

수요발굴지원단
매칭데이

진성수요 리스트

COMPA
과학기술사업화진흥원



수요발굴지원단
매칭데이
진성수요 리스트

COMPA
과학기술사업화진흥원

수요발굴지원단 매칭데이

진성수요 리스트

01

BT분야

BT분야

번호	수요기술명
1	바이오컨버전(Bioconversion) 공법 기반 건기식용 면역증강 소재 및 제품화 기술
2	도라지의 장(腸)내 면역 조절 효능 검증 및 쓴맛 저감·분말 제형화 기술
3	가공·관능 특성 우수 과수 신품종의 품종보호권(UPOV) 및 모종 소유권 확보
4	폴리인산나트륨(인산염) 대체 육가공용 클린라벨(Clean-label) 천연 소재 및 제형 안정화 기술
5	커큐민(강황) 유화 제형 기반 아미노산 복합 항산화·항염증 기능성 음료 제조 기술
6	골관절염 개선 및 미세플라스틱 대응을 위한 안정성 검증 천연물 소재화 기술
7	베타-카르볼린(Beta-carboline) 유래 조성물의 식품(면·스프) 적용 제형화 및 안정성 최적화 기술
8	퇴행성 인지력 개선 및 근 기능 강화 효능 천연물 유래 유효성분의 견과류 표면 코팅 기술
9	골다공증 완화 및 장내 마이크로바이옴 개선 효능을 가진 건강기능식품 소재 및 제형화 기술
10	금화규 콜라겐과 천연물(귀리·아마씨) 배합을 통한 뷰티·다이어트 식품·화장품 원료화 기술
11	고순도 올레오레진(Oleoresin)의 용매추출 공정 최적화 및 셀룰로오스 기반 색소 안정화 기술
12	무알코올 프로틴 맥주의 저온 살균용 천연 단백질 침전 방지 및 가용화 안정제 소재 기술
13	구아검 대체 식용 옥수수겨 유래 고순도 식이섬유의 나노 단위 분리 추출 및 표면 가용화 기술
14	아질산염 대체 천연 발색·항균 소재 적용 및 근섬유 연화를 통한 육류 육포의 제조 공정 고도화 기술
15	로스팅 없이 맛·향·색을 구현하는 친환경 저아크릴아마이드 커피 제조 기술
16	천연물 유래 복합추출물을 유효성분으로 포함하는 화장료 조성물 및 천연물 유래 복합추출물 제조 방법
17	건강데이터 기반 미래 건강상태 예측 및 관리 기술
18	화상/상처 치료용 드레싱 기술
19	뇌자극 기반 인지재활/뉴로모듈레이션 기술
20	대사성 질환 치료용 저분자 신약개발 기술

번호	수요기술명
21	항바이러스 후보물질 및 차료용 약학 조성물 기술
22	펩타이드를 활용한 기능성 복합소재 및 표면처리 기술
23	바이오필름 억제 저분자 소재 기술
24	감기약 연계형 항인플루엔자 기술
25	기능성 하이드로젤 기반 약물전달용 약학적 조성물 및 제형화 기술
26	2-Hydroxyisovaleric Acid(HIVA) 기반 근육기능 개선용 바이오 기능성 소재 및 조성물 기술
27	마이크로바이옴·프로바이오틱스·장 건강·수면 질 개선·식이섬유/천연물 소재
28	방사선 구조변환 기반 반려동물용 항산화·항염 기능성 바이오소재 개발 기술
29	하이드로젤·올레오겔 기반 고분자 약물전달용 약학적 조성물 및 제형화 기술
30	분자량 제어형 하이드로젤·올레오겔 기반 약물전달용 약학적 조성물 및 제형화 기술
31	면역조절 펩타이드 기반 면역항암 및 염증질환 치료용 바이오의약 플랫폼 기술
32	전립선암 표적 기능성 바이오소재 기반 항암 조성물 및 치료전략 개발 기술
33	천연물 기반 역노화·근감소증 및 대사질환 예방용 기능성 건강기능식품 조성물 기술
34	항노화, 건강기능식품, 비만, 근력 피로 회복 기능 천연 조성물
35	바실러스속 프로바이오틱스 및 프리바이오틱스 기반 기능성 사료첨가제 조성물 기술
36	면역 증진 복합 천연물 기술 기반 어린이용 항산화 무설탕 스틱 젤리 개발
37	락토코커스 락티스 WiKim0182 기반 인지능력·기억력 개선 프로바이오틱스 소재 기술
38	수산생물 기반 피부재생 및 기능성 화장품 소재
39	NCP2 기반 복합 기능성 화장품 개발
40	해양생물 유래 기능성 원료의 공급 및 사업화

번호	수요기술명
41	해조류 기반 장 건강 개선 기능성 식품
42	뇌신경계 질환 환자를 위한 소형·저비용 가정용 상지 재활 로봇 기술
43	농업용 유용미생물의 선발 및 기능성 평가 기술
44	블렌딩 차 원료의 향미와 기능성을 높이기 위한 가공기술
45	특허균주 기반 DP3–5 고분지 올리고당의 발효 스케일업, 분리·정제 및 표준화 분말화 공정기술
46	복부 초음파 영상 기반 간 질환 검출 기술
47	느릅나무속 식물 추출물을 유효성분으로 포함하는 치주질환 예방 및 치료용 약학 조성물
48	천연 식물 유래 호흡기 건강 기능성 원료 및 추출기술
49	병용 검증용 CNS 질환 치료 저분자 화합물 및 신약 후보물질
50	시니어 인지건강용 식물·한방 유래 기능성 소재 발굴 및 식품 적용 기술
51	다중-노출 레이저 스펙클 기반 비접촉 혈류 영상진단 및 자동 보정 기술
52	천연물 유래 신규 저분자 화합물의 TLR 신호전달 조절 기반 염증성 사이토카인·케모카인 억제 및 면역조절 기술
53	아밀로이드-β 항원·라파마이신 공동탑재 지질나노입자 기반 항체-Treg 이중 면역조절형 알츠하이머 치료백신 기술
54	복합 연육제 기반 저등급 소고기의 근원섬유·결합조직 제어 및 품질 균일화 기술
55	부위선택적 항체-기능성 핵산 접합 기반 표적 세포 선택적 유전자 전달 및 발현조절 바이오의약 기술
56	우루시올 제거 및 효모 발효 기반 옻나무 유래 피부사상균 항진균 활성 증폭 기술
57	고단백·저당 영양설계 및 품질 최적화 기반 기능성 스낵·단백질 식품 제조 기술
58	우수 재배·상품성을 갖는 감자 신품종 기반 종서 생산 및 상업재배 기술
59	아밀로펙틴 클러스터 기반 커큐민 수용화 및 수분산성 향상 조성물 기술
60	해양 유래 알테로모나스 균주 발효 기반 해조류 기능성 화장품 소재 제조 기술
61	제주 우도 해조류 유래 고기능성 화장품·스킨부스터 바이오소재 개발 기술
62	천궁 추출물을 유효성분으로 포함하는 갱년기 여성의 통증 완화, 예방 또는 치료용 조성물

번호	수요기술명
63	백합 추출물 기반 근육기능 개선 및 근육질환 예방·치료용 천연물 소재 기술
64	막접촉기 기반 식품공정용 선택적 물질전달·분리 및 품질 고도화 기술
65	유자 추출물을 유효성분으로 함유하는 치료용 조성물
66	멜라닌 생성 억제 및 피부 색소 침착 개선용 기능성 화장료 조성물
67	피부 탄력 증진 및 주름 형성 억제용 기능성 화장료 조성물
68	퀘르세틴 기반 복합 기능성 원료의 생체이용률(흡수율) 증강 메커니즘 검증 기술
69	수산생물용 사료 적용이 가능한 기능성 조성물 및 소재 기술
70	유자 추출물 기반 기능성 식음료 개발 기술
71	커피박 업사이클링 기반 고함량 친환경 바이오플라스틱 소재 제조 기술
72	어류 부산물 활용 고순도 PDRN·펩톤 동시 생산 기술
73	해양 부산물 기반 피부재생 PDRN·펩톤 복합 생산 기술
74	해조류 유래 기능성 다당류 추출 및 장건강 소재화 기술
75	전복 내장 유래 항산화·보습·미백 기능성 화장품 소재 기술
76	효소분해 기반 고흡수·저지방 동물성 단백질 및 저분자 펩타이드 제조 기술
77	바이오틴·펩타이드 융합 기반 피부 재생·미백 개선 기능성 바이오소재 기술
78	해양 미세조류 부산물 활용 피부 미백·항산화 기능성 화장품 소재 기술
79	오이풀 뿌리 유래 혈관이완·혈압조절 기능성 바이오소재 기술
80	감국 꽃잎 유래 아토피 피부 진정·가려움 완화 및 고보습 기능성 바이오소재 기술
81	한방·프로바이오틱스 복합소재 기반 한우 성장촉진 및 고급육 생산용 기능성 사료 기술
82	고정밀 다중 형광영상 분리 기반 바이오마커 동시 분석 및 디지털 병리 기술
83	카메라 영상분석 기반 비접촉 배뇨압력 측정 및 스마트 비뇨건강 관리 기술
84	AI·3D 영상분석 기반 치과 정밀시술 유도 및 실시간 안전관리 기술

번호	수요기술명
85	AI 딥러닝 기반 3D 현미경 영상 초고해상도 복원 및 바이오·의료 영상분석 기술
86	유전자 발현 분석 기반 저독성·고안전성 감자 품종 조기선발 기술
87	한우의 혈통·교배·체중·초음파 데이터 관리 기술
88	사용자 감정 상태 기반 AI 맞춤형 대화 및 정신건강 관리 기술
89	스마트팜 재배 곤드레 추출물 기반 피부 주름 예방·개선용 앰플 제형 및 시제품 제작 기술
90	근적외선(NIRS) 기반 웨어러블 근육 산소포화도 측정기 통합 목업 제작 및 광학·펌웨어 개선 기술
91	얌빈·배 복합추출물 특허를 적용한 미와미 얌배 스프레드 배합·제조공정 및 품질 표준화 기술
92	스마트 단말 기반 구강영상·건강정보 융합형 멀티모달 AI 구강질환·만성질환 위험도 분석 기술
93	항고혈압 활성 펩타이드 기반 대두 포스트바이오틱스 분말 원료화 및 발효공정 대량생산 기술
94	식물 유래 고순도 천연 바이오소재 대량 추출·정제 및 생산 기술
95	자가 생성한 기능수를 이용하는 염생식물 생육 장치
96	유산균 유래 저분자 PDRN를 포함하는 피부 투과 촉진형 피부투과 촉진형 피부 재생 및 상처 치료용 조성물
97	고시형 프로바이오틱스 6균주
98	발효공정 기반 향균효과를 갖는 친환경 계면활성제
99	버찌추출물과 Diverse 지방상 체인 세라마이드를 활용한 피부장벽 개선 화장품
100	칡 유래 안티폴루션 피부 보호 소재 개발 및 효능 규명
101	약물 전달 효율성 향상을 위한 다공성 마이크로 캡슐 기술
102	지칭개 추출물을 유효성분으로 포함하는 근육질환 예방 또는 치료용 약학 조성물
103	PDI 결합 항체 혹은 항체 단편 및 이의 용도
104	글루텐프리 쌀면의 식감안정성 고도화 및 보존성/유통 안정화 기술
105	근육전기신호측정
106	박테리아를 이용한 바이오플라스틱 합성 및 섬유소재 제조 기술

번호	수요기술명
107	원가절감이 필요한 위생용 화장지 제품의 후속 포장장치의 자동화
108	해양 부산물 활용 고기능성 바이오 비료 개발 및 가치순환 체계 구축
109	맥문동의 주요 성분에 대한 동일 공정에서도 추출 효율을 높일수 있는 기술
110	소아 아토피 치료를 위한 창상피복제
111	바디피부 전신에 사용가능한 체취케어 및 자외선 차단 기술
112	창상형구강피복재 제조 및 유효성분 담지
113	딥러닝을 활용한 인공지능 학습용 의료영상 데이터 구축을 위한 마스킹 방법
114	천연물 추출 기능성 원료 및 기능성 원료의 흡수를 높이는 생산공정
115	베일 네트, 그늘막 제조 접목 기술
116	화장품 유효성분의 전달력을 높이기 위한 기술 일체
117	인공지능 기반 세그멘테이션 기술 및 측위 기술과 데이터 수집 기술
118	고부가가치 유효 성분이 고함유된 식물 세포 추출물 소재 생산 기술 및 천연물 소재 생산 기술
119	식물공장 육묘시스템
120	한국형 발효소재 기반 고단백 스프레드 및 기능성 케어푸드 상용화 기술개발
121	점안 전달 플랫폼 기반 망막질환 치료제의 임상 고도화·바이오마커 발굴 및 후속 파이프라인 개발 기술
122	육상 김양식용 인체 유해 나노미세플라스틱·PFAS 포집 루프 기술
123	수평유지 수직형 물품분류 장치와 AI 비전 기반 다품종 상품 인식·분류 통합기술 개발
124	WBT 공정 단계에 적합한 극지 유래 미생물 기반 고난도 폐수처리 공법 개발

(BT_01) 바이오컨버전(Bioconversion) 공법 기반 건기식용 면역증강 소재 및 제품화 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">바이오컨버전(Bioconversion) 공법 기반 건기식용 면역증강 소재 및 제품화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 천연물 유래 다당체, 플라보노이드, 사포닌 등의 배당체를 특정 미생물(Lactic acid bacteria 등) 또는 효소(Glycosidase 등)를 이용해 저분자화 및 비배당체(Aglycone)로 대사 유도함으로써, 표적 흡수율과 생체이용률(Bioavailability)을 극대화한 면역증강 소재화 기술임
- 원천 R&D 인프라(In-house Lab)가 부재한 기업의 기술적 공백을 고려하여, 신규 대사 경로 규명이나 유효성 검증(In vitro/In vivo) 단계의 추가 연구가 불필요하고, 즉각적인 Scale-up 및 Pilot Test 단계로 진입할 수 있는 기구축된 공정 확립 기술

○ 수요기술 사양
- 해외 시장 진출 전략 및 독점적 IP 포트폴리오 장벽 구축을 위해, 해당 소재의 제조 공정 및 면역 효능에 대해 최소 PCT 출원 또는 특화 대상국(해외) 특허 출원 처리가 완료된 특허 지분(Freedom to Operate 확보 필수)이어야 함
- 파일럿 스케일(최소 1,000L 배양발효조 기준) 적용 시 지표·기능성 성분의 전환율 80% 이상, 회수율 70% 이상이 달성되어야 하며, 개별인정형 진입을 위해 In vitro 기준 대식세포/NK세포 활성능이 대조군 대비 150% 이상 향상되고
중금속·잔류농약 불검출 기준을 만족하는 CMC 데이터 패키지를 보유해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">건강기능식품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

(BT_02) 도라지의 장(腸)내 면역 조절 효능 검증 및 쓴맛 저감 · 분말 제형화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">도라지의 장(腸)내 면역 조절 효능 검증 및 글로벌 규제 대응형 쓴맛 저감·분말 제형화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>■ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 국산 약용작물 원료 품질 표준화 규격에 부합하는 다년근 도라지 유래 플라티코딘 D(Platycodin D) 등 핵심 사포닌 계열 성분의 분리·정제 및 유효성분 손실을 최소화하는 고농축 분말 제형 전환 공정 기술임
- 생체이용률 향상을 위한 천연 감미 소재 기반 쓴맛 구조적 마스킹(Masking) 및 권역별 향미(Flavor) 최적화 기술이며, 도라지 추출물의 장 상피세포 항상성 유지 및 장관 면역계 조절 메커니즘을 규명하기 위해 Caco-2 단층 세포 모델, 장관 조직 생체 모사(Ex vivo) 평가 및 인체적용시험(Clinical Trial) 진입을 위한 생체지표(Biomarker) 검증 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 건조 공정 최적화를 통해 분말 제형 내 플라티코딘 D 잔존율 90% 이상 유지, 흡습성 제어를 통한 24개월 이상의 상온 유통 보존성을 확보하고, 관능검사(Sensory Test) 기준 쓴맛 역치를 대조군 대비 60% 이상 저감하는 사양을 만족해야 함
- 국내외 약전(KP/USP) 기준의 원료 표준화 가이드라인(지표성분 오차범위 ±10% 이내 제어) 및 해외 현지 재배·공정 규제(식품안전 가이드라인)를 충족해야 하며, 장관 장벽 보호능(Tight Junction 단백질 발현율 130% 이상 증가) 및 장내 면역 바이오마커 스크리닝 프로토콜 데이터 패키지를 완비해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">화장품/식품(도라지)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_03] 가공·관능 특성 우수 과수 신품종의 품종보호권(UPOV) 및 모종 소유권 확보

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">가공·관능 특성 우수 과수 신품종의 품종보호권(UPOV) 및 모종 소유권 확보</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 글로벌 기호도에 맞춘 관능적 특성(단맛 강화, 쓴맛 저감 등)과 웰니스 식품 가공 적합성(지표성분 고함량)이 개량된 과수 신품종에 대하여, 타 기업 및 해외 시장으로부터 유전자원을 보호하고 독점적 권리를 행사하기 위한 품종 특성 분석 및 지식재산권(IP) 확보 기술임
- 국산 우수 종자의 해외 무단 증식 및 유출을 방지하고 비즈니스 모델의 원천 경쟁력을 구축하기 위해, 신품종의 구별성·균일성·안정성(DUS)을 과학적으로 입증하고 모종 법적 소유권 확보 체계를 수립하는 종자 산업 기반 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 국제식물신품종보호동맹(UPOV) 가이드라인에 따른 DUS 시험 기준을 충족해야 하며, 모종의 고유 유전적 프로파일을 증명할 수 있는 SSR(Simple Sequence Repeat) 또는 SNP(Single Nucleotide Polymorphism) 마커 기반의 유전자 신분증(DNA Fingerprinting) 데이터 패키지를 확보해야 함
- 해외 재배 및 외주 가공 시 품종 침해 소지를 차단할 수 있는 주요국 품종보호출원(PVP) 자격 요건을 만족해야 하며, 최종 제형(고단백 쉐이크 매트릭스 등)으로 가공된 후에도 초기 원물의 생리활성 지표성분을 탐지·추적할 수 있는 원료 기원 검증 기술 규격을 포함해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">신품종 과수</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
</table>

(BT_04) 폴리인산나트륨(인산염) 대체 육가공용 클린라벨(Clean-label) 천연 소재 및 제형 안정화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">폴리인산나트륨(인산염) 대체 육가공용 클린라벨(Clean-label) 천연 소재 및 제형 안정화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 중화권 및 동남아식 육가공품(로우완, 로반 등)의 특성인 고함량 원육 매트릭스 내부의 수분 및 지방 결합력을 극대화하기 위해, 기존 식품첨가물인 폴리인산나트륨을 대체할 수 있는 천연 식물성 다당체 또는 단백질 기반 결착 소재 기술임
- 외부 케이싱(Casing) 없이 성형 직후 온수조에 직접 침지하여 열응고시키는 유화형 공정 특성을 고려하여, 가열 처리 시 육질 내 가용성 단백질(Actomyosin)의 용출을 촉진하고 수분 활성도 및 지방 삼출을 제어할 수 있는 효소 가교(Transglutaminase 등) 연계 유화 안정화 공정 기술을 요구함

○ 수요기술 사양
- 인산염 무첨가 조건 하에서 미트볼의 가열 감량(Cooking Loss)을 5% 이하로 제어해야 하며, 냉해동 및 유통 과정 중의 드립 발생량(Purge Loss)을 대조군(인산염 사용군) 대비 동등 이하 수준으로 유지해야 함
- 물성분석기(Texture Profile Analysis, TPA) 측정 기준, 미트볼의 경도(Hardness)와 탄성(Springiness) 및 씹힘성(Chewiness)이 인산염 첨가 제품 대비 95% 이상 일치하는 탱글탱글한 탄성 조직감을 구현해야 하며, 저장 기간 내 지질 산패도(TBARS)를 유의미하게 억제하는 항산화 가용 데이터 패키지를 포함해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">식품(미트볼)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_05] 커큐민(강황) 유화 제형 기반 아미노산 복합 항산화 · 항염증 기능성 음료 제조 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">커큐민(강황) 유화 제형 기반 아미노산 복합 항산화·항염증 기능성 음료 제조 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 기업의 주력 제품군인 아미노산 혼합 액상 매트릭스 내에 강황 유래 지용성 커큐민 핵심 성분을 침전, 응집 및 상분리 없이 안정한 상태로 고분산화하는 기능성 음료 제형화 기술임
- 커큐민 고유의 낮은 수용성과 낮은 체내 흡수율, 빠른 대사 배출 속도를 극복하기 위해 식품 등급 천연 가용화제를 활용한 나노 에멀전화(Nano-emulsion) 또는 인캡슐레이션(Encapsulation) 기술을 포함하며, 아미노산과 커큐민 복합 시 발생하는 특유의 강한 향미와 쓴맛을 구조적으로 제어(Masking)하는 가공 공정 기술임

○ 수요기술 사양
- 제형 및 물성 사양: 나노 가용화 기술을 통해 액상 내 커큐민 입자 크기를 균일하게 제어하여 분산 안정도(TSI) 95% 이상을 달성해야 하며, 혼합 음료의 상온 유통 조건(12개월 이상) 하에서 유효성분의 침전물 생성률을 1% 미만으로 억제해야 함. 또한, 초고온 살균(UHT) 등 열처리 공정 후에도 커큐민 지표성분의 활성 잔존율을 90% 이상 유지
- 효능 및 기능성 사양: 세포 모델(In vitro) 분석 기준 LPS로 유도된 염증 유발 인자(NO, TNF-alpha 등)의 발현율을 대조군 대비 40% 이상 유의미하게 억제하는 항염증 활성을 확보해야 하며, 유리산소잔기소거능(DPPH, ABTS) 기준 일반 커큐민 단일 분말 대비 2배 이상의 항산화 활성 증진 효과를 과학적으로 검증할 수 있는 데이터 패키지를 충족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">혼합음료</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_06] 골관절염 개선 및 미세플라스틱 대응을 위한 안정성 검증 천연물 소재화 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">골관절염 개선 및 미세플라스틱 대응을 위한 안정성 검증 천연물 소재화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="7">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 인구 고령화에 따른 퇴행성 골관절염 완화(연골 분해 억제 및 염증성 사이토카인 차단) 효능과 현대 환경 유해 인자인 체내 유입 미세플라스틱의 흡수 억제 및 배출 촉진 효능을 동시 또는 개별적으로 충족하는 천연물 유래 신규 기능성 소재화 기술임
- 식품의약품안전처(MFDS)의 개별인정형 원료 등록을 목적으로 하며, 비임상 효능 검증(동물 모델 유효성 데이터)이 완료되어 인체적용시험(Clinical Trial) 진입이 가능한 높은 기술 완성도(TRL 5~6 단계)를 요구함. 아울러 원천 PCT 특허 기반의 독점적 권리를 확보하고 연구 책임자(스타 학자)와의 공동 고도화 R&D를 포함함

○ 수요기술 사양
- 관절 개선 효능 사양: 골관절염 유도 동물 모델(MIA 또는 ACLT 등) 실험에서 대조군 대비 연골 두께 손실을 방지하고, 관절액 내 염증 유발 마커의 발현율을 40% 이상 유의미하게 억제하는 유효성 데이터 패키지를 충족해야 함
- 미세플라스틱 대응 및 안전성 사양: 체내 유입된 미세플라스틱 파티클의 장관 흡수율 감소 및 분변 배출 촉진 기전을 과학적으로 입증(In vivo)해야 하며, 식품 표준 규격에 따른 단회·반복 투여 독성 시험(GLP 인증) 가용 데이터 및 유전독성 시험을 통과하여 인체 안전성이 담보되어야 함. 지표 성분의 분리 분석법 (HPLC/MS) 표준화 및 원료 단가 경쟁력이 확보된 대량 생산 공정 규격 만족</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">건강기능식품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

(BT_07) 베타-카르볼린(Beta-carboline) 유래 조성물의 식품(면 · 스프) 적용 제형화 및 안정성 최적화 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">베타-카르볼린(Beta-carboline) 유래 조성물의 식품(면·스프) 적용 제형화 및 안정성 최적화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="8">☐사이버 보안 ☐ 인공지능 ☐차세대 통신 ☐첨단로봇제조 ☐ 양자 ■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 베타-카르볼린 또는 그 유도체를 기반으로, 운동인을 위한 고단백 기능성 라면(면 본체, 분말 스프, 액상 소스)에 정밀 배합할 수 있는 식품 소재화(분말, 페이스트 등) 기술임
- 전 공정 외부 위탁 생산(OEM) 환경을 고려하여 열처리, 건조, 고온 살균 등 라면 제조 공정 중 발생할 수 있는 기능성 성분의 열적 파괴를 제어하고, 실제 섭취 시점까지 유효 효능(근성장 촉진, 근위축 방지 등)이 유지되도록 하는 유동학적 매트릭스 안정화 기술을 요구함

○ 수요기술 사양
- 소재 및 공정 사양: 가열 가공(유탕, 건조 등) 후에도 베타-카르볼린 유효성분의 활성 잔존율이 90% 이상 유지되어야 하며, 식품공전 규격을 충족하는 대량 추출/농축 표준 공정 조건(SOP) 및 면류·스프 매트릭스별 최적 적용 형태(물성, 용해도, 분산성 등)가 제시되어야 함
- 기능성 및 인증 사양: 식약처 개별인정형 건기식 원료 등록 및 제품 마케팅을 위한 1일 권장 섭취량 설정 근거 데이터(In vitro/In vivo 기반 지표)를 포함해야 하며, 복합 매트릭스 내에서 단백질 성분과의 영양학적 상충 유무를 검증할 수 있는 분석 데이터 패키지를 충족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">식품(라면)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_08] 퇴행성 인지력 개선 및 근 기능 강화 효능 천연물 유래 유효성분의 견과류 표면 코팅 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">퇴행성 인지력 개선 및 근 기능 강화 효능 천연물 유래 유효성분의 견과류 표면 코팅 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 농수산물가공 및 유통기술</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 고령화 및 헬스케어 시장을 타겟으로 퇴행성 인지력 개선(뇌 신경세포 보호 및 인지 장애 완화) 효능과 근 기능 강화(근위축 방지 및 근육 세포 증식 촉진) 효능을 가진 유효성분을 견과류 표면에 균일하게 융합·도포하는 제형화 기술임
- 견과류 가공 시 필연적으로 발생하는 고온 공정 환경(150℃~170℃) 내에서 뇌 건강 및 근 기능 관련 지표성분의 열적 파괴를 방지하고, 제품 표면의 박리나 끈적임 현상 없이 물리적 부착력을 극대화하는 가공 공정 솔루션

○ 수요기술 사양
- 가공 및 물성 사양: 150℃~170℃ 조건의 가열 코팅 공정 후에도 인지력 및 근기능 개선 핵심 지표성분의 활성 잔존율을 85% 이상 유지해야 함. 장기 유통 중 견과류 자체의 유지가 산패되는 것을 방지하는 항산화 차단막 형성 규격을 충족해야 하며, 표면 코팅층이 부서지거나 손에 묻어나지 않는 상온 고형화 안정성을 확보해야 함
- 인지력 개선 측면 기능성 검증: 비임상 모델 상에서 뇌 신경세포의 사멸을 억제하고, 시냅스 가소성 활성 마커 또는 인지 장애 개선 효능을 과학적으로 입증할 수 있는 데이터 패키지를 요구함
- 근기능 강화 측면 기능성 검증: 근육 세포의 분화 및 증식을 촉진하고, 근위축 유발 인자의 발현을 유의미하게 억제하는 기전 데이터가 확보된 소재여야 함
- 식약처 개별인정형 기능성 원료 등록 기준에 부합하는 분석법(HPLC 등) 표준화</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">식품(견과류)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td><td></td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_09] 골다공증 완화 및 장내 마이크로바이옴 개선 효능을 가진 건강기능식품 소재 및 제형화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">골다공증 완화 및 장내 마이크로바이옴 개선 효능을 가진 건강기능식품 소재 및 제형화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 장-뇌-축(Gut-Brain Axis) 또는 장-골격-축(Gut-Bone Axis) 기전을 기반으로, 장 건강(장벽 보호 및 유익균 증식)과 퇴행성 골다공증(골흡수 억제 및 골형성 촉진)을 동시에 개선하는 다중 기능성 미생물 균주(Lactobacillus 등)의 상용화 기술임
- 식약처 개별인정형 기능성 원료 원천 특허를 기반으로 균주의 대량 배양 가공 공정, 생균가 유지(Survival Rate)를 위한 인캡슐레이션 코팅 기술 및 제품화를 위한 제형 가공(분말, 정제, 캡슐 등) 솔루션을 포함함

○ 수요기술 사양
- 균주 및 기능성 사양: 비임상(In vivo) 난소절제 골다공증 동물 모델에서 대조군 대비 골밀도(BMD) 저하를 억제하고 골대사 생화학적 지표(CTx, Osteocalcin 등)를 유의미하게 개선해야 함. 장내 유해균 억제 및 장 상피세포 결합력(Adhesion) 우수성을 입증하는 데이터 패키지가 완비되어야 함
- 안정성 및 생산 사양: 산업용 대량 배양(Fermentation) 시 균체 밀도가 일정 수준 이상 도달해야 하며, 동결건조 및 가공 공정을 거친 후에도 유효 생균수가 기준치 이상 유지되는 가공 안정성이 보장되어야 함. 상온 유통 중 균주 사멸률을 최소화하는 다층 코팅 기술을 만족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">건강기능식품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_10] 금화규 콜라겐과 천연물(귀리 · 아마씨) 배합을 통한 뷰티 · 다이어트 식품 · 화장품 원료화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">금화규 콜라겐과 천연물(귀리·아마씨) 배합을 통한 뷰티·다이어트 식품·화장품 원료화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 금화규 유래 고분자 하이드로콜로이드(식물성 콜라겐) 매트릭스 내에 귀리·아마씨 유래 페놀성 파이토케미컬을 안정적으로 분산·결합시켜, 미백 및 지질 대사 개선(다이어트) 효능을 극대화하는 천연물 화학 기반의 융합 소재화 기술임
- 복합 추출물 배합 시 발생하는 성분 간 상분리 및 침전 현상을 화학적으로 제어하기 위해 계면화학적 접근(천연 가용화 시스템, Micelle 형성 등)을 통한 수용성/지용성 성분의 동시 가용화 공정 확립
- 화장품(유제) 및 이너뷰티(액상) 제품 성형 시 가해지는 열과 빛에 의한 유효성분의 화학적 변성(Degradation)을 차단하는 열역학적 안정화 방안 및 항산화 억제 시스템 구축을 포함함

○ 수요기술 사양
- 복합 소재화 후 멜라닌 생합성 경로의 Tyrosinase 효소 활성 저해능(IC50 수치) 및 지방세포(3T3-L1) 내 중성지방 축적 억제 활성을 정량적으로 검증할 수 있는 배합비별 가용 데이터(Assay 결과) 패키지를 요구함
- 제형 및 상안정성 사양: 크로마토그래피(HPLC 등) 분석을 통해 복합 소재 내 주요 지표성분의 분리 분석 조건이 확립되어야 하며, 최종 제품(화장품 및 식품 제형) 유통 조건하에서 최소 12개월 이상 갈변이나 침전물 생성이 없는 화학적 완충 규격을 만족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">화장품/건강기능식품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_11] 고순도 올레오레진(Oleoresin)의 용매추출 공정 최적화 및 셀룰로오스 기반 색소 안정화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">고순도 올레오레진(Oleoresin)의 용매추출 공정 최적화 및 셀룰로오스 기반 색소 안정화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 기존의 합성 타르 색소를 천연물로 대체하기 위해, 국내 천연 작물(농산물) 원료로부터 주정(Ethanol) 등의 친환경 유기용매를 활용하여 지용성 배당체 및 정유 성분이 농축된 고형·액상형 올레오레진(Oleoresin)을 고수율로 회수하는 용매추출 및 증발·정제 공정 기술임
- 기업이 보유한 친환경 셀룰로오스 에테르 구조 내에, 추출된 비극성/극성 올레오레진 색소 분자를 화학적으로 담지·흡착시키는 매트릭스 융합 기술이 핵심임. 이를 통해 천연 색소 고유의 치명적인 단점인 빛, 열, 산소 노출에 따른 화학적 구조 변색을 억제하고 고온 공정 환경에서의 열역학적 안정성을 확보하고자 함
○ 수요기술 사양
- 추출 및 정제 사양: 에탄올 기반 용매추출 공정 시 유색 파이토케미컬(카로티노이드, 플라보노이드 등)의 손실을 최소화하는 감압·저온 증발 시스템 조건을 확립해야 하며, 최종 올레오레진 내 잔류 용매 기준을 식품공전 및 제약 규격 이하로 제어하는 정제 기술을 요구함
- 복합화 및 안정성 사양: 셀룰로오스 유도체와 올레오레진 복합화 후, 분광광도계 분석 기준 자외선 장기 노출 및 100°C 이상의 가열 조건에서 흡광도 저하율이 5% 미만이어야 함. 제약 캡슐 및 식품·화장품 제형 적용 시 수분 매트릭스 내에서 층분리(상분리) 현상 없이 균일하게 분산되는 계면 안정성을 충족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">식품/화장품</td></tr>
<tr><td rowspan="5">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

(BT_12) 무알코올 프로틴 맥주의 저온 살균용 천연 단백질 침전 방지 및 가용화 안정제 소재 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">무알코올 프로틴 맥주의 저온 살균용 천연 단백질 침전 방지 및 가용화 안정제 소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 스포츠 리커버리 목적의 무알코올 단백질 맥주/음료 제조 시, 제품의 상온 유통 수명 확보를 위해 65℃ 이하 저온 살균 공정 진행 시 발생하는 고농도 단백질의 열적 변성 및 응집·침전 현상을 억제하는 고도화된 계면 안정화 소재 기술
- 아스파탐, 수크랄로스 등 합성 감미료를 완전히 배제해야 하므로, 천연 유래 하이드로콜로이드(Hydrocolloid)나 천연 당알코올 등을 활용하여 수용액 내 단백질 분자 주위에 화학적 수화층(Hydration shell)을 형성하거나 정전기적 반발력을 유도하는 메커니즘 구축이 핵심임. 알코올 향미를 대체하면서도 열역학적으로 안정한 단백질 분산계를 유지하는 융합 레시피를 필요로 함

○ 수요기술 사양
- 물성 및 분산 안정성 사양: 고농도 단백질(예: 100mL당 10g 이상) 함유 조건에서 65℃ 이하 살균 열처리 후, 상온 보관 시 단백질의 입자 크기(Particle size) 변화나 응집에 의한 침전물 생성이 없어야 함. 입도 분석(DLS) 및 제타 전위(Zeta potential) 측정 기준, 장기 상온 유통 상태에서 콜로이드 분산계의 역학적 안정도(TSI, Turbiscan Stability Index)가 상위 등급을 유지해야 함
- 품질 및 제형 사양: 합성 유화제 및 합성 감미료 없이 천연 소재만으로 점도 상승 및 이취 발생을 억제해야 하며, 무알코올 맥주 특유의 탄산 압력 하에서도 단백질 폼(Foam)의 과도한 결합이나 상분리 현상이 일어나지 않는 제형 균일성 충족</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">무알콜 프로틴 맥주</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_13] 구아검 대체 식용 옥수수겨 유래 고순도 식이섬유의 나노 단위 분리 추출 및 표면 가용화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">구아검 대체 식용 옥수수겨 유래 고순도 식이섬유의 나노 단위 분리 추출 및 표면 가용화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td>대분류 기준 :</td><td colspan="7">농림수산식품</td></tr>
<tr><td>중분류 기준 :</td><td colspan="7">농수산물가공 및 유통기술</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 식용 옥수수겨 매트릭스로부터 유효 성분인 식이섬유(셀룰로오스, 헤미셀룰로오스 등)를 나노미터 영역의 초미세 구조로 정밀 분리·추출하고 용매 내 분산 안정성을 확보하는 원천 소재로, 옥수수겨 고유의 단단한 리그노셀룰로오스(Lignocellulose) 복합체 구조를 화학적·생물학적(효소) 방식으로 결합을 끊어내고, 타겟 다당류 사슬을 나노 피브릴(Nanofibril) 또는 나노 입자 형태로 고수율 추출하는 기술
- 나노 크기로 분리된 식이섬유가 수용액이나 액상 메트릭스 내에서의 재응집 방지, 나노 입자 표면을 화학적 또는 전기적으로 개질하여 장기 분산 안정성을 유지하는 가용화 매커니즘 및 잉여 성분(이취, 전분질 등) 정제 기술도 포함함

○ 수요기술 사양
- 나노 입도 및 분산 규격: 추출된 옥수수겨 식이섬유의 평균 직경 또는 입자 크기는 나노미터 단위 범위를 충족해야 하며, 입도 분석(DLS) 및 현미경 관찰(SEM/TEM)을 통해 나노화 효율이 정량적으로 검증되어야 함. 장기 보관 시에도 상분리나 바닥 침전물이 발생하지 않는 열역학적 안정성을 가져야 함
- 소재 순도 및 물리화학적 사양: 천연 유래 규격을 만족하기 위해 유해 화학 유화제나 합성 첨가물 없이 추출 공정이 이루어져야 하며, 나노화에 따라 극대화된 비표면적(Specific Surface Area)과 수분 결합 능력(Water Binding Capacity)을 가용 데이터로 제시할 수 있어야 함. 식품 및 타 산업 제형에 범용적으로 적용할 수 있도록 무색·무취에 가까운 고순도 정제 상태여야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">식품(떡)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

[BT_14] 아질산염 대체 천연 발색·항균 소재 적용 및 근섬유 연화를 통한 육류 육포의 제조 공정 고도화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">아질산염 대체 천연 발색·항균 소재 적용 및 근섬유 연화를 통한 육류 육포의 제조 공정 고도화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 식육가공품 내 합성 아질산나트륨을 배제하고 식물성 유래 천연 질산염 및 폴리페놀계 추출물을 적용하여 미오글로빈 발색 고정화와 상온 항균·항산화 보존성을 확보하는 클린라벨 기술임
- 대량 연속식 탈수 공정 중 발생하는 단백질 수축 및 표면 경화 현상을 억제하기 위해, 식물 유래 프로테아제를 활용한 근원섬유단백질의 선택적 분해 및 다단 염지 침투 전처리를 최적화하는 공정 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 완제품 내 합성 아질산이온 불검출 기준을 충족하면서 상온 보존 기간 동안 기준치 이하의 지질 산패도와 휘발성 염기태 질소(VBN)의 식품위생학적 안정성 유지
- 보존 안정성 및 유해 물질: 유통기한(상온 6개월 이상) 동안 아질산염 잔류량이 식품위생법 기준치 이하(대체재 적용으로 제로화 지향)여야 하며, 과산화물가 및 미생물(대장균군 등) 기준을 완벽히 충족</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">식품(육가공 제품)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_15] 로스팅 없이 맛 · 향 · 색을 구현하는 친환경 저아크릴아마이드 커피 제조 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">로스팅 없이 맛·향·색을 구현하는 친환경 저아크릴아마이드 커피 제조 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 식품사업 기반의 친환경·사회문제 해결형 제품 개발을 위해 로스팅 공정에서 발생하는 환경문제와 유해물질 발생 가능성을 저감하면서도 커피의 맛·향·색을 구현할 수 있는 저아크릴아마이드 커피 제조기술 도입을 희망
- 기존 케이터링·도시락 등 식품사업과 연계하여 신규 친환경 커피 제품을 개발하고, 기존 로스팅 커피와의 혼합 비율 조정 및 소비자 반응 검증을 통해 제품화 가능성을 검토하고자 함
- 향후 대륙유니엔(주) 등 협력기업과의 신규 법인 설립 또는 공동 사업화를 통해 친환경 커피 제품의 상용화 및 판로 확대를 추진하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 저아크릴아마이드 커피, 친환경 커피 제품, 케이터링·도시락 연계 음료 제품</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td>공동연구</td><td colspan="2">기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td>기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_16] 천연물 유래 복합추출물을 유효성분으로 포함하는 화장료 조성물 및 천연물 유래 복합추출물 제조 방법

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">천연물 유래 복합추출물을 유효성분으로 포함하는 화장료 조성물 및 천연물 유래 복합추출물 제조 방법</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 기능성 정밀화학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td colspan="2">☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td colspan="2">☐첨단모빌리티</td><td colspan="2">☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td colspan="2">☐차세대 통신</td><td colspan="2">☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 백선피, 천화분, 백렴, 백복령, 도인, 행인 및 녹두의 7종 천연물 복합추출물을 유효성분으로 포함하는 화장료 조성물 기술
- 천연물 소재 기반으로 항주름, 미백, 항산화 및 항염증 활성을 향상시키는 화장품 원료·조성물 개발
- 복합천연물 배합비 제어 기술: 백선피 100중량부 기준 천화분 10~500중량부, 백렴 10~500중량부, 백복령·도인·행인·녹두 각각 1~200중량부 범위
- 바람직한 배합 범위: 백선피 100중량부 기준 천화분·백렴 50~200중량부, 백복령·도인·행인·녹두 각각 1~100중량부
- 물을 이용한 열수추출 기반 제조 공정: 복합천연물과 물을 1:1~1:50 중량비로 혼합 후 추출, 여과, 감압농축 및 동결건조
- 제조예 기준 공정: 백선피 100 g, 천화분 100 g, 백렴 100 g, 백복령 50 g, 도인 50 g, 행인 50 g, 녹두 50 g을 혼합하고 물 5 L로 95℃에서 60분 열수추출 후 여과·감압농축·동결건조
- 미백 효능 검증: 500 μg/mL 조건에서 Tyrosinase Inhibitor Assay를 수행한 결과 티로시나아제 저해 활성 31.5% 확인
- 적용 가능 제형: 스킨로션, 스킨토너, 로션, 에센스, 크림, 팩, 클렌징폼, 바디로션 등 일반 유화·가용화 화장품 제형</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">화장품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td><td></td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

[BT_17] 건강데이터 기반 미래 건강상태 예측 및 관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">건강데이터 기반 미래 건강상태 예측 및 관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료정보/시스템</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 의료/건강데이터 기반 미래 상태 및 위험도 예측
- EMR, 건강검진, 진료·투약이력, 이상반응 및 생활습관 등 개인별 시계열 데이터를 통합 분석하는 기술
- 현재 건강상태를 기반으로 질환 발생 및 주요 예후를 복수의 경로로 예측하는 기능
- 창헬스케어가 확보한 건강관리 데이터와 병원 임상데이터를 연계한 모델 추가학습 및 정확도 검증 필요
○ 개인 맞춤형 건강관리 경로 및 개입방안 추천
- 치료·투약·운동·식이 등 관리방식에 따른 미래 건강상태 변화를 시뮬레이션하는 기술
- 전문가 가이드라인과 기존 관리정책을 반영하여 개인별 최적 건강관리 경로와 우선 개입방안을 추천
- 추천 결과별 기대효과, 위험도 및 예측 신뢰도를 제시하여 의료진과 건강관리자의 의사결정을 지원</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">개인 맞춤형 건강예측 플랫폼, 의료진용 임상의사결정지원시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_18] 화상/상처 치료용 드레싱 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">화상/상처 치료용 드레싱 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료기기</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 대면적 항균 하이드로겔 패치 제품화
- 벨베리온이 보유한 구리계·옥사이드 항균 소재를 하이드로겔 내부에 안정적으로 내재화하는 기술 필요
- 상처 감염균에 대한 항균성은 확보하면서 피부·세포 독성을 최소화하는 조성 최적화하고자 함
○ 대면적/접착제어형 화상치료 패치 제품화
- 넓은 화상 부위를 한 번에 덮을 수 있는 최대 300×300mm급 대면적 패치 제조·균일화 기술 필요
- 손목·안면·관절 등 굴곡과 움직임이 많은 부위에도 밀착할 수 있는 유연성·신축성 확보 필요
- 향후 온도·습도·삼출물·감염징후 센서를 결합한 스마트 패치 및 실시간 모니터링 기능 검토</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">대면적 화상치료용 향균 하이드로겔 패치, 감염 모니터링 스마트 패치</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_19] 뇌자극 기반 인지재활/뉴로모듈레이션 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">뇌자극 기반 인지재활/뉴로모듈레이션 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료기기</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 뇌파 기반 개인맞춤 자극조건 산출 기술
- 브레인에이블의 뇌건강 관련 기술·서비스와 연계할 수 있는 분석 소프트웨어 또는 모듈 형태 필요
- ERS·ERD 기반 시간-주파수 분석을 통해 인지활동과 연관성이 높은 개인별 최적 자극 주파수를 결정할 수 있는 기능
○ 포토바이오모듈레이션 연계 및 통합 뉴로모듈레이션 검증
- 사용자 안전성과 자극 순응도를 고려한 포터블 헤드셋·전극 구조 및 실시간 모니터링 기능 필요
- 브레인에이블이 검토 중인 포토바이오모듈레이션과 경두개 전기자극 기술의 병행·연계 가능성 평가
- 연구자와의 공동연구를 통해 시제품 구성, 시험대상 및 효능평가 지표를 구체화할 필요</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">시니어 인지기능 홈케어 서비스, 학습·집중력 향상 훈련 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_20] 대사성 질환 치료용 저분자 신약개발 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">대사성 질환 치료용 저분자 신약개발 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 신약/의약품 개발</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ IPMK·IP6K 이중저해 후보물질의 효능·기전 검증
- IPMK·IP6K2를 동시에 저해하여 인슐린 신호와 에너지 대사를 조절하는 신규 플라보노이드 후보물질 필요
- 기존 항비만 약물과 비교해 체중 감소, 지방 축적 억제 및 대사 개선효과를 정량적으로 제시할 필요
- 구조–활성 관계와 결합부위 분석을 기반으로 고효능·고선택성 선도화합물 최적화 필요
○ 전임상 개발 고도화 및 공동연구 추진
- 현재 후보물질의 in vivo 검증 범위와 개발단계를 명확히 확인하고 추가 동물 효능시험을 추진할 필요
- 독성, 약동학, 생체이용률, 반감기 및 주요 장기 안전성 등 비임상 개발자료 확보 필요
- 후속 미팅을 통해 기술이전 또는 공동연구 범위, 개발비용과 단계별 사업화 전략을 구체화할 필요</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">경구용 차세대 항비만 치료제, 대사증후군·지방간 복합 치료제</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

[BT_21] 항바이러스 후보물질 및 차료용 약학 조성물 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">항바이러스 후보물질 및 차료용 약학 조성물 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 신약/의약품 개발</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 천연물 기반 항인플루엔자 후보물질 검증·표준화
- 자금우 추출물이 인플루엔자 바이러스의 헤마글루티닌을 차단해 숙주세포 유입을 억제하는 작용기전 검증
- 천연물 유래 항바이러스 소재의 안정적인 원료 수급과 대량생산 가능성 검토
○ 항바이러스 치료제 공동개발 및 사업화 연계
- 바이오코리아의 기존 바이러스 치료제 개발 경험을 활용한 동물효능·독성·약동학 등 후속 전임상 연구 필요
- 기존 뉴라미니다아제 저해제 등과 병용해 내성 발생과 치료효과를 개선할 수 있는 복합요법 검토
- 연구자와 후속 협의를 통해 공개 가능한 효능자료, 특허범위 및 단계별 개발계획 구체화 필요</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">천연물 유래 항인플루엔자 치료제, 기존 항바이러스제 병용 보조제</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_22] 펩타이드를 활용한 기능성 복합소재 및 표면처리 기술

<table>
<tr><th colspan="11">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="10">펩타이드를 활용한 기능성 복합소재 및 표면처리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="9">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="9">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="9">중분류 기준 : 산업바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="10">○ 수계 공정 적용형 항균 코팅·필터 복합소재
- 도암엔지니어링이 검토 중인 건설·에너지 소재에 적용하기 위해 펩타이드 사용량과 제조원가를 낮추는 공정 최적화 필요
- 유기용매 환경은 적용이 제한되므로 수계 전해질·수용성 바인더 기반 소재와의 혼합 안정성 검증 필요
○ 고부가가치 위생·의료용 바이오소재 제품화
- 치과용 소재, 골 충진재 및 뼈 이식재 적용을 위한 생체적합성·세포독성·골형성 보조효과 검증 필요
- 사용처별 요구 항균성, 소재 강도, 다공성 및 장기 안정성에 맞춘 조성·구조 최적화 필요
- 기술자료를 기반으로 적용 가능성과 원가경쟁성을 내부 검토한 후 라이선스 또는 공동개발 범위 설정 필요</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="10">공기정화용 항균 필터, 항균 골 충진재·치과용 복합소재</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="3">신공정개발</td><td colspan="3">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="3">전용실시</td><td colspan="3">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td colspan="2">1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td colspan="2">5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td colspan="2">6개월 이내</td><td colspan="2">1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

[BT_23] 바이오필름 억제 저분자 소재 기술

<table>
<tr><th colspan="10">③ 기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">바이오필름 억제 저분자 소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 신약/의약품개발</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 산업용 바이오필름 억제 효능 및 적용조건 검증
- 수처리 시설에서 발생하는 바이오필름을 제어할 수 있도록 알카인 케톤 유도체의 농도별 억제효능 검증
- 어류·수생생물 및 작업환경에 대한 독성·잔류성 검증을 통해 산업용 사용기준 확보 필요
○ 대량생산·제형화 및 산업공정 적용 기술
- 유도체 합성수율, 원료비, 정제비용을 개선하여 수처리 약품으로 적용가능한 가격경쟁력 확보
- 유도체 포트폴리오와 물질특허를 검토해 라이선스 또는 공동연구 방식의 사업화 범위 설정 필요
- 배관·분리막·저장조에 적용했을 때 바이오필름 부착 억제 지속성 및 설비 부식·재질 영향 검증</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">산업용 수처리 바이오필름 억제제, 바이오필름 억제 소재 평가서비스</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_24] 감기약 연계형 항인플루엔자 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">감기약 연계형 항인플루엔자 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 신약/의약품개발</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 기존 감기약 연계형 항인플루엔자 제품화 기술
- 경방신약의 기존 감기약·한방제제에 병합할 수 있도록 유효성분 간 상호작용과 효능 유지 여부 검증
- H1N1·H5N1 등 인플루엔자 유형별 억제효과와 기존 항바이러스제 병용 가능성 검토
○ 원료 표준화·재현성 및 인허가 근거 확보
- 자금우의 지표성분, 추출용매, 추출수율 및 원료 산지별 성분 편차를 관리하는 표준공정 확립
- 독성, 안정성, 유효성분 함량 및 보관조건을 검증해 식약처 품목별 인허가 전략 수립
- 의약품·한약제제·건강기능식품 중 사업화 가능성이 높은 제품 유형과 표시 가능한 효능 범위 검토</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">천연물 복합 감기약, 면역·호흡기 건강 기능성 제품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_25] 기능성 하이드로젤 기반 약물전달용 약학적 조성물 및 제형화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">기능성 하이드로젤 기반 약물전달용 약학적 조성물 및 제형화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 하이드로젤 및 올레오겔 기반의 고기능성 약물전달체(Drug Delivery System, DDS)를 활용하여 약물의 안정성, 생체적합성 및 전달 효율을 향상시키는 약학적 조성물 및 제형화 기술
- 약물 전달 시스템은 약물의 초기 과다 방출(Burst Release), 제형 안정성 저하 및 생체 내 전달 효율의 한계로 인해 지속 방출과 표적 전달 구현에 어려움이 존재함. 이에 따라 고분자 간 수소결합(Hydrogen Bonding)을 이용한 3차원 네트워크 구조를 형성하여 겔의 균일성과 기계적 안정성을 확보하고, 다양한 유효성분의 물리·화학적 특성에 대응할 수 있는 범용 제형 플랫폼 기술 개발이 요구됨
○ 하이드로젤과 올레오겔의 복합화를 통해 친수성 및 소수성 약물의 동시 담지와 방출 속도 제어가 가능하도록 설계하고, 약물의 생체이용률 향상 및 장기 안정성을 확보할 수 있는 제형 최적화 기술이 필요함
- 생체적합성 고분자 소재의 물성 제어, 멸균 공정 적합성, 저장 안정성 및 대량생산 공정 기술을 확보하고, In vitro 및 비임상 시험 기반의 안전성과 유효성을 검증하여 주사제 등 다양한 투여 경로에 적용 가능한 플랫폼 기술 개발이 요구됨
- 주사제뿐만 아니라 조직재생, 국소 약물전달, 의료기기 코팅 및 바이오의약품 전달 시스템으로 확장 가능한 차세대 약물전달 플랫폼 기술로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">주사제</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_26] 2-Hydroxyisovaleric Acid (HIVA) 기반 근육기능 개선용 바이오 기능성 소재 및 조성물 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">2-Hydroxyisovaleric Acid(HIVA) 기반 근육기능 개선용 바이오 기능성 소재 및 조성물 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 의약바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 프로바이오틱스 유래 대사체인 2-Hydroxyisovaleric Acid(HIVA)를 유효성분으로 활용하여 근육량 감소 및 근기능 저하를 예방·개선하기 위한 바이오 기능성 소재 및 약학·식품 조성물 개발 기술
- HIVA는 근육 단백질의 분해를 억제하는 동시에 단백질 합성 신호전달 경로를 활성화하여 근육 항상성(Muscle Homeostasis)을 유지하는 기능성 대사체로, 근감소증(Sarcopenia), 근위축 및 대사성 근육질환의 예방과 치료를 위한 신규 바이오 소재로 활용 가능성이 높음
- HIVA의 생리활성 기전 규명, 최적 농도 설정 및 체내 흡수율과 생체이용률을 향상시키기 위한 제형화 기술 확보가 요구되며, 약물 및 기능성 식품으로의 적용을 위한 안정성 및 유효성 검증 기술 개발이 필요함
○ 사균체(Postbiotics) 기반 생산공정과 대사체 정제·분리 기술을 통해 기능성 소재의 품질 균일성 및 대량생산성을 확보하고, 장기 저장 안정성과 원료 표준화를 위한 공정 기술 개발이 요구됨
- In vitro 및 비임상 시험을 기반으로 확보된 안전성과 근기능 개선 효과를 바탕으로 임상 적용을 위한 효능 평가 체계를 구축하고, 의약품, 건강기능식품 및 의료영양식 분야로 확장 가능한 기능성 바이오 플랫폼 기술 확보가 필요</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">근육기능개선제</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[BT_27] 마이크로바이옴 · 프로바이오틱스 · 장 건강 · 수면 질 개선 · 식이섬유/천연물 소재

기술 수요내용								
수요기술명	마이크로바이옴·프로바이오틱스·장 건강·수면 질 개선·식이섬유/천연물 소재							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	■ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 :	생명과학					
		중분류 기준 :	의약바이오					
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	■첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 마이크로바이옴, 프로바이오틱스 및 식이섬유·천연물 유래 기능성 소재를 활용하여 장내 미생물 균총을 조절하고 장 건강과 수면의 질을 개선하기 위한 바이오 기능성 소재 개발 기술 - 장내 미생물 생태계는 면역 조절, 장 장벽 기능, 대사 항상성 및 장-뇌 축(Gut-Brain Axis)을 통한 신경전달물질 생성에 중요한 역할을 수행하므로, 장 건강과 수면 개선을 동시에 구현할 수 있는 기능성 소재 개발의 중요성이 증대 - 프로바이오틱스 균주 선발 및 배양기술, 균주 유래 대사체(Postbiotics) 생산공정, 식이섬유 및 천연물과의 복합 기능성 평가를 통해 생리활성을 극대화할 수 있는 소재 개발이 요구 ○ 기능성 균주의 생존율 및 안정성 향상, 유효성분 표준화, 대량생산 공정 및 품질관리 기술 확보와 함께 장내 정착성 및 기능성을 향상시키기 위한 제형화 기술 개발 필요 - 장 건강, 수면 개선 및 대사 건강과의 상관관계를 규명하기 위한 비임상·임상 효능 검증 체계를 구축하고, 건강기능식품 개별인정형 원료 확보와 상용화가 가능한 기능성 바이오소재 플랫폼 기술 개발이 요구됨 - 확보된 기술은 장 건강 개선, 수면 건강, 면역 증진 및 대사 건강을 위한 건강기능식품 뿐만 아니라 차세대 마이크로바이옴 기반 바이오헬스 제품으로 확장 가능한 핵심 기반기술로 활용 가능							
예상 적용 제품 및 서비스	건강기능식품							

수요유형 (기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	√					
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
	√					
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
			√			
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
			√			

[BT_28] 방사선 구조변환 기반 반려동물용 항산화 · 항염 기능성 바이오소재 개발 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">방사선 구조변환 기반 반려동물용 항산화·항염 기능성 바이오소재 개발 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 방사선 기반 구조변환(Radiation-Induced Structural Modification) 기술을 활용하여 천연물 및 생리활성 화합물의 기능성을 향상시키고, 반려동물의 항산화 및 항염 효능을 갖는 기능성 바이오소재를 개발하는 기술
- 기존 천연물 유래 기능성 소재는 낮은 생체이용률, 제한적인 생리활성 및 물리·화학적 안정성의 한계로 인해 기능성 원료로의 활용에 제약이 존재함
○ 감마선 또는 전자선 조사 기술을 이용하여 실리마린(Silymarin), 바이칼린(Baicalin), 미나프린 (Minaprine) 유도체 등 활성물질의 분자구조를 제어하고, 항산화 활성, 항염 효능 및 체내 이용률을 향상시키는 구조변환 기술 확보가 요구됨
- 구조변환 물질의 활성기전 규명, 유효성분 표준화, 독성 및 안전성 평가와 함께 반려동물의 소화·흡수 특성을 고려한 제형화 및 안정화 기술 개발이 필요함
- 항산화, 면역조절 및 염증 억제 효능에 대한 비임상 효능평가와 품질관리 체계를 구축하고, 기능성 원료의 대량생산 및 상용화를 위한 제조공정 기술 확보가 요구됨
- 반려동물용 건강기능식품뿐만 아니라 동물용 의약품, 기능성 사료첨가제 및 항염·항산화 바이오소재 분야로 확장 가능한 플랫폼 기술로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">반려동물 건강기능식품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[BT_29] 하이드로젤 · 올레오겔 기반 고분자 약물전달용 약학적 조성물 및 제형화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">하이드로젤·올레오겔 기반 고분자 약물전달용 약학적 조성물 및 제형화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 의약바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 하이드로젤(Hydrogel)과 올레오겔(Oleogel)을 기반으로 생체적합성과 약물 전달 효율을 향상시키는 차세대 약학적 조성물 및 제형화 기술
- 약물전달 시스템은 유효성분의 낮은 안정성, 초기 과다 방출(Burst Release), 제한적인 약물 담지 효율 및 제형 확장성의 한계가 존재하여 다양한 치료제 플랫폼으로의 적용에 제약이 있음
○ 고분자 간 수소결합(Hydrogen Bonding)을 이용한 3차원 네트워크 구조를 형성하여 겔의 균일성, 기계적 안정성 및 제형 재현성을 확보하고, 친수성 및 소수성 약물을 모두 적용할 수 있는 복합 약물전달 플랫폼 기술 개발이 요구됨
- 약물의 방출 속도 제어, 생체 내 안정성 향상 및 조직 친화성을 확보하기 위한 고분자 조성 최적화와 미세구조 제어 기술이 필요하며, 주사제를 포함한 다양한 투여 경로에 적용 가능한 제형 설계 기술 확보가 요구됨
- In vitro 및 비임상 시험을 통해 확보된 무독성과 생체안전성을 기반으로 멸균 적합성, 장기 저장 안정성 및 대량생산 공정 기술을 확보하고, 바이오의약품, 펩타이드 및 저분자 의약품까지 적용 가능한 범용 약물전달 플랫폼으로 고도화할 필요</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">약물전달제</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">√</td></tr>
</table>

[BT_30] 분자량 제어형 하이드로젤 · 올레오겔 기반 약물전달용 약학적 조성물 및 제형화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">분자량 제어형 하이드로젤·올레오겔 기반 약물전달용 약학적 조성물 및 제형화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 하이드로젤(Hydrogel) 및 올레오겔(Oleogel)을 기반으로 분자량 균일성과 고분자 네트워크 구조를 제어하여 약물의 안정성 및 전달 효율을 향상시키는 차세대 약학적 조성물 및 제형화 기술
- 하이드로젤 기반 약물전달 시스템은 고분자 분자량 분포의 불균일성, 약물 담지 효율의 한계 및 제형 안정성 저하로 인해 다양한 약물 플랫폼으로의 적용에 제약이 존재함
- 하이드로젤 성분의 분자량을 정밀하게 제어하여 균일한 물성을 확보하고, 고분자 간 수소결합(Hydrogen Bonding)을 기반으로 안정적인 3차원 네트워크를 형성함으로써 기계적 강도와 제형 재현성을 향상시키는 기술 확보가 요구됨
○ 친수성 및 소수성 약물을 모두 적용할 수 있는 하이드로젤-올레오겔 복합 제형 설계와 약물의 방출 속도 및 생체 내 거동을 제어할 수 있는 약물전달 플랫폼 기술 개발이 필요함
- In vitro 및 비임상 동물실험을 통해 확보된 무독성과 생체적합성을 기반으로 멸균 적합성, 장기 저장 안정성 및 대량생산 공정을 확립하고, 주사제를 포함한 다양한 투여 경로에 적용 가능한 범용 제형 기술로 고도화할 필요가 있음
- 저분자 의약품, 펩타이드, 단백질 의약품 및 바이오의약품의 전달 효율을 향상시키는 차세대 약물전달 플랫폼으로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">주사제</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_31] 면역조절 펩타이드 기반 면역항암 및 염증질환 치료용 바이오의약 플랫폼 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">면역조절 펩타이드 기반 면역항암 및 염증질환 치료용 바이오의약 플랫폼 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 면역조절 펩타이드를 기반으로 면역반응을 정밀하게 조절하여 암, 염증성 질환 및 면역질환의 예방과 치료에 활용 가능한 바이오의약 플랫폼 기술
- 면역조절 펩타이드는 선천면역과 후천면역의 신호전달 경로를 조절하여 염증성 사이토카인 발현을 억제하고 면역세포의 활성 및 종양미세환경(Tumor Microenvironment)을 제어할 수 있어 차세대 면역치료 소재로 주목받고 있음
○ 항염증 펩타이드의 구조-활성 상관관계(Structure-Activity Relationship, SAR) 규명, 표적 특이성 향상 및 체내 안정성 확보를 위한 분자설계 기술 개발이 요구
- 면역항암제와의 병용 치료 가능성을 고려한 면역 활성 기전 규명, 약물전달 시스템 적용 및 비임상·임상 효능 검증 기술 확보가 필요하며, 아토피 피부염 등 면역매개성 질환과 종양 치료 분야로 적용 범위를 확대할 수 있는 플랫폼 기술 개발이 요구됨
- 핵심 특허 기반의 지식재산(IP) 포트폴리오 확장, 기업 맞춤형 기술이전 및 공동연구를 통해 면역항암제, 염증질환 치료제 및 기능성 바이오소재 분야로의 사업화를 지원할 수 있는 기반 기술 확보가 필요함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">면역항암제</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_32] 전립선암 표적 기능성 바이오소재 기반 항암 조성물 및 치료전략 개발 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">전립선암 표적 기능성 바이오소재 기반 항암 조성물 및 치료전략 개발 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 전립선암을 포함한 전립선 관련 질환에 적용 가능한 기능성 바이오소재를 활용하여 신규 항암 조성물 및 치료전략을 개발하는 정밀의료 기반 바이오의약 기술임
- 전립선암은 안드로겐 수용체(Androgen Receptor, AR) 신호전달과 종양미세환경(Tumor Microenvironment)의 복합적인 상호작용에 의해 진행되므로, 기존 치료제와 차별화된 신규 기전의 치료 후보물질 확보와 적응증 확장이 지속적으로 요구
○ 기존 항암제의 작용기전을 전립선암에 적용하기 위한 기전 재창출(Drug Repositioning) 연구와 함께 세포 증식 억제, 세포사멸 유도 및 종양 성장 억제 기전을 규명할 수 있는 기능성 소재 발굴 기술이 필요
- 전립선암 세포주 및 동물모델 기반의 효능 평가를 통해 유효성을 검증하고, 바이오마커 기반 약효 평가와 병용요법 적용 가능성을 확보하기 위한 비임상 검증 기술 개발 요구
- 기존 특허와의 차별성을 확보하기 위해 신규 용도특허(Second Medical Use), 병용치료 조성물, 투여방법 및 환자 맞춤형 치료전략을 포함하는 지식재산(IP) 확보 기술이 필요하며, 이를 기반으로 임상개발 및 기술사업화가 가능한 항암 파이프라인으로 확장할 수 있는 플랫폼 기술 개발이 요구</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">항암제</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
</table>

[BT_33] 천연물 기반 역노화 · 근감소증 및 대사질환 예방용 기능성 건강기능식품 조성물 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">천연물 기반 역노화·근감소증 및 대사질환 예방용 기능성 건강기능식품 조성물 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 천연물 유래 생리활성 소재를 활용하여 노화에 따른 근감소증(Sarcopenia), 근력 저하 및 대사질환을 예방·개선하기 위한 기능성 건강기능식품 조성물 개발 기술
- 고령화의 가속화와 함께 근감소증, 인슐린 저항성, 비만 및 대사증후군의 유병률이 증가함에 따라 근육 항상성(Muscle Homeostasis)과 에너지 대사를 동시에 조절할 수 있는 기능성 소재 개발의 중요성이 확대
○ 천연물 유래 활성성분의 항산화, 항염증 및 미토콘드리아 기능 개선 기전을 규명하고, 근육 단백질 합성 촉진과 분해 억제, 에너지 대사 조절 및 세포 노화 관련 신호전달 경로를 제어할 수 있는 기능성 소재 발굴 기술이 요구
- 유효성분의 표준화, 생체이용률 향상 및 안정적인 제형화를 위한 공정기술과 함께 비임상 및 인체적용시험을 통한 기능성 검증 기술 확보가 필요
- 건강기능식품 개별인정형 원료 개발, 영양수액 및 의료영양 분야와의 연계 가능성 확보, 글로벌 규제 대응 및 기술이전이 가능한 플랫폼 구축을 통해 공동연구 및 사업화를 추진할 수 있는 기반기술 개발이 요구됨</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">건강기능식품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_34] 항노화, 건강기능식품, 비만, 근력 피로 회복 기능 천연 조성물

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">항노화, 건강기능식품, 비만, 근력 피로 회복 기능 천연 조성물</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 국내산 천연물 유래 생리활성 성분을 활용하여 항노화, 비만, 근력 저하 및 피로 회복을 위한 기능성 조성물을 개발하는 바이오 소재 기술
- 천연물 기반 기능성 소재는 유효성분 함량의 편차, 낮은 생체이용률 및 제한적인 체내 흡수율로 인해 기능성 발현과 산업적 활용에 한계가 존재함
- HPLC 기반 고순도 분리·정제 기술을 적용하여 왕머루 유래 레스베라트롤 이량체 및 사량체 등 고기능성 폴리페놀을 확보하고, 흡수율과 용해도가 향상된 레스베라트롤 글리코사이드 유도체를 개발하기 위한 기술 확보가 요구됨
○ 산화스트레스 억제, 염증 조절, 에너지 대사 활성화 및 근육 기능 유지와 관련된 분자기전을 규명하고, 비만 및 대사질환 개선을 위한 기능성 평가와 함께 기존 비만 치료제와의 병용 투여에 따른 상승효과(Synergistic Effect)를 검증할 수 있는 기술
- 물 및 에탄올 기반 친환경 추출공정, 유효성분 표준화, 대량생산 공정 및 안정적인 제형화 기술을 확보하여 건강기능식품 개별인정형 원료 및 글로벌 시장 진출이 가능한 기능성 소재 플랫폼으로 고도화할 필요</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">건강기능식품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">√</td></tr>
</table>

[BT_35] 바실러스속 프로바이오틱스 및 프리바이오틱스 기반 기능성 사료첨가제 조성물 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">바실러스속 프로바이오틱스 및 프리바이오틱스 기반 기능성 사료첨가제 조성물 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 동물생명자원</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 바실러스속(Bacillus spp.) 프로바이오틱스와 프리바이오틱스를 복합 적용하여 장내 미생물 환경을 개선하고 가축의 생산성 및 면역력을 향상시키기 위한 기능성 사료첨가제 조성물 개발 기술
- 항생제 사용 규제 강화와 친환경 축산에 대한 수요 증가에 따라 장내 미생물 균형 조절을 통한 질병 예방 및 생산성 향상이 가능한 미생물 기반 사료첨가제의 중요성이 확대되고 있음
- 내열성 및 저장 안정성이 우수한 바실러스속 균주의 선발과 대량배양 기술, 프리바이오틱스와의 시너지 효과를 극대화할 수 있는 신바이오틱스(Synbiotics) 조성 기술 확보가 요구됨
○ 장내 정착성, 소화효소 활성, 면역조절 및 항염 효과를 향상시키기 위한 작용기전 규명과 함께 균주 활성 유지, 제형 안정성 및 사료 혼합 적합성을 확보하기 위한 공정기술
- 가축의 성장성, 사료효율, 장 건강 및 질병 저항성에 대한 비임상 및 현장 실증 평가를 통해 기능성을 검증하고, 항생제 대체가 가능한 친환경 축산용 기능성 소재로 사업화를 추진할 수 있는 기술 확보가 요구됨
- 본 기술은 양돈, 양계, 축우 및 반려동물용 사료첨가제까지 적용 가능한 차세대 미생물 기반 기능성 사료 플랫폼 기술로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">사료첨가제</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_36] 면역 증진 복합 천연물 기술 기반 어린이용 항산화 무설탕 스틱 젤리 개발

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">면역 증진 복합 천연물 기술 기반 어린이용 항산화 무설탕 스틱 젤리 개발</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품영양과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 산양삼, 산돌배, 생강 및 레몬 등 천연물 유래 기능성 소재를 활용하여 소아 면역 증진과 항산화 기능을 구현하는 무설탕 스틱 젤리 제조 기술
- 기존 어린이용 건강식품은 당류와 합성 첨가물 사용으로 인한 건강 우려가 존재하며, 천연 기능성 원료의 유효성분 보존과 균일한 품질 확보에도 한계가 있음
○ 천연물 복합 추출물의 표준화, 저온 진공 추출 공정 및 유효성분 분석 기술을 적용하여 면역 활성 및 항산화 기능을 유지하는 원료 제조 기술
○ 자일리톨·이소말트 기반 무설탕 겔화 제형 기술을 적용하여 아동 섭취 안전성과 기호성을 확보하고, HPLC 기반 품질 분석 및 안전성 검증을 통해 기능성 소재부터 완제품까지 품질 관리 체계를 구축하는 기술
- 추후 어린이 건강기능식품, 프리미엄 메디컬 푸드 및 면역 케어 제품 개발을 위한 기능성 식품 제조 기술로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">어린이 면역 건강기능식품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_37] 락토코커스 락티스 WiKim0182 기반 인지능력 · 기억력 개선 프로바이오틱스 소재 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">락토코커스 락티스 WiKim0182 기반 인지능력·기억력 개선 프로바이오틱스 소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류 기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 식품</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 락토코커스 락티스(Lactococcus lactis) WiKim0182 균주를 활용하여 인지능력 및 기억력 개선 기능을 제공하는 프로바이오틱스 기반 기능성 소재 기술
- 해당 균주의 생리활성을 활용하여 기억 및 학습능력 저하를 개선하고, 인지기능 건강관리에 활용할 수 있는 미생물 소재를 확보하는 것을 핵심으로 함
- 균주의 배양·생산 및 제형화 공정을 확립하여 인지건강 관련 건강기능식품 및 기능성 식품소재로 사업화하는 것을 목표로 함
- WiKim0182 균주의 인지능력 및 기억력 개선 관련 기능성을 객관적으로 검증하고 기능성 식품소재로 활용 가능한 근거를 확보해야 함
- 균주의 배양·회수 및 보존 과정에서 일정한 품질과 생존성을 유지할 수 있는 생산공정을 확보하고, 제품 제조 및 보관 과정에서 안정성을 유지할 수 있어야 함
- 건강기능식품 등 실제 제품에 적용할 수 있도록 안전성 및 원료 표준화를 확보하고, 대량배양·제조 및 다양한 제형으로의 확장이 가능해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">인지·기억력 개선용 프로바이오틱스 건강기능식품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_38] 수산생물 기반 피부재생 및 기능성 화장품 소재

기술 수요내용								
수요기술명	수산생물 기반 피부재생 및 기능성 화장품 소재							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	■ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 보건의료						
		중분류 기준 : 신약·의약품 개발						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	■ 첨단바이오	□우주항공·해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 안공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 넙치 유래 DNA 기반 피부재생 원료 개발 및 제품화 - 국내 양식 생산량이 많은 넙치를 활용하여 PDRN 유사 피부재생 바이오 원료를 확보하고자 함 - 해당 원료의 피부재생·탄력·피부장벽 개선 효능을 검증할 시험자료를 확보하고자 함 - 기업 보유 화장품 제형에 적용할 적정 배합조건을 도출하고 시제품을 개발하고자 함 ○ 안정적인 원료 수급 및 자체 생산체계 구축 - 양식장·수산가공업체와 연계하여 넙치 원료를 지속적으로 확보할 공급체계를 마련하고자 함 - 원료의 계절별·개체별 품질 편차를 최소화할 공급 및 전처리 기준을 수립하고자 함 - 기술이전 이후 기업이 자체 생산할 수 있도록 공정 매뉴얼과 생산 노하우를 확보하고자 함							
예상 적용 제품 및 서비스	개인 맞춤형 건강예측 플랫폼, 의료진용 임상의사결정지원시스템							

수요유형 (기술도입)	**기술도입 목적**	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**	
		√				
	기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**	
		√				
	도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**
			√			
	도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**
			√			

[BT_39] NCP2 기반 복합 기능성 화장품 개발

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">NCP2 기반 복합 기능성 화장품 개발</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 신약·의약품 개발</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ NCP2 적용 코스메슈티컬 제형·제품 개발 기술
- 앰플·세럼·크림·마스크팩 등 고객사 수요에 대응하는 화장품 제형을 개발하고자 함
- 원료 함량·pH·온도 및 보존조건에 따른 제형의 안정성과 상용성을 검증하고자 함
- NCP2의 항산화·주름개선·미백 효능을 유지할 수 있는 화장품 배합조건을 확립하고자 함

○ 기술이전 및 OEM·ODM 연계 사업화 기술
- OEM·ODM 생산역량을 활용하여 시제품을 제작하고 고객사 맞춤형 제품을 제안하고자 함
- 사업화 추진계획을 기반으로 기술가치평가와 선급·경상기술료 조건을 협의하고자 함
- 기술도입 이후 실제 제품 출시와 매출 창출로 연계할 수 있는 사업모델을 구축하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">기능성 안티에이징 앰플, 스킨부스터용 화장품 소재</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[BT_40] 해양생물 유래 기능성 원료의 공급 및 사업화

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">해양생물 유래 기능성 원료의 공급 및 사업화</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 생명공학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 해양 유래 항산화·미백 기능성 원료 확보 기술
- 화장품 및 이너뷰티 제품 적용을 위한 원료 규격·안전성·안정성 자료를 확보하고자 함
- 원료 함량과 배합조건에 따라 항산화 및 타이로시나제 저해 활성을 유지하는 기술을 확보하고자 함
- 합리적인 기술이전 비용과 생산원가를 고려하여 경제성과 시장성을 검토하고자 함

○ 원료 수급·재배 및 공동 사업화 체계 구축
- 바다대나무 원료의 국내외 재배·채취 가능성을 검토하고 안정적인 공급처를 확보하고자 함
- 원료 산지에서 내륙 가공시설까지 운송·보관 과정의 품질 유지조건을 확립하고자 함
- 원료 선정 단계부터 기업과 연구기관이 참여하는 공동연구 추진방식을 구체화하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">안티에이징 스킨케어 제품, 이너뷰티 기능성 소재</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[BT_41] 해조류 기반 장 건강 개선 기능성 식품

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">해조류 기반 장 건강 개선 기능성 식품</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품영양과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 해조류 유래 다당류의 장 건강 기능성 검증 기술
- 톳·모자반 유래 다당류의 단당류 조성과 유효성분 함량을 표준화하고자 함
- 배변활동·소화관 이동률 및 분변 수분 함량에 대한 개선효과를 검증하고자 함
- 장내 유익균 증식과 장내 미생물 환경 변화에 대한 기능성 효능을 확인하고자 함

○ 건강기능식품 제품화 및 기술이전 사업화 기술
- 캡슐·정제·분말·스틱 등 섭취 편의성을 고려한 건강기능식품 제형을 개발하고자 함
- 개별인정형 기능성 원료 등록을 위한 비임상시험과 인체적용시험을 설계하고자 함
- 기술이전 이후 시제품 제작과 기능성 평가를 거쳐 시장 출시를 추진하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">프로바이오틱스 복합제품, 해조류 다당류 캡슐·정제</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_42] 뇌신경계 질환 환자를 위한 소형 · 저비용 가정용 상지 재활 로봇 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">뇌신경계 질환 환자를 위한 소형·저비용 가정용 상지 재활 로봇 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료기기</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 가정용 상지 재활 로봇의 동작 안정화 및 환자 맞춤형 제어 기술
- 환자의 움직임과 힘에 따라 보조력을 조절하는 어드미턴스·임피던스 및 Energy Tank 제어 기술을 확보하고자 함
- 근력과 재활단계에 맞춰 운동모드와 힘·저항감을 조절하는 햅틱 기술을 확보하고자 함
- 복합운동 시 진동·오작동을 방지하는 다중 관절 안정화 기술을 확보하고자 함

○ 상지 재활 로봇의 이동·콘텐츠 연동 및 제품화 기술
- 전방향 이동과 정밀한 위치제어를 위한 옴니휠 제어 기술을 확보하고자 함
- Unity 재활 콘텐츠와 연동 가능한 조이스틱·햅틱 인터페이스를 구현하고자 함
- 가정용 제품을 위한 소형·경량·저비용 설계와 의료기기 품질관리기준(GMP)에 부합하는 제조·성능검증 기술을 확보하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">가정용 상지 재활 로봇, 뇌졸중·뇌신경계 질환 환자용 재활훈련 시스템,Unity 기반 상지 재활 콘텐츠</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="5">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="5">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[BT_43] 농업용 유용미생물의 선발 및 기능성 평가 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">농업용 유용미생물의 선발 및 기능성 평가 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 농생물학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 농업용 유용미생물의 선발 및 기능성 평가 기술
- 바실러스 등 유용미생물의 분해효소와 대사산물 종류·활성을 분석하고자 함
- 병원성 미생물 억제능·유기물 분해능 및 작물생육 촉진능을 종합적으로 평가하여 농업적 효과가 우수한 균주를 선발하고자 함

○ 농업용 미생물의 배양공정 최적화 및 품질관리 기술
- 배지 조성·온도·pH·배양시간 및 산소 공급조건을 최적화하여 전체 배양시간을 단축하고 유효성분 생산량을 높이고자 함
- 실험실 배양조건을 500L·1,000L 이상 현장공정에 적용하여 배양 재현성과 배치별 품질 안정성을 확보하고자 함
- 미생물 제제의 보관 안정성과 현장 적용을 위한 품질관리 기준을 수립하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">배양시간 단축형 농업용 미생물 제제, 저온·상온 배양형 미생물 제품, 병원성 곰팡이 억제·유기물 분해·작물생육 촉진용 미생물 제품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_44] 블렌딩 차 원료의 향미와 기능성을 높이기 위한 가공기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">블렌딩 차 원료의 향미와 기능성을 높이기 위한 가공기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 블렌딩 차 원료의 향미와 기능성을 높이기 위한 가공기술
- 꽃·잎·열매의 특성에 맞는 발효·동결건조·덖음·로스팅 공정을 적용하고자 함
- 가공 온도와 시간에 따른 향미·색상·기능성 성분 변화를 분석하여 전처리·건조 조건을 최적화하고자 함
- 수분함량·입도 등 원료별 품질기준을 설정하고 표준 가공공정을 확립하고자 함

○ 블렌딩 차의 제조공정 표준화 및 제품화 기술
- 원료별 혼합비율을 최적화하여 균일한 향미와 품질을 구현하고자 함
- 향미 조화와 기능성을 고려한 배합비를 설계하고 제조 배치별 편차를 줄이고자 함
- 원료 가공부터 혼합·포장까지 표준화하여 프리미엄 제품과 OEM 생산에 적용할 공정관리 기술을 확보하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">프리미엄 블렌딩 티, 기능성 꽃차·허브차, 선물용 티 제품, 블렌딩 티OEM 생산 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_45] 특허균주 기반 DP3-5 고분지 올리고당의 발효 스케일업, 분리·정제 및 표준화 분말화 공정기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">특허균주 기반 DP3-5 고분지 올리고당의 발효 스케일업, 분리·정제 및 표준화 분말화 공정기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ DP3–5 고분지 올리고당의 발효 스케일업 및 분리·정제 기술
- 특허균주의 배지 조성·온도·pH·배양시간을 최적화하여 올리고당 생산성과 발효 재현성을 높이고자 함
- 발효액 내 DP3–5 올리고당을 분리·정제하고 유효성분 함량을 표준화하고자 함
- 실험실 발효조건을 생산설비에 적용하여 건조수율과 분말 회수율을 높이고자 함

○ 올리고당의 분무건조·과립화 및 표준화 분말 제조기술
- 말토덱스트린·난소화성말토덱스트린 등 적합한 담체와 고결방지제를 선정하여 분말 유동성과 저장 안정성을 확보하고자 함
- 분무건조 조건을 최적화하여 유효성분을 안정화하고 분말 회수율을 높이고자 함
- 유동층 과립화로 5g 스틱제품의 충진성·용해성을 개선하고 분말 규격과 배치별 품질관리 기준을 확립하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">DP3–5 고분지 올리고당 표준화 분말, 5g 스틱형 올리고당 제품, 건강기능식품·일반식품용 기능성 원료</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_46] 복부 초음파 영상 기반 간 질환 검출 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">복부 초음파 영상 기반 간 질환 검출 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료기기</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 복부 초음파 영상 기반 간 질환 검출 및 분석 기술
- 복부 초음파 영상에서 간의 위치와 영역을 자동 인식·분할하고 촬영환경에 따른 품질 편차를 보정하고자 함
- 지방간·간종양·간경변 등 주요 간 질환의 의심 병변을 검출·분류하고자 함
- 병변 위치와 위험도를 표시하고 실시간 진단보조 결과를 제공하고자 함

○ 기존 내시경 병변검출 프로그램과 연계한 제품 고도화 기술
- 기존 위·대장 내시경 병변검출 프로그램에 복부 초음파 간 질환 검출 기능을 통합하고자 함
- 기존 의료영상 프로그램과 연동 가능한 AI 분석모듈·인터페이스를 개발하고자 함
- 병원 임상데이터로 모델을 추가학습하고 인허가용 성능·정확도·안전성을 검증하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">복부 초음파 기반 간 질환 검출 보조 소프트웨어, 위·대장 내시경 및 초음파 통합 AI 진단보조 프로그램</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="5">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="5">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[BT_47] 느릅나무속 식물 추출물을 유효성분으로 포함하는 치주질환 예방 및 치료용 약학 조성물

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">느릅나무속 식물 추출물을 유효성분으로 포함하는 치주질환 예방 및 치료용 약학 조성물</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약품</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 느릅나무속 식물 추출물 기반 치주질환 예방 및 치료용 조성물 기술
- 느릅나무 추출물의 항균·항염 효능으로 치주질환 원인균을 억제하고자 함
- 치태·바이오필름 형성을 줄이고 잇몸 염증을 완화하는 조성물을 개발하고자 함
- 기존 소나무 추출물 특허 조성물과 복합화하여 최적 배합비와 제형조건을 도출하고 복합 조성물의 효능과 안전성을 검증하고자 함

○ 천연물 조성물을 활용한 기능성 구강케어 제품 개발 및 사업화 기술
- 고체치약과 의치·교정기용 거품세정제에 적용 가능한 천연 원료와 제형을 개발하고 제품 적용성을 확보하고자 함
- 구강청결제와 잇몸케어 제품 등 신규 제품군으로 확대 적용하고자 함
- 시제품 제작과 효능·안정성 평가를 통해 기능성 구강케어 제품을 상용화하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">천연물 기반 고체치약, 의치·교정기 거품세정제, 구강청결제, 잇몸케어 제품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_48] 천연 식물 유래 호흡기 건강 기능성 원료 및 추출기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">천연 식물 유래 호흡기 건강 기능성 원료 및 추출기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약품</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 영유아 적용이 가능한 천연 식물 유래 기능성 소재 개발기술
- 호흡기 건강과 점막 보호에 도움을 주는 천연 추출물과 복합 조성물을 개발하고자 함
- 천연 식물 소재의 항염·항균·항바이러스·면역 증진 활성을 평가하고 에센셜오일 의존도와 피부 자극을 낮추고자 함
- 피부 진정·염증 완화 성분을 선발하고 영유아 피부 안전성과 기능성을 검증하고자 함

○ 천연물의 추출·농축·표준화 및 제품 적용기술
- 추출용매·온도·시간을 최적화하여 유효성분 함량과 활성을 높이고자 함
- 원료·제조 배치별 기능성 성분을 표준화하고 산화·변색·활성 저하를 방지하는 안정화 기술을 확보하고자 함
- 피부·점막 전달효율을 높여 밤·입욕제·패치·캔디 제형에 적용하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">코알라밤, 코알라바스, 코알라쿨, 코알라패치, 코알라 구강유산균 캔디,
영유아용 기능성 생활·헬스케어 제품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_49] 병용 검증용 CNS 질환 치료 저분자 화합물 및 신약 후보물질

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">병용 검증용 CNS 질환 치료 저분자 화합물 및 신약 후보물질</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 신약·의약품 개발</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 자사 플랫폼과 병용 가능한 CNS 질환 치료 저분자 후보물질
- 마우스 질환모델에 정맥주사(IV)가 가능한 용해도와 안정성을 갖춘 후보물질을 확보하고자 함
- 추가 구조변형·제형화 없이 병용 가능하고 IV 투여 안전성이 검증된 후보물질을 선별하고자 함
- In vivo 행동평가로 퇴행성 뇌질환 개선효능이 입증된 후보물질을 확보하고자 함

○ 병용 투여를 통한 뇌 전달률 및 치료효능 검증기술
- 후보물질의 단독투여와 B-REACH™ 병용투여 간 뇌 전달효율을 비교하고자 함
- 동물모델의 행동변화·약동학·조직분포를 분석하여 안전성·유효성과 투여조건을 검증하고자 함
- 공동연구로 CNS 신약 적응증과 파이프라인을 확대하고 기술이전 전략을 수립하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">CNS 질환 치료제, 알츠하이머병·파킨슨병·뇌졸중 치료 신약 파이프라인, BBB 투과 약물전달 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_50] 시니어 인지건강용 식물·한방 유래 기능성 소재 발굴 및 식품 적용 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">시니어 인지건강용 식물·한방 유래 기능성 소재 발굴 및 식품 적용 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 뇌 건강·인지기능 개선용 기능성 소재 발굴 및 검증
- 건강식품 또는 건강기능식품 원료로 활용 가능한 식물·한방 유래 소재 발굴 목적
- 기억력 및 인지기능 개선 등 시니어 건강관리에 도움을 줄 수 있는 기능성 근거 확보
- 유효성분·지표성분 규명과 추출물 표준화 및 원료 규격 설정
- 식품원료로 사용할 수 있는 안전성과 제품화 가능성이 검증된 소재 확보

○ 기능성 소재의 음료·식품 적용 및 제품화
- 콜드브루 커피, 차, NFC 주스 등 기존 생산제품에 적용할 수 있는 배합·제형 기술
- 기능성 성분의 함량과 안정성을 유지하면서 맛·향·색 변화를 최소화하는 기술
- 추출·농축·살균·저장 과정에서 기능성 저하를 방지할 수 있는 공정 최적화
- B2B 기능성 원료와 B2C 시니어용 완제품으로 확장 가능한 시제품 및 품질규격 개발</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">뇌 건강 콘셉트의 기능성 콜드브루·커피 혼합음료, 식물·한방 유래 추출물을 활용한 액상차 및 스틱형 건강식품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_51] 다중-노출 레이저 스펙클 기반 비접촉 혈류 영상진단 및 자동 보정 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">다중-노출 레이저 스펙클 기반 비접촉 혈류 영상진단 및 자동 보정 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료기기</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 다중-노출 레이저 스펙클 영상 획득 및 자동 보정 기술
- 서로 다른 노출시간으로 복수의 레이저 스펙클 영상을 촬영·수집하는 기술
- 노출시간별 광량을 자동 제어하여 복수 영상의 밝기를 공통 기준값으로 보정하는 기술
- 사전 획득한 광량값·밝기값 정보를 활용해 노출시간별 적정 광량을 산출하는 기술

○ 비접촉 혈류 영상 분석 및 의료기기 적용 기술
- 외부 조영제 없이 피부·말초조직의 혈류 흐름을 비접촉 방식으로 영상화하는 기술
- 보정된 스펙클 영상을 이용하여 혈류 분포와 시간에 따른 변화 양상을 분석하는 기술
- 의료기기 제품화를 위한 영상 품질, 측정 정확도, 반복성 및 진단 신뢰성 검증 기술</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">수술·시술 중 조직관류 모니터링 시스템, 레이저 시술·치료 효과 비교분석 장치</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_52] 천연물 유래 신규 저분자 화합물의 TLR 신호전달 조절 기반 염증성 사이토카인 · 케모카인 억제 및 면역조절 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">천연물 유래 신규 저분자 화합물의 TLR 신호전달 조절 기반 염증성 사이토카인·케모카인 억제 및 면역조절 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 생명공학</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 천연물 유래 신규 화합물을 활용하여 대식세포의 과도한 염증반응과 면역활성을 선택적으로 조절하는 항염증 바이오소재 기술
- TLR(Toll-like Receptor) 매개 염증 신호전달을 조절하여 IL-1β, IL-6, TNF-α 등의 염증성 사이토카인과 CCL5, CXCL10 등의 케모카인 발현을 억제하는 것을 핵심으로 함
- 세포독성을 최소화하면서 염증반응을 제어하여 감염·염증성 질환 및 피부 염증 등에 적용하고, 향후 의약품부터 건강기능식품·기능성 화장품까지 제품화를 확대하는 것을 목표로 함
- 대식세포 등 염증세포에서 TNF-α, IL-1β, IL-6 발현을 기존 대비 50% 이상 억제하고, CXCL5·CXCL10 등 염증 관련 케모카인의 발현을 40% 이상 감소시키는 항염·면역조절 활성을 확보해야 함
- 항염 활성을 나타내는 유효농도에서 세포 생존율 90% 이상을 유지하고, 다양한 염증 및 피부 염증 모델에서 효능과 안전성의 재현성을 확보해야 함
- 의약품·건강기능식품·기능성 화장품 소재로 산업화하기 위해 유효성분의 안정성, 원료 규격화 및 대량생산 공정의 균일성과 품질관리 체계를 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">항염 기능성 화장품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[BT_53] 아밀로이드-β항원·라파마이신 공동탑재 지질나노 입자 기반 항체-Treg 이중 면역조절형 알츠하이머 치료백신 기술

기술 수요내용								
수요기술명	아밀로이드-β 항원·라파마이신 공동탑재 지질나노입자 기반 항체-Treg 이중 면역조절형 알츠하이머 치료백신 기술							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	■ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 보건의료						
		중분류 기준 : 의약품·의약화학						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	■첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 아밀로이드 베타(Aβ) 펩타이드와 면역조절제인 라파마이신(Rapamycin)을 지질나노입자(LNP)에 공동 탑재하여 체액성 면역과 조절성 면역반응을 동시에 유도하는 알츠하이머병 면역치료 기술 - Aβ 특이적 항체 생성을 통해 뇌 내 아밀로이드 플라크의 제거를 촉진하는 동시에 Aβ 특이적 조절 T세포(Treg)를 유도하여 과도한 신경염증 및 산화 스트레스를 억제하는 이중 면역조절 기전을 핵심으로 함 - LNP를 이용하여 Aβ 펩타이드와 라파마이신의 안정성을 확보하고 수지상세포로의 전달효율을 높여 기존 단일 면역반응 기반 치료의 한계를 개선하는 것을 목표로 함 - 체내에서 Aβ 특이적 항체와 Treg를 효과적으로 유도하여 뇌 내 아밀로이드 플라크 축적과 염증성 면역반응을 동시에 감소시킬 수 있어야 함 - Aβ 펩타이드와 라파마이신을 안정적으로 공동 탑재하고, 수지상세포로의 전달 및 항원제시 효율을 확보할 수 있는 LNP의 입자크기·봉입효율 및 물리화학적 안정성을 확보해야 함 - 반복 투여 시 과도한 염증 및 독성 반응을 최소화하고 체내 입자 안정성과 면역학적 안전성을 확보하여 장기적인 알츠하이머 치료에 적용 가능한 수준의 효능·재현성을 확보해야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	알츠하이머병 예방·치료용 면역치료 백신 및 나노의약품							

수요유형 (기술도입)						
	기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**	
		√				
	기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**	
		√				
	도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**
				√		
	도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**
						√

[BT_54] 복합 연육제 기반 저등급 소고기의 근원섬유 · 결합조직 제어 및 품질 균일화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">복합 연육제 기반 저등급 소고기의 근원섬유·결합조직 제어 및 품질 균일화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 저등급 소고기의 질긴 근원섬유 및 결합조직을 효소·식품첨가물 등의 복합 연육제를 이용하여 선택적으로 연화하고, 조직감과 식감을 개선하는 육가공 기술
- 원료육의 부위 및 품질 특성에 따라 연육제의 성분·농도·처리시간을 최적화하여 과도한 조직 연화를 방지하면서 경도와 씹힘성을 개선하고 제품 간 식감 편차를 최소화하는 것을 핵심으로 함
- 연육 과정에서 발생할 수 있는 육즙 손실과 육색 변화를 억제하여 저등급 원료육의 상품성과 가공적성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 저등급 소고기의 근섬유 및 결합조직을 효과적으로 연화하여 경도·씹힘성 등 조직감을 개선하고, 원료육 편차에도 균일한 식감을 확보해야 함
- 연육제의 종류·농도 및 처리조건을 최적화하여 과도한 단백질 분해로 인한 조직 붕괴 없이 목표 수준의 연도를 구현해야 함
- 연육처리 전·후 육색 변화와 드립·가열감량 등 육즙 손실을 최소화하고, 저장·조리 과정에서도 품질 안정성을 유지해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">고품질 식육가공품 및 간편조리 육류제품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_55] 부위선택적 항체-기능성 핵산 접합 기반 표적 세포 선택적 유전자 전달 및 발현조절 바이오의약 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">부위선택적 항체-기능성 핵산 접합 기반 표적 세포 선택적 유전자 전달 및 발현조절 바이오의약 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약품·의약화학</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 항체의 높은 항원 특이성과 DNA·RNA·siRNA 등 기능성 핵산의 유전자 조절 기능을 결합하여 특정 세포에 치료물질을 선택적으로 전달하는 항체-핵산 접합체 (Antibody-Oligonucleotide Conjugate) 기술
- 항체의 항원결합능을 유지하면서 기능성 핵산을 안정적으로 접합하고, 표적 세포 결합 및 세포 내 유입을 통해 질병 관련 유전자의 발현을 선택적으로 조절하는 것을 핵심으로 함
- 접합 위치·접합비(NAR) 및 링커 구조를 제어하여 혈중 안정성과 전달효율을 확보하고, 암·면역질환 등 다양한 질환에 적용 가능한 정밀 표적형 바이오의약품 개발을 목표로 함
- 항체-핵산 접합효율 80% 이상, 항체 1분자당 NAR 2~4 수준을 확보하고, 배치 간 접합공정 변동을 10% 이하로 제어하여 생산 재현성을 확보해야 함
- 혈청 환경에서 24~48시간 이상 안정성을 유지하고 핵산 탈리율을 20% 이하로 제어하면서, 접합 전 대비 항체의 항원결합능을 80% 이상 유지해야 함
- 표적 세포에서 50% 이상의 핵산 전달효율을 확보하고, siRNA·RNA 적용 시 70% 이상의 표적 유전자 발현 억제효과를 구현해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">항체-핵산 접합체 기반 표적형 유전자치료제 및 정밀 바이오의약품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">√</td></tr>
</table>

[BT_56] 우루시올 제거 및 효모 발효 기반 옻나무 유래 피부사상균 항진균 활성 증폭 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">우루시올 제거 및 효모 발효 기반 옻나무 유래 피부사상균 항진균 활성 증폭 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약품·의약화학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 옻나무 유래 원료에서 피부 자극성 성분인 우루시올을 제거한 후 효모 발효를 적용하여 항진균 활성을 증폭시키는 천연물 기반 바이오소재 기술
- 발효 과정에서 생성·변환되는 유효성분을 활용하여 피부·발·손발톱 등에 감염을 유발하는 피부사상균의 생육을 억제하고, 발효 전 추출물 대비 향상된 항진균 활성을 확보하는 것을 핵심으로 함
- 우루시올 제거와 발효조건을 표준화하여 피부 적용 안전성과 제조 재현성을 확보하고, 의약·화장품용 외용 소재로 확장하는 것을 목표로 함
- 피부사상균을 대상으로 유의한 항진균 활성을 확보하고, 발효 전 옻나무 추출물과 비교하여 발효 후 항진균 활성이 증가하는 것을 입증해야 함
- 우루시올을 안정적으로 제거할 수 있는 공정과 재현성을 확보하고, 피부 외용 적용이 가능한 수준의 세포독성·피부자극 안전성을 확보해야 함
- 발효 온도·시간·습도 등 주요 공정조건을 표준화하여 생산 배치 간 활성 편차를 최소화하고, 젤·크림·로션·에어로졸 등 다양한 외용 제형에 적용 가능한 물성을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">더마좀솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
</table>

[BT_57] 고단백 · 저당 영양설계 및 품질 최적화 기반 기능성 스낵 · 단백질 식품 제조 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">고단백·저당 영양설계 및 품질 최적화 기반 기능성 스낵·단백질 식품 제조 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 단백질 함량을 높이고 당류 함량을 낮추면서도 맛·향·조직감 등 기호성을 유지할 수 있는 고단백·저당 식품의 배합 및 제조공정 기술
- 단백질 원료와 감미소재, 유지 및 기타 부원료의 조성비를 최적화하여 고단백화 과정에서 발생할 수 있는 경도 증가, 이취 및 식감 저하를 개선하고 안정적인 제품 품질을 확보하는 것을 핵심으로 함
- 스낵을 비롯한 다양한 단백질 식품에 적용 가능한 원료 배합 및 공정 노하우를 확보하여 제품군 확대와 상용화를 추진하는 것을 목표로 함
- 단백질 함량을 강화하고 당류 사용을 저감하면서도 일반 스낵·가공식품과 비교하여 경쟁력 있는 맛과 조직감을 확보해야 함
- 단백질 원료 특성에 따른 이취, 경도 증가 및 가공성 저하를 최소화할 수 있는 원료 배합비와 제조조건을 확보해야 함
- 실제 생산공정에서 배치별 품질 편차를 최소화하고, 스낵 및 다양한 단백질 가공식품으로 제품군을 확장할 수 있는 공정 재현성과 양산성을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">고단백·저당 스낵 및 단백질 강화 가공식품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_58] 우수 재배·상품성을 갖는 감자 신품종 기반 종서 생산 및 상업재배 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">우수 재배·상품성을 갖는 감자 신품종 기반 종서 생산 및 상업재배 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 농업·작물</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 기존 감자 품종과 차별화된 신품종을 도입하여 종서 생산부터 재배·출하까지 연계할 수 있는 상업적 생산기반을 구축하는 기술
- 신품종 고유의 생육 및 괴경 특성을 안정적으로 유지하면서 우량 종서를 증식하고, 실제 재배환경에서 균일한 품질의 감자를 생산할 수 있는 재배조건을 확립하는 것을 핵심으로 함
- 품종보호권이 확보된 감자 신품종을 기반으로 안정적인 종서 공급 및 상업재배 체계를 구축하여 신규 감자 품종의 시장 진입과 사업화를 추진하는 것을 목표로 함
- 실제 재배환경에서 신품종 고유의 생육·수량 및 괴경 품질 특성이 안정적으로 발현되고 상업적 생산이 가능한 수준의 재배 안정성을 확보해야 함
- 품종 특성을 유지하면서 균일하고 건전한 종서를 지속적으로 증식·공급할 수 있는 종서 생산체계를 확보해야 함
- 대규모 재배 및 유통 과정에서도 일정한 품질과 상품성을 유지할 수 있어야 하며, 기존 품종과 차별화된 시장 경쟁력을 확보할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">상업재배용 감자 신품종 및 종서</td></tr>
<tr><td rowspan="5">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_59] 아밀로펙틴 클러스터 기반 커큐민 수용화 및 수분산성 향상 조성물 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">아밀로펙틴 클러스터 기반 커큐민 수용화 및 수분산성 향상 조성물 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 식품</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 물에 대한 용해성이 낮은 커큐민을 아밀로펙틴 기반 클러스터와 결합·분산시켜 수계 환경에서 안정적으로 활용할 수 있도록 하는 커큐민 수용화 기술
- 아밀로펙틴 클러스터를 커큐민의 분산·전달체로 활용하여 기존 커큐민 소재의 낮은 수분산성에 따른 제형 및 제품 적용상의 한계를 개선하는 것을 핵심으로 함
- 수용액 형태의 커큐민 소재를 확보하여 액상식품·음료 등 다양한 수계 제형에 적용하고, 커큐민 기반 기능성 제품의 활용범위를 확대하는 것을 목표로 함
- 난수용성 커큐민을 수계 환경에서 안정적으로 분산시킬 수 있는 아밀로펙틴 클러스터 기반 수용화·분산 기술을 확보해야 함
- 커큐민 수용액 제조 후 침전·응집 등 물리적 불안정성을 최소화하고, 보관 및 제품 제조 과정에서 일정한 분산상태를 유지할 수 있어야 함
- 식품·음료 등 다양한 수계 제품에 적용할 수 있도록 기존 제조공정과의 호환성과 제형 확장성을 확보하고, 커큐민의 기능적 특성을 유지할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">커큐민 함유 기능성 식품·음료 및 바이오 헬스케어 제품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="5">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="5">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[BT_60] 해양 유래 알테로모나스 균주 발효 기반 해조류 기능성 화장품 소재 제조 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">해양 유래 알테로모나스 균주 발효 기반 해조류 기능성 화장품 소재 제조 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 화장품</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 해수에서 분리한 알테로모나스(Alteromonas) 속 미생물을 이용하여 해조류 유래 원료를 발효하고, 발효 추출물을 화장품 원료로 활용하는 해양바이오 소재 기술
- 미생물 발효를 통해 해조류 유래 성분의 물리·화학적 특성을 변화시키고 화장품에 적용 가능한 기능성 발효소재를 제조하는 것을 핵심으로 함
- 균주 배양 및 해조류 발효·추출 조건을 확립하여 소재 생산의 재현성을 확보하고, 스킨케어 등 다양한 화장품 제형에 적용 가능한 해양 유래 차별화 원료로 사업화하는 것을 목표로 함
- 알테로모나스 속 균주를 안정적으로 배양하고 해조류 원료를 발효하여 균일한 품질의 발효 추출물을 제조할 수 있는 공정조건을 확보해야 함
- 발효 전·후 해조류 추출물의 성분 및 기능적 특성 변화를 확인하여 화장품 소재로서의 유효성과 차별성을 확보해야 함
- 화장품 원료로 적용할 수 있는 안전성과 저장 안정성을 확보하고, 크림·에센스·세럼·마스크 등 다양한 스킨케어 제형과의 호환성 및 양산 가능성을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">해양 발효소재 기반 기능성 스킨케어 화장품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_61] 제주 우도 해조류 유래 고기능성 화장품 · 스킨부스터 바이오소재 개발 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">제주 우도 해조류 유래 고기능성 화장품·스킨부스터 바이오소재 개발 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 화장품</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 제주 우도 지역의 해조류 자원을 활용하여 피부 적용이 가능한 유효성분을 추출·분리하고 고기능성 화장품 및 스킨부스터 원료로 개발하는 해양바이오 소재 기술
- 해조류 유래 유효성분의 피부 보습·진정·항산화·피부장벽 개선 등 기능성을 평가하고, 추출·정제 조건을 최적화하여 원료의 활성과 품질을 균일하게 확보하는 것을 핵심으로 함
- 제주·우도 지역자원의 차별성을 활용하면서 화장품 및 스킨부스터 제형에 적용 가능한 표준화 원료를 확보하여 고부가가치 뷰티제품으로 사업화하는 것을 목표로 함
- 제주 우도 해조류로부터 피부 적용에 적합한 유효성분을 안정적으로 추출·정제하고, 원료의 주요 성분 및 기능성을 표준화할 수 있어야 함
- 보습·진정·항산화·피부장벽 개선 등 목표 기능에 대한 효능을 검증하고, 피부 적용을 위한 안전성 및 원료 안정성을 확보해야 함
- 화장품 및 스킨부스터 등 다양한 제품으로 확장할 수 있도록 제형 적합성과 원료 생산 재현성을 확보하고, 향후 양산을 위한 안정적인 원료 공급 및 제조공정 구축이 가능해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">해조류 유래 고기능성 스킨케어 및 스킨부스터 제품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_62] 천궁 추출물을 유효성분으로 포함하는 갱년기 여성의 통증 완화, 예방 또는 치료용 조성물

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">천궁 추출물을 유효성분으로 포함하는 갱년기 여성의 통증 완화, 예방 또는 치료용 조성물</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약품</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 천궁 유래 추출물을 활용하여 갱년기 여성에게 나타날 수 있는 통증 증상을 완화·예방하기 위한 천연물 기반 기능성 소재 기술
- 천궁 추출물의 유효성분과 생리활성을 활용하여 갱년기와 관련된 통증 개선 효과를 확보하고, 이를 식품 또는 의약품 소재로 제형화하는 것을 핵심으로 함
- 천연물 원료의 추출·표준화 및 기능성 평가를 통해 제품의 품질과 재현성을 확보하고, 여성 갱년기 건강관리용 제품으로 사업화하는 것을 목표로 함
- 천궁 추출물의 주요 유효성분 및 지표성분을 설정하고 원료 생산 시 일정한 함량과 품질을 유지할 수 있는 추출·표준화 공정을 확보해야 함
- 갱년기와 관련된 통증에 대한 기능성을 객관적으로 확인할 수 있는 효능평가 자료를 확보하고, 반복 섭취 또는 투여를 고려한 안전성을 확보해야 함
- 건강기능식품 또는 천연물 기반 의약품 등 목표 제품에 적용할 수 있도록 원료 안정성, 제형 적합성 및 대량생산 가능성을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">건강기능식품 및 천연물 기반 의약품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
</table>

[BT_63] 백합 추출물 기반 근육기능 개선 및 근육질환 예방·치료용 천연물 소재 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">백합 추출물 기반 근육기능 개선 및 근육질환 예방·치료용 천연물 소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약품</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 백합 유래 추출물을 유효성분으로 활용하여 근육기능 저하 및 근육 관련 질환을 예방·개선하기 위한 천연물 기반 기능성 소재 기술
- 백합 추출물의 생리활성을 활용하여 근육세포의 기능 유지 및 근육 손상·감소와 관련된 생물학적 변화를 조절하고, 이를 근육건강 관련 식품 또는 의약품 소재로 활용하는 것을 핵심으로 함
- 천연물 원료의 추출·표준화 및 효능평가 기술을 확보하여 근감소 및 근육기능 저하 관련 제품으로 사업화하는 것을 목표로 함
- 백합 추출물의 유효성분 또는 지표성분을 설정하고 원료 생산 시 일정한 품질을 유지할 수 있는 추출·표준화 공정을 확보해야 함
- 근육세포 및 관련 평가모델을 통해 근육기능 개선 또는 근육 손상·감소 억제와 관련된 유효성을 객관적으로 검증할 수 있어야 함
- 건강기능식품 또는 천연물 의약품 등 목표 제품에 적용할 수 있는 안전성·안정성을 확보하고, 제품화를 위한 제형화 및 대량생산이 가능해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">건강기능식품 및 천연물 기반 의약품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td></td></tr>
</table>

[BT_64] 막접촉기 기반 식품공정용 선택적 물질전달 · 분리 및 품질 고도화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">막접촉기 기반 식품공정용 선택적 물질전달·분리 및 품질 고도화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 다공성 분리막을 매개로 두 유체를 직접 혼합하지 않고 접촉시켜 특정 기체 또는 성분의 물질전달을 유도하는 막접촉기(Membrane Contactor) 기반 식품공정 기술
- 막의 기공·표면 특성과 유체의 유량·압력 등 운전조건을 제어하여 식품 및 음료 내 특정 성분을 선택적으로 제거·회수하거나 기체 농도를 조절하는 것을 핵심으로 함
- 기존 열처리·증류 등의 공정을 보완하여 식품의 품질 변화를 최소화하면서 분리·정제 효율을 확보하고, 연속식 식품 제조공정에 적용 가능한 공정기술 구현을 목표로 함
- 식품 원료의 물성을 고려하여 막 오염 및 막힘을 최소화하면서 안정적인 물질전달 성능을 확보할 수 있는 막 소재와 모듈 구조가 필요함
- 온도·유량·압력 등 공정조건을 최적화하여 식품의 맛·향·영양성분 등 품질 변화를 최소화하면서 목표 성분의 선택적 제거·회수가 가능해야 함
- 식품 제조공정에 적용할 수 있도록 위생성, 세척·살균 및 장기 운전 안정성을 확보하고, 처리량 확대를 위한 모듈화 및 스케일업이 가능해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">막접촉기 기반 식품·음료 가공 및 정제 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
</table>

[BT_65] 유자 추출물을 유효성분으로 함유하는 치료용 조성물

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">유자 추출물을 유효성분으로 함유하는 치료용 조성물</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약생명과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 유자 과피·과육·씨 등 유자 원료로부터 생리활성 성분을 추출·농축하여 뇌·심혈관 질환의 예방 및 개선에 활용할 수 있는 기능성 조성물 개발 기술
- 물, 메탄올, 에탄올 등의 용매를 이용하여 유자 추출물을 제조하고, 헤스페리딘·나린진·루테올린 등 플라보노이드계 성분의 항산화 및 세포보호 활성을 활용하는 것을 핵심으로 함
- 유자 추출물의 복합 생리활성 성분을 활용하여 산화적 스트레스 및 저산소 환경에서 발생하는 뇌신경세포·심근세포의 손상을 억제하고, 심·뇌혈관 질환 관련 기능성 소재로 개발하는 것을 목표로 함
- 유자 추출물의 처리 농도에 따른 세포보호 효과를 확인하고, 뇌경색 및 심근경색 동물모델 등을 활용하여 허혈성 조직 손상 및 경색 부위 감소 효과를 검증할 수 있어야 함
- 뇌경색·뇌졸중 등 뇌혈관 질환과 심근경색·협심증 등 허혈성 심장질환에 대한 적용 가능성을 확보하고, 유효성분의 효능과 안전성 및 조성물의 안정성을 검증해야 함
- 정제·과립제·캡슐제·현탁제·시럽제 등 다양한 의약품 제형과 음료·차·드링크제 등 건강식품 형태로 확장할 수 있도록 제형 적합성과 제품화 가능성을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">치료용 조성물</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[BT_66] 멜라닌 생성 억제 및 피부 색소 침착 개선용 기능성 화장료 조성물

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">멜라닌 생성 억제 및 피부 색소 침착 개선용 기능성 화장료 조성물</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화공</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정밀화학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 멜라닌 생성 과정에 관여하는 주요 인자를 억제하여 피부 색소 침착을 완화하고 피부톤 개선에 적용할 수 있는 미백 기능성 화장료 소재 및 조성물 개발 기술
- 미백 활성을 갖는 유효성분을 발굴하고, 티로시나아제 활성 및 멜라닌 합성 경로를 억제하여 과도한 멜라닌 생성을 감소시키는 것을 핵심으로 함
- 기존 미백 소재 대비 낮은 농도에서도 효과적인 색소 생성 억제 활성을 확보하면서 피부 자극을 최소화하여 기능성 화장품 소재로 개발하는 것을 목표로 함
- 유효성분의 처리 농도에 따른 멜라닌 생성 억제 효과와 세포 수준의 미백 활성을 평가하고, 적정 유효성분 및 배합 농도를 설정할 수 있어야 함
- 피부 적용을 위한 세포독성 및 안전성을 검증하고, 화장료 제형 내에서도 유효성분의 안정성과 미백 활성이 유지될 수 있도록 최적 배합 조건을 확보해야 함
- 기미·주근깨·잡티 등 피부 색소 침착 완화에 적용하고, 크림·에센스·세럼·로션 등 다양한 미백 기능성 화장품으로 확장할 수 있도록 제형 적합성과 제품화 가능성을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">기능성 화장품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td><td></td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td></td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_67] 피부 탄력 증진 및 주름 형성 억제용 기능성 화장료 조성물

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">피부 탄력 증진 및 주름 형성 억제용 기능성 화장료 조성물</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td>국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화공</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 정밀화학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>■ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 피부 노화에 따른 탄력 저하 및 주름 형성을 개선할 수 있는 기능성 소재를 발굴하고, 이를 유효성분으로 포함하는 주름개선·탄력 증진용 기능성 화장료 조성물 개발 기술
- 천연물·식물추출물·생리활성물질 등의 후보 소재를 대상으로 콜라겐·엘라스틴 생성 촉진, 콜라겐 분해효소(MMP) 억제 등 피부 탄력 및 주름 개선 관련 활성을 평가하는 것을 핵심으로 함
- 단일 또는 복수의 기능성 소재를 조합하여 낮은 함량에서도 충분한 피부 탄력 증진 및 주름 형성 억제 효과를 나타내는 유효성분과 최적 복합 조성물을 확보하는 것을 목표로 함
- 피부 섬유아세포 활성, 콜라겐·엘라스틴 생성 및 세포외기질 유지 효과 등을 세포 수준 검증 및 농도별 활성과 세포독성 분석 후 적정 적용 농도를 설정할 수 있어야 함
- 복수 소재의 배합 비율과 성분 간 상호작용에 따른 효능 상승 여부를 확인하고, 피부 적용 안전성 및 유효성분의 안정성을 확보할 수 있는 최적 배합 조건 도출해야 함
- 크림·세럼·에센스·로션 등 다양한 주름개선 및 탄력 증진 기능성 화장품으로 확장할 수 있도록 화장료 제형 적합성과 유효성분의 활성 유지 및 제품화 가능성 필요.</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">기능성 화장품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_68] 퀘르세틴 기반 복합 기능성 원료의 생체이용률(흡수율) 증강 메커니즘 검증 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">퀘르세틴 기반 복합 기능성 원료의 생체이용률(흡수율) 증강 메커니즘 검증 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품생명공학 / 보건의료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 퀘르세틴 기반 저함량 복합 기능성 원료의 배합 조건에 따른 용해도·분산성 및 입자 거동 변화 분석 후 생체이용률 증강 가능성을 검증하는 기능성 원료 개발 기술
- 저함량·소용량 조건에 적합한 용출시험을 설계하고, 복합 원료 배합 전후의 용출 특성·입자 분산성·재결정화 등 물성 변화를 비교·평가하는 것을 핵심으로 함
- 원료 간 물리적 상호작용에 따른 퀘르세틴의 용해·분산 안정성 변화를 정량적으로 분석하여 흡수율 향상과 연계 가능한 최적 배합 조건 및 물성학적 근거를 확보하는 것을 목표로 함
- 복합 원료의 조성 및 함량 변화에 따른 용출 속도, 입자 거동 및 재결정화 여부를 분석하고, 저함량 조건에서도 재현성 있는 물성 평가가 가능한 시험 방법을 확립할 수 있어야 함
- 물성 검증 결과를 기반으로 장내 대사산물 및 대사경로를 매개로 한 퀘르세틴 흡수 증강 가능성을 세포·동물실험 수준에서 검증하고, 실제 생체이용률 개선과의 연관성을 확인할 수 있어야 함
- 최종적으로 퀘르세틴 복합 기능성 원료의 생체이용률 개선 기전과 최적 배합 조건을 확보 후 건강기능식품 등 기능성 제품 개발 및 후속 연구개발에 활용 가능해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">프리미엄 건강 식품</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_69] 수산생물용 사료 적용이 가능한 기능성 조성물 및 소재 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">수산생물용 사료 적용이 가능한 기능성 조성물 및 소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 수산양식</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수산생물용 기능성 사료 조성물·소재 기술
- 관상어 등 수산생물용 사료에 적용할 수 있는 기능성 소재와 최적 배합 조성 탐색
- 수산생물의 성장, 면역, 항산화 및 건강 기능성을 향상할 수 있는 원료·조성물 확보
- 해양수산 연구성과와 보유 연고사료를 연계한 효능·안전성 검증 및 적용조건 도출

○ 제조공정 적용 및 공동 사업화
- 펠릿·배합사료 제조공정에서 기능성 성분의 안정성과 균일성을 유지하는 공정기술
- 예비창업패키지 사업비를 활용한 기술이전 검토와 시제품 제작·적용성 평가 추진
- 기술보유기관과 연계한 R&D·공동연구 및 사업화 과제 추진 희망</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">관상어 등 수산생물용 기능성 펠릿·배합사료</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_70] 유자 추출물 기반 기능성 식음료 개발 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">유자 추출물 기반 기능성 식음료 개발 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 유자 추출물의 뇌세포 및 심근세포 보호 관련 생리활성을 활용하여 기능성 소재를 개발하고, 과일 농축·배합 기술과 연계한 고부가가치 기능성 식품·음료 제품화 기술임
- 유자 추출물의 뇌세포 보호 및 뇌경색 억제 관련 효능과 심근세포 보호 및 심근경색 억제 관련 효능을 연계하여 기능성 소재로 활용하는 기술임
- 유자의 수추출 및 유기용매 추출 기술을 기반으로 유효성분과 생리활성을 안정적으로 확보하고, 식품·음료 적용을 위한 원료 제조 및 표준화 기술 확보가 필요함
- 기업이 보유한 과일 농축·배합 기술과 유자 추출물을 연계하여 맛·향·기능성 및 안정성을 고려한 배합비와 제품 포뮬러 설계가 요구됨
- 유자 추출물의 기능성을 활용한 건강식품 및 기능성 음료 개발을 통해 천연물 기반 고부가가치 제품으로의 사업화 및 제품군 확대가 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">기능성 식음료</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_71] 커피박 업사이클링 기반 고함량 친환경 바이오플라스틱 소재 제조 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">커피박 업사이클링 기반 고함량 친환경 바이오플라스틱 소재 제조 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 기타재료</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐유주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 커피박 유래 친환경 플라스틱 원료화 및 불순물 제거 기술
- 폐커피박을 수거·건조하고 열수추출 및 용매추출을 통해 플라스틱 원료로 가공하는 기술
- 커피박에 잔류하는 카페인·오일 성분을 제거하여 성형 불량과 이취 발생을 줄일 수 있어야 함
- 정제된 커피박을 미립자로 분쇄하여 고분자 수지와 혼합 가능한 친환경 복합소재 원료로 제조할 수 있어야 함
○ 고함량 커피박 기반 바이오플라스틱 복합소재 성형 기술
- 커피박 미립자와 고분자 수지·상용화제·탈취제 등을 혼합하여 바이오플라스틱 복합소재를 제조하는 기술
- 커피박을 30~90중량%까지 배합할 수 있는 조성 설계를 통해 높은 원료 활용도와 성형성을 확보할 수 있어야 함
- 압출·열압성형 공정을 통해 펠릿·시트·판재 형태의 제품을 제조하고 금형 오염과 용출물 발생을 줄일 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">친환경 사무용품·문구류 및 플라스틱 소품, 커피박 기반 친환경 포장재 및 패키징 부품, 커피박 복합소재 인테리어 자재</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="5">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_72] 어류 부산물 활용 고순도 PDRN · 펩톤 동시 생산 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">어류 부산물 활용 고순도 PDRN·펩톤 동시 생산 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 농업·식품 기계·설비</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 어류 부산물 활용 저분자·고순도 PDRN 추출 및 기능성 소재 제조 기술
- 참치·연어 등 어류의 정소·심장 등 부산물을 활용하여 저분자 PDRN을 생산하는 기술
- 알칼리 이온수 기반 가수분해 및 효소처리를 통해 단백질 불순물을 줄이고 PDRN 추출 효율을 높일 수 있어야 함
- 고순도 PDRN을 분리·정제하여 피부 재생·상처 회복 등 바이오·화장품용 기능성 원료로 제조할 수 있어야 함
○ 어류 유래 PDRN·펩톤 복합 회수 및 바이오소재 생산 기술
- 어류 부산물에 포함된 핵산과 단백질을 각각 활용하여 PDRN과 펩톤을 함께 생산하는 기술
- 가수분해·효소처리·침전 및 건조 공정을 연계하여 두 소재를 효율적으로 분리·회수할 수 있어야 함
- 회수된 펩톤을 미생물 배양용 질소원 및 영양 배지 소재로 활용하고 원료 활용도를 높일 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">바이오의약품·백신 생산용 산업용 배양배지, 진단시약 생산용 미생물 배양 소재, 어류 부산물 기반 PDRN·펩톤 동시 생산 및 자원화 공정</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_73] 해양 부산물 기반 피부재생 PDRN · 펩톤 복합 생산 기술

기술 수요내용								
수요기술명	해양 부산물 기반 피부재생 PDRN·펩톤 복합 생산 기술							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	■ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 농림수산식품						
		중분류 기준 : 농업·식품 기계·설비						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□첨단바이오	□유주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	■ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 어류 부산물 유래 고순도 PDRN 제조 및 피부 재생 소재화 기술 - 참치·연어 등 어류 부산물에서 저분자·고순도 PDRN을 추출·제조하는 기술 - 알칼리 이온수 및 단백질 분해효소를 활용하여 불순물을 제거하고 PDRN의 순도와 회수율을 높일 수 있어야 함 - 피부 재생·상처 치유·탄력 개선 등 화장품 및 바이오·의약 소재로 활용할 수 있어야 함 ○ PDRN·펩톤 동시 생산 및 어류 부산물 자원화 기술 - 어류 부산물의 단백질 성분을 효소적으로 분해하여 PDRN과 펩톤을 동시에 생산하는 기술 - 침전·분리 및 건조 공정을 통해 PDRN과 펩톤을 각각 분말 형태로 회수할 수 있어야 함 - 회수한 펩톤을 미생물 배양용 영양 배지 원료로 활용하고 부산물 폐기량과 생산비용을 줄일 수 있어야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	PDRN 기반 피부재생 스킨부스터 및 미용 소재, 피부 진정·탄력·주름 개선 기능성 화장품, 상처치유·조직재생용 바이오·의약 소재							

수요유형(기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	√					
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
	√					
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
	√					
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
		√				

[BT_74] 해조류 유래 기능성 다당류 추출 및 장건강 소재화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">해조류 유래 기능성 다당류 추출 및 장건강 소재화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 농업·식품 기계·설비</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 해조류 유래 장기능 개선용 기능성 소재 추출·제조 기술
- 톳·모자반 등 해조류에서 글루론산·만뉴론산·푸코오스를 추출하여 장기능 개선용 조성물을 제조하는 기술
- 열수추출·진공농축·용매침전 및 건조 공정을 통해 유효성분을 분리·정제할 수 있어야 함
- 주요 구성당의 함량을 조절하여 배변활동 및 장건강 개선에 활용 가능한 기능성 소재를 확보할 수 있어야 함

○ 배변활동 및 장관 면역 개선용 바이오소재 기술
- 분변 수분 함량과 장내 이동률을 높여 원활한 배변활동을 지원하는 기술
- 장내 염증성 사이토카인 감소 및 면역글로불린 개선을 통해 장관 면역 기능을 지원할 수 있어야 함
- 장내 유익균 증식과 유해균 감소를 통해 장내 미생물 균형 및 장건강 개선에 활용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">장건강·배변활동 개선용 건강기능식품, 해조류 유래 식이섬유·다당류 기능성 원료, 변비 완화 및 배변활동 지원용 식품, 장관 면역 개선용 기능성 식품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_75] 전복 내장 유래 항산화 · 보습 · 미백 기능성 화장품 소재 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">전복 내장 유래 항산화·보습·미백 기능성 화장품 소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 기타재료</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐유주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 전복 내장 유래 항산화·항염증 및 피부 보습 기능성 소재 기술
- 전복 내장 부산물에서 항산화·항염증 활성을 갖는 천연 화장품 소재를 추출·제조하는 기술
- 활성산소 및 염증 매개인자(NO) 생성을 억제하여 피부 자극과 염증 완화에 활용할 수 있어야 함
- 콜라겐·히알루론산 합성 및 피부 장벽 관련 유전자 발현을 촉진하여 피부 보습과 탄력 개선에 활용할 수 있어야 함

○ 전복 내장 유래 하이포잔틴 기반 피부 미백 소재 기술
- 전복 내장 추출물에서 미백 활성물질인 하이포잔틴(Hypoxanthine)을 분리·정제하는 기술
- 멜라닌 생성 및 미백 관련 인자(MC1R·MITF·Tyrosinase 등)의 발현을 억제할 수 있어야 함
- 기미·주근깨 등 색소침착 개선을 위한 미백 기능성 화장품 원료로 활용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">전복 내장 유래 천연 미백 기능성 화장품, 피부 진정·항산화·항염증 기능성 스킨케어 제품, 피부 보습·장벽 강화용 크림 및 로션, 피부 탄력·주름 개선용 안티에이징 에센스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_76] 효소분해 기반 고흡수 · 저지방 동물성 단백질 및 저분자 펩타이드 제조 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">효소분해 기반 고흡수·저지방 동물성 단백질 및 저분자 펩타이드 제조 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 고분자 화학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐유주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 고압 효소분해 기반 고흡수성 저분자 단백질 제조 기술
- 소·돼지·닭·연어 등 동물성 단백질을 고압 조건에서 효소적으로 분해하여 저분자 펩타이드를 제조하는 기술
- 단백질 분해효소와 고압 가수분해 공정을 활용하여 1kDa 미만 저분자 단백질의 비율을 90% 이상 확보할 수 있어야 함
- 저분자 펩타이드의 소장벽 흡수 특성을 활용하여 영양 공급용 고흡수성 단백질 소재로 적용할 수 있어야 함
○ 저지방 단백질 정제 및 고안정성 기능성 식품 원료화 기술
- 동물성 단백질의 지방을 사전 제거하고 저온 냉각·원심분리를 통해 잔류 지방과 불순물을 분리하는 기술
- 최종 단백질 가수분해물의 지방 함량을 0.5중량% 이하로 낮춰 산패를 억제하고 보존 안정성을 확보할 수 있어야 함
- 효소 불활성화·여과·농축 및 건조공정을 통해 액상·농축액·분말 형태의 기능성 식품 원료로 제조할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">유아용 저분자 단백질 기반 이유식·영양식, 스포츠 뉴트리션용 저분자 단백질 음료, 저지방·고단백 기능성 식품 및 영양보충 원료</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_77] 바이오틴 · 펩타이드 융합 기반 피부 재생 · 미백 개선 기능성 바이오소재 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">바이오틴·펩타이드 융합 기반 피부 재생·미백 개선 기능성 바이오소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 산업바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□유무항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 바이오틴·트라이펩타이드 융합 기반 피부 재생·미백 소재 기술
- 글루탐산·시스테인·글라이신으로 구성된 트라이펩타이드와 바이오틴을 결합하여 기능성 융합 펩타이드를 제조하는 기술
- 피부 각질형성세포의 증식을 촉진하고 항산화 활성을 높여 피부 재생 및 손상 회복에 활용할 수 있어야 함
- 티로시나제 활성과 멜라닌 생성 관련 인자 발현을 억제하여 피부 미백 및 색소침착 개선에 활용할 수 있어야 함
○ 바이오틴 융합 펩타이드 기반 탈모 개선 및 발모 촉진 기술
- 바이오틴·트라이펩타이드 융합소재를 활용하여 두피·모발 건강관리용 기능성 원료를 개발하는 기술
- 모유두세포에서 발모 관련 인자인 Noggin 발현을 증가시키고 탈모 관련 DKK-1·SRD5A1 발현을 억제할 수 있어야 함
- 두피 케어·탈모 증상 완화용 화장품 및 발모 촉진용 바이오·의약 후보소재로 활용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">피부 손상 회복·진정용 고기능성 세럼 및 앰플, 항산화·색소침착 개선용 기능성 스킨케어 소재, 두피 건강관리 및 탈모 증상 완화용 기능성 샴푸</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_78] 해양 미세조류 부산물 활용 피부 미백 · 항산화 기능성 화장품 소재 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">해양 미세조류 부산물 활용 피부 미백·항산화 기능성 화장품 소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 산업바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐유주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 탈지미세조류 유래 고기능성 폴리페놀 추출·제조 기술
- 바이오디젤 생산 후 발생하는 탈지미세조류 부산물에서 폴리페놀 등 생리활성물질을 추출하는 기술
- 테트라셀미스·스피루리나·클로렐라 등 미세조류를 활용하여 천연 화장품 원료를 제조할 수 있어야 함
- 초음파 추출공정을 통해 유효성분의 손실을 줄이고 기존 열수추출 대비 폴리페놀 추출 효율을 높일 수 있어야 함
○ 미세조류 유래 피부 미백·항산화 및 항노화 소재화 기술
- 탈지미세조류 추출물의 티로시나제(Tyrosinase) 저해 활성을 활용하여 멜라닌 생성을 억제하는 기술
- 폴리페놀 등 천연 항산화 성분을 활용하여 피부 미백 및 항노화용 화장품 소재로 적용할 수 있어야 함
- 미세조류 부산물을 고부가가치 기능성 화장품 원료로 전환하여 자원 활용도를 높일 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">미세조류 폴리페놀 기반 기능성 화장품 원료, 피부 미백·항산화용 크림 및 로션, 해양 바이오소재 기반 코스메슈티컬 제품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_79] 오이풀 뿌리 유래 혈관이완 · 혈압조절 기능성 바이오소재 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">오이풀 뿌리 유래 혈관이완·혈압조절 기능성 바이오소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐유주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>■ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 오이풀 뿌리 유래 혈관이완 기능성 소재 추출·제조 기술
- 오이풀 뿌리(지유)를 물·에탄올 등으로 추출하고 여과·동결건조하여 기능성 바이오소재를 제조하는 기술
- NO-cGMP 신호전달 경로와 전압의존성 칼륨(K^+) 채널을 통해 혈관 평활근의 이완을 유도할 수 있어야 함
- 칼슘(Ca^{2+}) 유입을 감소시켜 혈관 수축을 억제하고 혈관 기능 개선에 활용할 수 있어야 함

○ 천연물 기반 혈압조절 및 심혈관 건강 기능성 소재 기술
- 오이풀 뿌리 추출물의 혈관이완 작용을 활용하여 혈압조절용 기능성 소재를 개발하는 기술
- 혈압 강하 활성을 기반으로 고혈압 등 혈관 질환 예방·개선용 소재로 활용할 수 있어야 함
- 건강기능식품 및 심혈관계 질환 치료제 개발을 위한 천연물 유래 후보소재로 활용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">혈압조절 및 혈관이완 지원용 건강기능식품, 혈액순환 개선용 천연물 기반 기능성 소재, 심혈관 건강관리용 정제·캡슐·분말 제품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_80] 감국 꽃잎 유래 아토피 피부 진정·가려움 완화 및 고보습 기능성 바이오소재 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">감국 꽃잎 유래 아토피 피부 진정·가려움 완화 및 고보습 기능성 바이오소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td>국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 기타재료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐유주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 감국 꽃잎 유래 아토피 피부 개선용 기능성 소재 추출·제조 기술
- 감국 꽃잎을 수증기 증류하여 아토피 피부 개선에 활용 가능한 지용성 유효성분을 추출하는 기술
- 고압·고온 수증기 증류 및 지용성 분획 분리공정을 통해 기능성 천연 바이오소재를 제조할 수 있어야 함
- 감국 지용성 추출물을 활용하여 아토피성 피부의 염증 반응 및 피부 자극 완화용 소재로 적용할 수 있어야 함

○ 감국 지용성 추출물 기반 피부 가려움 완화 및 보습 개선 기술
- 감국 추출물의 알레르기 관련 IgE 생성 억제 및 비만세포 침윤 감소 활성을 활용하는 기술
- 아토피성 피부의 가려움증과 피부 두께 증가를 완화하고 피부 상태 개선에 활용할 수 있어야 함
- 피부 수분 보유도를 높여 건조하고 민감한 피부의 보습 관리 및 기능성 화장품 소재로 활용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">감국 꽃잎 유래 아토피성 피부 개선용 화장품, 민감성 피부 진정 및 가려움 완화용 크림·로션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_81] 한방 · 프로바이오틱스 복합소재 기반 한우 성장촉진 및 고급육 생산용 기능성 사료 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">한방·프로바이오틱스 복합소재 기반 한우 성장촉진 및 고급육 생산용 기능성 사료 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 동물자원과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐유주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>■ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 한방·프로바이오틱스 복합 기반 기능성 사료첨가제 제조 기술
- 당귀·백출·진피·도라지·작약·황기 등 6종 한방소재와 유용 미생물을 활용하여 복합 생균제를 제조하는 기술
- 바실러스 서브틸리스 등 유용 미생물의 액체·고체 배양 및 건조공정을 통해 사료용 생균제 원료를 생산할 수 있어야 함
- 한방소재·효모배양체·생균제를 복합 배합하여 한우 사육에 적용 가능한 기능성 사료첨가제를 제조할 수 있어야 함

○ 한우 비육능력 향상 및 고품질 축산물 생산 기술
- 한방생균제를 농후사료·완전혼합발효사료(TMF)에 첨가하여 거세한우의 성장과 비육을 관리하는 기술
- 비육전기·중기·후기 등 사육단계별 생균제 배합비율을 조절하여 증체량과 사료이용 효율 개선에 활용할 수 있어야 함
- 한우의 근내지방도·육질등급 및 지방산 조성 개선을 통해 고품질 축산물 생산과 농가 생산성 향상에 활용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">한우 성장촉진 및 육질개선용 한방 복합 생균제, 프로바이오틱스 기반 반추가축용 기능성 사료첨가제</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_82] 고정밀 다중 형광영상 분리 기반 바이오마커 동시 분석 및 디지털 병리 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">고정밀 다중 형광영상 분리 기반 바이오마커 동시 분석 및 디지털 병리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 의료정보/시스템</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 다중 형광영상 기반 바이오마커 고정밀 분리·분석 기술
- 서로 다른 생체분자에 표지된 형광물질의 영상을 수집하여 다수의 바이오마커를 동시에 분석하는 기술
- 형광물질 간 발광 스펙트럼이 중첩되더라도 상호정보량 최소화 알고리즘으로 개별 신호를 분리할 수 있어야 함
- 별도의 형광 스펙트럼 측정 없이 다중 형광영상을 분리하여 생체분자별 위치와 분포를 정밀하게 분석할 수 있어야 함

○ 동시적 채널 업데이트 기반 고속 다중 형광영상 처리 기술
- 형광영상의 모든 채널 조합에 대해 상호정보량을 반복적으로 최소화하여 신호를 분리하는 기술
- 채널별 분리 결과를 동시에 갱신하여 영상 간 신호 간섭을 줄이고 다중 형광영상의 분리 정확도를 높일 수 있어야 함
- 다중 바이오마커 영상의 고정밀 분리 결과를 암 조직 분석 및 면역세포 분포 연구에 활용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">디지털 병리용 고정밀 다중 형광영상 분리 시스템, 암 조직 내 면역세포·바이오마커 동시 분석 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[BT_83] 카메라 영상분석 기반 비접촉 배뇨압력 측정 및 스마트 비뇨건강 관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">카메라 영상분석 기반 비접촉 배뇨압력 측정 및 스마트 비뇨건강 관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료정보/시스템</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 카메라 영상분석 기반 비접촉 배뇨압력 측정 기술
- 카메라로 촬영한 소변 줄기 영상을 분석하여 배뇨압력(요압)을 산출하는 기술
- 소변 줄기의 굵기 변화와 가장 가늘어지는 지점 간 거리·낙차를 분석하여 요압 측정 변수를 추출할 수 있어야 함
- 소변의 비중·단면적·중력가속도 등을 적용하여 별도의 직접 압력센서 없이 요압을 추정할 수 있어야 함

○ 배뇨 영상 기반 요압 변화 분석 및 비뇨건강 모니터링 기술
- 배뇨 시작부터 종료까지 연속 촬영된 영상 프레임별로 요압을 산출하는 기술
- 시간에 따른 요압 변화와 최대·평균 요압값을 계산하여 그래프 형태로 시각화할 수 있어야 함
- 측정된 요압 정보를 활용하여 배뇨 상태 평가 및 비뇨기계 건강관리용 모니터링 시스템에 적용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">카메라 기반 비접촉 배뇨압력 측정 장치, 비뇨의학과용
영상 기반 요압 분석 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_84] AI · 3D 영상분석 기반 치과 정밀시술 유도 및 실시간 안전관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI·3D 영상분석 기반 치과 정밀시술 유도 및 실시간 안전관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료정보/시스템</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ AI 기반 치과 3D 영상분석 및 정밀 시술위치 인식 기술
- CBCT 영상과 실시간 구강 카메라 영상을 분석하여 치아·잇몸 및 시술 대상 부위를 인식하는 기술
- 3차원 영상 재구성과 AI 영상 정합을 통해 시술 부위의 위치·진입 각도·깊이를 분석할 수 있어야 함
- 치아 특징점 및 거리정보를 활용하여 일부 치아가 없거나 인식이 어려운 경우에도 시술 위치를 추정할 수 있어야 함

○ 치과 시술도구 실시간 위치 추적 및 안전 경보 기술
- 핸드피스·치과 로봇팔에 장착된 카메라를 통해 시술도구와 치아·잇몸 간 위치를 실시간 분석하는 기술
- 사전 설정된 시술영역과 실제 시술 위치를 비교하여 정상 시술 여부를 판단할 수 있어야 함
- 시술도구가 목표영역을 벗어날 경우 경고음·경고등을 제공하고 로봇 시술을 일시 정지할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 기반 치과 정밀시술 내비게이션 시스템, 임플란트 식립 위치·각도·깊이 분석 솔루션, AI 영상인식 기반 치과 로봇 시술 보조 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[BT_85] AI 딥러닝 기반 3D 현미경 영상 초고해상도 복원 및 바이오·의료 영상분석 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 딥러닝 기반 3D 현미경 영상 초고해상도 복원 및 바이오·의료 영상분석 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 융합바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□유무항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ AI 생성모델 기반 3차원 현미경 영상 초해상도 복원 기술
- 형광·전자현미경 등으로 획득한 3차원 영상의 축 방향 저해상도 문제를 개선하는 기술
- 확산모델 등 딥러닝 생성모델을 활용하여 고해상도 횡단면 영상의 구조적 특징을 학습할 수 있어야 함
- 학습된 영상 특성을 기반으로 저해상도 종단면을 복원하여 고해상도 3차원 현미경 영상을 생성할 수 있어야 함

○ 신경망 기반 3차원 바이오영상 정밀 복원 및 시각화 기술
- 다층 퍼셉트론(MLP)과 암묵적 신경 표현(INR)을 활용하여 3차원 좌표별 영상 정보를 생성하는 기술
- 실제 현미경 영상과 합성 영상 간 오차를 최소화하여 조직의 미세구조와 공간적 연결성을 유지할 수 있어야 함
- 3차원 좌표 기반 영상 합성을 통해 세포·조직 구조의 정밀 관찰 및 바이오·의료 영상분석에 활용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 기반 3차원 현미경 영상 초해상도 복원 소프트웨어,
형광·전자현미경용 고해상도 영상처리 솔루션</td></tr>
</table>

수요유형(기술도입)						
	기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**	
		√				
	기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**	
		√				
	도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**
		√				
	도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**
				√		

[BT_86] 유전자 발현 분석 기반 저독성 · 고안전성 감자 품종 조기선발 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">유전자 발현 분석 기반 저독성·고안전성 감자 품종 조기선발 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 식량작물과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ qRT-PCR 기반 감자 독성물질 관련 유전자 분석 기술
- 감자에 함유된 글리코알칼로이드(솔라닌·차코닌) 생합성 관련 유전자의 발현량을 분석하는 기술
- 감자 괴경의 RNA를 추출하고 Hmg1·Pss1 유전자 특이적 프라이머와 qRT-PCR을 활용하여 발현 수준을 측정할 수 있어야 함
- 건조 스트레스 처리 후 유전자 발현량을 비교하여 글리코알칼로이드 함량이 낮은 감자 계통을 선별할 수 있어야 함

○ 분자표지 기반 저글리코알칼로이드 감자 품종 선발 기술
- 글리코알칼로이드 함량과 연관된 Hmg1·Pss1 유전자 발현을 분자표지로 활용하는 기술
- 건조 스트레스 처리 5일 후 유전자 발현량을 대서 품종과 비교하여 저함유 감자 품종을 선발할 수 있어야 함
- 다양한 재배환경에서도 글리코알칼로이드 함량이 낮은 품종을 발굴하여 감자 육종 효율과 식품 원료 안전성 향상에 활용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">저글리코알칼로이드 감자 품종 선발용 유전자 분석 키트,
감자 글리코알칼로이드 생합성 유전자 qRT-PCR 검사 서비스</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_87] 한우의 혈통 · 교배 · 체중 · 초음파 데이터 관리 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">한우의 혈통·교배·체중·초음파 데이터 관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 농업정보화 공학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 한우 혈통·생육정보 기반 맞춤형 사양관리 기술
- 한우의 혈통·교배·체중·초음파 데이터를 통합 관리하여 개체별 발육 이력을 구축하는 기술
- 사육 월령별 체중과 등지방 두께 변화를 분석하여 사료 종류·배합비·급여량을 조절할 수 있어야 함
- 축사 내 배설물·암모니아 농도·깔짚 상태 등을 평가하여 환기·청소·사육환경 관리에 활용할 수 있어야 함

○ 생육 데이터 기반 한우 육질예측 및 품질 통합관리 기술
- 초음파로 측정한 등지방 두께와 지방 침착 속도를 활용하여 한우의 육질·육량 등급을 예측하는 기술
- 개체별 발육 상태에 따라 사료 급여량과 출하 시기를 조정하여 고급육 생산에 활용할 수 있어야 함
- 혈통·사양·발육·출하 품질정보를 데이터베이스로 구축하여 품질 이력관리 및 사육조건 개선에 활용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">한우 혈통·생육정보 통합관리 플랫폼, 한우 개체별 맞춤형 사료 급여 및 사양관리 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="5">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_88] 사용자 감정 상태 기반 AI 맞춤형 대화 및 정신건강 관리 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">사용자 감정 상태 기반 AI 맞춤형 대화 및 정신건강 관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="7">중분류 기준 : 의료정보/시스템</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 사용자 상태 기반 맞춤형 정신건강 관리
- 대화형 인지건강 서비스에 감정 상태 평가와 개인별 정서 지원 기능을 적용하기 위한 기술이 필요함
- 사용자 응답과 언어능력·지남력·판단력·기억력 정보를 반영하여 질문 방식과 난이도를 조절할 수 있어야 함
- 우울·불안 수준에 따라 공감 대화, 인지행동치료(CBT) 기반 대화 및 음악·명상·호흡 이완 콘텐츠를 제공할 수 있어야 함
○ 대화 이력 학습 및 위기 대응
- 감정 변화와 질문 반응 패턴을 학습하여 사용자 정보를 갱신하고 효과적인 후속 대화를 제공할 수 있어야 함
- 정서적 개입이 필요한 시점에 먼저 대화를 시작하고 위기 신호 감지 시 상담· 보호자 연락으로 연계하는 기능이 필요함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">AI 인지건강 서비스 CLEAR(기억샘) 고도화, 맞춤형 정신건강 관리 앱, 고령자 정서지원·인지훈련 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="5">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_89] 스마트팜 재배 곤드레 추출물 기반 피부 주름 예방 · 개선용 앰플 제형 및 시제품 제작 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">스마트팜 재배 곤드레 추출물 기반 피부 주름 예방·개선용 앰플 제형 및 시제품 제작 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 화공</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 화학제품</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 스마트팜 곤드레 원료의 화장품 제품화
- 자사 스마트팜 곤드레 에탄올 추출물을 앰플에 적용하고자 함
- 재배·원료 생산 역량은 보유하나 제형 설계·완제품 생산 인프라가 부족하여 전문 제조기업과의 협력이 필요함
○ 제형 및 품질 검증
- 유효성분 배합비와 가용화·안정화 조건을 검토하여 수용성 앰플 처방을 설계
- 향·색상·점도 등 관능 특성과 온도별 초기 안정성을 확인
- 10mL 유리 앰플 3병/세트의 시제품을 확보하여 사용성 검토, 바이어 샘플링 및 OEM/ODM 제안에 활용하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">곤드레 추출물 함유 피부 주름·탄력 관리용 앰플(세럼)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="5">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_90] 근적외선(NIRS) 기반 웨어러블 근육 산소포화도 측정기 통합 목업 제작 및 광학·펌웨어 개선 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">근적외선(NIRS) 기반 웨어러블 근육 산소포화도 측정기 통합 목업 제작 및 광학·펌웨어 개선 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료기기</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 웨어러블 근육 산소포화도 측정기 통합
- 기구 3D 설계·시험 회로·1차 펌웨어는 확보했으나 케이스에 PCB·배터리·광학부를 통합한 완제품 검증이 필요함
- 약 69×35.5×12mm 케이스에 광원·수광소자·압력센서와 BLE·충전부를 조립
○ 광학 측정 신뢰성 및 펌웨어 개선
- 광원 660/760/800/850/930/980nm의 선택 구동과 내부 차광 구조 구현
- 광학창 평탄도 0.05mm 이하, 피부 접촉면 단차 ±0.1mm 이내를 목표로 정렬· 밀착 구조 검증
- LED 전류·동기검파·가변이득·샘플링·로깅 제어를 개선하고 BLE 데이터 스트리밍 2Hz 이상을 구현하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">웨어러블 근육 산소포화도(SmO_2) 측정기, 근적외선 기반 생체신호 모니터링 장치</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_91] 얌빈·배 복합추출물 특허를 적용한 미와미 얌배 스프레드 배합·제조공정 및 품질 표준화 기술

기술 수요내용								
수요기술명	얌빈·배 복합추출물 특허를 적용한 미와미 얌배 스프레드 배합·제조공정 및 품질 표준화 기술							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	■ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 농림수산식품						
		중분류 기준 : 식품과학						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	■ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 특허 조성물 기반 스프레드 제품화 - 얌빈·배 농축액 8:2 조성에 생얌빈·생배·생사과를 배합하여 낮은 단맛·발림성·원물 식감을 구현 - 비교배합 3종, 개선배합 2종을 거쳐 최종 배합 1종을 선정 ○ 제조·품질 기준 확보 - 가열·농축·고온충진·진공캡핑 조건을 검증하고 당도 35~40°Bx, pH 3.2~3.5를 목표로 조정 - 점도·발림성·갈변·이수·관능·미생물·밀봉 및 초기 저장 안정성을 확인 - 배합표·작업표준서·품질규격·시험자료·양산견적·MOQ를 확보하여 국내외 바이어 제안에 활용 - 일반식품으로 개발하며 질병 예방·치료 표현은 사용하지 않음							
예상 적용 제품 및 서비스	미와미 얌배 스프레드(MIWAMI YAMBAE SPREAD), 얌빈·배·사과 기반 가공식품							

수요유형(기술도입)						
기술도입 목적	신제품개발	신공정개발	기존제품개선	기존공정개선		
	√					
기술거래 희망 유형	매매(양도)	전용실시	통상실시	노하우이전		
	√					
도입희망금액	1천만원 미만	1천만원 이상 ~5천만원 미만	5천만원 이상 ~1억원 미만	1억원 이상 ~3억원 미만	3억원 이상	
	√					
도입희망시기	3개월 이내	6개월 이내	1년 이내	2년 이내	3년 이내	
		√				

[BT_92] 스마트 단말 기반 구강영상 · 건강정보 융합형 멀티모달 AI 구강질환 · 만성질환 위험도 분석 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">스마트 단말 기반 구강영상·건강정보 융합형 멀티모달 AI 구강질환·만성질환 위험도 분석 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료정보/시스템</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 멀티모달 AI 건강위험도 분석
- 구강영상·문진·구강상태 및 혈압·혈당·체성분 등 전신 건강정보를 연계하여 위험도 점수·등급·리포트를 제공
- 의료적 진단이 아닌 위험군 조기 선별·예방적 건강관리·전문기관 연계의 참고정보로 활용
○ 객관적 성능 검증 및 개선
- 학습에 사용하지 않은 독립 시험데이터와 정답 라벨로 정밀도·재현율·F1-score를 평가
- 시험 목표: 위험도 분석 F1-score 0.90 이상, 평균 응답시간 5초 이내
- 반복 분석의 재현성, 데이터 조건별 편차 및 처리 지연을 검토하여 모델·전처리· 시스템 개선에 활용</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">공공·보건·복지기관용 AI 구강건강·만성질환 위험도 분석 서비스 및 예방적 건강관리 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_93] 항고혈압 활성 펩타이드 기반 대두 포스트바이오틱스 분말 원료화 및 발효공정 대량생산 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">항고혈압 활성 펩타이드 기반 대두 포스트바이오틱스 분말 원료화 및 발효공정 대량생산 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품영양과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 기능성 대두 포스트바이오틱스 원료화
- 항고혈압 활성 펩타이드 기술을 제품 원료로 개발하여 사업화하고자 함
- 대두분리단백 또는 대두에 단백질 분해효소와 기능성 유산균주를 적용하여 발효
- 유산균 유래 포스트바이오틱스와 대두 유래 저분자 기능물질을 포함하는 분말 원료를 개발
○ 생산공정 확대
- 효소처리·발효·추출·여과·농축·건조의 연속 공정 수립
- 랩스케일의 발효시간·공정도·결과물을 바탕으로 대량생산 조건을 검토하고 시제품을 제작하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">대두 유래 포스트바이오틱스 분말 원료, 기능성 식품 소재 및 관련 제품 개발용 원료</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[BT_94] 식물 유래 고순도 천연 바이오소재 대량 추출·정제 및 생산 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">식물 유래 고순도 천연 바이오소재 대량 추출·정제 및 생산 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화공</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 생물화학공정기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 식물 유래 천연물질 고효율 추출 및 연속 정제 기술
- 인삼·홍삼 등 식물 원료에서 사포닌 등 유용성분을 대량으로 추출·정제하는 기술
- 정제수·주정 추출과 여과·레진 흡착·용출·농축 공정을 연계하여 유효성분을 효율적으로 회수할 수 있어야 함
- 추출·정제 공정을 연속적으로 운영하고 주정 회수·재사용을 통해 생산 효율과 경제성을 높일 수 있어야 함
○ 크로마토그래피 기반 고순도 기능성 바이오소재 분리·생산 기술
- 고속역류크로마토그래피(HSCCC)와 고성능액체크로마토그래피(HPLC)를 활용하여 목적 유효성분을 선택적으로 분리하는 기술
- 인삼·홍삼 유래 진세노사이드 Rg3 등 특정 사포닌 성분을 고순도로 정제하고 대량 생산할 수 있어야 함
- 분리·정제한 유효성분을 동결건조하여 건강식품 및 바이오·의약 소재용 원료로 제조할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">인삼·홍삼 유래 고순도 진세노사이드 원료, 식물성 사포닌 기반 건강기능식품 원료, 천연물 유래 바이오·의약 연구개발용 소재</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="5">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="5">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[BT_95] 자가 생성한 기능수를 이용하는 염생식물 생육 장치

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">자가 생성한 기능수를 이용하는 염생식물 생육 장치</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="2">대분류 기준 :</td><td colspan="6">농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="2">중분류 기준 :</td><td colspan="6">농업·식품 기계·설비</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 원수와 산소를 이용하여 미세기포를 발생시키고, 전기분해를 통해 살균 물질을 생성한 기능수를 염생식물에 공급하여 발아·생육 환경을 관리하는 기술
- 기능수 생성 모듈, 원수·산소 공급 모듈, 발아 모듈 및 통합 제어부를 연계하여 기능수 제조와 재배 과정을 일체화하는 것을 핵심으로 염생식물의 종류와 생육 단계에 적합한 기능수 공급 조건을 확보하여 발아의 균일성과 재배 안정성을 높이는 것을 목표로 함
- 원수의 염도·수온·수질 변동을 고려하여 기능수 생성 조건을 설정하고, 재배에 적합한 수질을 일정하게 유지해야 하며, 산소 공급량과 기포 발생 조건을 조절하여 미세기포를 안정적으로 생성하고, 용존산소와 기포 유지 특성을 평가해야 함
- 전기분해의 전류·전압·처리시간을 조절하여 살균 물질 생성량을 관리하고, 과도한 산화 작용에 의한 종자·뿌리 손상을 방지해야 하며, 기능수의 살균 성능과 식물에 대한 영향을 함께 평가하여 미생물 억제와 정상 생육을 양립할 수 있는 운전 범위를 확보해야 함
- 염분과 전기분해 환경에 견딜 수 있는 전극·배관·저장조 소재를 적용하고, 부식·스케일 발생 및 유지관리 부담을 줄여야 함
- 수질과 장치 운전 상태를 모니터링하고, 원수·산소 공급 이상이나 전기분해 장치 고장 시 경보 및 보호 제어를 수행해야 하며, 일반 재배용수와 비교하여 발아율·발아 소요시간·생육량·미생물 수준·물 사용량 및 전력소비량을 평가하고, 품종별 적용성을 검증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">염생식물 전용 발아·육묘 장치, 기능수 생성·공급 일체형 재배설비, 염생식물 스마트팜 및 식품·바이오 원료용 염생식물 생산 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_96] 유산균 유래 저분자 PDRN 포함하는 피부 투과 촉진형 피부투과 촉진형 피부 재생 및 상처 치료용 조성물

기술 수요내용								
수요기술명	유산균 유래 저분자 PDRN를 포함하는 피부 투과 촉진형 피부투과 촉진형 피부 재생 및 상처 치료용 조성물							
수요기술 분야	6T 기준	☐ IT	■ BT	☐ NT	☐ ET	☐ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 보건의료						
		중분류 기준 : 의약품/의약품개발						
	전략분야 기준	☐반도체·디스플레이	☐ 이차전지	☐첨단모빌리티	☐차세대원자력	■ 첨단바이오	☐우주항공해양	☐ 수소
		☐사이버 보안	☐ 인공지능	☐차세대 통신	☐첨단로봇제조	☐ 양자	☐ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 유산균에서 유래한 저분자 PDRN을 확보하고, 피부 전달성을 높이는 제형 기술을 적용하여 피부 재생 및 상처 회복을 위한 조성물을 개발하는 기술 - 유산균 배양, DNA 추출·정제, 저분자화 및 제형화를 연계하여 유효성분의 품질과 피부 전달성을 확보하는 것을 핵심으로 함 - 원료의 분자량과 순도를 일정하게 관리하고, 적용 부위에 적합한 제형을 개발하여 피부 재생·상처 회복 용도로의 활용 가능성을 검증하는 것을 목표로 함 - 생산에 적합한 유산균 균주를 선정하고, 배양 조건과 수확 시점을 최적화하여 원료의 생산성과 배치 간 균일성을 확보해야 하며, 유산균으로부터 DNA를 추출·정제하고, 잔류 단백질·배양성분 및 공정 유래 불순물을 관리할 수 있는 제조공정을 확립해야 함 - 저분자화 조건에 따른 분자량 분포와 성분 변화를 분석하고, 과도한 분해를 방지하면서 목표 품질을 재현할 수 있어야 하며, 함량·순도·분자량 분포를 확인할 수 있는 분석법과 원료 규격을 마련해야 함 - 피부 전달성을 높일 수 있는 제형과 전달체를 검토하고, 성분의 안정성·방출 특성 및 피부 내 도달량을 비교 평가하고 정상 피부와 손상 피부의 차이를 반영하여 투과·잔류 특성을 평가하고, 적용 부위와 사용 목적에 적합한 전달 조건을 설정해야 함 - 세포 및 조직 수준에서 생존율·이동·증식 등 회복 관련 지표를 평가하고, 대조군과 비교하여 조성물의 유효성을 검증하여 적용 농도와 사용 조건에 따른 세포독성·피부 자극 및 감작성 등을 평가하여 안전한 적용 범위를 확보해야 함 - 제조·보관 과정에서 PDRN의 분해와 제형 변화를 관리하고, 미생물 품질 및 용기 적합성을 포함한 제품 안정성을 확보 및 원료 생산부터 완제품 제조까지 공정 조건을 표준화하고, 단계별 유효성·안전성 평가를 통해 제품화 가능성을 검증해야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	피부 재생·상처 치료용 외용 조성물, 저분자 PDRN 함유 겔·크림 제형, 피부 전달용 바이오소재 및 유산균 유래 PDRN 원료 제조·제형화 서비스							

수요유형 (기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	V					
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
			V			
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
					V	
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
					V	

[BT_97] 고시형 프로바이오틱스 6균주

기술 수요내용								
수요기술명	고시형 프로바이오틱스 6균주							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	■ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 보건의료						
		중분류 기준 : 의약품/의약품개발						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 안공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 유산균에서 유래한 저분자 PDRN을 확보하고, 피부 전달성을 높이는 제형 기술을 적용하여 피부 재생 및 상처 회복을 위한 조성물을 개발하는 기술 - 유산균 배양, DNA 추출·정제, 저분자화 및 제형화를 연계하여 유효성분의 품질과 피부 전달성을 확보하는 것을 핵심으로 함 - 원료의 분자량과 순도를 일정하게 관리하고, 적용 부위에 적합한 제형을 개발하여 피부 재생·상처 회복 용도로의 활용 가능성을 검증하는 것을 목표로 함 - 생산에 적합한 유산균 균주를 선정하고, 배양 조건과 수확 시점을 최적화하여 원료의 생산성과 배치 간 균일성을 확보하고 유산균으로부터 DNA를 추출·정제하고, 잔류 단백질·배양성분 및 공정 유래 불순물을 관리할 수 있는 제조공정을 확립해야 함 - 저분자화 조건에 따른 분자량 분포와 성분 변화를 분석하고, 과도한 분해를 방지하면서 목표 품질을 재현하며, PDRN의 함량·순도·분자량 분포를 확인할 수 있는 분석법과 원료 규격을 마련해야 함.- 피부 전달성을 높일 수 있는 제형과 전달체를 검토하고, 성분의 안정성·방출 특성 및 피부 내 도달량을 비교 평가해야 함 - 정상 피부와 손상 피부의 차이를 반영하여 투과·잔류 특성을 평가하고, 적용 부위와 사용 목적에 적합한 전달 조건을 설정하고 세포 및 조직 수준에서 생존율·이동·증식 등 회복 관련 지표를 평가하고, 대조군과 비교하여 조성물의 유효성을 검증해야 함 - 적용 농도와 사용 조건에 따른 세포독성·피부 자극 및 감작성 등을 평가하여 안전한 적용 범위 및 제조·보관 과정에서 PDRN의 분해와 제형 변화를 관리하고, 미생물 품질 및 용기 적합성을 포함한 제품 안정성을 확보해야 함 - 원료 생산부터 완제품 제조까지 공정 조건을 표준화하고, 단계별 유효성·안전성 평가를 통해 제품화 가능성을 검증해야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	피부 재생·상처 치료용 외용 조성물, 저분자 PDRN 함유 겔·크림 제형, 피부 전달용 바이오소재 및 유산균 유래 PDRN 원료 제조·제형화 서비스							

수요유형 (기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
			V			
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
				V		
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
			V			
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
				V		

[BT_98] 발효공정 기반 향균효과를 갖는 친환경 계면활성제

기술 수요내용								
수요기술명	발효공정 기반 향균효과를 갖는 친환경 계면활성제							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	■ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 생명과학						
		중분류 기준 : 산업바이오						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 미생물 발효를 통해 계면활성 물질을 생산하고, 분리·정제 및 조성 제어를 통해 세정·유화 성능과 항균 기능을 함께 확보하는 바이오계면활성제 개발 기술 - 마크로케어의 소포로리피드 관련 사업·기술과 연계하여 발효 생산성, 원료 순도 및 제형 적용성을 높이는 것을 핵심으로 화장품·퍼스널케어용 원료로 활용할 수 있도록 계면활성 성능과 항균 효과를 확보하고, 생분해성과 피부 안전성을 검증하는 것을 목표로 함 - 생산 균주의 특성과 탄소원·질소원·유지 기질의 조성을 검토하고, 배양 온도·pH·용존산소·기질 공급 조건을 최적화하고, 발효 중 거품 발생과 산소 전달을 관리하고, 배양 규모 확대 시에도 생산량과 성분 조성의 균일성을 유지해야 함 - 소포로리피드의 산형·락톤형 등 성분 조성을 분석하고, 계면활성 성능·항균 활성·용해성에 미치는 영향을 비교하여 용도별 조성을 설정하여 발효액에서 균체와 잔류 기질을 제거하고, 막분리 등 적합한 정제공정을 적용하여 유효성분 회수율과 순도를 확보해야 함 - 표면장력 저하, 임계미셀농도, 세정력·유화력·기포 특성을 평가하고, 기존 계면활성제와 비교하여 적용 가능 농도를 설정해야 함 - 목표 균종별 최소억제농도·최소살균농도 및 접촉시간에 따른 활성을 평가하고, 원료의 항균 효과가 실제 제형에서도 유지되는지 검증하고 피부 자극성과 세포독성을 평가하여 유효 농도와 안전한 사용 범위를 확인하고, 항균 성능과 저자극성을 함께 고려한 배합 조건을 확보해야 함 - 생분해도와 수생생물 영향을 평가하여 친환경성을 입증하고, 발효 유래라는 이유만으로 환경성을 단정하지 않도록 하며 제형의 pH·염류·다른 계면활성제와의 상용성 및 저장 안정성을 평가하고, 생산원가와 정제 비용을 고려하여 양산공정을 표준화해야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	발효 유래 바이오계면활성제 원료, 항균 기능성 클렌저·바디워시·샴푸용 원료, 친환경 세정제용 계면활성 소재 및 화장품 제조사 대상 맞춤형 원료·배합 솔루션							

수요유형 (기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
				V		
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
				V		
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
			V			
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
			V			

[BT_99] 버찌추출물과 Diverse 지방상 체인 세라마이드를 활용한 피부장벽 개선 화장품

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">버찌추출물과 Diverse 지방상 체인 세라마이드를 활용한 피부장벽 개선 화장품</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 산업바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 버찌추출물과 다양한 지방산 사슬 길이·구조를 갖는 세라마이드를 복합화하여 피부 수분 유지와 피부장벽 개선 효과를 확보하는 화장품 소재 및 제형 개발 기술
- 버찌추출물의 유효성분을 표준화하고, 세라마이드의 종류와 지방산 사슬 특성에 따른 배합 조건을 최적화하는 것을 핵심으로 피부 수분 손실을 줄이고 건조로 약해진 피부장벽을 개선할 수 있도록 복합 소재의 유효성과 제형 적용성을 확보하는 것을 목표로 함
- 버찌의 식물종과 사용 부위를 명확히 하고, 추출 용매·온도·시간 등 제조 조건에 따른 성분 함량과 품질 차이를 비교하여 추출공정을 설정하고 추출물의 지표성분과 함량 기준을 설정하고, 원료 수급 시기와 제조 배치에 따른 성분 편차를 관리하여 원료의 균일성을 확보해야 함
- 세라마이드의 종류, 지방산 사슬 길이 및 포화도에 따른 물성과 제형 내 거동을 비교하여 피부장벽 개선에 적합한 조합과 배합비를 도출하여 버찌추출물과 세라마이드의 단독·복합 적용 효과를 비교하고, 피부장벽 관련 지표와 수분 유지 성능을 평가하여 복합화의 유효성을 검증해야 함
- 세라마이드와 콜레스테롤·유리지방산 등 피부 지질 성분의 배합을 검토하고, 피부장벽 지질 구조를 고려한 라멜라 제형 형성 조건을 확보하고 세라마이드의 낮은 용해성과 결정 석출 가능성을 고려하여 유화·분산 조건을 최적화하고, 제형 내 성분 분포와 물리적 안정성을 확보해야 함
- 버찌추출물의 색·냄새 및 산화에 따른 변화를 관리하고, pH·온도·빛에 대한 안정성과 다른 화장품 원료와의 상용성을 평가하고 피부 자극성과 세포독성 등을 평가하여 안전한 적용 농도를 설정하고, 완제품의 보존력과 미생물학적 품질을 확보해야 함
- 인체적용시험을 통해 경피수분손실량, 피부 수분량 및 사용 후 피부 상태 변화를 평가하고, 반복 사용에 따른 피부장벽 개선 효과를 검증하여 가속·장기 보관시험과 용기 적합성 평가를 수행하고, 양산 시에도 유효성분 함량과 제형 품질이 유지되도록 제조공정을 표준화해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">피부장벽 개선용 버찌추출물·세라마이드 복합 원료, 고보습 크림·로션·세럼, 건조하고 민감한 피부용 스킨케어 제품 및 화장품 제조사 대상 맞춤형 소재·제형 솔루션</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
</table>

[BT_100] 칡 유래 안티폴루션 피부 보호 소재 개발 및 효능 규명

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">칡 유래 안티폴루션 피부 보호 소재 개발 및 효능 규명</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 산업바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 칡 유래 추출물 또는 유효성분을 활용하여 미세먼지 등 외부 오염물질로 인한 피부 손상을 완화하고, 피부장벽과 피부 항상성 유지에 기여하는 안티폴루션 화장품 소재 개발 및 효능 규명 기술
- 칡 유래 유효성분의 추출·표준화와 오염물질 노출에 따른 피부 보호 효과 검증을 통해 화장품 원료로서의 활용 가능성을 확보하는 것을 핵심으로 함
- 미세먼지 등으로 유발되는 산화 스트레스, 염증 반응 및 피부장벽 손상을 평가하고, 이에 대한 칡 유래 소재의 보호 효과와 작용기전을 규명하는 것을 목표로 함
- 칡의 뿌리·잎·꽃 등 사용 부위별 성분 특성과 원료 확보 가능성을 검토하고, 효능과 안전성을 고려하여 개발 대상 부위를 선정해야 함
- 추출 용매·온도·시간 및 분획 조건에 따른 유효성분 함량과 활성을 비교하여 소재 생산에 적합한 추출·정제공정을 확립해야 함
- 지표성분을 선정하고 분석법과 함량 기준을 설정하여 원산지·수확 시기·제조 배치에 따른 원료 품질 편차를 관리해야 함
- 미세먼지 등 평가 대상 오염물질의 종류·농도·노출시간을 설정하고, 피부세포 또는 인체피부모델을 활용한 재현성 있는 효능평가 체계를 구축해야 함
- 오염물질 노출에 따른 세포 생존율, 활성산소 생성량 및 염증 관련 지표 변화를 분석하여 소재의 피부 보호 효과와 유효 농도를 확인하고 안정성과 색·냄새 변화를 평가하고, 다른 화장품 원료와의 상용성 및 저장 안정성을 확보해야 함
- 원료 단계에서 확인한 효과가 완제품에서도 유지되는지 검증하고, 적합한 인체적용시험을 통해 피부 보호 효능을 뒷받침할 근거를 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">칡 유래 안티폴루션 화장품 원료, 외부 유해환경 대응 피부 보호 세럼·크림·로션, 피부장벽 관리용 스킨케어 제품 및 화장품 제조사 대상 천연물 소재·효능평가 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td colspan="2">1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td>V</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td colspan="2">6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">V</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

[BT_101] 약물 전달 효율성 향상 위한 다공성 마이크로 캡슐 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">약물 전달 효율성 향상을 위한 다공성 마이크로 캡슐 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="3">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료
중분류 기준 : 의약품/의약품개발</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 미세 기공을 갖는 마이크로캡슐에 약물을 담지하고, 캡슐의 소재·기공 구조·표면 특성을 제어하여 약물의 안정성과 방출 특성을 개선하는 약물전달 기술
- 약물의 물리화학적 특성과 투여 경로를 고려하여 마이크로캡슐의 구조를 설계하고, 약물 담지·보호·방출 성능을 최적화하는 것을 핵심으로 하며 목표 부위에서 필요한 약물 농도와 작용시간을 확보할 수 있도록 전달 과정의 약물 손실과 급격한 초기 방출을 줄이고, 투여 목적에 적합한 방출 양상을 구현하는 것을 목표로 함
- 적용 약물의 분자량·용해도·전하·분해 민감도와 목표 투여 경로를 검토하여 캡슐 소재, 입자 크기 및 제조공정을 선정하고 생체적합성 고분자 등 후보 소재의 약물 친화성·분해 특성과 안전성을 비교하고, 약물의 활성 유지에 적합한 캡슐 조성을 확보해야 함
- 기공 크기·분포·연결성과 캡슐 벽 두께를 조절하고, 각 구조 인자가 약물 담지량·누출·방출 속도 및 캡슐 강도에 미치는 영향을 분석해야 함
- 유화·용매 제거·미세유체 공정 등 적용 가능한 제조방법을 비교하여 입자 크기와 기공 구조의 균일성을 확보하고, 제조 배치 간 편차를 최소화하고 약물의 봉입 또는 제조 후 담지 조건을 최적화하여 봉입효율과 약물 함량을 확보하고, 제조·세척 과정에서 발생하는 약물 손실을 줄여야 함
- 생리적 조건과 투여 부위의 환경을 반영한 방출시험을 수행하여 초기 급방출, 지속 방출 및 캡슐 분해에 따른 방출 특성을 정량적으로 평가하고 필요 시 표면 개질이나 기공 코팅을 적용하여 약물 누출과 비특이적 상호작용을 줄이고, 표적화 또는 자극 반응형 방출의 적용 가능성을 검토해야 함
- 세포독성·분해산물의 안전성 등을 평가하고, 투여 경로에 따라 혈액적합성·국소 자극성 등 필요한 생체적합성 검증 항목을 설정해야 함
- 유리 약물 및 비다공성 대조 제형과 비교하여 약물 흡수·세포 내 전달·조직 분포 등 목표 성능의 개선 여부를 검증하고, 필요 시 약동학·약효 평가로 연계하며 보관 중 입자 응집·기공 변화·약물 누출을 관리하고, 적용 제형에 필요한 건조·재분산·멸균 조건과 양산공정의 재현성을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">다공성 마이크로캡슐</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_102] 지칭개 추출물을 유효성분으로 포함하는 근육질환 예방 또는 치료용 약학 조성물

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">지칭개 추출물을 유효성분으로 포함하는 근육질환 예방 또는 치료용 약학 조성물</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약품/의약품개발</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 지칭개 추출물을 유효성분으로 활용하여 근육세포의 손상과 위축을 억제하거나 근육 기능 유지·회복을 유도하는 약학 조성물을 개발하고, 근육질환에 대한 유효성과 안전성을 검증하는 기술
- 지칭개 추출물의 제조·표준화와 근육 보호 관련 생리활성 평가를 통해 의약품 개발에 활용할 수 있는 후보 소재를 확보하는 것을 핵심으로 함
- 근육세포 및 질환 동물모델에서 추출물의 효과와 작용기전을 규명하고, 적용 가능한 적응증과 투여 조건을 도출하는 것을 목표로 함.- 지칭개의 식물학적 동정과 사용 부위를 명확히 하고, 원산지·채취 시기·재배 조건에 따른 성분 차이를 분석하여 원료 관리 기준 설정함
- 추출 용매·온도·시간과 분획 조건에 따른 성분 조성 및 생리활성을 비교하여 유효성분 확보에 적합한 추출·정제공정을 확립해야 함.- 활성 평가와 연계하여 지표성분 또는 활성성분을 선정하고, 분석법·함량 기준·성분 패턴을 설정하여 제조 배치 간 품질 균일성을 확보해야 함 근육세포의 생존율, 분화 및 근관 형성 등을 평가하고, 근육 위축 유도 조건에서 근관 직경과 근육 단백질 변화를 분석하여 보호 효과를 검증해야 함
- 근육 단백질의 합성·분해, 산화 스트레스 및 염증 관련 지표를 분석하고, 추출물의 효과에 관여하는 신호전달 경로와 작용기전을 규명해야 함
- 노화·비활동·약물 유발 등 근육 위축의 원인별 평가모델을 비교하고, 확보된 효능 근거에 따라 우선 개발 대상 질환을 선정해야 함.- 선정된 동물모델에서 근육량·근섬유 단면적·악력·운동 수행능력 등을 평가하여 조직학적 변화와 실제 근육 기능 개선 여부를 함께 검증해야 함
- 투여 용량과 기간에 따른 효과를 비교하고, 흡수·노출 특성과 효능의 연관성을 분석하여 적절한 투여 경로와 용량 범위를 설정해야 함
- 단회·반복투여 독성 등 개발 단계에 필요한 안전성 평가를 수행하고, 유효 용량과 독성 발현 용량을 비교하여 안전역을 확인해야 함.- 추출물의 용해성·안정성과 복용 편의성을 고려하여 제형을 설계하고, 보관 중 성분 함량과 생리활성이 유지되는지 검증해야 함
- 잔류용매·잔류농약·중금속·미생물 등 품질관리 항목을 설정하고, 제조 규모 확대 시에도 추출 수율과 품질이 유지되도록 생산공정을 표준화해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">지칭개 추출물 기반 천연물의약품 후보물질, 근육 위축·근기능 저하 관련 질환 치료제 후보 제형 및 제약기업 대상 표준화 추출물·공동 의약품 개발 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_103] PDI 결합 항체 혹은 항체 단편 및 이의 용도

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">PDI 결합 항체 혹은 항체 단편 및 이의 용도</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약품/의약품개발</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 단백질 이황화결합 이성질화효소(Protein Disulfide Isomerase, PDI)에 특이적으로 결합하는 항체 또는 항원 결합 단편을 발굴·개발하고, PDI 매개 혈소판 활성화 및 혈전 형성 관련 신호를 조절하여 혈전·염증성 질환 치료에 활용하는 표적 항체신약 개발 기술
- PDI의 생물학적 기능과 혈전 형성 및 혈관 염증 발생 기전의 연관성을 분석하고, 세포외 PDI에 선택적으로 결합하는 항체 및 항체 단편을 확보하는 것을 핵심으로 함
- 맵틱스의 항체신약 발굴 플랫폼인 EAGLES 및 혈관질환 표적 항체 개발 역량과 연계하여, 기존 항체 파이프라인과 차별화된 작용기전을 갖는 신규 치료용 항체 후보물질을 확보하는 것을 목표로 함
- PDI의 단백질 구조, 기능성 도메인 및 항원결정기(Epitope)를 분석하고, 표적 단백질에 높은 결합 친화도와 특이성을 갖는 단일클론항체 또는 항원 결합 단편을 발굴할 수 있어야 함
- 항체의 중쇄·경쇄 가변영역 및 상보성결정영역(CDR)의 아미노산 서열을 분석하고, 항체 공학 기술을 활용하여 결합 친화도, 표적 선택성 및 구조적 안정성을 최적화할 수 있어야 함
- PDI 계열 유사 단백질과의 교차반응성을 분석하고, 정상 세포의 단백질 접힘 및 항상성 유지에 관여하는 PDI의 생리적 기능을 고려하여 비표적 결합과 부작용 가능성을 최소화할 수 있어야 함
- 세포 기반 기능평가를 통해 PDI 표적 항체의 혈소판 활성화 억제, 혈전 형성 조절 및 염증반응 변화 등을 검증하고, 기존 항혈전 치료제와의 작용기전 및 효능 차이를 평가할 수 있어야 함
- 혈전증 및 혈관 염증 관련 동물모델을 활용하여 항체 후보물질의 치료 효능과 용량 반응 관계를 평가하고, 출혈 위험성, 면역원성 및 전신 독성 등 주요 안전성 지표를 검증할 수 있어야 함
- 항체 또는 항체 단편의 발현·정제 공정을 확립하고, 단백질 응집, 순도, 열적 안정성 및 장기 보관 안정성을 평가하여 바이오의약품 개발에 적합한 품질 특성을 확보할 수 있어야 함
- 후보 항체의 약동학·약력학적 특성과 체내 지속성을 평가하고, 맵틱스의 단일항체 및 다중특이성 항체 개발 플랫폼과의 기술적 연계 가능성을 검토하여 후속 비임상·임상 개발에 활용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">PDI 표적 혈전·염증성 질환 치료용 단일클론항체 신약, 항체 단편 기반 표적치료제 및 차세대 항혈전 바이오의약품 후보물질</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_104] 글루텐프리 쌀면의 식감안정성 고도화 및 보존성/유통 안정화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">글루텐프리 쌀면의 식감안정성 고도화 및 보존성/유통 안정화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 전분 분자구조 및 수분활성(Water Activity, Aw) 제어 기술을 활용하여 글루텐프리 쌀면의 탄력성과 조직 안정성을 향상시키고, 전분 노화 및 수분 이동을 억제하여 저장·유통 과정에서 식감과 품질을 유지하는 기술
- 쌀 전분의 아밀로스·아밀로펙틴 조성, 분자 간 수소결합 및 결정화 특성을 분석하고, 전분 네트워크 구조를 제어하여 글루텐 부재에 따른 탄성과 결착력 부족을 개선하는 것을 핵심으로 함
- 전분 노화, 수분 손실 및 조직 경화를 억제하여 제조·조리·저장 과정에서 쌀면의 쫄깃함과 탄력성을 유지하고, 보존성 및 유통 안정성을 확보하는 것을 목표로 함
- 전분의 호화(Gelatinization) 및 노화(Retrogradation) 거동을 분석하고, 전분 사슬 간 결합구조와 가공조건을 최적화하여 면의 인장강도와 조직 안정성을 향상시킬 수 있어야 함
- 수분활성(Aw), 수분 함량 및 내부 수분 분포를 제어하여 저장 중 수분 전이, 표면 건조 및 조직 불균일화에 따른 식감 저하를 최소화할 수 있어야 함
- 식품용 하이드로콜로이드, 다당류 및 천연 유래 조직개선 소재를 활용하여 전분 네트워크의 보수성과 결착력을 강화하고, 면의 신장성과 조리 후 형태 유지력을 확보할 수 있어야 함.
- α-아밀레이스(α-Amylase)를 활용한 제한적 효소 처리 및 활성 제어 기술을 검토하고, 전분 분해도와 분자량 분포를 조절하여 노화를 억제하면서 조직 연화를 방지할 수 있어야 함
- 수분활성과 미생물 증식 가능성의 상관관계를 분석하고, 건조·냉장·상온 등 유통 조건별 수분관리 및 포장 기술을 적용하여 미생물학적 안전성과 품질 안정성을 확보할 수 있어야 함- 저장 온도, 습도 및 포장재 특성에 따른 전분 노화도와 조직 물성 변화를 평가하고, 기존 쌀면 제조공정과의 호환성 및 양산 적용성을 검토할 수 있어야 함
- 텍스처 분석(TPA), 시차주사열량분석(DSC), 수분활성 측정 및 저장 안정성 시험을 통해 기존 제품 대비 식감 유지율과 보존성 향상 효과를 정량적으로 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">글루텐프리 쌀면</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[BT_105] 근육전기신호측정

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">근육전기신호측정</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : LC99.기타보건의료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="8">□사이버 보안 □ 안공지능 □차세대 통신 □첨단로봇제조 □ 기타 □ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 표면 근전도(Surface Electromyography, sEMG) 기반 근육 전기신호 측정 및 생체신호 분석 기술을 활용하여 근육의 활성도, 수축 특성 및 신경근 기능을 정량적으로 평가하고, 근감소증의 조기 선별과 진단 보조를 위한 근기능 평가 기술
- 근육 수축 과정에서 발생하는 전기적 활성 신호를 비침습적으로 측정하고, 근전도 신호의 진폭·주파수 및 시간적 변화 특성을 분석하여 근육 기능을 정량 평가하는 것을 핵심으로 함
- 근감소증에 따른 근력 저하, 근육 활성도 감소 및 신경근 기능 변화를 분석하여 기존 근력·신체기능 검사와 연계한 객관적인 진단 보조지표를 확보하는 것을 목표로 함
- 피부 부착형 표면 전극 및 고감도 생체신호 측정회로를 활용하여 미세 근전도 신호를 안정적으로 수집하고, 움직임에 따른 잡음과 전자기 간섭을 최소화할 수 있어야 함
- 근전도 신호의 실효값(RMS), 평균주파수(MNF), 중앙주파수(MDF) 및 근활성 패턴 등을 추출하여 근육의 수축 강도, 피로도 및 신경근 활성 특성을 분석할 수 있어야 함
- 근육별 활성 시점, 수축 지속시간 및 근육 간 협응 특성을 분석하고, 정상군과 근감소증 위험군의 근전도 신호 차이를 식별할 수 있어야 함
- 머신러닝 및 딥러닝 기반 생체신호 분류 알고리즘을 적용하여 근전도 특징과 근감소증 관련 임상지표 간 상관관계를 분석하고, 근기능 저하 위험도를 예측할 수 있어야 함
- 악력, 보행속도, 근육량 및 신체기능 평가 결과와 근전도 측정 데이터를 통합하여 근감소증의 선별 정확도를 향상시키고, 근육 기능의 정량적 평가체계를 구축할 수 있어야 함
- 측정 부위, 전극 부착 위치 및 근수축 강도에 따른 신호 편차를 최소화하기 위한 표준화된 측정 프로토콜을 수립하고, 반복 측정 시 데이터의 재현성과 신뢰성을 확보할 수 있어야 함
- 근감소증 환자군 및 정상 대조군의 임상 데이터를 활용하여 근전도 기반 평가모델의 민감도, 특이도 및 분류 정확도를 검증하고, 의료기관용 근감소증 선별·진단 보조 시스템으로의 적용 가능성을 평가할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">근육감소증진단평가</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
</table>

[BT_106] 박테리아를 이용한 바이오플라스틱 합성 및 섬유소재 제조 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">박테리아를 이용한 바이오플라스틱 합성 및 섬유소재 제조 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : LC99.기타보건의료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 미생물 대사공학 및 발효공정 기술을 활용하여 박테리아 유래 바이오 기반 나일론 단량체를 생산하고, 고분자 중합 및 섬유 방사공정을 통해 기계적 물성과 가공성을 확보하는 친환경 바이오 나일론 섬유 제조 기술
- 박테리아의 대사경로 및 효소 반응을 활용하여 나일론 합성에 필요한 디카르복실산, 디아민 등 바이오 기반 원료 화합물을 생산하는 것을 핵심으로 함
- 석유화학 기반 나일론 원료를 미생물 유래 원료로 대체하고, 발효 생산성과 고분자 중합 효율을 향상시켜 친환경 섬유소재의 상용화 가능성을 확보하는 것을 목표로 함
- 대사공학(Metabolic Engineering) 및 균주 개량 기술을 활용하여 목표 단량체의 생합성 경로를 최적화하고, 부산물 생성을 억제하여 원료 생산 수율을 향상시킬 수 있어야 함
- 발효 배지의 탄소원·질소원 조성, 온도, pH 및 용존산소 농도를 제어하여 미생물의 생장과 목표 화합물 생산성을 최적화할 수 있어야 함
- 발효액으로부터 목표 원료를 효율적으로 회수하기 위한 분리·정제 공정을 개발하고, 고분자 중합에 적합한 단량체 순도와 품질 균일성을 확보할 수 있어야 함
- 바이오 기반 단량체의 화학적 구조와 반응 특성을 고려하여 축합중합 공정의 반응온도, 촉매 및 중합조건을 최적화하고, 목표 분자량과 열적 안정성을 갖는 나일론을 합성할 수 있어야 함
- 용융방사(Melt Spinning) 및 연신 공정을 통해 고분자 사슬의 배향성과 결정화도를 제어하고, 섬유의 인장강도, 신율 및 치수 안정성을 향상시킬 수 있어야 함
- 바이오 나일론 섬유의 내열성, 내마모성, 염색성 및 반복 세탁에 따른 물성 변화를 분석하여 의류·산업용 섬유제품에 요구되는 품질과 내구성을 확보할 수 있어야 함
- 발효 생산부터 중합·방사까지 공정별 수율과 에너지 소비량을 분석하고, 기존 석유화학 기반 나일론 대비 제조원가 및 환경성을 평가하여 양산 적용 가능성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">바이오 나일론 섬유를 활용한 섬유 제품 적용</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[BT_107] 원가절감이 필요한 위생용 화장지 제품의 후속 포장장치의 자동화

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">원가절감이 필요한 위생용 화장지 제품의 후속 포장장치의 자동화</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EA08.산업/일반기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>■ 기타</td><td>□ 반도체·디스플레이</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 머신비전 기반 포장 상태 검사 및 로봇 자동화 기술을 활용하여 위생용 화장지의 비닐 포장, 박스 포장 및 적재공정을 통합 자동화하고, 포장 불량률 저감과 생산원가 절감을 실현하는 지능형 후속 포장 시스템 기술
- 위생용 화장지 생산라인의 비닐 포장, 박스 투입 및 완제품 적재공정을 분석하고, 비전검사와 로봇 제어 기술을 연계하여 포장작업을 자동화하는 것을 핵심으로 함
- 기존 포장설비에서 발생하는 비닐 접힘, 밀봉 불량, 제품 위치 이탈 및 박스 포장 오류를 최소화하고, 생산 효율성과 포장 품질의 균일성을 확보하는 것을 목표로 함
- 고해상도 산업용 카메라와 딥러닝 기반 영상분석 기술을 적용하여 포장재의 위치, 형상, 밀봉 상태 및 제품 배열을 실시간으로 검사할 수 있어야 함
- 객체 검출(Object Detection) 및 이상 탐지(Anomaly Detection) 알고리즘을 활용하여 비닐 찢어짐, 포장 주름, 밀봉 불량 및 제품 누락 등을 자동 식별할 수 있어야 함
- 비닐 포장장치의 필름 공급속도, 장력, 밀봉 온도 및 압착조건을 최적화하여 포장재 손상과 밀봉 품질 편차를 최소화할 수 있어야 함
- 제품의 크기와 포장 단위에 따른 자동 정렬·이송 및 박스 투입 기술을 적용하고, 포장설비 간 동작을 동기화하여 연속 생산공정의 안정성을 확보할 수 있어야 함
- 로봇 그리퍼 및 적재 경로 최적화 기술을 활용하여 완제품 박스의 파지·이송·팔레타이징 작업을 자동화하고, 적재 효율과 작업 안전성을 향상시킬 수 있어야 함
- 포장 불량 검출 결과를 설비 제어 시스템과 연계하여 불량품 자동 배출 및 공정조건 보정 기능을 구현하고, 반복적인 불량 발생을 최소화할 수 있어야 함
- 실제 생산라인에서 포장 불량률, 검사 정확도, 시간당 처리량, 설비 가동률 및 포장재 손실량을 평가하여 기존 공정 대비 생산성 향상과 원가절감 효과를 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">비전시스템, 비닐 포장장치 및 박스 포장장치, 로봇 적재 장치</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_108] 해양 부산물 활용 고기능성 바이오 비료 개발 및 가치순환 체계 구축

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">해양 부산물 활용 고기능성 바이오 비료 개발 및 가치순환 체계 구축</td></tr>
<tr><td rowspan="5">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 화공</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : LB18.식품영양과학</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 해양 부산물의 유기성 성분과 유용 미생물 복합발효 기술을 활용하여 식물 생육 촉진 및 토양 개선 기능을 갖는 바이오 비료를 제조하고, 발효조건 최적화와 유해물질·악취 제어를 통해 친환경 자원순환형 비료 생산체계를 구축하는 기술
- 해양 부산물의 유기물, 무기질 및 염분 함량을 분석하고, 유산균·효모·광합성균 등 유용 미생물의 복합발효를 활용하여 기능성 비료 원료로 전환하는 것을 핵심으로 함
- 기존 해양 부산물의 폐기·처리 부담을 저감하고, 발효 안정성과 비료 효능을 확보하여 친환경 농업에 적용 가능한 비료 원물 및 펠렛비료를 개발하는 것을 목표로 함
- 해양 부산물의 탄소·질소 비율(C/N Ratio), 함수율, 입도 및 염분 농도를 분석하고, 발효에 적합한 원료 배합비와 전처리 조건을 최적화할 수 있어야 함
- 유효미생물군(EM)의 접종 비율과 미생물 조성을 조절하고, 미생물 간 상호작용 및 유기물 분해 특성을 분석하여 안정적인 복합발효 공정을 구축할 수 있어야 함
- 발효 온도, 시간, pH 및 산소 공급조건을 제어하고, 밀폐·제한통기 환경에서 미생물 활성과 발효 균일성을 확보할 수 있어야 함
- 교반 주기, 발효조 구조 및 수분 함량을 최적화하여 발효물의 국부적인 부패와 품질 편차를 방지하고, 대량처리 공정의 안정성을 향상시킬 수 있어야 함
- 암모니아, 황화수소 등 악취 유발물질의 발생 특성을 분석하고, 미생물 분해 및 흡착·탈취 기술을 적용하여 발효 과정의 악취와 환경오염을 최소화할 수 있어야 함
- 해양 부산물에 포함될 수 있는 염분, 중금속 및 병원성 미생물 등을 분석하고, 유해물질 저감과 위생 안정화 공정을 통해 비료 원료의 안전성을 확보할 수 있어야 함
- 발효물의 유기물 함량, 양분 조성 및 수분 특성을 고려하여 펠렛 성형조건을 최적화하고, 친환경 농가 및 작목반 실증을 통해 작물 생육 촉진, 토양 개선 및 저장 안정성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">부산물 비료제품은 다양한 경로로 활용 및 사업화될 예정. 개발된 비료원물와 펠렛비료 제품은 친환경 농가 및 작목반에 시범 공급</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">V</td></tr>
</table>

[BT_109] 맥문동의 주요 성분에 대한 동일 공정에서도 추출 효율을 높일수 있는 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">맥문동의 주요 성분에 대한 동일 공정에서도 추출 효율을 높일수 있는 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : LC99.기타보건의료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="8">□사이버 보안 □ 인공지능 □차세대 통신 □첨단로봇제조 □ 기타 □ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 효소 보조 추출 및 식물세포벽 분해 기술을 활용하여 맥문동·대추의 유효성분 용출 효율을 향상시키고, 추출조건 최적화를 통해 기능성 성분의 회수율과 품질 안정성을 확보하는 고효율 천연물 추출 기술
- 맥문동 및 대추의 사포닌, 다당류, 폴리페놀 등 주요 유효성분의 화학적 특성을 분석하고, 기존 추출공정 대비 성분 회수율을 향상시키는 것을 핵심으로 함
- 기존 열수추출 및 가공 방식에 효소 또는 기능성 첨가물을 적용하여 동일한 원료와 공정조건에서도 추출 수율을 높이고, 음료용 기능성 원료의 생산 효율성을 확보하는 것을 목표로 함
- 셀룰라아제(Cellulase), 펙티나아제(Pectinase) 및 헤미셀룰라아제 등 식품용 효소를 활용하여 식물세포벽을 선택적으로 분해하고, 유효성분의 용출을 촉진할 수 있어야 함
- 효소의 종류, 첨가 농도, 반응온도, pH 및 처리시간을 최적화하여 추출 효율을 향상시키면서 주요 기능성 성분의 분해와 변성을 최소화할 수 있어야 함
- 맥문동의 스테로이드계 사포닌 및 대추의 다당류·페놀성 성분 등 원료별 주요 지표성분을 선정하고, 성분 특성에 적합한 추출조건을 확보할 수 있어야 함
- 초음파 보조 추출, 효소 복합처리 및 단계별 추출공정의 적용 가능성을 검토하여 원료의 성분 회수율과 공정 효율성을 향상시킬 수 있어야 함
- 추출물의 색도, 탁도, 점도 및 향미 특성을 분석하고, 효소 처리에 따른 침전물 발생과 음료 품질 저하를 최소화할 수 있어야 함
- 추출 후 효소 불활성화, 여과 및 농축조건을 최적화하여 유효성분의 안정성을 확보하고, 홍삼 음료 제조공정과의 호환성을 유지할 수 있어야 함
- 고성능액체크로마토그래피(HPLC) 등 성분 분석과 항산화 활성·저장 안정성 평가를 통해 기존 추출공정 대비 유효성분 회수율 및 품질 개선 효과를 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">홍삼 음료</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_110] 소아 아토피 치료를 위한 창상피복제

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">소아 아토피 치료를 위한 창상피복제</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : LB18.식품영양과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 피부장벽 보호 및 생체적합성 고분자 소재 기술을 활용하여 소아 아토피 피부의 수분 손실과 외부 자극을 최소화하고, 피부 표면의 보호 환경을 유지하는 소아용 기능성 창상피복제 제조 기술
- 소아 아토피 피부의 장벽 기능 저하, 피부 건조 및 외부 자극에 따른 손상 특성을 분석하고, 민감한 피부에 적용 가능한 생체적합성 피복 소재를 개발하는 것을 핵심으로 함
- 피부 수분 유지와 외부 자극 차단 기능을 확보하고, 손상된 피부의 보호 및 회복에 적합한 환경을 조성하여 소아용 피부 보호 제품의 안전성과 사용성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 하이드로겔, 친수성 고분자 및 생체적합성 다당류 등의 소재 특성을 분석하고, 피부 밀착성과 보습 기능을 갖는 피복 구조를 설계할 수 있어야 함
- 피부 표면의 수분 증발을 조절하고, 적절한 투습도와 수분 보유력을 확보하여 장시간 사용 시 피부 건조와 과도한 습윤을 방지할 수 있어야 함
- 피복재의 유연성, 신축성 및 점착력을 최적화하여 소아의 움직임에 따른 제품 이탈을 방지하고, 탈착 과정에서 피부 손상을 최소화할 수 있어야 함
- 피부 자극 가능성이 낮은 원료와 첨가제를 적용하고, 민감성 피부에서 발생할 수 있는 접촉성 자극과 알레르기 위험을 최소화할 수 있어야 함
- 피복재의 기계적 안정성과 수분 환경에서의 형태 유지력을 확보하고, 적용 부위별 피부 굴곡에 적합한 두께와 구조를 구현할 수 있어야 함
- 세포독성, 피부자극성 및 피부감작성 등 생물학적 안전성을 평가하고, 소아 적용을 고려한 소재 안전성과 사용 적합성을 확보할 수 있어야 함
- 피부 수분손실량(TEWL), 보습 지속성, 피부 밀착성 및 사용 중 자극 여부를 평가하고, 의료기기 해당 여부와 허가 기준에 따른 임상적 안전성·유효성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">소아 아토피 치료를 위한 창상피복제 출시 및 판매</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_111] 바디피부 전신에 사용가능한 체취케어 및 자외선 차단 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">바디피부 전신에 사용가능한 체취케어 및 자외선 차단 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : LC99.기타보건의료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="8">□사이버 보안 □ 인공지능 □차세대 통신 □첨단로봇제조 □ 기타 □ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 체취 유발물질 저감 및 자외선 차단 소재의 복합 제형화 기술을 활용하여 전신 피부에 적용 가능한 체취관리 기능과 자외선 차단 성능을 동시에 구현하고, 액상·고체형 데오드란트의 사용성 한계를 개선하는 다기능성 화장품 제조 기술
- 땀과 피부 미생물의 대사 과정에서 발생하는 체취 유발물질을 분석하고, 탈취·흡착 및 자외선 차단 기능을 복합적으로 구현하는 것을 핵심으로 함
- 기존 액상 스프레이의 흘러내림과 고체형 제품의 발림성·잔여감 문제를 개선하고, 전신 피부에 균일하게 도포할 수 있는 기능성 제형을 개발하는 것을 목표로 함
- 체취 유발 휘발성유기화합물 및 지방산 계열 성분의 특성을 분석하고, 흡착제·탈취 소재 및 체취 생성 억제 성분의 적용 가능성을 검토할 수 있어야 함
- 유기·무기 자외선 차단 소재의 분산성과 광안정성을 제어하여 자외선 A·B 영역에 대한 차단 성능을 확보할 수 있어야 함- 체취관리 성분과 자외선 차단 성분 간 상호작용을 분석하고, 복합 제형에서 발생할 수 있는 응집, 침전 및 기능 저하를 최소화할 수 있어야 함
- 유화·겔화 및 점도 제어 기술을 활용하여 넓은 피부 면적에 균일하게 도포되면서 끈적임과 백탁 현상을 최소화하는 제형을 구현할 수 있어야 함- 땀, 피지 및 마찰에 따른 제형의 탈락과 성능 저하를 분석하고, 피부 밀착성과 체취관리·자외선 차단 기능의 지속성 확보할 수 있어야 함
- 피부 자극성, 광독성 및 광알레르기 가능성을 평가하고, 반복적인 전신 사용에 적합한 피부 안전성을 확보할 수 있어야 함
- 체취 저감 효과, 자외선 차단지수(SPF), UVA 차단 성능 및 사용감을 평가하여 기존 데오드란트 대비 복합 기능성과 제품 상용화 가능성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">데오드란트</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_112] 창상형구강피복재 제조 및 유효성분 담지

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">창상형구강피복재 제조 및 유효성분 담지</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 첨단바이오</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 달리 분류되지 않는 나노화학공정기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="8">□사이버 보안 □ 안공지능 □차세대 통신 □첨단로봇제조 □ 기타 □ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 천연물 유효성분의 고효율 추출 및 마이크로·나노 캡슐화 기술을 활용하여 소목나무 추출물의 항균 활성성분을 안정적으로 담지하고, 구강점막 부착성과 투명성을 확보하는 노년층 구강건강 관리용 기능성 창상피복재 제조 기술
- 소목나무 추출물의 항균 활성성분을 분석하고, 유효성분 고함유 기술과 점막 점착성 고분자 필름 제조기술을 결합하여 구강용 창상피복재를 개발하는 것을 핵심으로 함
- 천연 유래 항균 성분의 안정성과 함유량을 높이고, 구강점막의 손상 부위에 적용 가능한 투명·점착성 필름을 구현하여 노년층의 구강건강 관리 기능을 확보하는 것을 목표로 함
- 소목나무의 주요 활성성분인 브라질린(Brazilin) 등 페놀성 화합물의 추출 특성을 분석하고, 용매 조성, 추출온도 및 시간을 최적화하여 유효성분 회수율을 향상시킬 수 있어야 함
- 대량 추출공정의 원료 투입량, 고액비 및 농축조건을 제어하여 활성성분의 분해를 최소화하고, 추출물의 성분 함량과 품질 균일성을 확보할 수 있어야 함
- 마이크로·나노 캡슐화 및 고분자 캐리어 기술을 활용하여 소목나무 추출물의 담지 효율을 향상시키고, 유효성분의 산화와 저장 중 열화를 억제할 수 있어야 함
- 키토산, 알지네이트 및 셀룰로오스계 고분자 등 구강 적용에 적합한 소재의 점막 부착 특성을 검토하고, 필름의 점착력과 유연성을 최적화할 수 있어야 함
- 필름의 두께, 투명도, 인장강도 및 수분 흡수 특성을 제어하여 구강 내 부착 안정성을 확보하고, 침에 의한 팽윤·용해 속도를 조절할 수 있어야 함
- 유효성분의 방출속도와 구강 내 체류시간 간 상관관계를 분석하고, 항균 활성의 지속성과 구강점막 자극 최소화를 위한 제형조건을 확보할 수 있어야 함
- 항균 활성시험, 유효성분 함량 및 방출시험, 점막 부착력, 세포독성 및 생체적합성 평가를 통해 제품의 기능성과 의료기기 적용 가능성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">노년층의 구강건강을 위한 천연추출물 고함유 구강용해필름 타입 점착성 투명 창상 피복재</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_113] 딥러닝을 활용한 인공지능 학습용 의료영상 데이터 구축을 위한 마스킹 방법

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">딥러닝을 활용한 인공지능 학습용 의료영상 데이터 구축을 위한 마스킹 방법</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 딥러닝 기반 객체 인식 및 영상 분할 기술을 활용하여 임상 의료영상에 포함된 개인정보와 식별 가능 영역을 자동 탐지·마스킹하고, 영상의 진단적 특성을 보존하면서 인공지능 학습에 활용할 수 있는 의료영상 비식별화 처리 기술
- 실제 임상 의료영상에 포함된 환자 인적정보, 영상 내 문자정보 및 개인 식별 가능 영역을 분석하고, 딥러닝 기반 자동 비식별화 파이프라인을 구축하는 것을 핵심으로 함
- 수작업 마스킹에 따른 처리시간과 개인정보 누락 위험을 최소화하고, 다질환 멀티모달 영상진단 AI 개발에 활용 가능한 고품질 학습데이터를 확보하는 것을 목표로 함
- 객체 검출(Object Detection) 및 광학문자인식(OCR) 기술을 적용하여 의료영상 내 환자 이름, 등록번호, 촬영정보 등 식별 가능한 문자 영역을 자동 탐지할 수 있어야 함
- 영상 분할(Segmentation) 및 딥러닝 기반 특징 추출 기술을 활용하여 얼굴·신체 표면 등 개인 식별 가능성이 있는 영상 영역을 정밀하게 식별할 수 있어야 함
- 의료영상의 해상도, 촬영 장비 및 영상 유형에 따른 특성을 분석하고, CT·MRI·X-ray·초음파 등 다양한 영상 데이터에 대응하는 비식별화 알고리즘을 구현할 수 있어야 함
- 식별정보 영역에 대한 마스킹, 제거 및 대체 처리 기술을 적용하고, 비식별화 과정에서 병변·해부학적 구조 등 진단에 필요한 핵심 영상정보의 손실을 최소화할 수 있어야 함
- DICOM 메타데이터와 영상 내 삽입된 문자정보를 통합 분석하여 환자 식별정보를 제거하고, 영상정보와 임상 데이터 간 재식별 위험을 최소화할 수 있어야 함
- 의료영상 데이터 수집, 식별정보 탐지, 비식별화, 품질검증 및 데이터 저장 과정을 자동화하고, 처리 이력과 접근권한을 관리할 수 있어야 함
- 개인정보 탐지 재현율, 마스킹 누락률, 영상정보 보존율 및 후속 AI 진단모델의 성능 변화를 평가하여 의료데이터 비식별화의 안전성과 활용성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">다질환 멀티모달 영상진단 AI 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_114] 천연물 추출 기능성 원료 및 기능성 원료의 흡수를 높이는 생산공정

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">천연물 추출 기능성 원료 및 기능성 원료의 흡수를 높이는 생산공정</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : LB18.식품영양과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="8">□사이버 보안 □ 안공지능 □차세대 통신 □첨단로봇제조 □ 기타 □ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 천연물 유래 생리활성 성분의 고효율 추출·정제 및 생체이용률 향상 기술을 활용하여 인체·동물의 건강 유지와 질환 위험 저감에 활용 가능한 기능성 원료를 개발하고, 유효성분의 안정성과 체내 흡수 효율을 극대화하는 기능성 소재 제조 기술
- 식물·해양생물 등 천연물에 포함된 폴리페놀, 플라보노이드, 사포닌 및 다당류 등 생리활성 성분을 분석하고, 기능성 원료의 추출 효율과 생체이용률을 향상시키는 것을 핵심으로 함
- 기존 천연물 추출공정에서 발생하는 유효성분 손실과 낮은 체내 흡수율을 개선하고, 건강기능식품 및 기능성 사료에 적용 가능한 고품질 원료를 확보하는 것을 목표로 함
- 효소 보조 추출, 초음파 추출 및 초임계유체 추출 등 고효율 추출 기술을 활용하여 원료별 유효성분의 회수율과 선택성을 향상시킬 수 있어야 함
- 추출온도, 용매 조성, 고액비 및 추출시간을 최적화하여 생리활성 성분의 열적·화학적 변성을 최소화하고, 추출물의 기능성 유지율을 확보할 수 있어야 함
- 마이크로·나노 캡슐화 및 지질 기반 전달체 기술을 활용하여 난용성 유효성분의 용해도와 안정성을 개선하고, 소화관 내 생체접근성을 향상시킬 수 있어야 함
- 유효성분의 입자 크기, 표면 특성 및 방출 거동을 제어하여 위장관 환경에서의 분해를 억제하고, 목표 흡수 부위에 적합한 전달 특성을 확보할 수 있어야 함
- 원료의 기능성 지표성분을 선정하고, HPLC 및 LC-MS 등 정밀 분석기술을 활용하여 성분 함량과 배치별 품질 균일성을 관리할 수 있어야 함
- 항산화, 항염증 및 면역조절 등 목표 생리활성에 대한 시험을 수행하고, 인체·동물 적용 목적에 따른 효능과 안전성을 검증할 수 있어야 함
- 소화모사시험, 세포 기반 흡수평가 및 안정성 시험을 통해 생체이용률 개선 효과를 분석하고, 기능성 식품·사료 제조공정과의 호환성 및 양산 가능성을 확보할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">건강기능식품, 기능성 사료 등</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_115] 베일 네트, 그늘막 제조 접목 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">베일 네트, 그늘막 제조 접목 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EA08.산업/일반기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="8">□사이버 보안 □ 안공지능 □차세대 통신 □첨단로봇제조 ■ 기타 □ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 고분자 섬유의 인장·연신 특성 제어 및 기능성 표면처리 기술을 활용하여 베일 네트와 그늘막의 기계적 강도, 내후성 및 장기 사용 안정성을 향상시키는 농업·산업용 고기능성 섬유소재 제조 기술
- 베일 네트와 그늘막에 사용되는 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP) 등 고분자 소재의 물성을 분석하고, 제품별 요구 성능에 적합한 섬유 구조를 개발하는 것을 핵심으로 함
- 장시간 옥외 사용으로 발생하는 자외선 열화, 인장강도 저하 및 구조 변형을 최소화하고, 기존 제품의 내구성과 생산 효율성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 고분자 소재의 분자량, 용융흐름지수 및 결정화 특성을 제어하여 압출·연신 공정에서 균일한 섬유 강도와 치수 안정성을 확보할 수 있어야 함
- 압출온도, 냉각속도 및 연신비를 최적화하여 섬유의 분자 배향성과 인장강도를 향상시키고, 반복 하중에 대한 파단 저항성을 확보할 수 있어야 함
- 자외선 안정제, 산화방지제 및 기능성 첨가제를 적용하여 햇빛·습도·온도 변화에 따른 소재 열화와 색상 변화를 최소화할 수 있어야 함
- 베일 네트의 망목 크기, 섬유 굵기 및 편직 구조를 최적화하여 농작물 결속 안정성과 인장하중 분산 특성을 향상시킬 수 있어야 함
- 그늘막의 망 구조, 차광률 및 통기성을 제어하여 태양광 차단 성능과 공기 흐름을 균형 있게 확보할 수 있어야 함- 고속 편직·제망 공정에서 발생하는 장력 편차 및 섬유 파손을 최소화하고, 자동 장력 제어를 통해 제품의 품질 균일성을 확보할 수 있어야 함
- 인장강도, 파단신율, 자외선 노출 후 물성 유지율 및 차광 성능을 평가하여 농업·산업용 제품의 장기 내구성과 양산 적용성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">베일 네트, 그늘막 제조 접목 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_116] 화장품 유효성분의 전달력을 높이기 위한 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">화장품 유효성분의 전달력을 높이기 위한 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : LC99.기타보건의료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 마이크로·나노 전달체 및 피부 투과 제어 기술을 활용하여 화장품 유효성분의 안정성과 피부 내 전달 효율을 향상시키고, 기능성 성분의 피부 적용 효과를 극대화하는 고효율 스킨케어 소재·제형 기술
- 화장품 유효성분의 분자량, 지용성·수용성 및 화학적 안정성을 분석하고, 성분별 특성에 적합한 피부 전달시스템을 개발하는 것을 핵심으로 함
- 기존 화장품 제형에서 발생하는 유효성분의 낮은 용해도, 피부 전달 한계 및 저장 중 성분 분해 문제를 개선하여 기능성 화장품의 효능을 향상시키는 것을 목표로 함
- 리포좀(Liposome), 나노에멀전 및 고형지질나노입자(SLN) 등 전달체 기술을 활용하여 유효성분의 포집 효율과 제형 안정성을 확보할 수 있어야 함
- 전달체의 입자 크기, 표면전하 및 막 유동성을 제어하여 유효성분의 피부 표면 분포와 각질층 전달 특성을 최적화할 수 있어야 함
- 유효성분과 전달체 구성물질 간 상호작용을 분석하고, 캡슐화 과정에서 발생하는 성분 변성 및 포집 효율 저하를 최소화할 수 있어야 함
- 피부 친화성 고분자 및 기능성 지질을 활용하여 피부 부착성과 보습 특성을 향상시키고, 유효성분의 국소 전달과 방출 거동을 제어할 수 있어야 함
- 제형의 pH, 점도, 유화 안정성 및 산화 특성을 최적화하여 온도·빛·저장기간에 따른 유효성분 함량 감소를 최소화할 수 있어야 함
- 인공피부막 및 Franz 확산셀 등을 활용하여 유효성분의 피부 투과량, 투과속도 및 피부 내 잔류량을 정량적으로 평가할 수 있어야 함
- 피부자극성, 세포독성 및 제형 안정성 시험을 통해 안전성을 검증하고, 기존 스킨케어 제품 대비 유효성분 전달 효율과 기능성 개선 효과를 평가할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">스킨케어 화장품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_117] 인공지능 기반 세그멘테이션 기술 및 측위 기술과 데이터 수집 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">인공지능 기반 세그멘테이션 기술 및 측위 기술과 데이터 수집 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 딥러닝 기반 의료영상 분할 및 공간 측위 기술을 활용하여 CT·CBCT 영상 내 신경관을 자동 식별하고, 수술 내비게이션에서 수집되는 위치·경로·영상 데이터를 통합 분석하여 수술 계획의 정확성과 환자 맞춤형 수술 지원 기능을 향상시키는 지능형 의료영상 분석 기술
- CT·CBCT 영상의 해부학적 구조와 신경관의 영상 특성을 분석하고, 딥러닝 기반 자동 세그멘테이션 기술을 통해 신경관의 위치와 형태를 정밀하게 추출하는 것을 핵심으로 함
- 기존 수작업 신경관 분할에 소요되는 시간과 작업자별 편차를 최소화하고, 수술 위치정보와 임상 데이터를 연계하여 수술 계획의 정확성과 안전성을 향상시키는 것을 목표로 함
- U-Net 및 Transformer 기반 의료영상 분할 알고리즘을 활용하여 신경관의 경계와 연속적인 3차원 구조를 자동 추출할 수 있어야 함
- 의료영상의 해상도, 노이즈 및 금속 인공물(Artifact)에 따른 영상 품질 저하를 보정하고, 다양한 촬영 장비와 환자별 해부학적 차이에 대응할 수 있어야 함
- 자동 분할 결과를 의료진이 직접 수정할 수 있는 인터랙티브 보정 기능을 구현하고, 수정 데이터를 모델 학습에 활용하여 분할 정확도를 지속적으로 개선할 수 있어야 함
- 수술 내비게이션 장비의 광학·전자기식 트래킹 데이터를 활용하여 수술기구의 위치·자세 및 이동 경로를 실시간으로 추적하고, 의료영상 좌표계와 정합할 수 있어야 함
- 수술 전·중·후 영상과 수술기구의 위치정보를 통합하여 환자별 수술 경로와 신경관 간 공간적 관계를 분석하고, 위험구역 접근에 대한 경고 기능을 구현할 수 있어야 함
- 임상 현장에서 수집되는 영상, 좌표 및 수술 이력 데이터를 비식별화·표준화하여 AI 학습용 데이터베이스를 구축하고, 지속적인 모델 재학습 체계를 확보할 수 있어야 함
- 신경관 분할 정확도(Dice Score), 위치 추정 오차, 영상 정합 정확도 및 수술 계획 소요시간을 평가하여 의료진의 임상 활용성과 환자 맞춤형 수술 지원 기능을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">(제품) CT/CBCT 영상 분석 소프트웨어, 수술 내비게이션 장비
(서비스)클라우드 기반 수술 지원, AI 학습용 데이터 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">V</td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_118] 고부가가치 유효 성분이 고함유된 식물 세포 추출물 소재 생산 기술 및 천연물 소재 생산 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">고부가가치 유효 성분이 고함유된 식물 세포 추출물 소재 생산 기술 및 천연물 소재 생산 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EA05.로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2">□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td>□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 식물세포 배양 및 천연물 유효성분 생합성 제어 기술을 활용하여 고부가가치 생리활성 성분의 생산성을 향상시키고, 특정 지표성분을 1% 이상 함유하는 고농도 기능성 추출물의 안정적인 대량생산 기술
- 고부가가치 생리활성 성분을 생산하는 식물자원을 선별하고, 식물세포의 2차 대사산물 생합성 경로를 제어하여 기능성 원료의 유효성분 함량을 향상시키는 것을 핵심으로 함
- 기존 천연물 추출물 대비 높은 유효성분 함량과 차별화된 기능성을 확보하고, 지표성분 1% 이상을 함유하는 고품질 소재의 산업화 가능성을 확보하는 것을 목표로 함
- 식물세포 및 캘러스(Callus) 배양 기술을 활용하여 목표 유효성분의 생산능력이 높은 세포주를 선별하고, 안정적인 세포 증식 및 대사산물 생산체계를 구축할 수 있어야 함
- 배양 배지의 탄소원, 질소원, 식물생장조절제 및 무기염류 조성을 최적화하여 세포 생장과 목표 성분의 생합성 효율을 향상시킬 수 있어야 함
- 유도인자(Elicitor) 처리 및 대사경로 조절 기술을 적용하여 폴리페놀, 플라보노이드 및 사포닌 등 목표 기능성 성분의 축적량을 증가시킬 수 있어야 함
- 세포 배양온도, pH, 용존산소 및 교반조건을 제어하여 배양 균일성과 세포 생존율을 확보하고, 대량 배양공정의 생산성을 향상시킬 수 있어야 함
- 고효율 추출·정제 및 농축공정을 활용하여 목표 유효성분의 회수율을 향상시키고, 최종 추출물의 지표성분 함량 1% 이상을 안정적으로 확보할 수 있어야 함
- HPLC 및 LC-MS 기반 정량분석을 통해 유효성분의 함량, 순도 및 배치별 변동성을 관리하고, 산업용 원료의 품질 표준화 체계를 구축할 수 있어야 함
- 항산화·항염증 등 목표 기능성에 적합한 효능시험과 안전성 평가를 수행하고, 화장품·의약품·건강기능식품 분야별 적용 가능성과 대량생산 경제성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">기능성화장품/의약외품/일반의약품/전문의약품, 일반건강보조식품/건강기능성식품</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
</table>

[BT_119] 식물공장 육묘시스템

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">식물공장 육묘시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : LB08.농업·식품 기계·설비</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="8">□사이버 보안 □ 안공지능 □차세대 통신 □첨단로봇제조 □ 기타 □ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 발광다이오드(LED) 기반 광질·광량 제어 및 식물 생육환경 최적화 기술을 활용하여 작물별 생육단계에 적합한 광환경을 구현하고, 육묘부터 수확까지 안정적인 생육과 에너지 효율을 확보하는 중소규모 식물공장용 지능형 광원 시스템 기술
- 식물의 광합성 특성과 생육단계별 광 요구도를 분석하고, LED 광원의 파장·광량 및 조사시간을 최적화하여 작물 맞춤형 재배환경을 구현하는 것을 핵심으로 함
- 기존 식물재배용 조명설비의 높은 초기 투자비와 에너지 소비를 개선하고, 중소규모 식물공장에 적합한 경제적인 전주기 광원 시스템을 개발하는 것을 목표로 함
- 적색광, 청색광 및 백색광 등 LED 파장별 광합성 반응과 생육 특성을 분석하고, 작물별 최적 광 스펙트럼을 설계할 수 있어야 함
- 광합성광양자속밀도(PPFD) 및 일일광적산량(DLI)을 기반으로 광량과 조사시간을 정밀 제어하고, 육묘·생장·수확 단계별 광환경을 최적화할 수 있어야 함
- LED 모듈의 배광각, 설치 간격 및 조사 높이를 최적화하여 재배면적 내 광량 분포의 균일성을 확보하고, 작물 간 생육 편차를 최소화할 수 있어야 함
- 온도, 습도, 이산화탄소 농도 및 양액 공급정보를 광원 제어시스템과 연계하여 식물 생육환경의 통합 제어 기능을 구현할 수 있어야 함
- 작물의 생장속도, 엽면적 및 광합성 효율 데이터를 분석하고, 생육 상태에 따라 광량과 파장 구성을 자동 조절하는 지능형 제어 기술을 확보할 수 있어야 함
- LED 구동회로와 방열 구조를 최적화하여 광효율과 수명을 향상시키고, 장시간 점등에 따른 광출력 저하와 에너지 손실을 최소화할 수 있어야 함
- 실제 식물공장 환경에서 발아율, 육묘 균일도, 생육속도, 생산량 및 단위 생산량당 전력 소비량을 평가하여 기존 광원 대비 성능과 경제성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">중소규모형 작물 맞춤형 전주기 식물재배용 광 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[BT_120] 한국형 발효소재 기반 고단백 스프레드 및 기능성 케어푸드 상용화 기술개발

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">한국형 발효소재 기반 고단백 스프레드 및 기능성 케어푸드 상용화 기술개발</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : LB18.식품영양과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td>□ 반도체·디스플레이</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 한국 전통 발효소재와 식육 발효·조직 제어 기술을 융합하여 육함량 60% 이상의 고단백 발효 스프레드를 개발하고, GABA 등 기능성 원료를 활용한 고령자·갱년기 여성 맞춤형 케어푸드로 확장하는 고부가가치 발효식품 제조 기술
- 이탈리아 발효 소시지의 연질 스프레드 제조 원리를 한국 전통 발효소재와 결합하고, 단백질 함량·발효 풍미·조직 특성을 제어하는 것을 핵심으로 함
- 육함량 60% 이상의 고단백 발효 스프레드를 개발하고, 이를 기반으로 다양한 가공식품과 기능성 케어푸드에 적용 가능한 공통 제조 플랫폼을 구축하는 것을 목표로 함
- 고추장, 된장 및 젓갈 등 발효소재의 미생물 조성, 염도, 유기산 및 풍미 성분을 분석하고, 식육 발효에 적합한 원료 배합비를 최적화할 수 있어야 함
- 유산균 및 발효 미생물의 대사 특성을 활용하여 발효온도, 시간, pH 및 수분활성을 제어하고, 안정적인 발효 품질과 미생물학적 안전성을 확보할 수 있어야 함
- 식육의 단백질·지방 조성과 입자 크기를 조절하여 발효 스프레드의 점도, 유화 안정성 및 도포성을 개선하고, 부드러운 조직감을 구현할 수 있어야 함
- 전통 발효소재의 감칠맛·매운맛·산미 특성을 분석하고, 발효 과정에서 발생하는 풍미 성분을 제어하여 한국 소비자 선호도에 적합한 관능 품질을 확보할 수 있어야 함
- GABA 함유 원료의 안정성 및 식품 적용성을 검토하고, 가공·저장 과정에서 유효성분 함량을 유지할 수 있는 기능성 원료 배합기술을 확보할 수 있어야 함
- 고령자 및 갱년기 여성의 영양 요구를 고려하여 단백질 함량, 조직감 및 섭취 편의성을 최적화하고, 도시락·간편식 등 케어푸드 제품으로 확장할 수 있어야 함
- 일반세균·식중독균 검사, 수분활성, 조직 물성 및 저장 안정성 시험을 통해 제품의 안전성을 검증하고, GABA의 기능성 표시는 관련 인정기준에 따라 별도로 검토할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">고령자친화식품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[BT_121] 점안 전달 플랫폼 기반 망막질환 치료제의 임상 고도화 · 바이오마커 발굴 및 후속 파이프라인 개발 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">NT-1 점안 전달 플랫폼 기반 망막질환 치료제의 임상 고도화·바이오마커 발굴 및 후속 파이프라인 개발 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약품/의약품개발</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td colspan="8">☐반도체·디스플레이 ☐ 이차전지 ☐첨단모빌리티 ☐차세대원자력 ■ 첨단바이오 ☐우주항공해양 ☐ 수소
☐사이버 보안 ☐ 안공지능 ☐차세대 통신 ☐첨단로봇제조 ☐ 양자 ☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ NT-1 점안 전달 플랫폼을 기반으로 NT-101의 망막질환 치료 가능성과 적응증 확장성을 검증하고, 임상시료 기반 바이오마커 및 신규 치료 표적 발굴을 통해 후속 점안형 치료제 파이프라인을 확보하는 기술
- 임상 결과와 분자·신호 분석 데이터를 연계하여 치료 반응성과 작용기전을 규명하고, 플랫폼 기반 후보물질 발굴·최적화·임상개발로 연결하는 것을 핵심으로 함
- 습성 연령관련 황반변성(wAMD)의 미충족 의료수요에 대응하는 NT-101의 임상적 가치를 구체화하고, 글로벌 공동연구개발 및 기술이전 기반을 확보하는 것을 목표로 함
- 당뇨망막병증(DR) 환자 대상 병용치료 파일럿 임상의 IRB 승인과 임상 수행을 추진하고, 안전성·탐색적 유효성 분석을 통해 적응증 확장 및 후속 임상 설계 근거를 확보해야 함
- 임상시료의 수집·보관·분석 절차와 바이오마커 분석법을 확립하고, 치료 전후의 분자 및 신호 변화를 분석하여 임상 반응과의 연관성을 검증해야 함
- 임상·분자 데이터를 통합 분석하여 유효 바이오마커와 확장 가능한 질환·치료 표적을 구체화하고, 환자선별 및 치료 반응성 예측에 활용할 수 있는 지표를 확보해야 함
- NT-1 플랫폼에 적용 가능한 유효물질을 스크리닝하고, 선도물질 도출과 후보물질 최적화를 통해 점안 전달 적합성 및 망막질환 관련 효능을 평가해야 함
- 기존 치료제와의 병용투여에 따른 추가 효능과 상호작용을 분석하고, 단독투여 대비 시너지 가능성 및 안전성을 검증해야 함
- KDDF·스케일업팁스 과제 결과와 연계하여 후보물질의 개발 근거를 축적하고, 생산공정·품질관리·독성시험 및 임상시험용 시료 제조 준비를 수행해야 함
- 개발 단계별 임상·비임상·제조·특허 자료를 체계화하고, NT-101과 후속 후보물질의 글로벌 공동개발·라이선싱을 위한 기술 패키지를 구축해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">NT-101 기반 점안형 망막질환 치료제, NT-1 플랫폼 기반 후속 표적치료제, 환자선별·치료 반응성 예측용 바이오마커 및 글로벌 공동개발·기술라이선싱 패키지</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
</table>

[BT_122] 육상 김양식용 인체 유해 나노미세플라스틱·PFAS 포집 루프 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">육상 김양식용 인체 유해 나노미세플라스틱·PFAS 포집 루프 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT ■ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 물관리</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 육상 김양식 오염물질 포집·모니터링
- 배양수·세척수의 나노미세플라스틱·PFAS 동시 포집·응축, 재사용 센서 및 인라인 모듈 기술 도입 희망
- 나노미세플라스틱 농도·크기 분석 정확도 90% 이상, PFAS 5종 농도 정확도 80% 이상 목표
○ 통합 제어 및 검증
- 전기전도도·제타전위·임피던스 등을 활용한 계측·제어와 오염 이벤트 알림·수질 이력관리 연계
- 생수에서 확보한 포집기술을 해수·배지 환경으로 확대 검증하고 시제품 성능평가 추진
- 배양수 생성·관리 기술의 공동연구도 희망</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">육상 김양식 순환수·세척수용 모듈형 포집 스키드, 재사용 센서 모듈 및 수질 이력관리 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[BT_123] 수평유지 수직형 물품분류 장치와 AI 비전 기반 다품종 상품 인식 · 분류 통합기술

기술 수요내용								
수요기술명	수평유지 수직형 물품분류 장치와 AI 비전 기반 다품종 상품 인식·분류 통합기술							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	■ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 농림수산식품						
		중분류 기준 : 식품영양과학						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	■첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 수직형 물품분류 장치·AI 비전 융합 - 보유 특허 기반 기구를 고도화하여 트레이의 상·하단 전 구간 수평유지 구현 - 2D 객체검출·3D 깊이정보 기반 다품종 상품 인식 및 실시간 추론 공공기술 도입 희망 ○ 인식·위치 추적·배출 통합제어 - 인식 결과와 트레이 위치 매핑, 품목별 배출 타이밍·게이트 경로 제어 및 현장 보정 기술 확보 - 분류 정확도 98% 이상, 6,000~9,000트레이/h 순환목표와 실물 처리량을 구분하여 상품 손상·오분류·신뢰성 검증							
예상 적용 제품 및 서비스	AI 비전 융합 수직형 물품분류 시스템, 물류센터·유통·식품·의류용 자동분류 설비 및 유지보수·SW 서비스							

수요유형						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	√					
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
			√			
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
	√					
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
		√				

[BT_124] WBT 공정 단계에 적합한 극지 유래 미생물 기반 고난도 폐수처리 공법

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">WBT 공정 단계에 적합한 극지 유래 미생물 기반 고난도 폐수처리 공법</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ■ BT ☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 물관리</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 저온 미생물 기반 폐수처리
- 저온 환경에서 유기물 분해 활성을 유지하는 기능성 균주의 탐색·배양·검증 기술 확보 희망
- 후보 균주 16종과 환경시료를 평가하여 음폐수·수용성 절삭유 폐수용 균주 및 조합 선별
- 폐수 성상과 온도 변화에 따른 균주 활성·처리성능을 비교하여 복합 균주의 안정성 및 적용 가능성 검토
○ WBT 공정 적용·파일럿 실증
- 담체 부착·유지, 호기·혼합·혐기 단계별 균주 배치와 저온 운전조건 확립
- 유입 부하 변동에 따른 처리 안정성을 평가하고, 균주 유지·보충 및 공정 운영조건 최적화
- 1~10톤/일 파일럿에서 3~6개월 연속운전, BOD·COD 제거율 99% 이상·슬러지 감량률 90% 이상 목표 검증
- 기존 처리공정 대비 슬러지 발생량·에너지 사용량·운영비를 비교하여 현장 적용성과 경제성 검토</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">저온 대응형 WBT 폐수처리 공정, 스키드·컨테이너형 수처리 패키지, 미생물 제제 및 운전·유지관리 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="5">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

수요발굴지원단 매칭데이

진성수요 리스트

02

ET분야

ET분야

번호	수요기술명
1	외벽 마감재 일체형 태양광·열 복합 생산(PVT) 블록
2	전기차 전력 제어용 고신뢰성 무접점 반도체 릴레이(SSR)
3	고선택도·고투과도 고분자 기체분리막 제조기술
4	중소형 수소발생기용 수전해 스택 및 평가장비 기술
5	스마트팜 시설 내 에너지 절감 및 낭비 제어 기술
6	콘크리트 발열양생 공정 데이터 기반 예측·제어 기술
7	다회용기 PP 단일소재 밀폐 뚜껑 및 다회용컵 자판기 이송 안정화 기술
8	수처리시설 방류수 자외선 살균기용 무동력 회전형 석영관 세정소켓 기술
9	에너지락(Energy-Lock)-수자원 순환 온실 구조 시스템
10	혼합 폐플라스틱 연속 처리 기반 고효율 열분해 오일 회수 기술
11	폐플라스틱 열분해 기반 자원화 파일럿 장비 및 오일 회수 기술
12	전기 열원 기반 폐자재 열분해 적용성 검증 및 자원화 기술
13	경사면 토사유실 저감 친환경 식생막대 초생대 조성 기술
14	경사지 교통안전용 스마트 반사경 기술 개발
15	수중·생활환경 미세플라스틱 전주기 분리·포집·실시간 분석 기술
16	양식장 수질관리용 센서 이상 진단 및 수질 데이터 관리 기술
17	공기정화 소재 성능평가 및 위해성 분석 기술
18	OCPP 기반 전기자동차 AC·DC 충전기 설계·제조 및 전력변환 시스템 기술

번호	수요기술명
19	살균 기능 기반 스마트 LED 조명 및 보행 안전 조명 기술
20	친환경 바이오필름 기반 생물학적 여과재 및 순환여과 수질정화 시스템 기술
21	재생에너지 연계 자가소비 최적화 에너지관리시스템(EMS) 및 분산에너지 운영 기술
22	저전압 ESS 기반 디지털트윈 및 마이크로그리드 전력변환·에너지관리 기술
23	고효율 LED 조명용 열관리 및 방열 최적화 설계 기술
24	지역별 환경/방사능 데이터를 활용한 복합 정화필터 성능 예측 기술
25	폐지 기반 수지 함침형 합판 대체 판재 제조기술
26	표면 환원·음이온 기능화 비환원성 전이금속 산화물 기반 다중 라디칼 생성형 고안정성 Fenton 고도산화 촉매 기술
27	대유량·변동부하 연소 배기가스의 저배압 입자 포집 및 열·촉매 산화 복합 재생 기반 다중오염물질 저감 기술
28	고분자 섬유포 기반 산업 배출가스 CO_2 흡착·저감용 기능성 필터 소재 기술
29	연료전지용 금속 분리판 정밀 성형을 위한 고정밀 금형 설계·제작 기술
30	AI · 로봇 기반 다종 폐배터리 자동 해체 · 전처리 및 회수자원 품질예측 플랫폼 기술
31	미세조류 활용 염색폐수 친환경 정화 및 고부가가치 바이오매스 생산 기술
32	위험 화학물질 누출 대응형 친환경 점/접착 임시복원패치
33	녹조저감장치-인공지능을 도입하여 녹조사전예측을 통해 지속가능한 녹조관리시스템 개발
34	난연성 소재 관련 기술
35	캠핑원단의 전기영동증착을 통한 고항균성. 내오염성 향상 관련 방염처리 기술
36	이동식 제조 시스템을 연계한 농업·식품 부산물 원료·수요처 맞춤형 다목적 펠릿화 솔루션 개발
37	폐 LFP 배터리의 안전 전처리 및 친환경 DES 기반 전극소재 박리·리튬 선택회수 통합공정

[ET_01] 외벽 마감재 일체형 태양광·열 복합 생산(PVT) 블록

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">외벽 마감재 일체형 태양광·열 복합 생산(PVT) 블록</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 에너지/자원</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 태양광/태양열 기술</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 기존 공기집열식 태양열 블록 외벽 시스템 생산 인프라를 고도화하여, 태양 빛으로부터 온수·난방용 열에너지와 전기에너지를 동시 회수하는 블록형 건물 일체형 태양광·열(PVT) 및 BIPV 구조체 제조 기술임
- 태양광 패널 후면의 고온 열을 공기 순환식으로 냉각·집열하여 발전 효율 저하를 방지하는 방열-축열 일체형 기류 채널 아키텍처 설계 기술과, 다수의 외벽 블록 유닛 적층 시 빗물이나 습기 침투를 원천 차단하고 구조적 기밀성을 유지하는 블록 간 슬롯 결합형 외장 구조 마감 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 기존 건축 블록 형태의 시공 규격을 유지하면서 옥외 외벽 수직면 설치 조건 기준 제곱미터당(㎡) 타겟 광전 변환 효율 및 집열 효율을 동시 확보해야 하며, PV 셀 후면 온도 상승을 대기 온도 대비 20°C 이상 저감하여 태양광 패널의 열화 및 출력 저하 현상을 억제해야 함
- 건축물 외장재로서의 법적 기준을 충족하기 위해 국토교통부 고시 기준 준불연 이상의 화재 안전성을 만족해야 하며, 외부 기후 노출 조건에서도 블록 내부로의 수분 흡수율을 최소화하고 내풍압 및 내충격성 등 외벽 패널 요구 강도 스펙을 정량적으로 충족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">태양광 블록</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[ET_02] 전기차 전력 제어용 고신뢰성 무접점 반도체 릴레이(SSR)

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">전기차 전력 제어용 고신뢰성 무접점 반도체 릴레이(SSR)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□IT □ BT □ NT ■ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기·전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 반도체제조공정·장비</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>■반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 전기자동차 배터리 관리 시스템(BMS), 온보드 차저(OBC), 인버터 등 고전압·대전류 전력 제어 환경에서 기계식 릴레이의 단점인 아크 발생, 접점 마모, 스위칭 노이즈를 최소화하는 고신뢰성 무접점 반도체 릴레이(SSR) 설계 및 제조.
- 고전압 전력 소자(SiC, GaN 등 Wide Bandgap 반도체 또는 Si-MOSFET/IGBT)와 입력측 제어 신호 간의 전기적 절연을 위한 고속 광학/자기식 절연 칩(Isolator) 구동 회로 기술과, 스위칭 시 발생하는 대량의 정크 열을 신속히 외부로 배출하여 열폭주를 방지하는 고방열 열계면소재(TIM) 유기 복합화 패키징 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 전기차 전장 부품 신뢰성 규격(AEC-Q)을 만족해야 하며, 고전압 배터리 시스템에서 대전류를 안정적으로 온/오프(On/Off) 제어하는 동시에 입력-출력 간 가혹한 절연 내압 기준을 확보해야 함
- 차량 주행 시 발생하는 연속 진동 및 충격 조건 하에서도 접점 불량이 발생하지 않아야 하며, 항온항습 가속 수명 시험 기준을 통과하고 소자 접합부 온도를 안정 범위 내로 제어할 수 있는 고방열 열저항 스펙을 달성해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">무접점 반도체 릴레이</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[ET_03] 고선택도 · 고투과도 고분자 기체분리막 제조기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">고선택도·고투과도 고분자 기체분리막 제조기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 에너지자원</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 온실가스처리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">■ 기타(탄소중립)</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 이산화탄소 투과도 1,000GPU 이상, 이산화탄소/질소 선택도 35 이상 실현 가능한 고분자 복합 기체분리막 제조기술
- 다공성 지지체, Gutter Layer, 선택층으로 이루어지는 고분자복합 기체분리막 제조기술
· 다공성 지지체 제조기술 또는 지지체 제조시 첨가되는 첨가제 합성기술
· Gutter Layer로 사용가능한 고분자 합성 기술 혹은 첨가제 합성 기술
· 선택층 첨가제 혹은 합성기술
- 중공사 기체분리막 제조기술
· 중공사 기체분리막 연속 코팅기술
· 이산화탄소/질소 선택도 35 이상 가능한 중공사막 코팅 물질 합성기술
- 바이오가스 고질화, 부생수소 회수 등 다양한 용도로 활용가능한 기체분리막 제조기술
· 이산화탄소/메탄 선택도가 우수한 기체분리막 제조기술
· 수증기/에어 선택도가 우수한 기체분리막 제조기술
· 수소회수, 산소/질소 분리가 가능한 기체분리막 제조기술</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 이산화탄소 포집용 멤브레인 제품</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td>공동연구</td><td colspan="2">기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="2">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td>기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[ET_04] 중소형 수소발생기용 수전해 스택 및 평가장비 기술

기술 수요내용								
수요기술명	중소형 수소발생기용 수전해 스택 및 평가장비 기술							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	□ BT	□ NT	■ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 에너지자원						
		중분류 기준 : 신재생에너지						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	■ 수소
		□사이버 보안	□ 안공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 수중 1~25m 이내 환경에서 안정적으로 운용 가능한 동력·발전 시스템 및 모터 기반 구동 기술을 확보하고자 함 - 특히 수중 환경 특성상 방수성, 내압성, 내식성, 발열 제어, 장시간 운용 안정성 등이 중요하므로, 기존 동력 시스템의 제조·기능·성능을 개선하거나 신규 제품군으로 확장할 수 있는 적용 가능 기술을 매칭을 희망함 - 또한 모터 효율 향상 및 특수 모터 분야에 적용 가능한 메커니즘, 구조 설계, 디자인, 제조공정 관련 기술을 검토하여 수중 장비, 소형 추진체, 수중 로봇, 펌프, 발전모듈 등 다양한 제품 확대 분야로의 사업화 가능성을 탐색하고자 함 ○ 아울러 BLDC 모터 제어기 기반의 FOC(Field-Oriented Control) 제어 기술과 관련하여 하드웨어 설계, 펌웨어 개발, 정밀 속도·토크 제어, 저소음·고효율 구동, 방열 및 전력제어 안정화 기술 등에 대한 기술 도입을 희망함 - 이를 통해 수중 운용 환경에 적합한 고효율·고신뢰성 모터 제어 시스템을 개발하고, 향후 제품 성능 개선 및 신규 응용 분야 확대를 추진하고자 함							
예상 적용 제품 및 서비스	○ 수전해 기반 수소발생기, 전력에너지 보관용 수전해 장치 ○ 5~10kW급 수전해 평가장비							

수요유형		**기술애로해결**	**기술도입**	**공동연구**	**기술창업**
			√		
기술도입 희망내용	**기술도입 목적**	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**
		√			
	기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**	**기술지도 (애로해결)**
		√	√			
	도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**
			√			
	도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**
				√		

[ET_05] 스마트팜 시설 내 에너지 절감 및 낭비 제어 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">스마트팜 시설 내 에너지 절감 및 낭비 제어 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 농업·식품 기계·설비</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 스마트팜 시설 내 에너지 사용 효율을 높이기 위한 AI 기반 통합 제어 및 에너지 절감 기술을 도입하고자 함
- 특히 스마트팜 내부에서 사용되는 LED 조명, 공조, 냉난방, 환기, 습도 조절 등 주요 설비를 작물의 생육단계와 환경조건에 맞춰 효율적으로 제어할 수 있는 기술이 필요함
- 작물별 최적 생육조건을 기반으로 온도, 습도, 광량, CO_2, 양액 등 재배환경 데이터를 분석하고, 이에 따라 에너지 사용량을 최소화하면서도 생산성과 품질을 유지할 수 있는 AI 기반 제어 기술을 희망함
- 또한 시간대별 전력 사용량, 외부 기상조건, 내부 환경 변화 등을 반영하여 LED 점등, 공조 운전, 냉난방 부하를 자동으로 최적화할 수 있는 기술이 요구됨
- 아울러 스마트팜 시설 내에서 발생하는 폐열, 잉여 에너지, 순환 공기, 물·양액 등을 재활용하거나 에너지 손실을 줄일 수 있는 기술에도 관심이 있음. 이를 통해 운영비 절감, 에너지 사용량 저감, 탄소배출 감소 및 스마트팜 운영 효율 향상을 달성하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 스마트팜 시설, 농산물 생산 시스템, 스마트팜 에너지 관리 솔루션</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td>공동연구</td><td>기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td>√</td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td>기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[ET_06] 콘크리트 발열양생 공정 데이터 기반 예측 · 제어 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">콘크리트 발열양생 공정 데이터 기반 예측·제어 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT ■ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 건설교통</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 건설시공/재료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">■ 기타(탄소중립)</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 필요성
- 거푸집에 부착하는 패드형 발열체를 활용하여 콘크리트에 열을 국소적으로 전달하는 친환경 발열양생 시스템 ThermoCure를 개발·실증해 왔음
- 콘크리트 양생 과정에서의 온도 이력, 에너지 투입량, 강도 발현 및 장기 내구 성능 간의 정량적 상관관계를 보다 정밀하게 설명·예측하기 위한 공학적 기반 기술은 추가적인 고도화가 필요함
- 특히 현장 조건, 콘크리트 배합, 시공 환경에 따라 달라지는 양생 결과를 데이터 기반으로 예측제어할 수 있는 기술 확보가 향후 기술 경쟁력의 핵심 요소로 판단됨.
○ 수요기술 내용
- 콘크리트 발열양생 과정 중 온도·에너지·강도 발현 간의 상관관계를 정량적으로 해석할 수 있는 공학적 모델링 기술
- 센서 기반 실시간 데이터 수집 및 이를 활용한 양생 상태 분석·예측 기술
- 다양한 콘크리트 배합 및 시공 조건에 대응 가능한 양생 공정 최적화 알고리즘
- 현장 및 프리캐스트 공정에 적용 가능한 형태로 구현 가능한 공정 통합 및 시스템화 기술</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 스마트 콘크리트 양생 제어 시스템</td></tr>
</table>

수요유형		기술애로해결	기술도입	공동연구	기술창업
			√		
기술도입 희망내용	기술도입 목적	신제품개발	신공정개발	기존제품개선	기존공정개선
				√	√
	기술거래 희망 유형	매매(양도)	전용실시	통상실시	노하우이전	기술지도 (애로해결)
		√				
	도입희망금액	1천만원 미만	1천만원 이상 ~5천만원 미만	5천만원 이상 ~1억원 미만	1억원 이상 ~3억원 미만	3억원 이상
		√				
	도입희망시기	3개월 이내	6개월 이내	1년 이내	2년 이내	3년 이내
				√		

[ET_07] 다회용기 PP 단일소재 밀폐 뚜껑 및 다회용컵 자판기 이송 안정화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">다회용기 PP 단일소재 밀폐 뚜껑 및 다회용컵 자판기 이송 안정화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 고분자 화학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">■ 기타(탄소중립)</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 당사의 모든 다회용기는 BPA 등의 환경호르몬이 검출되지 않는 PP 소재로 제작
- 모든 용기의 뚜껑은 밀폐력 확보를 위해 폴리프로필렌(PP) 혹은 엘라스토머를 활용한 이중소재로 제작
- 엘라스토머를 활용한 뚜겅은 밀폐력은 향상됐지만, 단일소재가 아님에 따라 재활용시 효율성이 저하되고 제작단가가 상승하는 단점이 있어 용기와 동일한 PP 단일 소재이며 동시에 우수한 밀폐력을 가진 뚜껑 개발이 필요
- PP 단일 소재로 뚜껑을 제작하는 경우 PP 소재의 특성상 세척 후 용기의 수축 등이 발생하여 밀폐력이 낮아지거나 사용성이 저하되는 문제가 있어, 이를 해결할 수 있는 방안이 필요
○ 당사는 다회용컵을 소비자들이 쉽게 접할 수 있도록 다회용컵 자판기를 개발 중
- 내부는 7줄의 다회용컵을 세워두고 옆으로 수평이동하는 구조(1줄=20개)로 개발 중
- 다만, 현재 내부에 세워진 다회용컵이 옆으로 수평이동할 때 넘어지거나 기울어지는 문제가 발생하여 이를 해결할 수 있는 방안이 필요</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 다회용기 뚜껑, 다회용컵 리드, 다회용컵 자판기</td></tr>
</table>

수요유형	기술애로해결	기술도입	공동연구	기술창업
		√		

기술도입 희망내용						
기술도입 목적	신제품개발	신공정개발	기존제품개선	기존공정개선		
			√	√		
기술거래 희망 유형	매매(양도)	전용실시	통상실시	노하우이전	기술지도 (애로해결)	
			√			
도입희망금액	1천만원 미만	1천만원 이상 ~5천만원 미만	5천만원 이상 ~1억원 미만	1억원 이상 ~3억원 미만	3억원 이상	
	√					
도입희망시기	3개월 이내	6개월 이내	1년 이내	2년 이내	3년 이내	
		√				

[ET_08] 수처리시설 방류수 자외선 살균기용 무동력 회전형 석영관 세정소켓 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">수처리시설 방류수 자외선 살균기용 무동력 회전형 석영관 세정소켓 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 물관리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타(탄소중립)</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 기존의 세정장치는 단순히 직선방향 왕복운동방식으로 고무세정링이 석영관 표면을 왕복하면서 오염물을 제거하는 방식임
- 이 방식은 오염물을 제거하는데 한계가 있으며, 위탁운영기관에서는 강화되는 환경규제로 인해 BOD저감 효과까지 추각된 기술제품을 요구하는 수준에 이르고 있음
- 이에 우리기업은 자외선 램프를 이용한 BOD저감 기술은 확보하고 있으나, 자동 왕복식 링 세정 장치에 결합하여 사용 가능한 형태의 세정 부속품을 필요로 하고 있음
- 기존의 고무세정링이나 금속링은 오염물을 밀어내는 방식에 한정되어 있음
- 보다 효율적인 세정을 위해서는 블레이드날처럼 절삭 제거 기능이 요구되며, 수중의 유체흐름에 의한 회전기능성으로 인한 오염 제거기능이 강화되길 희망함
- 또한, 주의 사항으로는 석영관 표면에 스크래치 등의 손상이 발생하여서는 아니 됨</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 수처리시설 방류수 자외선 살균기
○ 석영관 세정소켓
○ 무동력 회전형 세정장치</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td>공동연구</td><td>기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td>기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[ET_09] 에너지락(Energy-Lock)-수자원 순환 온실 구조 시스템

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">에너지락(Energy-Lock)-수자원 순환 온실 구조 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 농업·식품 기계·설비</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타(탄소중립)</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 온실 내 배액, 결로수, 공기 중 수분 등을 회수·정화하여 재이용하는 수자원 순환 시스템
- 관수량, 배액량, 습도, 작물 생육상태 데이터를 기반으로 물 사용량을 최적화하는 스마트 관수·배액 관리 솔루션
- 온실 내부의 온도, 습도, 열에너지 흐름을 분석하여 냉난방 에너지 손실을 저감하는 열환경 관리 모델
- 결로, 과습, 고온·저온 스트레스 등 생육환경 변동을 완화하는 온습도 제어 알고리즘
- 수자원 순환, 공조, 냉난방, 차광, 환기 등을 통합 운영하는 스마트 온실 통합제어 플랫폼
- 온실 구조, 피복재, 단열 구조, 공기 흐름을 최적화하는 에너지락 구조 설계·해석 기법
- 시설원예 현장에 적용 가능한 센서 기반 환경 모니터링 및 자동제어 장치</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 에너지락(Energy-Lock) 수자원 순환 온실 구조 시스템
○ 스마트온실, 시설원예용 물순환·에너지 절감 시스템</td></tr>
</table>

수요유형	기술애로해결	기술도입	공동연구	기술창업
		√		

기술도입 희망내용	기술도입 목적	신제품개발	신공정개발	기존제품개선	기존공정개선
				√	

기술도입 희망내용	기술거래 희망 유형	매매(양도)	전용실시	통상실시	노하우이전	기술지도 (애로해결)
		√				

기술도입 희망내용	도입희망금액	1천만원 미만	1천만원 이상 ~5천만원 미만	5천만원 이상 ~1억원 미만	1억원 이상 ~3억원 미만	3억원 이상
			√			

기술도입 희망내용	도입희망시기	3개월 이내	6개월 이내	1년 이내	2년 이내	3년 이내
				√		

[ET_10] 혼합 폐플라스틱 연속 처리 기반 고효율 열분해 오일 회수 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">혼합 폐플라스틱 연속 처리 기반 고효율 열분해 오일 회수 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 폐기물관리/자원순환</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">■ 기타(탄소중립)</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 혼합 폐플라스틱을 연속 투입·처리할 수 있는 열분해 공정 기술을 확보하고자 하며, 다양한 폐플라스틱 원료가 혼입된 조건에서도 안정적인 운전이 가능한 설비 구조와 공정 제어 방안 검토가 요구됨
- 폐플라스틱 열분해 과정에서 발생하는 염소 성분을 저감·제거하고, 왁스와 오일을 효과적으로 분류·회수하여 고품질 열분해 오일을 생산할 수 있는 정제·분리 기술 도입을 희망함
- 중소기업이 도입 가능한 파일럿 규모의 열분해 설비 개발을 위해 원료 투입 방식, 반응 온도, 체류 시간, 가열 방식, 운전 안정성 등 핵심 공정조건을 최적화하고자 함
- 열분해 오일 수율, 부산물 발생량, 가스 발생량, 왁스 생성 여부, 폐수·배기가스 처리비용 등을 정량적으로 검증하여 설비 경제성과 사업화 가능성을 확인하고자 함
- 향후 파일럿 설비 기반 수율 검증과 실증 결과를 바탕으로 국책과제, 기술사업화 지원사업, 설비 상용화 연계까지 추진할 계획임</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 폐플라스틱 열분해 설비, 열분해 오일 회수 시스템, 환경설비 사업화 모델</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td>공동연구</td><td>기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td>√</td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td>기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[ET_11] 폐플라스틱 열분해 기반 자원화 파일럿 장비 및 오일 회수 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">폐플라스틱 열분해 기반 자원화 파일럿 장비 및 오일 회수 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : .폐기물관리/자원순환</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타(탄소중립)</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 수도권 매립지 위탁 운영 경험을 기반으로 신규 폐기물 자원화 사업 아이템 발굴을 위해 폐기물 처리 및 열분해 기반 오일 회수 기술 도입을 희망함
- 혼합 폐기물 또는 폐플라스틱의 투입 방식, 가열 방식, 운전 시간, 사이클 시간 등 공정 운전 조건을 검토하여 현장 적용 가능한 열분해 처리 방안을 마련하고자 함
- 오일 수율, 발생 가스량, 왁스 발생량, 폐수·가스 처리비용 등 경제성 요소를 정량적으로 검증하여 사업화 가능성을 확인하고자 함
- 향후 파일럿 장비 기반 공동연구 또는 기술이전 연계를 통해 폐기물 열분해 자원화 설비의 현장 적용 가능성을 검증하고, 신규 자원순환 사업으로 확대하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 폐플라스틱 자원화 파일럿 설비, 열분해 오일 회수 시스템, 폐기물 처리 신규사업</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td>공동연구</td><td>기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td>기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[ET_12] 전기 열원 기반 폐자재 열분해 적용성 검증 및 자원화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">전기 열원 기반 폐자재 열분해 적용성 검증 및 자원화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 폐기물관리/자원순환</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">■ 기타(탄소중립)</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 보유 중인 전기 열원 및 설비를 활용하여 EVA, 단열재, 스티로폼, 부직포 등 폐자재의 열분해 처리 및 자원화 적용 가능성을 검토하고자 함
- 전기 열원 기반 간접가열 방식 적용 여부, 적정 운전 온도, 1톤 규모 설비 적용 가능성 등을 확인하여 보유 설비와의 연계 가능성을 검증하고자 함
- 폐자재별 열분해 수율, 부산물 발생 특성, 처리 안정성, 경제성 등을 Lab 스케일 기초실험을 통해 확인하고자 함
- 기초실험 결과를 바탕으로 실증사업 또는 정부지원사업과 연계하여 폐자재 열분해 자원화 사업화를 추진하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ EVA 및 혼합 폐자재 열분해 실증 설비, 전기 열원 기반 자원화 시스템</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td>공동연구</td><td colspan="5">기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="5">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td>기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td colspan="2">1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td colspan="2">5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td colspan="2">6개월 이내</td><td colspan="2">1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

[ET_13] 경사면 토사유실 저감 친환경 식생막대 초생대 조성 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">경사면 토사유실 저감 친환경 식생막대 초생대 조성 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 건설교통</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 건설시공/재료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">■ 기타(탄소중립)</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 고랭지 채소밭, 건설현장, 도로 비탈면 등 경사면에서 발생하는 토사유실 및 붕괴 위험을 저감하기 위해 친환경 식생막대 초생대 조성기술 도입을 희망함
- 식생막대와 초생대를 활용하여 빗물의 유속을 완화하고, 토양 입자의 이동을 억제함으로써 강우 시 표토 유실과 사면 침식을 줄일 수 있는 기술 적용을 검토하고자 함
- 경사지의 지형, 경사도, 토양 특성, 강우량, 식생 활착 조건 등에 따라 식생막대의 설치 간격, 배치 방식, 고정 구조, 초종 선정 등 현장 맞춤형 설계 기준을 마련하고자 함
- 집중호우 증가로 경사지 토사 유출, 비탈면 안정성 저하, 농경지·도로 주변 피해가 확대되고 있어 현장 적용성과 재현성이 높은 토사유실 저감 기술을 검토하고자 함
- 지자체·국토부 설계 반영 가능성, 승인 절차, 현장 실증데이터 및 성공사례 확보 여부를 확인하여 공공공사 적용 가능성을 검토하고자 함
- 향후 공공공사, 농경지, 도로 비탈면 복구 및 예방 사업으로 확대 적용할 수 있도록 실증사업 및 후속 지원사업 연계를 추진하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ EVA 및 혼합 폐자재 열분해 실증 설비, 전기 열원 기반 자원화 시스템</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td colspan="3">공동연구</td><td colspan="3">기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="3">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="3">√</td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td colspan="2">기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[ET_14] 경사지 교통안전용 스마트 반사경 기술 개발

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">경사지 교통안전용 스마트 반사경 기술 개발</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 건설교통</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 건설시공/재료</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 기존 도로 반사경의 야간 시인성 저하 문제를 개선하기 위해 센서 기반 스마트 반사경 기술 개발을 추진하고자 함
- 골목길, 어린이 보호구역, 산동네 경사길 등 운전자 시야 확보가 어려운 경사지·협소도로 환경에서 보행자 및 차량의 안전성을 높일 수 있는 반사경 고도화 기술을 검토하고자 함
- 야간·사각지대·급경사지 등 기존 반사경만으로 시야 확보가 어려운 환경에 대응하기 위해 센서 감지, 시인성 향상, 위험 알림, 조명 연계 등 스마트 교통안전 기능 적용 가능성을 확인하고자 함
- 향후 교통안전, 센서 기반 감지, 야간 시인성 개선, 스마트 반사경 제어 기술 등 기업 수요에 적합한 별도 공공기술 매칭을 통해 제품 고도화 및 현장 적용 가능성을 검토하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 스마트 반사경, 경사지 교통안전 장치, 어린이 보호구역 안전시설</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td colspan="2">공동연구</td><td colspan="4">기술창업</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="8">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="4">기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[ET_15] 수중 · 생활환경 미세플라스틱 전주기 분리 · 포집 · 실시간 분석 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">수중·생활환경 미세플라스틱 전주기 분리·포집·실시간 분석 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EH02.물관리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>■유주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 수상이착륙 드론을 활용한 해양·수중 환경 모니터링 서비스 개발을 위해 미세플라스틱 분리· 포집·실시간 분석 기술을 드론 플랫폼에 탑재·연계할 수 있는지 검토하고자 함
- 해양, 항만, 연안, 하천, 양식장 등 다양한 현장에서 미세플라스틱 오염을 실시간으로 확인할 수 있는 드론 기반 환경 모니터링 기술 적용을 희망함
- 드론 운용 중 수중 시료 채취·포집 기능 구현 가능성, 분석 장비의 탑재 가능 중량, 운용 시간, 통신 방식, 해상 운용 조건 등을 검증하고자 함
- 미세플라스틱 분리·포집 모듈과 실시간 분석 장비를 드론에 소형·경량화하여 탑재할 수 있는지 확인하고, 현장 운용 중 데이터 수집·전송·분석이 가능한 시스템 구조를 검토하고자 함
- 향후 드론 탑재형 시제품 개발, 현장 실증, 공동연구 및 정부과제 공동기획을 통해 해양환경 모니터링 서비스로 사업화를 추진하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 수상이착륙 드론 기반 미세플라스틱 모니터링 시스템, 해양·하천 환경 실시간 분석 서비스</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td>공동연구</td><td>기술창업</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5">기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="5">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="5">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[ET_16] 양식장 수질관리용 센서 이상 진단 및 수질 데이터 관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">양식장 수질관리용 센서 이상 진단 및 수질 데이터 관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 물관리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐유주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 새우 양식장 수질 관리 환경에 적용 가능한 센서 이상 탐지·진단 기술을 확보하고자 함
- 수온, 염도, pH, 용존산소, 탁도 등 주요 수질 센서에서 발생하는 이상값, 오작동, 데이터 누락 및 신뢰도 저하를 실시간으로 감지할 수 있는 진단 알고리즘 도입을 희망함
- 반도체용 초순수 공급 공정에서 활용되는 센서 이상 진단 기술을 양식장 수질 조건에 맞게 변형·적용할 수 있는지 검토하고자 함
- 새우 양식장은 염분, 유기물, 부유물, 사료 잔여물, 생물 활동 등으로 수질 변동성이 크기 때문에 현장 데이터 기반의 신규 진단식 개발이 요구됨
- 양식장 내 센서 데이터를 수집·분석하여 정상·비정상 패턴을 구분하고, 수질 이상 또는 센서 이상 여부를 자동 판단할 수 있는 기술 적용을 검토하고자 함
- 향후 현장 적용성 검증을 통해 수질관리 자동화, 센서 신뢰도 향상, 양식장 운영 리스크 저감에 활용하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 새우 양식장 수질관리 시스템, 수처리 센서 이상 진단 솔루션</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td>공동연구</td><td colspan="5">기술창업</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="4">기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[ET_17] 공기정화 소재 성능평가 및 위해성 분석 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">공기정화 소재 성능평가 및 위해성 분석 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 대기질관리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 공기정화 필터·소재의 성능검증 및 고도화
- 실외·실내·특수 미세먼지를 재현하여 무기질·세라믹 필터의 제거효율과 압력손실을 정량 평가하는 기술
- 운전조건에 따른 필터 성능과 장기 안정성을 비교·검증하는 기능 필요
- 필터 소재의 코팅·개질 전후 성능을 비교하고 최적 구조와 운전조건을 도출할 수 있는 시험체계 필요
○ 실환경·바이오에어로졸 대응 제품 실증
- 비말·바이오에어로졸의 이동과 확산을 시각화하여 공기청정기 및 필터의 차단·정화 성능을 검증하는 기술
- 공기질 센서와 연동하여 오염도에 따라 정화장치를 자동 제어하는 지능형 공기질 관리기능으로 확장하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">반도체 클린룸용 고성능 필터, 지능형 실내 공기질 관리시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[ET_18] OCPP 기반 전기자동차 AC · DC 충전기 설계 · 제조 및 전력변환 시스템 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">OCPP 기반 전기자동차 AC·DC 충전기 설계·제조 및 전력변환 시스템 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기·전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 전력전자</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>■첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 전기자동차 완속(AC, 7 kW) 및 중급속(DC, 50 kW) 충전기의 국산화 및 상용화를 위한 전력변환 시스템, 충전 제어기, 통신 인터페이스 및 제품 신뢰성 확보 기술을 포함하는 충전기 설계·제조 기술임
- 전기자동차 충전기는 고효율 전력변환, 충전 안전성, 사용자 인증 및 충전 인프라와의 상호운용성을 동시에 만족해야 하는 복합 시스템으로, 전력전자, 임베디드 제어, 통신 및 안전인증 기술의 융합이 요구됨
- 고효율 AC/DC 전력변환 회로 설계, 절연 및 보호회로 기술, 열관리 및 EMI/EMC 저감 설계, 충전 제어 알고리즘 및 실시간 상태 모니터링 기술 확보가 필요함
- OCPP(Open Charge Point Protocol), ISO 15118 등 국제 표준 기반의 충전기-운영시스템 간 통신 기술과 충전 인프라 연계 기술을 적용하여 다양한 충전 서비스 플랫폼과의 상호운용성을 확보하여야 함
- 시제품 제작부터 성능시험, 환경시험, 전기안전 및 전자파 적합성 평가, KC 및 국내외 인증 취득을 고려한 설계 검증 기술과 신뢰성 평가 체계 구축이 요구됨
- 제품 개발과 함께 ODM/OEM 기반 제조 체계 구축, 기술이전 및 사업화 전략 수립, 정부 연구개발사업 연계 등을 통해 설계부터 양산까지 전 주기를 지원할 수 있는 통합 기술 확보가 필요하며, 향후 스마트 충전, 에너지관리시스템(EMS), V2G(Vehicle-to-Grid) 등 차세대 충전 인프라로 확장 가능한 기반 기술로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">전기자동차 충전기</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td></tr>
</table>

[ET_19] 살균 기능 기반 스마트 LED 조명 및 보행 안전 조명 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">살균 기능 기반 스마트 LED 조명 및 보행 안전 조명 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기·전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 조명 및 광응용기기</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>■기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ LED 조명 기술에 항균 기능과 보행 안전 기능을 결합하여 생활환경 개선과 공공 안전 향상을 지원하는 스마트 조명 기술
- 기존 조명은 단순한 광원 역할에 한정되어 있어 공공시설 및 생활 공간 내 세균 저감과 안전 관리 기능 확보에 한계가 존재함
○ 항균 소재 및 특수 광원 기술을 적용하여 조명 환경 내 미생물 저감 효과를 확보하고, 횡단보도 등 보행 취약 구간에서는 시인성 향상과 안전성 강화를 위한 고효율 조명 설계 기술 개발이 요구됨
- LED 광학 설계, 방열 구조, 에너지 효율 개선 및 환경 조건 대응 기술을 통해 장시간 안정적인 운용이 가능한 조명 장비 구현이 가능함
- 공공시설, 학교, 의료시설, 상업시설 및 도로 인프라 등 위생 관리와 안전 확보가 필요한 다양한 공간의 스마트 조명 솔루션으로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">LED 조명</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[ET_20] 친환경 바이오필름 기반 생물학적 여과재 및 순환여과 수질정화 시스템 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">친환경 바이오필름 기반 생물학적 여과재 및 순환여과 수질정화 시스템 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 수질관리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>■기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 친환경 바이오필름과 생물학적 여과재를 기반으로 순환 여과 양식 시스템 (Recirculating Aquaculture System, RAS) 및 수질 모니터링 기술을 융합하여 수중 오염물질을 제거하고 수질을 안정적으로 유지하는 친환경 수질정화 기술임
- 물리·화학적 수처리 공정은 에너지 소비가 높고 유지관리 비용이 증가하며, 질소화합물, 유기물 및 미세플라스틱과 같은 복합 오염물질을 동시에 처리하는 데 한계가 존재함
- 미생물의 부착성과 활성도를 향상시키는 고기능성 바이오필름 형성 기술과 비표면적 및 내구성이 우수한 생물학적 여과재 개발을 통해 유기물 분해 및 질소 제거 효율을 극대화할 수 있는 기술 확보가 요구됨
○ 수질 측정 로봇과 센서 기반 실시간 모니터링 기술을 적용하여 용존산소(DO), pH, 암모니아성 질소(NH_3-N), 탁도 및 미세플라스틱 농도 등을 실시간 분석하고, 순환 여과 시스템의 운전 조건을 최적화하는 지능형 제어 기술 개발이 필요함
- 골프장 저수지, 양식장 및 산업용 수처리 시설 등 다양한 환경에서 적용 가능한 모듈형 수질 정화 시스템을 구축하고, 바이오필름 활성도 향상, 여과재 수명 연장 및 국산 핵심 장비 개발을 통해 친환경 수처리 시스템의 경제성과 운영 효율을 향상시키는 기술 확보가 요구됨</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">순환여과시스템(RAS)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[ET_21] 재생에너지 연계 자가소비 최적화 에너지관리시스템(EMS) 및 분산에너지 운영 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">재생에너지 연계 자가소비 최적화 에너지관리시스템(EMS) 및 분산에너지 운영 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 에너지·자원</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 신재생에너지</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 풍력발전과 에너지 저장 시스템(Energy Storage System, ESS)을 연계하여 재생에너지의 자가소비율을 극대화하고, 발전량 예측 및 부하 제어를 기반으로 에너지 이용 효율을 향상시키는 에너지관리시스템(Energy Management System, EMS) 기술
- 재생에너지는 출력 변동성과 전력계통 연계 제약으로 인해 발전량 활용률이 저하되고 출력제어(Curtailment)가 발생할 수 있어, 발전·저장·소비를 통합적으로 관리하는 지능형 운영 기술 확보가 요구됨
○ 풍력발전 출력 예측, ESS 충·방전 최적화, 수요예측 및 부하 스케줄링을 통합한 AI 기반 EMS 알고리즘 개발과 실시간 에너지 흐름 제어 기술 확보가 필요
- 계통 운영 조건과 전력시장 제도를 고려한 자가소비 최적화, 피크부하 저감, 계통 안정화 및 탄소배출 저감 기술을 적용하여 에너지 운영 효율을 향상시킬 필요가 있음
- 분산에너지 자원의 통합 운영, 재생에너지 실적 관리 및 RE100 대응을 위한 에너지 데이터 관리 기술과 가상발전소(VPP), 마이크로그리드 등 분산에너지 플랫폼과의 연계 기술 확보가 요구됨
- 산업단지, 공장 및 상업시설의 재생에너지 활용을 고도화하고, 정부 R&D 및 분산에너지 기반 전력서비스 사업으로 확장 가능한 핵심 플랫폼 기술로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">에너지관리시스템(EMS)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[ET_22] 저전압 ESS 기반 디지털트윈 및 마이크로그리드 전력변환 · 에너지관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">저전압 ESS 기반 디지털트윈 및 마이크로그리드 전력변환·에너지관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 에너지·자원</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 전력시스템</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="8">☐사이버 보안 ☐ 안공지능 ☐차세대 통신 ☐첨단로봇제조 ☐ 양자 ■기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 저전압 에너지저장시스템(Energy Storage System, ESS), 소형 모듈형 데이터센터(Modular Data Center) 및 마이크로그리드를 대상으로 디지털트윈(Digital Twin) 기반의 실시간 운영·진단과 전력변환 제어를 통합하는 차세대 에너지 플랫폼
- 분산에너지 환경에서는 ESS, 전력변환장치(PCS), 데이터센터 부하 및 신재생에너지 설비 간의 상호운용성이 요구되며, 실시간 상태 예측과 운영 최적화를 위한 디지털트윈 기술 확보가 필수적임
○ 배터리 셀·모듈·팩 단위의 운전 데이터를 기반으로 충전상태(State of Charge, SOC), 건강상태(State of Health, SOH) 및 잔존수명(Remaining Useful Life, RUL)을 예측하고, 배터리 팩 분해 없이 제어 가능한 BMS(Battery Management System)와 EMS(Energy Management System) 연계 기술 개발이 요구됨
○ 전력변환장치의 고효율 제어, 신재생에너지 발전량 예측, 부하 최적화 및 마이크로그리드 계통 안정화를 위한 지능형 전력제어 기술과 함께 배터리 재사용(Second-Life Battery) 기반 ESS 운영 기술 확보가 필요함
- 배터리 내부 데이터의 보안성 확보를 위한 안전한 데이터 관리 및 접근제어 기술과 디지털트윈 기반 이상진단 및 예지보전(Predictive Maintenance) 기술을 적용하여 시스템 신뢰성과 운영 효율을 향상시킬 필요가 있음
- 분산에너지 시스템, 데이터센터, 스마트팩토리 및 RE100 기반 에너지 운영 환경에 적용 가능한 통합 에너지관리 플랫폼 기술로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">에너지저장시스템(ESS)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[ET_23] 고효율 LED 조명용 열관리 및 방열 최적화 설계 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">고효율 LED 조명용 열관리 및 방열 최적화 설계 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기·전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 조명·전기응용</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 다목적 LED 조명의 광효율 및 수명 향상을 위해 열 발생 메커니즘을 제어하고 방열 성능을 최적화하는 고효율 열관리(Thermal Management) 기술
- LED 소자는 접합부(Junction) 온도 상승에 따라 광효율 저하, 색온도 변화, 광속 감소 및 수명 단축이 발생하므로, 방열 구조의 최적화와 열저항 감소를 위한 설계기술 확보가 요구
○ 방열판(Heat Sink)의 형상 최적화, 고열전도 소재 적용 및 열전달 경로 개선을 통해 자연대류 및 강제대류 환경에서의 방열 성능을 극대화하는 기술 개발이 필요
- 열유동 해석(CFD)과 구조해석을 기반으로 LED 모듈의 온도 분포를 예측하고, 전원공급장치(SMPS) 및 광학부를 포함한 시스템 수준의 열설계 기술을 적용하여 장기 신뢰성과 에너지 효율을 향상시킬 필요가 있음
- 방열 구조와 광학 설계를 통합 최적화하고, IoT 기반 제어기술 및 스마트 조명 시스템과 연계하여 다양한 산업·상업·공공 조명 환경에서 안정적인 성능을 확보할 수 있는 기술 개발이 요구됨</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">LED조명기기</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[ET_24] 지역별 환경/방사능 데이터를 활용한 복합 정화필터 성능 예측 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">지역별 환경/방사능 데이터를 활용한 복합 정화필터 성능 예측 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 원자력</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 방사선기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>■차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 방사능 복합 정화필터 성능분석 및 환경데이터 구축 기술
- 방사성 물질·가스 및 미세먼지를 동시에 제거하는 복합 필터의 성능을 평가하고자 함
- 필터 소재·구조 및 운전조건에 따른 제거효율과 교체주기를 분석하고자 함
- 현장 및 실험데이터의 결측값·이상값을 처리하고 학습용 데이터로 정제하고자 함

○ AI·디지털 트윈 기반 필터 성능예측 및 운전 최적화 기술
- 유입농도·유량·압력 및 사용시간에 따른 최적 필터 구성과 운전조건을 도출하고자 함
- 필터 소재와 환경조건에 따른 방사능·가스·먼지 제거성능 예측모델을 개발하고자 함
- 시뮬레이션 결과를 활용하여 지역별 최적 필터 구성과 운전조건을 도출하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">방사능 복합 정화필터, 필터 교체주기 관리 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[ET_25] 폐지 기반 수지 함침형 합판 대체 판재 제조기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">폐지 기반 수지 함침형 합판 대체 판재 제조기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 원자력</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 방사선기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타(친환경 건축자재)</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 폐지 섬유 기반 고강도 판재 제조기술
- 폐지를 해리·정선하여 균일한 재생 섬유 원료와 판지 매트를 제조하는 기술
- 섬유 배향, 판재 밀도, 두께 및 함수율을 정밀하게 제어하는 성형기술
- 합판 수준의 휨강도, 내부결합력 및 치수안정성 확보
- 혼합 폐지의 이물질과 원료 품질 편차에 대응할 수 있는 선별·표준화 기술

○ 페놀·멜라민 수지 함침 및 건축자재 적용기술
- 폐지 기반 판지에 페놀 또는 멜라민 수지를 균일하게 함침·경화할 수 있어야 함
- 합판 대체재에 필요한 내수성, 내열성, 내마모성 및 박리 저항성 확보
- 포름알데히드와 휘발성유기화합물 발생을 줄인 저방출 수지·접착 시스템 개발
- 강마루와 내장재 생산공정에 적용하기 위한 접착·코팅·절단 조건 최적화</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">폐지 기반 강마루용 코어 및 기재, 내수·고강도 재생섬유 복합판재</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[ET_26] 표면 환원·음이온 기능화 비환원성 전이금속 산화물 기반 다중 라디칼 생성형 고안정성 Fenton 고도산화 촉매 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">표면 환원·음이온 기능화 비환원성 전이금속 산화물 기반 다중 라디칼 생성형 고안정성 Fenton 고도산화 촉매 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 물관리</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>■기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 표면이 환원된 비환원성(Non-reducible) 전이금속 산화물 및 NO_3^-·인산계 음이온으로 기능화된 촉매를 이용하여 난분해성 유기오염물을 산화·무기화하는 Fenton 기반 고도산화 기술
- 촉매 표면에서 ·OH와 함께 질산·인산계 라디칼을 복합적으로 생성하여 자외선 조사 없이도 높은 산화활성을 확보하고, 전기적 또는 비전기적 Fenton 반응에 모두 적용할 수 있는 것을 핵심으로 함
- 산성뿐 아니라 중성 수용액에서도 촉매 활성점을 안정적으로 유지하고 활성물질의 용출(Leaching)을 억제하여 장기간 운전이 가능한 고안정성 수처리 촉매·전극 시스템 구현을 목표로 함
- HPLC 기준 대상 난분해성 오염물의 분해율을 100%에 근접하게 확보하고, TOC/TN 분석을 통해 유기탄소·질소 성분의 무기화율 역시 100%에 근접하는 성능을 확보해야 함
- 장기간 운전에서도 촉매 활성물질의 탈리를 10^{-2} mol.% 이하로 억제하여 촉매 안정성과 반복 사용성을 확보해야 함
- 자외선 없이 ·OH 및 질산·인산계 활성 라디칼을 생성하고, 상온·상압 및 3 V 이하 저전압 조건에서도 난분해성 오염물에 대한 안정적인 산화·무기화 성능을 구현해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">산업폐수·난분해성 유기오염물 고도산화 수처리 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
</table>

[ET_27] 대유량·변동부하 연소 배기가스의 저배압 입자 포집 및 열·촉매 산화 복합 재생 기반 다중오염물질 저감 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">대유량·변동부하 연소 배기가스의 저배압 입자 포집 및 열·촉매 산화 복합 재생 기반 다중오염물질 저감 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT ■ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 대기질 관리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 디젤엔진 및 산업용 연소설비에서 배출되는 PM, VOCs, 유증기 및 미연소 탄화수소 등의 오염물질을 필터 포집과 열·촉매 산화 방식으로 복합 처리하는 배기가스 후처리 기술
- 대유량·변동부하 조건에서 유동분포와 배압을 제어하고, 배기가스의 열을 집중·관리하여 DPF 재생에 필요한 온도를 안정적으로 형성하는 유로·열관리 설계를 핵심으로 함
- 열산화 및 촉매산화 기술을 연계하여 입자상 물질뿐 아니라 VOC 및 저농도 CH_4 등 기체상 오염물질까지 처리하고, 다양한 운전조건에서도 장기적인 재생 안정성과 내구성을 확보하는 것을 목표로 함
- 30 mbar 이하 저배압 조건에서 PM 저감효율 70% 이상을 확보하고, 약 500~2,000 kg/h급 대유량에서도 균일한 유동분포와 엔진 성능을 유지해야 함
- 배기가스 250~650℃ 범위에서 안정적인 필터 재생이 가능하고, 저온조건에서는 고효율 열원과 열집중 구조를 통해 배기가스 온도를 단시간에 약 200℃ 이상 상승시킬 수 있어야 함
- 정속·변속·고부하 등 운전조건 변화에서도 재생을 안정적으로 제어하고, 반복적인 열충격에 대한 구조 내구성과 함께 VOC·유증기 및 저농도 CH_4의 열·촉매 산화 성능을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">건설기계·선박·산업용 엔진 및 연소설비용 복합 배기가스 후처리 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[ET_28] 고분자 섬유포 기반 산업 배출가스 CO_2 흡착 · 저감용 기능성 필터 소재 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">고분자 섬유포 기반 산업 배출가스 CO_2 흡착·저감용 기능성 필터 소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT ■ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 대기질 관리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 고분자 섬유로 구성된 다공성 섬유포를 기반으로 산업설비에서 발생하는 이산화탄소를 흡착·포집할 수 있는 기능성 소재 및 필터 제조 기술
- 섬유의 구조·기공 및 표면 특성을 제어하고 CO_2와 상호작용할 수 있는 기능성 소재를 적용하여 높은 비표면적과 가스 접촉효율을 확보하는 것을 핵심으로 함
- 기존 발전·산업설비의 배출가스 처리장치와 연계 가능한 필터 또는 흡착모듈 형태로 구현하여 CO_2 배출 저감과 기존 설비의 환경성능 개선에 활용하는 것을 목표로 함
- 고분자 섬유포의 높은 비표면적과 다공성 구조를 활용하여 산업 배출가스 중 CO_2를 효과적으로 흡착·포집할 수 있는 성능을 확보해야 함
- 실제 산업설비의 가스 유량·온도 및 운전조건에서도 구조적 안정성과 흡착성능을 유지하고, 장시간 사용에 따른 성능저하를 최소화할 수 있어야 함
- 기존 유압·윤활 및 산업설비와 연계 가능한 필터·흡착모듈 형태로 제작할 수 있어야 하며, 교체·재생 및 유지관리 측면에서 산업적 적용성을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">발전·산업설비용 CO_2 포집·배출가스 저감 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[ET_29] 연료전지용 금속 분리판 정밀 성형을 위한 고정밀 금형 설계 · 제작 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">연료전지용 금속 분리판 정밀 성형을 위한 고정밀 금형 설계·제작 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 에너지·자원</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 신재생에너지</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>■ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 연료전지용 금속 분리판의 미세 유로 및 복잡한 형상을 정밀하게 성형하기 위한 금형 설계·제작 기술
- 박판 금속소재의 프레스 성형 과정에서 발생할 수 있는 두께 감소, 주름, 균열 및 스프링백 등을 최소화하고, 분리판 유로 형상을 균일하게 구현할 수 있도록 금형 구조와 성형조건을 최적화하는 것을 핵심으로 함
- 금속 분리판의 정밀도와 생산성을 동시에 확보하여 연료전지 스택용 분리판의 안정적인 양산공정 구축에 적용하는 것을 목표로 함
- 박판 금속소재에 연료·공기 및 냉각수 흐름을 위한 미세 유로 형상을 균일하고 정밀하게 성형할 수 있는 금형 설계·가공 기술을 확보해야 함
- 프레스 성형 시 균열·주름·박육화 및 스프링백 등 성형불량을 최소화하고 반복 생산에서도 일정한 치수와 형상 정밀도를 유지해야 함
- 금속 분리판의 대량생산에 적용할 수 있도록 금형 내구성 및 반복 정밀도를 확보하고, 프레스 설비와 연계 가능한 양산형 금형 구조 및 공정조건을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">연료전지용 금속 분리판</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[ET_30] AI · 로봇 기반 다종 폐배터리 자동 해체 · 전처리 및 회수자원 품질예측 플랫폼 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI·로봇 기반 다종 폐배터리 자동 해체·전처리 및 회수자원 품질예측 플랫폼 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT ■ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 에너지 / 자원</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 폐기물</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>■ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 전기차, ESS, 전동공구 등에서 발생하는 다종 폐리튬이온배터리를 대상으로 AI 기반 식별·진단, 안전 방전, 자동 해체·선별 및 회수자원 품질예측을 수행하는 스마트 전처리 플랫폼 기술임
- 제조사, 모델, 형태, 화학계 및 상태정보를 분석하여 배터리 종류·상태·위험도 등을 자동 판별하는 AI 기반 식별·진단 기술이 필요함
잔존전압 및 위험도에 따른 방전조건 자동 설정과 이상상태·열폭주 등을 감지하는 안전 방전 기술이 요구됨
- 다양한 배터리 형상에 대응하여 팩·모듈·셀을 자동 해체하고, Black Mass, Cu, Al 등 주요 자원을 효율적으로 분리·선별하는 로봇·자동화 기술이 필요함
공정 데이터를 기반으로 회수물질의 함량·회수율·품질 및 경제적 가치를 예측하고 최적 전처리 조건을 도출하는 AI 기술이 요구됨
- 폐배터리의 입고·진단부터 전처리, 품질분석, 거래·정산까지 전 과정을 데이터화하여 관리하는 B2B 전처리 플랫폼 구축이 필요함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">폐배터리 관리 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[ET_31] 미세조류 활용 염색폐수 친환경 정화 및 고부가가치 바이오매스 생산 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">미세조류 활용 염색폐수 친환경 정화 및 고부가가치 바이오매스 생산 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 물관리</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐유주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 미세조류 기반 염색폐수 정화 및 바이오매스 생산 기술
- 섬유·염색공정에서 발생하는 염색폐수를 영양공급원으로 활용하여 미세조류를 배양하는 기술
- 클로렐라 등 미세조류의 광합성 작용을 통해 염색폐수 내 유기물·질소·인 성분을 제거할 수 있어야 함
- 별도의 영양배지 사용을 줄이면서 염색폐수 정화와 미세조류 바이오매스 생산을 동시에 수행할 수 있어야 함

○ 광생물반응기 기반 미세조류 고농도 배양 및 공정제어 기술
- LED 광원·공기 스파저·광조사제어부를 활용하여 미세조류 배양환경을 제어하는 기술
- 광도·광주기·pH·용존산소량 등을 조절하여 미세조류의 성장과 광합성 효율을 관리할 수 있어야 함
- 배양액 일부를 배출하고 염색폐수를 재공급하는 유가배양 방식으로 미세조류의 고농도 배양과 지속적인 폐수처리가 가능해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">미세조류 기반 섬유·염색산업 폐수 정화 시스템,
염색폐수 재활용형 미세조류 광생물반응기</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[ET_32] 위험 화학물질 누출 대응형 친환경 점/접착 임시복원패치

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">위험 화학물질 누출 대응형 친환경 점/접착 임시복원패치</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT ■ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화공</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정밀화학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 화학물질 누출 대응형 점·접착 패치
- 정밀화학 제품군을 확대하고 저장용기·배관 손상부를 신속히 임시 복원하기 위한 소재 기술이 필요함
- 에폭시·아크릴레이트 관능기를 도입한 콩기름 수지에 아민 경화제·광개시제를 혼합하여 점착 패치를 제조할 수 있어야 함
- 1차 열경화로 부착성을 확보하고 누출 부위에 부착한 후 광경화로 접착력과 복원 성능을 높일 수 있어야 함
○ 패치 제형 및 현장 적용성 확보
- 경화제 함량·코팅 두께·열/광경화 조건을 조절하여 취급성과 접착 성능을 확보하는 기술이 필요함
- 화학물질 종류, 용기·배관 재질 및 손상 크기별로 내약품성·차단 성능을 검증하여 제품화에 활용하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">화학물질 저장용기·배관용 누출 차단 임시복원 패치, 산업현장 화학사고 대응용 긴급보수 키트</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[ET_33] 녹조저감장치-인공지능을 도입하여 녹조사전예측을 통해 지속가능한 녹조관리시스템 개발

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">녹조저감장치-인공지능을 도입하여 녹조사전예측을 통해 지속가능한 녹조관리시스템 개발</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EH07.폐기물관리/자원순환</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐ 양자</td><td>☐이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>■ 기타</td><td>☐ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 인공지능 기반 수질·기상 데이터 분석 및 녹조 발생 예측 기술을 활용하여 수계의 유해 조류 증식 가능성을 사전에 판단하고, 발생 위험도에 따른 자동 저감장치 제어를 통해 지속가능한 수질관리 체계를 구축하는 지능형 녹조관리 기술
- 수온, 일사량, 영양염류, 유속 및 강수량 등 녹조 발생 인자를 통합 분석하고, 인공지능 기반 예측모델을 구축하여 녹조 발생 위험을 조기에 식별하는 것을 핵심으로 함
- 녹조 발생 이후의 사후 제거 방식에서 벗어나 발생 위험을 사전에 예측하고, 주요 발생 인자를 제어하여 녹조 확산과 수질 악화를 최소화하는 것을 목표로 함
- 수질 센서 및 기상관측 데이터를 실시간으로 수집하고, 클로로필-a, 남조류 세포수 및 수질 지표와 환경변수 간 상관관계를 분석할 수 있어야 함
- 머신러닝 및 LSTM 기반 시계열 예측모델을 활용하여 수온 변화, 영양염류 유입 및 기상조건에 따른 녹조 발생 시점과 위험도를 예측할 수 있어야 함
- 녹조 발생에 영향을 미치는 핵심 변수를 도출하고, 설명가능 인공지능(XAI) 기술을 활용하여 위험도 예측 결과와 주요 원인을 제시할 수 있어야 함
- 녹조 발생 위험도에 따라 수류 순환, 폭기 및 수질개선 장치의 작동조건을 자동 조절하고, 현장 여건에 적합한 사전 저감 기능을 구현할 수 있어야 함
- 수질 상태와 녹조 발생 예측 결과를 연계한 폐루프 제어체계를 구축하고, 저감장치의 가동시간과 에너지 소비를 최적화할 수 있어야 함
- 수계별 수심, 유속 및 영양염류 특성 차이를 반영하는 모델 보정 기술을 적용하여 하천·저수지·상수원 등 다양한 환경에 대응할 수 있어야 함
- 실제 녹조 발생 이력과 현장 실증을 통해 예측 정확도, 조기 경보 성능, 녹조 저감 효과 및 운영 효율을 검증하고, 지자체와 수자원 관리기관에 대한 적용 가능성을 평가할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">녹조저감장치, 지차제 상수원 녹조관리시스템, 수자원공사 녹조관리시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">V</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[ET_34] 난연성 소재 관련 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">난연성 소재 관련 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EB06.열/표면처리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐ 양자</td><td>☐이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>■ 기타</td><td>☐ 반도체·디스플레이</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 고내열·난연성 고분자 복합소재 및 무기계 방열·차열 기술을 활용하여 전기차 배터리 화재에서 발생하는 고온 열과 화염의 확산을 억제하고, 소화·방재장치의 내열성과 구조적 안정성을 확보하는 고기능성 난연 소재 기술
- 전기차 배터리 열폭주(Thermal Runaway) 과정에서 발생하는 고온 열, 화염 및 가스의 특성을 분석하고, 방재장치에 적합한 고내열·난연성 소재를 개발하는 것을 핵심으로 함
- 기존 방재장치 소재의 열적 손상과 화염 노출에 따른 성능 저하를 개선하고, 전기차 화재 대응 과정에서 장치의 보호 기능과 내구성을 확보하는 것을 목표로 함
- 무기계 난연제, 인계 난연제 및 세라믹 필러 등을 활용하여 고분자 복합소재의 발화 저항성과 탄화층 형성 특성을 향상시킬 수 있어야 함
- 난연 첨가제의 입자 크기, 함량 및 분산성을 제어하여 소재의 난연 성능과 인장강도·충격강도 간 균형을 확보할 수 있어야 함
- 열전도율, 열확산율 및 고온 열변형 특성을 분석하고, 다층 차열 구조를 통해 화재 발생 시 열전달을 최소화할 수 있어야 함
- 고온 노출에 따른 열분해, 연소가스 및 연기 발생 특성을 평가하고, 유해가스 발생과 소재의 급격한 열화를 저감할 수 있어야 함
- 장치 외함, 보호커버 및 차열부품 등의 구조적 특성을 고려하여 난연 소재의 성형성, 가공성 및 부품 적용성을 확보할 수 있어야 함
- 화재 진압 과정에서 발생하는 수분, 소화약제 및 반복적인 온도 변화에 대한 내화학성과 기계적 안정성을 확보할 수 있어야 함
- 열중량분석(TGA), 한계산소지수(LOI), 연소시험 및 열차단 성능평가를 통해 기존 소재 대비 난연성과 전기차 화재 방재장치 적용 가능성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">소화 방재 장치</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[ET_35] 캠핑원단의 전기영동증착을 통한 고항균성. 내오염성 향상 관련 방염처리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">캠핑원단의 전기영동증착을 통한 고항균성. 내오염성 향상 관련 방염처리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EB03.고분자재료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐ 양자</td><td>☐이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>■ 기타</td><td>☐ 반도체·디스플레이</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 전기영동증착(Electrophoretic Deposition, EPD) 및 열세팅 기반 기능성 코팅 안정화 기술을 활용하여 캠핑원단 표면에 항균·내오염·난연 기능성 물질을 균일하게 고정화하고, 세탁·마찰에 대한 내구성을 확보하는 고기능성 섬유 표면처리 기술
- 캠핑원단의 섬유 조성, 표면전하 및 열적 특성을 분석하고, 전기영동증착 기술을 활용하여 기능성 입자를 균일하게 부착시키는 것을 핵심으로 함
- 캠핑 환경의 화기·열원 및 외부 오염물질에 대응하기 위해 난연 안전성과 항균·내오염 기능을 강화하고, 반복 사용에 따른 기능 저하를 최소화하는 것을 목표로 함
- 수분산 상태의 난연·항균 기능성 입자의 표면전하, 입도 및 분산 안정성을 제어하여 전기영동증착 공정에 적합한 코팅 조성물을 개발할 수 있어야 함
- 전압, 전류밀도, 증착시간 및 전극 간격 등을 최적화하여 섬유 표면의 기능성 물질 부착량과 코팅 균일성을 확보할 수 있어야 함
- 인계·무기계 난연 소재 및 열차단성 첨가제를 적용하여 원단의 착화 저항성과 화염 확산 억제 성능을 향상시킬 수 있어야 함
- 항균성 금속산화물 및 기능성 고분자 등 적합한 소재의 적용성을 검토하고, 원단 표면의 미생물 증식 억제와 오염물질 부착 저감 기능을 확보할 수 있어야 함
- 열세팅(Heat Setting) 및 바인더 결합 기술을 활용하여 기능성 코팅층의 섬유 표면 고정력을 향상시키고, 반복 세탁과 마찰에 따른 코팅 탈락을 최소화할 수 있어야 함
- 코팅 두께와 입자 분포를 최적화하여 원단의 통기성, 유연성 및 인장강도를 유지하면서 복합 기능성을 확보할 수 있어야 함
- 난연성 시험, 항균 활성시험, 오염 저항성 및 세탁·마찰 내구성 평가를 통해 기존 캠핑원단 대비 기능성과 장기 사용 안정성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">고기능성 캠핑용품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[ET_36] 이동식 제조 시스템을 연계한 농업 · 식품 부산물 원료 · 수요처 맞춤형 다목적 펠릿화 솔루션

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">이동식 제조 시스템을 연계한 농업·식품 부산물 원료·수요처 맞춤형 다목적 펠릿화 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 에너지자원</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 신재생에너지</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐유주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 원료·수요처 맞춤형 펠릿화
- 농업·식품 부산물별 수분·입도·발열량·회분 분석과 전처리·배합·성형조건 최적화 기술 확보 희망
- 저위발열량 4,500 kcal/kg 이상, 바이오매스 함량 98% 이상, 완제품 수분 10% 이하, 회분 1.5% 미만 목표
○ 이동식 제조 시스템 연계
- 관련 기술과 기존 제조설비를 연계하여 원료 발생지·공급 거점의 현장 제조 가능성 검토 희망
- 반복 생산 재현성, 생산수율·에너지 소비·제조원가 및 현장 운전 안정성 검증
- 구체적 이전·공동연구 범위는 협의 예정</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">농업·식품 부산물 기반 바이오매스 펠릿, 이동식 현장 제조 시스템 및 원료별 제조·품질관리 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td>√</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[ET_37] 폐 LFP 배터리의 안전 전처리 및 친환경 DES 기반 전극소재 박리·리튬 선택회수 통합공정

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">폐 LFP 배터리의 안전 전처리 및 친환경 DES 기반
전극소재 박리·리튬 선택회수 통합공정</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ■ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 에너지자원</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 자원탐사/개발/활용</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>■ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2">☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 폐 LFP 배터리 안전 전처리·소재 분리
- 잔류전하·전해액 관리와 불활성가스 퍼징 기반 안전 파쇄·분쇄·분급·선별 기술 확보
- 친환경 DES로 LFP 활물질과 AI 집전체를 선택적으로 박리하고 고액분리·세척 및 용매 반복 사용성 검증
○ 리튬 선택회수·통합공정 실증
- 회수 LFP 소재에서 리튬을 선택적으로 추출·회수하고 철·인계 잔재 활용 가능성 검토
- 회수 양극재의 불순물 1wt% 이하·Al 함량 40ppm 이하를 위한 정밀 선별·분리 기술 도입 희망
- 통합 파일럿의 연속운전·공정 재현성·회수소재 순도·경제성 검증 추진</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">폐 LFP 배터리 재활용 통합공정 모듈·플랜트(EPC), 회수 리튬 화합물 및 알루미늄 소재</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

수요발굴지원단 매칭데이

진성수요 리스트

03

IT분야

IT분야

번호	수요기술명
1	AI 컴퓨터 비전 및 로봇 제어 기반 견과류 이물·불량 자동 검출 기술
2	온디바이스 AI 및 다중 생체신호 시계열 분석 기반 공황장애 예측 알고리즘 및 연합학습 최적화 기술
3	자율주행 차량의 다중 센서 데이터 기반 고장 진단 및 인프라 연계 주행 안전성 검증 기술
4	산업 데이터 융합 분석을 위한 머신러닝 기반 시계열 패턴 인식 기술
5	미디어 스트리밍 환경 최적화를 위한 AI 기반 디지털 콘텐츠 가공 기술
6	대기환경 관리를 위한 공조/집진 시스템 실시간 이상탐지 및 지능형 원격 제어 기술
7	카메라 모듈 관련 SOC 지원 및 IP CAMERA, NVR 개발 기술
8	모션 트래킹 기반 멀티 카메라 지능형 자율 전환 시스템
9	멀티모달 융합 AI 엔진 및 온디바이스 심리 케어 플랫폼
10	고차원 벡터 검색 효율화를 위한 LSH 기반 HNSW 색인 대량 적재 방법 및 장치
11	AI-RPA 통합 프레임워크 기반의 엔드투엔드(E2E) 프로세스 자동화 고도화 기술
12	제조 디지털 트윈 모델 생성 기술
13	AI 비전 및 IoT 기반 육계 원물 트레이 자율 분류·적재 통합 시스템 기술
14	수중 운용 동력·발전 시스템 및 BLDC 모터 제어 고도화 기술
15	엣지 컴퓨터 기반 국내 차량 번호판 인식 기술
16	클러스터 기반 이상 운영 패턴 탐지 및 데이터 검증 기술
17	AIoT 및 로봇 상용화를 위한 고정밀 오디오 AI 기반 화자 분리 기술
18	AI 기반 마음 건강 분석 결과 생성 시스템
19	자가 검증형 RNG 기반 지식관리 서비스
20	VLM 기반 도로시설물 자동 탐지 및 추적 시스템
21	AI 기반 충돌 방지 객체 검색 기술
22	AI 기반 음성 응용기술
23	분산 게이트웨이를 활용한 데이터 통신 기술
24	다중 로봇 기반 제품 제조공정 자동화 기술

번호	수요기술명
25	이륜차 AI 응용 고효율 메모리 확장 기술
26	딥러닝 기반 지능형 교통안전 기술
27	로봇용 자기력 기반 중력 부하 저감 기술
28	언어 모델 기반 로봇 자율 계획 생성 기술
29	LLM기반 지능형 제조로봇 기술
30	다중센서 융합 기반 로봇 위치인식 및 자율주행 기술
31	관계형 데이터 분석 및 예측 기술
32	생성형 AI 기반 콘텐츠 제작 기술
33	OLED 손상 및 불량 측정/검사 공정기술
34	산업용 IoT네트워크 기술(eStarLink)
35	AI 기반 웹툰·애니메이션 자동화 핵심 알고리즘 기술
36	지능형 네트워크 관리 시스템 알고리즘
37	생성형 AI 기반 자연어 인터페이스를 활용한 지능형 개념설계 자동생성 기술
38	온톨로지 기반 토목 도메인 특화 LLM 파인튜닝 및 지식추론 플랫폼 기술
39	산업용 AI 모델 학습·배포 플랫폼 기반 지능형 외관검사 시스템 기술
40	대규모 언어모델(LLM) 기반 AI 데이터 분석 및 지능형 정보처리 기술
41	방산 특화 폐쇄형 생성형 AI 및 보안형 지능정보 플랫폼 기술
42	OCR 기반 차량정보 인식 및 태그 연계형 지능형 차량관리 플랫폼 기술
43	무역 데이터 기반 도메인 특화 생성형 AI 컨설팅 및 지능형 정보검색 기술
44	폐쇄형 생성형 AI 기반 기업 내부 지식 통합검색 및 업무지원 시스템 기술
45	폐쇄망 환경 대응 경량 AI 기반 도면 분석 및 문서 지능화 OCR 기술
46	AI 기반 글로벌 상품정보 및 규제 데이터 추출·매칭 자동화 기술
47	헬기 정비용 DB 기반의 폐쇄용 AI 시스템 구축
48	폐쇄망 기반 소스코드 지식화 및 기업 특화 생성형 AI 시스템 기술
49	세법·규정 특화 대규모 언어모델 기반 지능형 세무 분석 및 자동화 기술

번호	수요기술명
50	AI 영상분석 기반 재난경보 오작동 검증 및 지능형 관제 기술
51	의료·의약 특화 LLM 성능 검증 및 골든 데이터셋 구축 기술
52	AI 기반 석유화학 공급망 리스크 예측 및 구매 의사결정 지원 기술
53	AI 기반 금융 비정형 문서 분석 및 무인 감사 자동화 기술
54	폐쇄망 기반 보안 특화 대규모 언어모델(LLM) 구축 및 운영 기술
55	사이버 보안 위협 데이터 수집 및 GVC 공급망 리스크 관리 시스템
56	XR 기반 실시간 VR·MR 환경 변환 기술
57	AI 기반 데이터센터 수배전반 위험 예지 및 지능형 전력설비 운영 기술
58	전기차 대시보드 디스플레이 및 통합 제어기(EMU) 기술
59	서비스로봇 기반 자율주행 및 AI 융합 로봇 플랫폼 기술
60	AI 기반 글로벌 공급망 리스크 예측 및 GVC 대응 의사결정 지원 기술
61	보안형 생성형 AI 기반 방산 장비 운용 매뉴얼 자동 생성 기술
62	제조 시계열 센서 데이터 기반 AI 모델 학습 및 데이터 관리 기술
63	광학식 시차 생성을 이용한 카메라 스테레오 비전의 3차원 형상 측정 기술
64	해양 데이터 기반 AI 예측 모델 및 서비스
65	촉각센서 기반 로봇핸드 정밀 제어 기술
66	접촉 체압 분석을 이용한 제품 형상 설계 방법 및 그 장치
67	공기압 손실 실시간 탐지 시스템
68	고층 외벽청소 로봇의 안정화 및 안전제어 기술
69	수작업(봉제) 공정의 작업 표준화 및 시간편차 기반 지속 리밸런싱 기술
70	그래프 컨볼루션 네트워크를 통한 다중 행동 순서 인식 추천 방법 및 장치
71	한국어 주제 유도형 자유 대화 학습 기술
72	솔루션 아키텍처 설계 기술
73	영유아 행동분석 및 발달선별을 위한 멀티모달 인공지능(AI) 기술
74	이동 로봇 시스템 및 제어 방법

번호	수요기술명
75	지식그래프 및 생성형 AI 기반 화장품 원료정보 검색·추천 플랫폼 기술
76	비전도성 에폭시 기반 반도체 패키지 와이어 단락 방지 및 수율 향상 기술
77	산업·의료용 센서 자동 캘리브레이션 및 측정오차 보정 기술
78	피지컬 AI·드론 기반 환경 모니터링 및 지능형 분석 서비스 기술
79	얼굴 모션 인식 기반 비접촉 사용자 인터페이스 및 스마트기기 제어 기술
80	능동 광학시차 생성 기반 단안 카메라 고정밀 3차원 형상복원 및 깊이정보 추정 기술
81	비정형 글로벌 규제정보 지능형 구조화 및 제품-시장 적합도 추론 기반 AI 해외 바이어 매칭 플랫폼 기술
82	딥러닝 기반 피부영상 정량분석·상태진단 및 개선방안 추천 AI 시스템 기술
83	영상·3차원 센서 및 딥러닝 기반 특장차 구성부품 자동 감지·분할 기술
84	영상·멀티모달 데이터 융합 기반 특장차 구성요소 결함·고장 감지 및 지능형 모니터링 기술
85	영상·3차원 센서 기반 특장차 구성요소 결함·고장 자동 감지 기술
86	스마트기기·센서 기반 다중 생체·행동신호 수집 및 AI 이상탐지 모델 생성 기술
87	실내 짐보관 이동 로봇 하드웨어 및 전장 시스템 설계 기술
88	농작물 이송로봇 및 농작물 수확 시스템
89	공항산업 분야 기반 XR크로스 다자간 협업 플랫폼 SW 개발 기술
90	XR 기반 협동로봇 조작 데이터 수집 및 AI 모방학습·Sim2Real 기술
91	온디바이스 엣지 AI 기반 실시간 감성 대화·음성합성 및 지능형 안전제어 기술
92	멀티모달 데이터 기반 개인맞춤형 VR 시지각·집중 훈련 기술
93	원격 로봇 제어를 위한 Glass-to-Glass Latency 최소화 초저지연 실시간 영상 처리·전송 기술
94	근거 추적·신뢰도 검증형 Medical RAG 및 개인맞춤 학습경로 추천 기술
95	AI 기반 친환경 혼합냉매 최적화 및 초저온 칠러 설계·정밀제어 기술
96	AI 기반 지하수 이상 징후 조기예측 및 실시간 통합관리 기술
97	AI 기반 정상안압녹내장 조기예측 및 시신경 손상 위험 분석 기술
98	AI 비전 기반 레이저용접 위치 자동인식 및 정밀 보정 기술
99	AI·생체신호 분석 기반 불안 증상 모니터링 및 개인 맞춤형 정신건강 관리 기술

번호	수요기술명
100	AI·다중센서 기반 전기설비 고장 예측 및 스마트 안전관리 기술
101	AI 기반 3D 체형 정밀분석 및 모바일 연동 스마트 자세관리 기술
102	AI 기반 문서 편집 추적 및 XML 태그 자동 복원·재구성 기술
103	AI 기반 산업설비 고장 자동진단 및 스마트 유지보수 기술
104	AI·IoT 기반 구강상태 진단 및 맞춤형 스마트 구강세정 기술
105	AI·빅데이터 기반 건물 냉난방설비 최적설계 및 에너지·탄소 저감 기술
106	AI·IoT 기반 철강 표면결함 자동검사 및 불량 예측·품질관리 기술
107	AI·다중센서 융합 기반 농작업자 자동추종 및 자율주행 운반로봇 기술
108	VR·XR 몰입감 향상을 위한 손목 착용형 3차원 햅틱 피드백 기술
109	AI·자율주행 기반 스마트 시설안내 및 통합 안전관리 로봇 기술
110	AI 기반 양자내성암호(PQC) 및 분산형 데이터 보안 통합관리 기술
111	AI·스마트 모빌리티 연계 탄소저감 활동 분석 및 친환경 포인트 통합관리 기술
112	개인별 탈모 상태 예측 기술
113	에이전틱 AI 기반 네트워크 장애 예측 및 자율 최적화·지능형 트래픽 관리 기술
114	스마트볼을 이용한 파이프라인 검진 시스템
115	오디오 AI 기술의 AIoT 및 로봇 상용화 개발
116	하이브리드 트랜잭셔널 메모리 복구 기술의 글로벌 중고차 수출 경매 플랫폼 적용
117	다중 에이전트 기반 기업 기술실사·평가와 투자 적합성 분석 기술
118	검색증강생성 기반 보안·개인정보 규범 변경의 의미 분석 및 역할별 이행조치 추론 기술
119	연구개발 기술 타당성 분석·검증 및 근거 기반 보고서 자동 생성 기술
120	해외 건설사업 입찰 의사결정 지원 및 에너지 설비 설계 대안 생성·평가 기술
121	비정형 문헌의 지식 추출 및 학습데이터 자동 생성 기반 도메인 특화 소형 언어모델 구축 기술
122	물리 기반 디지털 트윈과 생성형 AI 연계를 통한 운전 이상 진단 및 근거 기반 보고서 자동 생성 기술
123	방송·뉴스 데이터 기반 이슈 동향 및 발언 변화 분석을 위한 근거 기반 미디어 AI 기술
124	폐쇄망 기반 비정형 기술자료의 구조화 및 근거 기반 R&D 표준문서 자동 생성 기술

번호	수요기술명
125	사용후 이차전지의 잔존성능·안전성 진단 및 자원순환 이력관리 플랫폼 구축 기술
126	이차전지 분급 공정용 SUS 메쉬 장력 측정 및 교정 기술 기반 텐션 게이지 기술
127	산업용 모바일 로봇의 정밀 주행 및 운반 대상 인식·3차원 위치추정 기술
128	키오스크 사용자 유형 인식을 위한 개인정보 보호형 엣지 영상 전처리 기술
129	AI 기반 점군·메시의 스플라인 추출 및 곡선 보정을 통한 제조적합 CAD 역설계 자동화 기술
130	웨어러블 ECG의 실시간 신호품질·심박 신뢰도 판정 및 BLE 통신 안정화 기술
131	ECG·HRV·IMU 통합 분석 기반 치매 행동심리증상 위험 예측 및 임상의사결정 지원 기술
132	AI 기반 분자 생성 및 양자 계산 연계 저분자 신약 후보물질 설계 기술
133	바이오 제조공정의 표준화 및 공정 입·출력 데이터 기반 AI 품질 예측·제어 기술
134	POS·키오스크 연동 장비의 상태 모니터링 및 장애 예측·원격 유지보수 기술
135	비전·힘토크 융합 및 양팔 협조제어 기반 전기차 충전 커넥터 자동 체결·분리 기술
136	반도체 생산라인의 공정·환경 변화 대응을 위한 경량 Few/Zero-shot 비전 파운데이션 모델 및 검사 솔루션 기술
137	OBD 기반 전기차 배터리 이상 징후 조기진단 및 충전·주차 연계 안전관제 기술
138	재생에너지 발전량 예측 및 분산 ESS 협조제어 기반 전력 운영 최적화 기술
139	건설 도면 기반 자율주행 로봇의 정밀 위치인식 및 먹줄 프린팅 제어 기술
140	누수 검출 장치 및 방법
141	라이브 커머스 플랫폼을 위한 개인화 추천 알고리즘 개발
142	라이브 커머스 플랫폼을 위한 이탈 방지 예측 모델 개발
143	블록 기반 디지털 영상 처리 방법
144	디지털 트윈을 통한 고난도 로봇 제어/시뮬레이션 기술
145	인공지능 기술 기반 맞춤형 추천정보 서비스
146	AI 기반 커피머신 자동화 시스템
147	원자력 제조설비에 관련 생산기술
148	2D/3D 비전 기술 적용한 로봇 자동화 기술
149	특정 제조 환경 또는 설비에 맞는 AI 모델링 제작과 학습을 위한 가상환경 제작

번호	수요기술명
150	와이어링하니스 딥러닝 외관검사 고도화 시스템 개발
151	딥러닝을 통한 차량번호 인식률 상승 기술
152	수산물가공품 공정 개선 로봇 기술
153	영상감시장치 및 사이버 보안 기술
154	레이져다이오드에서 방출되는 신호를 수집하여 정량적으로 분석할수 있는 기술
155	AI 자동화 사출 성형 기술, 사출품 검사 기술, 디지털 트윈
156	차량용 핵심 부품 보호를 위한 고기능성 플라스틱 부품 개발
157	CVD SiC 홀 가공 기술
158	신소재 또는 경량 소재 NEAR NET SHAPE 냉간단조 기술
159	페인트 도장 박리 기술 : 도장을 벗겨내어 재활용 소재로 활용하여 제재조가 가능한 기술
160	알루미늄 프레임 구조의 상하 리프팅 주방가구 스마트 자동화 시스템 설계 및 제어 기술
161	비닐·포장지 품질관리 시스템
162	농작물 이송로봇 및 농작물 수확 시스템
163	자율주행 차량을 위한 이동형 도로교통정보 인프라장치 기술이전 희망
164	자판기 및 게임기 온라인 관리 프로그램
165	산업용 3D 단층 검사 로봇
166	디지털 트윈 연동 AI 기반 공간 컴퓨팅을 활용한 실시간 다중 AMR 편대관리시스템(FMS)
167	AI를 활용한 초고속/고정밀 비전 검출과 검출 데이터의 자동 라벨링 및 재학습 기술
168	LED의 지향각을 확장하여 간판에 설치되는 LED수량을 줄이는 기술
169	AI기반 음악 제공 및 생성 솔루션
170	AI 기반 행사 기획 운영 플랫폼
171	비정형데이터 멀티모달 통합 OS 플랫폼
172	원스탑 창호 발주-제작-공정-거래 통합시스템 개발
173	VR/AR/XR 등의 가상세계에서 정밀하게 반응하는 글러브형 컨트롤러
174	공공 Edge AI 융합 기반 이종 설비의 통신 자율구성·장애원인 판별·안전 자가복구 지능형 RTU

[IT_01] AI 컴퓨터 비전 및 로봇 제어 기반 견과류 이물·불량 자동 검출 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">AI 컴퓨터 비전 및 로봇 제어 기반 견과류 이물·불량 자동 검출 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 제조기반자동화/시스템</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 정형화되지 않은 견과류 원물(호두, 아몬드 등)의 특성상 작업자의 육안 검사로 식별하기 어려운 미세 불량(결점두, 변색, 병충해 과립) 및 정밀 이물질(껍질 파편, 석자 등)을 생산 라인상에서 실시간으로 탐지하는 딥러닝 기반 컴퓨터 비전 기술임
- 광학·영상 선별 매커니즘을 기반으로 하되, 고속 이동하는 벨트 컨베이어 환경에서 불량품을 실시간 분류하기 위해 카메라 센서와 이젝터 또는 픽앤플레이스 델타 로봇 제어 시스템을 인터페이스(API)로 연동하는 공정 자동화 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 비전 인식 사양: 다양한 조도 및 비정형 적재 환경에서 견과류 원물 간 겹침 현상이 발생하더라도 딥러닝 인스턴스 세그멘테이션을 통해 개별 객체를 구분해야 하며, 미세 불량 및 이물질 탐지 정확도(Accuracy) 및 재현율(Recall)을 98% 이상 달성해야 함
- 실시간 선별 제어 사양: 고속 생산 라인에서 프레임당 이미지 연산 및 불량 판정 지연 시간(Latency)이 0.05초 이하여야 하며, 판정 데이터와 실시간 동기화되어 에어 제트(Air Jet) 이젝터 오차 반경을 2mm 이내로 제어하거나 로봇 암(Arm)의 구동 경로를 최적화하여 오분류율을 1% 미만으로 유지</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">식품(견과류)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_02] 온디바이스 AI 및 다중 생체신호 시계열 분석 기반 공황장애 예측 알고리즘 및 연합학습 최적화 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">온디바이스 AI 및 다중 생체신호 시계열 분석 기반 공황장애 예측 알고리즘 및 연합학습 최적화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 인공지능/빅데이터기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 스마트 웨어러블 기기로부터 수집되는 다중 생체신호(Multi-modal Bio-signals) 시계열 데이터의 이상탐지(Anomaly Detection)를 위해 주파수·시간 영역 통합형 신경망 구조를 적용하고, 이를 온디바이스(On-device) 환경에 최적화하여 공황장애를 실시간 예측하는 엣지 AI 프로그래밍 기술임
- 중앙 서버의 개인정보 집중 및 앱 크래시(Crash) 이슈를 원천 차단하기 위해 경량화된 언어 모델 알고리즘 및 온디바이스 연합학습(Federated Learning) 아키텍처를 구축하고, 네트워크 대역폭 한계를 극복하기 위해 로컬 업데이트 가중치의 전송 효율성을 극대화한 프라이버시 보존형 헬스케어 시스템 최적화 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 시계열 다중 생체신호 데이터 처리 시 다중 주파수 혼합 주의집중 메커니즘을 통해 모델 연산 복잡도를 저감하고, 온디바이스 모델 양자화 및 압축을 통해 모바일 어플리케이션 내 메모리 풋프린트 최소화 및 런타임 오류(Crash)를 제거해야 함
- 연합학습 모델 수렴(Convergence) 속도를 최적화하여 분산 노드 간 가중치 전송 데이터 부하를 기준치 이상 경감해야 하며, 시계열 기반 이상탐지 기법 특허를 매칭하여 임상적 타당성이 검증된 공황장애 예측 정확도(AUROC)의 기준치 이상의 지능형 알고리즘 스펙을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_03] 자율주행 차량의 다중 센서 데이터 기반 고장 진단 및 인프라 연계 주행 안전성 검증 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">자율주행 차량의 다중 센서 데이터 기반 고장 진단 및 인프라 연계 주행 안전성 검증 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 자동차/철도차량기술</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>■첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 고도 자율주행(Lv.3~4) 시스템의 신뢰성 확보를 위해 라이다(LiDAR), 카메라, IMU 등 이종 다중 센서 퓨전(Heterogeneous Multi-sensor Fusion) 데이터의 시간적·공간적 정합성을 실시간으로 분석하고, 하드웨어 및 소프트웨어의 인지 불확실성(Uncertainty)에 기인한 고장 및 이상 거동을 탐지하는 기술임
- 지능형 교통시스템(ITS) 및 정밀지도(HD Map) 구조와 동기화된 차량 위치추정 알고리즘을 기반으로 주행 환경의 동적 특성을 분류하며, 인프라스트럭처 전송 데이터와의 상호 교차 검증을 통해 동적 객체 인식 오류 및 센서 열화에 따른 사고 위험성을 예측·제어하는 시스템 안전관리 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 이종 동적 데이터 스트리밍 환경에서 센서 가용성 저하 및 데이터 왜곡(Distortion)을 실시간으로 추정하고, 의사결정 트리의 거짓 알람율(False Alarm Rate)을 최소화하여 시스템 결함 판별 정확도(F1-score) 95% 이상을 확보해야 함
- 실시간 맵 매칭(Map Matching) 및 네트워크 지연(Latency) 조건 하에서 동적 위치추정 잔차(Residual) 분석을 통해 오차 범위를 센서 정합 규격 이내로 제어해야 하며, Lv.3~4 요구 기능 안전 기준(ISO 26262 ASIL-D) 충족을 위한 인프라 연계형 고장 허용 제어(Fault-Tolerant Control) 검증 아키텍처를 제시해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">자동차</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_04] 산업 데이터 융합 분석을 위한 머신러닝 기반 시계열 패턴 인식 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">산업 데이터 융합 분석을 위한 머신러닝 기반 시계열 패턴 인식 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 정보·통신</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 인공지능/빅데이터기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 제조·물류 현장의 고빈도 이종(Heterogeneous) 산업 데이터 스트림을 실시간 수집·정제하고, 머신러닝 알고리즘을 통해 멀티모달 시계열 패턴 및 이상 징후를 정밀 탐지하는 AI 기반 산업 데이터 분석 플랫폼 기술임
- 분석된 연산 가치 데이터를 서비스 레이어로 전송하여 다각도 시각화 파이프라인을 구동하고, 분산 컴퓨팅 환경 내에서 동적 자원 할당 최적화를 통해 노드당 데이터 처리 확장성을 보장하는 고신뢰성 플랫폼 아키텍처 운영 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 신호 잡음비(SNR)가 낮은 산업용 시계열 데이터 환경에서 딥러닝 기반 패턴 추출 및 분류 정확도는 기준치 이상을 달성해야 하며, 정형·비정형 데이터의 병렬 전처리를 위한 데이터 파이프라인 처리 속도도 기준치 이상을 확보해야 함
- 컨테이너 기반 머신러닝 파이프라인(MLOps)을 통한 온라인 재학습(Retraining) 및 추론 배포 시 플랫폼 종단 간 지연 시간(End-to-End Latency)을 기준치 이하로 제어해야 하며, 대규모 데이터 분산 처리를 위한 다중 테넌트(Multi-tenant) 표준 RESTful API 상호 운용성 스펙을 제시해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">S/W</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_05] 미디어 스트리밍 환경 최적화를 위한 AI 기반 디지털 콘텐츠 가공 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">미디어 스트리밍 환경 최적화를 위한 AI 기반 디지털 콘텐츠 가공 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보·통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능/빅데이터기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 방송, OTT 및 교육 미디어 데이터 스트림의 효율적 전송을 위해 4K/8K 급 초고화질 영상 데이터를 실시간 파싱하고, 머신러닝 알고리즘 기반으로 프레임 레이트 및 객체 인식을 자동화하는 AI 기반 콘텐츠 제작 솔루션 기술임
- 멀티 디바이스 환경 내 디지털 콘텐츠 플랫폼 가용성을 극대화하기 위해 클라우드 네이티브 기반 가상화 자원 할당 최적화 기술을 적용하고, 대규모 동시 접속 상태에서도 실시간 동영상 스트리밍 및 다중 테넌트 데이터 연동을 안정적으로 제어하는 서비스 플랫폼 운영 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 실시간 미디어 전송 환경에서 AI 기반 비디오 인코딩 및 압축 아티팩트(Artifact) 제거 알고리즘을 통해 대역폭 효율성을 대조군 대비 기준치 이상 향상시키고, 콘텐츠 메타데이터 자동 분류 정확도(Top-1 Accuracy)도 기준치 이상을 확보해야 함
- OTT 및 동영상 에듀테크 플랫폼 운영 시 동적 트래픽 업서지(Upsurge) 상황에 대응하여 동시 스케일아웃(Scale-out) 반응 시간을 기준치 이내로 제어해야 하며, 지연 시간을 기준치 이하로 충족하는 표준 미디어 스트리밍 RESTful API 아키텍처 스펙을 제시해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">S/W</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_06] 대기환경 관리를 위한 공조/집진 시스템 실시간 이상탐지 및 지능형 원격 제어 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">대기환경 관리를 위한 공조/집진 시스템 실시간 이상탐지 및 지능형 원격 제어 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보·통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능/빅데이터기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 가연성 분진 사업장 등 대규모 제조 공정 환경에서 미세먼지 및 총휘발성유기화합물(TVOC)을 실시간 측정하고, 집진기 내부 차압·모터 전류·팬 진동 등의 멀티모달 센서 데이터를 IoT 게이트웨이와 기계식 공조 컨트롤러 간에 연동하는 엣지 컴퓨팅 기술임
- 광역 공장 환경 내 음영 지역을 해소하기 위해 LTE-M 및 LoRa 저전력 광역 무선 통신 아키텍처를 구축하고, 수집된 시계열 상태 데이터를 클라우드 기반으로 분석하여 소모품 예지 정비(Predictive Maintenance), 가연성 분진 화재 예측 및 원격 제어를 실시간 수행하는 소프트웨어 플랫폼 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 덕트 내부 풍속 및 필터 압력 손실 등의 고빈도 데이터를 파싱하여 상온·고온 환경 하에서 필터 막힘도를 실시간 정량화하고, 기계적 진동 및 비정상 온도 상승 기반 화재 예지 알고리즘의 진단 오차율을 3% 이하로 억제해야 함
- 실시간 융합 데이터를 기반으로 빌딩 전체 소비 전력의 20~40%를 차지하는 공조 시스템의 동적 가동 스케줄링을 최적화하여 공조 에너지를 30% 이상 절감해야 하며, 대기환경보호법 규제 배출 기준물 모니터링 시 종단 간 데이터 전송 지연 시간의 기준치 이하를 유지하는 클라우드 RESTful API 인터페이스를 제공해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">환경설비 제어 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">V</td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

[IT_07] 카메라 모듈 관련 SOC 지원 및 IP CAMERA, NVR 개발 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">카메라 모듈 관련 SOC 지원 및 IP CAMERA, NVR 개발 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 정보·통신</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 전자공학</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 고화질 영상 감시 및 진술 녹화 시스템의 데이터 처리 효율과 보안성을 극대화하기 위해, 카메라 모듈용 고성능 시스템온칩 SoC 플랫폼을 기반으로 실시간 인코딩 알고리즘을 최적화하고 에지 데이터 전송 신뢰성을 확보하는 내장형 시스템 기술임
- IP 카메라 가동 시 대역폭을 저감하는 고효율 비디오 코덱(H.265/AV1 등) 및 전송 IP 설계 기술을 포함하며, 다수의 카메라 스트림을 받아 끊김없이 대용량으로 분산 저장하고 데이터 위변조를 방지하여 통합 동기화 제어하는 하이브리드 NVR 매니지먼트 플랫폼 아키텍처 구축 기술임

○ 수요기술 사양
- SoC 온보드 연동 조건 하에서 초당 기준치 이상의 4K 고해상도 지연 없는 비디오 파이프라인 처리를 수행해야 하며, 네트워크 패킷 손실률이 발생하는 가혹 환경에서도 프레임 누락 없이 안정적으로 NVR 장비에 데이터를 동기화하는 엔드투엔드(E2E) 실시간 전송 프로토콜을 만족해야 함
- 산업용 코팅 및 인쇄 공정에 즉각 적용할 수 있도록 액상 유기용매 내에서 맥신 나노 입자의 응집(Aggregation) 현상 없이 수 개월 이상 상안정성을 유지하는 분산 스펙을 만족해야 하며, 혼합물 내 육방정 페라이트 복합상 제어를 통해 전자기파 흡수율을 정량적으로 입증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">영상 녹화 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_08] 모션 트래킹 기반 멀티 카메라 지능형 자율 전환 시스템

기술 수요내용								
수요기술명	모션 트래킹 기반 멀티 카메라 지능형 자율 전환 시스템							
수요기술 분야	6T 기준	■ IT	□ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 정보/통신						
		중분류 기준 : 방송영상기술						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	■ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ **수요기술 내용** - 1인 시니어 모델이 단독으로 출연하는 실시간 홈쇼핑 및 개인 방송 스튜디오 환경에서, 마케터(출연자)의 미세한 동선 이동, 제품 시연 제스처, 카메라 응시 시선을 실시간으로 추적(Single Subject Tracking)하는 컴퓨터 비전 기반의 무인 제어 기술 - 고정형 또는 가동형(PTZ) 멀티 카메라 세팅 환경에서 각 카메라가 캡처하는 화각(Full-shot, Bust-shot, Close-up 등)의 영상 품질과 인물 구도를 실시간 연산하여, 연출가 없이도 제품 소구 시점에 맞는 최적 앵글의 카메라를 판단하고 방송 화면으로 자동 컷 전환(Auto-switching)하는 1인 방송 특화형 인공지능 프로덕션 기술 ○ **수요기술 사양** - 인식 및 구도 최적화 사양: 딥러닝 기반 단일 객체 인식을 통해 출연자의 스켈레톤(Skeleton) 및 안면 랜드마크를 실시간 추적해야 하며, 시니어 모델의 핸들링 제품(화장품, 건기식 등) 제시 동작을 감지하여 해당 제품 영역을 0.3초 이내에 자동 포커싱 및 클로즈업(Close-up) 구도로 인지하는 알고리즘 정확도 95% 이상을 확보 - 자율 스위칭 및 제어 사양: 멀티 카메라 피드 간의 프레임 분석을 통한 스위칭 지연 시간(Latency)은 0.2초 이하여야 하며, 인물의 급격한 움직임이나 오작동으로 인한 화면 전환 흔들림을 방지하기 위한 데드존(Dead-zone) 설정 알고리즘이 적용되어야 함. 또한, 방송 송출 소프트웨어(OBS, Vmix 등) 및 하드웨어 스위처와의 API 연동성을 완비해야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	영상 촬영							

수요유형(기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	V					
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
	V					
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
		V				
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
					V	

[IT_09] 멀티모달 융합 AI 엔진 및 온디바이스 심리 케어 플랫폼

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">멀티모달 융합 AI 엔진 및 온디바이스 심리 케어 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 정보·통신</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 이용자의 멀티모달 데이터(음성 톤·발화, 안면 표정, 설문·텍스트 응답)를 시공간적으로 동기화 및 융합(Fusion) 분석하여 스트레스, 우울, 불안 등 복합적인 심리 상태를 실시간으로 정밀 진단하는 딥러닝 기반 AI 모델링 기술임
- 기존 학생 상담 지원 솔루션의 고도화된 정서 진단 엔진을 키오스크형 하드웨어('마인드 부스')에 이식(Porting)하고, 이를 학교·공공기관·기업 현장에 배포하여 독립적이고 즉각적인 심리 셀프체크 서비스를 구현하는 엣지 컴퓨팅 기반 아키텍처 구축 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 데이터 통합 및 분석: 음성(운율/발화), 영상(안면 AU), 텍스트 데이터를 통합 분석하는 멀티모달 퓨전 기술과, 한국어 화행의 문화적 특성을 반영한 정서 분류 모델을 통해 심리적 위기징후를 즉각적으로 탐지하는 알고리즘을 구축해야 함
- 시스템 최적화 및 보안: 부스 환경의 제한된 자원을 고려한 실시간 온디바이스(On-device) 인퍼런스 최적화와 개인정보 비식별화/동의 기반의 데이터 처리 프로토콜을 확보하고, 진단 결과를 사용자와 앱에 맞춤형 리포트로 자동 생성·전송하는 데이터 파이프라인 인터페이스를 구현해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">정서 진단 키오스크</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_10] 고차원 벡터 검색 효율화를 위한 LSH 기반 HNSW 색인 대량 적재 방법 및 장치

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">고차원 벡터 검색 효율화를 위한 LSH 기반 HNSW 색인 대량 적재 방법 및 장치</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보·통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 대규모 고차원 벡터 데이터의 유사도 검색 성능을 최적화하기 위해, HNSW(Hierarchical Navigable Small World) 그래프 구축 시 연산 복잡도를 획기적으로 낮추는 LSH(Locality-Sensitive Hashing) 기반의 계층적 색인 적재 원천 기술임
- 기존의 순차적 HNSW 인덱싱이 가진 메모리 병목 및 구축 시간 지연 문제를 해결하기 위해, LSH를 활용하여 벡터 공간을 효율적으로 클러스터링하고, 이를 통해 그래프 노드 삽입 경로를 최적화하여 대량의 데이터 처리가 가능한 고속 색인 생성 및 적재 장치 아키텍처를 구현함

○ 수요기술 사양
- 색인 성능 최적화: LSH를 활용한 후보군 탐색(Candidate Screening)을 통해 그래프 노드 간 거리 계산 연산량을 최소화하고, 대규모 데이터셋(T scale 이상) 적재 시 초당 데이터 처리량(Throughput) 및 인덱스 구축 시간을 최적화해야 함
- 시스템 확장성 및 안정성: 분산 환경에서 색인 파티셔닝을 지원하는 아키텍처를 설계하고, 동적 업데이트가 발생하는 환경에서도 ANN(Approximate Nearest Neighbor) 검색 정확도(Recall Rate)를 95% 이상 유지하며, 메모리 사용 효율을 극대화하는 관리 인터페이스를 제공해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">S/W</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_11] AI-RPA 통합 프레임워크 기반의 엔드투엔드(E2E) 프로세스 자동화 고도화 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">AI-RPA 통합 프레임워크 기반의 엔드투엔드(E2E) 프로세스 자동화 고도화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 정보·통신</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 비정형 데이터 처리가 가능한 AI 모델(LLM, OCR, 비전 등)과 규칙 기반의 RPA(Robotic Process Automation)를 결합하여, 업무 프로세스 전주기를 지능적으로 자동화하는 기술임.
- 업무 흐름 내재화(Process Mining)를 통해 잠재적 자동화 영역을 식별하고, 인지 자동화(Cognitive Automation) 에이전트를 배치하여 레거시 시스템과의 인터페이스 호환성을 보장하며, 자율적 오류 보정 및 프로세스 모니터링이 가능한 통합 관제 아키텍처를 포함함.

○ 수요기술 사양
- 지능형 워크플로우 오케스트레이션: 구조화/비정형 데이터를 통합 인식하여 의사결정을 수행하는 AI 엔진과 RPA 봇 간의 유기적 연동 체계를 구현하고, 전체 프로세스 수행의 자동화율을 90% 이상으로 달성해야 함.
- 프로세스 전주기 관리 기술: 워크플로우 개발부터 배포, 성능 모니터링 및 실시간 모델 재학습(Retraining)을 지원하는 MLOps 통합 환경을 구축하며, 장애 발생 시 인과관계 분석을 통한 자가 치유(Self-healing) 기능을 제공해야 함.</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">S/W</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[IT_12] 제조 디지털 트윈 모델 생성 기술

<table>
<tr><th colspan="11">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="10">제조 디지털 트윈 모델 생성 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="9">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="9">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="9">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="10">○ 수요기술 내용
- 데이터센터 전력 최적화 솔루션의 고도화를 위해, 제조 디지털 트윈 모델 생성 기술의 도입을 희망
- 해당 기술은 제조 현장에 존재하는 컴포넌트, 설비, 공정, 생산 라인, 공장 등 다양한 자산들의 정적 특성(구조, 사양, 위치 등)과 동적 특성(운전 상태, 변화 패턴, 실시간 데이터 등), 그리고 자산 간 관계 정보를 자산 관리 쉘의 서브 모델을 활용하여 구조적으로 표현하는 모델을 의미
- 이 기술을 통해 물리적 설비와 운영 환경을 가상 공간에 정밀하게 구현함으로써, 데이터센터 설비의 에너지 흐름 및 운영 상태를 실시간으로 시뮬레이션하고, AI 기반 최적화 알고리즘과 연계하여 보다 정교한 제어 전략을 수립하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="10">○ AI 기반 데이터센터 전력 최적화 통합 플랫폼
○ 데이터센터 디지털 트윈 기반 에너지 관리 시스템</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td colspan="3">기술도입</td><td colspan="3">공동연구</td><td colspan="2">기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">√</td><td colspan="3"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="3">신공정개발</td><td colspan="3">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td><td colspan="3">√</td><td colspan="2">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td>기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td colspan="2">5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td colspan="2">1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

[IT_13] AI 비전 및 IoT 기반 육계 원물 트레이 자율 분류 · 적재 통합 시스템 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 비전 및 IoT 기반 육계 원물 트레이 자율 분류·적재 통합 시스템 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- AI 비전 기반 객체 인식 및 추적 기술: 딥러닝을 활용하여 육계 원물 트레이(박스)의 위치, 크기, 상태를 실시간으로 정확하게 인식하고 추적하는 고도화된 비전 기술
- 협동 로봇 제어 및 그리퍼(Gripper) 기술: 인식된 트레이를 손상 없이 고속으로 이송하고 적재할 수 있는 식품 산업용 핸들링 로봇 기술 및 맞춤형 그리퍼 설계 기술
- 시스템 통합(SI) 및 IoT 기반 데이터 연동 기술: 개별 로봇 기술과 AI 비전을 하나의 공정으로 묶는 통합 솔루션 기술 및 스마트 HACCP 데이터 표준과 연동되는 데이터 수집/처리 기술
- 식품 기계 위생 설계 기술: 가금류 가공 현장의 특수성을 반영한 위생 설계(ISO 14159 / EN 1672-2 충족) 및 방수/방진 적용 기술</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 육계 원물 트레이 자율 분류·적재 시스템
○ 식품 제조·가공 공정 자동화 설비 스마트 HACCP 연동 육가공 자동화 라인</td></tr>
</table>

수요유형	기술애로해결	기술도입	공동연구	기술창업
		√		

기술도입 희망내용	기술도입 목적	신제품개발	신공정개발	기존제품개선	기존공정개선
		√		√	√

기술도입 희망내용	기술거래 희망 유형	매매(양도)	전용실시	통상실시	노하우이전	기술지도 (애로해결)
			√	√		

기술도입 희망내용	도입희망금액	1천만원 미만	1천만원 이상 ~5천만원 미만	5천만원 이상 ~1억원 미만	1억원 이상 ~3억원 미만	3억원 이상
			√			

기술도입 희망내용	도입희망시기	3개월 이내	6개월 이내	1년 이내	2년 이내	3년 이내
				√		

[IT_14] 수중 운용 동력·발전 시스템 및 BLDC 모터 제어 고도화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">수중 운용 동력·발전 시스템 및 BLDC 모터 제어 고도화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 전기전자부품</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>■첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타(탄소중립)</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수전해 관련 기술 :
- 고성능/고내구성 막-전극 접합체(MEA) 제조 기술
- 최적화된 스택 설계 및 열관리(Thermal Management) 기술
- 시스템 연계 및 부하 변동 대응을 위한 시스템 제어 기술
○ 수소발생기 관련 기술
- 고온 고압의 환경에서 사용가능한 경량소개의 반응기 설계 및 소재 기술
- 고내구성/고효율 연료전지 스택 설계 기술
- 에너지 관리 시스템 (EMS) 기술
- 통합 안전관리 및 진단 시스템
○ 중소형(5-10kW)급 수전해 평가 장비의 필요성
- 5kW급 수전해 평가 장비는 수전해 핵심 기술의 검증과 상용화 스케일업(Scale-up)의 교두보 역할을 수행하는 데 필수적
- 연구 개발된 기술을 실제 상용 환경에 가깝게 검증하고, 대형 스택의 설계 및 운전 노하우를 선행적으로 확보하기 위한 필수적인 평가장비로 향후 개발을 위한 필수 장비로 사료됨</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 전기선외기, 수중 스러스터, 수중 동력·발전 시스템, BLDC 모터 및 제어기</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td>공동연구</td><td>기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td>√</td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td>기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_15] 엣지 컴퓨터 기반 국내 차량 번호판 인식 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">엣지 컴퓨터 기반 국내 차량 번호판 인식 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 건설교통</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술
- 로봇에 탑재된 카메라를 활용하여 이중주차 탐지, 외부 차량 무단주차 판별, 단지 내 순찰 기능을 수행하고, 그 결과를 관리사무소에 실시간으로 제공하는 것이 목표
- 추출된 이미지에서 한글 번호판 문자를 정확하고 안정적으로 인식하는 기술(OCR)에 대한 추가 기술 확보가 필요
- 로봇의 특성상 엣지컴퓨터에서 구동해야 하므로, 컴퓨팅 파워가 적게 소모되는 알고리즘이 필요함

○ 현재 한계 및 기술 수요
- GPU 환경에서는 어느 정도 인식 성능 확보 가능
· 내부 테스트에서 딥러닝 기반 모델로 일정 수준 이상 정확도가 확보됨
- 실제 로봇에서는 GPU가 아닌 '엣지 컴퓨터'에서 실시간 처리 필요
· 로봇 특성상 소형·저전력 하드웨어를 사용해야 함
· 현행 모델은 연산량이 많아 엣지 환경에서는 속도·정확도 저하 발생

○ 필요기술 사양
- 저전력·경량화된 OCR 알고리즘(특히 한글 번호판 인식 특화)
- 엣지 디바이스에서 실시간 추론 가능한 모델 구조
- 조도 변화, 야간 주차장 환경 등 비정형 환경에서도 높은 인식률 확보 기술</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 주차 관리 로봇</td></tr>
</table>

수요유형	기술애로해결	기술도입	공동연구	기술창업
		√		

기술도입 희망내용	기술도입 목적	신제품개발	신공정개발	기존제품개선	기존공정개선
		√			

기술도입 희망내용	기술거래 희망 유형	매매(양도)	전용실시	통상실시	노하우이전	기술지도 (애로해결)
		√	√	√		
	도입희망금액	1천만원 미만	1천만원 이상 ~5천만원 미만	5천만원 이상 ~1억원 미만	1억원 이상 ~3억원 미만	3억원 이상
			√			
	도입희망시기	3개월 이내	6개월 이내	1년 이내	2년 이내	3년 이내
			√			

[IT_16] 클러스터 기반 이상 운영 패턴 탐지 및 데이터 검증 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">클러스터 기반 이상 운영 패턴 탐지 및 데이터 검증 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정보통신 융합서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 인벤토리 시스템에서는 다회용기 단위(RFID), 스캔 이벤트, 물류 거점, 장비(PDA/리더기) 등 다양한 운영 데이터가 지속적으로 생성됨
- 현재 운영 환경에서는 개별 이벤트 또는 단일 기준으로 이상 여부를 판단하는 방식에 한계가 있으며, 특정 다회용기/거점/장비에서 집단적으로 발생하는 비정상 패턴을 사전에 탐지하기 어렵다는 문제가 있음
- 이에 따라, 개별 객체 단위가 아닌 집합적 행동 패턴(클러스터)을 분석하여 정상/비정상 패턴을 학습/탐지하는 기술의 도입이 필요함

○ 본 기술은 일정 기간 동안 발생한 이벤트 데이터를 기반으로 다회용기, 스캔 이력, 거점 또는 장비 단위의 군집을 형성하고, 해당 군집에서 정상 운영 패턴과 다른 특징을 보이는 집단을 자동으로 탐지할 수 있는 구조를 제공함
- 이를 통해 특정 다회용기 군집의 과도한 회전, 특정 거점의 비정상 스캔 빈도, 특정 장비에서 반복적으로 발생하는 이상 데이터 등 운영 전반에서 발생하는 구조적 이상 징후를 조기에 인지할 수 있으며, 데이터 품질 관리 및 운영 리스크 예방에 활용하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ RFID 기반 다회용기 인벤토리 관리 시스템
○ 물류센터 및 세척센터 운영용 핸들형 PDA 및 고정형 RFID 리더기
○ 다회용기 전주기 이력 관리 및 데이터 검증 포털</td></tr>
<tr><td colspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td colspan="2">공동연구</td><td colspan="3">기술창업</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="2">기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_17] AIoT 및 로봇 상용화를 위한 고정밀 오디오 AI 기반 화자 분리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AIoT 및 로봇 상용화를 위한 고정밀 오디오 AI 기반 화자 분리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 정보통신 융합서비스</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 기술수요 내용
- 기존 로봇 및 AIoT 장치는 카메라·센서 기반 인식 기능은 고도화되고 있으나, 실제 사용 환경에서 여러 사람이 동시에 발화하거나 주변 소음이 존재하는 경우 특정 화자의 음성을 정확히 분리·식별하는 데 한계가 있음
- 일반 마이크 환경에서도 다수 화자의 음성을 분리하고, 특정 화자를 분류·식별할 수 있는 고정밀 오디오 AI 기반 화자 분리 기술도입을 희망함
- 로봇 및 AIoT 장치의 음성 인터페이스를 강화하고, 영상·센서 데이터와 오디오 데이터를 결합한 멀티모달 AI 인식 체계로 확장하고자 함
- 서비스 로봇, 산업용 로봇, 지능형 AIoT, 대화형 장치, 모빌리티 등 다양한 제품군에 적용할 수 있도록 화자 분리, 화자 분류·식별, 소음 제거, 음성 인터페이스 연동 기능을 통합한 기술
- 특수 장비 없이 범용 마이크 기반으로 소음과 음성을 분리하여 서비스 로봇, 지능형 AIoT, 대화형 장치, 모빌리티 등 다양한 제품군의 상황 인지 및 사용자 상호작용 성능을 높이고자 함
- 범용 마이크 기반으로 2인 이상 다수 화자 동시 발화 환경에서도 음성을 분리하고, 특정 화자를 분류·식별할 수 있는 고정밀 오디오 AI 기술 확보를 희망</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 산업용 로봇, 서비스 로봇, AIoT 음성 인터페이스 장치, 대화형 로봇 제어 시스템</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td colspan="2">기술도입</td><td colspan="2">공동연구</td><td colspan="2">기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="2">기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

(IT_18) AI 기반 마음 건강 분석 결과 생성 시스템

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술명</td><td colspan="8">AI 기반 마음 건강 분석 결과 생성 시스템</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 정보통신 융합서비스</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 비접촉 생체신호 측정 및 분석
- 스마트폰·태블릿·웹캠 등 일반 카메라 영상에서 rPPG 기반 심박수 및 심박변이 관련 지표를 비접촉 방식으로 측정하는 기술
- 조명 및 얼굴 움직임, 카메라 성능 차이에도 안정적인 신호 추출이 가능한 영상 보정 기술
- 스트레스, 긴장도 등 마음건강과 연관된 생체신호 지표를 산출하는 기능
○ 멀티모달 AI기반 마음건강 상태 판별
- rPPG 생체신호와 음성, 텍스트, 활동량 및 스마트 센서 데이터를 결합하는 멀티모달 AI 분석 기술
- 사용자의 스트레스, 정서 변화, 집중도, 몰입도 등을 종합적으로 분석하는 기능
- 분석 결과를 정상·관심·주의·고위험 등 단계별로 분류하고, 이전 측정값과 비교해 상태 변화 추이를 제공
- 시니어 및 VR/XR 콘텐츠 이용환경에 적용을 위한 대상과 서비스 특성에 따른 모델 최적화 필요</td></tr>
<tr><td colspan="2">예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">시니어 마음건강 모니터링 솔루션, 멀티모달 마음건강 분석 APL/SDK</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_19] 자가 검증형 RNG 기반 지식관리 서비스

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">자가 검증형 RNG 기반 지식관리 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정보이론</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 도메인 특화 RNG 기반 교육 콘텐츠 검색 및 응답 기술
- 기업별 교육자료, 매뉴얼, LMS 콘텐츠 등 내부 문서를 학습·색인하여 질문과 관련된 자료를 정확하게 검색하는 기술
- 고객사별 산업 및 업무 도메인에 맞춘 별도 지식베이스 및 질의응답 모델 구축 필요
- 범용 LLM 활용 시 발생하는 환각 현상을 줄이고, 내부 교육자료에 근거한 답변을 생성하는 기술
- 콘텐츠 생성·관리 플랫폼 및 LMS와 연동할 수 있도록 API 또는 모듈 형태로 제공 필요
○ 출처 제시 및 자가 검증을 통한 응답 신뢰성 확보
- 문서 적합성, 근거 활용도, 답변 적합성 등을 평가하여 응답별 신뢰도 제공
- 답변 생성에 사용된 문서 선정 과정 및 최종 답변 도출 근거를 사용자에게 설명
- 신뢰도가 낮은 경우 답변을 제한하고 추가 자료 확인 또는 재검색을 안내하는 기능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">기업 맞춤형 LMS 질의응답 서비스, 교육 콘텐츠 생성 및 검수 지원 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td>√</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

(IT_20) VLM 기반 도로시설물 자동탐지 및 추적 시스템

기술 수요내용								
수요기술명	VLM 기반 도로시설물 자동탐지 및 추적 시스템							
수요기술 분야	6T 기준	■ IT	□ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 정보통신						
		중분류 기준 : 소프트웨어						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	■인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ VLM 기반 도로시설물 탐지 및 다중 객체 추적 - 차량 주행영상에서 표지판, 신호등 등 점검 대상 도로시설물을 자동 탐지·추적하는 기술 - 사용자가 시설물 명칭이나 특징을 텍스트로 입력하면 해당 객체를 영상에서 탐색하는 VLM 기반 개방형 객체 인식 기능 - 사전 학습되지 않은 신규 시설물도 언어정보와 시각정보를 결합하여 탐지할 수 있는 범용 인식 기능 - 가려짐이나 화면 이탈 후에도 재식별을 통해 대상 객체를 연속적으로 추적하는 기능 ○ 장거리 주행영상 처리 및 시설물 점검 자동화 - 최대 약 50km 규모의 장거리 주행영상을 분할·전처리하여 시설물별 검출 결과와 위치정보를 생성하는 기술 - 저해상도, 흔들림 및 촬영속도 변화가 있는 도로환경에서도 안정적으로 객체를 검출하는 영상 보정 기능 - 뉴럴디의 기존 도로시설물 점검시스템과 연동할 수 있도록 분석모듈 또는 API 형태로 제공 필요							
예상 적용 제품 및 서비스	AI 기반 도로시설물 자동 점검시스템, VLM 기반 범용 객체탐지 모듈							

수요유형 (기술도입)	**기술도입 목적**	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**
		√			
	기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**
		√			
	도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**
			√			
	도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**
			√			

(IT_21) AI 기반 충돌 방지 객체 검색 기술

기술 수요내용								
수요기술명	AI 기반 충돌 방지 객체 검색 기술							
수요기술 분야	6T 기준	■ IT	□ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 정보통신						
		중분류 기준 : 소프트웨어						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공·해양	□ 수소
		□사이버 보안	□인공지능	□차세대 통신	■첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ AMR 주변 이동 객체 인식 및 충돌 위험 판단 - AMR에 설치된 전방·전방위 카메라 영상에서 작업자, 지게차 및 다른 AMR을 실시간으로 구분·검출하는 기술 - 기존 라이다 센서가 장애물의 존재만 감지하는 한계를 보완하여 객체 종류와 이동 방향을 인식하는 기능 - 객체와 AMR 간 거리, 접근 방향 및 위험영역 진입 여부를 분석하여 충돌 위험도를 판단하는 기술 ○ Edge 기반 실시간 경고/정지 및 AMR 시스템 연동 - 위험 객체 접근 시 AMR 제어시스템과 연동하여 감속·정지 명령 및 운전자·관제자 경고를 제공하는 기능 - 주의·경고·정지 등 단계별 안전영역을 설정하고 객체 위치와 접근속도에 따라 대응 수준을 결정하는 기능 - 헬퍼로보틱스의 기존 AMR 관제·운영 소프트웨어에 적용할 수 있는 API 또는 소프트웨어 모듈 형태 필요							
예상 적용 제품 및 서비스	AMR 탑제형 AI 충돌 방지 모듈, 산업현장 이동장비 충돌 예방 솔루션							

수요유형 (기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	√		√			
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
	√					
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
		√				
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
			√			

(IT_22) AI 기반 음성 응용기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 음성 응용기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 시니어 특화 음성인식 및 대화 분석
- 고령자의 발음, 느린 발화속도 및 긴 휴지시간을 반영한 시니어 특화 음성인식 기술
- 요양시설 내 이용자·보호자·요양보호사의 발화를 구분하는 화자분리 및 대화내용 자동 기록 기능
- 음성을 실시간 텍스트로 변환하여 상담, 생활기록 및 돌봄일지 작성에 활용할 수 있는 API 연동 기능
○ 인지건강 분석 및 LLM기반 돌봄서비스
- 일상대화에서 발화속도, 어휘 다양성, 반복 표현 및 문장 구성 변화를 분석하는 기능
- 음성인식 결과를 LLM과 연계하여 대화 요약, 주요 건강·생활 이슈 및 돌봄 필요사항을 자동 생성
- 음성 특징을 기반으로 경도인지장애 가능성을 단계별 위험도로 제시하고 기간별 변화 추이를 관리</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 요양상담 및 돌봄기록 솔루션, 음성 기반 인지건강 자가점검 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_23] 분산 게이트웨이를 활용한 데이터 통신 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">분산 게이트웨이를 활용한 데이터 통신 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>■차세대통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 생체신호 데이터 수집/통신 및 엣지 처리
- 뇌파 등 생체신호 측정기기에서 생성되는 다채널 데이터를 실시간으로 수집·전송하는 엣지 게이트웨이 기술
- LTE·LTE-M 등 무선통신망을 활용하여 원격지에서도 안정적인 양방향 데이터 교환이 가능한 통신 기능
- 생체신호 데이터의 누락 여부와 게이트웨이 상태를 실시간으로 확인하는 모니터링 기능
○ 분산 게이트웨이 운영/배포 및 시스템 확장
- 여러 엣지 게이트웨이를 클러스터로 구성하여 장치·연산자원·저장공간을 통합 관리하는 기술
- 컨테이너 기반으로 데이터 수집·분석 서비스를 원격 배포하고 업데이트할 수 있는 기능
- SEONLAB의 생체신호 측정기기와 연계한 현장 실증을 통해 통신 안정성·실시간성 및 확장성 검증 필요</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">원격 셍체신호 모니터링 플랫폼, 엣지 AI 기반 생체신호 분석 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

(IT_24) 다중 로봇 기반 제품 제조공정 자동화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">다중 로봇 기반 제품 제조공정 자동화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 다중 조리설비 및 로봇 기반 자동 작업계획
- 실시간 주문정보와 제품별 조리공정을 분석하여 작업을 자동 배정하는 기술
- 메뉴별 조리온도, 조리시간, 공정순서 및 설비 가용상태를 반영해 최적 작업순서와 투입시점을 산출하는 기능
- 퓨처릭스의 주문·주방관리 시스템 및 조리로봇 제어시스템과 연동 가능한 API·모듈 형태로 제공 필요
○ 주문 및 설비 변화 대응 동적 재스케줄링
- 주문 취소·변경, 작업 지연 및 조리장비 이상 발생 시 작업계획을 실시간으로 재산출하는 기능
- 변경된 작업계획을 조리로봇과 작업자에게 즉시 전달하고 예상 완료시간을 제공하는 기능
- 공정 간 이동·대기시간, 설비별 처리용량, 동시 작업 가능 여부 등 다양한 제약조건을 통합 반영</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">다중 조리로봇 통합 운영시스템, 주문변화 대응 실시간 재계획 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_25] 이륜차 AI 응용 고효율 메모리 확장 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">이륜차 AI 응용 고효율 메모리 확장 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>■반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 이륜차 AI 서비스용 대용량 메모리 확장
- 이륜차 안전관리 및 주행데이터 분석을 위한 다수 AI 모델을 단일 서버에서 안정적으로 실행할 수 있는 메모리 확장 기술
- AI 모델, 에이전트 및 대용량 데이터를 가상머신별로 효율적으로 배치·할당할 수 있는 메모리 관리 기능
- 아트모토의 AI 시스템 규모와 서버 구성에 맞춘 CXL 장치·운영체제 환경의 최적화 필요
○ CXL 메모리 성능 최적화 및 운영관리
- DRAM과 CXL 메모리 간 지연시간·대역폭 차이를 고려해 중요 데이터와 연산 작업을 적합한 메모리에 자동 배치
- 기존 AI 응용 수정은 최소화하면서 메모리 부족, 시스템 성능 저하 및 서버 증설비용을 줄일 수 있는 구조
- 적용 시 CXL 서버 구축과 소프트웨어 최적화를 위한 공동개발 및 현장 성능검증 필요</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">대용량 메모리 가상머신 솔루션, 이륜차 안전관제 및 위험예측 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="5">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="5">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_26] 딥러닝 기반 지능형 교통안전 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술명</td><td colspan="8">딥러닝 기반 지능형 교통안전 기술</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>■첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 카메라 기반 보행자 횡단 의도 및 위험 예측
- CCTV·도로 카메라 영상에서 보행자의 위치, 이동속도, 방향 및 행동 특징을 실시간으로 분석하는 기술
- 과거 이동궤적과 시각·비시각 정보를 융합하여 일정 시간 이내 도로 횡단 여부와 위험도를 사전 예측
- 일반도로, 이면도로 및 어린이보호구역 등 다양한 환경에서 적용 가능한 모델 필요
○ 다중 보행자 추적 및 교통안전 시스템 연계
- 영상 내 여러 보행자를 개별 ID로 구분하고 이동궤적과 횡단 가능성을 동시에 분석하는 다중 추적 기능
- 보행자별 위험수준을 산출하여 운전자, 관제센터, 신호제어기 및 도로 전광판에 실시간 경고 제공
- 삼인에이치엔티의 실제 도로영상과 운영환경을 활용한 추가학습 및 현장 성능검증 필요</td></tr>
<tr><td colspan="2">예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">AI 보행자 위험예측 카메라, 차량용 보행자 충돌예방 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_27] 로봇용 자기력 기반 중력 부하 저감 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">로봇용 자기력 기반 중력 부하 저감 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 자기력 기반 로봇 관절 중력 보상장치
- 로봇 팔의 회전각에 따라 변화하는 중력 부하를 자석 간 인력과 복원토크로 보상하는 비접촉식 기술
- 수직 자세에서는 복원력을 최소화하고 수평 자세에 가까워질수록 보상력이 증가하는 각도 연동 구조
○ 고하중 로봇 적용 및 구동성능 최적화
- 로봇 링크 처짐과 모터 요구토크를 줄여 반복 위치정밀도, 자세 유지성 및 에너지 효율을 향상하는 기술
- 휴머노이드 적용 전 소형화 가능성, 관절 간섭, 중량 증가 및 제어시스템 연계성에 대한 검토 필요
- 로봇의 가반하중, 링크 길이, 관절각 및 작업범위에 따라 자석 배열과 보상토크를 최적 설계하는 기능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">고하중 산업용 로봇 중력 보상 모듈, 협동로봇용 저전력 관절 보조장치</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_28] 언어 모델 기반 로봇 자율 계획 생성 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">언어 모델 기반 로봇 자율 계획 생성 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ LLM/VLM 기반 자율 작업계획 생성
- 사용자의 자연어 주문·명령을 이해하고, 로봇이 수행할 세부 작업과 실행 순서를 자동 생성하는 기술
- 카메라 등 센서정보를 활용해 작업환경 및 로봇 상태를 실시간으로 파악하는 기능
- 단일 동작이 아닌 이동·탐색·집기·운반 등 여러 작업이 연결된 장기·복합 임무 계획 필요
○ 상황 변화 대응 재계획 및 실로봇 적용
- 사람·장애물·대상물 위치와 작업 우선순위가 변경될 경우 기존 계획을 자동 수정·보완하는 기능
- 계획한 작업의 실행 가능성, 안전성 및 효율성을 판단하고 실패 시 대체 행동을 생성하는 기술
- 시뮬레이터에서 검증된 작업계획을 이동형 로봇·매니퓰레이터의 실제 동작명령으로 변환하는 기능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">자연어 명령형 이동로봇 제어 솔루션. 제조 및 물류 로봇 작업계획 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

(IT_29) LLM기반 지능형 제조로봇 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술명</td><td colspan="8">LLM기반 지능형 제조로봇 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ LLM 기반 작업지시 이해 및 자율 작업계획
- 작업자의 음성 및 텍스트 명령을 인식하여 이송, 조립, 검사 등 세부 작업 절차로 자동 변환하는 기술
- 우선순위를 고려해 모바일 매니퓰레이터의 행동계획을 생성하는 기능
- 객체 위치나 작업조건이 변경되면 기존 계획을 수정하고 대체 작업순서를 재구성하는 기능
○ 모바일 매니퓰레이터 통합제어 및 안정성 검증
- 전방향 이동 플랫폼, 실내 자율주행 및 로봇 팔을 통합하여 복잡한 제조공간에서 이동 및 작업하는 기술
- 작업자, 장애물 등을 인식하고 충돌위험. 작업 가능영역 및 로봇 상태를 고려해 안전하게 동작하는 기능
- LLM의 오작동과 잘못된 명령 생성을 방지하기 위한 작업 유효성 검증, 안전규칙 및 비상정지 기능 필요</td></tr>
<tr><td colspan="2">예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">제조로봇 작업계획 및 안전검증 플랫폼, 다중 모바일 로봇 통합관제 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_30] 다중센서 융합 기반 로봇 위치인식 및 자율주행 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">다중센서 융합 기반 로봇 위치인식 및 자율주행 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 저가형 다중센서 융합 위치인식 및 맵 작성
- GPS 수신이 어려운 실내에서 카메라, 자기센서, Wi-Fi·PDR 정보를 융합해 로봇의 위치를 정밀 추정하는 기술
- 사전에 지도를 구축하지 않아도 주행과 동시에 주변 공간의 지도를 생성·갱신하는 그래프 기반 SLAM 기능
- 셀리지온의 실내 위치기반 서비스 및 스마트공간 관리 플랫폼과 연계 가능한 API·모듈 구조 필요
○ 동적 환경 대응 자율주행 및 공간운영 연계
- 사람, 이동장비 및 다른 로봇 등 동적 객체를 실시간으로 인식·추적하고 이동경로를 지속적으로 보정하는 기술
- 장애물의 위치와 이동방향을 반영해 목적지까지 안전한 경로를 재계획하는 기능
- 스마트폰과 로봇의 위치정보를 함께 활용하여 물류이동, 시설안내 및 공간운영 현황을 제공하는 기능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">스마트공간 위치·동선 관리 서비스, 실내외 통합 로봇 내비게이션 모듈</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

(IT_31) 관계형 데이터 분석 및 예측 기술

<table>
<tr><th colspan="11">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술명</td><td colspan="9">관계형 데이터 분석 및 예측 기술</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ GIS/공간정보 기반 관계형 데이터 분석
- 건물, 도로, 사용자 및 IoT 센서 정보를 그래프로 변환하고 분석하는 기술 필요
- 대규모 GIS 데이터에서 노드·엣지 속성과 가중치를 함께 반영해 공간 간 연관성과 영향관계를 추출
- 데이터 유형별 분류·클러스터링 모델을 독립적으로 구성하고 디지털트윈 플랫폼과 연동할 수 있는 구조 필요
○ 그래프 갱신 및 GraphRAG 기반 지능형 서비스
- 신규 건물·시설·센서 데이터가 추가될 때 그래프와 모델을 신속하게 갱신하는 기술
- 신규 데이터가 기존 관계망에 미치는 영향을 정밀하게 반영 필요
- 정답 라벨이 부족한 GIS 데이터 환경에서도 학습할 수 있도록 자기지도·반지도 학습 적용 검토 필요</td></tr>
<tr><td colspan="2">예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">GIS 기반 공간관계 분석 플랫폼, 관계형 데이터 분석 API</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_32] 생성형 AI 기반 콘텐츠 제작 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">생성형 AI 기반 콘텐츠 제작 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 3D 디지털 휴먼·AI 콘텐츠 제작 파이프라인
- 단일 이미지·웹캠 또는 다중 시점 영상에서 인체·얼굴·객체를 3차원 데이터로 자동 재구성하는 기술
- 생성된 3D 인물과 객체를 광고, 영상, 쇼폼 및 미디어 콘텐츠에 즉시 활용
- 프롬랩의 AI 크리에이터·미디어 제작 플랫폼과 연동 가능한 API·소프트웨어 모듈 필요
○ 생성 AI 콘텐츠의 권리보호 및 유통 신뢰성 확보
- 생성된 이미지·영상·3D 콘텐츠에 식별정보를 삽입하는 비가시성 워터마크 또는 출처정보 연계 기술 필요
- 콘텐츠 편집·압축·크기변환 이후에도 제작자, 생성모델 및 원본정보를 확인할 수 있는 추적 기능
- 콘텐츠 생성 단계에서 권리정보를 자동 등록하고 검증결과를 제공하는 관리기능 필요</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">광고/쇼폼 콘텐츠 자동 제작 솔루션, 생성형 AI 콘텐츠 권리관리 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_33] OLED 손상 및 불량 측정/검사 공정기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">OLED 손상 및 불량 측정/검사 공정기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 디스플레이</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>■반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2">□사이버 보안 □ 인공지능 □차세대 통신 □첨단로봇제조 □ 양자 □ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 대면적·어레이형 OLED 패널 성능 및 불량 측정
- 나노엑스의 기존 측정장비와 생산공정에 연계 가능한 검사모듈 및 분석 소프트웨어 필요
- 마이크로 LED 어레이와 대면적 시편에서 소형 LED의 손상·불량을 일괄 측정과, 해당 측정기술을 OLED 분야로 확장할 가능성을 봄
○ 고시인성 OLED 구조의 성능검증 및 양산 적용
- 실제 양산라인 적용을 위한 공정 호환성, 검사시간, 제조비용 및 수율 개선효과 검증 필요
- 기존 전면 원편광자 방식과 비교한 휘도, 투과율, 반사율 및 색 균일도 평가체계 구축
- 투명·폴더블 패널의 굽힘·반복 변형 이후 편광층 정렬, 광학성능 및 결함 발생 여부 검증</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">투명 OLED 광학성능 평가시스템, 디스플레이 공정 최적화 분석서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_34] 산업용 IoT네트워크 기술(eStarLink)

기술 수요내용								
수요기술명	산업용 IoT네트워크 기술(eStarLink)							
수요기술 분야	6T 기준	■ IT	□ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 정보통신						
		중분류 기준 : 무선 통신·네트워크						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공·해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 인공지능	■차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 열악한 산업 현장에서 대규모 노드의 안정적인 무선 연결을 지원하는 MCMH 기반 클러스터링 IoT 무선통신 기술 - IEEE 802.15.4e/k 국제표준을 지원하는 산업용 IoT 무선통신 기술 - 멀티채널·멀티홉 및 재전송 기술을 활용한 무선전송 신뢰성 향상 기술 - 확정적 지연 기반의 안정적인 데이터 전송 기술 - 클러스터링 네트워크 토폴로지 자동 구성 및 전파간섭 최소화 기술 - 대규모 무선 노드 연결 및 Multi-hop OTA(Firmware Over-the-Air) 지원 기술							
예상 적용 제품 및 서비스	군집 Drone간의 신뢰성 높은 무선통신 네트워크 구성							

수요유형(기술도입)						
기술도입 목적	신제품개발	신공정개발	기존제품개선	기존공정개선		
	√					
기술거래 희망 유형	매매(양도)	전용실시	통상실시	노하우이전		
		√				
도입희망금액	1천만원 미만	1천만원 이상 ~5천만원 미만	5천만원 이상 ~1억원 미만	1억원 이상 ~3억원 미만	3억원 이상	
		√				
도입희망시기	3개월 이내	6개월 이내	1년 이내	2년 이내	3년 이내	
		√				

[IT_35] AI 기반 웹툰 · 애니메이션 자동화 핵심 알고리즘 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 웹툰·애니메이션 자동화 핵심 알고리즘 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ AI 기반 웹툰·애니메이션 제작 공정의 자동화와 콘텐츠 품질 일관성 확보를 위한 핵심 알고리즘 기술
- 이미지로부터 수정 가능한 라인아트를 자동으로 추출하는 기술
- ControlNet을 활용한 AI 생성 비디오 제어 기술
- AI 생성 비디오의 프레임 간 일관성을 확보하는 기술
- AI 생성 캐릭터·배경·FX 요소의 형태 및 스타일 일관성 확보 기술
- 이미지·비디오 내 선택 객체를 자동으로 인식·분리하는 마스킹 기술
- MM-DiT·DiT 기반 이미지 생성 모델의 효율적인 학습 기술
- AI 생성 이미지의 노이즈 제거 및 품질 향상 기술
- AI를 접목한 언리얼엔진 내부 제작 툴 및 스크립트 기반 자동 씬 구성 기술</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI Studio Creator v1.0 및 향후 2.0 고도화 버전
AI 기반 웹툰 자동 제작 솔루션(Webtoon Pro Edition)
애니메이션·웹툰 동시제작 모듈
자체 IP(ALISES·HuBot·셀라비 등) 제작 적용</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_36] 지능형 네트워크 관리 시스템 알고리즘

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">지능형 네트워크 관리 시스템 알고리즘</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보·통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ AI를 활용해 네트워크 장애를 사전에 탐지·분석하고 대응을 자동화하는 지능형 네트워크 관리 시스템 알고리즘 기술
- 네트워크 운영 데이터를 분석하여 장애 징후를 사전에 탐지하는 AI 기반 예측 기술
- 발생한 네트워크 장애의 원인과 영향을 자동 분석하고 리포트를 생성하는 기술
- LLM을 활용하여 장애 대응 방안을 제시하고 조치 과정을 자동화하는 기술
- 네트워크 모니터링·분석·대응 업무를 통합적으로 수행하는 AIOps 기반 운영 자동화</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">네트워크 관리 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_37] 생성형 AI 기반 자연어 인터페이스를 활용한 지능형 개념설계 자동생성 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">생성형 AI 기반 자연어 인터페이스를 활용한 지능형 개념설계 자동생성 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 생성형 인공지능(Generative AI)을 활용하여 제품 개발 초기 단계의 요구사항 분석부터 개념 설계, 기본 형상 생성 및 설계 검토까지의 과정을 자동화하는 지능형 설계 지원 기술
- 설계 프로세스는 설계자의 경험과 CAD 활용 역량에 크게 의존하여 초기 설계 소요시간이 길고 반복적인 수정 작업이 빈번하게 발생하는 한계가 존재함
- 자연어 처리(NLP) 기반의 요구사항 이해 기술을 적용하여 사용자가 입력한 설계 조건과 기능 요구사항을 구조화하고, 생성형 AI 기반의 대규모 언어모델(LLM) 및 생성모델을 활용하여 개념 설계 이미지와 기본 형상을 자동 생성할 수 있는 기술 확보가 요구됨
○ 생성된 설계안을 CAD/CAE 환경과 연계하여 형상 파라미터 자동 생성, 설계 규칙 검증 및 설계 변경사항의 자동 반영이 가능한 AI 기반 설계 자동화 기술 개발 필요
- 비전문 인력도 설계 과정에 참여할 수 있도록 대화형 인터페이스와 설계 보조 기능을 제공하고, 생성 결과에 대한 설명 가능성(Explainable AI)과 사용자 피드백 기반의 지속학습 기능을 적용하여 설계 신뢰성과 활용성을 향상시킬 필요가 있음
- 기업의 설계 데이터 보안과 지식재산 보호를 위해 온프레미스 기반 AI와 클라우드 AI를 결합한 하이브리드 아키텍처를 적용하고, 사내 CAD·PLM·PDM 시스템과의 연계를 통해 제품 개발 전 주기를 지원하는 AI 기반 설계 플랫폼 기술 확보 필요</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">설계 자동화 플랫폼</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
</table>

(IT_38) 온톨로지 기반 토목 도메인 특화 LLM 파인튜닝 및 지식추론 플랫폼 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">온톨로지 기반 토목 도메인 특화 LLM 파인튜닝 및 지식추론 플랫폼 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 토목 분야의 시방서, 설계기준, 안전진단 보고서 및 유지관리 문서 등 비정형 전문 데이터를 대상으로 대규모 언어모델(LLM)을 경량 파인튜닝하고, 온톨로지(Ontology) 기반 지식그래프(Knowledge Graph)를 결합하여 논리적 추론과 의사결정을 지원하는 AI 플랫폼 기술
- 토목 분야의 전문 문서는 높은 전문성과 복잡한 개념 간 관계를 포함하고 있어 일반적인 생성형 AI만으로는 정확한 질의응답과 추론에 한계가 존재하므로, 도메인 특화 학습체계 구축이 요구됨
○ LoRA, QLoRA 등 파라미터 효율적 파인튜닝(Parameter-Efficient Fine-Tuning, PEFT) 기술을 적용하여 학습 비용을 최소화하면서 전문성을 확보하고, 시방 기준, 구조물 정보 및 안전진단 규칙을 온톨로지와 지식그래프로 구조화하여 LLM의 환각을 감소시키고 추론 신뢰성을 향상시키는 기술개발이 필요함
- 검색증강생성(RAG) 기술과 규칙 기반 추론 엔진을 연계하여 설계기준 검증, 유지관리 의사결정 및 안전성 평가를 자동화하고, 정부 과제 및 공공 인프라 분야에서 요구되는 설명 가능한 AI(Explainable AI)를 구현할 수 있는 기술 확보가 요구됨
- 기술이전 기반 플랫폼의 사용권 및 지식재산권 제약을 최소화할 수 있도록 자체 모델 고도화, 모듈형 아키텍처 설계 및 API 기반 서비스 확장 기술을 확보하여 상용화와 지속적인 기능 확장이 가능한 토목 특화 AI 플랫폼 확장 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">토목 분야 관리 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_39] 산업용 AI 모델 학습·배포 플랫폼 기반 지능형 외관검사 시스템 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">산업용 AI 모델 학습·배포 플랫폼 기반 지능형 외관검사 시스템 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 산업 현장에서 발생하는 제품 외관 데이터를 기반으로 인공지능 모델을 학습·최적화하고, 머신비전 시스템과 연계하여 제조 제품의 미세 결함을 자동 검출하는 AI 기반 품질검사 기술
- 외관검사 방식은 작업자의 육안 검사 또는 규칙 기반 영상처리에 의존하여 검사 정확도와 일관성 확보에 한계가 있으며, 제품 종류 및 생산환경 변화에 따른 검사 모델 재구축에 많은 시간과 비용이 요구됨
○ 제조 도메인 데이터에 특화된 AI 학습 플랫폼을 활용하여 이미지 데이터 전처리, 딥러닝 모델 생성, 성능 검증 및 현장 적용까지의 개발 프로세스를 효율화하고, 다양한 제품군에 대응 가능한 지능형 검사 모델 구축 기술 확보가 요구됨
- 비전 AI 기반 객체 인식, 결함 분류 및 이상 탐지(Anomaly Detection) 알고리즘을 적용하여 스크래치, 크랙, 오염, 조립 불량 등 다양한 품질 이상을 자동 판별하고, 고속 생산라인에서 실시간 추론이 가능한 경량 AI 모델 개발이 필요함
○ 검사 데이터의 지속적 축적과 모델 재학습을 통해 품질 판정 성능을 지속 개선하고, 제조실행시스템(MES), 스마트팩토리 플랫폼 및 설비 제어 시스템과 연계 가능한 지능형 품질관리 체계를 구축하는 기술 확보가 요구됨
- 확보된 기술은 전자부품, 자동차 부품, 반도체, 디스플레이 및 정밀 제조 분야의 자동화 검사 공정에 적용 가능한 AI 기반 스마트 제조 솔루션으로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">외관 검사 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="5">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="5">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

(IT_40) 대규모 언어모델(LLM) 기반 AI 데이터 분석 및 지능형 정보처리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">대규모 언어모델(LLM) 기반 AI 데이터 분석 및 지능형 정보처리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 기업이 보유한 AI 기반 데이터 분석 및 정보처리 솔루션에 대규모 언어모델(LLM)을 접목하여 비정형 데이터 분석, 자연어 기반 검색 및 지능형 의사결정을 지원하는 생성형 AI 융합 기술
- 기존 AI 모델은 정형 데이터 중심의 분석과 예측에는 활용 가능하나, 문서· 보고서· 로그 데이터 등 복합적인 비정형 정보를 이해하고 활용하는 데 한계가 존재함
○ LLM 기반 자연어 처리, 검색증강생성(RAG), 도메인 데이터 기반 파인튜닝 기술을 적용하여 기존 AI 모델의 분석 정확도와 활용성을 향상시키는 기술 개발이 요구됨
- 기업 내부 데이터의 보안성을 확보하기 위한 온프레미스 기반 AI 운영, 데이터 접근제어 및 경량화 모델 적용 기술이 필요
- 확보된 기술은 데이터 분석, 정보 관리 및 업무자동화를 위한 기업 맞춤형 생성형 AI 플랫폼으로 활용가능하며, 기존 AI 솔루션의 고도화 및 산업별 특화 서비스 확장을 위한 핵심 기술로 활용가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">생성형 AI 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_41] 방산 특화 폐쇄형 생성형 AI 및 보안형 지능정보 플랫폼 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">방산 특화 폐쇄형 생성형 AI 및 보안형 지능정보 플랫폼 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 항공·국방 분야의 핵심 기술자료와 기업 내부 데이터를 안전하게 활용하기 위해 폐쇄형 환경에서 운영 가능한 보안 강화 생성형 AI 시스템 구축 기술
- 방산 분야는 복합소재 설계, 연구개발 데이터, 기술문서 등 중요 정보의 외부 유출 방지가 필수적이며, 범용 클라우드 AI 활용 시 보안 및 데이터 관리 측면에서 한계가 존재함
○ 기업 내부 데이터 기반의 소형언어모델(SLM) 구축, 도메인 특화 파인튜닝 및 다중 AI 에이전트 연계 기술을 적용하여 연구개발, 기술관리, 영업 및 경영지원 업무까지 확장 가능한 AI 업무지원 체계 구현이 요구
- 폐쇄망 기반 AI 운영 환경에서도 외부 검색 API 연계, 최신 기술정보 업데이트 및 권한 기반 데이터 접근제어가 가능한 보안형 AI 아키텍처 확보가 필요함
- 확보된 기술은 방산·항공 분야의 기술정보 보호와 업무 효율화를 동시에 달성할 수 있는 기업 맞춤형 생성형 AI 플랫폼으로 활용 가능하며, 연구소 중심 적용 후 전사 업무로 확장 가능한 지능형 업무지원 시스템으로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">폐쇄형AI시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

(IT_42) OCR 기반 차량정보 인식 및 태그 연계형 지능형 차량관리 플랫폼 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">OCR 기반 차량정보 인식 및 태그 연계형 지능형 차량관리 플랫폼 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 차량 정비 현장에서 발생하는 차량번호, 부품정보, 정비이력 등의 데이터를 OCR(광학문자인식) 및 태그 기반 자동 인식 기술을 통해 디지털화하고, 차량 관리 플랫폼과 연계하여 정비 업무 효율성을 향상시키는 지능형 관리 기술
- 기존 차량 정비 업무는 수기 입력과 개별 데이터 관리 방식으로 운영되어 정보 누락, 입력 오류 및 정비 이력 관리의 비효율성이 발생하는 한계가 존재함
○ 차량 관련 이미지 및 문서 데이터를 실시간 인식하고, 태그 기반 식별 기술과 연계하여 차량별 데이터 자동 수집 및 관리 체계를 구축하는 기술 개발이 요구됨
- AI 기반 문자 인식 모델과 데이터 정합성 검증 기술을 적용하여 차량 정보, 부품 정보 및 정비 데이터를 정확하게 처리하고, 플랫폼 내 통합 관리가 가능한 데이터 처리 기술 확보가 필요함
- 확보된 기술은 정비사의 작업 편의성 향상, 정비 이력 자동화 및 차량 관리 서비스 고도화를 위한 디지털 차량관리 플랫폼 구축에 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">차량 관리 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_43] 무역 데이터 기반 도메인 특화 생성형 AI 컨설팅 및 지능형 정보검색 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">무역 데이터 기반 도메인 특화 생성형 AI 컨설팅 및 지능형 정보검색 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 국내외 무역 데이터, 뉴스 및 전문 자료를 실시간으로 분석하고 활용하기 위한 도메인 특화 생성형 AI 기반 무역 컨설팅 시스템 기술
- 기존 범용 생성형 AI는 최신 무역 규제, 시장 동향 및 산업별 전문 지식 반영에 한계가 있으며, 기업 내부 자료와 전문 데이터의 보안성 확보가 어려움
- 폐쇄형 온프레미스 환경에서 대규모 언어모델(LLM)을 구축하고, 무역 전문 데이터 기반 파인튜닝 및 검색증강생성(RAG) 기술을 적용하여 고정밀 정보검색 및 질의응답 기능을 구현하는 기술 개발이 요구됨
- 최신 무역 정보와 글로벌 뉴스 데이터를 주기적으로 업데이트하고, 데이터 관리 및 GPU 인프라 최적화를 통해 안정적인 AI 서비스 운영 환경 확보가 필요함
- 확보된 기술은 무역 규제 분석, 시장정보 제공, 수출입 전략 수립 및 전문 컨설팅 지원을 위한 지능형 무역 AI 플랫폼으로 활용 가능하며, 자체 데이터 기반 지속적인 고도화가 가능한 맞춤형 생성형 AI 시스템으로 확장 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">무역 컨설팅 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

(IT_44) 폐쇄형 생성형 AI 기반 기업 내부 지식 통합검색 및 업무지원 시스템 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">폐쇄형 생성형 AI 기반 기업 내부 지식 통합검색 및 업무지원 시스템 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 제약·바이오 생산설비 제조기업 등 기술정보 보안이 중요한 산업 분야에서 ERP, 그룹웨어, 설계도면, 기술문서 등 내부 자산을 안전하게 검색·활용하기 위한 폐쇄형 생성형 AI 기반 지식관리 기술
- 기업 내부 정보는 시스템별로 분산 관리되어 필요한 자료 검색과 업무 활용에 많은 시간과 인력이 요구되며, 외부 생성형 AI 활용 시 핵심 기술정보 유출 위험이 존재
○ 검색증강생성(RAG), 문서 임베딩, 자연어 질의응답 기술을 적용하여 다양한 형식의 기업 데이터를 통합 검색하고, 도메인 특화 소형언어모델(SLM) 및 AI 에이전트를 연계하여 부서별 업무 활용성을 향상시키는 기술 개발이 요구
- 폐쇄망 환경 기반 보안 운영, 권한별 데이터 접근제어 및 최신 정보 반영을 위한 API 연동 기술을 통해 안전성과 확장성을 확보할 필요가 있음
- 본 기술은 연구개발, 품질관리, 생산관리 및 영업지원 등 기업 전반의 지식 활용 효율을 향상시키는 보안형 AI 업무지원 시스템으로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">기업 내부 검색 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

(IT_45) 폐쇄망 환경 대응 경량 AI 기반 도면 분석 및 문서 지능화 OCR 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">폐쇄망 환경 대응 경량 AI 기반 도면 분석 및 문서 지능화 OCR 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 국방 분야의 보안 요구 환경에서 텍스트, 표, 이미지 및 설계도면 등 다양한 문서 요소를 자동 분석하고 변경 사항을 검출하는 경량 AI 기반 문서 지능화 기술
- 문서 분석 기술은 GPU 서버 기반의 대규모 AI 모델 활용을 전제로 하여 폐쇄망 및 개별 PC 환경 적용에 한계가 있으며, 복잡한 도면 정보의 구조적 분석과 변경점 비교에도 어려움이 존재함
○ 경량 OCR 엔진, 문서 구조 분석 및 객체 인식 기술을 활용하여 도면 내 형상, 문자, 기호 및 속성 정보를 자동 추출하고, 이전 버전과의 변경 위치 및 내용을 정밀 비교하는 기술 개발이 요구됨
- 개별 사용자 환경에서 운영 가능한 경량 AI 모델 최적화와 보안 데이터 처리 기술을 적용하여 별도의 대규모 인프라 구축 없이 국방 업무 환경에 적용 가능한 시스템 확보가 필요함
- 확보된 기술은 국방 기술문서 검토, 설계 변경 관리, 제안서 및 결과보고서 자동화 등 보안성이 요구되는 문서 처리 업무를 지원하는 지능형 문서 분석 시스템으로 활용가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">도면 분석 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_46] AI 기반 글로벌 상품정보 및 규제 데이터 추출 · 매칭 자동화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 글로벌 상품정보 및 규제 데이터 추출·매칭 자동화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 라이브커머스 및 크로스보더 전자상거래 환경에서 상품 정보, 판매자 정보, 국가별 법령 및 통관 규정 등 다양한 비정형 데이터를 AI 기반으로 추출·분석하여 판매자와 공급자 간 최적 매칭을 지원하는 데이터 처리 기술
- 글로벌 판매 과정에서는 국가별 인증, 수입 규제, 상품 분류 기준 등 복잡한 규제 정보 분석이 필수적이나, 기존 수작업 기반 정보 수집 방식은 데이터 처리 속도와 정확성 확보에 한계가 존재함
○ OCR, 자연어처리(NLP), 문서 구조 분석 기술을 활용하여 전자문서 내 상품 속성, 규제 조건 및 거래 관련 핵심 정보를 자동 추출하고 표준화하는 기술 개발 요구
- 국가별 규제 데이터와 상품 특성 정보를 연계하여 판매 가능 국가 분석, 공급자-셀러 매칭 및 해외 진출 전략 수립을 지원하는 AI 기반 추천 기술 확보가 필요
- 라이브커머스 운영, 글로벌 이커머스 및 크로스보더 유통 분야에서 데이터 기반 판매 매칭과 해외 시장 진입 효율성을 향상시키는 지능형 매칭 시스템으로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">라이브 커머스 매칭 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[IT_47] 헬기 정비용 DB 기반의 폐쇄용 AI 시스템 구축

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">헬기 정비용 DB 기반의 폐쇄용 AI 시스템 구축</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td colspan="2">□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2">□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 헬리콥터 정비 매뉴얼, 기술문서, 계약서, 작업 기록 등 대규모 비정형 정비 데이터를 AI 기반으로 구조화하고 검색·분석할 수 있는 보안형 생성형 AI 기술
- 정비 데이터는 문서 형태가 다양하고 데이터 규모가 방대하여 필요한 정보를 신속하게 검색하거나 정비 의사결정에 활용하는 데 한계가 존재하며, 국방·항공 분야 특성상 외부 클라우드 기반 AI 활용에도 보안 제약이 존재함
○ 검색증강생성(RAG), 문서 구조 분석, OCR 및 숫자 인식 기술을 적용하여 정비 데이터의 자동 전처리와 지식 데이터베이스 구축이 가능한 기술 개발이 요구됨
- 온프레미스 환경 기반 대규모 언어모델(LLM) 운영과 도메인 특화 학습데이터 생성 기술을 통해 보안성을 확보하면서 정비 질의응답 및 기술정보 검색 기능을 구현할 필요가 있음
- 향후 헬기 정비 지원, 기술자료 관리 및 항공 방산 분야의 지능형 유지보수 업무를 지원하는 폐쇄형 AI 정비 관리 시스템으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">항공 정비 지원 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_48] 폐쇄망 기반 소스코드 지식화 및 기업 특화 생성형 AI 시스템 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">폐쇄망 기반 소스코드 지식화 및 기업 특화 생성형 AI 시스템 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 기업 내부의 대규모 소스코드 및 기술문서를 폐쇄망 환경에서 안전하게 분석·관리하고, 생성형 AI 기반 검색 및 질의응답 기능을 구현하는 도메인 특화 AI 기술
- 소스코드와 내부 문서는 규모가 크고 구조가 복잡하여 필요한 정보를 신속하게 검색하거나 개발 지식으로 활용하는 데 한계가 있으며, 외부 AI 서비스 활용 시 핵심 기술정보 유출 위험이 존재함
○ 소스코드 분석, 문서 구조화 및 질문-답변 데이터셋 생성 기술을 적용하여 내부 지식베이스를 구축하고, 검색증강생성(RAG) 기반 정밀 검색 및 자연어 질의응답 기능을 구현하는 기술 개발이 요구됨
- 폐쇄망 환경에서 운영 가능한 경량 LLM 구축, 내부 DB 연계 및 보안형 AI 추론 환경을 통해 기업 자산의 안전한 활용 체계를 확보할 필요가 있음
- 소프트웨어 개발, 데이터베이스 관리 및 기술지원 업무의 효율화를 위한 기업 맞춤형 생성형 AI 시스템으로 활용 가능하며, 산업별 보안 AI 솔루션으로 확장 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">소스 코드 관리 AI 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_49] 세법 · 규정 특화 대규모 언어모델 기반 지능형 세무 분석 및 자동화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">세법·규정 특화 대규모 언어모델 기반 지능형 세무 분석 및 자동화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 세법, 행정규정 및 조세 관련 전문 데이터를 AI 모델에 학습시켜 세무 질의응답, 규정 분석 및 업무 자동화를 지원하는 도메인 특화 생성형 AI 기술
- 기존 세무 업무는 방대한 법령, 예규, 판례 및 해석 자료를 전문가가 직접 검토해야 하며, 개정 규정 반영과 복합적인 세법 판단 과정에서 높은 시간과 전문성이 요구됨
○ OCR 기반 문서 데이터 추출, 데이터 구조화 및 학습 데이터 자동 생성 기술을 활용하여 세무 지식 데이터베이스를 구축하고, 대규모 언어모델(LLM) 기반 전문 AI 모델을 개발하는 기술 확보가 요구됨
- 데이터 수집부터 전처리, 학습, 배포까지 연결되는 AI 데이터 파이프라인 자동화와 폐쇄망·클라우드 환경별 최적 운영 구조를 적용하여 보안성과 활용성을 확보할 필요가 있음
- 세무 상담, 규정 검토, 신고 지원 및 전문 지식 검색을 위한 AI 세무지원 시스템으로 활용 가능하며, 향후 표·차트·이미지 분석이 가능한 멀티모달 AI 기술로 확장 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">세무 지원 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td colspan="2">1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td colspan="2">6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

(IT_50) AI 영상분석 기반 재난경보 오작동 검증 및 지능형 관제 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 영상분석 기반 재난경보 오작동 검증 및 지능형 관제 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 재난 감지 센서에서 발생하는 오경보를 최소화하기 위해 AI 영상분석을 활용하여 재난 상황을 실시간 검증하는 지능형 재난 대응 기술
- 센서 기반 재난경보 시스템은 환경 변화, 장비 오류 및 외부 요인에 따른 오작동으로 불필요한 경보 발생과 대응 효율 저하 문제가 존재함
○ 영상 인식 AI 모델을 활용하여 센서 감지 정보와 실제 현장 영상을 비교·분석하고, 재난 발생 여부를 자동 판단하는 2차 검증 기술 확보가 요구됨
- 폐쇄형 AI 모델, 검색증강생성(RAG) 기반 기술문서 분석 및 내부망 운영 기술을 적용하여 행정 지침, 매뉴얼 및 관제 데이터를 안전하게 활용할 수 있는 환경 구축이 필요함
- 재난 예측, 기상 관측 및 GIS 기반 통합 관제 분야에서 경보 정확도 향상과 현장 대응 자동화를 지원하는 AI 재난관리 솔루션으로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">재난 관제 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_51] 의료 · 의약 특화 LLM 성능 검증 및 골든 데이터셋 구축 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">의료·의약 특화 LLM 성능 검증 및 골든 데이터셋 구축 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료정보학</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 의료·의약 분야의 전문 데이터를 기반으로 대규모 언어모델(LLM)의 성능을 평가하고, 도메인 특화 AI 모델 고도화를 위한 골든 데이터셋 및 벤치마크를 구축하는 데이터 엔지니어링 기술
- 의료 분야 AI 모델은 전문 용어, 임상 맥락 및 규제 요구사항을 정확히 반영해야 하며, 데이터 증강 및 전처리 과정에서 기존 학습 지식의 손실과 데이터 품질 저하를 방지하는 기술 확보가 필수적임
○ 의료·의약 전문 데이터 수집, 품질 검증, QA 데이터 생성 및 평가 지표 구축 기술을 통해 신뢰성 높은 AI 학습 환경을 제공하는 기술 개발이 요구됨
- 온프레미스 기반 데이터 처리 환경과 고성능 GPU 인프라 연계를 통해 민감한 의료 데이터를 안전하게 활용하고, 파인튜닝 성능 검증 및 모델 최적화를 수행할 수 있는 체계 구축이 필요함
- 의료 특화 LLM 개발, AI 기반 의료 서비스 검증 및 의약 데이터 분석 솔루션 구축을 위한 핵심 데이터 플랫폼으로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">임상 AI 평가 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

(IT_52) AI 기반 석유화학 공급망 리스크 예측 및 구매 의사결정 지원 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 석유화학 공급망 리스크 예측 및 구매 의사결정 지원 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 석유화학 산업의 글로벌 공급망 변동성을 분석하고 원자재 수급 위험을 사전에 예측하여 구매 전략 수립을 지원하는 AI 기반 공급망 분석 기술
- 공급망 관리는 가격 변동 및 국제 이슈 발생 이후 대응하는 방식이 중심으로 운영되어 원자재 확보와 구매 최적화에 한계가 존재함
○ 글로벌 뉴스 데이터, 경제 지표, 시장 정보 및 기업 구매 데이터를 기반으로 감성분석과 데이터 분석을 결합하여 국가·품목별 공급망 위험도를 산출하는 기술 개발이 요구됨
- HS 코드 기반 분류의 한계를 보완하기 위해 원료부터 최종 제품까지 이어지는 화학 산업 특화 계층 구조 매핑 기술을 적용하고, 원자재 가격 변동성과 구매 이력을 분석하여 적정 구매 시점 및 대응 전략을 도출하는 기능 확보가 필요함
- 확보된 기술은 석유화학 기업의 원자재 조달 최적화, 공급망 리스크 관리 및 글로벌 시장 대응 전략 수립을 지원하는 지능형 공급망 분석 솔루션으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">공급망 분석 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="6">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="6">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_53] AI 기반 금융 비정형 문서 분석 및 무인 감사 자동화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 금융 비정형 문서 분석 및 무인 감사 자동화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 은행권의 수표, 수신·여신 서류 및 각종 금융 문서를 AI 기반으로 분석하여 데이터 추출과 감사 업무 자동화를 지원하는 금융 특화 문서 분석 기술
- 금융 문서는 영업점별 상이한 양식, 복잡한 표 구조 및 수기 작성 정보로 인해 데이터 전처리와 라벨링에 많은 비용이 요구되며, 개인정보 보호를 위한 안전한 데이터 활용 환경 구축이 필수적임
○ OCR, 문서 구조 분석 및 자연어처리(NLP) 기술을 활용하여 비정형 금융 문서 내 핵심 정보를 자동 추출하고, 거래원장과 문서 정보를 비교·검증하는 지능형 분석 기술 개발이 요구
- 폐쇄망 및 온프레미스 환경 기반 AI 학습 구조를 적용하여 고객정보 유출 위험을 최소화하고, 금융 업무 특화 데이터 기반 모델 고도화를 통해 감사 정확도를 향상시키는 기술 확보가 필요함
- 금융기관의 무인 감사, 내부통제 자동화 및 문서 검증 업무 효율화를 위한 금융 AI 분석 솔루션으로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">금융 감사 자동화 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="5">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="5">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

(IT_54) 폐쇄망 기반 보안 특화 대규모 언어모델(LLM) 구축 및 운영 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">폐쇄망 기반 보안 특화 대규모 언어모델(LLM) 구축 및 운영 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 보안 분야 전문 지식과 내부 데이터를 외부 환경 노출 없이 활용할 수 있도록 폐쇄망 환경에서 운영 가능한 도메인 특화 대규모 언어모델(LLM) 구축 기술
- 범용 생성형 AI 서비스는 외부 서버 기반 운영으로 인해 보안 데이터 입력 및 활용에 제약이 있으며, 보안 업무 특성에 맞춘 전문 지식 학습과 내부 데이터 연계에도 한계가 존재함
○ 보안 관련 문서, 위협 정보 및 업무 데이터를 기반으로 한 학습 데이터 구축, 도메인 파인튜닝 및 검색증강생성(RAG) 기반 지식 활용 기술 확보가 요구됨
- 온프레미스 인프라 환경에서 AI 모델 운영, 접근 제어 및 데이터 보호 체계를 적용하여 민감한 보안 정보를 안전하게 처리할 수 있는 기술 개발이 필요함
- 보안 관제, 위협 분석, 내부 업무 지원 및 보안 전문 지식 검색을 위한 폐쇄형 AI 솔루션으로 활용 가능하며, 공공·국방·금융 등 보안 요구 수준이 높은 분야로 확장 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">보안 AI 어시스턴트 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[IT_55] 사이버 보안 위협 데이터 수집 및 GVC 공급망 리스크 관리 시스템

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">사이버 보안 위협 데이터 수집 및 GVC 공급망 리스크 관리 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 사이버 보안 위협 정보와 글로벌 공급망 데이터를 통합 분석하여 기업의 보안 위험과 공급망 리스크를 사전에 탐지·관리하는 지능형 리스크 분석 기술
- 보안 관리 체계는 개별 위협 이벤트 대응 중심으로 운영되어 국제 정세 변화, 협력사 보안 취약점 및 공급망 차단 가능성 등 복합적인 위험 요소를 종합적으로 판단하는 데 한계가 존재함
○ 국내외 위협 데이터, 보안 이벤트, 뉴스 및 산업 정보를 수집·분석하고 AI 기반 위험도 평가와 상관관계 분석을 수행하는 기술 개발이 요구됨
- 사이버 위협 정보와 글로벌 밸류체인(GVC) 데이터를 연계하여 특정 국가· 기업· 산업군에서 발생하는 위험이 공급망에 미치는 영향을 분석하고 대응 전략을 도출하는 기능 확보가 필요함
- 기업 보안 관리, 공급망 위험 모니터링 및 선제적 대응 의사결정을 지원하는 AI 기반 사이버 리스크 관리 솔루션으로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">보안 관리 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

(IT_56) XR 기반 실시간 VR · MR 환경 변환 기술

기술 수요내용								
수요기술명	XR 기반 실시간 VR·MR 환경 변환 기술							
수요기술 분야	6T 기준	■ IT	□ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 정보통신						
		중분류 기준 : 가상·증강현실						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공·해양	□ 수소
		□사이버 보안	■ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 가상현실(VR)과 혼합현실(MR) 환경 간 자유로운 전환을 지원하는 XR 기반 실시간 환경 변환 기술 - VR·MR 콘텐츠는 각각 독립적인 환경으로 개발되는 경우가 많아 사용자가 몰입 환경과 실제 공간 연계 환경을 자유롭게 이동하는 데 한계가 존재함 ○ VR 환경을 MR 환경으로 변환하거나 MR 기반 공간 정보를 VR 콘텐츠 환경으로 재구성하는 실시간 변환 알고리즘을 적용하여 상황에 맞는 몰입형 경험을 제공하는 기술 확보가 요구됨 - 공간 정보 처리, 객체 인식 및 환경 데이터 변환 기술을 기반으로 콘텐츠 재구성 및 사용자 인터랙션을 지원하여 다양한 XR 서비스 적용성을 확보하는 기술임 - XR 교육·훈련, 산업 현장 시뮬레이션, 메타버스 콘텐츠 및 실감형 체험 서비스 구축을 위한 핵심 기술로 활용 가능함							
예상 적용 제품 및 서비스	XR 환경 변환 솔루션							

수요유형 (기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	√					
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
				√		
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
		√				
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
				√		

[IT_57] AI 기반 데이터센터 수배전반 위험 예지 및 지능형 전력설비 운영 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 데이터센터 수배전반 위험 예지 및 지능형 전력설비 운영 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 데이터센터 수배전반의 화재, 절연 열화, 아크(Arc) 발생 및 설비 이상 상태를 사전에 예측하고, 이상 발생 시 전력 공급의 연속성을 유지하기 위한 지능형 예지보전(Predictive Maintenance) 및 비상 운전 기술
- 데이터센터는 고밀도 전력설비와 24시간 무중단 운영 특성으로 인해 수배전반의 국부 발열, 절연 성능 저하, 접촉 불량 및 과부하로 인한 화재 위험이 지속적으로 증가하고 있으며, 기존의 임계값 기반 모니터링만으로는 잠재적인 고장 징후를 조기에 식별하는 데 한계가 존재
- 전류, 전압, 온도, 부분방전(Partial Discharge), 진동 및 열화상 데이터를 통합 분석하는 멀티모달 센서 융합 기술과 인공지능 기반 이상징후 탐지(Anomaly Detection) 및 잔여수명 예측(Remaining Useful Life, RUL) 기술 확보가 요구
○ 설비 상태를 실시간으로 반영하는 디지털트윈 기반 운영 기술과 고장 시나리오 예측 모델을 적용하여 화재 및 설비 고장을 사전에 예방하고 유지보수 시점을 최적화할 필요
- 화재 또는 중대한 설비 이상 발생 시에는 부하 우선순위 기반 전력 재구성, 비상 전원 절체, 전력 흐름 최적화 및 설비 격리를 자동 수행할 수 있는 지능형 비상 운전 프로토콜 개발이 요구되며, 이를 통해 서비스 중단과 설비 피해를 최소화 해야함.
- 향후 확보된 기술은 에너지관리시스템(EMS), 건물관리시스템(BMS), 데이터센터 인프라 관리(DCIM) 플랫폼과 연계하여 실시간 전력설비 통합 관리 및 자율 운영이 가능한 차세대 데이터센터 전력 인프라 기술로 확장 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">수배전반</td></tr>
<tr><td rowspan="5">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_58] 전기차 대시보드 디스플레이 및 통합 제어기(EMU) 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">전기차 대시보드 디스플레이 및 통합 제어기(EMU) 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>■첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 전기자동차의 운전자 정보 표시를 위한 대시보드 디스플레이와 차량 전장 시스템을 통합 제어하는 EMU(Electronic Management Unit) 기반 제어 기술임
- 전기차는 주행 정보, 배터리 상태, 충전 정보, 차량 제어 데이터 등 다양한 정보를 실시간으로 처리해야 하며, 이에 따라 고해상도 디스플레이 구동 기술과 차량 내부 제어 시스템 간 안정적인 데이터 연동 기술 확보가 요구됨
- 디스플레이 모듈 설계, 그래픽 처리, 차량 통신 인터페이스(CAN 등), 실시간 데이터 처리 및 사용자 인터페이스 기술을 적용하여 운전자에게 직관적인 정보를 제공하는 기술임
- 차량 상태 모니터링, 전장 부품 제어 및 소프트웨어 기반 기능 업데이트를 지원하여 전기차 전장 시스템의 효율성과 사용자 편의성을 향상시키는 기술임
- 본 기술은 전기차, 스마트 모빌리티, 특수 목적 차량 등 차세대 차량용 디지털 콕핏 및 통합 제어 솔루션으로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">전기차</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
</table>

[IT_59] 서비스로봇 기반 자율주행 및 AI 융합 로봇 플랫폼 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">서비스로봇 기반 자율주행 및 AI 융합 로봇 플랫폼 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 자율주행, 인공지능 및 지능형 제어기술을 기반으로 다양한 산업 및 서비스 환경에서 활용 가능한 차세대 서비스로봇 플랫폼 개발 기술
- LiDAR, 카메라 및 복합센서를 활용한 SLAM(Simultaneous Localization and Mapping), 객체 인식 및 경로계획 기술과 다양한 환경에서 안정적인 이동성과 작업성을 확보하기 위한 자율주행 알고리즘 개발이 필요함
○ 생성형 AI 및 비전 AI를 활용한 상황 인식, 인간-로봇 상호작용(HRI), 원격관제 및 다중 로봇 협업 기술을 적용하여 서비스 운영 효율을 향상시키고, 클라우드·엣지 기반 로봇 운영 플랫폼과 연계한 통합 관리 기술 확보 요구
- 디지털트윈 기반 실증, 개방형 ROS(Robot Operating System) 플랫폼 연계 및 지역 실증환경을 활용한 성능 검증을 통해 관광, 공공서비스, 스마트농업 및 물류 분야로 확장 가능한 로봇 플랫폼 기술 개발이 필요</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">서비스로봇</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_60] AI 기반 글로벌 공급망 리스크 예측 및 GVC 대응 의사결정 지원 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 글로벌 공급망 리스크 예측 및 GVC 대응 의사결정 지원 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2">□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 국제 정세, 경제 변화, 자연재해 및 정책 규제 등 다양한 글로벌 이벤트가 공급망에 미치는 영향을 AI 기반으로 분석하여 글로벌 밸류체인(GVC) 리스크를 예측하고 대응 전략을 지원하는 지능형 의사결정 기술
- 공급망 관리 방식은 사후 대응 중심으로 운영되어 국가 간 갈등, 수출입 규제 및 원자재 수급 불안 등 복합적인 위기 상황에 대한 선제적 대응에 한계가 존재
○ 뉴스 데이터, 국가 관계 정보, 경제 지표 및 산업 데이터를 기반으로 자연어처리(NLP), 감성분석 및 머신러닝 기술을 적용하여 국가별 위험 수준을 정량화하고 위기 지수를 산출하는 기술 개발이 요구
- 특정 국가 및 지역의 공급망 변화가 국내 산업과 품목별 수급에 미치는 파급 효과를 분석하고, 대체 공급처·협력 기업·대응 시나리오를 추천하는 AI 기반 시뮬레이션 기술 확보가 필요
- 확보된 기술은 기업별 공급망 데이터와 연계하여 맞춤형 리스크 관리 시스템으로 확장 가능하며, 제조기업, 공공기관 및 중소기업의 글로벌 공급망 안정화와 전략 수립을 지원하는 AI 기반 GVC 관리 플랫폼으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">무역 리스크 관리 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_61] 보안형 생성형 AI 기반 방산 장비 운용 매뉴얼 자동 생성 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">보안형 생성형 AI 기반 방산 장비 운용 매뉴얼 자동 생성 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 방산 장비의 운용·정비 매뉴얼 작성 과정에서 내부 기술자료와 설계 데이터를 AI 기반으로 분석하여 고품질 문서를 자동 생성하는 보안형 생성형 AI 기술
- 자사 장비 매뉴얼 작성은 숙련자의 경험과 대규모 기술자료 검토에 의존하여 작성 기간이 길고, 장비 변경 시 문서 개정 관리에도 많은 시간과 비용이 요구
○ 내부망 환경에서 운용 가능한 검색증강생성(RAG) 기반 지식검색 기술과 문서 생성 AI를 적용하여 도면, 기술문서, 운용 데이터 등 복합 정보를 분석하고 장비 특성에 최적화된 매뉴얼 생성 기술 확보가 요구
- 방산 분야의 엄격한 보안 요구사항을 충족하기 위한 폐쇄형 AI 운영 환경과 기술자료 접근 제어 체계를 적용하여 민감 정보의 안전한 활용이 필요
- 전차, 함정 및 항공 방산 장비의 운용 문서 작성, 기술자료 관리 및 유지보수 업무 자동화를 지원하는 지능형 문서생성 솔루션으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">방산 문서 생성 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[IT_62] 제조 시계열 센서 데이터 기반 AI 모델 학습 및 데이터 관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">제조 시계열 센서 데이터 기반 AI 모델 학습 및 데이터 관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 제조 현장에서 발생하는 센서·신호 데이터와 생산 DB 데이터를 AI 기반으로 수집·관리하고 산업 특화 모델 학습을 지원하는 데이터 관리 기술
- 문서 중심의 비정형 데이터 처리에 집중되어 있어 설비 상태, 공정 변화 및 실시간 시계열 데이터 분석 활용에 한계가 존재
○ 산업용 센서 데이터, 정형 DB 및 비정형 문서를 통합 처리하고, 제조 환경에 최적화된 AI 학습 데이터 구축 및 모델 운영 기술 확보 요구
- 현장 관리자가 전문적인 AI 지식 없이도 데이터 파이프라인 관리, 모델 업데이트 및 운영 오류 대응이 가능하도록 자동화된 관리 기능을 제공하는 기술 개발이 필요
- 확보된 기술은 제조 설비 모니터링, 공정 최적화, 예지보전 및 산업 데이터 기반 AI 서비스 구축을 위한 제조 특화 데이터 관리 솔루션으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">센서 데이터 관리 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="6">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="5">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="5">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_63] 광학식 시차 생성을 이용한 카메라 스테레오 비전의 3차원 형상 측정 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">광학식 시차 생성을 이용한 카메라 스테레오 비전의 3차원 형상 측정 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 광학식 시차 생성 방식을 활용하여 단일 카메라 기반으로 대상물의 3차원 형상과 주요 치수를 정밀 측정하는 비전 검사 기술
- 2D 비전검사 방식은 깊이, 단차 및 내부 형상 측정에 한계가 있으며, 복수 카메라 기반 스테레오 비전은 정렬 및 보정 과정이 복잡하고 장비 구성이 증가하는 문제 존재
- 카메라 또는 광학계의 상대 위치 변화에 따른 복수 시차 영상을 획득하고, 영상 간 위치 변화를 분석하여 거리·깊이 정보를 산출하는 단순화된 3D 측정 기술 확보 요구
○ 금속 가공품 및 체결부품의 단차, 높이, 내경·외경, 홀 위치 등 정량 형상 정보를 자동 측정하고, 조명·반사 조건 변화에 대응 가능한 광학 보정 기술을 적용하여 제조 현장의 검사 신뢰성을 향상시키는 기술
- 자동차·전자·기계 부품 분야의 품질 검사, 정밀 측정 및 스마트 제조 공정 자동화를 위한 3D 비전 검사 장비로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">3D비전검사장비</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
</table>

[IT_64] 해양 데이터 기반 AI 예측 모델 및 서비스

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">해양 데이터 기반 AI 예측 모델 및 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정보이론</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 제조·식품가공 데이터 기반 AI 예측·최적화 기술 도입 수요
- ERP·MES에 축적된 생산·공정·품질·판매 데이터를 통합하고 분석할 수 있는 기술을 도입하고자 함
- 과거 판매량과 계절성 데이터를 기반으로 제품별 수요와 적정 생산량을 예측하고자 함
- 원재료 투입량, 생산계획 및 재고 수준을 최적화하여 생산 효율성을 높이고자 함

○ 수산식품 공급망·재고관리 및 환경예측 연계 기술 개발 수요
- 수산식품의 생산·가공·유통 이력을 GDST 기준에 따라 연계·관리할 수 있는 시스템을 구축하고자 함
- 수온, 어획·양식 생산량, 입출고 및 판매 데이터를 결합하여 공급량을 예측하고자 함
- 기업이 보유한 내부 데이터와 외부 해양 데이터를 활용해 공동으로 AI 예측모델을 개발하고 고도화하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">수산식품 원료수급 예측 서비스, 제조 품질관리 AI 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_65] 촉각센서 기반 로봇핸드 정밀 제어 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">촉각센서 기반 로봇핸드 정밀 제어 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 로봇핸드용 촉각·전단력 검지 센서 고도화 기술
- 수평 변위·접촉 변화·미끄러짐 속도와 방향을 실시간으로 검출하는 기술을 확보하고자 함
- 센서 및 손가락 모듈의 제작단가와 양산 가능성을 고려하여 구조를 개선하고자 함

○ 센서 데이터 처리 및 로봇 파지 제어 연계 기술
- 촉각센서에서 생성되는 변위 데이터를 실시간으로 수집·필터링·분석하고자 함
- 감지 결과를 로봇 제어기와 연계하여 손가락별 파지력을 자동으로 조절하고자 함
- 기업의 기존 로봇핸드 제품과 센서 인터페이스·제어 프로토콜을 통합하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">수술·재활 로봇, 촉각센서 모듈</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[IT_66] 접촉 체압 분석을 이용한 제품 형상 설계 방법

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">접촉 체압 분석을 이용한 제품 형상 설계 방법</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 3차원 인체 스캔 데이터 기반 가상 인체모델 생성 기술
- 인체의 3차원 스캔 데이터를 활용하여 가상 인체모델을 생성하고자 함
- 인체 스캔 이미지와 표준 템플릿 간 메쉬 구조의 일관성을 확보하고자 함
- 사용자의 신체 치수와 형상을 반영한 개인맞춤형 가상모델을 생성하고자 함

○ 가상 인체모델과 제품 형상 간 접촉 체압 계산 기술
- 유한요소분석을 활용하여 인체와 제품의 접촉 영역에 발생하는 압력을 분석하고자 함
- 메쉬 변화와 꼭지점 변위 벡터를 기반으로 부위별 접촉 체압을 산출하고자 함
- 접촉 체압이 기준 범위를 벗어나는 제품 영역을 자동으로 탐지하고자 함

○ 접촉 체압 분석 기반 제품 형상 최적화 기술
- 접촉 체압에 따라 제품 형상을 변경하고 압력을 재계산하여 최종 형상을 결정하고자 함
- 의류·가구·웨어러블·스포츠용품·의료기기 등 인체 접촉 제품의 설계와 사용성 평가에 적용하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">3D 인체 데이터 기반 제품설계 플랫폼, 접촉 체압 분석 소프트웨어,
인체공학적 제품 형상 설계·사용성 평가 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_67] 공기압 손실 실시간 탐지 시스템

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">공기압 손실 실시간 탐지 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 산업/일반기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 압축공기 공급계통의 압력손실 및 누설 실시간 탐지 기술
- 압력·유량 센서로 컴프레서·배관·밸브의 압력손실과 미세누설을 실시간으로 탐지하고자 함
- 정상 운전 데이터를 기반으로 이상징후와 누설 구간·압력 저하 원인을 진단하고자 함
- 이상 발생 경보와 설비 상태·누설 이력을 관리하는 모니터링 기술을 확보하고자 함

○ 압축공기 전달효율 및 공급 안정성 향상 기술
- 연속 운전 시 필요한 압력·유량을 유지하고 배관계통의 압력손실을 줄이고자 함
- 질소실린더 번들의 미세누설을 줄이기 위한 밀폐·연결 구조를 확보하고자 함
- 상태진단과 예방정비 기능을 적용하여 소화장치의 방사성능과 운전 신뢰성을 향상하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">300L급 캐비닛형 압축공기포 소화장치, 10,000L급 대형 압축공기포 장치, 압축공기 공급계통 상태진단·예방정비 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_68] 고층 외벽청소 로봇의 안정화 및 안전제어 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">고층 외벽청소 로봇의 안정화 및 안전제어 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 고층 외벽 환경에서 로봇의 안정적인 운용을 위한 기구·안전제어 기술
- 100m 이상 고층의 풍하중과 외란에 대응하고 외벽 굴곡을 추종하는 기술을 확보하고자 함
- 로봇의 외벽 이탈과 추락을 방지하는 안전장치 및 비상제어 기술을 확보하고자 함
- 안전성·내구성을 유지하면서 경량화하고 센서융합으로 위치·자세와 이동경로를 제어하고자 함

○ 외벽 오염 인식 및 자율청소를 위한 지능형 운행 기술
- AI 영상분석을 기반으로 외벽 오염영역을 탐지하고 오염도를 판별하고자 함
- 외벽 상태와 작업환경에 따라 자율주행 및 청소경로를 생성하고자 함
- ROBO PURGO 적용을 위한 제어시스템 통합과 성능검증 기술을 확보하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">고층 외벽청소 로봇 ROBO PURGO, 스마트빌딩 외벽 유지관리 서비스, 시설관리용 자율청소 로봇</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_69] 수작업(봉제) 공정의 작업 표준화 및 시간편차 기반 지속 리밸런싱 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">수작업(봉제) 공정의 작업 표준화 및 시간편차 기반 지속 리밸런싱 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2">□사이버 보안 ■ 인공지능 □차세대 통신 □첨단로봇제조 □ 양자 □ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 봉제 공정의 작업 표준화 및 생산라인 리밸런싱 기술
- 공정별 표준시간(SMV)과 실제 작업시간을 비교·분석하여 작업자별 시간편차와 공정 지연요인을 탐지하고자 함
- 생산량·숙련도·설비상태를 반영하여 작업자와 공정을 재배치하고자 함
- 보유 공정 데이터와 SMV 예측 엔진으로 작업부하를 조정하여 라인밸런싱을 최적화하고자 함

○ 딥러닝 기반 봉제제품 표면 결함 실시간 검출 기술
- 카메라 영상에서 원단·봉제선·완제품의 오염·봉제불량·주름·손상을 검출하고자 함
- 조명·원단색상·제품형태 변화에 대응하여 결함 유형과 위치를 분석하고자 함
- Monolog IoT 모니터링 시스템과 연동하여 결함 결과를 생산이력과 품질관리 데이터로 자동 생성하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">Monolis ERP·MES, Monolog IoT 모니터링 시스템, AI 기반 봉제라인 리밸런싱·비전 품질검사 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_70] 그래프 컨볼루션 네트워크를 통한 다중 행동 순서 인식 추천 방법 및 장치

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">그래프 컨볼루션 네트워크를 통한 다중 행동 순서 인식 추천 방법 및 장치</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 그래프 컨볼루션 네트워크 기반 고객 행동순서 인식 및 금융상품 추천 기술
- 견적조회·상담·신청 등 고객 행동순서와 금융사 관계망을 분석하고자 함
- 고객 33,000명과 금융사 23곳의 약 25만 건 관계 데이터를 그래프로 학습하여 행동경로별 승인 가능성을 산출하고자 함
- 추천모델을 승인예측 엔진·신차 렌트 앱·금융사 API에 적용하고자 함

○ 정규화 행렬 분해 기반 미신청 금융상품의 승인 가능성 예측 기술
- 고객이 신청하지 않은 금융사의 승인 결과를 원본 데이터로 예측하고자 함
- 고객·금융사 데이터의 빈 영역을 보완하여 23개 금융사의 승인 가능성을 산출하고 초기 추천모델을 구축하고자 함
- 행렬 분해와 그래프 추천모델을 연계하여 정확도를 0.85에서 0.90까지 높이고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">금융상품 승인예측 엔진, 신차 렌트 앱 통합견적 서비스, 영업지원 도우미, 금융사용 승인예측 API</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_71] 한국어 주제 유도형 자유 대화 학습 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">한국어 주제 유도형 자유 대화 학습 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ STEM 교과 학습을 위한 한국어 주제 유도형 자유 대화 기술
- 학생의 질문·답변 의도를 분석하여 수학·과학 학습주제에 맞는 대화를 생성하고자 함
- 학습과정과 이전 대화를 유지하면서 주제 이탈을 인식해 수업내용으로 다시 유도하고자 함
- 이해도와 풀이단계에 따라 힌트·확인·추론 질문을 제공하여 풀이를 지원하고자 함

○ 음성 대화 기반 AI Tutor 서비스 개발 및 학습관리 기술
- 한국어 음성인식·합성으로 실시간 질문·응답하고 STEM 교과 표현을 정확히 인식·설명하고자 함
- 오개념과 반복 오류를 분석하여 개인별 맞춤 질문과 피드백을 제공하고자 함
- 24/7 Tutor 플랫폼과 연동하여 학습이력을 저장하고 학생별 리포트를 생성하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">STEM 원격과외 플랫폼 24/7 Tutor, 음성 대화형 AI Tutor, 개인맞춤형 수학·과학 학습지원 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_72] 솔루션 아키텍처 설계 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">솔루션 아키텍처 설계 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 사용자 요구사항 기반 AI 솔루션 아키텍처 자동 설계 기술
- 질의응답으로 업무목적·기능·데이터·운영환경을 분석하고 핵심 요구사항과 제약조건을 추출하고자 함
- 분석 결과를 기반으로 시스템 구성요소와 기능 간 연결구조를 설계하고자 함
- 서비스 규모와 개발환경에 맞는 기술스택·서버·데이터베이스·API를 추천하고자 함

○ 생성형 AI의 오류를 줄이기 위한 아키텍처 검증 및 보정 기술
- 표준 설계지식과 검증된 사례를 기반으로 생성형 AI의 오류를 방지하고자 함
- 생성된 아키텍처의 누락·충돌·보안·확장성 문제를 점검하고 대체 설계안을 제안하고자 함
- 보유 플랫폼과 연동하여 기능명세·구성도·개발단계·예상 리소스를 문서화하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 기반 SI 플랫폼 솔루션 아키텍처 자동설계 서비스, 기능·기술스택 추천 및 개발계획 생성 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="5">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="5">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_73] 영유아 행동분석 및 발달선별을 위한 멀티모달 인공지능(AI) 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">영유아 행동분석 및 발달선별을 위한 멀티모달 인공지능(AI) 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 영유아 행동분석 및 발달선별을 위한 멀티모달 인공지능 기술
- 영상·음성·행동정보를 결합하여 영유아의 행동과 발달 특성을 분석하고자 함
- 다양한 환경에서 영유아의 움직임·표정·상호작용과 발달 위험징후를 인식하고자 함
- 영상·음성·행동·발달검사 데이터를 통합하여 정확도를 높이고 분석 결과와 근거를 부모·교사·전문가에게 설명하고자 함

○ AI 기반 영유아 성장 예측 및 개인맞춤형 추천 기술
- 영유아별 누적 데이터를 활용하여 발달단계와 성장 변화를 예측하고자 함
- 발달 특성과 위험요인에 따라 개인맞춤형 놀이·교육·성장지원 콘텐츠를 추천하고자 함
- KiGA 플랫폼과 연동 가능한 AI 분석모듈과 성장 리포트를 생성하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">천연물 기반 고체치약, 의치·교정기 거품세정제, 구강청결제, 잇몸케어 제품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="5">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_74] 이동 로봇 시스템 및 제어 방법

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">이동 로봇 시스템 및 제어 방법</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 드론·이동로봇의 공간정보 및 주행경험 학습·공유 기술
- 개별 이동체가 취득한 영상·LiDAR·이동경로 정보를 서버에서 통합하고자 함
- 이동체별 공간지도·위치·장애물·임무정보를 저장하고 서로 다른 센서·좌표정보를 공통 데이터 구조로 변환하고자 함
- 기존 지도와 이동경로를 신규 이동체와 공유하여 초기 탐색시간을 줄이고자 함

○ GPS 음영환경에서의 다중 드론 자율운용 및 임무관리 기술
- 영상·LiDAR 기반 위치추정과 경로계획을 공유 주행정보에 연계하고자 함
- 복수 드론의 위치·이동경로·임무상태를 통합 관리하고 임무중복과 충돌을 방지하여 최적 경로를 배분하고자 함
- 반복 임무를 학습하여 Physical AI 기반 운용 소프트웨어와 연동하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">GPS-denied 자율비행 솔루션, 드론 Mission Automation 시스템,
산업시설·협소공간 자율점검 서비스, 다중 무인체 운용 소프트웨어</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td><td></td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td></td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_75] 지식그래프 및 생성형 AI 기반 화장품 원료정보 검색 · 추천 플랫폼 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">지식그래프 및 생성형 AI 기반 화장품 원료정보 검색·추천 플랫폼 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 화장품 원료정보의 지식그래프 구축 및 자연어 검색 기술
- 규격서·논문·규제자료에서 화장품 원료정보를 추출하고 표준화하고자 함
- INCI명·국문명·상품명·동의어를 통합하고 기능·제형·물성·규제정보의 관계를 구조화하고자 함
- 피부 고민·희망 기능·제형·선호조건을 이해하여 적합한 원료를 검색하고자 함

○ 검증된 데이터 기반 화장품 원료 추천 및 생성형 AI 설명 기술
- 권장량·법적 제한·pH·용해도·투입온도를 반영하여 적합한 원료를 추천하고자 함
- 원료별 함유량·제형 적합성·주의사항과 데이터 출처·추천 근거를 함께 제시하여 생성형 AI의 오류를 줄이고자 함
- 검색·개발 결과를 학습하여 추천 정확도와 공급사·시제품 연계성을 높이고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">화장품 제조사·브랜드사·원료기업을 위한 B2B 웹·앱 기반 화장품 원료 검색·추천 SaaS</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_76] 비전도성 에폭시 기반 반도체 패키지 와이어 단락 방지 및 수율 향상 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">비전도성 에폭시 기반 반도체 패키지 와이어 단락 방지 및 수율 향상 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 반도체소자/회로</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>■반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 비전도성 에폭시 기반 와이어 단락 방지 공정 기술
- 반도체 패키지 내 와이어 스윕과 인접 와이어 접촉을 방지하는 고정·절연 기술을 확보하고자 함
- 에폭시 도포 위치·방법·조성 및 경화조건을 반영한 특허 명세서 작성방안을 검토하고자 함

○ 특허 권리화 및 기술이전 연계 사업화 체계
- 기술의 핵심 구성요소와 기존 공정 대비 차별성을 반영하여 권리화 범위를 설정하고자 함
- 기업 제공 기술자료를 기반으로 선행기술과 기술의 신규성·진보성을 검토하고자 함
- 기술이전 대상기업과 적용 산업을 고려한 특허 포트폴리오 및 실시범위를 설계하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">반도체 패키징 공정 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_77] 산업 · 의료용 센서 자동 캘리브레이션 및 측정오차 보정 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">산업·의료용 센서 자동 캘리브레이션 및 측정오차 보정 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 계측기기</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 산업용 복합센서 자동교정 및 오차범위 관리 기술
- 소음·진동·가스·열 센서별 영점, 감도, 선형성 및 측정범위를 자동 교정
- 기준값과 센서 측정값을 비교하여 보정계수와 허용오차 범위 자동 산출
- 센서 이상 여부, 측정 신뢰도, 교정주기 및 교정이력을 통합 관리하는 자가진단 기술

○ 맥박측정 등 생체신호 의료기기 적용 기술
- 맥박·심박 센서의 측정값을 기준 의료기기와 비교하여 자동 캘리브레이션하여 측정의 오차범위를 줄이고 지속적으로 정확한 측정 값을 제공할 수 있어야 함
- 움직임, 피부 접촉상태, 주변광, 온도 및 사용자별 특성으로 발생하는 측정오차 보정
- 이상 측정값 감지, 재측정 안내 및 교정이력 관리를 포함한 의료기기용 소프트웨어 적용 가능 기술</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">웨어러블 맥박·심박 측정기, 가정용 건강관리·맥박측정 의료기기</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td>√</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="5">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="5">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_78] 피지컬 AI · 드론 기반 환경 모니터링 및 지능형 분석 서비스 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">피지컬 AI·드론 기반 환경 모니터링 및 지능형 분석 서비스 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td>대분류 기준 :</td><td colspan="7">정보통신</td></tr>
<tr><td>중분류 기준 :</td><td colspan="7">정보통신 융합서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 피지컬 AI 기반 환경정보 수집·분석 기술
- 드론·이동형 장비에 탑재된 카메라, 환경센서 및 위치정보 통합 수집
- 영상과 센서 데이터를 융합하여 환경오염원, 위험요소 및 이상징후를 탐지·분류 AI
- 지역별·시간대별 환경 변화를 비교하고 주요 변화지점을 자동으로 식별/분석

○ 드론 연계 환경 모니터링 서비스 기술
- 환경조사 대상지역에 맞춰 드론 비행경로와 데이터 수집 임무 자동 설정
- 수집된 환경정보를 지도 기반으로 시각화하고 이상 발생 시 알림을 제공하는 플랫폼
- 기존 AI 솔루션과 드론·센서·관제시스템을 API 방식으로 연계하는 통합 기술</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 드론 기반 환경 모니터링 플랫폼, 피지컬 AI 장비 제어·환경데이터 분석 모듈</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="5">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="5">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_79] 얼굴 모션 인식 기반 비접촉 사용자 인터페이스 및 스마트기기 제어 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">얼굴 모션 인식 기반 비접촉 사용자 인터페이스 및 스마트기기 제어 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정보이론</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 얼굴 특징점·삼각 매쉬 기반 모션 인식 기술
- 카메라의 연속 영상에서 얼굴 영역과 눈썹·눈·입·입술·뺨·턱선 등의 특징점을 자동 검출하는 기술
- 검출된 얼굴 특징점을 기반으로 딜로니 삼각화 방식의 삼각 매쉬를 생성하는 기술
- 이전 프레임과 현재 프레임의 삼각 매쉬를 비교해 얼굴 움직임의 위치·방향·크기·변화량을 추적하는 기술

○ 얼굴 모션 기반 비접촉 기기제어 및 서비스 연계 기술
- 고개 움직임, 눈썹·눈·입술 변화 등 얼굴 모션별로 기기 제어 명령과 이벤트를 설정하는 기술
- 모바일·태블릿·PC·카메라 탑재 장치에서 손을 사용하지 않고 메뉴 선택과 기능을 실행하는 기술
- 노약자와 신체적 제약이 있는 사용자가 쉽게 이용할 수 있는 접근성 중심 사용자 인터페이스 기술</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">키오스크·디지털 사이니지용 핸즈프리 조작 시스템, 스마트홈·IoT 기기용 비접촉 사용자 인터페이스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_80] 능동 광학시차 생성 기반 단안 카메라 고정밀 3차원 형상복원 및 깊이정보 추정 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">능동 광학시차 생성 기반 단안 카메라 고정밀 3차원 형상복원 및 깊이정보 추정 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td colspan="8">□반도체·디스플레이 □ 이차전지 □첨단모빌리티 □차세대원자력 □ 첨단바이오 □우주항공·해양 □ 수소
□사이버 보안 ■ 인공지능 □차세대 통신 □첨단로봇제조 □ 양자 □ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 단일 카메라의 렌즈 또는 이미지센서를 설정된 궤적으로 미세 이동시켜 능동적으로 광학 시차(Parallax)를 생성하고, 복수의 시차 영상으로부터 대상물의 깊이정보와 3차원 형상을 복원하는 머신비전 기술
- 렌즈의 원운동 등을 통해 다수의 시차 영상을 획득하고 이를 평균화하여 거리 추정 오차를 저감함으로써, 별도의 스테레오 카메라나 LiDAR 없이 단안 카메라 기반으로 고정밀 3차원 정보를 취득하는 것을 핵심으로 함
- 카메라가 정지된 환경에서도 3차원 측정이 가능하며, AI 영상분석 및 자동화설비와 연계하여 형상검사, 로봇 위치인식 및 디지털 트윈용 공간정보 취득에 적용하는 것을 목표로 함
- 단일 카메라 기반에서도 산업용 검사에 요구되는 거리·깊이 및 3차원 형상 측정 정확도와 반복 재현성을 확보해야 함
- 조명 변화와 설비 진동 등 실제 제조환경에서도 안정적인 시차 영상을 획득하고 실시간 3차원 복원 및 AI 분석이 가능한 연산성능을 확보해야 함
- 산업용 카메라·로봇·자동화설비와 연동 가능한 S/W 구조를 구현하고, 디지털 트윈 및 스마트팩토리 플랫폼과 3차원 데이터를 연계할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">방열부재 LED 기판 접합 공정</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_81] 비정형 글로벌 규제정보 지능형 구조화 및 제품-시장 적합도 추론 기반 AI 해외 바이어 매칭 플랫폼 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">비정형 글로벌 규제정보 지능형 구조화 및 제품-시장 적합도 추론 기반 AI 해외 바이어 매칭 플랫폼 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 국가별 뷰티제품·의료기기의 인허가, 인증기준 및 수입규제 정보를 자동 수집하고, 법령·규정 등 비정형 문서를 AI 기반으로 분석·구조화하여 제품별 해외진출 요건을 제공하는 지능형 데이터 플랫폼 기술
- 제품의 품목·성분·인증정보와 국가별 규제·시장 데이터를 연계 분석하여 진출 가능성이 높은 시장을 식별하고, 바이어·유통채널 특성과의 적합도를 산출하여 최적 거래처를 추천하는 것을 핵심으로 함
- 인허가 검토부터 시장선정, 바이어 발굴 및 거래연결까지 해외 수출 프로세스를 데이터 기반으로 통합 지원하는 글로벌 진출 플랫폼 구현을 목표로 함
- 국가별 의료기기·뷰티제품 관련 법령, 인증기준 및 수입규제 데이터를 자동으로 수집·갱신하고, 비정형 규제문서의 주요 정보를 90% 이상 정확도로 정형 데이터화할 수 있어야 함
- 제품 특성, 인증·규제조건, 국가별 시장정보 및 바이어 특성을 복합 분석하여 80% 이상의 추천 정확도를 목표로 적합한 해외 바이어·유통채널을 추천할 수 있어야 함
- 사용자별 제품 및 진출 희망시장 정보를 반영한 맞춤형 추천과 규제·시장·바이어 정보를 직관적으로 확인할 수 있는 데이터 시각화 기능을 제공해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">뷰티·의료기기 글로벌 규제정보 분석 및 해외 바이어 매칭 AI 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_82] 딥러닝 기반 피부영상 정량분석 · 상태진단 및 개선방안 추천 AI 시스템 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">딥러닝 기반 피부영상 정량분석·상태진단 및 개선방안 추천 AI 시스템 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="7">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 피부 촬영영상을 딥러닝 기반으로 분석하여 피부의 주요 특징을 자동 검출·정량화하고, 피부상태를 진단·예측하는 AI 영상분석 기술
- 피부영상에서 색소, 주름, 모공, 홍반 등 상태정보를 추출하고 분석결과를 정형화된 텍스트 데이터로 변환하여 기존 육안검사에 의존하던 피부 평가를 객관화하는 것을 핵심으로 함
- 축적된 피부영상 및 진단 데이터를 학습하여 피부상태 변화 가능성을 예측하고, 분석결과에 따라 개인별 피부 개선·관리 방안을 제시하는 시스템 구현을 목표로 함
- 피부 촬영영상에서 주요 피부 특징을 자동 검출·분류하여 70% 이상의 피부상태 진단 정확도를 확보해야 함
- 영상분석 결과를 피부 유형, 이상 부위, 증상 및 정량지표 등 활용 가능한 텍스트·구조화 데이터로 자동 변환할 수 있어야 함
- 피부상태 분석 및 예측 결과를 기반으로 사용자별 개선·관리 방안을 제시하고, 피부 촬영장비 및 진단 시스템과 연동 가능한 AI 소프트웨어 구조를 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">AI 기반 피부상태 진단·예측 및 맞춤형 피부관리 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="5">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_83] 영상 · 3차원 센서 및 딥러닝 기반 특장차 구성부품 자동 감지 · 분할 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">영상·3차원 센서 및 딥러닝 기반 특장차 구성부품 자동 감지·분할 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ RGB 카메라 등 영상센서 또는 3차원 센서를 이용하여 특장차의 외관 및 구성부품 데이터를 획득하고, 딥러닝 기반 객체 인식 기술을 통해 개별 부품의 종류와 위치를 자동 식별하는 머신비전 기술
- 객체 탐지(Object Detection)와 영상 분할(Segmentation)을 적용하여 특장차에 장착된 부품의 영역·형상·위치를 정밀하게 구분하고, 설계정보와 비교하여 부품 장착상태 및 누락 여부 등을 자동 판별하는 것을 핵심으로 함
- 다양한 차종과 부품 형상에 대응 가능한 학습데이터 및 인식모델을 구축하여 특장차 생산·조립·검사공정의 자동화와 품질관리 고도화에 활용하는 것을 목표로 함
- 영상 또는 3차원 센서 데이터를 기반으로 특장차의 주요 구성부품을 자동으로 검출하고, 개별 부품의 위치와 영역을 정확하게 분할 할 수 있어야 함
- 차량 종류, 부품 형상·크기 및 촬영 각도 등의 변화에도 안정적인 Detection·Segmentation 성능을 확보하고, 복수 부품이 인접하거나 일부 가려진 환경에서도 객체를 구분할 수 있어야 함
- 실제 생산·검사공정과 연계하여 부품의 장착 여부, 위치 및 구성 정보를 자동 판별하고, 향후 신규 차종·부품 추가 시 학습데이터 확장을 통해 인식 대상을 확대할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">특장차 생산·검사용 AI 머신비전 자동검사 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
</table>

[IT_84] 영상 · 멀티모달 데이터 융합 기반 특장차 구성요소 결함 · 고장 감지 및 지능형 모니터링 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">영상·멀티모달 데이터 융합 기반 특장차 구성요소 결함·고장 감지 및 지능형 모니터링 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 특장차 구성요소의 영상정보와 온도·진동·음향·압력 등 다양한 센서 데이터를 결합하여 부품의 이상상태와 결함·고장을 자동으로 감지하는 멀티모달 AI 기반 상태진단 기술
- 영상에서 확인되는 균열·변형·마모 등 외관정보와 운전 중 발생하는 센서 데이터를 통합 분석하여 단일 영상 또는 개별 센서 기반 진단의 한계를 보완하고 고장 감지 정확도를 향상시키는 것을 핵심으로 함
- 차량 운행 및 작업 과정에서 구성부품의 상태를 지속적으로 모니터링하고 이상징후를 조기에 탐지하여 고장 예방과 유지보수 효율화를 지원하는 시스템 구현을 목표로 함
- 영상 데이터와 온도·진동·음향·압력 등 복수의 센서 데이터를 동기화·융합 분석하여 특장차 구성요소의 결함 및 이상상태를 자동 판별할 수 있어야 함
- 균열·변형·마모 등 시각적 결함뿐 아니라 운전데이터 변화에 따른 비가시적 이상징후를 함께 분석하여 단일 데이터 기반 방식보다 고도화된 고장 감지성능을 확보해야 함
- 차량별·부품별 상태정보를 지속적으로 수집·관리하고 이상 발생 시 경고 및 상태정보를 제공할 수 있는 실시간 모니터링 구조를 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">특장차 AI 결함·고장 자동검사 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_85] 영상 · 3차원 센서 기반 특장차 구성요소 결함 · 고장 자동 감지 기술

기술 수요내용								
수요기술명	영상·3차원 센서 기반 특장차 구성요소 결함·고장 자동 감지 기술							
수요기술 분야	6T 기준	■ IT	□ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 정보/통신						
		중분류 기준 : 소프트웨어						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	■ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 카메라 영상 또는 3차원 센서를 활용하여 특장차의 주요 구성요소를 인식하고, 외관 및 형상정보를 분석하여 결함이나 고장상태를 자동으로 감지하는 지능형 검사 기술 - 딥러닝 기반 객체인식·영상분할·이상탐지 기술을 적용하여 구성부품의 균열, 파손, 변형, 마모, 이탈 등 정상상태와 상이한 특징을 검출하는 것을 핵심으로 함 - 작업자 육안검사에 의존하는 기존 검사방식을 자동화하고 특장차 생산·운용·정비 과정에서 부품 상태를 신속하게 판별하여 품질관리 및 유지보수 효율을 향상시키는 것을 목표로 함 - 영상 또는 3차원 센서 데이터를 기반으로 특장차 주요 구성요소의 균열·파손·변형·마모 등 외관 및 형상 이상을 자동 검출할 수 있어야 함 - 촬영각도, 조명, 부품 크기 및 형상 변화 등 실제 검사환경의 변동조건에서도 정상·결함 상태를 안정적으로 구분할 수 있어야 함 - 결함의 위치와 유형을 자동으로 식별하고 검사결과를 저장·관리하여 생산 품질검사 및 유지보수 시스템과 연계할 수 있어야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	특장차 AI 결함·고장 자동검사 시스템							

수요유형 (기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
				√		
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
				√		
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
			√			
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
			√			

[IT_86] 스마트기기 · 센서 기반 다중 생체 · 행동신호 수집 및 AI 이상탐지 모델 생성 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">스마트기기·센서 기반 다중 생체·행동신호 수집 및 AI 이상탐지 모델 생성 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td colspan="8">□반도체·디스플레이 □ 이차전지 □첨단모빌리티 □차세대원자력 □첨단바이오 □우주항공해양 □ 수소
□사이버 보안 ■인공지능 □차세대 통신 □첨단로봇제조 □ 양자 □ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 스마트폰, 웨어러블 기기 및 각종 센서를 통해 사용자의 생체신호와 행동정보를 지속적으로 수집·분석하여 정상 상태와 상이한 이상징후를 자동 탐지하는 기술
- 심박, 활동량, 움직임 등 서로 다른 형태의 다중 센서 데이터를 통합하고 개인별 정상 패턴을 학습하여 변화 및 이상상태를 판별할 수 있는 AI 모델을 생성하는 것을 핵심으로 함
- 다양한 스마트기기에서 확보되는 데이터를 기반으로 개인의 상태를 지속적으로 모니터링하고 이상징후 발생 시 이를 조기에 탐지할 수 있는 지능형 서비스 구현을 목표로 함
- 스마트기기 및 센서에서 발생하는 다종의 생체·행동 데이터를 수집·동기화하고 통합 분석할 수 있어야 함
- 축적된 데이터를 기반으로 개인별 정상 패턴을 학습하고 정상범위를 벗어나는 생체·행동 변화를 자동으로 탐지할 수 있는 이상탐지 모델을 생성해야 함
- 기기 및 센서 종류에 따른 데이터 차이에 대응하고, 지속적인 데이터 축적을 통해 모델을 업데이트할 수 있는 확장 가능한 데이터 처리·AI 분석 구조를 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 기반 생체·행동 이상징후 모니터링 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_87] 실내 짐보관 이동 로봇 하드웨어 및 전장 시스템 설계 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">실내 짐보관 이동 로봇 하드웨어 및 전장 시스템 설계 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇·자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 실내 환경에서 짐을 적재·운반하고 지정된 위치로 이동할 수 있는 이동로봇의 기구부, 구동부 및 전장 시스템을 통합 설계하는 기술
- 로봇의 적재하중과 운용환경을 고려하여 차체·구동모듈을 설계하고, 모터·감속기·배터리·센서·제어기 등 핵심부품을 최적 구성하여 안정적인 이동과 전력·제어 기능을 구현하는 것을 핵심으로 함
- 향후 자율주행·관제 기술과 연계할 수 있는 확장형 로봇 플랫폼을 구축하여 숙박시설, 물류시설, 상업시설 등에서 짐 운반·보관 업무를 자동화하는 것을 목표로 함
- 짐 적재 시 발생하는 하중과 무게중심 변화를 고려하여 안정적인 주행이 가능한 차체·적재부 및 구동모듈 설계 기술을 확보해야 함
- 모터·감속기·배터리·센서·제어기 등 전장부품을 통합하고 안정적인 전력공급, 통신 및 구동제어가 가능한 전장 시스템을 구축해야 함
- 협소한 실내공간에서의 이동과 반복 운용을 고려하여 소형화·내구성·유지보수성을 확보하고, 자율주행 및 원격관제 시스템과 연동 가능한 구조를 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">실내 짐 운반·보관용 자율이동로봇(AMR)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
</table>

[IT_88] 농작물 이송로봇 및 농작물 수확 시스템

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">농작물 이송로봇 및 농작물 수확 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 로봇·자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 농작물 재배환경에서 수확된 작물을 자동으로 적재·이송하고 수확 작업과 연계할 수 있는 농업용 이동로봇 및 수확 자동화 시스템 기술
- 카메라·거리센서 등으로 작업환경과 농작물 위치를 인식하고, 재배지 내에서 자율적으로 이동하면서 작업자 또는 수확장치와 연계하여 농작물을 수집·운반하는 것을 핵심으로 함
- 반복적인 수확·운반 작업을 자동화하여 농촌 인력 부족에 대응하고 작업자의 노동부담을 줄이면서 농작업 생산성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 시설재배지 또는 농경지에서 작물·작업자·장애물 등을 인식하고 안정적으로 자율주행할 수 있는 이동 및 경로제어 기술을 확보해야 함
- 수확된 농작물을 손상 없이 적재·운반할 수 있도록 작물 특성에 적합한 적재부 및 이송구조를 구현하고, 수확 작업자 또는 자동 수확장치와 연계할 수 있어야 함
- 농업현장의 불규칙한 노면, 협소한 작업공간 및 재배환경 변화에서도 안정적으로 운용할 수 있어야 하며, 반복 작업을 위한 내구성과 운용 편의성을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">농작물 수확·이송용 자율주행 농업로봇</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_89] 공항산업 분야 기반 XR크로스 다자간 협업 플랫폼 SW 개발 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">공항산업 분야 기반 XR크로스 다자간 협업 플랫폼 SW 개발 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보·통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ VR·AR·MR 및 모바일 콘텐츠를 기반으로 이기종 XR·ICT 디바이스 간 실시간 다자간 접속과 상호작용을 지원하고, 교육·훈련 및 로봇 연계에 활용할 수 있는 크로스플랫폼 XR 통합 기술
- Meta Quest, Android 기반 XR 기기, PC·태블릿·모바일 등 서로 다른 단말에서 동일한 가상환경에 동시 접속하고, 사용자별 아바타의 위치·행동·상호작용 정보를 실시간 동기화하는 것을 핵심으로 함
- XR 로비 시스템, 아바타 프레임워크, 다중 네트워크 접속 및 통합 저작도구를 기반으로 다수 사용자의 협업훈련과 다양한 XR 콘텐츠의 제작·운영이 가능한 통합 교육·훈련 환경을 구현하는 것을 목표로 함
- 관리자와 다수 사용자의 동시 접속 및 상호작용을 지원하고, 훈련 과정에서 생성되는 사용자 활동정보·행동정보·수행 데이터를 수집·저장하여 참여자별 훈련이력과 수행결과를 통합 관리할 수 있어야 함
- 공항산업의 안전·유지보수 등 실제 작업환경을 모사한 가상공간에서 교관과 작업자가 반복적인 안전·협업훈련을 수행하고, 참여자별 행동 및 훈련 결과를 체계적으로 관리·분석할 수 있어야 함
- 향후 가상환경에서 생성되는 협동로봇의 위치·자세·동작정보를 역기구학(IK) 기반 제어 데이터로 변환하여 실제 로봇 동작과 연계하고, 가상환경에서 학습·검증한 동작을 실제 작업환경에 적용하는 Sim-to-Real 기술로 확장할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">공항안전 XR크로스 다자간 교육·훈련 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>v</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>v</td><td>v</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>v</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>v</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_90] XR 기반 협동로봇 조작 데이터 수집 및 AI 모방학습 · Sim2Real 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">XR 기반 협동로봇 조작 데이터 수집 및 AI 모방학습·Sim2Real 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ XR/MR 기반 가상환경에서 협동로봇의 작업 시연 데이터를 실시간 수집·가공하고, AI 모방학습 및 Sim2Real 기술을 통해 실제 협동로봇의 자율 작업으로 연계하는 로봇 학습·제어 기술
- Pick & Place 등 작업 과정에서 협동로봇의 위치·자세·관절 상태 및 제어 파라미터와 RGB-D 영상 데이터를 시간축 기준으로 동기화하여 수집하고, 작업 단위별 AI 학습 데이터셋을 구축하는 것을 핵심으로 함
- 사용자의 작업 시연 데이터를 기반으로 AI 모방학습 모델을 학습하여 작업 패턴과 로봇 동작 정책을 추론하고, 학습된 모델을 실제 협동로봇의 자율 작업 제어에 활용하는 것을 목표로 함
- 가상환경에서 생성되는 로봇 상태정보와 영상 데이터를 자동 수집·가공하고, 반복적인 작업 시연 데이터를 모방학습에 활용할 수 있도록 데이터 정합성 및 학습 데이터 구축 체계를 확보할 수 있어야 함
- 가상환경과 실제 로봇 간 물리적·센서적 차이를 보정하는 Sim2Real 기반 모델 전이 및 최적화 기술을 적용하고, 실제 협동로봇에서 작업 정확도·성공률·동작 안정성 등을 검증할 수 있어야 함
- 향후 XR 협동로봇 교육·훈련과 AI 학습 데이터 생성 체계를 통합하여 작업 데이터를 지속적으로 축적하고, 제조 디지털 트윈 기반의 협동로봇 교육·모방학습·자율작업 통합 플랫폼으로 확장할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">XR 기반 협동로봇 교육·훈련 및 AI 학습 통합 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td>V</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_91] 온디바이스 엣지 AI 기반 실시간 감성 대화·음성합성 및 지능형 안전제어 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">온디바이스 엣지 AI 기반 실시간 감성 대화·음성합성 및 지능형 안전제어 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□기타</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 실시간 대화형 AI 서비스 구현을 위해 음성인식(ASR)·소형 언어모델(SLM)·감성 음성합성(TTS)을 연계하고, 온디바이스 구동 및 저지연 음성통신을 지원하는 지능형 대화 엔진 기술
- Qwen3-TTS 등 오픈소스 모델을 커스텀 튜닝하여 24kHz Mono, 24-bit급 고음질 감성 음성을 실시간 합성하고, 외부 API 의존도를 낮춘 온프레미스 기반 자체 TTS 기술을 확보하는 것을 핵심으로 함
- Kanana-2-3b-instruct 등 3B급 소형 언어모델에 지식 증류 및 INT8/INT4 양자화를 적용하여 경량화하고, 임베디드 NPU 환경에서도 독립적인 AI 대화가 가능한 온디바이스 시스템을 구현하는 것을 목표로 함
- 실시간 세션 컨텍스트와 사용자 발화 의도를 분석하여 유해·혐오 발화 및 프롬프트 우회 공격을 차단하고, 환각 발화를 실시간 탐지·교정하는 자율 피드백 루프를 통해 유해 발화 차단 정확도 92% 이상을 확보할 수 있어야 함
- 로컬-클라우드 하이브리드 대화 처리와 스트리밍 런타임을 최적화하여 실제 체감 응답시간(TTFB)을 0.8초 이내로 단축하고, 실시간 양방향 음성 대화의 연속성과 응답성을 확보해야 함
- WebSocket 기반 16-bit Raw PCM 16kHz 오디오 통신에 가변 지터 버퍼 및 패킷 손실 보정(PLC)을 적용하여 패킷 손실률 15%의 불안정한 네트워크 환경에서도 음성 끊김을 최소화할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">시니어 대상 AI 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_92] 멀티모달 데이터 기반 개인맞춤형 VR 시지각 · 집중 훈련 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">멀티모달 데이터 기반 개인맞춤형 VR 시지각·집중 훈련 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td>대분류 기준 :</td><td colspan="7">정보/통신</td></tr>
<tr><td>중분류 기준 :</td><td colspan="7">정보이론</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>■인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ VR 기반 시지각·집중 훈련 과정에서 생성되는 시각 자극, 사용자 반응, 수행결과 및 이용 이력 등 다양한 데이터를 통합 분석하여 사용자별 특성을 파악하고 맞춤형 훈련을 제공하는 멀티모달 AI 기술
- 이미지, 행동·반응 데이터 및 훈련 기록 등 서로 다른 유형의 데이터에서 주요 특징을 추출하고, 데이터 간 연관성을 학습하여 사용자의 시지각 능력·집중 수준·훈련 반응 특성을 종합적으로 분석하는 것을 핵심으로 함
- 단일 데이터 기반 분석의 한계를 보완하고 복수의 데이터를 연계하여 사용자 상태를 일관성 있게 분석함으로써 개인별 시지각·집중 특성과 훈련 성과를 반영한 맞춤형 훈련 체계를 구현하는 것을 목표로 함
- 데이터 유형별 특징을 추출하고 멀티모달 데이터 간 상관관계 및 연계 특성을 학습하여 사용자별 상태와 훈련 반응을 구분할 수 있는 AI 기반 데이터 분석 기술을 확보할 수 있어야 함
- 멀티모달 데이터의 연계 학습 과정에서 불필요한 노이즈의 영향을 최소화하고, 사용자별 특성을 안정적으로 도출할 수 있도록 특징 추출 및 데이터 통합·분석 성능을 확보해야 함
- 분석된 사용자 특성과 훈련 수행결과를 기반으로 훈련 난이도·시각 자극 수준·콘텐츠를 개인별로 조정하고, 사용자 상태 및 훈련 성과에 따라 맞춤형 VR 시지각·집중 훈련 프로그램을 제공할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">개인 맞춤형 VR디바이스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_93] 원격 로봇 제어를 위한 Glass-to-Glass Latency 최소화 초저지연 실시간 영상 처리 · 전송 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">원격 로봇 제어를 위한 Glass-to-Glass Latency 최소화 초저지연 실시간 영상 처리·전송 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>■차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 카메라에서 촬영된 영상이 네트워크를 통해 로봇 원격 조종자의 디스플레이에 표시되기까지 발생하는 전체 지연(Glass-to-Glass Latency)을 최소화할 수 있는 초저지연 실시간 영상 처리·전송 기술이 필요로 함
- 단순히 네트워크 구간의 전송속도를 높이는 것이 아니라, 영상 획득(Capture), 인코딩(Encoding), 패킷 전송(Network Transport), 디코딩(Decoding), 렌더링(Rendering) 등 영상이 전달되는 End-to-End 파이프라인 전체에서 발생하는 지연을 최소화하는 기술을 목표로 하고 있음
- 또한 네트워크 품질이 변화하는 환경에서도 영상의 끊김이나 지연 증가를 최소화하고, 원격 조종자가 로봇에 장착된 카메라 영상을 실시간으로 확인하면서 로봇을 조종하는 데 문제가 발생하지 않는 수준의 실시간성(Glass-to-Glass Latency 200 ms 이하)을 확보하는 것이 중요함
○ 이를 위해 하드웨어 기반 영상 인코딩·디코딩, 영상 버퍼 및 메모리 처리 최적화, 저지연 전송 프로토콜, 네트워크 상태에 따른 영상 품질 및 비트레이트 최적화 등 영상 처리·전송 전 과정에 대한 통합적인 저지연 기술이 요구됨</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">원격 제어 로봇을 이용한 시설 관리 서비스</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td>공동연구</td><td colspan="6">기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="8">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td colspan="2">기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td>√</td><td>√</td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_94] 근거 추적 · 신뢰도 검증형 Medical RAG 및 개인맞춤 학습경로 추천 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">근거 추적·신뢰도 검증형 Medical RAG 및 개인맞춤 학습경로 추천 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료정보/시스템</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 근거 추적형 의료 도메인 RAG 기술
- 의학 교과서·가이드라인·기관 자료를 문단 단위로 검색·인용하고 답변 근거를 제시하는 의료 특화 RAG
- 답변의 근거 일치도·최신성·상충 여부를 자동 평가하고 환각을 탐지하는 신뢰도 검증 기능

○ 개인맞춤형 학습경로 추천 기술
- 학습자의 문항별 정오답, 취약 개념 및 학습이력을 분석해 다음 학습 콘텐츠와 임상추론 시나리오 추천
- 대학·병원별 보안 권한과 기존 LMS·콘텐츠 DB를 연계할 수 있는 API 도입 및 공동 고도화 희망</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">마이메르시 B2C AI 튜터·맞춤형 학습 대시보드 및 대학·병원용 교육관리 SaaS의 임상추론 시뮬레이션·성과분석 모듈</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td>공동연구</td><td colspan="5">기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="5">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td colspan="2">기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_95] AI 기반 친환경 혼합냉매 최적화 및 초저온 칠러 설계 · 정밀제어 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 친환경 혼합냉매 최적화 및 초저온 칠러 설계·정밀제어 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 에너지/환경기계시스템</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ AI 기반 친환경 혼합냉매 선정 및 초저온 칠러 설계 최적화 기술
- 냉각 온도·용량·압력 등 공정 요구조건을 분석하여 최적의 혼합냉매를 선정하는 기술
- 빅데이터 분석을 통해 냉매의 종류·혼합비율·열적 특성 및 환경 규제 적합성을 평가할 수 있어야 함
- 혼합냉매의 물성에 맞춰 열교환기·유로·탱크·펌프 등의 구조와 설계조건을 자동 최적화할 수 있어야 함
○ 초저온 냉각 시스템의 정밀 온도제어 및 성능 검증 기술
- 냉매의 순환 온도·유량·용량을 측정하여 초저온 칠러의 운전 상태를 분석하는 기술
- 저온·고온 냉매의 혼합비율과 펌프 주입량을 단계적으로 조절하여 목표 냉각 온도를 유지할 수 있어야 함
- 냉매 물성·구조물 적합성 및 냉각 성능을 검증하고 공정조건 변화에 따라 설계를 재조정할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">친환경 혼합냉매 적용 초저온 냉각설비, 반도체 제조장비용 정밀 온도제어 시스템, 산업용 열교환기·냉각유로 자동 설계 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_96] AI 기반 지하수 이상 징후 조기예측 및 실시간 통합관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 지하수 이상 징후 조기예측 및 실시간 통합관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 토양/지하수복원/관리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ IoT 센서 기반 지하수 상태 실시간 모니터링 기술
- 지하수 관측소의 센서를 통해 수위·수온·수질·토양 수분 등 환경 데이터를 실시간 수집하는 기술
- 기상정보·지하수 개발량·토지 이용정보 및 과거 관측 데이터를 통합하여 지하수 상태를 분석할 수 있어야 함
- 수집 데이터의 이상값·누락값을 보정하고 관측소별 지하수 상태를 통합 모니터링할 수 있어야 함
○ AI 기반 지하수 이상 징후 예측 및 자동 경보 기술
- CNN·LSTM·랜덤포레스트 등 AI 앙상블 모델을 활용하여 지하수 이상 징후를 분석·예측하는 기술
- 지하수위 급감·수질 악화 등 이상 징후와 관측 장비의 이상 상태를 자동 감지할 수 있어야 함
- 이상 발생 시 관리자에게 경보와 원인 분석 리포트를 제공하여 지하수 오염·고갈 등 위험에 선제적으로 대응할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 기반 지하수 실시간 통합 모니터링 플랫폼, 지하수 수위·수질 이상 징후 자동 감지 시스템, 스마트 지하수 관측소 및 IoT 센서 관리 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_97] AI 기반 정상안압녹내장 조기예측 및 시신경 손상 위험 분석 기술

기술 수요내용								
수요기술명	AI 기반 정상안압녹내장 조기예측 및 시신경 손상 위험 분석 기술							
수요기술 분야	6T 기준	■ IT	□ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 보건의료						
		중분류 기준 : 의료기기						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□유주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	■ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 딥러닝 기반 망막신경세포 영상분석 및 녹내장 위험 평가 기술 - 망막신경절세포 및 시신경유두 교세포 영상을 분석하여 녹내장 관련 생체지표를 추출하는 기술 - 딥러닝 영상분석을 통해 망막신경절세포 수와 교세포 활성화 정도를 정량적으로 분석할 수 있어야 함 - 정상대조군 및 안압하강제 규칙·불규칙 점안군의 분석 데이터를 비교하여 시신경 손상 위험을 평가할 수 있어야 함 ○ 안압 변동성 분석 기반 정상안압녹내장 조기예측 기술 - 정상 안압 범위에서도 안압 변동폭을 분석하여 녹내장 발생 가능성을 예측하는 기술 - 안압 측정값과 망막신경절세포 감소 및 교세포 활성화 정보를 종합하여 녹내장 위험을 판단할 수 있어야 함 - 분석 결과를 시각화하여 녹내장 조기검사 및 안과 의료진의 진료 의사결정에 활용할 수 있어야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	AI 기반 정상안압녹내장 예측 소프트웨어, 망막·시신경 영상 기반 녹내장 위험 분석 시스템, 안압 변동성 모니터링 솔루션							

수요유형(기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	√					
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
	√					
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
	√					
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
		√				

[IT_98] AI 비전 기반 레이저용접 위치 자동인식 및 정밀 보정 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 비전 기반 레이저용접 위치 자동인식 및 정밀 보정 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ AI 딥러닝 기반 레이저용접 위치 자동인식 기술
- 카메라로 촬영한 용접 대상물의 영상 데이터를 분석하여 용접 위치를 자동 인식하는 기술
- 딥러닝 영상분석을 통해 용접 지점을 라인·박스 및 좌표 형태로 식별할 수 있어야 함
- 기준마커 없이 모재의 영상정보를 활용하여 용접 위치를 검출하고 인식 실패 시 반복 학습할 수 있어야 함

○ AI 비전·CNC 연동 레이저용접 위치 자동보정 기술
- AI가 인식한 용접 위치 좌표를 CNC 제어장치에 전달하여 레이저용접 위치를 자동 보정하는 기술
- 레이저 빔의 방향·초점거리·조사 위치를 제어하여 지지격자 교차점 및 외부 용접부를 정밀하게 용접할 수 있어야 함
- 용접 과정을 실시간 모니터링하고 위치 인식 오류 시 용접을 제한하여 불량 발생을 줄일 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 머신비전 기반 용접 위치인식 소프트웨어, CNC 연동 레이저용접 자동화 솔루션, 정밀 금속부품 자동용접 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_99] AI · 생체신호 분석 기반 불안 증상 모니터링 및 개인 맞춤형 정신건강 관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI·생체신호 분석 기반 불안 증상 모니터링 및 개인 맞춤형 정신건강 관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료기기</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 심박변이도 기반 불안 증상 모니터링 및 생체신호 분석 기술
- 웨어러블 기기 등 외부 디바이스에서 심박변이도(HRV)·불면 점수·증상 평가 데이터를 수집하는 기술
- 심박신호의 이상값·부정맥 데이터 등을 제거하고 시간·주파수·비선형 영역의 생체신호 특징을 추출할 수 있어야 함
- 불안 척도(BAI) 및 수면 관련 평가정보를 연계하여 개인별 불안 증상 평가에 활용할 수 있어야 함
○ AI 앙상블 기반 불안 증상 중증도 분류 및 맞춤형 피드백 기술
- SVM·AdaBoost·XGBoost 등 머신러닝 모델을 결합하여 불안 증상의 중증도를 평가하는 기술
- 심박변이도·불면 점수·연령·성별 등을 종합 분석하여 불안 증상을 정상군과 중증군으로 분류할 수 있어야 함
- 분석 결과를 기반으로 개인별 건강 상태를 모니터링하고 의료진의 상담 및 맞춤형 관리에 활용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">의료기관용 AI 정신건강 평가 솔루션, 디지털 치료기기 연계 불안 증상 모니터링 플랫폼, 수면정보 기반 정신건강 데이터 분석 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_100] AI · 다중센서 기반 전기설비 고장 예측 및 스마트 안전관리 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">AI·다중센서 기반 전기설비 고장 예측 및 스마트 안전관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 다중센서 기반 전기설비 상태 모니터링 및 이상 감지 기술
- 모터·펌프·발전기·변압기 등 전기설비의 진동·온도·전류 데이터를 수집하는 기술
- 진동 신호의 주파수 변환 및 스펙트럼 분석을 통해 설비의 정상·이상 상태를 판별할 수 있어야 함
- 분전반의 아크 발생 및 온도 변화를 감지하여 전기설비 고장과 화재 위험을 모니터링할 수 있어야 함

○ SH AI 기반 전기설비 이상 징후 예측 및 통합 안전관리 기술
- 순차 히스토그램(Sequential Histogram)과 AI 학습 알고리즘을 활용하여 설비의 이상 징후를 예측하는 기술
- 진동·주파수·온도·전류 분석 결과를 종합하여 설비 고장 가능성을 판단하고 예방정비에 활용할 수 있어야 함
- 설비 및 분전반의 이상 상태를 서버에서 통합 분석하고 관리자 단말에 경고 및 모니터링 정보를 제공할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">AI 기반 전기설비 이상 징후 예측 및 고장진단 시스템, 산업용 발전기 모니터링 솔루션, 스마트팩토리용 설비 예지보전 및 유지관리 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[IT_101] AI 기반 3D 체형 정밀분석 및 모바일 연동 스마트 자세관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 3D 체형 정밀분석 및 모바일 연동 스마트 자세관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료기기</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ AI 영상분석 기반 3D 체형 측정 및 자세 불균형 진단 기술
- RGB·Depth 카메라로 신체 영상과 깊이 정보를 수집하여 3차원 체형을 분석하는 기술
- AI 영상처리 및 노이즈 보정을 통해 신체 윤곽과 관절 특징점의 측정 정확도를 높일 수 있어야 함
- 어깨·골반·척추 정렬 및 관절 가동범위 등을 분석하여 체형 불균형과 자세 상태를 시각화할 수 있어야 함
○ 모바일 연동 원격 촬영 및 체형 데이터 통합관리 기술
- 블루투스·Wi-Fi Direct 등 P2P 통신으로 모바일 기기와 체형 분석 장치를 연결하는 기술
- 모바일 원격제어 및 실시간 자세 가이드를 통해 정면·측면 등 다양한 자세를 연속 촬영할 수 있어야 함
- 촬영 영상과 체형 분석 결과를 서버에 저장하고 모바일·키오스크에서 조회 및 관리할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 기반 3D 체형·자세 분석 키오스크, 스마트 미러 기반 체형 측정 및 자세 교정 시스템, 피트니스센터용 체형 진단 및 맞춤형 운동관리 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_102] AI 기반 문서 편집 추적 및 XML 태그 자동 복원 · 재구성 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 문서 편집 추적 및 XML 태그 자동 복원·재구성 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ AI 기반 문서 구조 분석 및 태그 규칙 자동 추출 기술
- 원본 문서와 XML 기반 문서를 비교하여 문장 구조 및 태그 배치 규칙을 자동 분석하는 기술
- 머신러닝·딥러닝을 활용하여 문장별 태그 유형과 삽입 위치 및 계층 구조를 추출할 수 있어야 함
- XML 태그를 제거하고 원본 문서의 단락 구조를 유지하여 사용자가 자유롭게 편집할 수 있어야 함동 복원 기술
- AI 기반 시퀀스 정렬 알고리즘을
○ 사용자 편집 추적 및 XML 문서 자활용하여 문장 수정·분할·병합 등 사용자 편집 내용을 추적하는 기술
- 편집 전후 문장의 의미적 유사성과 위치 정보를 분석하여 기존 태그와 수정된 텍스트를 연결할 수 있어야 함
- 수정된 문서에 태그 규칙을 자동 재적용하고 XML 구조 및 외부 시스템과의 호환성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 기반 XML 문서 자동 편집·복원 솔루션, 문서 구조 및 태그 자동 분석·관리 시스템, 학술논문·연구보고서 자동 교정 및 XML 변환 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_103] AI 기반 산업설비 고장 자동진단 및 스마트 유지보수 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 산업설비 고장 자동진단 및 스마트 유지보수 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 웨이블렛 변환 기반 설비 센서 데이터 분석 기술
- 산업설비의 진동·변위·온도·초음파 등 센서 데이터를 수집하여 설비 상태를 분석하는 기술
- 다양한 웨이블렛 변환 기법을 활용하여 센서 신호를 복수의 시간·주파수 맵으로 변환할 수 있어야 함
- 생성된 시간·주파수 맵에 가중치를 적용하고 결합하여 설비의 고장 특징을 효과적으로 추출할 수 있어야 함
○ 딥러닝 기반 산업설비 고장 진단 및 상태 모니터링 기술
- 시간·주파수 결합 맵을 딥러닝 모델로 분석하여 설비의 정상·고장 여부를 자동 판별하는 기술
- 심층 신경망을 통해 고장 발생 여부와 고장 유형을 분류하고 진단 결과를 제공할 수 있어야 함
- 스마트팩토리 및 산업설비 모니터링 시스템과 연계하여 설비 상태 진단과 유지보수 의사결정에 활용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 기반 산업설비 자동 고장 진단 시스템, 스마트팩토리 설비 상태 모니터링 플랫폼, 산업용 모터·펌프·회전체 이상 진단 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_104] AI · IoT 기반 구강상태 진단 및 맞춤형 스마트 구강세정 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술명</td><td colspan="8">AI·IoT 기반 구강상태 진단 및 맞춤형 스마트 구강세정 기술</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 치의과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ RGB·초음파 센서 기반 구강상태 정밀 분석 기술
- 구강세정기 노즐에 RGB·초음파 센서를 탑재하여 치아 착색·미세균열·파손 상태를 감지하는 기술
- 치아 배열 및 3차원 위치인식 기술을 활용하여 이상 상태가 발생한 치아와 부위별 위치를 파악할 수 있어야 함
- 수집된 구강 데이터를 스마트폰 등 외부 기기와 연동하여 치아 상태 확인 및 맞춤형 구강관리에 활용할 수 있어야 함
○ 탈부착형 노즐 기반 맞춤형 구강세정 및 위생관리 기술
- 세정·센싱 기능을 갖춘 탈부착형 노즐을 적용하여 구강 상태와 사용 목적에 따라 노즐을 교체할 수 있는 기술
- 맥동수류 및 분사압력 제어를 통해 치아·잇몸 상태에 맞는 세정 강도를 제공하고 세정수를 회수할 수 있어야 함
- 노즐 결합부의 UV 소독 기능과 스마트 기기 연동을 통해 위생적인 세정 및 사용자별 관리가 가능해야 함</td></tr>
<tr><td colspan="2">예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">AI·IoT 기반 스마트 구강세정기, RGB·초음파 센서 탑재형 구강상태 분석 노즐, 치아 착색·미세균열 모니터링 디바이스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_105] AI · 빅데이터 기반 건물 냉난방설비 최적설계 및 에너지 · 탄소 저감 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI·빅데이터 기반 건물 냉난방설비 최적설계 및 에너지·탄소 저감 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 건설교통</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 건설환경설비기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ AI·빅데이터 기반 건물 냉난방설비 최적설계 기술
- 건물 용도·연면적·층수 등 건축정보와 냉난방설비별 에너지 사용 데이터를 통합 분석하는 기술
- 머신러닝을 활용하여 에너지 소비량과 탄소배출량을 비교하고 최적의 냉난방설비 조합을 도출할 수 있어야 함
- 냉동기·보일러·가스 및 지열 히트펌프·펌프 등 설비의 최적 조합을 자동 추천할 수 있어야 함

○ 건물 에너지·탄소배출량 분석 및 설비설계 의사결정 지원 기술
- 냉난방설비의 운영 중 탄소배출량과 제조과정의 내재 탄소배출량을 산정하는 기술
- AI 분석을 통해 설비별 에너지 사용량과 탄소배출량을 평가하여 저탄소 설계에 활용할 수 있어야 함
- 건물 에너지 데이터의 오류를 감지하고 분석 결과를 제공하여 설비설계의 신뢰성을 높일 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 기반 건물 냉난방설비 자동 최적설계 SW, 탄소배출량 분석 플랫폼, 상업용·업무용 건물 고효율 냉난방설비 설계 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_106] AI · IoT 기반 철강 표면결함 자동검사 및 불량 예측 · 품질관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술명</td><td colspan="8">AI·IoT 기반 철강 표면결함 자동검사 및 불량 예측·품질관리 기술</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ AI 머신비전 기반 철강 표면결함 자동검출 및 품질평가 기술
- 고해상도 카메라·적외선 센서로 철강 소재의 표면 영상을 수집하고 결함을 자동 검출하는 기술
- CNN 기반 딥러닝을 활용하여 스크래치·균열·산화·이물질의 유형·위치·크기·심각도를 분석할 수 있어야 함
- 결함 분석 결과와 공정 데이터를 연계하여 제품 품질등급 및 재작업 필요 여부를 자동 판별할 수 있어야 함

○ AI·IoT 기반 철강 공정 불량 예측 및 스크랩 통합관리 기술
- 온도·압력·재료 물성 등 IoT 센서 데이터를 수집하여 생산공정의 이상 징후를 분석하는 기술
- LSTM·트랜스포머 기반 시계열 분석을 통해 불량 발생 가능성을 예측하고 공정조건 조정에 활용할 수 있어야 함
- 스크랩 누적 중량·방치 시간·발생 빈도를 분석하여 처리 우선순위를 산정하고 재활용 관리에 활용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td colspan="2">예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">AI 기반 철강 소재 표면결함 자동검사 시스템, 철강용 머신비전 품질검사 장비, IoT 센서 연계 철강 생산공정 이상 감지 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_107] AI · 다중센서 융합 기반 농작업자 자동추종 및 자율주행 운반로봇 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI·다중센서 융합 기반 농작업자 자동추종 및 자율주행 운반로봇 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ AI 영상인식·다중센서 융합 기반 농업용 자율주행 기술
- 카메라·라이다·초음파·GPS 센서를 활용하여 농작업 환경과 주변 장애물을 인식하는 기술
- AI 영상분석을 통해 작물 재배구역과 고랑을 구분하고 고랑을 따라 자율주행할 수 있어야 함
- 주변 장애물과의 거리를 감지하여 자동 정지·일시 정지·우회 및 지정 위치로 이동할 수 있어야 함
○ 작업자 자동추종 및 농작물 무인 운반 제어 기술ㅏ
- 작업자에 부착된 인식 태그와 카메라·거리센서를 활용하여 작업자 위치를 추적하는 기술
- 태그 방향정보와 라이다·초음파 거리정보를 융합하여 작업자를 일정 거리에서 자동 추종할 수 있어야 함
- 작업자 추종·고랑 자율주행·지정 장소 이동 등 주행모드를 전환하여 수확물과 농자재를 운반할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">수확물 무인 운반 시스템, 다중센서 융합 기반 농업용 자율주행 플랫폼, 농작물 재배 고랑 인식 및 자율이동 로봇</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_108] VR · XR 몰입감 향상을 위한 손목 착용형 3차원 햅틱 피드백 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">VR·XR 몰입감 향상을 위한 손목 착용형 3차원 햅틱 피드백 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>■반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 손목 착용형 3차원 힘 피드백 및 정밀 햅틱 제어 기술
- 손목 둘레에 배치된 복수의 독립 구동 유닛을 활용하여 3차원 방향의 힘을 전달하는 기술
- 손목의 좌우·상하 회전 및 전후 움직임에 따라 방향과 세기가 다른 힘 피드백을 제공할 수 있어야 함
- 모터·전자석 클러치를 제어하여 가상 물체의 충격·마찰·무게감·관성 등을 실제와 유사하게 재현할 수 있어야 함
○ 상용 VR 컨트롤러 연동 및 몰입형 가상현실 상호작용 기술
- 기존 VR 컨트롤러에 손목 착용형 햅틱 장치를 결합하여 별도 컨트롤러 교체 없이 활용하는 기술
- 전자석 클러치의 결합·분리를 제어하여 힘 전달 시에는 저항을 제공하고 평상시에는 자유로운 손목 움직임을 유지할 수 있어야 함
- VR 콘텐츠의 물리적 상호작용에 따라 실시간 힘 피드백을 제공하여 가상현실의 몰입감과 조작감을 높일 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">VR·XR용 손목 착용형 3차원 햅틱 디바이스, VR 컨트롤러 실감형 햅틱 액세서리, VR 게임·메타버스용 충격·반동·저항감 재현 장치</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_109] AI · 자율주행 기반 스마트 시설안내 및 통합 안전관리 로봇 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI·자율주행 기반 스마트 시설안내 및 통합 안전관리 로봇 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 온디바이스 AI 기반 자율주행 및 맞춤형 시설안내 기술
- 카메라·초음파 센서와 AI 객체인식 기술을 활용하여 시설 내부 환경과 장애물을 인식하는 기술
- 실내 지도·위치정보를 기반으로 최적 이동경로를 설정하고 장애물을 회피하며 자율주행할 수 있어야 함
- 음성·제스처 인식을 통해 사용자 요청을 파악하고 목적지 안내 및 시설정보를 제공할 수 있어야 함
○ AI·다중센서 기반 시설 위험 감지 및 통합관제 기술
- 온습도·공기질·화재·적외선 센서 등을 활용하여 시설 환경과 이상 징후를 실시간 분석하는 기술
- 화재·침입 등 위험 상황을 감지하여 관리자에게 경보를 전송하고 비상 대피경로를 안내할 수 있어야 함
- CCTV·디지털 사이니지·통합관제 시스템과 연동하여 로봇 위치와 운행 상태를 관리할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 기반 자율주행 스마트 시설안내 로봇, 공장·물류센터용 무인 안내 시스템, 기업·공공시설용 AI 음성·제스처 인식 안내 로봇</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_110] AI 기반 양자내성암호(PQC) 및 분산형 데이터 보안 통합관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 양자내성암호(PQC) 및 분산형 데이터 보안 통합관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ AI 기반 양자내성암호 보안등급 분석 및 통신 최적화 기술
- 네트워크 환경·통신 상태·보안 이벤트 데이터를 수집하여 보안 취약성과 신뢰도를 분석하는 기술
- AI 기반 보안등급 평가를 통해 양자내성암호(PQC) 알고리즘과 암호화 강도·키 길이 등을 자동 선정할 수 있어야 함
- 네트워크 상태와 보안 위협 변화에 따라 암호화 정책 및 통신 채널의 보안 수준을 동적으로 조정할 수 있어야 함

○ 다자간 보안 컴퓨팅 기반 데이터 분산보호 및 통합관리 기술
- 다자간 보안 컴퓨팅(MPC)과 비밀분산 기법을 활용하여 중요 데이터를 여러 노드에 분할·저장하는 기술
- AI 분석을 통해 참여 노드와 데이터 복원 임계값을 설정하고, 일정 조건 충족 시에만 데이터를 재구성할 수 있어야 함
- 분산 데이터의 암호화·복원·전송 과정을 통합 관리하고 블록체인과 연계하여 데이터 무결성과 추적성을 확보할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">금융·의료기관용 민감정보 분산저장 및 보안 연산 플랫폼,
Web3·블록체인 기반 분산형 데이터 보안관리 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_111] AI · 스마트 모빌리티 연계 탄소저감 활동 분석 및 친환경 포인트 통합관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI·스마트 모빌리티 연계 탄소저감 활동 분석 및 친환경 포인트 통합관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ AI·스마트 모빌리티 기반 탄소중립 활동 분석 및 포인트 산정 기술
- 대중교통·자율주행 차량·웨어러블 기기의 이동정보를 수집하여 이용자의 교통 이용 패턴을 분석하는 기술
- AI 기반 위치·이동 분석을 통해 도보·대중교통 이용 등 탄소중립 활동 여부와 기여도를 평가할 수 있어야 함
- 이동 거리·시간·교통수단·지역별 탄소정보를 종합하여 탄소저감 포인트를 자동 산정하고 지급할 수 있어야 함

○ 블록체인 기반 탄소저감 포인트 보상 및 생활서비스 연계 기술
- 탄소저감 포인트와 블록체인 기반 디지털 자산을 연계하여 사용자별 보상과 거래정보를 관리하는 기술
- 탄소중립 활동 및 포인트 보유량에 따라 지역 기반 보상 프로그램을 운영하고 보상 내역을 관리할 수 있어야 함
- 모바일 결제·지역 제휴 서비스·메타버스 콘텐츠와 연계하여 탄소저감 포인트를 사용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">대중교통·도보 이동 연계 친환경 교통 리워드 앱,
스마트워치·스마트 깔창 연동 탄소저감 활동 인증 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td><td></td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td></td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_112] 개인별 탈모 상태 예측 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">개인별 탈모 상태 예측 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료정보/시스템</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ AI·머신러닝 기반 두피·탈모 상태 예측 및 분석 기술
- 탈모 관련 설문정보와 모발·두피·모공 측정 데이터를 학습하여 개인별 탈모 상태를 예측하는 기술
- 유전·스트레스·생활습관·영양상태 등의 설문 응답만으로 모발·두피·모공 상태를 등급별로 평가할 수 있어야 함
- 머신러닝 예측 결과와 진단기기 실측 데이터를 비교·보정하여 두피 및 탈모 상태 평가의 신뢰도를 높일 수 있어야 함

○ 개인 맞춤형 탈모 관리 및 헤어케어 제품 추천 기술
- 두피·모발·모공 상태별 진단 결과를 기반으로 개인에게 적합한 탈모 관리용 화장품을 추천하는 기술
- 단일 제품으로 관리가 어려운 경우 복수의 헤어케어 제품을 조합하여 맞춤형 관리방안을 제공할 수 있어야 함
- 모바일 앱·온라인 쇼핑몰과 연계하여 제품 추천·구매·사용자 평가정보를 통합 관리할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 기반 비대면 두피·탈모 상태 자가평가 앱,
머신러닝 기반 두피·모발·모공 상태 분석 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_113] 에이전틱 AI 기반 네트워크 장애 예측 및 자율 최적화 · 지능형 트래픽 관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">① 기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">에이전틱 AI 기반 네트워크 장애 예측 및 자율 최적화·지능형 트래픽 관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 에이전틱 AI 기반 네트워크 상태 예측 및 지능형 라우팅 기술
- 네트워크의 전송지연·패킷 손실률·대역폭·트래픽 등 실시간 상태정보를 수집·분석하는 기술
- LSTM 기반 시계열 예측모델을 활용하여 네트워크 혼잡과 장애 가능성을 사전에 예측할 수 있어야 함
- 강화학습 기반 AI 에이전트를 통해 경로별 지연시간·대역폭·신뢰도를 평가하고 최적 통신경로를 자동 선택할 수 있어야 함

○ AI 에이전트 협업 기반 트래픽 분산 및 적응형 버퍼링 기술
- 네트워크 장비의 처리용량과 예측 트래픽을 분석하여 데이터 전송량을 동적으로 분산하는 기술
- 예측된 패킷 손실률·혼잡도·전송지연에 따라 버퍼 크기와 버퍼링 시간을 자동 조절할 수 있어야 함
- 예측·라우팅·로드밸런싱 AI 에이전트를 통합 제어하여 데이터 유실과 전송지연을 줄이고 네트워크 안정성을 높일 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">에이전틱 AI 기반 자율형 네트워크 통합관리 플랫폼,
AI 기반 네트워크 장애·트래픽 혼잡 사전예측 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_114] 스마트볼을 이용한 파이프라인 검진 시스템

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">스마트볼을 이용한 파이프라인 검진 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 건설교통</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 시설물안전/유지관리기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 스마트볼 기반 배관 내부검진
- 매립된 난방·급수 배관의 상태를 확인하고 누수·균열·스케일을 점검하는 기술이 필요함
- 카메라·자이로센서·위치정보를 활용하고 스마트볼의 이동·방향을 원격 제어할 수 있어야 함
- 촬영·위치정보를 무선 전송하고 BIM과 연계하여 배관 유지관리에 활용하고자 함

○ 배관 내 위치고정 및 보수
- 고정바로 장치를 고정하고 분사 방향을 제어하여 스케일 제거약품·누수차단 접착제를 필요한 부위에 분사하는 기술이 필요함
- 배관 조건별 이동성, 통신·위치 측정 및 보수 성능을 확인하여 현장 적용성을 검토하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">스마트볼 기반 건축물 배관 검진 장치, 난방·급수 배관 누수 진단·보수 서비스, BIM 연계 배관 유지관리 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_115] 오디오 AI 기술의 AIoT 및 로봇 상용화 개발

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">오디오 AI 기술의 AIoT 및 로봇 상용화 개발</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 오디오 AI 기반 음원·화자 분리 및 인식 기술
- 비전 인식 AI 모델 개발 및 Edge 장치 최적화 경험을 기반으로 AIoT·로봇의 음성 인터페이스를 구현하고자 함
- 사람의 음성과 다양한 주변 소리를 수백 종 이상 구분하고, 혼합된 음원을 분리·분류하는 기술이 필요함
- 일반적인 마이크로 수집한 오디오에서도 화자 분리가 가능해야 함
○ 실제 환경 적용 및 상용화
- 영상정보와 함께 음성·환경음을 활용하여 AI 장치의 상황 인식과 사람과의 직접 소통 기능을 구현하고자 함
- 트람스에어로와 드론 개발·하드웨어 분야에서 협력하고 있으며, AIoT·로봇·모빌리티 제품 적용을 위한 시제품 제작을 희망함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AIoT 기기, 서비스 로봇, 모빌리티 장치, 번역장치 및 대화형 서비스 장치 등 음성인식·상황인지가 필요한 제품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_116] 하이브리드 트랜잭셔널 메모리 복구 기술의 글로벌 중고차 수출 경매 플랫폼 적용

<table>
<tr><th colspan="10">① 기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">하이브리드 트랜잭셔널 메모리 복구 기술의 글로벌 중고차 수출 경매 플랫폼 적용</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 글로벌 중고차 수출 경매 플랫폼 구현
- 국내 차량 판매자와 해외 딜러를 연결하는 웹 기반 플랫폼 시제품이 필요함
- 차량정보 등록·조회, 해외 딜러 회원관리, 경쟁입찰, 낙찰 및 거래 진행상태 관리 기능을 구현
- 사용자·관리자 화면과 핵심 서비스 흐름을 구동 가능한 형태로 제작
○ 이전기술의 사업화 연계 검토
- 하이브리드 트랜잭셔널 메모리 트랜잭션 복구 기술과 연계 가능성을 검토
- 다수의 입찰·거래 데이터가 동시에 처리되는 서비스 환경에서 이전기술의 적용 범위를 검토하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">글로벌 중고차 수출 경매 플랫폼, 국내 판매자·해외 딜러 간 온라인 입찰·거래관리 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_117] 다중 에이전트 기반 기업 기술실사·평가와 투자 적합성 분석 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">다중 에이전트 기반 기업 기술실사·평가와 투자 적합성 분석 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정보이론</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 검색증강생성(Retrieval-Augmented Generation, RAG) 및 다중 에이전트(Multi-Agent) 기반 분석을 활용하여 기업 기술정보와 연구개발 데이터를 통합하고, 근거 추적이 가능한 기술
- 실사·평가 보고서 생성 및 해외 투자·인수 주체와의 적합성 분석을 수행하는 인공지능 기술
- 기업이 보유한 기술자료와 연구개발 성과 및 관련 시장정보 등 이종 데이터를 연계하여 기술적 차별성, 기술 경쟁력 및 사업화 가능성을 분석하고, 분석 결과와 근거자료 간의 대응 관계를 제시하는 것을 핵심으로 함
- 전문 인력의 수작업에 의존하는 기술실사 과정에서 자료 탐색·분석·보고서 작성에 소요되는 시간을 단축하고, 평가 근거의 추적 가능성과 분석 결과의 일관성을 확보를 목표로 함
- 기업 기술자료로부터 핵심 기술요소, 성능 특성, 적용 분야 및 연구개발 성과를 추출·구조화하고, 외부 기술·시장자료와 연계하여 기술실사 항목별 분석에 활용할 수 있어야 함
- 검색증강생성을 통해 평가 항목과 관련된 근거자료를 검색하고, 기술 분석·시장 분석·결과 검토 등 역할을 분담한 다중 에이전트의 협업을 통해 분석 결과를 종합할 수 있어야 함
- 생성된 서술과 근거자료 간의 정합성을 검토하고, 근거 부족, 자료 간 상충 및 추가 전문가 검토가 필요한 사항을 구분하여 생성형 AI의 환각과 사실적 오류를 최소화할 수 있어야 함
- 기업의 기술 특성 및 사업화 분야와 해외 투자자·인수기업의 관심 분야 및 기술 도입 수요를 비교하여 적합성을 분석하고, 후보별 매칭 근거를 제시할 수 있어야 함
- 분석 결과를 기술실사·평가 보고서로 자동 생성하고, KISTI ASTRO의 분석·보고서 생성 기능을 기업의 크라우드 펀딩 및 투자·M&A 지원 플랫폼에 연동할 수 있도록 데이터 입출력 구조와 기능별 연계 방식을 정의할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 기반 기업 기술실사·평가 보고서 생성 시스템 및 해외 투자·M&A 적합성 분석 기능을 탑재한 K-크라우드 펀딩 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_118] 검색증강생성 기반 보안·개인정보 규범 변경의 의미 분석 및 역할별 이행조치 추론 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">검색증강생성 기반 보안·개인정보 규범 변경의 의미 분석 및 역할별 이행조치 추론 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정보이론</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 자연어처리 및 검색증강생성(Retrieval-Augmented Generation, RAG)을 활용하여 보안·개인정보 관련 법령과 지침의 변경 내용을 분석하고, 기관의 업무 특성과 담당자 역할에 따른 이행조치를 도출하여 근거 기반 보고서를 생성하는 인공지능 기술법령·행정규칙·가이드라인 등 이종 문서에서 의무 주체, 적용 대상, 이행 요건 및 시행 시점 등의 정보를 추출·구조화하고, 개정 전후 조문과 문서 간 의미적 차이를 분석하는 것을 핵심으로 함
- 규범 변경 사항을 기관별 업무·정보시스템·담당자 역할과 연계하여 실무 적용에 필요한 조치를 도출함으로써, 개정 사항 검토에 소요되는 시간 단축 및 대응 누락 최소화함.
- 법제처 법령 API와 관계 기관의 공개자료를 활용하여 원문 및 개정 이력을 수집하고, 공포일·시행일·문서 버전 등의 메타데이터를 관리하여 분석 시점에 적용되는 규범을 식별함
- HWP, PDF 및 Excel 문서의 본문·표·조항 구조를 추출하고, 조문 간 참조 관계와 상위 법령·하위 지침의 연관성을 반영하여 검색·분석에 활용할 수 있어야 함-개정 조항의 신설·삭제·수정 여부와 의무사항의 변화를 분석하고, 기관의 업무분장 및 시스템 운영정보와 매핑하여 접근권한 관리, 접속기록 관리 등 담당자별 조치 항목과 적용 근거를 제시할 수 있어야 함
- 검색증강생성을 통해 관련 조문과 지침을 참조하여 변경 요약, 업무 영향, 이행조치 및 예산 검토에 필요한 근거를 보고서 초안으로 생성하고, 각 서술의 출처와 근거 문서 추적함
- 법적 의무와 권고사항을 구분하고, 근거가 부족하거나 해석이 불명확한 사항은 추가 검토 대상으로 표시하여 분석 결과의 사실적 오류와 과도한 추론을 최소화할 수 있어야 함
- 로컬 대규모 언어모델(LLM)을 활용한 온프레미스 환경을 기본으로 구성하고, 외부 정보 수집이 필요한 경우 기관 보안정책에 부합하는 통제된 연계 방식을 적용할 수 있어야 함
- 담당자가 분석 결과와 보고서 초안을 검토·수정·승인한 후 최종 발행하는 Human-in-the-Loop 체계를 구현하고, 근거 인용의 정확성, 변경 사항 탐지 성능 및 역할별 조치 도출의 적절성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">공공기관·지방자치단체용 온프레미스 보안·개인정보 규범 변경 모니터링 및 담당자별 이행조치 보고서 생성 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
</table>

[IT_119] 연구개발 기술 타당성 분석·검증 및 근거 기반 보고서 자동 생성 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">연구개발 기술 타당성 분석·검증 및 근거 기반 보고서 자동 생성 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정보이론</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 연구개발 및 우주항공 등 전문 기술 분야의 이종 데이터를 통합 분석하고, 검색증강생성(Retrieval-Augmented Generation, RAG)과 다중 에이전트 협업을 통해 연구개발 아이디어 및 기술의 타당성 분석·검증과 근거 기반 보고서 생성을 자동화하는 인공지능 기술- 논문, 기술문서, 연구보고서 등 전문 지식 자료에서 분석 대상과 관련된 정보를 검색·추출하고, 검색된 근거를 생성형 인공지능의 추론 과정에 연계하여 기술적 쟁점 및 타당성을 분석하는 것을 핵심으로 함
- 자료 검색, 데이터 분석, 검증 및 보고서 작성 기능을 수행하는 복수의 에이전트가 분석 결과를 연계·교차 검토하는 협업 구조를 구축하여, 연구개발 아이디어의 검토부터 분석 보고서 작성까지 통합된 자동화 파이프라인을 구현하는 것을 목표로 함
- 전문 분야별 용어와 기술적 맥락을 반영하여 이종 자료를 처리하고, 분석 목적에 부합하는 근거를 검색·활용할 수 있도록 데이터 전처리 및 지식 검색·분석 기능을 확보해야 함
- 생성된 분석 결과와 원천 자료의 연관성을 확인하고, 주요 판단에 대한 출처 및 근거를 추적할 수 있도록 하여 생성형 인공지능의 환각 발생을 최소화하고 분석 결과의 신뢰성과 검토 가능성을 확보해야 함
- 연구개발 아이디어 또는 기술별 검토 목적에 따라 분석 항목과 검증 절차를 구성하고, 문헌·데이터에 기반한 타당성 검토와 실제 실험·실증이 필요한 검증 항목을 구분하여 분석 결과 및 추가 검증 필요사항을 제시할 수 있어야 함
- 기존 기업용 AI 에이전트 플랫폼과 연계할 수 있는 모듈형 분석·보고서 생성 구조를 확보하고, 적용 분야별 데이터 특성과 검증 기준을 반영하여 다양한 전문 기술 분야로 확장할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">기업·연구기관용 AI 에이전트 통합 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_120] 해외 건설사업 입찰 의사결정 지원 및 에너지 설비 설계 대안 생성 · 평가 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">해외 건설사업 입찰 의사결정 지원 및 에너지 설비 설계 대안 생성·평가 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정보이론</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 해외 건설사업의 국가별 시장·환경·입찰 정보를 통합 분석하고, 다중 에이전트 기반 문헌 분석 및 가설 생성을 통해 입찰 의사결정과 에너지 설비의 설계·공법 대안 검토를 지원하는 인공지능 기술
- 국가별 기후, 지리, 환율 및 입찰 동향 등 이종 데이터를 수집·분석하여 사업 수행 여건과 주요 위험요인을 도출하고, 분석 근거를 포함한 시장조사 및 입찰 검토 보고서를 자동 생성하는 것을 핵심으로 함
- 시장·입찰 분석과 기술적 대안 검토를 단계적으로 연계하여, 초기 사업성 검토부터 태양광·발전소의 입지, 발전량 및 공법 검토까지 해외 건설사업 수주를 위한 의사결정을 지원하는 것을 목표로 함
- 데이터 수집, 문헌 분석, 가설 생성 및 대안 평가를 수행하는 복수의 에이전트가 정보를 공유하고 분석 결과를 상호 검토할 수 있는 협업 구조를 확보해야 함
- 태양광·발전소 관련 논문 및 기술자료를 분석하여 입지·환경 조건에 적합한 설계·공법 대안과 검증 가능한 기술 가설을 생성하고, 각 대안의 적용 조건과 기술적 제약을 제시할 수 있어야 함. 일사량 및 환경 조건에 따른 발전량 예측과 입지·공법 대안 평가를 지원할 수 있도록 관련 데이터와 예측·해석 모델을 연계하고, 분석 결과를 상세 견적 및 공정 제안의 기초자료로 활용할 수 있어야 함
- 주요 분석 결과와 제안된 대안의 출처, 가정 및 판단 근거를 추적할 수 있도록 하며, 자료의 불확실성과 추가 검증이 필요한 사항을 보고서에 명시하여 전문가의 검토를 지원해야 함
- 초기에는 전문가가 분석 결과와 생성 가설을 검토·수정하는 휴먼 인 더 루프(Human-in-the-loop) 구조를 적용하고, 업무별 정확도와 신뢰성 검증 결과에 따라 자동화 범위를 단계적으로 확대할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 기반 수주·입찰 의사결정 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_121] 비정형 문헌의 지식 추출 및 학습데이터 자동 생성 기반 도메인 특화 소형 언어모델 구축 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">비정형 문헌의 지식 추출 및 학습데이터 자동 생성 기반 도메인 특화 소형 언어모델 구축 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정보이론</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 산업 및 교육 분야의 비정형 문헌에서 전문 지식을 추출하고, 미세조정(Fine-tuning)용 학습데이터와 검색증강생성(Retrieval-Augmented Generation, RAG)용 참조 데이터를 자동 구축하여 도메인 특화 소형 언어모델(sLM)의 응답 정확도와 근거 추적성 확보 기술
- 조선·제조 분야의 기술문서와 교육 분야의 전문 자료 등에서 도메인별 핵심 개념, 전문용어 및 문맥 정보를 추출하고, 이를 언어모델 학습과 지식 검색에 활용할 수 있는 형태로 구조화 함
- 범용 언어모델의 전문 지식 부족과 도메인별 문맥 해석의 한계를 보완하고, 학습데이터 구축부터 모델 미세조정 및 근거 기반 응답 생성까지 연계하여 산업·교육 현장에 적합한 특화 언어모델을 구현하는 것을 목표로 함
- 비정형 문헌의 구조와 의미적 연관성을 분석하여 미세조정에 필요한 학습 예제를 자동 생성하고, 생성 데이터의 문맥 일관성·정확성·중복 여부를 검토할 수 있는 데이터 품질관리 기능을 확보함
- 미세조정용 학습데이터와 RAG용 참조 자료의 활용 목적을 구분하여 구축하고, 참조 자료의 검색 단위와 원문 출처 정보를 관리함으로써 모델 학습 및 검색 과정에 적합한 데이터 처리 체계를 확보해야 함
- 도메인별 전문용어와 업무 특성을 반영한 모델 미세조정을 지원하고, 적용 분야별 평가 데이터를 통해 전문 지식의 정확성, 질의에 대한 응답 적합성 및 근거 일치도를 검증할 수 있어야 함
- 검색된 근거 자료에 기반하여 응답을 생성하고, 주요 설명과 판단에 대한 출처·인용 정보를 제공하여 환각 발생을 최소화하며, 근거가 부족한 질의에 대해서는 응답의 한계와 추가 확인 필요사항을 제시할 수 있어야 함
- 산업체 및 교육기관의 보안 요구에 대응할 수 있도록 온프레미스·폐쇄망 환경에서 문헌 처리, 데이터 생성 및 모델 추론을 수행하고, 내부 사용자 접근권한과 데이터 이용 범위를 관리할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">산업·교육기관용 도메인 특화 소형 언어모델 솔루션 및 온프레미스 기반 학습데이터 자동 구축·근거 기반 질의응답 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="5">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_122] 물리 기반 디지털 트윈과 생성형 AI 연계를 통한 운전 이상 진단 및 근거 기반 보고서 자동 생성 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">물리 기반 디지털 트윈과 생성형 AI 연계를 통한 운전 이상 진단 및 근거 기반 보고서 자동 생성 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정보이론</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 물리 기반 디지털 트윈의 시뮬레이션·운전 데이터를 생성형 AI와 연계하여 설비 이상 원인을 분석하고, 근거 기반 운전 의사결정과 안전·운전 보고서 자동 생성 지원하는 인공지능 기술
- 가상 운전 시나리오(What-If)와 실제 운전 데이터를 비교하여 설비 상태 변화와 이상 발생 원인을 분석하는 것을 핵심으로 함
- 물리 시뮬레이션과 AI의 문헌 해석·보고서 작성 기능을 결합하여 제조·건물·발전·선박 분야의 설비 진단과 운영 효율 향상을 목표로 함
- 시뮬레이션 결과, 센서 데이터 및 운전·정비 이력의 시간·단위·설비 정보를 정합화하여 통합 분석 체계를 확보해야 함.- 정상·열화·고장 시나리오별 예측값과 관측값의 편차를 분석하여 압력 하강, 펌프 성능 저하 등의 원인 후보를 도출할 수 있어야 함
- 운전 절차서와 정비 매뉴얼을 RAG용 참조 자료로 구축하고, 문헌과 수치 분석 결과에 근거한 진단 설명 및 출처 정보를 제공할 수 있어야 함
- 물리 모델의 재현 정확도와 AI 진단 성능을 검증하고, 모델 적용 범위와 측정 불확도를 고려하여 추가 점검 필요사항을 제시할 수 있어야 함
- 운전 현황과 이상 분석 결과를 반영한 정기 보고서를 자동 생성하고, 기존 플랫폼 연동과 기업별 데이터·접근권한 관리를 지원해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">제조·건물·발전·에너지·선박 분야의 디지털 트윈 연계 AI 운전 진단 솔루션 및 안전·운전 보고서 자동 생성 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[IT_123] 방송 · 뉴스 데이터 기반 이슈 동향 및 발언 변화 분석을 위한 근거 기반 미디어 AI 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">방송·뉴스 데이터 기반 이슈 동향 및 발언 변화 분석을 위한 근거 기반 미디어 AI 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정보이론</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 방송 영상과 뉴스 기사에서 인물·사건·발언 정보를 추출하고, 자연어 처리 및 검색증강생성(RAG)을 활용하여 이슈별 동향과 발언 변화를 분석하고 근거 기반 콘텐츠 생성을 지원하는 인공지능 기술
- 방송·뉴스 데이터의 인물, 사건, 시점 및 주제 정보를 구조화하고, 관련 보도와 발언을 연결하여 이슈의 전개 과정과 맥락을 분석하는 것을 핵심으로 함
- 축적된 방송 콘텐츠와 기사 데이터 자산을 활용하여 기자·PD의 자료 조사와 보도 기획을 지원하고, 미디어 특화 AI 서비스로 확장하는 것을 목표로 함
- 방송 음성을 텍스트로 변환하고 화자·발언 시점·영상 구간을 식별하여, 기사와 방송 자료를 통합 검색할 수 있는 데이터 처리 체계를 확보해야 함
- 동일 이슈에 관한 보도와 발언을 시간순으로 연결하여 주요 사건과 입장 변화를 추적하고, 인용·부정 표현 및 발언 맥락을 고려하여 의미적 일관성을 분석할 수 있어야 함
- 검색된 원문에 근거하여 이슈 요약과 동향 보고서를 생성하고, 주요 설명에 기사 출처·보도일·영상 구간을 연결하여 분석 결과의 검증과 추적을 지원해야 함
- 현업 요구에 따라 적용 기능과 평가 데이터를 구체화하고, 정보 추출 정확도·시간순 정합성·근거 일치도를 검증하며 불확실한 분석에는 추가 확인 필요사항을 제시해야 함
- 콘텐츠 이용권한과 내부 자료 접근범위를 관리하고, 기자·PD의 결과 검토와 수정 절차를 지원하여 실제 보도·제작 업무에 활용할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">방송사·언론사용 뉴스 아카이브 지능형 검색 플랫폼, 이슈 타임라인·발언 변화 분석 서비스 및 근거 기반 보도자료·동향 보고서 생성 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_124] 폐쇄망 기반 비정형 기술자료의 구조화 및 근거 기반 R&D 표준문서 자동 생성 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">폐쇄망 기반 비정형 기술자료의 구조화 및 근거 기반 R&D 표준문서 자동 생성 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정보이론</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 폐쇄망 환경에서 기술문헌과 설계자료의 정보를 추출·구조화하고, 검색증강생성(RAG) 및 로컬 언어모델을 활용하여 출처 추적과 접근권한 통제가 가능한 R&D 표준문서를 자동 생성하는 인공지능 기술
- 연구문서, 논문 및 2D/3D CAD 자료에서 기술정보와 문맥을 추출하고, 표준 양식의 항목에 대응시켜 연구·협업에 활용할 수 있도록 구조화하는 것을 핵심으로 함
- 기존 데이터 공유·협업 플랫폼에 문헌 분석과 근거 기반 문서 생성 기능을 결합하여, 연구자의 문서 작성 부담을 줄이고 기술자료의 보안성과 활용성을 확보를 목표로 함
- PDF·HWP·Excel의 본문·표·서식과 CAD의 주석·속성·설계 정보를 형식별로 추출하고, 원문 위치와 객체 식별정보를 유지하는 데이터 처리 체계를 확보해야 함
- 추출 정보를 표준 템플릿에 자동 배치하고, 필수 항목 누락·단위 불일치·자료 간 상충 여부를 검토하여 연구자가 확인·수정할 수 있어야 함
- 검색된 자료에 근거하여 문서를 생성하고, 문장별 출처·인용 정보와 원문 확인 기능을 제공하며 근거가 부족한 내용은 추가 확인 대상으로 표시할 수 있어야 함
- 온프레미스·폐쇄망에서 자료 처리와 모델 추론을 수행하고, 원천 자료의 접근권한과 보안등급을 검색 결과 및 생성 문서에도 적용하여 정보 노출을 통제해야 함
- 기존 협업 플랫폼과 모듈 단위로 연동하고, 대표 문서·도면을 활용한 개념검증(PoC)을 통해 정보 추출 정확도, 양식 적합성, 근거 일치도 및 권한 통제의 유효성을 검증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">방산·제조·연구기관용 폐쇄망 기반 R&D 표준문서 자동 생성 솔루션 및 비정형 기술자료 분석·보안 협업 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_125] 사용후 이차전지의 잔존성능 · 안전성 진단 및 자원순환 이력관리 플랫폼 구축 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">사용후 이차전지의 잔존성능·안전성 진단 및 자원순환 이력관리 플랫폼 구축 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기/전자</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 전지</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>■ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ EV·ESS 사용후 배터리의 전기적 특성, 열화 상태 및 안전성을 진단하여 재사용·재제조·재활용 적합성을 판정하고, 제조부터 최종 처리까지의 이력을 통합 관리하는 디지털 기반 자원순환 기술
- 충·방전 특성, 내부저항 및 운전 이력을 분석하여 배터리의 잔존성능과 안전성을 평가하고, 진단 결과에 적합한 자원순환 경로를 선정하는 것을 핵심으로 함
- 제조·사용·회수·진단·재사용·재활용 데이터를 연계하여 배터리 품질과 이력의 추적성을 확보하고, 자원순환 과정의 안전성과 경제성을 높이는 것을 목표로 함
- 전압·전류·온도 및 충·방전 데이터를 수집하고, 배터리 종류와 측정 조건을 고려하여 잔존용량, 출력 특성 및 건강상태(SOH)를 평가할 수 있어야 함
- 셀·모듈 간 성능 편차, 비정상 발열 및 전압 불균형을 분석하고, 성능과 안전성 평가를 구분하여 활용 적합성을 판정할 수 있어야 함.- 적용 용도의 성능·안전 요구조건에 따른 재사용·재제조·재활용 분류 기준을 설정하고, 판정 근거와 불확실성 및 추가 검사 필요사항을 제시할 수 있어야 함
- 배터리 식별정보를 기준으로 전주기 이력을 연결하고, 분해·재조립에 따른 셀·모듈·팩 구성 변경과 품질검사 결과를 추적할 수 있어야 함
- 진단 정확도와 판정 재현성을 검증하고, 잔존성능·예상 활용기간·처리비용을 반영한 잔존가치 평가 및 기관별 데이터 접근권한 관리를 지원해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">사용후 배터리 잔존성능·안전성 진단 및 잔존가치 평가 플랫폼, 배터리 이력·품질관리 시스템, 재사용·재제조·재활용 연계 자원순환 통합 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_126] 이차전지 분급 공정용 SUS 메쉬 장력 측정 및 교정 기술 기반 텐션 게이지 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">이차전지 분급 공정용 SUS 메쉬 장력 측정 및 교정 기술 기반 텐션 게이지 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 측정표준/시험평가기술</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>■ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="8">□사이버 보안 □ 안공지능 □차세대 통신 □첨단로봇제조 □ 양자 □ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 이차전지 분급용 진동 스크린에 적용되는 SUS 메쉬의 재료·직조 특성과 설치 조건을 반영하여 장력을 정량적으로 측정하고, 측정값의 신뢰성과 재현성을 확보하는 국산 텐션 게이지 개발 기술
- SUS 메쉬의 하중–변위 응답과 장력 간 관계를 분석하고, 금속선의 강성 및 직조구조를 반영한 측정 구조와 교정 체계를 구현하는 것을 핵심으로 함
- 메쉬 장력의 불균일에 따른 진동 전달 편차, 분급 효율 저하 및 수명 단축을 줄이고, 제작·장착·점검·교체 단계의 품질관리를 지원하는 것을 목표로 함
- 선경, 개구 크기, 직조 방식 및 지지 조건에 따른 측정 특성을 분석하고, SUS 메쉬에 적합한 접촉 형상·가압 조건·변위 검출 방식을 확보해야 함
- 국부 처짐과 장력의 상관관계를 정립하고, 경사·위사 방향 및 측정 위치에 따른 편차를 구분하여 장력 분포와 균일성을 평가할 수 있어야 함
- 기준 장력이 부여된 메쉬를 활용하여 교정 절차를 수립하고, 측정 범위별 정확도·반복성·히스테리시스 및 측정 불확도를 검증할 수 있어야 함
- 프레임 인접부, 설치 상태 및 작업자 가압 편차가 측정값에 미치는 영향을 평가하고, 메쉬 손상과 영구변형을 최소화하는 측정 조건을 확보해야 함.- 분급 현장의 분진과 작업 공간을 고려한 휴대형 구조를 구현하고, 측정 이력 관리와 기준 장력 대비 편차 확인을 통해 유지보수 판단을 지원해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">이차전지 분급 공정용 SUS 메쉬 전용 휴대형 텐션 게이지 및 메쉬 장력·균일성 검사 시스템</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_127] 산업용 모바일 로봇의 정밀 주행 및 운반 대상 인식 · 3차원 위치추정 기술

기술 수요내용								
수요기술명	산업용 모바일 로봇의 정밀 주행 및 운반 대상 인식·3차원 위치추정 기술							
수요기술 분야	6T 기준	■ IT	□ BT	NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 기계						
		중분류 기준 : 로봇/자동화기계						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 안공지능	□차세대 통신	■첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 산업 현장에서 모바일 로봇의 주행 위치와 운반 대상의 3차원 위치를 추정하고, 인식 결과를 주행·접근 제어에 연계하여 정밀한 물류 이송을 지원하는 로봇 인지·제어 기술 - 영상·거리 센서 정보를 활용하여 운반 대상을 식별하고, 로봇과 대상 간 상대 위치를 추정하여 목표 지점으로 정밀하게 접근하는 것을 핵심으로 함 - 주행 위치 오차와 대상 위치추정 오차를 관리하여 물체 인식·접근·운반 과정의 정밀도와 작업 재현성을 높이는 것을 목표로 함 - 대상의 형상·크기와 주변 환경을 고려한 인식 기능을 확보하고, 가림·조명 변화·배경 혼잡 조건에서도 대상과 주변 구조물을 구분할 수 있어야 함 - 센서 내부·외부 파라미터와 센서–로봇 좌표계를 교정하고, 대상 위치를 로봇 제어에 활용 가능한 공통 좌표계로 변환할 수 있어야 함 - 운반 대상의 3차원 위치추정 오차 ±1cm를 목표로 하며, 축별 오차·측정 거리·대상 형상·정지 또는 이동 조건을 명시하여 성능을 검증해야 함 - 로봇의 자기위치 추정과 대상의 상대 위치추정을 연계하고, 목표점 접근 시 누적 주행 오차를 보정하여 운반 작업에 필요한 정렬을 지원해야 함 - 위치추정 신뢰도와 처리 지연을 평가하고, 인식 실패나 장애물 발생 시 재인식·감속·정지 등 작업 안전을 위한 대응 기능을 확보해야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	운반 대상의 3차원 위치추정 및 정밀 접근 기능이 적용된 산업용 모바일 로봇과 물류 이송 자동화 시스템							

수요유형 (기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
				V		
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
				V		
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
				V		
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
			V			

[IT_128] 키오스크 사용자 유형 인식을 위한 개인정보 보호형 엣지 영상 전처리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">키오스크 사용자 유형 인식을 위한 개인정보 보호형 엣지 영상 전처리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정보보호</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 카메라 영상의 개인 식별정보를 최소화하면서 사용자 유형 판별에 필요한 특징을 유지하고, 엣지 모듈에서 비식별화 ·특징을 추출하여 필요한 데이터만 전송하는 개인정보 보호형 영상처리 기술
- 얼굴·외관 등 식별 가능 정보와 사용자 유형 인식에 필요한 특징을 구분하고, 정보 노출 최소화와 분석 성능을 함께 고려한 전처리를 수행하는 것을 핵심으로 함
- 고령자 추정과 휠체어 이용 여부 등의 인식 결과를 키오스크 접근성 기능에 연계하고, 원본 영상의 외부 전송과 저장을 최소화하는 것을 목표로 함
- 모듈에서 얼굴·개인 식별 영역을 탐지하고, 마스킹·변환 또는 특징 추출 방식을 적용하여 원본 영상 없이 분석 가능한 데이터를 생성해야 함
- 자세, 신체 윤곽 및 보조기기 등 판별에 필요한 특징을 유지하고, 전처리 전후의 사용자 유형 인식 성능 저하를 평가할 수 있어야 함
- 전송 데이터에서 원본 영상이나 개인 식별정보가 복원될 가능성을 평가하고, 특징정보에도 이용 목적과 보관 범위에 따른 보호 조치를 적용해야 함
- 조명·가림·촬영 각도 및 사용자 다양성을 반영하여 오인식과 유형별 성능 편차를 검증하고, 판별이 불확실한 경우 사용자 선택을 지원해야 함
- 엣지 모듈의 연산·메모리 제약에 적합한 처리 속도를 확보하고, 서버 전송 최소화와 데이터 삭제·접근권한 관리 기능을 구현해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">카메라 기반 사용자 유형 인식 및 개인정보 보호형 영상처리가 적용된 키오스크 접근성 지원 모듈</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_129] AI 기반 점군·메시의 스플라인 추출 및 곡선 보정을 통한 제조적합 CAD 역설계 자동화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 점군·메시의 스플라인 추출 및 곡선 보정을 통한 제조적합 CAD 역설계 자동화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 3차원 점군 또는 메시에서 형상 특징과 스플라인 곡선을 추출하고, 곡선 노이즈를 검출·보정하여 설계·제조에 활용 가능한 CAD 모델의 자동 생성을 지원하는 인공지능 기술
- 불연속적인 측정·메시 데이터를 연속 곡선으로 변환하고, 원형상과 설계 의도를 유지하면서 기하학적 결함을 보정하는 것을 핵심으로 함
- 수작업 중심의 CAD 역설계 과정을 자동화하여 모델링 시간을 줄이고, 산업디자인·제조설계·디지털 트윈의 형상 데이터 활용성을 높이는 것을 목표로 함
- 점군 밀도, 측정 노이즈 및 메시 품질을 분석하여 이상점과 결손 영역을 식별하고, 형상 특징을 보존하는 전처리를 수행해야 함
- 경계선·모서리·단면 등에서 스플라인을 추출하고, 제어점·매듭·차수를 조정하여 원데이터와의 편차 및 곡선 복잡도를 관리해야 함
- 불필요한 진동, 국부 돌출 및 곡률 불연속을 검출·보정하고, 의도된 모서리나 세부 형상이 평활화 과정에서 소실되지 않도록 해야 함
- 곡선 간 위치·접선·곡률 연속성을 관리하고, 곡면 재구성과 CAD 변환 시 틈새·자기교차 등 모델 오류를 검토할 수 있어야 함
- 원형상 대비 기하 편차와 사용자 수정량을 검증하고, 목표 제조공정의 최소 형상·공차 조건에 대한 적합성 검토를 지원해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 기반 CAD 역설계·곡선 보정 솔루션 및 산업디자인·제조설계·디지털 트윈·피지컬 AI용 3차원 형상 모델링 소프트웨어</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_130] 웨어러블 ECG의 실시간 신호품질 · 심박 신뢰도 판정 및 BLE 통신 안정화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">웨어러블 ECG의 실시간 신호품질·심박 신뢰도 판정 및 BLE 통신 안정화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 치료/진단기기</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>■차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 3전극·250Hz 웨어러블 심전도(ECG)에서 접촉불량과 움직임 잡음을 실시간 판별하여 신호품질·심박수 신뢰도를 산출하고, BLE 통신의 데이터 연속성 확보 생체신호 처리 기술
- ECG 파형과 9축 관성측정장치(IMU) 정보를 연계하여 측정 이상과 움직임 영향을 구분하고, 분석 가능한 신호 구간을 판정하는 것을 핵심으로 함
- 24시간 착용 환경에서 신뢰성 있는 ECG·심박변이도(HRV) 데이터를 확보하여 위험 모니터링과 돌봄 서비스의 기반을 마련하는 것을 목표로 함
- 전극 접촉불량, 기저선 변동, 근전도성 잡음 및 신호 포화를 검출하고, 구간별 신호품질지수와 품질 저하 원인을 제시할 수 있어야 함
- 잡음 환경에서 R파를 검출하고 누락·오검출을 평가하여 심박수 신뢰도를 산출하며, HRV 분석에 부적합한 구간을 식별해야 함
- BLE 전송 데이터에 시간정보와 순서번호를 부여하고, 버퍼링·재연결·누락 데이터 복구를 통해 통신 단절 시 데이터 손실을 줄여야 함
- 신호 처리와 무선 전송의 연산량·전력 소비를 관리하고, ECG와 IMU의 시간 동기화를 유지하여 장시간 연속 측정을 지원해야 함
- 실제 착용·활동 조건에서 품질 판정과 심박 검출 성능, 전송 누락률 및 지연을 검증하고, 사용자에게 접촉 상태와 통신 이상을 안내해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">ECG·HRV·9축 IMU 기반 24시간 웨어러블 기기, 치매 환자 BPSD 위험 모니터링 및 독거노인 위험신호 관제용 데이터 수집 모듈, 보호자 앱·기관용 돌봄관리 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">V</td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">V</td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_131] ECG · HRV · IMU 통합 분석 기반 치매 행동심리증상 위험 예측 및 임상의사결정 지원 기술

기술 수요내용								
수요기술명	ECG·HRV·IMU 통합 분석 기반 치매 행동심리증상 위험 예측 및 임상의사결정 지원 기술							
수요기술 분야	6T 기준	■ IT	□ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 보건의료						
		중분류 기준 : 의료정보/시스템						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	■ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ ECG·HRV·IMU에서 추출한 생리·활동 정보를 임상 관찰 데이터와 연계하여 치매 행동심리증상(BPSD)의 위험 변화를 분석하고, 의료진의 사전 대응과 중재 판단을 지원하는 인공지능 기술 - 자율신경계 관련 지표와 움직임·활동 패턴의 시간적 변화를 통합 분석하여, BPSD 발생에 선행하는 특징과 개인별 위험 패턴을 탐색하는 것을 핵심으로 함 - 위험 징후의 조기 인지와 근거 기반 알림을 통해 의료진·돌봄인력의 관찰과 중재를 지원하는 것을 목표로 함 - 신호품질이 확보된 ECG·HRV·IMU 데이터를 동기화하고, 잡음·결측 및 활동 상태를 고려한 특징 추출 체계를 확보해야 함 - 임상 관찰과 증상 발생 기록을 기준으로 예측 대상·시간범위·라벨을 정의하고, 생리신호 변화와 실제 증상의 연관성을 검증해야 함 - 개인별 기준선과 시간대별 변동을 반영하고, 활동량·약물·동반질환 등 영향요인을 고려하여 위험 변화와 교란요인을 구분해야 함 - 환자 단위로 분리된 평가와 전향적 검증을 통해 민감도·양성예측도·오경보율 및 사전 경고시간을 평가해야 함 - 위험도와 주요 판단 근거를 제공하고, 의료진의 확인·중재·결과 기록을 연계하여 임상적 유용성과 중재 효과를 별도로 검증해야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	치매 환자 BPSD 사전 위험 예측·중재 지원 시스템, 의료진용 임상의사결정 지원 플랫폼 및 기관용 돌봄 모니터링 서비스							

수요유형 (기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
				V		
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
	V					
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
			V			
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
					V	

[IT_132] AI 기반 분자 생성 및 양자 계산 연계 저분자 신약 후보물질 설계 기술

기술 수요내용								
수요기술명	AI 기반 분자 생성 및 양자 계산 연계 저분자 신약 후보물질 설계 기술							
수요기술 분야	6T 기준	■ IT	□ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 보건의료						
		중분류 기준 : 의약품/의약품개발						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	■ 첨단바이오	□우주항공·해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 인공지능 기반 분자 생성·물성 예측과 양자 계산을 연계하여 저분자 화합물의 구조와 상호작용을 분석하고, 표적 활성·선택성·약물성을 고려한 신약 후보물질 설계 융합 기술 - 표적 및 화합물 데이터를 학습하여 후보 구조를 생성하고, 계산 기반 평가와 실험 결과를 반복 반영하여 분자 구조를 최적화하는 것을 핵심으로 함 - 후보 탐색의 효율을 높이고, 생물학적 활성과 개발 가능성을 함께 고려한 저분자 신약 후보군을 확보하는 것을 목표로 함 - 표적 구조·활성·화합물 물성 데이터를 정제하고, 측정 조건과 데이터 출처를 관리하여 학습·평가 데이터의 신뢰성을 확보해야 함 - 표적 결합과 선택성, 용해도 및 흡수·분포·대사·배설·독성(ADMET)을 고려하여 분자를 생성하고, 예측 불확실성을 제시해야 함 - 양자화학 계산 또는 양자컴퓨팅의 적용 범위를 명확히 정의하고, 분자 에너지·전자구조 등 선정된 계산 과제에 연계할 수 있어야 함 - 합성 가능성과 구조 다양성을 검토하여 후보 우선순위를 정하고, 합성·활성 평가 결과를 모델 개선에 반영할 수 있어야 함 - 기존 계산 방법과 비교하여 정확도·계산비용·후보 발굴 성과를 검증하고, 계산상 유망성과 실험적으로 확인된 효능을 구분해야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	AI·양자 계산 연계 저분자 신약 설계 플랫폼, 후보물질 탐색·최적화 서비스 및 합성·실험 검증을 거친 후보물질 공급							

수요유형(기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
			V			
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
	V					
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
			V			
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
		V				

[IT_133] 바이오 제조공정의 표준화 및 공정 입·출력 데이터 기반 AI 품질 예측·제어 기술

기술 수요내용								
수요기술명	바이오 제조공정의 표준화 및 공정 입·출력 데이터 기반 AI 품질 예측·제어 기술							
수요기술 분야	6T 기준	■ IT	□ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 화공						
		중분류 기준 : 생물화학공정기술						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	■ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 작업자 경험에 의존하는 바이오 제조공정을 표준화하고, 공정 단계별 투입·운전·산출 데이터를 수집하여 AI 기반 품질 예측과 제어를 통해 제품의 일관성을 확보하는 공정 디지털화 기술 - 비정형 작업과 판단 기준을 측정 가능한 공정 변수로 전환하고, 단계 간 입·출력 관계와 최종 품질의 연관성을 분석하는 것을 핵심으로 함 - 주관적 판단에 따른 공정 편차를 줄이고, 데이터 기반 운전조건 관리로 제품 품질의 안정성과 제조 재현성을 높이는 것을 목표로 함 - 공정 단계·작업 절차·판정 기준을 정의하고, 주요 공정변수와 품질특성의 측정 방법·허용범위·기록 체계를 표준화해야 함 - 원료·배치·설비 식별정보를 기준으로 투입량, 운전조건, 중간 산출물 및 품질검사 데이터를 연결하고, 결측·시간 불일치·단위 오류를 관리해야 함 - 배치와 공정 단계 간 변동을 반영하여 품질 예측 모델을 구축하고, 정상 운전 범위를 벗어나는 상태와 품질 저하 징후를 탐지해야 함 - 예측 결과에 따른 운전조건 조정안을 제시하고, 제어변수의 허용범위와 안전 제약을 적용하여 작업자 승인 또는 검증된 자동제어에 연계해야 함 - 독립 배치에서 예측 정확도와 품질 편차 감소 효과를 검증하고, 원료·설비 변화에 따른 모델 성능 저하와 재학습 이력을 관리해야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	바이오 제조공정 데이터 수집·표준화 시스템, AI 기반 품질 예측·공정 제어 솔루션 및 배치 품질·이력관리 플랫폼							

수요유형 (기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
			V			
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
				V		
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
			V			
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
				V		

[IT_134] POS · 키오스크 연동 장비의 상태 모니터링 및 장애 예측 · 원격 유지보수 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">POS·키오스크 연동 장비의 상태 모니터링 및 장애 예측·원격 유지보수 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ POS·키오스크·프린터·결제 단말기 등의 작동 상태와 오류 이력을 통합 수집·분석하여 이상 징후 및 장애 발생을 감지하고, 원격 유지보수와 무인매장 운영을 지원하는 기술
- 장비별 상태정보와 통신·작업 로그를 표준화하고, 장비 간 연계 장애와 개별 장비의 고장을 구분하는 것을 핵심으로 함
- 장애 인지와 복구에 필요한 시간을 줄이고, 결제·주문 중단을 최소화하여 매장 운영 안정성을 확보하는 것을 목표로 함.- 장비 제조사·운영체제·통신 방식별 연동 인터페이스를 확보하고, 연결 상태·응답시간·오류 코드 및 소모품 상태를 수집해야 함
- 네트워크 단절·응용프로그램 중단·프린터 오류·결제 단말기 응답 지연 등 장애 유형별 판별 기준을 수립해야 함.- 장애 전후의 상태 변화와 이력을 분석하여 예측 모델을 구축하고, 데이터가 부족한 장비는 규칙 기반 감지와 병행해야 함
- 통신 단절 시 데이터를 임시 저장하고, 복구 후 재전송하여 감시 공백과 기록 누락을 최소화해야 함
- 장애 등급과 매장 운영 영향을 반영하여 관리자에게 알리고, 승인된 범위에서 서비스 재시작·설정 복구 등 원격 조치를 수행해야 함
- 원격 접근 권한과 조치 이력을 관리하고, 결제·고객정보의 불필요한 수집을 방지하면서 감지 정확도·예측 선행시간·복구시간을 평가해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">POS·키오스크 연동 상태 수집 모듈, 매장 장비 통합 관제 소프트웨어 및 무인매장 장애 예측·원격 유지보수 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_135] 비전 · 힘토크 융합 및 양팔 협조제어 기반 전기차 충전 커넥터 자동 체결 · 분리 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">비전·힘토크 융합 및 양팔 협조제어 기반 전기차 충전 커넥터 자동 체결·분리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 양팔로봇에 비전 기반 위치·자세 인식과 힘·토크 기반 순응제어를 결합하여 전기차 충전구 도어캡 개방부터 커넥터 정렬·삽입·잠금·분리까지 자동 수행하는 충전 작업 자동화 기술
- 한쪽 팔이 도어캡 개방·고정과 충전구 접근 자세 확보를 수행하고, 다른 팔이 커넥터를 파지·삽입하도록 양팔 동작을 협조 제어하는 것을 핵심으로 함
- 차량별 충전구 형상과 주차 위치 차이에 대응하여 안정적인 자동 체결을 구현하고, 주차로봇 Fleet 및 충전설비와 연계한 무인 충전 운영을 목표로 함
- 차량별 충전구 위치·도어캡 개방 방식·커넥터 규격·삽입 방향·허용공차·접촉력을 분석하고, 단계별 작업순서와 정상·비정상 판정기준을 수립해야 함
- 양팔의 작업영역·상대위치·동작 우선순위를 고려한 경로계획과 동기제어를 구현하고, 로봇 상호 간 및 차량·충전기·주변 구조물과의 충돌을 방지해야 함
- RGB-D 카메라와 딥러닝 기반 객체인식으로 충전구·도어캡·커넥터의 3차원 위치와 자세를 추정하고, 주차 위치·차량 자세·조도·배경 변화에 따른 인식오차를 관리해야 함
- 비전 기반 초기 정렬과 힘·토크 기반 접촉 탐색을 연계하고, 삽입 중 축 오정렬과 기울기를 보정하며 과도한 접촉력 발생 시 정지·후퇴·재정렬하는 순응제어를 구현해야 함
- 도어캡 개방용·커넥터 파지용 그리퍼와 위치오차 흡수용 순응기구를 모듈형 엔드이펙터로 설계하고, 파지력·미끄럼·반복내구성·교체 편의성 및 비상분리 기능을 확보해야 함
- 삽입깊이·접촉력·잠금신호·충전개시 여부를 융합하여 체결 품질을 판정하고, 작업 단계별 재시도 및 예외복구 로직을 구현해야 함
- 주차로봇 Fleet 시스템과 충전설비를 연동하여 충전완료·커넥터 분리·출차·재배차·재충전 시나리오를 검증하고, 실환경 반복시험으로 작업 성공률·소요시간·접촉력·복구 성능 및 운영 안정성을 평가해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">양팔로봇 기반 전기차 자동충전 시스템, 충전 커넥터 체결·분리용 모듈형 엔드이펙터, 충전 작업 제어 소프트웨어 및 주차로봇 Fleet 연계 무인 주차·충전 통합관제 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
</table>

[IT_136] 반도체 공정·환경 변화 대응을 위한 경량 Few/Zero-shot 비전 파운데이션 모델 및 검사 솔루션 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">반도체 생산라인의 공정·환경 변화 대응을 위한 경량 Few/Zero-shot 비전 파운데이션 모델 및 검사 솔루션 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td colspan="8">□반도체·디스플레이 □ 이차전지 □첨단모빌리티 □차세대원자력 □ 첨단바이오 □우주항공해양 □ 수소
□사이버 보안 ■ 인공지능 □차세대 통신 □첨단로봇제조 □ 양자 □ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 반도체 생산라인의 공정영상과 검사 솔루션 운영 데이터를 기반으로 정상 상태의 공통 특징을 학습하고, 신규 장비·공정에서도 소량 데이터 또는 재학습 최소화 방식으로 객체·동작·표면 이상을 판별하는 반도체 특화 경량 비전 파운데이션 모델 기술
- 반도체 공정영상으로 사전학습한 경량 공통 백본을 객체인식·동작추적·이격 및 정렬 측정·표면 이상인지 기능이 공유하고, 공정별 판정 기준을 결합하는 것을 핵심으로 함
- 장비 제작편차·소재 로트·설치조건·레시피 변경에 따른 정상변동을 실제 결함과 구분하여 검사 모델의 이식성과 양산 운영 신뢰성을 확보하는 것을 목표로 함
- 웨이퍼·챔버·디스펜서·로봇암·운송모듈·PCB 등 주요 공정 객체의 위치·형상·표면·정상동작 특징을 자기 지도 학습으로 확보해야 함
- 조명·반사율·재질·설치조건 변화 등을 정상변동 요인으로 명시적으로 모델링하고, 미세 결함에 대한 감지 성능을 유지하면서 과검을 억제해야 함
- 공통 백본에 검사 기능을 선택적으로 연결하고, 신규 고객사·장비·레시피에 Few-shot 또는 Zero-shot 방식으로 적용하여 공정별 모델 재개발과 데이터 재수집을 최소화해야 함
- 파라미터 15M 이하의 경량 모델을 기존 검사 제품에 내재화하고, 목표 서버 환경에서 초당 20프레임 이상의 처리성능을 확보해야 하며, 미학습·소량학습 조건을 구분하여 객체인식 mAP 및 이상인지 F1 등 해당 평가 지표 90% 이상을 목표로 하고, 환경변동 조건에서 과검률 1% 이하를 검증해야 함
- 기존 2주~최대 3개월 수준의 신규 공정 초기설정 기간을 72시간 이내로 단축하고, 데이터 준비·설정·검증을 포함한 적용 절차를 표준화해야 하며 고객사·장비·공정별로 분리한 평가 데이터를 활용하여 이식성을 검증하고, 과검률과 함께 미검률·측정오차·처리 지연 관리함
- 폐쇄망에서 설치·추론·업데이트가 가능한 상용 패키지를 구현하고, 모델·공정 설정·검증 결과의 버전관리와 이전 버전 복구 기능을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">반도체 세정·본딩·운송·기판 공정용 AI 비전검사 솔루션, 웨이퍼·장비 상태 및 표면 이상 감지 모듈, 이격·정렬 측정 소프트웨어, 폐쇄망용 경량 AI 검사 배포·운영 패키지 및 신규 공정 검사 적용 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td></td><td>신공정개발</td><td></td><td>기존제품개선</td><td></td><td>기존공정개선</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td></td><td>전용실시</td><td></td><td>통상실시</td><td></td><td>노하우이전</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_137] OBD 기반 전기차 배터리 이상 징후 조기진단 및 충전·주차 연계 안전관제 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">OBD 기반 전기차 배터리 이상 징후 조기진단 및 충전·주차 연계 안전관제 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="7">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 전기차 OBD를 통해 수집한 배터리 상태와 운행·충전 데이터를 분석하여 이상 징후를 조기에 식별하고, 충전설비 및 주차관리 시스템과 연계하여 위험 대응을 지원하는 지능형 배터리 안전관제 기술
- 배터리 전압·전류·온도·충전상태 등 수집 가능한 정보를 통합 분석하고, 정상적인 운전 변화와 위험 징후를 구분하는 것을 핵심으로 함
- 기존 SAFE PASS의 배터리 모니터링 기능을 고도화하여 위험 판별의 신뢰성을 높이고, 충전·주차 환경에서 신속한 대응을 지원하는 것을 목표로 함
- 차종별 OBD 데이터 항목·통신 규격·수집 주기를 분석하고, 데이터 표준화와 결측·통신 단절 관리 기술을 확보해야 하며 외기온·충전속도·배터리 충전상태·열화 정도에 따른 정상변동을 반영하여 과열·비정상 방전·전압 편차 등의 이상 판별 기준을 수립해야 함
- 단일 임계값과 시계열 분석을 결합하여 위험도와 변화 추세를 산출하고, 실제 이상 사례와 정상 운행 데이터로 오경보·미탐지 및 감지 선행시간을 검증해야 함
- 배터리 안전지수의 산출 근거와 신뢰도를 관리하고, 운전자와 시설 관리자가 위험 수준을 이해할 수 있도록 상태·발생 시점·대응 정보를 제공해야 하며, 충전설비·주차관제 시스템과 연계하여 차량 위치와 충전 상태를 확인하고, 위험 알림·관리자 확인·현장 조치 이력을 통합 관리해야 함
- 충전 제어가 가능한 설비에서는 승인된 인터페이스를 통해 충전 중지 요청과 결과 확인 기능을 구현하고, 통신 장애 시 대응 절차를 확보해야 함
- 차량·이용자 정보의 접근 권한과 통신 보안을 적용하고, 다양한 차종과 실제 주차·충전 환경에서 운영 안정성을 검증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">SAFE PASS 고도화 솔루션, 전기차용 OBD 배터리 진단 단말, 배터리 위험도 분석 소프트웨어 및 충전·주차시설 연계 안전관제 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="5">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="5">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="5">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

[IT_138] 재생에너지 발전량 예측 및 분산 ESS 협조제어 기반 전력 운영 최적화 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">재생에너지 발전량 예측 및 분산 ESS 협조제어 기반 전력 운영 최적화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 에너지/자원</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 전력IT</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="8">□사이버 보안 □ 인공지능 □차세대 통신 □첨단로봇제조 □ 양자 ■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 재생에너지 발전량과 전력 수요를 예측하고, 분산 ESS의 충방전을 연계 제어하여 발전 변동성과 예측 오차를 보완하며 전력 운영 효율을 높이는 기술
- 기상·발전·부하·배터리 상태 데이터를 통합 분석하고, 예측·저장·제어·거래를 연결하여 운영계획과 실시간 제어를 수행하는 것을 핵심으로 함
- 기존 ESS 및 전력 운영 솔루션을 고도화하여 재생에너지 활용도를 높이고, 전력 수급 불균형과 운영비용을 줄이는 것을 목표로 함
- 발전설비·ESS·전력계량기의 통신 규격과 데이터 형식을 표준화하고, 시간 동기화·결측·이상값 처리를 통해 신뢰성 있는 운영 데이터를 확보해야 하며, 기상예보와 과거 발전 이력을 활용하여 시간대별 발전량을 예측하고, 계절·입지·설비 상태 예측 편차를 보정해야 함
- 발전량과 부하 예측의 불확실성을 반영하여 ESS 충방전 계획을 수립하고, 실제 발전량과 예측값의 차이에 대응하는 실시간 보정 제어를 구현해야 함
- 배터리 충전상태·건강상태·온도·출력 제한을 반영하여 운전 범위를 설정하고, 잦은 충방전에 따른 열화와 에너지 손실 관리해야 하며, 다수 ESS의 용량·설치 위치·가용 상태를 고려한 협조제어를 구현하고, 통신 단절이나 장비 이상 시 현장 제어와 안전 운전을 유지해야 함
- 적용 가능한 전력요금·거래 조건과 계통 제약을 반영하여 자가소비·저장·전력거래의 운영 우선순위를 최적화해야 함
- 실증 데이터를 활용하여 발전량 예측오차·수급 보정 효과·ESS 효율·배터리 열화 및 운영비용 절감 효과를 평가해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">산업용 ESS 운영 솔루션, 재생에너지 발전량 예측 소프트웨어, 분산 ESS 통합관제·충방전 제어 시스템 및 전력거래 연계 에너지 운영 최적화 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="5">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="5">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="5">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_139] 건설 도면 기반 자율주행 로봇의 정밀 위치인식 및 먹줄 프린팅 제어 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">건설 도면 기반 자율주행 로봇의 정밀 위치인식 및 먹줄 프린팅 제어 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td colspan="2">□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 건설 도면의 설계 정보를 현장 좌표와 정합하고, 자율주행 로봇의 위치·자세와 프린팅 동작을 정밀하게 제어하여 건설 현장 바닥에 시공 기준선과 설비 배치 정보를 자동으로 출력하는 기술
- 도면 데이터 처리, 현장 좌표 정합, 정밀 위치인식, 주행 경로 생성 및 프린팅 동기제어를 통합하여 설계 정보를 실제 시공 위치에 정확하게 구현하는 것을 핵심으로 함
- 기존 수작업 먹줄 작업을 자동화하고, 반도체 생산시설·데이터센터 등 복잡한 설비 배치가 요구되는 건설 현장의 작업 생산성과 시공 정확도를 높이는 것을 목표로 함
- CAD·BIM 도면에서 벽체·기둥·배관·설비의 기준선과 설치 위치, 문자·기호 등 출력 대상 정보를 추출하고, 현장 작업에 적합한 프린팅 데이터로 변환해야 하며, 현장 기준점과 측량 정보를 활용하여 설계 좌표와 로봇 작업 좌표를 정합하고, 작업 구역 변경이나 로봇 재배치 시에도 좌표의 일관성을 유지해야 함
- 레이저·비전·관성센서 및 외부 측량장비 등의 정보를 융합하여 실내 위치와 자세를 추정하고, 반복 구조·분진·조도 변화·일시적 가림에 따른 위치인식 오차를 보정해야 하며, 바닥의 요철·경사와 바퀴 미끄러짐에 따른 주행 편차를 추정하고, 로봇 이동과 프린트헤드 동작을 연계 제어하여 출력선의 위치·직진도·연결부 정합성을 확보해야 함
- 출력 대상의 형상과 작업 순서를 고려하여 경로 최적화하고, 장애물이나 작업자 접근 시 안전하게 정지·우회한 뒤 미완료 구간부터 작업을 재개해야 하며, 바닥 재질·표면 상태·주행 속도에 따라 잉크 분사량과 출력 조건을 조절하고, 선 끊김·번짐·노즐 막힘 등 이상을 감지하여 출력 품질을 유지해야 함
- 도면 변경사항과 작업 이력을 관리하고, 구역별 출력 완료 여부와 누락·중복 출력 상태를 확인할 수 있는 현장 운영 소프트웨어를 구현해야 함
- 실제 건설 현장에서 위치인식 오차·출력 위치 오차·단위면적당 작업시간·작업 재개 정확도 및 출력 품질을 평가하여 수작업 대비 생산성과 현장 적용성을 검증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">건설 현장용 자율주행 먹줄 프린팅 로봇, 반도체 생산시설·데이터센터 설비 레이아웃 마킹 시스템, CAD·BIM 연계 시공 기준선 출력 소프트웨어 및 건설 현장 마킹 자동화 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
</table>

[IT_140] 누수 검출 장치 및 방법

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">누수 검출 장치 및 방법</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수용가별 유량 시계열 데이터를 수집하고, 물 사용량·누수량·주파수 및 시간적 특징을 분석하여 인공지능 모델로 누수 여부를 판별하는 기술
- 유량 데이터 수집, 슬라이딩 윈도우 기반 전처리, 누수 관련 특징 추출 및 신경망 기반 추론을 연계하는 것을 핵심으로 함. Google Patents- 수용가마다 다른 물 사용 패턴을 반영하여 정상적인 물 사용과 누수 의심 상태를 구분하고, 기존 규칙 기반 진단의 한계를 보완하는 것을 목표로 함
- 원격검침 시스템에서 확보한 수용가별 유량 데이터를 시간 순서에 따라 정리하고, 결측·중복·이상값을 처리하여 분석에 적합한 입력 데이터를 구축해야 함
- 유량 데이터를 일정 길이의 슬라이딩 윈도우로 분할하고, 누수의 지속성과 물 사용 패턴을 파악할 수 있도록 분석 구간과 이동 간격을 설정해야 하며, 실제 물 사용량과 누수 관련 유량 특성, 주파수 정보 및 시간적 정보를 추출하여 정상 사용과 누수를 구분하는 입력 특징을 구성해야 함
- 야간 물 사용이나 연속적인 정상 사용을 누수로 오인하지 않도록 다양한 생활·영업 패턴을 반영하고, 오경보를 줄이는 판별 기준을 마련해야 하며, 검침 주기와 데이터 확보 기간에 따른 검출 성능을 평가하고, 계절 및 수용가 사용 특성 변화에도 판별 성능을 유지할 수 있도록 모델을 보정해야 함
- 누수 의심 수용가와 탐지 시점, 관련 유량 변화 및 진단 결과를 표시하고, 관리자 알림과 현장 점검 결과의 이력 관리를 지원해야 하며, 실제 누수 확인 데이터를 활용하여 정밀도·재현율·오경보율·탐지 소요시간을 평가하고, 기존 규칙 기반 방식 대비 검출 성능을 검증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">스마트 수도계량기 연계 누수 진단 소프트웨어, 원격검침 데이터 기반 옥내 누수 감시 시스템, 지자체·수도사업자용 누수 의심 수용가 선별 서비스 및 스마트 물관리 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="5">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">V</td></tr>
</table>

[IT_141] 라이브 커머스 플랫폼을 위한 개인화 추천 알고리즘 개발

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">라이브 커머스 플랫폼을 위한 개인화 추천 알고리즘 개발</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 시청자의 과거 구매 이력과 실시간 클릭 패턴을 분석하여 라이브 방송 중 개인별 관심과 구매 선호에 적합한 상품을 추천하는 기술
- 구매 이력과 방송 중 행동 데이터를 결합하여 사용자 선호도를 분석하고, 현재 시청 맥락에 맞는 상품의 추천 우선순위를 산출하는 것을 핵심으로 함
- 일률적인 상품 노출을 개인별 맞춤 추천으로 고도화하여 상품 탐색 편의성과 추천 적합도를 높이고, 구매 전환 향상을 지원하는 것을 목표로 함
- 사용자별 구매 상품·카테고리·가격대·구매 시점과 실시간 상품 클릭 정보를 수집하고, 사용자·상품·방송 정보를 연계할 수 있는 데이터 구조를 구축해야 함
- 클릭 이벤트의 발생 시각과 순서를 반영하고, 중복·누락 데이터를 처리하여 실시간 행동 분석에 적합한 입력 데이터를 확보해야 함
- 신규 사용자와 신규 상품처럼 이력이 부족한 경우에도 상품 속성·현재 방송 정보·전체 이용 경향 등을 활용하여 초기 추천을 제공해야 함
- 방송 중 소개되는 상품과 판매 가능 재고·가격·행사 조건을 반영하고, 품절이나 판매 종료 상품이 추천되지 않도록 후보 상품을 관리해야 함
- 다수 시청자의 동시 접속과 클릭 이벤트 증가에 대응하고, 실시간 추천 결과를 지연 없이 갱신할 수 있도록 처리 성능을 확보해야 함
- 추천 상품의 반복 노출과 특정 인기 상품 편중을 완화하고, 개인별 적합성과 상품 다양성을 함께 고려하여 추천 순위를 조정해야 함
- 사용자 식별정보와 행동 데이터의 접근권한·보관기간을 관리하고, 추천에 필요한 범위에서 데이터를 활용할 수 있도록 설계해야 함
- 기존 추천 방식과 비교하여 클릭률·구매 전환율·추천 응답시간·상품 다양성을 평가하고, 실제 방송 환경에서 추천 효과를 검증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">라이브커머스 플랫폼용 개인화 추천 엔진, 실시간 맞춤 상품 노출 시스템, 시청자 행동 분석 솔루션 및 온라인 쇼핑몰 연계 상품 추천 API 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">V</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_142] 라이브 커머스 플랫폼을 위한 이탈 방지 예측 모델 개발

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">라이브 커머스 플랫폼을 위한 이탈 방지 예측 모델 개발</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 라이브커머스 시청자의 실시간 행동 패턴을 분석하여 방송 이탈 가능성을 예측하고, 적절한 시점에 쿠폰·혜택 안내 등 개인별 참여 유도 알림을 제공하는 기술
- 시청 행동 데이터 수집, 이탈 징후 분석, 예측 모델 및 알림 제공 기능을 연계하여 시청자의 관심 저하에 대응하는 것을 핵심으로 함
- 시청자가 방송을 나가려는 행동 패턴을 조기에 포착하고, 적합한 혜택과 정보를 제공하여 시청 지속시간과 서비스 참여도를 높이는 것을 목표로 함
- 시청 시작·종료, 상품 클릭, 채팅 참여, 화면 전환 및 상호작용 간격 등 플랫폼에서 수집 가능한 이벤트를 정의하고, 시간 순서에 따라 분석 데이터를 구축해야 함
- 일정 시간 내 방송 종료 여부 등 이탈의 정의와 예측 시간 범위를 설정하고, 일시적 연결 끊김이나 앱의 백그라운드 전환을 구분하여 학습 데이터를 구성해야 함
- 최근 상호작용 감소, 클릭 간격 증가 및 시청 패턴 변화 등을 분석하여 이탈 가능성과 관련된 특징을 추출해야 함
- 시청자의 과거 이용 이력과 현재 방송의 상품·진행 상황을 함께 반영하여 개인별 이탈 가능성을 추정하고, 신규 시청자에게도 적용 가능한 예측 방식을 확보해야 함
- 실시간 이벤트를 반영하여 이탈 위험도를 갱신하고, 실제 방송 종료 전에 대응할 수 있도록 데이터 처리와 모델 추론의 지연을 최소화해야 함
- 알림 노출·클릭·쿠폰 사용 및 이후 시청 행동을 기록하여 대응 효과를 분석하고, 예측 모델과 알림 제공 기준을 개선하며, 예측 정밀도·재현율·사전 예측시간을 평가하고, 대조군 실험을 통해 시청 유지율·구매 전환율 및 혜택 제공 비용 대비 효과를 검증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">라이브커머스 실시간 이탈 예측 엔진, 시청자 맞춤 쿠폰·혜택 알림 시스템, 방송 참여도 분석 대시보드 및 시청 유지 최적화 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_143] 블록 기반 디지털 영상 처리 방법

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">블록 기반 디지털 영상 처리 방법</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보/통신</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>■반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 디지털 영상을 픽셀 블록 단위로 처리하고, 블록 내 선택한 픽셀 사이의 색상값을 복사하여 반투명 유리에 의한 굴절·왜곡과 유사한 시각적 효과를 구현하는 기술
- 기준 픽셀 선정, 픽셀 블록 결정, 블록 내 대상 픽셀 선정 및 픽셀값 복사를 연계하여 글래시 효과를 생성하는 것을 핵심으로 함
- 사진·영상 편집 서비스에 적용할 수 있도록 효과의 강도와 적용 범위를 조절하고, 다양한 해상도에서 안정적으로 작동하는 영상 필터를 확보하는 것을 목표로 함
- 기준 픽셀을 중심으로 처리 블록을 설정하고, 블록 크기와 대상 픽셀의 선정 범위에 따라 왜곡의 크기와 질감을 조절할 수 있어야 함
- 선택된 픽셀의 RGB 값을 일관된 방식으로 처리하여 의도한 색상 왜곡을 구현하고, 영상 경계에서 발생할 수 있는 잘못된 픽셀 참조를 방지해야 함
- 난수 생성 조건과 처리 순서를 관리하여 효과의 무작위성을 조절하고, 동일한 설정으로 결과를 재현할 수 있어야 함
- 영상 전체 또는 사용자가 지정한 영역에 효과를 적용하고, 원본과 처리 결과의 혼합 비율을 조절할 수 있어야 하며 고해상도 이미지 처리 시 연산량과 메모리 사용량을 줄이고, 효과 설정 변경에 따른 미리보기를 원활하게 제공해야 함
- 동영상으로 확장할 경우 프레임 간 무작위 패턴 변화에 따른 깜빡임을 제어하고, 시간적으로 안정된 효과를 구현해야 하며, 처리시간·메모리 사용량·효과 재현성 및 시각적 품질을 평가하고, 모바일·PC 등 적용 환경별 성능을 검증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">사진·동영상 편집용 글래시 필터, 모바일 카메라 특수효과 기능, 디지털 콘텐츠 제작 소프트웨어 및 영상처리 SDK·플러그인</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_144] 디지털 트윈을 통한 고난도 로봇 제어/시뮬레이션 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">디지털 트윈을 통한 고난도 로봇 제어/시뮬레이션 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td>국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 실제 로봇과 작업환경을 가상공간에 구현하고, 물리 기반 시뮬레이션과 실시간 상태 연계를 통해 복잡한 작업의 제어 전략을 사전 검증·최적화하는 기술
- 로봇·설비·작업물의 디지털 모델링, 동역학 해석, 접촉 시뮬레이션 및 제어 알고리즘을 통합하여 실제 작업을 가상환경에서 재현하는 것을 핵심으로 함
- 조립·삽입·체결·협동 운반 등 정밀도와 접촉력 관리가 필요한 고난도 작업의 성공률을 높이고, 현장 시운전 시간과 시행착오를 줄이는 것을 목표로 함
- 로봇의 기구학·동역학 구조와 관절 구동 특성을 모델링하고, 작업물의 질량·관성·마찰·강성 및 접촉 조건을 반영하여 시뮬레이션의 재현성을 확보해야 함
- 실제 로봇의 관절 위치·속도·토크와 비전·힘 센서 데이터를 가상모델에 연계하고, 좌표계 정합과 시간 동기화를 통해 실제 상태와 가상 상태의 차이를 관리해야 함
- 작업물의 위치 오차와 장애물 배치를 고려하여 도달 가능성·관절 제한·특이점·충돌 여부를 검토하고, 실행 가능한 작업 경로와 동작 순서를 생성해야 함
- 접촉 과정에서 발생하는 힘과 자세 변화를 분석하고, 위치·힘 복합제어 및 순응제어를 적용하여 작업물 손상과 과도한 접촉력을 줄여야 함
- 실제 작업에서 위치·자세 오차, 접촉력, 작업 성공률, 작업시간 및 가상·실제 결과의 편차를 측정하여 기술의 현장 적용성을 검증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">로봇 디지털 트윈 시뮬레이터, 정밀 조립·체결용 로봇 제어 소프트웨어, 양팔 로봇 협조제어 시스템, 가상 시운전 플랫폼 및 시뮬레이션 기반 로봇 작업 최적화 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_145] 인공지능 기술 기반 맞춤형 추천정보 서비스

기술 수요내용								
수요기술명	인공지능 기술 기반 맞춤형 추천정보 서비스							
수요기술 분야	6T 기준	■ IT	□ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 :	정보통신					
		중분류 기준 :	EE02.소프트웨어					
	전략분야 기준	□ 양자	□이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	■ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 기타	□ 반도체·디스플레이	
수요기술 상세 내용	○ 인공지능 및 딥러닝 기반 다변량 데이터 분석 기술을 활용하여 반려동물의 건강 상태, 생체 특성 및 영양 요구도를 종합적으로 분석하고, 개체별 맞춤형 건강관리·식이 정보를 추천하는 지능형 헬스케어 기술 - 반려동물의 품종, 연령, 체중, 활동량, 건강 상태 및 식이 이력 등 이종 데이터를 통합 분석하고, 변수 간 비선형적 상관관계를 학습하여 개체별 맞춤형 추천 알고리즘 개발 - 기존에 확보된 실증 데이터를 활용하여 반려동물의 건강 특성과 영양 요구도를 예측하고, 맞춤형 식이관리 및 건강관리 서비스의 정확성과 활용성을 향상시키는 것을 목표로 함 - 딥러닝 기반 다변량 예측모델을 구축하고, 건강지표와 생활습관, 영양성분 간 복합적인 상호작용을 분석하여 개체별 건강 상태 및 식이 적합성을 평가할 수 있어야 함 - 정형·비정형 데이터를 통합 처리하기 위한 데이터 전처리 및 특징 추출(Feature Extraction) 기술을 적용하고, 변수 간 상관성과 중요도를 분석하여 예측모델의 학습 효율성과 정확도를 확보할 수 있어야 함 - 협업 필터링(Collaborative Filtering), 콘텐츠 기반 추천 및 딥러닝 기반 개인화 추천 기술을 결합하여 반려동물의 건강 특성에 적합한 사료, 영양성분 및 식이관리 방안 제시 - 반려동물의 건강 상태 변화와 식이 반응 데이터를 지속적으로 학습하는 모델 갱신 체계를 구축하고, 신규 데이터 유입에 따른 추천 결과의 적응성과 신뢰성을 확보할 수 있어야 함 - 건강지표와 질환 위험요인 간 연관성을 분석하여 이상 징후 및 질환 가능성을 예측하고, 수의학적 근거를 바탕으로 진단 보조정보와 처방식 설계 지원정보를 제공할 수 있어야 함 - 모델의 예측 근거와 주요 영향 변수를 설명할 수 있는 설명가능 인공지능(XAI) 기술을 적용하고, 추천 결과의 해석 가능성과 전문가 검토를 통한 활용 신뢰성을 확보할 수 있어야 함 - 스마트 축산·농업 분야로의 기술 확장을 고려하여 데이터 구조와 예측모델의 범용성을 확보하고, KISTI 등 연구기관과의 R&BD 협력을 통한 알고리즘 고도화 및 사업화 적용 가능성을 검토할 수 있어야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	반려동물 맞춤형 헬스케어·식이 솔루션 제공, AI 기반 진단 및 처방식 설계							

수요유형						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	V					
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
			V			
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
			V			
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
		V				

[IT_146] AI 기반 커피머신 자동화 시스템

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">AI 기반 커피머신 자동화 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2">□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 인공지능(AI) 기반 분쇄도 최적화 및 정밀 구동 제어 기술을 활용하여 저비용 그라인더 칼날에서도 다양한 커피 향미를 구현하고, 기존 아날로그 커피 그라인더의 디지털 전환과 사용자 맞춤형 분쇄 성능을 확보하는 지능형 커피 그라인더 기술
- 커피 원두의 종류, 로스팅 정도, 분쇄 입도 및 추출 조건에 따른 향미 특성을 분석하고, 인공지능 기반 분쇄도 가변 제어를 통해 다양한 커피 향미를 구현하는 것을 핵심으로 함
- 원두의 경도, 밀도, 수분 함량 및 로스팅 특성과 분쇄 입도 분포 간 상관관계를 분석하고, 머신러닝 기반 분쇄 조건 예측모델을 구축할 수 있어야 함
- 인공지능 알고리즘을 활용하여 칼날 회전속도, 분쇄 간격 및 분쇄시간 등을 최적화하고, 원두 특성과 목표 향미에 따른 분쇄도를 자동 조절할 수 있어야 함
- 저비용 칼날의 형상, 재질 및 절삭 특성을 고려하여 분쇄 입자의 균일성을 향상시키고, 미분(Fines) 발생과 분쇄 과정의 열 발생을 최소화할 수 있어야 함
- 분쇄도에 따른 입도 분포, 추출 수율 및 향미 평가 데이터를 학습하여 산미, 단맛, 쓴맛 및 바디감 등 목표 향미 특성에 적합한 분쇄 조건을 추천할 수 있어야 함
- 모터 회전속도, 구동 토크 및 분쇄 부하 등을 실시간으로 측정하고, 센서 데이터 기반 피드백 제어를 통해 원두 특성 변화에 따른 분쇄 성능 편차를 최소화할 수 있어야 함
- 사용자별 선호 향미와 추출 이력을 반영하는 개인화 추천 알고리즘을 적용하고, 디지털 인터페이스를 통해 분쇄 설정의 자동화 및 사용자 맞춤형 프로파일 관리 기능을 구현
- 기존 아날로그 그라인더의 구동부 및 제어부와의 호환성을 고려하여 디지털 제어모듈의 적용성을 확보하고, 분쇄 입도 균일성, 추출 재현성, 향미 다양성 및 제조원가를 비교 평가하여 상용화 가능성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">AI디지털 커피그라인더 개발 / 디지털 커피 그라인더</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
</table>

[IT_147] 원자력 제조설비에 관련 생산기술

기술 수요내용								
수요기술명	원자력 제조설비에 관련 생산기술							
수요기술 분야	6T 기준	■ IT	□ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 원자력						
		중분류 기준 : EG03.원자력계측/제어기술						
	전략분야 기준	□ 양자	□이차전지	□첨단모빌리티	■차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 안공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 기타	□ 반도체·디스플레이	
수요기술 상세 내용	○ 정밀 주조공법 및 금속 소재의 응고·조직 제어 기술을 활용하여 원자력 발전설비용 금속 부품과 구조물을 제조하고, 주조 결함 최소화 및 기계적 특성 향상을 통해 원전 설비의 구조적 건전성과 장기 운전 신뢰성을 확보하는 고품질 주조 제조 기술 - 원자력 발전설비에 적용되는 펌프, 밸브, 배관 연결부 및 구조용 금속 부품의 사용 환경과 요구 성능을 분석하고, 정밀 주조공법을 활용하여 고신뢰성 설비 부품 제조를 핵심으로 함 - 기존 주조공정에서 발생하는 기공, 수축공, 균열 및 비금속 개재물 등의 결함을 최소화하고, 원전 설비에 요구되는 기계적 강도와 내구성을 확보하는 것을 목표로 함 - 스테인리스강, 저합금강 및 내열·내식성 합금 등 원전 설비용 금속 소재의 화학적 조성과 용탕 특성을 분석하고, 주조 부품의 사용 조건에 적합한 소재 및 제조공정을 설계하고 주형 설계, 용탕 주입온도, 주입속도 및 냉각속도 등을 최적화하고, 응고 과정의 열전달 및 유동 특성을 제어하여 주조 결함과 치수 변형을 최소화할 수 있어야 함 - 주조공정 시뮬레이션을 활용하여 용탕 충전, 응고 수축 및 잔류응력 발생 특성을 예측하고, 주조 방안과 압탕·탕구 구조를 개선하여 복잡한 형상의 원전 설비 부품을 정밀하게 제작할 수 있어야 함 - 열처리 및 미세조직 제어 기술을 적용하여 결정립 크기, 상분포 및 내부 조직의 균일성을 확보하고, 인장강도, 충격인성 및 피로저항 특성을 향상시키고 고온·고압 및 부식성 환경에서 발생하는 열피로, 응력부식균열 및 재료 열화 특성을 분석하고, 원전 설비의 장기 운전 조건에 적합한 구조적 안정성과 내식성을 확보할 수 있어야 함 - 방사선투과검사(RT), 초음파탐상검사(UT) 및 침투탐상검사(PT) 등 비파괴검사 기술을 적용하여 주조 부품의 내부·표면 결함을 검출하고, 제조공정별 품질관리 및 이력 추적체계를 구축하고 원전 설비의 안전등급과 적용 부품에 따른 ASME 및 KEPIC 등 관련 기술기준을 검토하고, 시제품 제작과 기계적 특성·내압·내구성 시험을 통해 주조 부품의 품질 적합성 및 양산 적용 가능성을 검증할 수 있어야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	원전							

수요유형						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
			V			
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
	V					
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
		V				
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
			V			

[IT_148] 2D/3D 비전 기술 적용한 로봇 자동화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">2D/3D 비전 기술 적용한 로봇 자동화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 2D/3D 머신비전 및 인공지능 기반 영상분석 기술을 활용하여 자동차 부품의 소성 가공, 용접 및 품질검사 공정을 로봇과 연계하고, 정밀 위치 제어와 실시간 공정 모니터링을 통해 생산성과 품질 안정성을 향상시키는 지능형 로봇 자동화 기술
- 자동차 부품의 소성 가공, 용접 및 검사 공정에 2D/3D 비전 시스템과 산업용 로봇을 통합하여 부품 인식, 위치 보정 및 품질 판정을 자동화하는 것을 핵심으로 함
- 기존 수작업 및 개별 자동화 설비의 공정 편차를 최소화하고, 로봇 기반 연속 생산체계를 구축하여 가공 정밀도와 생산 효율성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 2D 영상처리 및 3D 깊이정보 분석 기술을 활용하여 자동차 부품의 형상, 위치, 자세 및 표면 특성을 인식하고, 부품별 가공·용접 위치를 정밀하게 산출할 수 있어야 함
- 딥러닝 기반 객체 검출(Object Detection) 및 형상 인식 알고리즘을 적용하여 부품의 종류와 배치 상태를 자동 판별하고, 로봇의 파지·이송 및 작업 경로를 최적화할 수 있어야 함
- 소성 가공용 금형의 형상, 소재 변형률 및 응력 분포를 분석하고, 유한요소해석(FEA) 기반 성형 시뮬레이션을 활용하여 금형 구조와 가공조건을 최적화할 수 있어야 함
- 로봇의 위치·자세 제어와 비전 기반 피드백 기술을 결합하여 부품의 치수 편차 및 위치 오차를 보정하고, 소성 가공과 용접 공정의 반복 정밀도를 확보할 수 있어야 함
- AI 머신비전 기반 품질검사 알고리즘을 적용하여 가공 부품의 치수 불량, 표면 균열, 형상 변형 및 용접 결함 등을 자동 검출하고, 정상·불량 판정의 정확도를 향상시킬 수 있어야 함
- 로봇 제어기, 비전 카메라 및 생산설비 간 실시간 데이터 연동체계를 구축하고, 검사 결과를 공정 제어에 반영하여 불량 발생을 최소화하고 생산공정의 추적성을 확보할 수 있어야 함
- 실제 자동차 부품 생산라인을 대상으로 가공 정밀도, 로봇 작업 반복정밀도, 용접 품질, 불량 검출 정확도 및 생산 사이클타임을 평가하여 자동화 시스템의 현장 적용성과 양산 가능성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">자동차 부품의 소성 가공/용접 자동화/AI비전 카메라 사용한 검사</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">V</td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[IT_149] 특정 제조 환경 또는 설비에 맞는 AI 모델링 제작과 학습을 위한 가상환경 제작

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">특정 제조 환경 또는 설비에 맞는 AI 모델링 제작과 학습을 위한 가상환경 제작</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 디지털 트윈(Digital Twin) 및 가상 시뮬레이션 기술을 활용하여 스마트공장·스마트팜의 실제 설비와 운영 환경을 가상공간에 구현하고, 인공지능 모델의 학습·검증 및 최적화를 지원하는 맞춤형 가상환경 구축 기술
- 제조설비 및 스마트팜의 구조, 운영조건, 센서 데이터와 공정 특성을 분석하고, 실제 환경을 모사한 가상 시뮬레이션 환경을 구축하는 것을 핵심으로 함
- 실제 설비에서 확보하기 어려운 다양한 운전조건과 이상 상황을 가상환경에서 재현하여 AI 모델의 학습 효율성과 현장 적용성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 3D 모델링 및 물리 기반 시뮬레이션 기술을 활용하여 설비의 기하학적 구조, 동작 특성, 물리적 상호작용 및 공정 흐름을 정밀하게 구현할 수 있어야 함
- 설비의 온도, 압력, 유량, 진동 및 위치정보 등 주요 센서 데이터를 가상환경과 연계하고, 실제 운영조건에 따른 시스템 상태 변화를 실시간으로 모사할 수 있어야 함
- 합성데이터(Synthetic Data) 생성 기술을 활용하여 정상·이상 운전 상황별 학습 데이터를 확보하고, 데이터 부족 및 불균형에 따른 AI 모델의 학습 한계를 개선할 수 있어야 함
- 강화학습(Reinforcement Learning) 및 딥러닝 기반 제어 알고리즘을 적용하여 가상환경에서 설비 운전, 작업 경로 및 공정조건의 최적화 학습을 수행할 수 있어야 함
- 시뮬레이션 환경과 실제 환경 간 차이를 최소화하기 위한 Sim-to-Real 기술을 적용하고, 도메인 랜덤화 및 모델 보정 기술을 통해 학습된 AI 모델의 현장 적용성을 확보할 수 있어야 함
- 스마트공장의 생산설비 및 스마트팜의 환경제어 시스템 등 서로 다른 산업 환경에 대응할 수 있도록 가상환경 구성요소와 AI 학습모듈의 확장성을 확보할 수 있어야 함
- 실제 설비와 가상환경의 데이터 비교를 통해 시뮬레이션 정확도, AI 모델의 예측·제어 성능 및 공정 최적화 효과를 검증하고, 맞춤형 스마트공장·스마트팜 서비스로의 적용 가능성을 평가할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">맞춤형 스마트 팩토리 또는 팜 에 서비스 제공</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_150] 와이어링하니스 딥러닝 외관검사 고도화 시스템 개발

기술 수요내용								
수요기술명	와이어링하니스 딥러닝 외관검사 고도화 시스템 개발							
수요기술 분야	6T 기준	■ IT	□ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 전기전자						
		중분류 기준 : EE02.소프트웨어						
	전략분야 기준	□ 양자	□이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	■ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 기타	□ 반도체·디스플레이	
수요기술 상세 내용	○ 딥러닝 기반 영상분석 및 머신비전 기술을 활용하여 와이어링하니스의 전선 배열, 커넥터 체결 상태 및 외관 결함을 자동 검출하고, 복잡한 배선 구조에서도 검사 정확도와 생산 효율성을 향상시키는 지능형 외관검사 기술 - 와이어링하니스의 전선 배열, 커넥터 형상, 단자 위치 및 피복 상태 등을 분석하고, 딥러닝 기반 객체 인식과 결함 검출 기술을 활용하여 외관검사를 자동화하는 것을 핵심으로 함 - 기존 육안검사 및 규칙 기반 영상검사의 한계를 개선하고, 다양한 제품 형상과 배선 구조에 대응하는 고정밀 자동검사 시스템을 구현하는 것을 목표로 함 - 고해상도 산업용 카메라 및 조명 제어 기술을 활용하여 전선 색상, 단자 형상, 커넥터 체결부 및 피복 표면의 미세한 외관 특성을 안정적으로 획득할 수 있어야 함- 객체 검출(Object Detection) 및 영상 분할(Segmentation) 알고리즘을 적용하여 전선의 위치, 색상, 배열 및 커넥터 구성요소를 식별하고, 정상 조립 상태와의 차이를 분석할 수 있어야 함 - 딥러닝 기반 이상 탐지(Anomaly Detection) 기술을 활용하여 전선 누락, 오배선, 피복 손상, 커넥터 체결 불량 및 단자 변형 등 주요 외관 결함을 자동 검출할 수 있어야 함 - 배선의 중첩, 굴곡 및 복잡한 형상으로 인한 영상 인식의 한계를 개선하고, 다중 시점 영상 및 특징 추출 기술을 활용하여 가려진 부위의 검사 신뢰성을 향상시킬 수 있어야 함 - 데이터 증강(Data Augmentation) 및 전이학습(Transfer Learning) 기술을 적용하여 불량 데이터 부족 문제를 개선하고, 신규 제품 및 배선 유형에 대한 모델 적응성을 확보할 수 있어야 함 - 검사 환경의 조도, 반사, 그림자 및 제품 위치 변화에 따른 인식 성능 저하를 최소화하고, 생산라인의 검사 속도에 대응하는 실시간 영상처리 성능을 확보할 수 있어야 함 - 실제 와이어링하니스 생산공정에서 불량 검출률, 오검출률, 미검출률 및 검사 소요시간을 평가하고, 기존 검사방식 대비 정확도와 생산성 향상 효과를 정량적으로 검증할 수 있어야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	와이어링하니스							

수요유형						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	V					
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
	V					
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
		V				
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
	V					

[IT_151] 딥러닝을 통한 차량번호 인식률 상승 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">딥러닝을 통한 차량번호 인식률 상승 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="8">□사이버 보안 ■ 인공지능 □차세대 통신 □첨단로봇제조 □ 기타 □ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 딥러닝 기반 영상 복원 및 차량번호판 인식 기술을 활용하여 야간·우천·역광 등 열악한 도로 환경에서 발생하는 영상 품질 저하를 보정하고, 주행 차량의 번호판 검출 및 문자 인식 정확도를 향상시키는 지능형 차량번호 인식 기술
- 주행 차량의 번호판 위치, 문자 형태 및 영상 특성을 분석하고, 딥러닝 기반 번호판 검출·문자 인식 알고리즘을 통해 다양한 환경에서 높은 인식 정확도를 확보하는 것을 핵심으로 함
- 야간 저조도, 우천, 역광 및 차량 고속주행 등으로 발생하는 영상 왜곡과 인식 오류를 최소화하여 차량번호판독기 및 무인교통감시장치의 운영 신뢰성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 저조도 영상 개선(Low-Light Enhancement), 영상 잡음 제거 및 대비 향상 기술을 적용하여 야간 촬영 영상에서 번호판 영역과 문자 정보를 명확하게 복원할 수 있어야 함
- 빗방울, 물 반사 및 역광 등에 의한 영상 열화를 분석하고, 딥러닝 기반 영상 복원 및 조명 보정 기술을 활용하여 악천후 환경에서 번호판의 가독성을 확보할 수 있어야 함
- 고속주행 차량의 움직임에 따른 모션 블러(Motion Blur) 및 영상 해상도 저하를 보정하고, 초해상화(Super-Resolution) 기술을 활용하여 문자 식별에 필요한 영상 정보를 개선함
- 객체 검출(Object Detection) 및 광학문자인식(OCR) 기술을 결합하여 차량과 번호판 영역을 정밀하게 검출하고, 문자 분할 및 인식 과정의 오류를 최소화할 수 있어야 함
- 합성곱신경망(CNN) 및 Transformer 기반 문자 인식모델을 활용하여 숫자·문자 간 유사 형태를 구분하고, 번호판 기울어짐과 원근 왜곡에 대한 인식 강건성을 확보할 수 있어야 함
- 다양한 기상조건, 조도 및 촬영 각도에서 확보한 차량번호판 데이터를 활용하여 데이터 증강 및 도메인 적응 학습을 수행하고, 환경 변화에 따른 모델 성능 편차를 최소화할 수 있어야 함
- 실제 도로 환경에서 주야간·우천·고속주행 조건별 번호판 검출률, 문자 인식률, 번호판 전체 정인식률 및 처리 지연시간을 평가하고, 기존 시스템 대비 성능 개선 효과와 실시간 적용 가능성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">차량번호판독기, 무인교통감시장치 등</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_152] 수산물가공품 공정 개선 로봇 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">수산물가공품 공정 개선 로봇 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 머신비전 기반 수산물 인식 및 로봇 정밀제어 기술을 활용하여 수산물가공품의 선별·정렬·절단·이송·포장 공정을 자동화하고, 원물의 형상과 물성 차이에 대응하여 가공 생산성과 위생 안전성을 향상시키는 지능형 로봇 자동화 기술
- 수산물 원료의 크기, 형상, 중량 및 표면 특성을 분석하고, 로봇 기반 자동화 기술을 적용하여 반복적인 수산물 가공작업을 효율적으로 수행하는 것을 핵심으로 함
- 기존 수작업 중심의 생산공정에서 발생하는 작업 편차, 인력 의존도 및 위생관리 부담을 최소화하고, 균일한 가공 품질과 생산 효율성을 확보하는 것을 목표로 함
- 2D/3D 머신비전 및 딥러닝 기반 객체 인식 기술을 활용하여 수산물의 종류, 크기, 위치 및 자세를 식별하고, 가공 대상별 작업 위치를 정밀하게 산출할 수 있어야 함
- 수산물의 비정형 형상, 연질 조직 및 표면 미끄러짐 특성을 고려한 로봇 그리퍼와 엔드이펙터를 설계하고, 원물 손상을 최소화하면서 안정적인 파지·이송 기능을 확보할 수 있어야 함
- 로봇의 위치·자세 제어와 비전 피드백 기술을 결합하여 수산물의 정렬, 절단 및 분류 작업을 자동화하고, 원물별 형상 차이에 따른 작업 오차를 보정할 수 있어야 함
- 힘·토크 센서 및 순응제어(Compliance Control) 기술을 적용하여 수산물의 경도와 조직 특성에 따른 접촉력을 조절하고, 가공 과정에서 발생하는 파손과 수율 저하를 최소화함
- 습윤·저온 환경에 적합한 방수·방식 구조와 위생적인 설비 설계 기술을 적용하고, 세척 및 살균 작업이 용이한 식품가공용 로봇 시스템을 구현할 수 있어야 함
- 로봇, 컨베이어, 가공설비 및 포장장치 간 통합 제어체계를 구축하고, 원물 투입부터 가공·포장까지 공정 간 연속성과 작업 안정성을 확보할 수 있어야 함
- 실제 수산물가공 생산라인에서 가공 정밀도, 원물 손상률, 제품 수율, 시간당 처리량 및 위생관리 성능을 평가하여 기존 공정 대비 생산성 향상 효과와 양산 적용성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">수산물가공품 공정 개선 로봇 기술</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
</table>

[IT_153] 영상감시장치 및 사이버 보안 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">영상감시장치 및 사이버 보안 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 인공지능 기반 지능형 영상분석과 네트워크 보안 기술을 융합하여 영상감시장치의 이상 상황 탐지 성능을 향상시키고, 영상 데이터 및 감시시스템에 대한 사이버 위협을 실시간으로 탐지·차단하는 통합 영상보안 기술
- CCTV 및 네트워크 영상감시장치에서 수집되는 영상·통신 데이터를 분석하고, 지능형 영상 인식과 사이버 보안 기술을 결합하여 물리적·정보적 보안 위협에 대응하는 것을 핵심으로 함
- 기존 영상감시장치의 단순 모니터링 기능을 고도화하고, 비인가 접근, 영상 데이터 유출 및 시스템 침해 위험을 최소화하여 통합 보안관리 체계를 구축하는 것을 목표로 함
- 딥러닝 기반 객체 검출(Object Detection) 및 객체 추적(Object Tracking) 기술을 적용하여 사람, 차량 및 주요 감시 대상을 실시간으로 식별하고, 이상행동과 비정상 상황을 탐지함
- 영상 내 침입, 배회 및 위험구역 접근 등 비정상 행동을 분석하고, 시공간적 특징을 학습하는 이상 탐지(Anomaly Detection) 알고리즘을 통해 오경보 발생을 최소화할 수 있어야 함-
영상감시장치와 관제서버 간 통신구간에 암호화 및 상호 인증 기술을 적용하고, 영상 데이터의 위·변조와 비인가 접근을 방지할 수 있어야 함
- 네트워크 트래픽 및 장치 운영 로그를 분석하여 악성코드 감염, 비정상 접속, 서비스 거부 공격 및 장치 탈취 등 사이버 위협을 탐지할 수 있어야 함
- 영상감시장치의 펌웨어 무결성 검증, 보안 업데이트 및 접근권한 관리 기술을 적용하여 장치의 보안 취약점을 최소화하고, 지속적인 보안 상태 점검 기능을 확보할 수 있어야 함
- 영상 내 개인정보 보호를 위한 비식별화 및 접근통제 기술을 구현하고, 영상 저장·전송·열람 과정에서 데이터 기밀성과 처리 이력의 추적성을 확보할 수 있어야 함
- 영상분석 정확도, 이상행동 탐지율, 사이버 공격 탐지율 및 시스템 응답속도를 평가하고, 실제 영상관제 환경에서 보안성과 운영 안정성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">영상감시장치 및 사이버 보안 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_154] 레이져다이오드에서 방출되는 신호를 수집하여 정량적으로 분석할수 있는 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">레이져다이오드에서 방출되는 신호를 수집하여 정량적으로 분석할수 있는 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 레이저 다이오드(Laser Diode) 기반 광여기 및 형광 검출 기술을 활용하여 진단 시약에서 발생하는 형광신호를 고감도로 수집·정량화하고, 형광 강도와 생체표지자 농도 간 상관관계를 분석하여 질환 여부를 판별하는 광학 기반 질병진단 기술
- 특정 질환 관련 생체표지자와 반응하는 형광 시약의 광학적 특성을 분석하고, 레이저 여기광에 의해 발생하는 형광신호를 정밀하게 측정하여 질병진단에 활용하는 것을 핵심으로 함
- 기존 정성적 진단 방식의 한계를 개선하고, 미량 생체표지자의 검출 감도와 정량 정확도를 향상시켜 신속하고 신뢰성 있는 질병진단 기술을 확보하는 것을 목표로 함
- 레이저 다이오드의 발광 파장, 출력 안정성 및 조사 각도를 최적화하고, 형광 시약의 흡수·방출 스펙트럼에 적합한 광여기 시스템을 설계할 수 있어야 함
- 광학 필터, 집광렌즈 및 광검출기 등을 활용하여 여기광과 형광신호를 분리하고, 배경광 및 광학적 간섭을 최소화하여 미세 형광신호의 검출 감도를 확보할 수 있어야 함
- 포토다이오드, 애벌랜치 포토다이오드(APD) 등 고감도 광검출 소자를 활용하여 형광신호를 전기적 신호로 변환하고, 저잡음 증폭 및 신호처리 기술을 통해 측정 정밀도를 향상함
- 형광신호의 강도, 파장 및 시간적 변화 특성을 분석하고, 신호 보정과 정량 알고리즘을 적용하여 시약 농도 및 생체표지자 농도와의 상관관계를 도출할 수 있어야 함
- 시약의 농도, 반응시간, 온도 및 광표백(Photobleaching) 등에 따른 형광신호 변화를 분석하고, 측정조건 표준화를 통해 검사 결과의 재현성과 안정성을 확보할 수 있어야 함
- 형광신호의 배경잡음 제거, 피크 검출 및 검량선(Calibration Curve) 분석 기술을 적용하여 분석 대상 물질의 검출한계(LOD), 정량한계(LOQ) 및 농도별 측정 정확도를 확보할 수 있어야 함
- 표준시료 및 임상 검체를 활용하여 기존 진단방법과의 결과 일치도, 민감도, 특이도 및 정량 정확도를 평가하고, 소형 광학 진단장치 및 현장진단(POCT) 시스템으로의 적용 가능성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">질병진단</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_155] AI 자동화 사출 성형 기술, 사출품 검사 기술, 디지털 트윈

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">AI 자동화 사출 성형 기술, 사출품 검사 기술, 디지털 트윈</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 인공지능 기반 공정 데이터 분석 및 디지털 트윈 기술을 활용하여 사출성형 설비의 운전조건을 최적화하고, 딥러닝 기반 외관검사와 불량 예측을 통해 제품 품질 및 생산 효율성을 향상시키는 지능형 사출성형 자동화 기술
- 사출성형 공정에서 발생하는 온도, 압력, 사출속도, 냉각시간 및 금형 상태 등의 데이터를 통합 분석하고, AI 기반 공정 최적화 모델을 구축하는 것을 핵심으로 함
- 기존 작업자 경험에 의존하는 사출조건 설정 방식을 개선하고, 불량 발생 원인 분석과 공정 자동제어를 통해 제품 품질의 균일성과 생산성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 사출성형 설비의 센서 및 제어기 데이터를 실시간으로 수집하고, 데이터 전처리와 특징 추출 기술을 통해 공정변수와 제품 품질 간 상관관계를 분석할 수 있어야 함
- 머신러닝 및 딥러닝 기반 품질 예측모델을 활용하여 사출압력, 보압, 용융온도 및 냉각조건에 따른 수축, 휨 및 성형 불량 발생 가능성을 예측할 수 있어야 함
- 디지털 트윈(Digital Twin) 기반 가상 사출성형 환경을 구축하고, 금형 내부의 수지 유동, 충전, 보압 및 냉각 과정을 모사하여 최적 공정조건을 도출할 수 있어야 함
- AI 기반 최적화 알고리즘을 적용하여 사출속도, 금형온도 및 냉각시간 등을 자동 조절하고, 공정 편차와 에너지 소비를 최소화할 수 있어야 함
- 딥러닝 기반 머신비전 검사 기술을 활용하여 사출품의 미성형, 플래시(Flash), 표면 흠집, 변색 및 치수 이상 등 주요 결함을 자동 검출함
- 검사 결과와 공정 데이터를 연계하여 불량 유형별 원인을 분석하고, 실시간 피드백 제어를 통해 불량 발생을 사전에 예방하는 폐루프(Closed-Loop) 제어체계를 구현할 수 있어야 함
- 실제 사출성형 생산라인에서 불량률, 치수 정밀도, 검사 정확도, 사이클타임 및 설비 가동률을 평가하여 디지털 트윈과 AI 자동화 기술의 현장 적용성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">디지털 트윈, AI 검사 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">V</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">V</td><td></td></tr>
</table>

[IT_156] 차량용 핵심 부품 보호를 위한 고기능성 플라스틱 부품 개발

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">차량용 핵심 부품 보호를 위한 고기능성 플라스틱 부품 개발</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 화공</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EB03.고분자재료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2">□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>■ 기타</td><td>□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 고분자 소재의 내충격성·내마모성 및 표면 특성 제어 기술을 활용하여 자동차 엔진·변속기 및 유압계통 부품의 제조·조립 과정에서 이물질 유입과 표면 손상을 방지하고, 핵심 부품의 품질 안정성과 작동 신뢰성을 확보하는 고기능성 플라스틱 보호부품 제조 기술
- 자동차 연료펌프, 브레이크 진공펌프 및 유압펌프 등 핵심 부품의 형상과 사용 환경을 분석하고, 이물질 차단 및 표면 손상 방지 기능을 갖는 보호부품을 개발하는 것을 핵심으로 함
- 제조·조립·이송 공정에서 발생하는 금속분진, 절삭유 잔류물 및 외부 이물질의 유입을 방지하고, 접촉 마찰에 따른 스크래치와 부품 오작동을 최소화하는 것을 목표로 함
- 폴리아미드(PA), 폴리프로필렌(PP), 폴리아세탈(POM) 등 엔지니어링 플라스틱의 기계적·화학적 특성을 분석하고, 적용 부품별 요구 성능에 적합한 소재를 선정할 수 있어야 함
- 고분자 소재의 경도, 탄성률 및 충격강도를 제어하여 보호부품의 체결 안정성을 확보하고, 탈착 과정에서 발생하는 마찰과 표면 손상을 최소화할 수 있어야 함
- 내마모성 첨가제 및 표면 개질 기술을 활용하여 반복적인 접촉·탈착 과정에서도 마모분진 발생을 억제하고, 보호 대상 부품의 표면 품질을 유지할 수 있어야 함
- 보호부품의 밀착 구조, 치수 공차 및 체결 방식을 최적화하여 공정 중 이탈과 변형을 방지하고, 미세 이물질의 침투를 최소화할 수 있어야 함
- 사출성형 공정의 금형온도, 사출압력, 냉각조건 등을 최적화하여 제품의 치수 정밀도와 표면 품질을 확보하고, 생산 과정에서 발생하는 성형 불량을 저감할 수 있어야 함
- 자동차 부품 생산라인의 자동 조립·이송 설비와 연계할 수 있도록 보호부품의 형상과 공급 방식을 설계하고, 로봇 기반 자동 장착·탈착 공정에 대한 적용성을 확보할 수 있어야 함
- 내충격성, 내마모성, 내화학성, 이물질 차단 성능 및 반복 탈착 내구성을 평가하여 기존 보호부품 대비 품질 개선 효과와 자동차 부품 자동화 생산공정의 적용 가능성을 검증함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">자동차 부속부품의 자동화 생산 공정</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">V</td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[IT_157] CVD SiC 홀 가공 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">CVD SiC 홀 가공 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td>□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 화학기상증착(Chemical Vapor Deposition, CVD) 기반 탄화규소(SiC)의 고경도·취성 특성을 고려한 초정밀 미세 홀 가공 및 표면 품질 제어 기술을 활용하여 반도체 식각장비용 SiC 전극의 가공 정밀도와 생산성을 향상시키는 고효율 정밀 가공 기술
- CVD SiC 소재의 높은 경도, 취성 및 내마모 특성을 분석하고, 정밀 홀 가공 과정에서 발생하는 균열·치핑 및 표면 손상을 최소화하는 것을 핵심으로 함
- 직경 5 mm 홀의 가공시간을 3분 이내로 단축하고, 홀 내부 표면거칠기 Ra 0.3 μm 이하를 확보하여 반도체 식각장비용 전극의 가공 품질과 생산성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 초음파 진동 보조가공, 레이저 가공 및 다이아몬드 공구 기반 정밀 절삭기술 등의 적용성을 검토하고, CVD SiC의 물성에 적합한 고효율 가공 방식을 도출할 수 있어야 함
- 가공 공구의 형상, 회전속도, 이송속도 및 절삭 깊이 등을 최적화하여 소재 파손과 공구 마모를 최소화하면서 안정적인 홀 가공 성능을 확보할 수 있어야 함
- 홀 가공 과정에서 발생하는 열응력, 미세균열 및 치핑(Chipping) 발생 특성을 분석하고, 가공조건 제어를 통해 홀 입구·출구의 형상 손상을 최소화할 수 있어야 함
- 레이저 기반 가공기술 적용 시 조사 에너지, 펄스폭 및 반복주파수 등을 제어하여 열영향부(HAZ)와 재응고층 발생을 최소화할 수 있어야 함
- 초정밀 연마 및 표면 마무리 공정을 적용하여 홀 내부의 가공 흔적과 미세 결함을 제거하고, Ra 0.3 μm 이하의 균일한 표면 품질을 확보할 수 있어야 함
- 가공 중 진동, 절삭 부하 및 공구 마모 상태를 실시간으로 분석하고, 공정 모니터링 및 자동 보정 기술을 통해 반복 가공 시 품질 편차를 최소화할 수 있어야 함
- 3차원 형상측정, 표면거칠기 분석 및 전자현미경 관찰을 통해 홀의 치수 정밀도, 표면 결함 및 가공시간을 평가하고, 반도체 식각장비용 SiC 전극의 양산 적용성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">반도체 에칭장비에 전극으로 사용</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
</table>

[IT_158] 신소재 또는 경량 소재 NEAR NET SHAPE 냉간단조 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">신소재 또는 경량 소재 NEAR NET SHAPE 냉간단조 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EB03.고분자재료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>■ 기타</td><td>□ 반도체·디스플레이</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 알루미늄·티타늄 합금 등 경량 금속소재의 소성변형 및 금형·윤활 조건 제어 기술을 활용하여 후속 절삭·연마공정을 최소화하고, 높은 치수 정밀도와 표면 품질을 확보하는 Near Net Shape 기반 고정밀 냉간단조 기술- 알루미늄 및 티타늄 합금의 유동응력, 가공경화 및 소성변형 특성을 분석하고, 정밀 금형 설계와 성형조건 최적화를 통해 최종 제품 형상에 근접한 냉간단조 부품을 제조하는 것을 핵심으로 함
- 후속 정삭·연마공정을 최소화하면서 치수 정밀도 ±0.5 mm 내외 및 표면거칠기 Ra 2.0 μm 이하를 확보하여 제조원가와 에너지 소비를 저감하는 것을 목표로 함
- 소재별 항복강도, 연신율, 가공경화지수 및 마찰 특성을 분석하고, 냉간 성형 과정에서 발생하는 균열과 국부적인 변형 불균일을 최소화할 수 있어야 함
- 유한요소해석(FEA) 기반 소성가공 시뮬레이션을 활용하여 소재 유동, 응력·변형률 분포 및 금형 충전 특성을 예측하고, 최적의 단조 형상과 공정 단계를 설계할 수 있어야 함
- 금형의 형상, 치수 보정량, 표면처리 및 소재 특성을 최적화하여 금형 마모와 탄성변형을 억제하고, 반복 생산 시 치수 정밀도를 안정적으로 확보할 수 있어야 함
- 소재와 금형 간 마찰계수 및 접촉압력을 분석하고, 경량 합금에 적합한 고성능 윤활제와 윤활공정을 적용하여 표면 결함과 금형 손상을 최소화할 수 있어야 함
- 단조 하중, 성형속도, 금형 정렬 및 프레스 강성 등 설비조건을 최적화하고, 필요시 정밀 위치제어 및 설비 개조를 통해 성형 정확도를 향상시킬 수 있어야 함
- 다단 성형 및 정밀 사이징(Sizing) 기술을 활용하여 성형 후 스프링백과 잔류응력을 제어하고, 후속 기계가공 없이 목표 치수와 표면 품질을 확보할 수 있어야 함
- 실제 수소차 및 전기차 파워트레인 부품을 대상으로 치수 정밀도, 표면거칠기, 금형 수명, 소재 수율 및 에너지 소비량을 평가하여 기존 절삭가공 대비 생산성과 경제성을 검증함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">수소 및 전기차 파워트레인 부품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[IT_159] 페인트 도장 박리 기술 : 도장을 벗겨내어 재활용 소재로 활용하여 제재조가 가능한 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">페인트 도장 박리 기술 : 도장을 벗겨내어 재활용 소재로 활용하여 제재조가 가능한 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화공</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EA08.산업/일반기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>■ 기타</td><td>□ 반도체·디스플레이</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 자동차 내·외장 플라스틱 부품의 표면 도막을 선택적으로 제거하고, 재생소재의 물성 및 휘발성유기화합물(VOCs)·악취 발생 특성을 제어하여 고품질 사출성형 부품으로 재제조하는 친환경 도장 박리 및 소재 재활용 기술
- 자동차 내·외장 부품에 적용된 페인트 도막의 화학적 조성, 접착 특성 및 기재 플라스틱과의 상호작용을 분석하고, 소재 손상을 최소화하는 선택적 도막 제거 기술을 개발함
- 폐도장 플라스틱의 재활용 과정에서 발생하는 잔류 도료, VOCs 및 악취 문제를 개선하고, 재생원료를 활용한 사출성형 부품의 외관 품질과 가공 안정성을 확보하는 것을 목표로 함
- 도장층의 수지 성분, 두께 및 접착강도를 분석하고, 화학적 박리, 물리적 표면처리 및 열적 처리기술의 적용성을 검토하여 최적의 도막 제거공정을 도출할 수 있어야 함
- 도막 제거 과정에서 발생하는 플라스틱 기재의 열화, 변색 및 표면 손상을 최소화하고, 재생소재의 분자량과 기계적 물성을 안정적으로 유지할 수 있어야 함
- 박리된 도료 잔류물, 안료 및 첨가제를 효율적으로 분리·제거하고, 세척·건조·여과 공정을 통해 재생원료의 순도와 품질 균일성을 확보할 수 있어야 함
- 재생소재에서 발생하는 휘발성유기화합물(VOCs) 및 악취 유발물질의 성분과 발생 특성을 분석하고, 탈휘발·흡착·탈취 기술을 활용하여 요구 평가기준상 VOC·ODOR 2등급 이하.
- 재생 플라스틱의 용융흐름지수(MFI), 점도 및 열적 안정성을 분석하고, 소재 배합과 압출·컴파운딩 조건을 최적화하여 사출성형에 적합한 가공성을 확보할 수 있어야 함
- 사출온도, 압력, 보압 및 냉각조건을 최적화하여 재생소재 사용에 따른 미성형, 은줄, 표면 얼룩 및 변색 등의 외관 불량을 최소화할 수 있어야 함
- 재생소재의 인장강도, 충격강도, 내열성, VOC·악취 수준 및 사출성형 품질을 평가하고, 자동차 내·외장 부품의 요구 성능과 비교하여 재제조 및 양산 적용 가능성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">자동차 내,외장 부품 제재조</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_160] 알루미늄 프레임 구조의 상하 리프팅 주방가구 스마트 자동화 시스템 설계 및 제어 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">알루미늄 프레임 구조의 상하 리프팅 주방가구 스마트 자동화 시스템 설계 및 제어 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td>□ 반도체·디스플레이</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 알루미늄 프레임 기반 정밀 리프팅 구조 설계 및 스마트 구동 제어 기술을 활용하여 주방가구의 높이를 자동 조절하고, IoT 기반 사용자 편의성과 안전성을 확보하는 지능형 상하 리프팅 주방가구 시스템 기술
- 알루미늄 프레임의 구조적 강성과 경량화 특성을 분석하고, 전동 구동장치와 스마트 제어시스템을 통합하여 안정적인 상하 리프팅 기능을 구현하는 것을 핵심으로 함
- 리프트 구동거리(Stroke) 550 mm 이상, 연속 구동 내구성 1만 회 이상을 확보하고, 저소음·고안전성 기반의 스마트 주방가구를 개발하는 것을 목표로 함
- 알루미늄 압출 프레임의 단면 형상, 체결 구조 및 하중 분포를 분석하고, 유한요소해석(FEA)을 통해 리프팅 과정의 변형과 구조적 불안정성을 최소화할 수 있어야 함
- 리니어 액추에이터, 볼스크루 및 전동모터 등 구동장치의 적용성을 검토하고, 요구 하중과 이동거리에 적합한 정밀 승강 메커니즘을 설계할 수 있어야 함
- 구동속도, 가감속 및 모터 토크를 최적화하여 진동과 소음을 저감하고, 반복 승강 과정에서 위치 정밀도와 작동 안정성을 확보할 수 있어야 함
- 위치센서 및 하중 감지 기술을 활용하여 승강 위치를 실시간으로 제어하고, 편하중과 기구부 간섭에 따른 비정상 작동을 방지할 수 있어야 함
- 스마트폰 애플리케이션, 버튼 및 음성인식 기반 제어 기능을 구현하고, IoT 통신 기술을 활용하여 사용자별 높이 설정과 원격 상태 확인 기능을 제공할 수 있어야 함
- 장애물 감지, 과부하 차단, 비상 정지 및 이중 잠금 기능을 적용하여 끼임·추락·오작동 위험을 최소화하고, 정전 시 안전 상태를 유지할 수 있어야 함
- 반복 구동시험, 구조강도시험, 소음 측정 및 전기적 안전성 평가를 통해 1만 회 이상의 구동 내구성과 관련 KC 인증 요건 및 유지보수 편의성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">알루미늄 프레임 구조의 상하 리프팅 주방가구</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_161] 비닐 · 포장지 품질관리 시스템

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">비닐·포장지 품질관리 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>■차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 고속 머신비전 및 딥러닝 기반 결함 검출 기술을 활용하여 비닐·포장지 제조공정에서 발생하는 두께 편차, 미세 핀홀 및 인쇄 불량을 실시간으로 검출하고, 생산설비와 연계한 자동 품질관리 체계를 구축하는 지능형 포장재 검사 기술
- 비닐·포장지의 두께, 표면 형상 및 인쇄 패턴을 분석하고, 고속 영상검사와 AI 기반 이상 탐지 기술을 활용하여 생산공정의 결함을 자동 검출하는 것을 핵심으로 함
- 대량 생산라인의 운전속도에 대응하면서 주요 결함의 검출 정확도 99% 이상을 목표로 하고, 불량품 자동 제거 및 품질관리 효율성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 고속 라인스캔 카메라, 투과광·반사광 조명 및 광학센서를 활용하여 연속 이동하는 포장재의 표면과 내부 결함을 안정적으로 검출할 수 있어야 함
- 광학적 두께 측정 및 정밀 센싱 기술을 적용하여 필름의 폭 방향과 길이 방향 두께 편차를 측정하고, 공정조건에 따른 두께 불균일을 분석할 수 있어야 함
- 딥러닝 기반 객체 검출(Object Detection) 및 영상 분할(Segmentation) 기술을 활용하여 미세 핀홀, 찢어짐, 이물질 및 표면 손상 등을 자동 식별할 수 있어야 함
- 인쇄 패턴 정합 및 영상 비교 알고리즘을 적용하여 색상 편차, 인쇄 누락, 번짐 및 위치 오차를 검출하고, 정상 인쇄 패턴과의 차이를 정량적으로 분석할 수 있어야 함
- 결함 크기와 유형별 판정 기준을 설정하고, 데이터 증강 및 이상 탐지 기술을 활용하여 불량 유형 변화에 따른 검사 성능 저하를 최소화할 수 있어야 함
- 기존 생산설비의 PLC 및 제어시스템과 연계하여 결함 발생 위치를 추적하고, 불량 구간 표시·자동 제거 및 설비 제어 기능을 구현할 수 있어야 함
- 검사 영상과 품질 이력 데이터를 데이터베이스화하고, 결함 발생률·위치·유형별 통계분석을 통해 실시간 품질 추세와 공정 개선 효과를 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">포장재 제조업체의 품질 경쟁력 강화와 불량률 절감</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td><td></td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td></td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

[IT_162] 농작물 이송로봇 및 농작물 수확 시스템

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">농작물 이송로봇 및 농작물 수확 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : ED05.전기전자부품</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□■단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 인공지능 기반 작물 인식 및 로봇 자율주행·정밀제어 기술을 활용하여 농작물의 생육 상태와 수확 적기를 판단하고, 작물 수확부터 이송까지 자동화하는 스마트농업용 지능형 로봇 시스템 기술- 농작물의 종류, 크기, 형상 및 재배 환경을 분석하고, 머신비전과 로봇 제어 기술을 결합하여 수확·이송 작업을 자동화하는 것을 핵심으로 함
- 농작물 수확 과정의 인력 의존도를 줄이고, 작물 손상 최소화와 작업 효율 향상을 통해 스마트농업 분야의 생산성과 자동화 수준을 높이는 것을 목표로 함
- RGB-D 카메라 및 딥러닝 기반 객체 검출 기술을 활용하여 작물의 위치, 크기, 성숙도 및 수확 가능 여부를 실시간으로 판단할 수 있어야 함
- 3차원 영상분석과 깊이정보를 활용하여 작물과 줄기·잎의 위치 관계를 식별하고, 수확 대상의 접근 경로와 로봇 작업 위치를 정밀하게 산출할 수 있어야 함
- 작물의 경도, 표면 특성 및 손상 민감도를 고려한 로봇 그리퍼와 엔드이펙터를 설계하고, 수확 과정에서 압착·절단 손상을 최소화할 수 있어야 함
- 자율주행 모바일 로봇(AMR) 및 SLAM 기술을 적용하여 시설재배지와 농경지의 이동 경로를 인식하고, 장애물 회피와 안정적인 농작물 이송 기능을 구현할 수 있어야 함
- 로봇의 힘·토크 제어와 비전 피드백 기술을 결합하여 작물별 수확 동작을 자동 조절하고, 비정형 재배 환경에 대한 작업 적응성을 확보할 수 있어야 함- 수확로봇과 이송로봇 간 작업정보를 연계하여 수확량, 적재 상태 및 이송 경로를 관리하고, 다중 로봇 협업을 통한 작업 효율을 향상시킬 수 있어야 함
- 실제 농업환경에서 작물 인식 정확도, 수확 성공률, 손상률, 작업시간 및 자율주행 안정성을 평가하고, 제조 AI 특화로봇 기술과 연계한 사업화 가능성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">농업용 관련 로봇</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_163] 자율주행 차량을 위한 이동형 도로교통정보 인프라장치 기술이전 희망

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">자율주행 차량을 위한 이동형 도로교통정보 인프라장치</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 차량·인프라 간 통신(V2X) 및 실시간 교통상황 인식 기술을 활용하여 도로 주변 차량·보행자·신호정보를 수집·공유하고, 이동형 인프라장치를 통해 자율주행 차량의 상황 인지와 주행 안전성을 향상시키는 지능형 교통정보 지원 기술
- 도로 환경의 차량, 보행자, 장애물 및 교통신호 정보를 수집하고, 자율주행 차량에 실시간으로 전달하는 이동형 도로 인프라 시스템을 구축하는 것을 핵심으로 함
- 고정식 교통 인프라의 설치·운영 제약을 개선하고, 공사구간·임시 통제구역 및 교통 취약지역에서 자율주행 차량의 인지 범위와 안전성을 확보하는 것을 목표로 함
- 카메라, 라이다(LiDAR) 및 레이더 등 다중 센서를 활용하여 주변 교통 객체의 위치, 이동속도 및 위험 상황을 실시간으로 인식할 수 있어야 함
- 센서 융합(Sensor Fusion) 및 딥러닝 기반 객체 추적 기술을 적용하여 차량·보행자의 이동 경로를 예측하고, 충돌 위험과 교통상황 변화를 판단할 수 있어야 함
- C-V2X 및 관련 차량통신 기술을 활용하여 교통 객체 정보, 위험 경고 및 신호정보를 자율주행 차량에 저지연으로 전달할 수 있어야 함
- 이동형 장치의 위치정보와 센서 좌표계를 정밀하게 보정하여 차량과 인프라 간 교통정보의 공간적 정합성을 확보할 수 있어야 함
- 교통신호 제어기와 연계하여 신호 현시 및 잔여시간 등 신호정보를 공유하고, 자율주행 차량의 교차로 통과와 주행 의사결정을 지원할 수 있어야 함
- 이동·재설치에 따른 전원 공급, 무선통신 및 장치 위치 변화에 대응하는 자율 설정·운영 기능을 구현하고, 다양한 도로 환경에서 안정적인 서비스를 제공할 수 있어야 함
- 실제 도로 환경에서 객체 인식 정확도, 통신 지연시간, 정보 전달 신뢰도 및 위험상황 대응 성능을 평가하여 스마트 교통신호 및 이동형 도로정보 장치로의 적용성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">스마트 교통신호 시스템, 이동식 도로정보 장치</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_164] 자판기 및 게임기 온라인 관리 프로그램

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">자판기 및 게임기 온라인 관리 프로그램</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>■차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td>□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 사물인터넷(IoT) 및 클라우드 기반 원격 모니터링 기술을 활용하여 자판기·게임기의 재고, 장치 상태 및 운영정보를 실시간으로 수집·분석하고, 다수의 무인기기를 통합 관리하는 지능형 원격 운영 소프트웨어 기술
- 자판기 및 게임기의 재고, 판매·이용 이력, 장치 상태 및 장애정보를 통합 수집하고, 원격 관리시스템을 통해 다수 기기를 효율적으로 운영하는 것을 핵심으로 함
- 기존 현장 방문 중심의 관리방식을 개선하고, 재고 보충과 장치 유지보수의 효율성을 향상시켜 운영비용과 관리 인력을 절감하는 것을 목표로 함
- IoT 통신모듈과 장치 제어기를 연계하여 상품 재고량, 판매·이용 현황 및 기기 가동상태를 실시간으로 수집할 수 있어야 함
- MQTT 및 HTTPS 등 통신기술을 활용하여 다수 기기의 데이터를 안정적으로 전송하고, 통신 장애 발생 시 데이터 저장과 재전송 기능을 확보할 수 있어야 함
- 클라우드 기반 통합 관리 플랫폼을 구축하여 기기별 위치, 운영 상태, 매출 및 재고정보를 시각화하고, 관리자별 접근권한을 설정할 수 있어야 함
- 판매·이용 이력과 재고 소진 패턴을 분석하여 상품별 수요를 예측하고, 재고 부족에 따른 운영 중단을 최소화할 수 있어야 함
- 기기별 재고 수준과 공급업체의 배송정보를 연계하여 상품 보충 시점과 배송 경로를 최적화하고, 재고관리 효율성을 향상시킬 수 있어야 함
- 장치의 온도, 전원, 모터 및 통신 상태 등을 모니터링하여 이상 징후를 탐지하고, 고장 알림과 원격 점검 기능을 구현할 수 있어야 함
- 기기별 운영 데이터와 장애 이력을 기반으로 시스템 가동률, 재고관리 정확도 및 유지보수 비용을 평가하고, 대규모 무인기기 운영 환경에서 확장성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">자판기 관리 SW</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_165] 산업용 3D 단층 검사 로봇

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">산업용 3D 단층 검사 로봇</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 광간섭단층영상(Optical Coherence Tomography, OCT) 및 로봇 정밀 위치제어 기술을 융합하여 반도체·디스플레이 부품의 내부 미세구조와 결함을 비접촉으로 측정하고, 검사 대상의 형상과 위치에 따라 자동으로 검사 경로를 제어하는 지능형 3차원 비파괴검사 로봇 기술
- 광간섭단층영상 기반 내부 단층 분석 기술과 산업용 로봇암을 결합하여 검사 대상의 미세구조 및 결함을 정밀하게 측정하는 것을 핵심으로 함
- 기존 고정식 검사장비의 측정 범위와 위치 제약을 개선하고, 로봇 기반 자동 검사로 반도체·디스플레이 부품의 검사 정확도와 공정 효율성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 저간섭성 광원, 간섭계 및 광검출기를 활용하여 검사 대상 내부의 반사·산란광 신호를 획득하고, 깊이 방향의 단층 영상을 정밀하게 재구성할 수 있어야 함
- OCT 광학계의 중심파장, 대역폭 및 광학적 분해능을 최적화하여 미세 결함 검출에 적합한 축방향·횡방향 영상 해상도를 확보할 수 있어야 함
- 로봇암의 위치·자세 제어와 정밀 좌표 보정 기술을 활용하여 OCT 센서의 측정 위치를 자동 설정하고, 검사 대상과의 초점거리 및 조사각을 일정하게 유지할 수 있어야 함
- 2D/3D 머신비전 기반 형상 인식 기술을 적용하여 검사 대상의 위치와 표면 형상을 분석하고, 최적 검사 경로와 로봇 이동 궤적을 생성할 수 있어야 함
- OCT 단층 영상의 잡음 제거, 신호 보정 및 3차원 영상 재구성 기술을 활용하여 층간 박리, 내부 기공 및 미세구조 이상을 검출할 수 있어야 함
- 로봇 구동 과정에서 발생하는 진동과 위치 오차를 보정하고, 광학계와 로봇 좌표계 간 정합을 통해 반복 측정의 정확도와 재현성을 확보할 수 있어야 함
- 반도체·디스플레이 시제품을 대상으로 결함 검출 정확도, 공간 분해능, 위치 반복정밀도 및 검사시간을 평가하고, 자동화 생산라인과의 연계 가능성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">디스플레이 검사 및 반도체 검사</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_166] 디지털 트윈 연동 AI 기반 공간 컴퓨팅을 활용한 실시간 다중 AMR 편대관리시스템(FMS)

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">디지털 트윈 연동 AI 기반 공간 컴퓨팅을 활용한 실시간 다중 AMR 편대관리시스템(FMS)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 공간 인공지능(Spatial AI), 멀티 에이전트 강화학습 및 디지털 트윈 기술을 활용하여 이기종 자율이동로봇(AMR)의 위치·상태·이동 경로를 실시간으로 분석하고, 다중 로봇의 작업 배정과 경로 최적화를 수행하는 지능형 통합 편대관리시스템(FMS) 기술
- 이기종 AMR의 주행 특성, 작업능력 및 운영환경을 분석하고, 공간 인공지능과 디지털 트윈 기반 통합 관제 기술을 활용하여 다중 로봇의 협업 운영을 최적화하는 것을 핵심으로 함
- 기존 개별 로봇 중심의 제어방식을 개선하고, 다중 로봇의 이동 효율성과 작업 처리량을 향상시켜 물류·제조 현장의 운영 생산성을 확보하는 것을 목표로 함
- LiDAR, 카메라 및 관성측정장치(IMU) 등 다중 센서 데이터를 융합하여 로봇의 위치·자세를 정밀하게 추정하고, 실시간 공간 인식과 지도 갱신 기능을 구현할 수 있어야 함
- SLAM 및 Spatial AI 기반 환경 인식 기술을 적용하여 동적 장애물과 작업공간의 변화를 식별하고, 로봇별 위치 추정 오차와 주행 편차를 최소화할 수 있어야 함
- 멀티 에이전트 강화학습(MARL)을 활용하여 로봇 간 작업 배정, 이동 우선순위 및 충돌 회피 정책을 학습하고, 전체 로봇군의 운영 효율을 최적화할 수 있어야 함
- 다중 로봇 경로계획(Multi-Agent Path Finding) 알고리즘을 적용하여 교차 구간의 경로 충돌과 교통 정체를 최소화하고, 실시간 경로 재탐색 및 작업 재배정 기능을 확보할 수 있어야 함
- 실제 AMR의 위치, 배터리 상태 및 작업 진행정보를 디지털 트윈과 동기화하고, 3차원 가상공간에서 로봇의 이동 경로와 운영 상태를 시각화할 수 있어야 함
- 이기종 로봇의 통신 프로토콜과 제어 인터페이스를 표준화하고, 로봇 제조사 및 기종에 관계없이 작업정보와 운영 데이터를 통합 관리할 수 있어야 함
- 실제 제조·물류 환경에서 위치 추정 정확도, 충돌 회피 성능, 작업 완료시간, 로봇 가동률 및 디지털 트윈 동기화 지연시간을 평가하여 시스템의 확장성과 현장 적용성을 검증함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 컴퓨팅을 활용한 AMR의 실시간 디지털 트윈 연동 S/W</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_167] AI를 활용한 초고속/고정밀 비전 검출과 검출 데이터의 자동 라벨링 및 재학습 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">AI를 활용한 초고속/고정밀 비전 검출과 검출 데이터의 자동 라벨링 및 재학습 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2">□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td>□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 고속 머신비전 및 딥러닝 기반 영상분석 기술을 활용하여 제조공정에서 발생하는 미세 결함을 실시간으로 검출하고, 결함 데이터의 자동 분류·라벨링 및 지속적인 모델 재학습을 통해 검사 정확도와 생산 품질을 향상시키는 지능형 비전검사 기술
- 제조공정의 제품 형상, 표면 특성 및 주요 불량 유형을 분석하고, 고속 카메라와 딥러닝 기반 결함 검출 기술을 결합하여 실시간 자동검사 시스템을 구축하는 것을 핵심으로 함
- 기존 검사시스템의 미세 결함 검출 한계와 수작업 데이터 라벨링 부담을 개선하고, AI 모델의 지속적인 성능 고도화를 통해 검사 정확도와 운영 효율성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 고속 라인스캔 카메라 및 정밀 조명 시스템을 활용하여 생산라인의 이동속도에 대응하는 고해상도 영상을 획득하고, 미세 결함의 시각적 특징을 안정적으로 확보할 수 있어야 함
- 객체 검출(Object Detection) 및 영상 분할(Segmentation) 알고리즘을 적용하여 스크래치, 균열, 이물질 및 형상 불량 등 다양한 결함을 자동 검출할 수 있어야 함
- 딥러닝 기반 특징 추출 및 이상 탐지(Anomaly Detection) 기술을 활용하여 정상·불량 패턴의 차이를 분석하고, 학습 데이터가 부족한 신규 결함에 대한 탐지 성능을 확보할 수 있어야 함
- 검출된 결함의 위치, 크기 및 유형을 자동 분류하고, 바운딩박스·세그멘테이션 마스크 등 AI 학습용 라벨을 자동 생성할 수 있어야 함
- 자동 생성된 라벨의 신뢰도를 평가하고, 불확실성이 높은 데이터를 작업자가 검토하는 Human-in-the-Loop 체계를 통해 학습 데이터의 품질을 확보할 수 있어야 함
- 지속학습(Continual Learning) 및 능동학습(Active Learning) 기술을 적용하여 신규 결함 데이터를 선별·재학습하고, 생산조건 변화에 따른 모델 성능 저하를 최소화할 수 있어야 함
- 실제 제조라인에서 결함 검출률, 오검출률, 미검출률, 자동 라벨링 정확도 및 재학습에 따른 성능 개선 효과를 평가하여 실시간 검사와 자동화 적용성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">제조 공정 및 생산품 불량 검출 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[IT_168] LED의 지향각을 확장하여 간판에 설치되는 LED수량을 줄이는 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">LED의 지향각을 확장하여 간판에 설치되는 LED수량을 줄이는 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화공</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EB03.고분자재료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>■ 기타</td><td>□ 반도체·디스플레이</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 비구면 광학 렌즈 및 정밀 배광 설계 기술을 활용하여 LED 광원의 지향각을 170° 이상으로 확장하고, 간판 표면의 조도 균일성을 확보하면서 LED 모듈 수량과 전력 소비를 저감하는 고효율 초광각 LED 조명 기술
- LED 광원의 발광 특성과 렌즈의 굴절·반사 특성을 분석하고, 광학 구조 최적화를 통해 광원의 조사 범위를 확장하는 것을 핵심으로 함
- 기존 간판용 LED 모듈의 제한적인 지향각을 개선하여 170° 이상의 배광 특성을 확보하고, 설치 모듈 수량과 전력·시공비용을 절감하는 것을 목표로 함
- 비구면 렌즈(Aspheric Lens) 및 자유곡면 광학계(Freeform Optics) 설계 기술을 적용하여 LED 광원의 방출광을 광범위하게 분산시키고, 목표 배광 패턴을 구현할 수 있어야 함
- 광선추적(Ray Tracing) 및 광학 시뮬레이션을 활용하여 렌즈의 곡률, 두께, 굴절률 및 표면 형상을 최적화하고, 광손실을 최소화할 수 있어야 함
- LED 칩과 렌즈 간 거리 및 배치 구조를 제어하여 광원의 중심부 집중 현상과 주변부 조도 저하를 개선하고, 균일한 면광원 특성을 확보할 수 있어야 함
- PMMA 및 폴리카보네이트(PC) 등 광학용 고분자 소재의 투과율, 내열성 및 황변 특성을 분석하여 장기간 안정적인 광학 성능을 유지할 수 있어야 함
- 초광각 렌즈 적용에 따른 광효율 및 조도 분포 변화를 분석하고, 기존 LED 모듈 대비 동일 면적에서 요구되는 설치 수량을 최소화할 수 있어야 함
- 렌즈와 LED 패키지의 결합구조 및 방열 특성을 최적화하여 장시간 점등에 따른 광속 저하와 색온도 변화를 최소화할 수 있어야 함
- 배광각, 광속, 조도 균일도, 소비전력 및 장기 점등 내구성을 평가하고, 실제 간판 설치 환경에서 모듈 수량 절감과 경제성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">지향각 170도 이상을 갖는 LED모듈</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_169] AI기반 음악 제공 및 생성 솔루션

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI기반 음악 제공 및 생성 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 생성형 인공지능 및 딥러닝 기반 오디오 합성 기술을 활용하여 사용자 요구에 맞는 음악을 자동 생성·편집하고, 영상·광고·게임 등 다양한 디지털 콘텐츠에 적합한 맞춤형 음원을 제공하는 지능형 음악 제작 플랫폼 기술
- 음악의 장르, 템포, 화성, 리듬 및 음색 특성을 분석하고, 생성형 AI 기반 음악 합성 기술을 활용하여 콘텐츠 목적에 적합한 음원을 자동 제작하는 것을 핵심으로 함
- 기존 음악 제작에 소요되는 시간과 비용을 절감하고, 개인·기업 사용자가 원하는 분위기와 길이에 맞춰 음악을 생성하는 고효율 콘텐츠 제작 환경을 구축하는 것을 목표로 함
- Transformer 및 확산모델(Diffusion Model) 기반 오디오 생성 알고리즘을 활용하여 음악의 구조적 일관성과 음질을 확보할 수 있어야 함
- 자연어처리(NLP) 기술을 적용하여 사용자가 입력한 감정, 분위기, 장르 및 사용 목적을 분석하고, 이를 음악 생성조건으로 변환할 수 있어야 함
- 템포(BPM), 조성(Key), 코드 진행 및 악기 구성을 제어하여 사용자 요구에 적합한 음악을 생성하고, 세부 음악 요소를 개별적으로 조정할 수 있어야 함
- 오디오 분리(Source Separation) 및 자동 편집 기술을 활용하여 음악의 길이 조절, 구간 반복, 악기 변경 및 장면별 음악 전환 기능을 구현할 수 있어야 함
- 영상의 장면 전환, 움직임 및 감성적 특징을 분석하여 광고·숏폼 콘텐츠의 길이와 분위기에 적합한 배경음악을 자동 생성할 수 있어야 함
- 게임 및 메타버스 환경에서 사용자 행동과 상황 변화에 따라 음악의 강도·템포·구성을 실시간으로 조정하는 인터랙티브 음악 생성 기능을 확보할 수 있어야 함
- SaaS 및 API 기반 음원 생성 서비스를 구축하고, 음질, 생성속도, 사용자 만족도 및 학습데이터 권리·저작권 관리체계를 검증하여 상용화 가능성을 확보할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI기반 음악 제공 및 생성 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[IT_170] AI 기반 행사 기획 운영 플랫폼

기술 수요내용								
수요기술명	AI 기반 행사 기획 운영 플랫폼							
수요기술 분야	6T 기준	■ IT	□ BT	□ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 전기전자						
		중분류 기준 : EE02.소프트웨어						
	전략분야 기준	□ 양자	□이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	■ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 기타	□ 반도체·디스플레이	
수요기술 상세 내용	○ 인공지능 기반 데이터 통합·분석 및 예측·추천 기술을 활용하여 행사기획과 운영 과정에서 축적된 고객정보, 참여 이력 및 운영 데이터를 체계적으로 관리하고, 행사 성과 분석과 맞춤형 운영 의사결정을 지원하는 지능형 행사관리 플랫폼 기술 - 행사 참가자 정보, 참여 이력, 고객사 데이터 및 운영 성과를 통합 분석하고, AI 기반 데이터 관리와 추천 알고리즘을 활용하여 행사기획 업무를 고도화하는 것을 핵심으로 함 - 기존 개별 문서와 수작업 중심의 행사정보 관리체계를 개선하고, 데이터 기반 행사기획 자동화와 고객 맞춤형 서비스 제공을 통해 운영 효율성을 향상시키는 것을 목표로 함 - 행사 등록정보, 참석 이력, 상담 기록 및 만족도 조사 등 이종 데이터를 통합하고, 데이터 정제·표준화 기술을 통해 일관된 고객정보 관리체계를 구축할 수 있어야 함 - 자연어처리(NLP) 및 문서정보 추출 기술을 활용하여 행사계획서, 회의록, 설문 응답 및 상담 내용 등 비정형 데이터를 자동 분류·구조화할 수 있어야 함 - 머신러닝 기반 참가자 행동분석 및 수요 예측모델을 적용하여 행사 유형별 참석률, 고객 관심도 및 참여 가능성을 예측할 수 있어야 함 - 고객의 산업분야, 과거 참여 이력 및 관심 주제를 분석하여 행사·프로그램·참가자 간 개인화 추천 및 비즈니스 매칭 기능을 구현할 수 있어야 함 - 생성형 AI 및 검색증강생성(RAG) 기술을 활용하여 행사기획안, 초청 안내문, 운영보고서 및 성과분석 자료의 초안을 자동 생성할 수 있어야 함 - 행사 일정, 참가자 등록, 참석 확인 및 사후관리 프로세스를 통합하고, CRM 및 외부 행사관리 시스템과의 데이터 연계 기능을 확보할 수 있어야 함 - 개인정보 암호화, 접근권한 관리 및 처리 이력 추적체계를 구축하고, 데이터 분석 정확도, 업무 자동화율 및 행사 운영시간 절감 효과를 검증할 수 있어야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	행사기획 관련 AI 솔루션							

수요유형						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	V					
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
	V					
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
		V				
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
				V		

[IT_171] 비정형데이터 멀티모달 통합 OS 플랫폼

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">비정형데이터 멀티모달 통합 OS 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 멀티모달 인공지능 및 분산 데이터 처리 기술을 활용하여 로버·4족보행로봇 등 이기종 무인체에서 수집되는 영상·음성·센서·위치정보를 통합하고, 데이터의 의미 분석과 지능형 의사결정을 지원하는 무인체용 통합 운영 플랫폼 기술
- 로버, 4족보행로봇 등 다양한 무인체의 센서 구성과 데이터 특성을 분석하고, 이종 비정형 데이터를 통합 수집·처리하는 멀티모달 운영 플랫폼을 구축하는 것을 핵심으로 함
- 무인체별로 분산된 데이터 수집·관리체계를 통합하고, 수집 데이터의 해석 가능성과 활용성을 향상시켜 자율 운영 및 지능형 분석 기능을 확보하는 것을 목표로 함
- 카메라, LiDAR, IMU, GPS 및 환경센서 등 다중 센서 데이터를 실시간으로 수집하고, 장치별 데이터 형식과 통신 프로토콜을 표준화할 수 있어야 함
- 영상·음성·텍스트·시계열 센서 데이터의 전처리 및 특징 추출 기술을 적용하고, 데이터 간 시간 동기화와 공간적 정합성을 확보할 수 있어야 함
- 멀티모달 데이터 융합(Multimodal Fusion) 및 Transformer 기반 분석모델을 활용하여 주변 환경과 작업 상황에 대한 의미적 이해 능력을 확보할 수 있어야 함
- 데이터의 구조, 품질, 출처 및 의미 관계를 자동 분석하고, 사용자와 AI 시스템이 수집정보를 효과적으로 탐색·해석할 수 있는 데이터 리터러시 지원 기능을 구현할 수 있어야 함
- 엣지 컴퓨팅과 클라우드 기반 분산처리 기술을 결합하여 대용량 비정형 데이터의 실시간 분석 및 저장·검색 기능을 확보할 수 있어야 함
- 로봇 운영체제(ROS 2) 및 표준 API를 활용하여 이기종 무인체 간 데이터 교환과 임무정보 연계를 지원하고, 장치 확장성과 소프트웨어 호환성을 확보할 수 있어야 함
- 실제 다중 무인체 환경에서 데이터 수집 지연시간, 멀티모달 분석 정확도, 시스템 처리량 및 플랫폼 안정성을 평가하여 현장 적용 가능성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">로버, 4족보행로봇 등등</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[IT_172] 원스탑 창호 발주-제작-공정-거래 통합시스템 개발을 위한 기술이전 희망

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">원스탑 창호 발주-제작-공정-거래 통합시스템 개발</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 클라우드 기반 제조정보 통합 및 생산공정 자동화 기술을 활용하여 창호 제품의 견적·발주·설계·제작·납품·거래 정보를 일원화하고, 주문형 제조공정의 생산성과 업무 효율성을 향상시키는 지능형 창호 제조 통합관리 플랫폼 기술
- 창호 제품의 규격, 소재, 부속자재 및 제작공정 특성을 분석하고, 발주부터 생산·납품·거래까지 전 과정을 통합 관리하는 시스템을 구축하는 것을 핵심으로 함- 기존 수작업 중심의 견적·발주 및 공정관리 과정에서 발생하는 정보 누락과 업무 중복을 최소화하고, 주문형 창호 생산의 효율성과 정확성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 창호의 크기, 프레임 유형, 유리 사양 및 부속자재 등 제품 구성정보를 표준화하고, 규격별 자재소요량과 제조원가를 자동 산출할 수 있어야 함
- 고객 주문정보와 제품 사양을 연계하여 견적서, 발주서 및 생산지시서를 자동 생성하고, 변경사항 발생 시 관련 정보를 실시간으로 갱신할 수 있어야 함
- 창호 설계정보와 생산설비 데이터를 연계하여 절단·가공·조립 공정별 작업정보를 자동 전달하고, 제작 오류와 자재 손실을 최소화할 수 있어야 함
- 생산관리시스템(MES) 및 전사적자원관리(ERP) 기술을 활용하여 원자재 재고, 공정 진행률 및 작업 실적을 통합 관리할 수 있어야 함
- 생산설비의 처리능력, 주문 납기 및 자재 수급정보를 분석하여 작업 우선순위와 생산일정을 최적화할 수 있어야 함
- 제조업체·판매업체·시공업체 간 주문, 거래명세, 출하 및 정산정보를 연계하고, 거래 이력과 제품별 추적성을 확보할 수 있어야 함
- 실제 창호 제조업체의 운영 데이터를 활용하여 견적 정확도, 발주 오류율, 생산 리드타임 및 재고관리 효율을 평가하고, 플랫폼의 현장 적용성과 확장성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">원스탑 창호 발주-제작-공정-거래 IT 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[IT_173] VR/AR/XR 등의 가상세계에서 정밀하게 반응하는 글러브형 컨트롤러

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">VR/AR/XR 등의 가상세계에서 정밀하게 반응하는 글러브형 컨트롤러</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 손가락 관절 움직임 정밀 측정 및 햅틱 피드백 기술을 활용하여 사용자의 손동작을 실시간으로 인식하고, VR·AR·XR 가상환경에서 자연스러운 손가락 움직임과 촉각적 상호작용을 구현하는 고자유도 웨어러블 글러브형 컨트롤러 기술
- 손가락 관절의 굴곡·신전 및 손목 움직임을 분석하고, 다중 센서 기반 동작 추적 기술을 적용하여 손의 자유도를 정밀하게 표현하는 것을 핵심으로 함
- 기존 버튼·스틱 기반 컨트롤러의 제한적인 손동작 표현을 개선하고, 가상공간에서 자연스러운 물체 조작과 몰입형 상호작용을 구현하는 것을 목표로 함
- 플렉스 센서, 관성측정장치(IMU) 및 광학·자기식 센서 등을 활용하여 손가락 관절각과 손의 위치·자세를 실시간으로 측정할 수 있어야 함
- 다중 센서 융합 및 운동학적 모델링 기술을 적용하여 손가락별 굴곡·벌림 동작과 손목 회전을 추정하고, 동작 인식 오차를 최소화할 수 있어야 함
- 손의 해부학적 관절구조와 자유도를 반영한 디지털 핸드 모델을 구축하고, 가상환경의 손동작과 실제 사용자 움직임 간 정합성을 확보할 수 있어야 함
- 진동 액추에이터, 촉각 구동소자 및 힘 피드백 기술을 적용하여 가상 물체의 접촉·파지·조작 상황에 따른 촉각 반응을 제공할 수 있어야 함
- 손 크기와 착용 형태에 따른 센서 위치 편차를 보정하고, 사용자별 손동작 특성에 적응하는 자동 캘리브레이션 기능을 구현할 수 있어야 함
- 저지연 무선통신 및 실시간 데이터 처리 기술을 활용하여 글러브와 VR·AR·XR 장치 간 동작정보를 동기화하고, 상호작용 지연을 최소화할 수 있어야 함
- 손가락 관절각 추정 정확도, 동작 추적 지연시간, 햅틱 응답속도 및 착용 편의성을 평가하고, 가상훈련·원격조작·실감형 콘텐츠 분야의 적용 가능성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">VR/AR/XR 컨트롤러</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[IT_173] VR/AR/XR 등의 가상세계에서 정밀하게 반응하는 글러브형 컨트롤러

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">공공 Edge AI 융합 기반 이종 설비의 통신 자율구성·장애원인 판별·안전 자가복구 지능형 RTU</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 공공 AI 기반 지능형 RTU 개발
- 이종 설비의 통신조건 자동 설정, 장애구간 판별, 안전 인터록 기반 복구 및 데이터 전송이력 증빙 기술 확보 희망
- 자동설정·장애구간 판별률 95% 이상, 허용 장애 복구율 90% 이상, 누락 검출률 99.9% 이상 목표

○ 기술도입 및 검증
- ETRI 시계열 이상탐지·MLOps 기술의 저자원 RTU 적용 및 경량화 검토
- 1단계 PoC·PoM, 2단계 제조사 5개 이상 호환시험·현장 실증·신뢰성 평가 추진
- 기술이전 및 공동개발 조건은 미확정</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">산업용 지능형 RTU(AURORA), 태양광·산업설비 원격관리, AutoCare 구독 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td colspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td colspan="2">√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td colspan="2">√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td colspan="2">√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

수요발굴지원단 매칭데이

진성수요 리스트

04

NT분야

NT분야

번호	수요기술명
1	전자파 차폐용 소재의 산화 방지 표면 개질 및 유기 분산 기술
2	배터리 및 전장 부품 방열용 내흡습성 구상 마그네시아 세라믹 필러 제조 및 고분자 복합화 기술
3	세균 사멸 성능과 코팅 가공성을 갖춘 불소계 항균 고분자 코팅 소재 기술
4	친환경 그래핀 직접 패터닝 기반 전도성 패턴 구현 기술
5	마이크로 LED 소형화에 따른 효율 저하 개선 기술
6	선택적 증착 공정에서 inhibitor 제거 과정으로 인한 오염 해결을 위한 in-situ recovery 장치 및 공정 기술
7	기능성 섬유/스마트 의류용 나노코팅 기술
8	에너지저장용 스마트 섬유의 기능성 표면개질 및 전도성 코팅 기술
9	적외선 간섭 기반 비접촉식 다점 용기 두께 실시간 계측 광학 시스템 기술
10	SiC 단결정 기반 이상홀효과(AHE) 전류센서용 자성박막 및 신호가변 반도체 소자 기술
11	광경화 복사 냉각 소결물 제조방법
12	전자기교반 기반 반응고 레오캐스팅 정밀 주조 기술
13	발수·발유 특성을 갖는 고기능성 코팅 소재
14	레이저 환원·연속생산 공정 기반 고기능성 실리콘 나노분말 제조 기술
15	이차전지 스웰링 대응 면압 제어 및 화염·열전파 차단용 복합 패드 개발 기술
16	전자·에너지 부품용 고기능성 글라스 파우더의 조성 설계 및 계면반응 제어 기술
17	자동차 부품 도장 공정의 도막 균일성 확보 및 공정조건 최적화 기술
18	반도체 에칭 장비용 CVD-SiC 전극의 고종횡비 경사 미세홀 정밀 가공 기술
19	클린룸·산업용 공조설비용 고효율·저차압 필터 소재 및 구조 설계 기술
20	CNT 분산·미세화 및 도전 네트워크 제어 기반 반도체 부품용 대전방지 코팅액 제조 기술
21	가시광 투과 유지 및 근적외선 차단·중적외선 고방사 특성을 갖는 복사냉각 필름용 기능성 소재 기술

번호	수요기술명
22	온도 제어 기기용 저원가 펠티어 열전소자 및 모듈 제조 기술
23	탄소섬유·아라미드 하이브리드 기반 고강도·고내구성 경량 복합소재 제조 기술
24	AC4B·AC4CH 알루미늄 합금 사형주조품의 고강도·고연신율 확보 기술
25	반도체·이차전지 공정 부품의 코팅 박리·균열 저감을 위한 이온주입 표면 개질 기술
26	가속기 기반 고에너지 이온주입을 활용한 초고경도·고내식 금속 표면 개질 및 정밀 부품화 기술
27	이차전지 전극용 초경 슬리팅 나이프 및 압연 롤러의 수명 향상을 위한 이온주입 표면 개질 기술
28	공기청정 및 여과 필터 관련 기능확장을 위한 기술 고도화 및 기술이전 희망
29	나트륨 이온 이차전지 확장 흑연 음극재 제조 기술
30	재생 PET 원료 70%이상을 함유한 고품질 PET STRAP 제조 기술
31	이차전지관련 원료 및 제품생산 시 부산물 재활용 연구
32	AI 기반 스마트 BMS 기술
33	반도체 부품 가공, 초정밀 미세 홀 가공
34	순환원료를 활용한 고부가가치/고품질 자동차 부품용 플라스틱 소재 개발
35	초미세패턴 건식식각 플라즈마 장비 및 원전해체 분야 제염 기술
36	산업용인테리어: 신재생원료를 사용한 바닥재 및 인테리어용 제품개발
37	고령화에 따른 자동화 설비 도입이 필요한 섬유 산업에서 공정 자동화를 통해 불량률 최소화 할 수 있는 기술도입
38	에너지세이브형 롤블라인드 원단 개발 기술
39	초정밀 가공 기술
40	전기차 배터리 고강성, 고안정성 End plate 기술
41	고주파 통신기판용 중공 실리카 및 저유전 폴리이미드 복합필름 상용화 기술
42	차세대 반도체 박막 제조를 위한 고성능 인듐 전구체 소재 기술

[NT_01] 전자파 차폐용 소재의 산화 방지 표면 개질 및 유기 분산 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">전자파 차폐용 소재의 산화 방지 표면 개질 및 유기 분산 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 고분자재료</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>■ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 친수성 2차원 나노 소재인 맥신(MXene)이 공기 또는 수분 노출 환경에서 쉽게 산화되어 전기전도성과 전자파 차폐 능력을 상실하는 열화 문제를 해결하기 위한 고안정성 표면 처리 기술임
- 브랜치드(Branched) 구조의 말단기를 가진 카테콜(Catechol) 유기 화합물을 활용하여 맥신 및 그래핀 옥사이드(Graphene Oxide) 표면을 화학적으로 개질함으로써 수분 침투를 원천 차단하고, 파우더 형태의 맥신 유래 혼합물이 물이 아닌 다양한 유기용매 및 유기 잉크 내에 균일하게 분산되도록 유도하는 슬러리 양산 플랫폼 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 전자기기 및 기능성 방산 섬유의 고성능 전자파 차폐(EMI Shielding) 사양을 충족하기 위해 수분 및 공기 장기 노출 가속 시험 후에도 초기 전기전도도와 차폐 효율이 일정 수준 이상 유지되는 산화 저항성을 확보해야 함
- 산업용 코팅 및 인쇄 공정에 즉각 적용할 수 있도록 액상 유기용매 내에서 맥신 나노 입자의 응집(Aggregation) 현상 없이 수 개월 이상 상안정성을 유지하는 분산 스펙을 만족해야 하며, 혼합물 내 육방정 페라이트 복합상 제어를 통해 전자기파 흡수율을 정량적으로 입증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">전자파 차폐 소재</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

[NT_02] 배터리 및 전장 부품 방열용 내흡습성 구상 마그네시아 세라믹 필러 제조 및 고분자 복합화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">배터리 및 전장 부품 방열용 내흡습성 구상 마그네시아(MgO) 세라믹 필러 제조 및 고분자 복합화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 고분자재료</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>■첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 전기자동차(EV) 배터리 팩 및 고집적 반도체 소자의 열관리 성능 향상을 위해, 고열전도성 무기 소재인 마그네시아(MgO)의 고질적인 단점인 수분 흡수 반응(수화 반응)을 억제하고 표면을 구상화(Spherical)하는 세라믹 필러 제조 기술임
- 고충진 및 방열성능 극대화를 위해 필러 표면을 물리·화학적으로 개질하여 고분자 수지(Silicone, Epoxy 등) 내부에서의 분산성을 높이고, 슬러리 점도를 제어하여 기포 결함을 최소화하는 복합 열계면소재(TIM) 가공 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 가혹한 야외 기후 및 고온·고습 환경 하에서도 필러의 수화 반응에 의한 부피 팽창 및 특성 저하가 발생하지 않도록 내흡습 신뢰성을 장기 확보해야 함
- 고충진 시 수지 배합물의 가공성을 유지할 수 있는 최적의 구상도(Sphericity) 및 입도 분포를 만족해야 하며, 배터리 셀 간 열폭주 전이를 차단하기 위해 요구되는 타겟 열전도도(Thermal Conductivity) 및 전기 절연성 스펙을 충족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">방열 필름</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[NT_03] 세균 사멸 성능과 코팅 가공성을 갖춘 불소계 항균 고분자 코팅 소재 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">세균 사멸 성능과 코팅 가공성을 갖춘 불소계 항균 고분자 코팅 소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 고분자 화학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타(탄소중립)</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 하드코팅 재료에 첨가제 형태로 혼합 적용 가능한 불소계 항균 고분자 코팅 소재 기술 도입을 희망함
- 기존 하드코팅 재료와의 혼합 안정성을 확보하면서 코팅층의 표면 경도, 내구성, 균일성, 가공성을 저하시키지 않는 소재 배합 및 코팅 적용 기술이 필요함
- 항균 고분자 소재 적용 후 세균 사멸 성능, 항균 지속성, 표면 물성 변화, 코팅막 형성 특성 등을 시제품 테스트를 통해 검증하고자 함
- 기존 제품의 하드코팅 성능을 유지하면서 항균 기능을 부여할 수 있는 첨가제형 코팅 소재 적용 가능성을 확인하고, 제품 고도화 및 차별화에 활용하고자 함
- 향후 물질이전계약을 통해 소재 샘플 테스트를 진행하고, 성능 검증 결과에 따라 기술이전, 공동연구 또는 지원사업 연계를 통한 제품 적용을 추진하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 항균 하드코팅 재료, 기능성 코팅 제품, 표면처리 소재</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td colspan="2">기술도입</td><td colspan="2">공동연구</td><td colspan="2">기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td>기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td>√</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[NT_04] 친환경 그래핀 직접 패터닝 기반 전도성 패턴 구현 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">친환경 그래핀 직접 패터닝 기반 전도성 패턴 구현 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="9">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="9">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="9">중분류 기준 : 기타재료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타(첨단소재)</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- EMI 차폐·전자파 저감 분야 제품 고도화를 위해 복잡한 노광·현상 공정 없이 전도성 패턴을 구현할 수 있는 그래핀 직접 패터닝 기술 도입 가능성을 검토하고자 함
- 그래핀 패턴의 소재 접합성, 소수성 소재 간 접합 가능성, 기판·소재별 적용 가능성 등을 확인하여 기존 EMI 관련 제품에 적용 가능한지 검증하고자 함
- 소수성 특성에 따른 저항값 차이를 활용해 전도성, 차폐성, 신호 제어 특성이 다른 제품군으로 확장 가능한지 확인하고자 함
- 기존 공정보다 단순하고 친환경적인 방식으로 전도성 패턴을 형성할 수 있는 기술을 확보하여 제품 제조공정 효율화 및 신규 전도성 소재 제품 개발에 활용하고자 함
- 향후 연구설비 및 시료 확인을 위한 후속 내방 상담을 진행하고, 기업 제품에 필요한 기술 요소를 구체화한 뒤 기술이전 또는 공동연구 연계를 추진하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ EMI 차폐 소재, 전도성 패턴 소재, 그래핀 기반 기능성 부품</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">수요유형</td><td>기술애로해결</td><td>기술도입</td><td>공동연구</td><td>기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">기술도입 희망내용</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td>기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[NT_05] 마이크로 LED 소형화에 따른 효율 저하 개선 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">마이크로 LED 소형화에 따른 효율 저하 개선 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT ■ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기/전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 광응용기기</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>■반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 고해상도 디스플레이, 단거리 광 통신 등에 활용하는 Micro LED는 소형화(수십 μm 이하)로 소자가 작아질수록 표면적 비율이 급격히 증가함. 이는 측벽 결함 및 미결합 원자에 의한 표면 재결합으로 외부양자효율(EQE)을 저하시킴
- 특히 10 μm 이하 초소형 Micro LED에서 비발광 재결합 비중이 급격히 증가하여 소형화에 따른 효율 저하 문제를 해결할 수 있는 기술 도입 필요

○ 수요기술 사양
- GaN 기반 Micro LED (청색/녹색/UV 등)의 소자 크기 감소에 따른 EQE 저하가 완만하게 유지되어 소형 소자에서도 충분한 발광 효율 확보
- 기술 도입 전후 비발광 재결합 경로 억제 확인 및 발광 파장/스펙트럼 특성 변화 최소화
- 기존 Micro LED 제조 공정과 통합이 용이해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">고해상도 디스플레이, 광 연결 용 광원 어레이</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td>기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">V</td><td></td></tr>
</table>

[NT_06] 선택적 증착 공정에서 inhibitor 제거 과정으로 인한 오염 해결을 위한 in-situ recovery 장치 및 공정 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">선택적 증착 공정에서 inhibitor 제거 과정으로 인한 오염 해결을 위한 in-situ recovery 장치 및 공정 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 박막제조기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>■반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 최근 초미세 반도체 공정에서 공정 step을 줄이고 공정오차를 줄이기 위해 bottom-up patterning이 가능한 AS-ALD (Area-selective Atomic Layer Deposition) 기술이 필수적으로 연구되고 있음. 하지만 AS-ALD 공정에서 사용되는 inhibitor를 공정 중 제거하는 과정이 성장박막의 오염이나 손상으로 이어질 수 있으며, 이를 해결하기위한 in-situ sequential cleaning apparatus 기술이 필요. (Inhibitor 제거 공정 후 성장 박막의 오염 및 손상의 클리닝/복원 장치 및 공정)

○ 수요기술 사양
- Cleaning (recovery) 공정: 2개 이상 (surface treatment, growth-area protection 등)
- Inhibitor 제거 및 클리닝 후 조성 차이: ≤ 3%
- Inhibitor 제거 및 클리닝 후 소자 성능 차이: ≤ 3%</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">선택적 증착 장비</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="2">기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[NT_07] 기능성 섬유/스마트 의류용 나노코팅 기술

<table>
<tr><th colspan="11">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="10">기능성 섬유/스마트 의류용 나노코팅 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="10">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="10">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="10">중분류 기준 : 기타재료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타(첨단소재)</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="10">○ 보유 원단/기능성 원사 대상 다기능 나노코팅
- ㈜엘리펀스텍스타일이 보유한 직물·항균 원사·전도성 소재에 적용 가능한 저온·습식 EPD 코팅기술 필요
- 코팅 후에도 직물의 유연성, 촉감, 통기성, 색상 등 기존 섬유 특성을 유지해야 함
- 고가 귀금속 사용을 줄이면서도 요구 전도도와 기능성을 확보할 수 있는 원료·복합구조 최적화 필요
○ 세탁 내구성과 대면적 양산공정 확보
- 세탁·마찰·굽힘·화학약품 노출 후에도 코팅층의 접착력과 항균·발수·전도 성능이 유지되는 내구성 확보
- EPD 시간, 전압, 입자 농도 및 바인더 조건을 조절해 코팅 두께·밀도·품질 편차를 관리하는 기술 필요
- 정부지원 공동연구를 통해 시제품 제작, 세탁 내구성 시험 및 의류 적용성 검증 추진</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="10">전도성 스마트 의류, 전자파 차폐 섬유제품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="3">신공정개발</td><td colspan="3">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td><td colspan="3">√</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="3">전용실시</td><td colspan="3">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="3"></td><td colspan="3"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[NT_08] 에너지저장용 스마트 섬유의 기능성 표면개질 및 전도성 코팅 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">에너지저장용 스마트 섬유의 기능성 표면개질 및 전도성 코팅 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 에너지·환경소재</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>■ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 섬유 소재에 전도성 및 에너지저장 기능을 부여하기 위한 표면개질과 기능성 코팅 공정을 기반으로 차세대 스마트 섬유를 구현하는 에너지저장 소재
- 섬유 기반 에너지저장소자는 전극 활성물질과 섬유 기재 간 계면 접착력 저하, 반복 굽힘에 따른 전기적 성능 저하 및 코팅층의 내구성 부족으로 인해 장기 신뢰성 확보에 한계가 존재함
○ 섬유 표면의 화학적·물리적 개질을 통해 코팅층과의 계면 결합력을 향상시키고, 전도성 고분자, 탄소나노소재, 금속나노입자 등 기능성 소재를 균일하게 형성할 수 있는 고기능 표면처리 기술 확보가 요구됨
- 전극 활성물질의 균일 분산, 코팅 두께 제어 및 유연성과 전기전도성을 동시에 확보할 수 있는 신규 코팅 공정 기술 개발이 필요하며, 반복적인 굽힘과 인장 환경에서도 안정적인 전기화학적 특성을 유지할 수 있는 내구성 향상 기술 필요
- 슈퍼커패시터 및 섬유형 이차전지와의 일체형 구조 구현을 위한 전극 집적화 기술과 대면적 연속공정 기반 제조기술을 확보하여 웨어러블 전자기기 적용성과 양산성을 향상시킬 필요
- 웨어러블 전자기기, 스마트 의류, 전자섬유 및 차세대 에너지 저장 소자에 적용 가능한 고기능성 스마트 섬유 플랫폼 기술로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">스마트 섬유</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[NT_09] 적외선 간섭 기반 비접촉식 다점 용기 두께 실시간 계측 광학 시스템 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">적외선 간섭 기반 비접촉식 다점 용기 두께 실시간 계측 광학 시스템 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 에너지·환경소재</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>■ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="8">☐사이버 보안 ☐ 인공지능 ☐차세대 통신 ☐첨단로봇제조 ☐ 양자 ☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 사출-연신 블로우 성형(Injection Stretch Blow Molding, ISBM) 공정의 고속 인라인 생산환경에서 적외선 간섭(Infrared Interferometry)을 이용하여 플라스틱 용기의 외벽과 내벽에서 발생하는 광학적 위상차(Phase Difference)를 분석함으로써 용기 벽면의 두께를 비파괴·비접촉 방식으로 실시간 측정하는 정밀 광학 계측 기술
- 접촉식 또는 단일 지점 기반 두께 측정 방식은 생산성을 저하시킬 뿐만 아니라 고속 생산라인에서 전수검사와 미세 두께 편차 분석에 한계가 존재함
○ 적외선 광원의 간섭 신호를 활용하여 용기 전 영역의 다점(Multi-point) 두께를 고속으로 계측하고, 광학 신호처리 및 위상 복원 알고리즘을 통해 미세 두께 변화와 성형 불균일성을 정량적으로 분석할 수 있는 기술 확보가 요구됨
- 고속 이동하는 용기의 진동, 형상 변화 및 외부 광학 노이즈를 보정할 수 있는 영상처리 및 실시간 데이터 분석 기술과 AI 기반 품질 판정 알고리즘을 적용하여 측정 정확도와 재현성을 향상시킬 필요가 있음
- 생산설비와 연계한 인라인 품질관리, 공정 피드백 제어 및 디지털 품질관리 시스템을 구축함으로써 불량률 저감, 생산성 향상 및 스마트 제조 기반의 자동 품질검사 체계를 구현할 수 있는 기술 개발이 요구됨</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">광학계측장비</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
</table>

[NT_10] SiC 단결정 기반 이상홀효과(AHE) 전류센서용 자성박막 및 신호가변 반도체 소자 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">SiC 단결정 기반 이상홀효과(AHE) 전류센서용 자성박막 및 신호가변 반도체 소자 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기·전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 반도체소자 및 회로</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td colspan="8">■반도체·디스플레이 ☐ 이차전지 ☐첨단모빌리티 ☐차세대원자력 ☐첨단바이오 ☐우주항공해양 ☐ 수소
☐사이버 보안 ☐ 인공지능 ☐차세대 통신 ☐첨단로봇제조 ☐ 양자 ☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ SiC 단결정 기판 기반의 자성박막을 활용하여 입력 전류의 방향(극성)과 크기를 동시에 검출할 수 있는 이상홀효과(Anomalous Hall Effect, AHE) 기반 전류센서용 반도체 소자
- 홀효과 전류센서는 고온 환경에서 감도 저하, 온도 드리프트 및 장기 신뢰성 확보에 한계가 있으며, 고전력 전력변환 시스템에서는 높은 열안정성과 정밀 계측 성능을 동시에 만족하는 센서 기술이 요구됨
○ SiC 기판의 우수한 열전도성과 내열 특성을 활용하고, 고온에서도 안정적인 자기적 특성을 유지하는 자성박막 증착 및 계면 제어 기술 확보가 필요함
- AHE 기반 신호 변환 메커니즘을 이용하여 입력 전류의 크기와 극성을 동시에 검출할 수 있는 고감도 센서 소자 설계와 저잡음 신호처리 회로 기술 개발이 요구됨
- 자성박막 증착 공정의 균일성 향상, 핵심 화학소재의 국산화, 박막-기판 간 계면 안정화 및 패키징 신뢰성 확보를 통해 TRL 4 수준의 실험실 기술을 시제품 기반의 TRL 7~8 수준으로 고도화할 필요가 있음
- 고전압·고전류 전력전자 시스템의 실시간 전류 계측과 상태 모니터링이 요구되는 산업 분야에 적용 가능하며, 차세대 전력반도체 및 전기차 구동시스템의 핵심 센서 플랫폼 기술로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">전류센서</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[NT_11] 광경화 복사 냉각 소결물 제조 방법

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">광경화 복사 냉각 소결물 제조 방법</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT ■ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 세라믹재료</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">■ 기타(탄소중립)</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 고방사율 세라믹 소재의 복사냉각 및 차열 성능 고도화 기술
- 광경화성 수지와 세라믹 분말을 혼합·성형한 복사냉각용 세라믹 소결체를 제조하고자 함
- 광원 조사·세라믹 함량·소결조건을 최적화하여 방사율과 내구성을 높이고자 함
- 태양광 흡수를 줄이고 적외선 방출을 높여 표면 온도를 저감하고자 함

○ 광경화 세라믹 소결체의 제품 적용 및 사업화 기술
- 고방사율 세라믹 분말과 광경화 소결기술을 융합하여 복사방열·차열 성능을 높이고자 함
- 건축물·데이터센터·전력기기·모빌리티·산업설비에 적용할 코팅·도포 기술을 확보하고자 함
- 냉방 에너지와 표면 온도 저감 성능을 검증할 열적 특성·내환경성 평가기술을 확보하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">복사방열·차열 코팅제, 고기능성 페인트,
건축물·데이터센터·전력기기·모빌리티·산업설비용 열관리 소재</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[NT_12] 전자기교반 기반 반응고 레오캐스팅 정밀 주조 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">전자기교반 기반 반응고 레오캐스팅 정밀 주조 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 생산기반기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 용융 금속에 전자기력을 가하여 비접촉 방식으로 교반하고, 액상과 고상이 공존하는 반응고 슬러리를 제조한 후 금형에 주입·성형하는 레오캐스팅 (Rheocasting) 기술
- 전자기교반을 통해 금속 내부의 결정립을 미세하고 균일하게 형성하고 반응고 슬러리의 유동성을 제어하여 기존 용탕 주조에서 발생할 수 있는 기공, 수축 및 조직 불균일 등의 결함을 저감하는 것을 핵심으로 함
- 고강도·경량 금속부품의 치수정밀도와 기계적 특성을 향상시키면서 안정적인 양산이 가능한 정밀 주조공정을 확보하는 것을 목표로 함
- 용탕의 온도 및 고상률을 안정적으로 제어하고 전자기교반을 통해 균일하고 미세한 구상 조직의 반응고 슬러리를 제조할 수 있어야 함
- 주조 과정에서 기공·수축 등 내부결함을 최소화하고 제품 전체에서 균일한 조직과 기계적 특성을 확보해야 함
- 실제 양산공정에 적용할 수 있도록 전자기교반 조건, 슬러리 제조시간, 성형조건 등을 최적화하고 반복 생산 시 일정한 품질을 확보할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">고강도 경량 금속 정밀주조 부품</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[NT_13] 발수 · 발유 특성을 갖는 고기능성 코팅 소재

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">발수·발유 특성을 갖는 고기능성 코팅 소재</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 나노소재</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ PFAS 대체 발수·발유 고기능성 코팅 소재
- 반도체 및 식품 제조공정의 오염 부착을 줄이고 세척장비 가동률과 세척비용을 절감할 수 있는 코팅 소재
- 현재 불소계 코팅 수준의 발수·발유 성능과 내구성·내화학성·기재 접착력을 확보할 수 있어야 함
- PFAS 규제에 대응할 수 있는 비불소 또는 저환경부하 대체 소재와 적용 공정 필요

○ 반도체 부품 적용 및 사업화
- Check valve 및 각종 제조공정 부품에 적용 가능한 코팅·경화 조건과 품질평가 기준 확보
- 기존 고객 네트워크를 활용한 코팅 부품 공급을 위해 양산성·재현성과 원가경쟁성 검증 필요</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">반도체 Check valve 및 각종 제조공정용 코팅 부품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td>√</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[NT_14] 레이저 환원 · 연속생산 공정 기반 고기능성 실리콘 나노분말 제조 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">레이저 환원·연속생산 공정 기반 고기능성 실리콘 나노분말 제조 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT ■ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 기타재료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 레이저 열탄소환원 기반 실리콘 나노분말 제조 기술
- 실리카(SiO_2)와 탄소 분말에 고에너지 레이저를 조사하여 실리콘 나노분말을 제조하는 기술
- 레이저 조사에 따른 고온 열탄소환원 반응을 통해 실리카를 실리콘 나노입자로 전환할 수 있어야 함
- 불활성 가스 분위기에서 레이저 반응을 제어하여 실리콘 나노분말을 생산할 수 있어야 함
○ 회전형 원료공급 및 실리콘 나노분말 연속생산·회수 기술
- 환형 원료컨테이너와 자기결합 구동장치를 활용하여 원료를 회전시키면서 연속적으로 레이저를 조사하는 기술
- 원료 적재량을 확대하고 레이저 조사 위치를 분산하여 실리콘 나노분말의 생산 효율을 높일 수 있어야 함
- 가스 유동·필터 포집 및 흡입펌프를 연계하여 생성된 실리콘 나노분말을 원료와 분리·회수할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">이차전지용 실리콘계 음극재 나노분말, 실리콘 나노분말 기반 배터리 소재 제조·공급 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[NT_15] 이차전지 스웰링 대응 면압 제어 및 화염 · 열전파 차단용 복합 패드 개발 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">이차전지 스웰링 대응 면압 제어 및 화염·열전파 차단용 복합 패드 개발 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 기타 재료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>■ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 이차전지의 팽창·수축에 대응하는 면압패드와 열전도를 억제하고 화염을 차단하는 단열패드를 개발하여, 배터리 모듈·팩의 기계적 안정성과 열적 안전성을 높이는 소재 기술
- 면압패드의 압축 응답과 복원 특성, 단열패드의 열전도 및 고온 차단 특성을 제어하여 셀 간 압력 분포와 열전파를 관리하는 것을 핵심으로 함
- 충·방전 중 스웰링에 따른 과도한 압력과 접촉 불균일을 완화하고, 이상 발열 시 인접 셀로의 열·화염 전파를 지연하는 것을 목표로 함
- 셀의 팽창량과 조립 조건에 적합한 압축 응력–변형률 특성을 확보하고, 반복 압축 후 복원성·압축영구변형·응력완화를 평가할 수 있어야 함
- 면압패드에 난연성을 부여하고, 장기 사용과 온도 변화에도 요구 면압을 유지할 수 있도록 소재 조성·두께·구조를 설계해야 함.- 단열패드는 낮은 열전도도와 고온 구조 안정성을 확보하고, 화염 노출 시 관통·균열·수축에 따른 차단 성능 저하를 억제할 수 있어야 함
- 실제 압축 상태에서 열전도와 차단 성능을 평가하고, 패드 가장자리와 조립 틈새를 포함한 모듈 수준의 열전파 억제 효과를 검증해야 함
- 배터리 사용 환경의 열·습도와 반복 하중을 반영하여 장기 신뢰성을 검증하고, 제조 편차에 따른 기계적·열적 성능의 균일성을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">이차전지 배터리 모듈·팩용 스웰링 대응 면압패드 및 화염·열전파 차단용 단열패드</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
</table>

[NT_16] 전자 · 에너지 부품용 고기능성 글라스 파우더의 조성 설계 및 계면반응 제어 기술

기술 수요내용								
수요기술명	전자·에너지 부품용 고기능성 글라스 파우더의 조성 설계 및 계면반응 제어 기술							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	□ BT	■ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 재료						
		중분류 기준 : 세라믹재료						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	■ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 태양전지 전극, 고체산화물 연료전지(SOFC) 실링 및 전고체전지 등에 적용되는 글라스 파우더의 조성·입도·열적 특성과 계면반응을 제어하여, 용도별 접합 성능과 장기 신뢰성을 확보하는 소재 기술 - 유리 조성에 따른 연화·유동·결정화 거동과 기판 계면반응을 제어하여, 적용 부품에 필요한 전기·이온 특성 및 접합 기능을 구현하는 것을 핵심으로 함 - 용도별 소성 온도와 사용 환경에 적합한 글라스 소재를 개발하여 저온 공정성, 접착성, 기밀성 및 내화학성을 확보하는 것을 목표로 함 - 기판과의 열팽창계수 차이를 고려하여 조성을 설계하고, 소성·냉각 및 반복 열사이클 중 잔류응력과 접합부 균열을 억제해야 함 - 분쇄·분급 조건을 제어하여 미세하고 균일한 입도를 확보하고, 응집·분산 특성이 페이스트의 도포성과 소성 균일성에 미치는 영향을 평가해야 함 - 태양전지 전극용 소재는 전극 형성 과정의 계면반응과 접촉저항을 제어하고, SOFC 실링용 소재는 운전 온도와 분위기에서 기밀성과 화학적 안정성을 확보해야 함 - 전고체전지용 소재는 전극·전해질과의 반응 및 계면저항을 제어하고, 적용 위치에 요구되는 이온전도성 또는 전기절연성을 확보할 수 있어야 함 - 가전·전자부품용 소재의 저온 소성과 접합성을 검증하고, 용도별 열사이클·화학적 노출·장기 사용 조건에서 물성 및 계면 안정성을 평가해야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	태양전지 전극용 글라스 프릿, SOFC 실링용 글라스 파우더, 전고체전지용 계면·접합 소재 및 가전·전자부품용 저온 소성 글라스 페이스트							

수요유형 (기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
				V		
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
				V		
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
					V	
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
				V		

[NT_17] 자동차 부품 도장 공정의 도막 균일성 확보 및 공정조건 최적화 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">자동차 부품 도장 공정의 도막 균일성 확보 및 공정조건 최적화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">■ IT □ BT □ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 열/표면처리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="8">□사이버 보안 □ 인공지능 □차세대 통신 ■첨단로봇제조 □ 양자 □ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 자동차 부품의 형상·소재와 도료 특성을 반영하여 도포·건조·경화 조건을 최적화하고, 도막 품질의 균일성과 공정 재현성을 확보하여 수율 향상과 제조원가 절감을 지원하는 도장 공정 기술
- 도료 공급, 분무·도포 및 건조·경화 조건과 도막 품질 간 관계를 분석하여, 불량 발생 요인을 줄이는 공정조건을 도출하는 것을 핵심으로 함
- 도막 두께와 외관 품질의 편차를 줄이고, 재도장·폐기 및 도료 손실을 최소화하여 도장 공정의 생산성과 경제성을 높이는 것을 목표로 함
- 부품 소재와 표면 상태를 고려하여 전처리·세정 조건을 설정하고, 오염과 표면 편차에 따른 접착 불량을 억제할 수 있어야 함
- 도료 점도, 분사량, 분무 압력, 도포 거리 및 이송 속도를 제어하고, 복잡한 형상과 가장자리에서도 요구 도막 두께를 확보해야 함
- 온도·습도와 건조·경화 조건을 관리하여 흐름, 기포, 핀홀 및 경화 불균일 등의 결함을 줄이고, 도막의 접착성과 내구성을 확보해야 함
- 도막 두께와 외관 검사 결과를 공정 이력에 연계하여 불량 원인을 분석하고, 부품·도료별 최적 조건을 재현할 수 있어야 함
- 기존 공정 대비 수율·불량률·재작업률·도료 사용량 및 에너지 소비를 비교하여, 품질 개선과 원가 절감 효과를 검증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">자동차 부품용 정밀 도장 공정, 도장 조건 최적화 모듈 및 도막 품질·공정 관리 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[NT_18] 반도체 에칭 장비용 CVD-SiC 전극의 고종횡비 경사 미세홀 정밀 가공 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술명</td><td colspan="8">반도체 에칭 장비용 CVD-SiC 전극의 고종횡비 경사 미세홀 정밀 가공 기술</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 정밀생산기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>■반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 반도체 에칭 장비용 CVD-SiC 전극에 두께 13mm, 직경 0.4mm의 미세홀을 60° 경사 방향으로 가공하고, 홀 내부 표면 품질과 형상 정밀도 확보 난삭 세라믹 정밀 가공 기술
- CVD-SiC의 높은 경도와 취성에 대응하는 가공 방식과 조건을 확보하여, 깊은 경사 미세홀의 형상 오차와 가공 손상을 억제하는 것을 핵심으로 함
- 홀 내부 표면거칠기 Ra 0.5μm 이하 및 진원도 50μm 이하를 확보하여, 반도체 공정용 전극의 요구 가공 품질을 충족하는 것을 목표로 함
- 60° 경사각의 기준면과 홀 입·출구 위치를 명확히 정의하고, 실제 관통 길이에 적합한 가공 경로와 공작물 고정 구조를 확보해야 함
- 소재 특성에 적합한 가공 에너지·이송·배출 조건을 설정하여 홀 막힘, 테이퍼 및 깊이 방향의 직경 편차를 최소화해야 함
- 입·출구 치핑과 내부 미세균열을 억제하고, 가공 방식에 따라 발생하는 열영향층·재부착물 등을 제거할 수 있어야 함
- 홀 내부 표면거칠기와 단면별 진원도를 측정할 수 있는 검사 절차를 확보하고, 측정 위치·방법 및 불확도를 명시하여 품질을 검증해야 함
- 반복 가공 시 치수·표면 품질의 재현성과 공구 또는 가공계의 안정성을 평가하고, 세정 후 잔류 입자와 오염을 관리해야 함</td></tr>
<tr><td colspan="2">예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">반도체 에칭 장비용 CVD-SiC 전극 및 경사 미세홀 정밀 가공·검사 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">V</td></tr>
</table>

[NT_19] 클린룸 · 산업용 공조설비용 고효율 · 저차압 필터 소재 및 구조 설계 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술명</td><td colspan="8">클린룸·산업용 공조설비용 고효율·저차압 필터 소재 및 구조 설계 기술</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 에너지/환경기계시스템</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 클린룸과 건물 공조설비의 입자 제거 요구에 적합한 필터 소재·구조를 설계하고, 집진 효율과 압력손실을 함께 제어하여 공기 청정도와 운전 효율을 확보하는 여과 기술
- 여재의 섬유·기공 구조와 필터 유효 면적을 제어하여, 대상 입자 포집 성능과 통기성을 균형 있게 확보하는 것을 핵심으로 함
- 적용 시설의 청정도와 풍량 조건을 충족하면서 공조 에너지 소비와 필터 교체 부담을 줄이는 것을 목표로 함
- 대상 입경, 요구 여과등급 및 운전 풍속을 정의하고, 용도별 여재 조성과 두께·구조를 설계해야 함
- 주름 간격과 지지 구조를 최적화하여 유동 편중·여재 변형을 억제하고, 요구 풍량에서 낮은 압력손실을 확보해야 함
- 분진 포집량에 따른 효율과 차압 변화를 평가하고, 사용 중 성능 저하 및 교체 판단 기준을 설정할 수 있어야 함
- 여재·프레임·실링부의 접합 품질을 관리하여 우회 누설과 자체 발진을 억제하고, 온습도 변화에 대한 안정성을 확보해야 함
- 적용 환경에 따른 집진 효율·차압·누설 및 수명을 검증하고, 초기 성능과 장기 운전 성능의 재현성을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td colspan="2">예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">클린룸용 고효율 공기필터, 건물 공조기용 저차압 필터 및 산업용 HVAC 필터 모듈</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[NT_20] CNT 분산·미세화 및 도전 네트워크 제어 기반 반도체 부품용 대전방지 코팅액 제조 기술

기술 수요내용								
수요기술명	CNT 분산·미세화 및 도전 네트워크 제어 기반 반도체 부품용 대전방지 코팅액 제조 기술							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	□ BT	■ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 재료						
		중분류 기준 : 고분자재료						
	전략분야 기준	■반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 안공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ CNT의 분산·미세화와 바인더 조성을 최적화하여 균일하고 안정적인 코팅액을 제조하고, 반도체·전자부품 케이스에 표면저항 $10^8\Omega/\square$ 이하의 대전방지 성능 부여 기능성 코팅 기술 - CNT 응집을 해소하고 코팅층 내 도전 네트워크를 형성하여, 낮은 첨가량에서도 균일한 전기적 특성을 확보하는 것을 핵심으로 함 - 코팅액의 저장안정성·도포성과 코팅층의 접착·내구성을 함께 확보하여 반도체·전자부품의 정전기 관리에 적용하는 것을 목표로 함 - CNT 농도, 분산제 및 용매 조건을 최적화하고, 밀링 과정에서 응집체를 줄이면서 과도한 CNT 절단에 따른 전도성 저하를 억제해야 함 - 바인더와 CNT의 상용성을 확보하고, 점도·침강·재응집을 관리하여 보관과 도포 과정의 품질 편차를 최소화해야 함 - 기재별 도포·건조·경화 조건과 막 두께를 설정하여 표면저항 $10^8\Omega/\square$ 이하를 확보하고, 위치별 저항 균일성을 검증해야 함 - 마찰·마모·온습도 노출 후 접착력과 대전방지 성능을 평가하고, 코팅층 박리와 입자 탈락에 따른 부품 오염을 억제해야 함 - 저항 측정 조건과 시험법을 명시하여 성능 재현성을 검증하고, 전자파 차폐·방열로 확장할 경우 해당 기능을 별도로 평가해야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	CNT 대전방지 코팅액, 반도체·전자부품용 대전방지 케이스 및 코팅액 배합·분산 공정 최적화 서비스, 추가 성능 검증을 통한 전자파 차폐·방열 코팅 소재							

수요유형(기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
			V			
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
	V					
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
		V				
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
				V		

[NT_21] 가시광 투과 유지 및 근적외선 차단 · 중적외선 고방사 특성을 갖는 복사냉각 필름용 기능성 소재 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술명</td><td colspan="8">가시광 투과 유지 및 근적외선 차단·중적외선 고방사 특성을 갖는 복사냉각 필름용 기능성 소재 기술</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 고분자재료</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="7">☐사이버 보안 ☐ 안공지능 ☐차세대 통신 ☐첨단로봇제조 ☐ 양자 ■ 기타</td></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 온실·건축물·자동차용 투명·반투명 필름의 가시광 투과성을 유지하면서 태양광 근적외선을 선택적으로 차단하고, 대기창 영역인 8~13μm에서 높은 방사특성을 구현하는 기능성 소재 및 필름 제조기술
- 무기계·복합계 소재의 광학 특성과 고분자 내 분산 상태를 제어하여 투명성·근적외선 차단·중적외선 방사 성능을 함께 확보하는 것을 핵심으로 하며, 기존 PE·PET 필름 제조공정에 적용할 수 있는 소재와 가공기술을 확보하여 적용 대상의 열부하 및 냉방 에너지 사용을 줄이는 것을 목표로 함
- 적용 분야에 따라 가시광 투과율 70~80% 이상 및 8~13μm 영역 평균 방사율 0.95 이상을 지향하고, 근적외선 차단성능과 함께 평가해야 함
- 기능성 입자의 조성·크기·첨가량과 표면처리를 최적화하여 응집을 억제하고, 헤이즈 증가와 가시광 투과율 저하를 최소화해야 하며, 근적외선 반사·흡수 특성을 구분하여 평가하고, 흡수에 따른 필름 자체 발열까지 고려하여 실제 열차단 효과를 검증해야 함
- 다층구조 또는 코팅층의 두께와 계면 특성을 제어하고, 압출·컴파운딩 및 Roll-to-Roll 공정에서 균일한 광학 성능을 확보해야 함
- 자외선·열·습도에 대한 내후성과 기계적 물성을 확보하고, 옥외 조건에서 냉각 효과와 장기 성능 유지 여부를 검증해야 함.- 농업용은 작물 생육에 필요한 광합성 유효광 투과성을, 자동차·건축용은 투명성과 설치 구조를 고려하여 적용성을 평가해야 함</td></tr>
<tr><td colspan="2">예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">맞춤형 필름 공동개발·기술라이선싱</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">V</td></tr>
</table>

[NT_22] 온도 제어 기기용 저원가 펠티어 열전소자 및 모듈 제조 기술

기술 수요내용								
수요기술명	온도 제어 기기용 저원가 펠티어 열전소자 및 모듈 제조 기술							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	□ BT	■ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 전기/전자						
		중분류 기준 : 전기전자부품						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	■ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 펠티어 효과를 이용하여 냉각·가열을 수행하는 열전소자의 소재·구조·조립공정을 최적화하고, 시중 TEC 계열 제품 대비 가격 경쟁력을 확보하는 온도 제어용 부품 기술 - 열전소재와 전극·기판·접합 구조를 최적화하여 요구 냉각성능을 확보하면서 제조원가를 낮추는 것을 핵심으로 함 - 적용 기기에 필요한 온도 제어 성능과 내구성을 유지하고, 기존 상용 TEC 모듈보다 저렴하게 공급 가능한 제품을 확보하는 것을 목표로 함 - 비교 대상 TEC 제품의 규격·구매 수량·가격을 설정하고, 동일한 사용 조건에서 성능과 원가를 비교해야 함 - 목표 냉각부하·온도차·소비전력·설치 크기를 정의하고, 용도에 적합한 열전소자 배열과 모듈 구조를 설계해야 함 - 열전소재 사용량과 절단·배열·접합공정의 손실을 줄이고, 공정 단순화와 자동화를 통해 생산 수율을 확보해야 함 - 전극과 열전소재의 접촉저항 및 기판·접합부의 열저항을 관리하여 원가 절감에 따른 성능 저하를 최소화해야 함 - 방열부와 전원 제어 조건을 함께 최적화하고, 실제 기기에서 냉각능력·소비전력 및 온도 유지 성능을 검증해야 함 - 반복적인 전원 인가와 온도 변화에 대한 접합부 내구성을 평가하고, 양산 시 품질 균일성과 공급 안정성을 확보해야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	소형 온도 제어 기기용 저원가 열전모듈, 국부 냉각·가열 장치 및 맞춤형 온도 제어 모듈							

수요유형 (기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	V					
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
	V					
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
	V					
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
					V	

[NT_23] 탄소섬유 · 아라미드 하이브리드 기반 고강도 · 고내구성 경량 복합소재 제조 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">탄소섬유·아라미드 하이브리드 기반 고강도·고내구성 경량 복합소재 제조 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT □ BT ■ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 고분자재료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 탄소섬유와 아라미드 섬유를 수지와 복합화하여 높은 인장강도와 충격 내구성을 확보하고, 방산·로봇·자동차 부품의 금속 대체 및 경량화를 지원하는 소재 제조기술
- 탄소섬유의 강성·강도와 아라미드의 인성·충격 저항 특성을 활용하여 하중 조건에 적합한 보강 구조를 설계하는 것을 핵심으로 함
- 적용 부품별로 요구되는 스틸 부품 수준의 내구성과 하중 지지 성능을 확보하면서 중량을 줄이는 것을 목표로 함
- 대상 부품의 인장·굽힘·충격·반복하중 조건을 정의하고, 기존 스틸 부품과 비교할 성능 및 경량화 기준을 설정해야 함
- 섬유 혼합비·배향·적층 순서·수지 함량을 최적화하여 요구 방향의 강도와 강성을 확보해야 함
- 섬유 표면처리와 수지 함침 조건을 제어하여 계면 접착력을 높이고, 기공·층간박리 및 성형 결함을 최소화해야 함
- 인장·굽힘·충격·피로 시험을 수행하고, 충격 이후 잔존강도와 손상 진행 특성을 평가해야 함
- 금속 체결부와의 접합 구조를 설계하여 응력 집중을 줄이고, 탄소섬유와 금속 접촉부의 부식 및 절연 문제를 관리해야 함
- 사용 환경의 온도·수분·자외선에 대한 내구성을 검증하고, 부품 형상에 적합한 성형공정과 양산 재현성을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">방산용 경량 구조부품, 로봇 링크·프레임, 자동차 보강재 및 탄소섬유·아라미드 복합소재 성형품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
</table>

[NT_24] AC4B · AC4CH 알루미늄 합금 사형주조품의 고강도 · 고연신율 확보 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AC4B·AC4CH 알루미늄 합금 사형주조품의 고강도·고연신율 확보 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td>국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 주조/용접/접합</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td colspan="2">☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ AC4B·AC4CH 알루미늄 합금의 사형주조 과정에서 용탕 품질과 응고조직을 제어하여 주조 결함을 줄이고, 강도와 연신율을 함께 확보하는 주조·후처리 기술
- 용탕 내 가스·개재물과 응고 수축에 따른 결함을 억제하고, 합금별 조직 특성에 맞는 공정 조건을 수립하는 것을 핵심으로 함
- 육상 모빌리티 부품에 요구되는 강도를 유지하면서 연신율을 개선하여 취성 파손 위험을 줄이고 부품 신뢰성을 높이는 것을 목표로 함
- 합금 조성·재생재 혼합비·용탕 유지 조건을 관리하고, 탈가스·청정화 처리를 통해 가스 기공과 산화물 혼입을 최소화해야 함
- 주입 온도·속도와 탕구·압탕·냉금 배치를 최적화하여 난류, 미충전 및 수축 결함을 억제해야 하며, 사형의 통기성·수분·강도와 냉각 조건을 관리하여 표면 및 내부 결함을 줄이고, 부위별 응고 편차를 최소화해야 함
- 합금별로 적합한 결정립 미세화·개량처리 조건을 검토하고, 조직과 기계적 특성 간 상관관계를 평가해야 함
- 필요시 용체화·시효 등 열처리 조건을 최적화하여 강도와 연신율의 균형을 확보하고, 변형과 균열을 관리해야 함
- 부품 위치별 인장시험과 조직·내부 결함 분석을 수행하여 연신율 개선 효과 및 양산 품질의 재현성을 검증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">고강도·고연성 알루미늄 사형주조품, 육상 모빌리티용 구조·하우징 부품 및 주조·열처리 공정 최적화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[NT_25] 반도체 · 이차전지 공정 부품의 코팅 박리 · 균열 저감을 위한 이온주입 표면 개질 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">반도체·이차전지 공정 부품의 코팅 박리·균열 저감을 위한 이온주입 표면 개질 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■☐ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 열/표면처리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>■반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 반도체·이차전지 양산공정에 사용되는 부품의 표면에 이온을 주입하여 표면층과 계면의 물성을 제어하고, 기존 코팅의 박리 및 균열 문제를 줄이는 특수표면 처리 기술
- 모재 직접 개질 또는 기존 코팅과의 복합처리를 통해 표면 경도·잔류응력·계면 특성을 조절하는 것을 핵심으로 함
- 공정 부품의 마모와 손상에 따른 교체 빈도를 줄이고, 박리 입자 발생 억제와 양산공정의 안정성 확보를 목표로 함
- 대상 부품의 재질·코팅 구조·사용 환경을 분석하고, 박리와 균열의 발생 위치 및 주요 원인을 확인해야 함
- 이온 종류·에너지·주입량·처리 온도를 최적화하여 목표 개질 깊이와 표면 물성을 확보해야 함
- 이온주입에 따른 경도·인성·잔류응력 변화를 평가하고, 표면 취화와 추가 균열 발생을 최소화해야 함
- 기존 코팅을 유지하는 경우 계면 접착력과 반복하중 내구성을, 직접 개질하는 경우 개질층의 마모 및 손상 특성을 검증해야 함
- 복잡한 형상과 대면적 부품의 처리 균일성을 확보하고, 치수·표면거칠기 및 열변형을 관리해야 함
- 실제 공정 조건에서 박리·균열·입자 발생량과 부품 수명을 비교하여 양산 적용 효과를 평가해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">반도체·이차전지 공정용 내마모 부품, 방산·항만용 고내구성 부품 및 이온주입 표면처리 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[NT_26] 가속기 기반 고에너지 이온주입을 활용한 초고경도 · 고내식 금속 표면 개질 및 정밀 부품화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">가속기 기반 고에너지 이온주입을 활용한 초고경도·고내식 금속 표면 개질 및 정밀 부품화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 열/표면처리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 가속기 기반 고에너지 이온주입으로 금속 및 초경합금의 표면 조성과 미세조직을 제어하여 경도·탄성 회복·내마모·내식 특성을 향상시키고, 정밀 공정 부품에 적용하는 기술
- 별도의 두꺼운 피막 형성을 최소화하면서 모재 표면을 개질하여 피막과 모재의 물성 차이에 따른 손상 위험을 줄이는 것을 핵심으로 함
- 제공 자료에서 제시한 약 43GPa 수준의 경도와 높은 탄성 회복 특성을 검증하고, 정밀 치수와 표면 품질을 유지하는 부품화 공정 확보를 목표로 함
- WC 등 대상 모재의 조성과 초기 조직을 분석하고, 이온 종류·에너지·주입량에 따른 개질 깊이와 물성 변화를 규명해야 함
- 경도와 탄성 회복 특성은 압입 깊이·하중·측정 방법 및 모재 영향을 명시하여 평가하고, 기존 소재와 동일한 조건에서 비교해야 함
- 비정질화 여부와 개질층의 연속성을 분석하고, 조직 변화가 균열·치핑 및 반복 접촉 손상에 미치는 영향을 검증해야 하며, 불산·염수 등 적용 환경별 부식시험을 수행하고, 표면 결함과 개질층 손상이 내식성에 미치는 영향을 평가해야 함
- 처리 전후 치수와 표면거칠기를 측정하여 정밀공차 유지 여부를 확인하고, 측정 분해능을 고려하여 변형 수준을 판단해야 함
- 대면적 롤러와 복잡한 부품의 처리 균일성·공정시간·원가를 검토하고, 실제 사용 조건에서 박리·균열 및 수명 개선 효과를 검증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">이차전지 전극용 나이프·압연 롤러, MLCC 절단·성형 부품, 반도체 내식 부품, 유리기판 이송 롤러 및 해양·방산용 표면 개질 부품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[NT_27] 이차전지 전극용 초경 슬리팅 나이프 및 압연 롤러의 수명 향상을 위한 이온주입 표면 개질 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">이차전지 전극용 초경 슬리팅 나이프 및 압연 롤러의 수명 향상을 위한 이온주입 표면 개질 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT □ BT ■ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 열/표면처리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>■ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 이차전지 전극 제조에 사용되는 초경 슬리팅 나이프와 압연 롤러에 이온주입 표면 개질을 적용하여 마모·치핑·표면 손상을 줄이고, 전극 가공 품질과 부품 수명을 향상시키는 기술- 정밀 날끝과 롤러 표면의 형상을 유지하면서 경도와 손상 저항성을 높이고, 장시간 운전에 따른 품질 저하를 억제하는 것을 핵심으로 함
- 기존 부품 대비 수명 3.5배 이상 연장이라는 제시 목표를 검증하고, 고속 슬리팅과 건식·습식 전극 공정에 적합한 표면처리 조건을 확보하는 것을 목표로 함
- 초경 재질·결합상·날끝 형상 및 롤러 표면 상태에 따른 개질 반응을 분석하고, 부품별 처리 조건을 수립해야 하며,이온주입 조건에 따른 경도·탄성 회복·취성 변화를 평가하여 내마모성과 치핑 저항성의 균형을 확보해야 함
- 처리 전후 날끝 반경·직진도·롤러 진원도·표면거칠기를 측정하고, 조립·가공에 필요한 정밀공차를 유지해야 함
- 전극 소재·두께·가공속도·나이프 간극에 따른 절단면과 버 발생을 평가하고, 표면 개질의 기여도를 구분하여 검증해야 함
- 압연 하중과 반복 접촉에 따른 표면 마모·전극 부착 및 입자 발생을 평가하고, 전극 두께와 표면 품질의 균일성을 확인해야 하며, 수명 종료 기준과 비교 운전 조건을 정의하고, 재연마·재처리 가능성 및 처리비용을 포함한 경제성을 평가해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">이차전지 초경 슬리팅 나이프, 광폭 압연 롤러, MLCC 절단 나이프·롤, 자동 폭 조절 슬리팅 유닛용 부품 및 표면 개질 임가공 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[NT_28] 공기청정 및 여과 필터 관련 기능확장을 위한 기술 고도화 및 기술이전 희망

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">공기청정 및 여과 필터 관련 기능확장을 위한 기술 고도화 및 기술이전 희망</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EB03.고분자재료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐ 양자</td><td>☐이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>■ 기타</td><td>☐ 반도체·디스플레이</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 고기능성 여과 소재, 필터 표면 개질 및 다층 복합구조 설계 기술을 활용하여 기존 공기청정·여과 필터의 미세입자 포집 성능과 기능성을 향상시키고, 압력손실 저감 및 필터 수명 연장을 통해 공기정화 효율을 고도화하는 기술
- 기존 공기청정 및 여과 필터의 입자 포집 효율, 압력손실, 통기성 및 내구성 등을 분석하고, 고기능성 소재와 구조 설계 기술을 접목하여 여과 성능과 에너지 효율을 동시에 개선하는 것을 핵심으로 함
- 미세먼지 및 초미세먼지 등 입자상 오염물질의 제거 성능을 향상시키고, 필요에 따라 유해가스 흡착, 탈취 및 항균 기능을 복합적으로 구현하여 기존 필터 제품의 기능 확장과 고부가가치화를 목표로 함
- 나노섬유, 부직포 및 고분자 기반 여과 소재의 섬유 직경, 기공 크기, 기공률 및 표면 특성을 제어하여 입자 크기별 포집 효율을 향상시키면서 공기 흐름에 따른 압력손실을 최소화할 수 있어야 함
- 정전기적 입자 포집 기술과 기계적 여과 기술을 복합적으로 적용하고, 필터 소재의 전하 유지 특성 및 환경 조건에 따른 포집 성능 변화를 분석하여 장기간 안정적인 여과 성능을 확보할 수 있어야 함- 활성탄, 다공성 흡착 소재 및 기능성 코팅 물질 등을 활용하여 기존 입자 제거 기능에 휘발성유기화합물(VOCs) 흡착, 악취 저감 및 항균 기능을 선택적으로 부여할 수 있어야 함
- 여과층, 지지층 및 기능성 소재층으로 구성된 다층 복합 필터 구조를 설계하고, 층별 소재 조성과 두께, 적층 방식 및 유로 구조를 최적화하여 필터의 포집 효율과 통기성을 균형 있게 확보할 수 있어야 함
- 대학 및 공공연구기관이 보유한 기능성 여과 소재, 표면 개질, 흡착·탈취 및 복합 필터 제조 관련 기술의 이전·적용 가능성을 검토하고, 입자 포집 효율, 압력손실, 기능성 유지율 및 내구성 등에 대한 비교시험을 통해 기존 제품 대비 기술 고도화 효과를 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">고도화된 공기청정 및 여과 필터</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[NT_29] 나트륨 이온 이차전지 확장 흑연 음극재 제조 기술

기술 수요내용								
수요기술명	나트륨 이온 이차전지 확장 흑연 음극재 제조 기술							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	□ BT	■ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 화공						
		중분류 기준 : ED10.디스플레이						
	전략분야 기준	□ 양자	□이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 안공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 기타	■ 반도체·디스플레이	
수요기술 상세 내용	○ 흑연의 층간 구조 확장 및 결정구조 제어 기술을 활용하여 나트륨 이온의 삽입·탈리 효율을 향상시키고, 고용량·장수명 특성을 동시에 확보하는 나트륨 이온 이차전지용 확장 흑연 음극재 제조 기술 - 기존 흑연의 좁은 층간 거리로 인한 나트륨 이온 저장 한계를 개선하고, 층간 구조 확장 및 표면 개질을 통해 고용량 음극재를 구현하는 것을 핵심으로 함 - 기존 하드카본 음극재의 약 300 mAh/g 수준을 상회하는 400 mAh/g 이상의 가역 비용량을 확보하고, 1,000회 이상 충·방전 후에도 80% 이상의 용량 유지율을 달성하는 것을 목표로 함 - 흑연 층간 삽입(Intercalation), 화학적 산화·환원 및 열처리 공정 등을 활용하여 기존 약 0.34 nm 수준의 흑연 층간 거리를 1 nm급으로 확장하고, 균일한 층상 결정구조를 형성할 수 있어야 함 - 층간 삽입 화합물 및 표면 기능기 제어 기술을 활용하여 나트륨 이온의 확산 경로를 확보하고, 이온 이동 저항과 전하 전달 저항을 저감하여 충·방전 반응속도를 향상시킬 수 있어야 함 - 확장 흑연의 비표면적, 기공구조 및 표면 화학적 특성을 최적화하고, 전해질과의 계면 반응을 제어하여 초기 비가역 용량 손실을 최소화하고 안정적인 고체전해질계면(SEI) 형성을 유도할 수 있어야 함 - 반복 충·방전 과정에서 발생하는 층간 팽창·수축, 구조 붕괴 및 활성물질 열화를 억제하여 1,000회 이상의 장기 사이클 조건에서도 안정적인 전기화학적 성능을 확보할 수 있어야 함 - X선 회절분석(XRD), 라만 분광분석(Raman Spectroscopy) 및 전자현미경 분석을 통해 층간 거리, 결정성 및 미세구조를 평가하고, 전기화학적 성능과 결정구조 간 상관관계를 규명할 수 있어야 함 - 확장 흑연 제조공정의 원료 처리, 층간 확장 및 열처리 조건을 최적화하여 소재의 균일성과 대량생산 가능성을 확보하고, 나트륨 이온 및 칼륨 이온 이차전지 음극재로의 적용 가능성을 검증할 수 있어야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	- 나트륨 이온 이차전지 음극재- 거대 알칼리(칼륨) 이온 이차전지 음극재							

수요유형						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	V					
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
			V			
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
				V		
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
				V		

[NT_30] 재생 PET 원료 70% 이상을 함유한 고품질 PET STRAP 제조 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">재생 PET 원료 70%이상을 함유한 고품질 PET STRAP 제조 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : ED10.디스플레이</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐ 양자</td><td>☐이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 기타</td><td colspan="2">■ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 재생 폴리에틸렌테레프탈레이트(rPET)의 분자량 및 고유점도(Intrinsic Viscosity, IV) 제어 기술을 활용하여 재생원료 함량 70% 이상에서도 높은 인장강도와 내구성을 확보하는 산업용 고품질 PET 포장 밴드 제조 기술
- 재생 PET 원료의 분자량, 고유점도, 결정화도 및 불순물 함량을 분석하고, 소재 정제와 물성 제어를 통해 고강도 PET STRAP을 제조하는 것을 핵심으로 함
- 재생원료 함량 70% 이상, 고유점도 0.75 dL/g 이상 및 제품 파단하중 1,300 lbs 이상을 확보하여 기존 산업용 포장재와 동등 이상의 기계적 성능을 구현하는 것을 목표로 함
- 재생 PET의 열적·기계적 열화 특성을 분석하고, 고상중합(Solid-State Polymerization, SSP) 및 반응압출 기술을 활용하여 분자량과 고유점도를 안정적으로 제어할 수 있어야 함
- 재생원료에 포함된 수분, 이물질 및 저분자 불순물을 제거하기 위한 전처리·건조·여과 공정을 최적화하여 용융 가공 중 가수분해와 물성 저하를 최소화할 수 있어야 함
- 재생 PET와 보조 원료의 배합비 및 상용성을 제어하고, 재생원료 함량 증가에 따른 인장강도, 연신율 및 충격저항 특성의 저하를 방지할 수 있어야 함
- 압출 온도, 용융 압력, 냉각속도 및 연신비를 최적화하여 PET 분자사슬의 배향과 결정구조를 제어하고, 제품의 인장강도와 치수 안정성을 향상시킬 수 있어야 함
- 연신 및 열고정(Heat Setting) 공정을 통해 잔류응력과 열수축을 최소화하고, 장시간 하중이 작용하는 포장 환경에서도 안정적인 체결력과 내구성을 유지할 수 있어야 함
- 재생원료의 공급처 및 생산 배치별 물성 편차를 관리하고, 고유점도·수분 함량·결정화도 등 핵심 품질지표를 기반으로 균일한 제품 생산체계를 구축할 수 있어야 함
- 인장시험, 파단하중, 연신율, 열수축률 및 장기 하중 유지시험을 통해 제품 성능을 검증하고, 물류·철강·건축자재 등 산업용 포장재로서 양산 적용성을 확보할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">여러 산업의 포장재</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[NT_31] 이차전지 관련 원료 및 제품생산 시 부산물 재활용 연구

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">이차전지 관련 원료 및 제품생산 시 부산물 재활용 연구</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화공</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : ED09.전지</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐ 양자</td><td>■이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 기타</td><td>☐ 반도체·디스플레이</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 이차전지 원료 및 제품 제조공정에서 발생하는 무기계 부산물의 성분 분석, 유해물질 저감 및 재자원화 기술을 활용하여 폐기물의 시멘트·콘크리트 원료 대체 가능성을 확보하고, 자원순환성과 건설재료 활용성을 향상시키는 산업 부산물 재활용 기술
- 이차전지 양극재·음극재 및 전지소재 제조공정에서 발생하는 부산물의 화학적 조성, 입도, 결정상 및 유해물질 함량을 분석하고, 건설재료로의 재활용 가능성을 평가하는 것을 핵심으로 함
- 기존 매립·폐기 방식으로 처리되는 제조 부산물을 시멘트 및 콘크리트용 원료로 전환하여 폐기물 처리 부담을 저감하고, 산업 부산물의 고부가가치 자원화를 실현하는 것을 목표로 함
- 부산물에 포함된 리튬, 니켈, 코발트, 망간 및 잔류 전해질 성분 등을 분석하고, 원료 특성에 적합한 세척·중화·분리 및 안정화 공정을 개발할 수 있어야 함
- 용출시험 및 화학적 안정성 평가를 통해 중금속과 유해성분의 환경 유출 가능성을 검토하고, 시멘트·콘크리트 원료 적용에 필요한 환경 안전성을 확보할 수 있어야 함
- 부산물의 입자 크기, 비표면적, 함수율 및 광물학적 특성을 제어하여 시멘트 원료 또는 콘크리트 혼화재로서의 분산성과 가공 적합성을 향상시킬 수 있어야 함- 부산물의 CaO, SiO_2, Al_2O_3 등 주요 무기성분과 불순물 특성을 분석하고, 시멘트 원료 배합 또는 보조 결합재로의 활용 가능성을 검토할 수 있어야 함
- 재활용 부산물의 첨가 비율에 따른 시멘트 수화반응, 응결시간, 압축강도 및 체적 안정성 변화를 분석하여 최적 배합조건을 도출할 수 있어야 함
- 콘크리트 제조 시 작업성, 장기강도, 건조수축 및 내구성에 미치는 영향을 평가하고, 염화물 침투 및 동결융해 등 사용 환경에 따른 성능 저하를 최소화할 수 있어야 함
- 부산물의 발생량과 성분 편차를 고려한 연속 처리공정 및 품질관리 체계를 구축하고, 관련 폐기물·건설재료 기준에 따른 환경성·경제성 검증을 통해 상용화 가능성을 평가할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">시멘트 및 콘크리트 제품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="3">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="3"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="3">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="3"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[NT_32] AI 기반 스마트 BMS 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">AI 기반 스마트 BMS 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT □ BT ■ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 머신러닝 기반 배터리 상태 예측, 딥러닝 시계열 분석 및 디지털 트윈 기술을 활용하여 이차전지의 수명·성능을 실시간으로 진단하고, 충·방전 조건을 최적화하여 배터리 팩의 안전성과 운영 효율성을 향상시키는 지능형 배터리 관리시스템 기술
- 배터리의 전압, 전류, 온도 및 충·방전 이력 데이터를 통합 분석하고, 인공지능 기반 상태 추정 및 수명 예측 알고리즘을 개발하는 것을 핵심으로 함
- 기존 BMS의 단순 임계값 기반 관리 기능을 고도화하고, 배터리 열화 상태와 잔여수명을 정밀하게 예측하여 소형 전기차, 드론 및 에너지저장장치의 운영 안정성 확보를 목표로 함
- 머신러닝 기반 회귀·분류 알고리즘을 활용하여 배터리의 충전상태(SOC), 건강상태(SOH) 및 잔여수명(RUL)을 예측하고, 운전조건별 성능 저하 특성을 분석할 수 있어야 함
- 순환신경망(RNN), 장단기기억망(LSTM) 및 게이트 순환유닛(GRU) 등 시계열 딥러닝 모델을 적용하여 충·방전 이력과 열화 패턴 간 비선형적 상관관계를 학습할 수 있어야 함
- 배터리 셀의 온도, 내부저항, 충·방전율(C-rate) 및 열화 특성을 분석하고, 이상 상태 및 성능 저하 징후를 조기에 탐지할 수 있어야 함
- 강화학습(Reinforcement Learning) 기반 최적화 알고리즘을 활용하여 배터리의 충전전류, 충전시간 및 방전 패턴을 조절하고, 에너지 효율과 수명 연장 효과를 확보할 수 있어야 함
- 전기화학적 배터리 모델과 AI 예측모델을 결합한 물리정보 기반 디지털 트윈을 구축하고, 실제 운전 데이터와 가상 시뮬레이션 결과를 비교하여 상태 추정 정확도 향상시킬 수 있어야 함
- 배터리 셀 간 전압·온도 편차와 열적 특성을 고려하여 셀 밸런싱 및 열관리 제어 기능을 고도화하고, 과충전·과방전 및 과열 위험을 최소화할 수 있어야 함
- 소형 EV, 드론 및 재생에너지 저장장치 등 다양한 배터리 팩을 대상으로 수명 예측 오차, SOC·SOH 추정 정확도, 충전 효율 및 제어 응답속도를 평가하여 시스템의 범용성과 현장 적용성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">소형 EV, 드론, 재생에너지 저장장치, 다양한 배터리 팩에 적용 가능</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
</table>

[NT_33] 반도체 부품 가공, 초정밀 미세 홀 가공

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">반도체 부품 가공, 초정밀 미세 홀 가공</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : LC99.기타보건의료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐ 양자</td><td>☐이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 기타</td><td colspan="2">■ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 마이크로미터 수준의 치수 정밀도와 초저거칠기 표면 품질을 확보하는 반도체 부품용 지능형 미세가공 기술- 반도체 부품에 사용되는 금속·세라믹 등 다양한 소재의 기계적·열적 특성을 분석하고, 소재별 최적 가공조건을 적용하여 고정밀 미세 홀을 구현하는 것을 핵심으로 함
- 가공 치수 정밀도 ±1 μm 이내 및 표면거칠기 Ra 0.1 μm 이하를 확보하고, 자동화된 공정 제어를 통해 가공 품질과 생산 재현성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 초정밀 절삭, 마이크로 방전가공(Micro-EDM) 및 레이저 미세가공 등 소재별 적용 가능한 가공기술을 검토하고, 홀 직경과 깊이에 따른 최적 공정을 선정할 수 있어야 함
- 공구의 회전속도, 이송속도, 절삭 깊이 및 가공 에너지 등을 정밀 제어하여 미세 홀의 직경 편차, 진원도 오차 및 위치 오차를 최소화할 수 있어야 함
- 가공 과정에서 발생하는 열변형, 진동 및 공구 마모를 분석하고, 열적·기계적 안정화 기술을 적용하여 ±1 μm 이내의 치수 정밀도를 확보할 수 있어야 함
- 미세 버(Burr), 재응고층 및 표면 미세균열 등의 결함을 억제하고, 정밀 마무리 가공을 통해 Ra 0.1 μm 이하의 표면 품질을 확보할 수 있어야 함
- 비전 센서, 레이저 변위계 및 정밀 위치센서 등을 활용하여 가공 상태를 실시간으로 측정하고, 오차 보정과 공정조건 자동 조절 기능을 구현할 수 있어야 함
- 소재별 물성 및 가공 데이터를 기반으로 공정 파라미터를 자동 설정하고, 다양한 금속·비금속 소재에 대응할 수 있는 유연한 가공 시스템을 구축할 수 있어야 함
- 3차원 형상측정, 광학현미경 및 표면거칠기 분석을 통해 홀의 치수 정밀도, 형상 정확도 및 표면 품질을 검증하고, 반도체 부품과 초정밀 시제품 제작공정의 적용 가능성을 평가할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">반도체 부품 가공 및 정밀 부품 시제품 제작 서비스</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
</table>

[NT_34] 순환원료를 활용한 고부가가치/고품질 자동차 부품용 플라스틱 소재 개발

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">순환원료를 활용한 고부가가치/고품질 자동차 부품용 플라스틱 소재 개발</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EB03.고분자재료</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐ 양자</td><td>☐이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐■기타</td><td>☐ 반도체·디스플레이</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 폐플라스틱 재활용 및 고분자 물성 제어 기술을 활용하여 순환원료 기반 플라스틱의 기계적·열적 특성을 향상시키고, 자동차 부품에 요구되는 내구성과 품질 안정성을 확보하는 고기능성 재생 플라스틱 소재 개발 기술
- 사용 후 재활용(PCR) 및 공정 부산물 재활용(PIR) 원료의 물리·화학적 특성을 분석하고, 자동차 부품용 고품질 플라스틱 소재로 전환하는 것을 핵심으로 함
- EU의 재생원료 사용 확대 및 환경규제 대응을 위해 순환원료 함량을 높이면서 기존 자동차 부품용 소재와 동등 이상의 기계적 성능과 외관 품질을 확보하는 것을 목표로 함
- 재생 플라스틱의 분자량, 용융흐름지수(MFI), 결정화도 및 열적 안정성을 분석하고, 원료별 물성 편차를 최소화할 수 있어야 함
- 상용화제(Compatibilizer), 충격보강제 및 기능성 첨가제를 활용하여 재생원료의 상용성과 계면 결합력을 개선하고, 인장강도와 충격저항을 향상시킬 수 있어야 함
- 반응압출 및 고분자 컴파운딩 기술을 적용하여 재생소재의 분자구조와 유변학적 특성을 제어하고, 사출성형에 적합한 가공성을 확보할 수 있어야 함
- 재생원료에 포함된 이물질, 잔류 첨가제 및 휘발성유기화합물(VOCs)을 제거하여 자동차 내·외장 부품에 요구되는 외관 품질과 저취 특성을 확보할 수 있어야 함
- 자동차 부품의 사용 환경을 고려하여 내열성, 내후성, 내화학성 및 장기 피로 특성을 개선하고, 반복적인 온도 변화에서도 치수 안정성을 유지할 수 있어야 함
- 재생원료의 공급처 및 배치별 품질 편차를 관리하고, 소재 조성과 물성 데이터를 기반으로 균일한 생산 품질과 원료 추적성을 확보할 수 있어야 함
- 인장강도, 충격강도, 열변형온도 및 사출성형 품질을 평가하고, 자동차 부품별 요구 규격과 재생원료 함량 검증을 통해 상용화 가능성을 확보할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">자동차 부품</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
</table>

[NT_35] 초미세패턴 건식식각 플라즈마 장비 및 원전해체 분야 제염 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">초미세패턴 건식식각 플라즈마 장비 및 원전해체 분야 제염 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 화공</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : ED09.전지</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐ 양자</td><td>■이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 기타</td><td colspan="2">☐ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 마이크로파(Microwave) 기반 급속·선택적 가열과 전자사이클로트론공명(ECR) 플라즈마 기술을 활용하여 첨단소재의 저비용 연속 생산, 반도체 미세패턴 건식식각 및 금속 방사성폐기물 표면 제염 공정의 효율성을 향상시키는 고에너지 공정 제어 기술
- 마이크로파와 소재 간 유전손실 및 전자기적 상호작용을 분석하고, 급속 가열·합성 공정을 통해 이차전지·촉매·탄소소재의 생산 효율을 향상시키는 것을 핵심으로 함
- 기존 고온 열처리 및 플라즈마 공정의 높은 에너지 소비와 처리시간을 개선하고, 연속 생산성과 공정 균일성을 확보하는 것을 목표로 함
- 마이크로파 주파수, 출력, 조사시간 및 소재의 유전 특성을 제어하여 급속 가열 과정의 온도 편차와 국부 과열을 최소화할 수 있어야 함
- 이차전지 양극·음극 소재, 촉매, 그래핀, 흑연 및 탄소나노튜브(CNT) 등의 열처리·합성 공정에 마이크로파 가열을 적용하고, 결정구조와 소재 물성을 제어할 수 있어야 함
- 연속식 마이크로파 반응기와 자동 원료 공급·배출 시스템을 구축하여 공정 처리량을 확대하고, 대량생산 시 에너지 효율과 제품 균일성을 확보할 수 있어야 함
- ECR 플라즈마 소스의 마이크로파 출력, 자기장 분포 및 공정압력을 최적화하여 고밀도·저압 플라즈마를 안정적으로 생성할 수 있어야 함
- 플라즈마 내 이온 밀도, 에너지 분포 및 반응성 입자 특성을 제어하여 반도체·디스플레이 미세패턴의 건식식각 정밀도와 식각 균일성을 향상시킬 수 있어야 함
- 금속 방사성폐기물 표면에 부착된 오염물질의 특성을 고려하여 플라즈마 기반 표면 제염 조건을 최적화하고, 모재 손상과 2차 폐기물 발생을 최소화할 수 있어야 함
- 소재 생산수율, 에너지 소비량, 식각 균일도 및 제염 효율 등을 공정별로 검증하고, 이차전지 소재·HBM 제조장비·분말처리 및 원전해체 분야로의 적용 가능성을 평가할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">소재(이차전지, 촉매, 그래핀, 흑연, CNT 등), HBM 하이브리드 본딩용 장비, 바이오 및 분말 처리용 플라즈마 장치, 급속 건조 공정(이차전지 소재 및 폐배터리 하소 공정 등)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[NT_36] 신재생원료를 사용한 바닥재 및 인테리어용 제품

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">신재생원료를 사용한 바닥재 및 인테리어용 제품 개발</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT □ BT ■ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 전기전자</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EA08.산업/일반기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2">□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>■ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 재활용 고분자 및 바이오 기반 원료의 복합화·물성 제어 기술을 활용하여 순환원료 함량을 높이면서 기계적 강도, 내마모성 및 내후성을 확보하고, 자동차 바닥재와 외부 차양막 등에 적용 가능한 친환경 인테리어 소재 제조 기술
- 재활용 플라스틱 및 바이오 기반 고분자의 물리·화학적 특성을 분석하고, 소재별 배합과 복합화 기술을 활용하여 고품질 산업용 인테리어 소재를 개발하는 것을 핵심으로 함
- 기존 제품 대비 재활용 원료의 적용 비율을 확대하면서 기계적 물성과 가공성을 유지하고, 환경성과 경제성을 동시에 확보하는 것을 목표로 함
- 재활용 원료의 분자량, 용융흐름지수(MFI), 결정화도 및 열적 안정성을 분석하고, 원료별 품질 편차를 최소화할 수 있어야 함- 상용화제, 충격보강제 및 기능성 첨가제를 활용하여 재활용 원료와 보조 소재 간 계면 결합력을 향상시키고, 인장강도와 충격저항을 확보할 수 있어야 함
- 고분자 컴파운딩 및 압출·시트 성형 기술을 적용하여 재활용 소재의 분산성과 성형성을 개선하고, 균일한 두께와 표면 품질을 구현할 수 있어야 함
- 전기차 바닥재의 사용조건을 고려하여 내마모성, 내오염성, 내열성 및 치수 안정성을 확보하고, 반복 하중과 온도 변화에 따른 물성 저하를 최소화할 수 있어야 함
- 외부 차양막 적용을 위한 자외선 안정제 및 내후성 첨가제를 적용하여 장시간 옥외 노출에 따른 변색, 취화 및 인장강도 저하를 방지할 수 있어야 함
- 재생원료에 포함된 잔류 불순물과 휘발성유기화합물(VOCs)을 저감하고, 제품의 냄새 및 유해물질 발생 특성을 관리할 수 있어야 함
- 재활용 원료 함량, 기계적 물성, 내후성 및 환경영향을 종합 평가하고, 기존 인테리어 소재 대비 품질·원가·탄소배출 저감 효과를 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">외부차양막 및 전기차용 바닥재</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[NT_37] 섬유 산업 공정의 불량률 최소화하는 자동화 시스템

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">섬유 산업 공정의 불량률 최소화하는 자동화 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐ 양자</td><td>☐이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 기타</td><td>☐ 반도체·디스플레이</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 고정밀 장력 센싱 및 지능형 공정 제어 기술을 활용하여 섬유 생산설비의 운전 상태를 실시간으로 분석하고, 장력 편차와 설비 이상을 자동 보정하여 제품 불량률과 작업자 의존도를 저감하는 스마트 섬유공정 자동화 기술
- 제직·편직·권취 등 섬유 제조공정에서 발생하는 장력 변화와 설비 운전 특성을 분석하고, 실시간 장력 제어 및 설비 상태 모니터링 기술을 구축하는 것을 핵심으로 함
- 고령화에 따른 숙련인력 부족과 수작업 중심의 설비 운영 문제를 개선하고, 생산공정 자동화를 통해 품질 균일성과 생산 효율성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 로드셀, 장력센서 및 회전속도 센서를 활용하여 원사·원단의 장력, 이송속도 및 권취 상태를 실시간으로 측정할 수 있어야 함
- PID 및 적응형 제어 알고리즘을 적용하여 원사 공급속도와 모터 토크를 자동 조절하고, 공정 중 장력 변동과 원사 파손을 최소화할 수 있어야 함
- 섬유의 신장률, 탄성 및 마찰 특성을 분석하고, 원사 종류와 제품 규격에 따른 최적 장력 범위를 설정할 수 있어야 함
- 설비의 진동, 온도, 전류 및 운전속도 데이터를 분석하여 모터·베어링·구동부의 이상 징후를 조기에 탐지할 수 있어야 함
- 머신러닝 기반 이상 탐지 기술을 적용하여 장력 불균일, 실 끊김, 원단 주름 및 직조 불량 발생 가능성을 예측할 수 있어야 함
- PLC 및 산업용 IoT 통신을 활용하여 설비별 운전상태와 품질 데이터를 통합 수집하고, 실시간 대시보드를 통해 작업자가 공정 이상을 확인할 수 있어야 함
- 실제 섬유 생산라인에서 장력 제어 오차, 원사 파손률, 제품 불량률, 설비 가동률 및 작업시간을 평가하여 기존 공정 대비 생산성 향상 효과를 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">장력 제어 및 실시간 설비 현황 확인을 통한 기기 불량 및 데이터 확인 장비</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">V</td></tr>
</table>

[NT_38] 에너지세이브형 롤블라인드 원단 개발 기술

기술 수요내용								
수요기술명	에너지세이브형 롤블라인드 원단 개발 기술							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	□ BT	■ NT	□ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 기계						
		중분류 기준 : EA08.산업/일반기계						
	전략분야 기준	□ 양자	□이차전지	■첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 안공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 기타	□ 반도체·디스플레이	
수요기술 상세 내용	○ 태양복사에너지 반사 및 기능성 섬유 표면처리 기술을 활용하여 가시광선·근적외선 영역의 광학 특성을 제어하고, 실내 유입 열량을 저감하여 냉방 에너지 소비를 절감하는 고기능성 롤블라인드 원단 제조 기술 - 태양복사에너지의 파장별 분포와 블라인드 원단의 반사·흡수·투과 특성을 분석하고, 고반사 기능성 소재를 적용하여 실내 열 유입을 최소화하는 것을 핵심으로 함 - 기존 롤블라인드 대비 태양열 차단 성능을 향상시키고, 하절기 실내 온도 상승과 냉방부하를 저감하여 에너지 절감 효과를 확보하는 것을 목표로 함 - 이산화티타늄(TiO_2), 세라믹 미립자 및 기능성 무기안료 등 고반사 소재를 활용하여 태양광 반사율을 높이고, 원단의 열 흡수를 최소화할 수 있어야 함- 근적외선(NIR) 반사 특성을 갖는 기능성 코팅 및 복합 섬유 기술을 적용하여 실내로 전달되는 복사열을 저감할 수 있어야 함 - 코팅층의 두께, 입자 크기 및 표면 분포를 제어하여 원단의 태양광 반사 특성과 광학적 균일성을 확보할 수 있어야 함 - 원단의 직조밀도, 개구율 및 다층 구조를 최적화하여 차광 성능, 가시광 투과율 및 실내 조망 특성 간 균형을 확보할 수 있어야 함 - 기능성 코팅층의 접착력과 굴곡 내구성을 향상시켜 반복적인 롤블라인드 개폐 과정에서도 코팅 박리와 성능 저하를 최소화할 수 있어야 함 - 자외선, 고온 및 습도 변화에 따른 원단 변색과 물성 저하를 분석하고, 장기 사용 시 반사율과 치수 안정성을 유지할 수 있어야 함 - 분광광도계 기반 반사율·투과율 측정 및 실증 공간의 온도·냉방부하 분석을 통해 기존 블라인드 대비 태양열 차단 성능과 에너지 절감 효과를 검증할 수 있어야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	홈인테리어용 및 오피스 등 블라인드 제품 적용							

수요유형						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	V					
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
	V					
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
		V				
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
			V			

[NT_39] 초정밀 부품 가공 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">초정밀 부품 가공 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : EA05.로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐ 양자</td><td>☐이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>☐ 기타</td><td colspan="2">☐ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 호닝(Honing), 래핑(Lapping), 버니싱(Burnishing) 및 마이크로 텍스처링 기술을 통합하고, 실시간 정밀 계측과 폐루프 제어를 활용하여 미래차 핵심 부품의 형상 정밀도와 표면 품질을 마이크로미터 수준으로 확보하는 초정밀 복합 가공 기술
- 미래차 정밀 부품의 가공 형상과 요구 공차를 분석하고, 복합 표면가공 및 공정 중 정밀 계측을 통해 원형도·동심도·표면거칠기를 고정밀로 제어하는 것을 핵심으로 함
- 기존 가공공정에서 발생하는 공정 간 누적 오차와 표면 품질 편차를 최소화하고, 마이크로미터 수준의 치수 정밀도와 반복 생산 안정성을 확보하는 것을 목표로 함
- 온도, 진동 및 설비 변형에 따른 가공 오차를 분석하고, 열적 안정화와 방진 설계 기술을 적용하여 초정밀 가공환경을 구축할 수 있어야 함
- 호닝공정의 숫돌 입도, 접촉압력 및 이송속도를 최적화하여 내경 형상의 원형도와 원통도를 개선하고, 표면의 미세 가공흔을 최소화할 수 있어야 함
- 래핑공정의 연마입자 크기, 연마압력 및 상대운동 조건을 제어하여 고정밀 평면도와 균일한 표면거칠기를 확보할 수 있어야 함
- 버니싱공정의 가압력과 공구 이송조건을 최적화하여 표면 소성변형을 제어하고, 표면거칠기 개선과 표면층의 기계적 특성 향상을 구현할 수 있어야 함
- 레이저 및 기계적 마이크로 텍스처링 기술을 활용하여 미세 홈·패턴을 정밀하게 형성하고, 윤활 특성과 마찰·마모 저항성을 개선할 수 있어야 함
- 레이저 변위계, 접촉식 프로브 및 정밀 형상측정 센서를 활용하여 가공 중 치수·형상 오차를 실시간 측정하고, 공구 위치와 가공조건을 자동 보정할 수 있어야 함
- 3차원 정밀 계측과 표면거칠기 분석을 통해 원형도, 동심도, 표면거칠기 및 치수 반복정밀도를 평가하고, 미래차 정밀 부품 시제품 제작공정의 적용성을 검증할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">미래차 정밀 부품 시제품 제작</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[NT_40] 전기차 배터리 고강성, 고안정성 End plate 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">전기차 배터리 고강성, 고안정성 End plate 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT ■ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화공</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EA08.산업/일반기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□ 양자</td><td>□이차전지</td><td>■첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 기타</td><td colspan="2">□ 반도체·디스플레이</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 고강성 경량 소재 및 구조 최적화 기술을 활용하여 전기차 배터리 셀의 팽창·수축에 따른 변형을 제어하고, 충격·진동 흡수 및 전기적 절연·수밀·내열 성능을 확보하여 배터리 모듈의 구조적 안정성과 안전성을 향상시키는 고기능성 End Plate 제조 기술
- 전기차 배터리 셀의 충·방전 과정에서 발생하는 팽창압력, 열변형 및 진동 특성을 분석하고, 고강성 End Plate 구조를 통해 셀의 변형과 모듈 손상을 최소화하는 것을 핵심으로 함
- 전기차 배터리 모듈의 기계적 안정성과 충돌 안전성을 강화하고, 셀 간 단락 및 열폭주 확산 위험을 저감하여 EV9급 전기차 적용에 필요한 안전성을 확보하는 것을 목표로 함
- 알루미늄 합금, 고강도강 및 섬유강화 복합소재 등의 기계적·열적 특성을 분석하고, 강성·중량·가공성을 고려한 최적 소재를 선정할 수 있어야 함- 유한요소해석(FEA)을 활용하여 셀 팽창압력 및 외부 충격에 따른 응력·변형률 분포를 예측하고, End Plate의 두께와 보강구조를 최적화할 수 있어야 함
- 셀의 반복 팽창·수축에 따른 압축하중 변화를 분석하고, 체결부 및 접촉면의 하중 분산 구조를 개선하여 장기적인 치수 안정성을 확보할 수 있어야 함
- 충돌·진동 환경에서 발생하는 동적 하중과 피로 특성을 고려하여 End Plate의 구조적 강도와 반복 하중 내구성을 확보할 수 있어야 함
- 절연 코팅 및 절연성 복합소재를 적용하여 셀·모듈 구성요소 간 전기적 단락 위험을 최소화하고, 고전압 환경에서 절연 신뢰성을 유지할 수 있어야 함- 가스켓, 실링 및 내열 구조를 최적화하여 외부 수분 유입을 차단하고, 고온 환경에서도 구조적 안정성과 밀봉 성능을 확보할 수 있어야 함
- 구조강도, 충격·진동, 열변형, 절연저항 및 수밀시험을 통해 End Plate의 안전성을 검증하고, 실제 전기차 배터리 모듈의 설계조건과 양산공정에 대한 적용성을 평가할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">자동차</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[NT_41] 고주파 통신기판용 중공 실리카 및 저유전 폴리이미드 복합필름 상용화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">고주파 통신기판용 중공 실리카 및
저유전 폴리이미드 복합필름 상용화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT ■ NT □ ET □ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 재료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 고분자재료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>■반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□유주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 중공 실리카·저유전 복합필름 개발
- 중공 실리카 입자 설계·제조, 수계 폴리이미드 전구체 내 균일 분산, 필름 형성·이미드화 기술 확보 희망
- 10 GHz·28 GHz에서 유전율(Dk) 2.0 이하, 유전손실(Df) 0.003 이하 목표

○ 공정 확대 및 적용성 검증
- 기업 중공 실리카 적용 시 성능 재현성, 흡습·내열 신뢰성, 기계적 물성 및 기판 가공성 평가</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">고주파 통신기판·FPCB용 중공 실리카 분말·분산체 및 저유전 폴리이미드 복합필름</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[NT_42] 차세대 반도체 박막 제조를 위한 고성능 인듐 전구체 소재 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">차세대 반도체 박막 제조를 위한 고성능 인듐 전구체 소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ■ NT ☐ ET ☐ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화공</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정밀화학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 고성능 인듐 전구체·저온 증착 기술
- 열적 안정성·휘발성을 개선한 유기 인듐 화합물의 합성·정제·보관 및 품질관리 기술 확보 희망
- 전구체 순도 향상과 불순물 저감을 위한 정제 조건 및 안정적인 공급·보관 조건 검토
- 저온 증착 시 박막 두께·조성·균일도·전기·광학 특성과 공정 반복성 검증
- 적용 기판과 요구 성능을 고려한 증착 조건 최적화 및 기존 소재·공정 대비 성능 비교

○ 기술이전 및 제품 적용
- 전구체 시료 확보와 기업 설비를 활용한 적용 시험을 통해 기술이전 범위 및 추가 개발 필요성 검토
- 태양광 모듈 기능층 적용은 성능·원가·내구성·설비 적합성 검증 후 추진</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">반도체·디스플레이용 인듐 전구체 및 기능성 박막, 고효율 플렉시블·BIPV 태양광 모듈 응용</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

수요발굴지원단 매칭데이

진성수요 리스트

05

융합분야

융합분야

번호	수요기술명
1	알레르겐(Allergen) 항원 진단(POCT) 바이오 센서 기술
2	맞춤형 식단 설계 및 복합 기능성 토핑 개발 기술
3	다품종 변량 정기배송 식품 공정 최적화를 위한 지능형 생산공정 자동화 및 실시간 원자재 SCM 제어 시스템
4	AI 기반 치매 예방·개선용 천연물 핵심 성분 분석 및 맞춤형 복합 추출 기술
5	원전용 고신뢰성 안전 등급 수소 센서 국산화 개발 기술
6	항암·당뇨 환자 맞춤형 식단 추천 및 지능형 문진 시스템
7	층간소음 저감 및 단열재 고도화용 POSS-EVA/EPS 하이브리드 나노 복합 소재 기술
8	빌딩 자율 운영 최적화를 위한 IoT 복합 센서 및 무선 통신 기반 지능형 건물 자동 제어 통합 시스템
9	PC 모듈러 접합부 관련 기술
10	적외선 분광 특성 제어 기반 차열·단열 기능성 섬유 소재 및 방산 피복용 위장 스텔스 융합 기술
11	진동·소음 저감형 고내구성 폴리우레탄 바퀴 제조 기술
12	건축물 층간소음 저감용 고탄성 바닥 충격음 차단 구조재 제조 기술
13	공동주택 층간소음 저감을 위한 고감쇄 고무·플라스틱 복합 발포 완충재 제조 및 내열 가소화 배합 기술
14	Portable Fog Spray System
15	사출 금형 플라스틱 급속 냉각 장치
16	소화전 건식 파이프 덕트(PD)용 고단열 코팅 소재
17	고순도 화학 용제(MMP) 제조 시설의 타 용도 전환을 위한 연속식 분별 증류 공정 개질
18	자동차 헤드레스트 카시트용 고부착 원단 및 전용 접착제
19	손목 보호 수갑용 고인장 플라스틱 복합 수지 배합 기술
20	인권 보호용 고무-플렉서블 금속 이층(Bilayer) 복합 밴드 소재 기술

번호	수요기술명
21	생리주기 호르몬 변동 대응 피부 트러블 조절 및 장벽 강화 기능성 화장품 소재
22	펩타이드 및 PNA 기반 다검체 다표적 LFA 기반 POC IVD AI 정밀 진단 시스템
23	지능형 해양 부유쓰레기 수거 및 정화 기술
24	다층 적재함을 가진 도킹장치를 이용한 자율주행 로봇 기반 화물 배송 방법 및 시스템
25	저자극 저착색 기능성 새치 염모 시스템 및 차세대 기능성 염모제 제형 기술
26	함정·잠수함 콘솔시스템 기반 통합 지상통제체계(GCS) 및 임무통제 플랫폼 기술
27	천연 유래 탈취 활성 조성물 기반 친환경 실내 탈취제 제조 기술
28	스마트철도·스마트시티 안전 유도 인프라 및 통합 관리 기술
29	리튬 배터리 화재 예방 및 지능형 안전관리 기술
30	AI 기반 컴퓨터비전 활용 육가공품 품질평가 및 숙성공정 지능화 기술
31	제주형 스마트팜 통합 환경제어 및 디지털 농업 플랫폼 기술
32	비전-언어모델(VLM) 기반 레이저 로봇 자율제어 및 배터리 자동해체 기술
33	IoT 기반 내연기관 배출가스 모니터링 및 데이터 관리 시스템 기술
34	비정형 임상·의약 데이터 구조화 및 AI 기반 약물 분석 자동화 기술
35	CTD 기반 임상 규제 데이터 추출 및 도메인 특화 LLM 분석 자동화 기술
36	뉴로-심볼릭 AI 기반 의료보험 심사 판별 및 EMR 데이터 분석 기술
37	사용자 행동 데이터 기반 초개인화 AI 추천 및 맞춤형 콘텐츠 생성 기술
38	바이오인포매틱스 데이터 기반 신약개발 특화 생성형 AI 모델 기술
39	화학 공정 데이터 기반 고분자 소재 물성 예측 및 공정 시뮬레이션 기술
40	AI 안면인식 기반 반려동물 개체 식별 및 이력 데이터 관리 기술
41	AI 기반 비정형 건강검진 데이터 추출 및 건강상태 분석 기술
42	온프레미스 기반 화장품·의료기기 제조 지식관리 및 생성형 AI 업무지원 기술

번호	수요기술명
43	Physical AI 기반 지능형 액추에이터 제어 및 OTA 펌웨어 관리 기술
44	LLM 기반 한의 임상 의사결정 지원 및 AI 진단 보조 기술
45	대면적 광중합 기반 치과용 투명교정 모델 고속 경화 장비 기술
46	AI 기반 의료비 심사 판정 지원 및 도메인 특화 모델 기술
47	고기능성 화장품 용기 설계·사출성형 기술
48	방열부재 측부 소성변형 기반 LED-PCB 무접착 영구 기계접합 및 고효율 열전달 공정 기술
49	고정밀 금형·소성변형 제어 기반 다품종 정밀 프레스 성형 및 로봇 구동계 부품 제조 기술
50	열폭주 감응형 초소형 소화모듈 및 IoT 상태감지 연계 기반 리튬이온 배터리 화재 조기진압·전파차단 기술
51	수술 중 혈역학 데이터 기반 대량수혈 위험 실시간 모니터링 및 비침습 예측 기술
52	농업 생육·환경 데이터 기반 과수 병해충 발생 예측 및 AI 농업관리 플랫폼 기술
53	휴머노이드 로봇 액추에이터용 고정밀·고토크 감속기 기술
54	무탄소 전원 확대 대응 QSVT 기반 양자-AI 하이브리드 전력 조류계산(QNPF) 플랫폼 기술
55	천연 유래 소재 기반 스포츠 특화 향균탈취 및 다제형 적용 기술
56	전기자동차 배터리팩 냉각플레이트용 초음파 세척 연계 이물 제거·균일 건조 에어블로우 장치 개발 기술
57	저비용 기계식 차체 평형 유지 및 진동·충격 저감형 4륜 퍼스널 모빌리티 구조 기술
58	실리콘·PET 보강구조와 구동·센서 통합 기반 휴머노이드 손 관절 및 인공피부 기술
59	내연기관 이륜차의 모듈형 전동화 및 교환형 배터리 통합 안전관리 기술
60	타겟 맞춤형(기능성/저자극/트렌드) 소스 레시피 개발
61	사용자 감정을 바탕으로 AI가 맞춤형 향기를 창작하는 디지털 향수 공방 플랫폼(스핀오프)

[융합_01] 알레르겐(Allergen) 항원 진단(POCT) 바이오 센서 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">알레르겐(Allergen) 항원 진단(POCT) 바이오 센서 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 분석장비 및 진단기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 웰니스 식품, 과수 가공품, 곡류 등 다양한 식품 매트릭스 내에 존재하는 식원성 알레르기 유발 항원(단백질, 당단백질 등 주요 유효 알레르겐)을 소비자가 섭취 전 현장에서 직접 신속하게 식별할 수 있는 면역 크로마토그래피법(ICA) 기반의 진단 플랫폼 기술임
- 스포츠 웰니스 및 맞춤형 헬스케어 플랫폼 비즈니스와 연계하여 식이 안전성(Dietary Safety)을 보장하기 위한 목적으로, 다양한 원료에서 유래하는 복합 알레르겐을 동시 스크리닝할 수 있으며 미량의 샘플로도 높은 판독 신뢰성을 제공하는 측방 유동 면역 분석(LFIA) 스트립 및 신호 검출 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 대상 식원성 제품군(특정 과일류, 유청, 대두, 밀 등)의 주요 유효 알레르겐 항원에 대한 검출한계(LOD, Limit of Detection)가 5ppm 이하의 고민감도를 만족해야 함.
- 타겟 알레르겐 외의 식품 내 타 성분 및 구조적 유사 물질 간의 교차 반응성(Cross-reactivity)이 1% 미만인 높은 특이도(Specificity)를 가져야 하며, 샘플 추출 및 점적 후 10분 이내에 육안 판별 및 디지털 리더기를 통한 정성·정량적 데이터 동기화가 가능한 분석 매커니즘 규격을 충족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">진단키트</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">V</td></tr>
</table>

[융합_02] 맞춤형 식단 설계 및 복합 기능성 토핑 개발 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">맞춤형 기능성 식단 설계 및 복합 기능성 토핑 개발 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 간호 및 영양학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 고강도 신체 활동 직군(제조업 등)의 근위축 방지 및 고도의 정신적 노동 직군(연구직 등)의 신경 가소성 유지·코르티솔(Cortisol) 저감을 목적으로, 직군별 대사 지표와 영양학적 요구량을 반영한 대사 맞춤형 메디푸드(Medifood) 식단 설계 기술
- 고단백 도시락 베이스와의 영양학적 상충을 방지하면서 환자식 수준의 정밀 영양을 제공할 수 있도록, 생리활성 물질(Antioxidants, 도파민/세로토닌 전구체 등)이 고농축된 맞춤형 기능성 토핑 소재의 포뮬러(Formula) 및 제형 다변화 기술 포함

○ 수요기술 사양
- 직군별 맞춤형 식단 구성 시, 정신 노동 직군용 식단은 뇌 혈류 개선 및 산화 스트레스 억제를 위해 총 폴리페놀(Total Polyphenol) 및 플라보노이드 함량을 일반 식단 대비 150% 이상 높여야 하며, 육체 노동 직군용 식단은 필수아미노산(BCAA 등) 생체이용률을 극대화하는 배합비를 충족해야 함
- 기능성 토핑 소재는 복합 식단 매트릭스 내에서 항산화 및 기능성 유효성분의 열적 안정성을 가공 후에도 85% 이상 유지해야 하며, 자체 HACCP 공정 내 대량 생산 및 정기 배송 유통 조건(냉장/냉동) 하에서 미생물학적 안전성(유해균 음성)과 7일 이상의 품질 유지 기한(Shelf-life) 사양을 만족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">서비스(도시락)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[융합_03] 다품종 변량 정기배송 식품 공정 최적화를 위한 지능형 생산공정 자동화 및 실시간 원자재 SCM 제어 시스템

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">다품종 변량 정기배송 식품 공정 최적화를 위한 지능형 생산공정 자동화 및 실시간 원자재 SCM 제어 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 제조기반자동화/시스템</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 고단백 도시락, 샐러드 등 다품종 소량 생산(FMS)을 수행하는 자체 HACCP 공장의 리드타임(Lead Time) 단축 및 노동 집약적 공정(계량, 충진, 포장 등)을 개선하기 위한 스마트 제조 자동화 기술임
- 정기배송 식단 비즈니스 모델 특유의 가변적 수요 예측을 기반으로, 신선 원자재의 유통기한(Shelf-life) 및 재고 턴어라운드를 실시간 모니터링하여 잔여 자재 손실(Yield Loss)을 최소화하는 알고리즘 기반의 원자재 관리 및 전사적 자원관리(ERP/MES) 연동 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 공정 자동화 측면에서 단위 시간당 생산량(UPH, Units Per Hour)을 기존 수동 공정 대비 40% 이상 향상시켜야 하며, 자동 계량 및 비전 검사(Vision Inspection) 시스템 도입을 통해 이물질 혼입율 및 정량 오차율을 0.1% 이하로 제어해야 함.
- 원자재 관리 측면에서는 선입선출(FIFO) 가시성 확보 및 IoT 기반 콜드체인(Cold Chain) 연계를 통해 신선 원자재 유휴 재고율을 15% 이하로 감소시켜야 하며, 생산 이력 추적성(Traceability)을 100% 보장하는 데이터 로깅 및 가동률(OEE) 85% 이상의 스마트 공정 시스템 사양을 만족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">도시락 생산설비</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[융합_04] AI 기반 치매 예방·개선용 천연물 핵심 성분 분석 및 맞춤형 복합 추출 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">AI 기반 치매 예방·개선용 천연물 핵심 성분 분석 및 맞춤형 복합 추출 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 의학공학기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 알츠하이머형 치매 및 신경 퇴행성 질환의 예방·개선을 목표로, 방대한 천연물 라이브러리로부터 효능이 탁월한 핵심 유효 성분을 AI 알고리즘을 통해 정밀 분석(Analysis)하고, 이를 고순도로 추출하여 최적의 비율로 배합하는 복합 추출물 제조 원천 기술임
- 인공지능(AI) 시뮬레이션을 통해 치매 유발 표적 단백질(아밀로이드 베타, 타우 등)과 천연물 유효 성분 간의 분자 결합력을 예측하는 기술과, 이를 실제 실험실 규모(In vitro/In vivo)에서 검증한 후 상용화 가능한 수준의 복합 추출물로 제조하는 공정 최적화 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- AI 분석 정확도: AI 모델이 예측한 후보 성분이 실제 세포 실험에서 신경세포 보호 활성 및 항염증 반응에서 통계적으로 유의미한 성능을 입증하여, 가상 모델과 실제 실험 데이터 간의 높은 상관관계를 보장해야 함
- 복합 추출 효율: 개별 단일 성분 대비 시너지 효과를 극대화할 수 있는 다중 성분 배합비(Ratio) 도출 기술과, 배치(Batch) 간 성분 함량의 균일성을 유지하며 유효 성분의 손실을 최소화하는 고효율 추출·정제 공정을 갖추어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">AI 기반 치매 예방 천연물 인지케어 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="5">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[융합_05] 원전용 고신뢰성 안전 등급 수소 센서 국산화 개발 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">원전용 고신뢰성 안전 등급 수소 센서 국산화 개발 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td>국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 원자력</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="7">중분류 기준 : 원자력 안전기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>■차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 원자력 발전소 격납건물 내 중대 사고(Severe Accident) 발생 시, 지르코늄-수증기 반응으로 생성되는 수소 농도를 실시간으로 모니터링하기 위한 안전등급(Safety-Grade) 수소 센서의 핵심 감지 메커니즘 설계 및 국산화 원천 기술임
- 고준위 방사선(Total Integrated Dose) 및 가혹한 LOCA(냉각재 상실 사고) 환경에서의 소재 열화(Degradation) 및 기능 저하를 최소화하기 위한 내환경성 금속 산화물 기반 소자 구조 설계와, 계측 데이터의 신뢰성 확보를 위한 다중화(Redundancy) 기반 결함 허용(Fault-tolerant) 알고리즘 구현 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- IEEE 323/344 인증 규격을 준수하여 가혹 환경 내 장기 안정성을 확보함과 동시에, ppm 단위의 미세 수소 농도를 감지하고 사고 시 즉각적으로 응답하는 고성능 감지 플랫폼을 구현해야 함
- 고준위 방사선 환경에서 신호 변조를 차단하는 노이즈 최소화 회로를 설계하고, 기존 원전 제어 시스템(DCS/PLC)과 완벽히 통합 가능한 표준 인터페이스 호환성을 보장해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">원자력 발전소</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[융합_06] 항암 · 당뇨 환자 맞춤형 식단 추천 및 지능형 문진 시스템

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">항암·당뇨 환자 맞춤형 식단 추천 및 지능형 문진 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 의료정보학·헬스케어 IT</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 다차원 생체 지표(Biomarker) 기반의 환자 유래 건강 데이터를 구조화하고, 종양학(Oncology) 및 대사질환(Metabolic disease) 임상 영양학 가이드라인에 부합하는 정밀 메디푸드를 자동 큐레이션하는 다중 기준 의사결정(MCDA) 추천 알고리즘 기술임
- 한의학적 변증 문진 체계의 규칙 기반(Rule-based) 추론 엔진과 연동되어 개인정보보호법 상의 식별성 이슈를 원천 배제하는 자기기입형 다단식 인터페이스를 설계하고, 지식 그래프 구조 기반으로 임상적 정합성이 검증된 식단 추천 및 지능형 상담 가이드 소프트웨어를 아키텍처화하는 프로그래밍 기술

○ 수요기술 사양
- 혈당 변동성(Glycemic Variability), 당화혈색소, 백혈구 분획(WBC differential count) 등 환자 고유의 대사·면역 이종(Heterogeneous) 시계열 데이터를 파싱하여, 다차원 임상 영양학 파라미터와의 유클리드 거리 및 코사인 유사도 연산을 통해 매칭 정확도의 기준치 이상을 확보해야 함
- 사용자 입력 데이터의 비식별화 처리를 보장하는 대칭키 기반 난수화 모듈을 탑재해야 하며, B2C 상용 플랫폼 및 전자의무기록(EMR) 시스템과의 상호 운용성(Interoperability) 확보를 위해 표준 RESTful API 가용성 규격과 지연 시간을 최소화하는 데이터 정성적 연동 스펙을 충족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[융합_07] 층간소음 저감 및 단열재 고도화용 POSS-EVA/EPS 하이브리드 나노 복합 소재 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">층간소음 저감 및 단열재 고도화용 POSS-EVA/EPS 하이브리드 나노 복합 소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 건설교통</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="7">중분류 기준 : 건축</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 건축 혼화제 및 경량 소재의 물리적 한계를 극복하기 위해, 기성 POSS(Polyhedral Oligomeric Silsesquioxane) 원료를 나노 복합체 형태로 활용하여 EVA/EPS 등의 경량 기포 고분자 매트릭스와 융합하는 하이브리드 신소재 원료 기술임
- 시멘트 타설 환경에서 비중 차이로 발생하는 경량 골재의 재료 분리 현상을 원천 차단하기 위해, 빠른 화학 반응성과 고발열 특성을 가진 POSS 분자가 경량 고분자(EVA/EPS) 표면에 강하게 가교·결합(Cross-linking)되도록 유도하는 계면 제어 소재
- POSS 유입 시 매트릭스의 나노 구조 밀도가 높아져 압축 강도는 비약적으로 상승하나, 취성 증가로 인해 휨 강도가 떨어지는 재료학적 단점을 상쇄할 수 있도록 POSS, EVA/EPS, 기타 첨가제 간의 최적 화학적 배합 레시피(포뮬러) 확립

○ 수요기술 사양
- 소재 물성 및 강도 사양: 시멘트 및 몰탈 배합 시 경량 골재(EVA/EPS) 입자의 균일 분산성을 유지하고 타설 후 상·하부 간 융합 편차를 최소화하는 계면 부착력을 확보해야 함. 대기업(한일시멘트 등) 공급 규격을 만족하기 위해, POSS 도입 후 압축 강도는 표준 몰탈 대비 우수 등급을 유지하면서 취성 파괴 억제를 위해 휨 강도 저하율은 10% 이내로 제어된 균형적 기계적 물성을 확보해야 함
- 기능성 및 공급 사양: 최종 바닥 구조체 적용 시 층간소음(경량/중량 충격음) 저감 및 단열 성능 향상 기준을 충족하는 나노 복합체 상태여야 함. 타 가공 업체나 보수보강 업체에서 범용 콘크리트/몰탈에 쉽게 혼입하여 사용할 수 있도록 마스터배치 또는 고농축 액상/분말 형태의 원료 제품 규격을 만족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">건설용 자재</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="5">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[융합_08] 빌딩 자율 운영 최적화를 위한 IoT 복합 센서 및 무선 통신 기반 지능형 건물 자동 제어 통합 시스템

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">빌딩 자율 운영 최적화를 위한 IoT 복합 센서 및 무선 통신 기반 지능형 건물 자동 제어 통합 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보·통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정보처리</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 다차원 공간 데이터를 실시간 수집하는 IoT 복합 센서 허브와 고신뢰성 무선 통신 메쉬(Mesh) 네트워크 알고리즘을 기반으로, 빌딩 내부의 에너지 수요를 자율 예측하여 능동형 분산 제어를 수행하는 지능형 건물 자동제어 통합 시스템
- 중앙 관리자의 개입을 최소화하기 위해 강화학습 기반 최적화 엔진을 임베디드 컨트롤러(DDC)에 탑재하고, 실시간 실내 환경 상태량에 동기화되어 공조·조명·액추에이터의 실시간 거동 플롯을 자율 매핑 및 스케줄링하는 빌딩 가상화 자율 운영 플랫폼 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 덕트 내부 풍속 및 필터 압력 손실 등의 고빈도 데이터를 파싱하여 상온·고온 환경 하에서 필터 막힘도를 실시간 정량화하고, 기계적 진동 및 비정상 온도 상승 기반 화재 예지 알고리즘의 진단 오차율을 3% 이하로 억제해야 함
- 실시간 융합 데이터를 기반으로 빌딩 전체 소비 전력의 20~40%를 차지하는 공조 시스템의 동적 가동 스케줄링을 최적화하여 공조 에너지를 30% 이상 절감해야 하며, 대기환경보호법 규제 배출 기준물 모니터링 시 종단 간 데이터 전송 지연 시간의 기준치 이하를 유지하는 클라우드 RESTful API 인터페이스를 제공해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">빌딩 관리 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">V</td></tr>
</table>

[융합_09] PC 모듈러 접합부 관련 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">PC 모듈러 접합부 관련 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 건설·교통</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 건축건설기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 공업화 주택 인정 기준에 부합하는 구조적 안정성 확보를 위해, 모듈러 건축의 취약 부위인 프리캐스트 콘크리트(PC) 기반 모듈과 철골 유닛 간 접합부(Connection)의 하중 분산 및 응력 집중을 완화하는 고성능 구조 접합 기술임
- 공장 제작형 공업화 주택의 현장 조립 오차를 흡수하고 시공성을 극대화하기 위해 내진 성능이 검증된 하이브리드 체결 메커니즘을 설계하고, 모듈러 적층 시 구조적 일체성을 보장하는 접합부 표준화 부품 구조 해석 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 건축구조기준(KDS)의 구조 안전성 스펙 및 공업화 주택 인정 심사 기준을 충족하기 위해 유닛 간 접합부의 모멘트-회전각 관계를 도출하고, 실대형 구조 실험을 통해 접합부의 인장 및 전단 내력을 정량적으로 검증해야 함
- 정부 R&D 과제 도출 및 표준화 특허 확보를 위해 3차원 유한요소해석(FEA) 기반의 접합부 파괴 모드 및 응력 분포 프로파일을 제시해야 하며, 양산 공정 내에서 기계적 결합 신뢰성을 확보할 수 있는 조립 공차 제어 가이드를 충족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">철골 구조 모듈러</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[융합_10] 적외선 분광 특성 제어 기반 차열 · 단열 기능성 섬유 소재 및 방산 피복용 위장 스텔스 융합 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">적외선 분광 특성 제어 기반 차열·단열 기능성 섬유 소재 및 방산 피복용 위장 스텔스 융합 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 섬유/고분자재료기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 복사열 차단 및 열전도 제어를 위한 기능성 고분자 화합물 합성 기술과 군사 작전 환경 내 적외선 감시 장비로부터의 탐지를 무력화하는 전자기파 분광 반사율 제어 기술을 융합한 고기능성 방산 섬유 제조 기술임
- 다층(Multi-layer) 구조의 섬유 원단 표면에 나노 입자 산란 메커니즘을 적용하여 주간의 태양 복사열 흡수를 최소화하는 동시에, 야간에 인체에서 방출되는 적외선(IR) 파장 대역의 방사 에너지를 흡수·폐쇄함으로써 열영상 장비에 대한 적외선 신호 회피(Infrared Stealth) 성능을 제공하는 융합 피복 개발 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 전자기파 제어 기술이 결합된 섬유 원단의 중적외선 및 원적외선 대역 분광 반사율을 군사 요구 규격에 맞추어 표적과 주변 배경 간의 열 대비(Thermal Contrast) 강도를 억제하고, 반복적인 세탁 및 가혹한 야전 환경 노출 조건 하에서도 차열·단열 나노 코팅층의 박리를 방지하는 내구성을 확보해야 함
- 야간 열상 감지 회피 성능 메커니즘의 유효성을 검증하기 위해 실제 환경 모사 기반의 고정밀 열화상 프로파일링을 수행하고, 단열 성능 유지와 탐지 회피 기능성이 복합 설계된 방산 제품의 전방위 방사율(Emissivity) 특성 평가 스펙을 제시해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">방산/피복 제품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[융합_11] 진동 · 소음 저감형 고내구성 폴리우레탄 바퀴 제조 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">진동·소음 저감형 고내구성 폴리우레탄 바퀴 제조 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 섬유/고분자재료기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 반도체/디스플레이 공정 내 무인 반송 시스템(OHT, 스태커 크레인) 및 물류 로봇(AGV/AMR), 고속 고하중 레일 놀이시설의 휠 구동 진동과 마찰 소음을 억제하는 고기능성 폴리우레탄 엘라스토머 소재 및 휠 가공 기술
- 반복적인 동적 하중 하에서 휠의 발열과 기계적 피로 손상을 방지하기 위해 분자쇄 내 하드 세그먼트와 소프트 세그먼트의 미세 위상 분리를 제어하고, 기재(Core)인 금속 허브와 우레탄 계면 간의 접착 신뢰성을 극대화하여 고질적인 휠 박리 문제를 해소하는 가열 경화형 합성에 관한 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 동적 점탄성 측정(DMA) 기반의 손실탄젠트 특성을 최적화하여 고속 주행 시 변형 에너지를 감쇄하고 주행 소음 및 전달 진동을 대조군 대비 대폭 저감해야 하며, 초정밀 전자기기 이송을 위한 비오염성 및 저마모성 물성 확보
- 고하중 연속 주행 조건에서 발생하는 롤링 저항(Rolling Resistance)을 최소화하여 압축 영구 변형(Compression Set)을 억제해야 하고, 야외 가혹 환경 및 밀폐 공정 내 유기 용제 노출 환경에서도 초기 인장 강도와 경도 특성을 유지할 수 있는 가속 열화 평가 스펙을 충족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">우레탄 바퀴</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td colspan="2">1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td colspan="2">5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td colspan="2">6개월 이내</td><td colspan="2">1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td>V</td></tr>
</table>

[융합_12] 건축물 층간소음 저감용 고탄성 바닥 충격음 차단 구조재 제조 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">건축물 층간소음 저감용 고탄성 바닥 충격음 차단 구조재 제조 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 건설·교통</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 건축건설기술</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 건축물 슬래브 및 온돌 바닥 구조에서 발생하는 경량·중량 충격음을 완화하기 위해, EPDM 복합재와 고밀도 재생 폐타이어 분말을 화학적 개질(Modifying) 처리를 통해 매트릭스화하는 고탄성 충격 흡수 소재 제조 기술임.
- 공동주택 바닥의 동적 탄성률을 제어하는 제진 패드를 구현하고, 기존 바닥 구조의 철거를 최소화하면서 층간소음 차단 성능을 고도화할 수 있는 리모델링용 보수·보강 건식/습식 최적화 시공 공법 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 구조물 하중에 의한 영구 변형을 방지하기 위해 압축 영구 변형률(Compression Set)을 최소화해야 하며, 건축구조기준 및 공동주택 바닥충격음 차단구조 인정 기준 상의 바닥 충격음 감쇄 특성을 만족하는 정적/동적 강성 스펙을 확보해야 함
- 바닥 구조에 고무 매트 적용 시 바닥 복사난방 환경 하에서의 열열화 및 유해 물질 방출 특성을 규격 내로 제어해야 하며, 완충재의 실대형 임팩트 볼 및 태핑 머신 실험 데이터 프로파일을 기반으로 시공 전후의 주파수 대역별 가속도 감쇠 신뢰성을 검증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">건축용 자재</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[융합_13] 공동주택 층간소음 저감을 위한 고감쇄 고무 · 플라스틱 복합 발포 완충재 제조 및 내열 가소화 배합 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">공동주택 층간소음 저감을 위한 고감쇄 고무·플라스틱 복합 발포 완충재 제조 및 내열 가소화 배합 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 건설·교통</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 건축건설기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 공동주택 바닥 구조의 중량 및 경량 충격음 감쇄 특성을 동시 확보하기 위해, 이기종 고무재(EPDM 등)와 범용 플라스틱 계열(EVA, PE 등)의 상용성을 극대화하는 복합 고분자 블렌딩 및 균일 발포 제어 기술임
- 공업화 대량 생산 공정 내에서 슬러리 및 마스터배치의 균일 분산을 돕는 압출 혼련 공정 기술과, 온돌 복사난방 환경의 지속적인 열 노출 조건에서도 완충재의 열성형 변형과 가스 방출을 억제하는 고내열성 소재 개질 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 장기 재하 하중 및 상부 타설 부하 조건에서도 완충재의 기계적 침하를 방지하고 초기 탄성 변형률을 유지할 수 있도록 압축 복원력 및 동적 강성 신뢰성 확보
- 바닥 난방 가동 시 구조체의 열화 및 수축·팽창에 의한 크랙을 방지하는 치수 안정성을 충족해야 하며, 열분해에 의한 유해 물질 및 휘발성 유기화합물(TVOC) 방출량이 관련 환경 규격 기준을 만족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">건축용 자재</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[융합_14] Portable Fog Spray System

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술명</td><td colspan="8">Portable Fog Spray System</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 유체기계기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 스마트 축사의 악취 제거, 농가 방역, 농작물 수분 공급 및 미세먼지 흡착 효율을 극대화하기 위해, 고정식 배관의 한계를 벗어나 다목적 공간 이동이 가능한 포터블 형태의 미세 안개 분사 장치 및 통합 구동 제어 기술임
- 저압의 압축 공기와 저전력 수동 펌프 메커니즘을 결합하여 액적(Droplet)의 크기를 미세화하고 공기 중 체류 시간을 늘리는 이류체 노블 설계 기술과, 이동 가동 시 급수 이상이나 배관 파손을 실시간 감지하여 차단하고 스마트폰 등 모바일 환경과 연동하는 이중 안전형 무선 제어 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 약제 및 물 분사 시 액적의 평균 입자 크기를 기준치 이하의 초미세 입자로 균일 분무할 수 있어야 하며, 노즐 주변의 막힘 현상을 방지하는 자동 드레인(Auto Drain) 기능을 확보해야 함
- 현장 이동 배치 및 휴대성 확보를 위해 구동용 에어 컴프레셔와 펌프 모듈을 소형 하우징 내에 고집적화해야 하며, 무선 통신(RS-485 또는 Bluetooth/Wi-Fi) 연동 조건에서 분사 시점 및 유량을 기준치 이하로 정밀 추종하고 배터리 및 탱크 완충 시 연속 가동 가이드 스펙을 충족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">스마트팜</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_15] 사출 금형 플라스틱 급속 냉각 장치

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">사출 금형 플라스틱 급속 냉각</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 생산제조시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 사출 성형 공정 중 플라스틱 용융 수지의 고온 열량을 최단 시간에 냉각·고화시켜 전체 성형 사이클 타임을 획기적으로 단축하고 미성형이나 웰드라인, 변형(Warppage) 등의 표면 품질 결함을 제어하기 위한 급속 가열·냉각(RHCM) 및 사출금형 맞춤형 급속 냉각 시스템 기술임
- 금형 내부 캐비티 표면에 근접하게 배치되는 형상적응형 냉각 채널(Conformal Cooling Channel) 설계 기술과, 사출 싸이클별 성형 온도 프로파일에 연동하여 냉각 매체(냉각수, 냉매 등)를 고압·고유량으로 순간 공급 및 회수하는 복합 배관 라인 및 밸브 매니폴드 구동 제어 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 기존 대칭형 냉각 채널 대비 캐비티 표면 온도 균일성을 기준치 이내로 제어하여 성형품의 잔류 응력을 최소화해야 하며, 냉각 매체의 급속 순환 제어를 통해 총 사출 싸이클 타임(Cycle Time)을 기존 공정 대비 20~30% 이상 단축하는 고효율 냉각 성능을 달성해야 함
- 산업용 코팅 및 인쇄 공정에 즉각 적용할 수 있도록 액상 유기용매 내에서 맥신 나노 입자의 응집(Aggregation) 현상 없이 수 개월 이상 상안정성을 유지하는 분산 스펙을 만족해야 하며, 혼합물 내 육방정 페라이트 복합상 제어를 통해 전자기파 흡수율을 정량적으로 입증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">냉각장치</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[융합_16] 소화전 건식 파이프 덕트(PD)용 고단열 코팅 소재

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">소화전 건식 파이프 덕트(PD)용 고단열 코팅 소재</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 고분자재료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 공동주택 옥내 소화전 및 건식 파이프 덕트(PD) 외함 내부의 급격한 주변 온도 변화를 억제하여 겨울철 소방 배관의 동파를 방지하고 내부 결로 현상을 차단하기 위한 열변화 저감용 고단열 코팅 원소재 개발 기술임
- 금속제 소화전함 표면과의 부착력을 극대화하여 열팽창·수축에 의한 도막 박리를 방지하는 기능성 바인더 기술과, 외기 온도의 급변 조건에서도 소화전함 내부 온도를 일정하게 유지할 수 있도록 다공성 나노 중공체 또는 상변화 물질(PCM)을 융합하는 코팅 소재 배합 및 재료 표면 처리 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 건식 PD 내 가혹한 동절기 외기 저온 환경 하에서도 소화전 내부 온도가 영하로 급격히 떨어지지 않도록 뛰어난 정량적 열전도율 스펙을 만족해야 하며, 사계절 반복되는 온도 사이클 변동 환경에서 도막의 균열이나 들뜸이 없는 열충격 저항성을 충족해야 함
- 옥내 소화전 및 방화 구획 관련 법적 소방 기준을 준수하기 위해 코팅 도막 자체의 난연 성능(UL94 V-0 등급 이상 또는 준불연 이상)을 확보해야 하며, 자동화 분사 코팅 공정 조건에서 흐름 현상(Sagging) 없이 일정한 도막 두께를 형성할 수 있는 최적의 슬러리 점도 및 저장 상 안정성을 유지해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">소화전 건식 PD</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[융합_17] 고순도 화학 용제(MMP) 제조 시설의 타 용도 전환을 위한 연속식 분별 증류 공정 개질

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">고순도 화학 용제(MMP) 제조 시설의 타 용도 전환을 위한 연속식 분별 증류 공정 개질</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 화학공정기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 기존 고순도 용제인 3-메톡시-3-메틸-1-부탄올(MMP) 제조 설비(증류 타워 및 회분식·연속식 반응기 등)의 유연성을 극대화하여, 가동률을 높이고 다른 고부가 정밀화학 고순도 용제 및 화장품 원료 정제 공정으로 라인을 전환하기 위한 생산 공정 다변화 기술임
- MMP의 비점 및 화학적 거동과 유사한 이기종 폐유기용제 및 석유계 부산물의 감압·상압 분별증류 공정 프로파일 설계 기술을 포함하며, 국내외 탄소중립 및 친환경 용제 시장 트렌드에 맞추어 기존 MMP 제품의 신규 매칭 분야(전자재료 세정제, 하이엔드 도료 등) 개척도 희망함

○ 수요기술 사양
- 설비 전환 시 교차 오염을 방지위한 증류 타워 내부의 세정 공정 가이드 확보와 정제 유기용매를 고순도 등급으로 제어하는 컬럼 효율 및 환류비 최적화 유지
- 해외 신규 수요처 발굴 및 글로벌 규제 대응을 위해 각 국가별 화학물질 등록 규정(EU-REACH 등)에 부합하는 유해물질 저감 공정을 도출해야 하며, 기존 MMP를 친환경 수계 세정제 또는 저독성 산업용 대체 용제로 포지셔닝하기 위한 배합성 향상 스펙 및 장기 상안정성 데이터를 입증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">MMP 제조 시설</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_18] 자동차 헤드레스트 카시트용 고부착 원단 및 전용 접착제

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">자동차 헤드레스트 카시트용 고부착 원단 및 전용 접착제</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 섬유/고분자재료기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 자동차 시트의 헤드레스트 커버링 공정 시, 복잡한 입체 형상의 원단 조각들을 봉제 대신 초음파 유도 열융착 및 접착제를 활용하여 계면 접합하기 위한 고기능성 섬유 원단 및 맞춤형 접착제 개발 기술임
- 초음파 가공 시 원단 표면의 손상이나 탄화(Burning) 현상 없이 섬유 가닥 간의 상호 용융 유착을 촉진하는 열가소성 고분자 원사 배합 기술과, 차량 내부의 고온 환경에서 가스 발생(Voc)이 없고 섬유 기재 및 내부 폼(Foam)과의 이종 접착력을 극대화하는 친환경 고내열성 접착 소재 formulation 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 차량용 내장재에 요구되는 엄격한 헤드레스트 충격 및 가혹 주행 진동 조건 하에서도 접합 부위의 벌어짐이나 크랙이 발생하지 않도록 높은 인장 전단 접착 강도와 필(Peel) 강도를 확보해야 함
- 계절별 급격한 온도 변화 시에도 접착층의 경화, 연화, 박리 현상이 없는 내열 및 내한 충격 신뢰성을 충족해야 하며, 초음파 단시간 가압 공정에서 즉각적인 초기 접착력을 발휘하여 생산 수율을 높일 수 있는 경화 메커니즘을 만족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">자동차 카시트</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[융합_19] 손목 보호 수갑용 고인장 플라스틱 복합 수지 배합 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">손목 보호 수갑용 고인장 플라스틱 복합 수지 배합 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 섬유/고분자재료기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 기존 탄소강 재질 수갑을 대체하여 사출 성형으로 대량 생산하기 위해, 가볍지만 철재 수준의 기계적 파괴 인성을 갖추도록 고안된 고성능 엔지니어링 플라스틱 베이스의 마스터배치 및 컴파운딩 원소재 개발 기술임
- 외부 충격과 강한 인장력에 플라스틱이 찢어지거나 부러지지 않도록 폴리아미드(PA), 폴리페닐렌 설파이드(PPS) 등 베이스 수지에 고강도 유리단섬유(Short Glass Fiber) 또는 기능성 충전제(Filler)를 최적의 비율로 혼련·결합하는 분산 매트릭스 기술과, 섬유와 수지 계면 간의 결합력을 높여주는 특수 상용화제 처방 기술

○ 수요기술 사양
- 플라스틱 펠릿(Pellet) 형태로 공급되어 기존 사출 성형기에서 원활하게 가공될 수 있는 흐름성(MI)을 갖추어야 하며, 사출 가공 후 최종 성형품 상태에서 180kgf 이상의 순수한 인장 하중을 견뎌내는 인장강도(Tensile Strength) 및 굴곡탄성률 스펙을 만족해야 함
- 사출 성형 후 금형에서 냉각될 때 발생하는 플라스틱 특유의 수축 현상을 최소화하여 잠금 톱니 부품의 조립 정밀도를 유지해야 하며, 겨울철 극저온 환경에서 플라스틱이 얼어붙어 쉽게 깨지는 저온 취성(Low-temperature Brittleness)을 방지하기 위한 고분자 사슬 내 충격보강제(Impact Modifier) 최적화 규격을 충족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">손목 보호용 수갑</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td colspan="2">신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td colspan="2">매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[융합_20] 인권 보호용 고무-플렉서블 금속 이층(Bilayer) 복합 밴드 소재 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">인권 보호용 고무-플렉서블 금속 이층(Bilayer) 복합 밴드 소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 섬유/고분자재료기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>■ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 수갑 착용 시 피의자의 손목 피부 상해를 원천 차단하면서도 압도적인 구속력을 유지하기 위해, 외측면은 충격 완화용 고무(엘라스토머)로 구성하고 피부와 직접 닿는 내측면은 유연하게 변형되는 플렉서블 철재(금속) 마디 구조로 설계한 이층 구조의 하이브리드 밴드 소재 기술임
- 철재의 플렉서블한 유연성과 인장력을 동시에 확보하기 위해 미세 금속 마디가 체인이나 판스프링 형태로 엮인 금속 매트릭스 설계 기술과, 이 금속층의 배면(외측)에 고무 소재를 단단히 일체화하여 박리를 방지하는 이종 소재 간 접착 처방 및 인서트 복합 성형 원소재 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 피부 접촉면의 플렉서블 철재 밴드는 손목 형상에 따라 부드럽게 감기면서도, 양쪽에서 잡아당기는 강한 저항력에 버텨낼 수 있도록 180kgf 이상의 인장 하중 규격을 충족해야 함
- 외측 고무 소재는 물리적 타격이나 전단(찢김) 자극에 훼손되지 않는 높은 내구성을 가져야 하며, 내측 철재 소재는 장시간 피부 접촉 및 땀에 노출되어도 부식이 발생하지 않도록 고내식성 표면 처리(도금 또는 코팅) 규격 및 금속 알레르기 유발 방지 스펙을 만족해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">디지털 수갑</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[융합_21] 생리주기 호르몬 변동 대응 피부 트러블 조절 및 장벽 강화 기능성 화장품 소재 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">생리주기 호르몬 변동 대응 피부 트러블 조절 및 장벽 강화 기능성 화장품 소재 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 피부과학 및 기능성 화장품 소재 기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 기술은 월경주기에 따른 에스트로겐 및 프로게스테론의 주기적 변동이 유발하는 피지 과다 분비, 염증성 반응, 피부 장벽 약화 및 민감도 상승 등 피부 컨디션 저하를 타겟팅한 생체 리듬 연계 화장품 소재 개발 기술임
- 피지선 활성 조절(5α-reductase 억제), 염증성 사이토카인(IL-1β, TNF-α) 완화, 지질 기반(세라마이드 등) 장벽 회복, 그리고 파이토에스트로겐 유사 기전을 통해 생리주기별 맞춤형 피부 솔루션을 제공할 수 있는 공공연구성과 기반의 고기능성 소재 및 제형 설계 기술을 포함함

○ 수요기술 사양
- 안전성 및 유효성: 식약처 화장품 원료 기준을 준수하고 피부 첩포시험을 통한 무자극(저자극) 등급을 확보해야 하며, in vitro/in vivo 기반의 생물활성 유효성 데이터를 통해 과학적 효능을 입증해야 함
- 제형 및 안정성: 비건, 무알코올, 무향 등 클린 뷰티 요건을 충족하는 동시에 수성 미스트나 에멀전 제형 내에서 상온/냉장 조건 6개월 이상 물리화학적 안정성을 확보하는 소재 배합 및 제형화 기술을 구현해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">화장품</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">V</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_22] 펩타이드 및 PNA 기반 다검체 다표적 LFA 기반 POC IVD AI 정밀 진단 시스템

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">펩타이드 및 PNA 기반 다검체 다표적 LFA 기반 POC IVD
AI 정밀 진단 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 치료/진단기기</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 본 수요기술은 두 가지 펩타이드 골격 바이오리셉터를 동일한 LFA + AI 정량 판독 플랫폼 위에서 운용하는 통합 진단 기술이며, 첫째, 절단형 펩타이드는 효소(펩신)에 의한 펩타이드 절단을 신호 변화로 읽는 경쟁적(신호감소형) 방식으로 역류성 질환을 검출함
- 둘째, 펩타이드 핵산(PNA)은 핵산 표적(KRAS 변이 ctDNA, 췌장암 특이 miRNA)을 단일 염기 수준의 특이도로 포획하며, PNA Clamp로 정상 서열을 억제하고 변이만 선택 검출하며 두 인식 화학 모두 비색(GNP) 발색을 RGB 이미지로 정량하는자사 AI 엔진(ViT-B/16 + LoRA)으로 동일하게 판독
- 본 플랫폼은 검체와 표적을 폭넓게 포괄함에 따라, 검체 측면에서 역류성질환은 타액·가래(객담)·호기응축액(EBC) 등 복수 검체에 대응하고, 췌장암은 대변·소변의 비침습 액체생검을 사용
- 따라서 광학·AI·하드웨어 자산은 그대로 재사용하며, 신규로 확보해야할 공백 요소 기술은 PNA 프로브 설계·합성·검증(특히 KRAS 변이 특이 PNA Clamp)과 핵산 검체 전처리(추출·정제, 필요 시 등온증폭 연계)하며, 이 공백 기술을 산학 협력으로 확보하면 역류성 질환에서 췌장암까지 단일 플랫폼으로 확장하는 로드맵하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">진단 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
</table>

[융합_23] 지능형 해양 부유쓰레기 수거 및 정화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">지능형 해양 부유쓰레기 수거 및 정화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 물관리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>■우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수요기술 내용
- 인공 볼텍스 유동파 기반 지능형 해양 부유쓰레기 수거 및 정화 기술 도입을 희망하며, 조류 에너지를 활용해 부유쓰레기를 집수함 방향으로 유도하는 무인 포집 구조 적용을 검토하고자 함
- AI 비전 인식 기술을 활용하여 해양 부유쓰레기의 위치, 종류, 크기, 이동 방향을 자동 식별하고, 항만·무역항 등 유동이 복잡한 해역에서도 실시간 감지 및 포집이 가능한 시스템 구축을 희망함
- 마이크로버블 세척 기술을 적용하여 포집된 부유쓰레기 및 오염물의 세척·정화 효율을 높이고, 수거물의 자원순환 활용 가능성을 확대하고자 함
- 유체역학 기반 조파 예측 및 설치 최적화 기술을 통해 조류, 파랑, 유속, 설치 위치 등 해역 조건을 분석하고, 쓰레기가 집중되는 최적 지점을 도출할 수 있는 시뮬레이션 기술 적용을 희망함
- 기존 장비 운용의 한계를 극복하고 폐기물 자원화율을 30% 이상 높이기 위한 기술 고도화가 필요하며, 향후 통합 안전 항만 및 자원순환 인프라 구축을 통해 해양 ESG 시장 진출을 추진하고자 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">해양 부유쓰레기 수거·정화 장치, 스마트 항만 정화 시스템, 무인 해양쓰레기 포집 장치</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[융합_24] 다층 적재함을 가진 도킹장치를 이용한 자율주행 로봇 기반 화물 배송 방법 및 시스템

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술명</td><td colspan="8">다층 적재함을 가진 도킹장치를 이용한 자율주행 로봇 기반 화물 배송 방법 및 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td rowspan="2">전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>양자</td><td colspan="3">☐ 기타</td></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 복수의 화물을 목적지별로 독립 관리할 수 있는 다층 적재 모듈과 자율주행 로봇을 결합하여 물류 이송의 공간 활용도와 운영 효율을 향상시키기 위한 지능형 화물 배송 기술
○ 다층 적재 구조의 하중 분산, 무게중심 변화 및 주행 안정성을 고려한 기구설계와 적재 상태 모니터링 기술, 화물 자동 인수·인계를 위한 고정밀 자율도킹, 비전 기반 위치 정합 및 도킹 오차 보정 기술 확보가 요구됨
- LiDAR, RGB-D 카메라, IMU 기반 센서 융합 SLAM 및 자율주행 제어 기술을 적용하여 안정적인 위치 추정과 장애물 회피 성능을 확보하고, Fleet Management 및 다중 에이전트 협업 제어를 통해 다수 로봇 운영 환경을 지원
- 물류관리시스템(WMS), 제조실행시스템(MES), 디지털트윈 기반 운영 플랫폼과 연계하여 화물 정보와 장비 상태를 실시간 관리하며, 적재 모듈 표준화와 도킹 인터페이스 모듈화를 통해 스마트팩토리, 물류센터, 병원, 호텔 등 다양한 무인이송 환경으로 확장 가능한 자율 물류 플랫폼 기술</td></tr>
<tr><td colspan="2">예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">로봇 배송 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="5">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[융합_25] 저자극 저착색 기능성 새치 염모 시스템 및 차세대 기능성 염모제 제형 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">저자극 저착색 기능성 새치 염모 시스템 및 차세대 기능성 염모제 제형 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화공</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 고분자공정기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 반복적인 새치 염색 과정에서 발생하는 피부 착색, 두피 자극, 모발 손상 및 산화염모제의 안전성 문제를 개선하기 위한 차세대 기능성 산화염모 시스템 및 복합 제형 기술
- PTD 기반의 저산화 염모 시스템을 적용하여 산화 반응을 정밀 제어하면서도 염색력과 색상 유지력을 동시에 확보할 수 있는 차세대 제형 기술 개발이 요구됨.
- 염료 전구체의 확산 및 모발 내 침투·고정화 메커니즘을 최적화하고, 산화제 농도와 반응속도를 제어하여 피부 착색을 최소화하면서 균일한 발색 특성과 장기 지속성을 구현할 필요가 있음
○ Ectoin 등 두피 보호 활성성분과 모발 케어 성분을 안정적으로 전달할 수 있는 캡슐화 및 전달체(Delivery System) 기술, 기능성 성분과 염모 반응 간 상호작용을 최소화하는 복합 제형 설계 기술 확보 요구
- 반복 사용 환경에서의 피부 안전성, 두피 자극 저감, 모발 손상 회복 효과 및 장기 안정성을 확보하고, 글로벌 화장품 규제와 민감성 소비자 시장에 대응 가능한 기능성 헤어컬러 플랫폼 기술로 확장될 필요가 있음
- 향후 확보된 기술은 기능성 새치 염모제뿐만 아니라 두피 케어, 모발 케어 및 탈모 케어 제품까지 적용 가능한 고기능성 헤어케어 플랫폼으로 활용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">기능성 염모제</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[융합_26] 함정 · 잠수함 콘솔시스템 기반 통합 지상통제체계(GCS) 및 임무통제 플랫폼 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">함정·잠수함 콘솔시스템 기반 통합 지상통제체계(GCS) 및 임무통제 플랫폼 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 국방정보통신</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 함정 및 잠수함용 콘솔시스템 개발 역량을 기반으로 드론을 포함한 다양한 무인이동체의 임무 계획, 실시간 제어, 데이터 통합 및 상황 인식을 수행하는 통합 지상통제체계(Ground Control Station, GCS) 기술
- 차세대 방위산업에서는 유·무인 복합체계(MUM-T)의 운용 확대에 따라 다수의 무인이동체를 통합 제어하고 임무를 효율적으로 관리할 수 있는 고신뢰성 지상통제 플랫폼 기술이 요구됨
○ 실시간 비행 및 임무 제어, 영상·센서 데이터 융합, 항법 정보 처리 및 전술 상황 표출을 위한 임베디드 시스템과 사용자 인터페이스(HMI) 기술 확보가 필요함
- 군 통신체계와 연계 가능한 보안 데이터링크, 암호화 통신 및 다중 무인이동체 협업 제어 기술을 적용하여 운용 안정성과 임무 수행 효율을 향상시킬 필요가 있음
- MIL-STD 기반의 내환경 설계, 기능안전성, 전자파 적합성(EMC/EMI) 및 사이버보안 기술을 확보하고, 디지털트윈 및 HILS(Hardware-in-the-Loop Simulation)를 활용한 운용 검증 체계를 구축할 필요가 있음
- 확보된 기술은 드론뿐만 아니라 무인지상차량(UGV), 무인수상정(USV), 무인잠수정(UUV) 등 다양한 무인체계에 적용 가능한 통합 임무통제 플랫폼 기술로 확장 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">지상통제체계(GCS)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_27] 천연 유래 탈취 활성 조성물 기반 친환경 실내 탈취제 제조 기술

<table>
<tr><th colspan="11">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술명</td><td colspan="9">천연 유래 탈취 활성 조성물 기반 친환경 실내 탈취제 제조 기술</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 생명과학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 산업바이오</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■기타</td></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 식물 유래 천연 추출물 및 천연 기능성 소재를 활용하여 생활공간의 악취를 효과적으로 제거하고 인체 및 환경에 대한 안전성을 확보할 수 있는 친환경 실내 탈취제 제조 기술임.
- 기존 화학합성 기반 탈취제는 휘발성유기화합물(VOCs), 합성향료 및 화학적 탈취 성분 사용에 따른 소비자의 안전성 우려와 친환경 제품에 대한 시장 수요 증가에 대응하는 데 한계가 존재
○ 천연 추출물의 탈취 활성 성분을 규명하고, 황화수소(H_2S), 암모니아(NH_3), 휘발성 유기화합물(VOCs) 등 주요 악취 물질에 대한 흡착·중화·분해 메커니즘을 최적화할 수 있는 기능성 조성물 개발이 요구됨
- 천연 유래 성분의 안정성 확보, 유효성분의 장기 지속성 향상, 추출물 간 상호작용 제어 및 변색·침전 방지를 위한 제형화 기술 확보가 필요함
- 친환경 용매 적용, 천연 방부 시스템 구축 및 대량생산 공정 최적화를 통해 제품 품질의 균일성과 저장 안정성을 확보하고, 생활화학제품 안전기준 및 국내외 환경·안전 규제에 대응 가능한 기술 개발이 요구
- 실내 탈취제뿐만 아니라 섬유 탈취제, 차량용 방향·탈취제, 반려동물 탈취제 및 기능성 생활용품으로 확장 가능한 친환경 바이오 소재 플랫폼 기술로 활용 가능</td></tr>
<tr><td colspan="2">예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">실내 탈취제</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_28] 스마트철도 · 스마트시티 안전 유도 인프라 및 통합 관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">스마트철도·스마트시티 안전 유도 인프라 및 통합 관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 건설·교통</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 철도교통 및 스마트시티</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 스마트철도 및 스마트시티 환경에서 보행자 안전과 이동 편의성을 향상시키기 위한 지능형 안전 유도 인프라 구축 기술
- 기존 안전 시설물은 단순 안내 기능 중심으로 운영되어 이용자 상황 변화와 환경 조건을 반영한 능동적 대응에 한계가 존재함
- CE 안전 유도블록 등 스마트 보행 안전 장치에 센서, 조명, 통신 기술을 적용하여 보행 흐름과 위험 상황을 감지하고 실시간 안내 기능을 제공하는 기술임
- 철도 역사, 도시 공간 및 공공시설 내 안전 데이터를 통합 관리하여 사고 예방과 효율적인 시설 운영을 지원하며, 스마트시티 플랫폼과 연계 가능한 데이터 기반 안전 관리 체계를 구축할 수 있음
- 확보된 기술은 철도 승강장, 역사 내부, 교통 취약 구간 및 공공 보행 공간 등 다양한 도시 인프라 분야의 안전 강화 솔루션으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">스마트 안전 유도 블록</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="5">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="5">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[융합_29] 리튬 배터리 화재 예방 및 지능형 안전관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">리튬 배터리 화재 예방 및 지능형 안전관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 에너지·자원</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 전지 및 축전지</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>■ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 리튬 배터리의 열폭주, 과열 및 화재 발생 위험을 사전에 감지하고 대응하기 위한 배터리 안전관리 기술
- 리튬이온 배터리는 높은 에너지 밀도로 인해 내부 결함, 과충전, 외부 충격 등에 따른 열화 및 화재 위험이 존재하며, 기존 단순 온도 감시 방식만으로는 초기 이상 징후를 효과적으로 판단하는 데 한계가 있음
- 배터리 상태 데이터, 온도 변화, 전압·전류 정보 등을 기반으로 이상 상태를 감지하고 화재 발생 가능성을 예방하는 모니터링 및 제어 기술 확보가 요구됨.
- 배터리 팩 내부 상태 분석, 위험 구간 예측, 냉각 및 차단 제어 기술을 적용하여 사고 확산을 방지하고 안정적인 배터리 운용을 지원하는 기술
- 전기차, 에너지저장장치(ESS), 산업용 배터리 설비 등 고안전성이 요구되는 다양한 배터리 응용 분야의 화재 예방 솔루션으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">리튬배터리 화재 예방 관리 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[융합_30] AI 기반 컴퓨터비전 활용 육가공품 품질평가 및 숙성공정 지능화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 컴퓨터비전 활용 육가공품 품질평가 및 숙성공정 지능화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 컴퓨터비전(Computer Vision)과 인공지능(AI) 기반 영상분석 기술을 활용하여 하몽(Ham)의 염지 및 숙성 공정 중 품질 특성, 숙성 균일도 및 불량 여부를 비파괴 방식으로 분석하는 지능형 품질관리 기술
- 기존 하몽 품질평가는 숙련자의 육안 검사와 경험에 의존하여 품질 편차와 판정의 객관성 확보에 한계가 존재하며, 숙성 과정에서 발생하는 결함을 조기에 검출하기 어려운 문제가 있음
○ 색상(Color), 조직(Texture), 지방 분포, 표면 패턴 등 영상 특징을 정량화하고, 딥러닝 기반 영상분석 모델을 이용하여 숙성도 예측, 품질 등급 분류 및 불량 제품 자동 선별 기술 확보가 요구
- 모바일 환경에서도 실시간 판별이 가능한 경량화 AI 모델과 데이터 증강 및 전이학습(Transfer Learning)을 적용하여 다양한 제조환경에서도 높은 판별 정확도를 확보할 필요가 있음
- 하몽 제조 공정에서 라드(Lard) 냉각 과정 중 발생하는 기포 형성을 최소화하기 위한 공정 최적화 기술과 AI 기반 품질 예측 모델을 연계하여 제조 공정의 균일성과 제품 완성도를 향상시키는 기술 개발이 요구됨
- 확보된 기술은 현장 적용이 가능한 모바일 기반 품질관리 플랫폼으로 활용될 수 있으며, 하몽을 비롯한 육가공품의 스마트 제조, 공정 자동화 및 AI 기반 품질관리 시스템으로 확장 가능한 핵심 기술로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">품질관리시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

[융합_31] 제주형 스마트팜 통합 환경제어 및 디지털 농업 플랫폼 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">제주형 스마트팜 통합 환경제어 및 디지털 농업 플랫폼 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 스마트농업</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 제주 지역의 기후 및 재배환경 특성을 반영하여 시설원예의 생산성과 에너지 효율을 향상시키기 위한 스마트팜 통합 구축 기술
- 작물 생육환경을 실시간으로 모니터링하고 환경 데이터를 기반으로 최적의 재배 조건을 자동 제어할 수 있는 ICT 기반 환경제어 시스템과 데이터 기반 의사결정 기술 확보가 요구
- 온·습도, CO_2 농도, 일사량, 토양 및 배양액 상태를 통합 관리하는 센서 네트워크와 관수·양액·환기·냉난방 설비를 연계한 지능형 제어 기술 개발이 필요
○ 디지털트윈 및 인공지능 기반 생육 예측, 병해충 조기 진단, 생산량 예측 기술을 적용하여 농가 운영 효율과 생산성을 향상시키고, 제주 지역의 기후변화 및 재생에너지 활용 환경에 대응 가능한 스마트팜 운영 플랫폼 구축이 요구
- 확보된 기술은 원격 모니터링, 데이터 기반 영농관리 및 농업경영 지원 기능을 통합한 스마트농업 플랫폼으로 확장 가능하며, 지역 특화 스마트팜 실증단지 및 디지털 농업 서비스의 핵심 기반기술로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">스마트팜</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="3">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">√</td></tr>
</table>

[융합_32] 비전-언어모델(VLM) 기반 레이저 로봇 자율제어 및 배터리 자동해체 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">비전-언어모델(VLM) 기반 레이저 로봇 자율제어 및 배터리 자동해체 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇·자동화</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td colspan="8">☐반도체·디스플레이 ☐ 이차전지 ☐첨단모빌리티 ☐차세대원자력 ☐첨단바이오 ☐우주항공·해양 ☐ 수소
☐사이버 보안 ☐ 인공지능 ☐차세대 통신 ■첨단로봇제조 ☐ 양자 ☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 비전-언어모델(Vision-Language Model, VLM)과 컴퓨터비전 기술을 기반으로 레이저 가공 로봇을 자율 제어하여 배터리 모듈 해체 및 셀 성능평가를 자동화하는 지능형 로봇 시스템 기술
- 사용 후 배터리의 재사용 및 재활용을 위해서는 모듈과 셀의 손상을 최소화하면서 다양한 배터리 구조를 신속하고 정밀하게 해체하는 기술이 요구되나, 기존 수작업 중심 공정은 작업시간이 길고 안전성 및 생산성 확보에 한계가 존재
○ VLM 기반 객체 인식 및 의미정보 해석 기술을 활용하여 배터리 모듈의 구조를 실시간으로 분석하고, 레이저 절단 위치와 경로를 자동 생성하는 자율제어 기술 확보가 요구
○ AI 기반 영상분석과 센서 융합기술을 적용하여 절단 오차를 최소화하고, 99% 이상의 자동해체 정확도와 고정밀 공정 제어를 구현하기 위한 알고리즘 개발이 필요함.
- 배터리 셀의 전기화학적 특성과 외관 정보를 기반으로 성능평가를 자동화하고, 기존 수시간이 소요되던 평가 공정을 수분 단위로 단축할 수 있는 AI 모델링 및 데이터 분석 기술 확보가 요구됨
- 배터리 재사용·재활용 공정뿐만 아니라 스마트팩토리, 자율제조 및 차세대 배터리 생산라인에 적용 가능한 AI 기반 로봇 자동화 플랫폼 기술로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">배터리 자동 해체 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="5">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[융합_33] IoT 기반 내연기관 배출가스 모니터링 및 데이터 관리 시스템 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">IoT 기반 내연기관 배출가스 모니터링 및 데이터 관리 시스템 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 환경</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 대기오염관리</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 내연기관 차량 및 산업용 이동체에서 발생하는 배출가스 데이터를 IoT 센서, 데이터 인식 기술 및 관리 플랫폼과 연계하여 실시간 측정·분석·관리하는 지능형 환경 모니터링 기술
- 기존 배출가스 관리 방식은 측정 데이터 수집과 관리 과정이 분산되어 있으며, 현장 작업자의 수기 입력 및 단순 기록 방식으로 인해 데이터 정확성과 관리 효율성 확보에 한계가 존재
○ 배출가스 측정값, 차량 정보 및 검사 데이터를 자동 수집하고 OCR 문자 인식 및 태그 기반 식별 기술을 활용하여 차량별 배출 이력과 환경 데이터를 체계적으로 관리하는 기술 개발이 요구
- IoT 기반 실시간 데이터 전송, 배출가스 패턴 분석 및 이상 상태 감지 기술을 적용하여 배출 관리 효율성과 현장 대응성을 향상시키는 기술 확보가 필요함
- 확보된 기술은 차량 배출가스 검사, 환경 모니터링 및 친환경 차량 관리 분야에 적용 가능한 디지털 기반 배출가스 관리 플랫폼으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">배출 가스 관리 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[융합_34] 비정형 임상·의약 데이터 구조화 및 AI 기반 약물 분석 자동화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">비정형 임상·의약 데이터 구조화 및 AI 기반 약물 분석 자동화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약품·의약화학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2">☐사이버 보안 ☐ 인공지능 ☐차세대 통신 ☐첨단로봇제조 ☐ 양자 ☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ FDA 및 EU 승인 의약품의 레이블(Label) 문서 등 대규모 비정형 의료·임상 데이터를 AI 기반으로 분석하고 구조화하여 약물 평가 및 임상 수행 가능성 분석을 지원하는 데이터 처리 기술
- 기존 의약 문서는 PDF 형태 내 표, 그래프, 주석, 단위 및 서술 정보가 혼재되어 있어 자동화된 데이터 추출과 활용에 한계가 존재하며, 전문 인력의 수작업 검수에 높은 시간과 비용이 요구
- 문서 구조 분석, OCR, 자연어처리(NLP) 및 멀티모달 AI 기술을 활용하여 복합 형태의 임상 데이터를 정확하게 추출하고, 표준화된 데이터셋 및 데이터베이스로 변환하는 기술 개발이 요구
- 대규모 의약 문서 학습을 통한 도메인 특화 AI 모델 구축과 데이터 품질 검증 기술을 적용하여 약물 특성 분석, 임상 프로토콜 생성 및 후보물질 평가 자동화 기능을 고도화할 필요
- 확보된 기술은 AI 기반 임상 분석 플랫폼, 디지털 CRO 서비스 및 의약품 개발 지원 시스템 구축을 위한 핵심 데이터 처리 기술로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">약물 분석 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

[융합_35] CTD 기반 임상 규제 데이터 추출 및 도메인 특화 LLM 분석 자동화 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">CTD 기반 임상 규제 데이터 추출 및 도메인 특화 LLM 분석 자동화 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의약품·의약화학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 신약개발 임상시험 과정에서 생성되는 임상 보고서 및 규제 제출 자료를 국제 공통기술문서(Common Technical Document, CTD) 기준에 맞춰 자동 분석하고 구조화하는 AI 기반 임상 데이터 처리 기술
- 임상 데이터는 기관별 표준 지침, 복잡한 테이블 변수, 전문 의학용어 등이 포함되어 있어 기존 수작업 기반 데이터 정리 방식은 높은 시간과 비용이 요구되며 데이터 일관성 확보에 한계가 존재함
○ 자연어처리(NLP), 문서 구조 분석 및 도메인 특화 대규모 언어모델(LLM)을 활용하여 임상 문서 내 주요 정보를 자동 추출하고 CTD 규격에 맞는 데이터 변환 및 분석 기술 확보가 요구됨
- 프로젝트별 데이터 격리, 보안형 AI 운영 환경 및 규제 가이드라인 연계 기술을 적용하여 민감한 임상정보를 안전하게 처리할 수 있는 체계 구축이 필요
- 확보된 기술은 임상 보고서 작성 자동화, 규제 대응 자료 생성 및 AI 기반 신약개발 지원 플랫폼 구축을 위한 핵심 기술로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">임상분석 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_36] 뉴로-심볼릭 AI 기반 의료보험 심사 판별 및 EMR 데이터 분석 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">뉴로-심볼릭 AI 기반 의료보험 심사 판별 및 EMR 데이터 분석 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료정보학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td>☐사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 의료기관의 전자의무기록(EMR) 데이터와 건강보험 급여 기준 정보를 AI 기반으로 분석하여 약제 및 의료행위의 보험 급여 적격 여부를 자동 판별하는 지능형 심사 지원 기술
- 보험 심사 업무는 복잡한 급여 고시 문서와 다양한 임상 조건을 기반으로 수작업 검토가 이루어져 시간과 전문 인력 의존도가 높으며, 규정 해석 과정에서 일관성 확보에 한계가 존재
○ 자연어처리(NLP), 검색증강생성(RAG), 뉴로-심볼릭 AI 기술을 활용하여 복잡한 규정 문서의 구조화, 조건 기반 추론 및 EMR 데이터 연계 분석 기술 확보가 요구
- 표 내부 구조, 다단계 조건 및 예외 규정을 정확하게 해석할 수 있는 문서 파싱 기술과 논리 기반 판단 체계를 적용하여 LLM의 추론 오류를 최소화하는 기술 개발이 필요
- 확보된 기술은 병원 폐쇄망 환경에서 안전하게 운영 가능한 보험 심사 자동화 시스템, 의료비 적정성 검토 및 규제 대응 지원 시스템으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">의료보험 심사 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="5">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="5">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[융합_37] 사용자 행동 데이터 기반 초개인화 AI 추천 및 맞춤형 콘텐츠 생성 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">사용자 행동 데이터 기반 초개인화 AI 추천 및 맞춤형 콘텐츠 생성 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 영유아 발달 정보, 부모의 기록 데이터 및 사용자 행동 패턴을 AI 기반으로 분석하여 개인별 맞춤형 육아 콘텐츠와 제품을 추천하는 초개인화 인공지능 기술
- 현재 추천 서비스는 단순 구매 이력과 선호도 기반 분석에 의존하여 아이별 성장 단계와 부모의 상황을 반영한 정밀한 추천 제공에 한계가 존재
- 사용자 행동 데이터 분석, 검색증강생성(RAG), 대규모 언어모델(LLM) 파인튜닝 기술을 적용하여 발달 단계별 맞춤 콘텐츠 생성 및 추천 정확도를 향상시키는 기술 개발 요구
- 개인정보 가명화, 로컬 LLM 기반 보안형 AI 모델 운영 및 사용자 데이터 보호 기술을 적용하여 민감한 육아 데이터를 안전하게 활용할 수 있는 환경 구축이 필요함
- 해당 기술은 육아 콘텐츠 추천, 맞춤형 상품 큐레이션 및 기업 대상 임직원 지원 서비스(EAP) 등 다양한 분야에 적용 가능한 초개인화 AI 추천 솔루션으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">초개인화 추천 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[융합_38] 바이오인포매틱스 데이터 기반 신약개발 특화 생성형 AI 모델 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">바이오인포매틱스 데이터 기반 신약개발 특화 생성형 AI 모델 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의생명과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 단백질 구조 정보, 바이오인포매틱스 데이터 및 신약개발 연구 데이터를 기반으로 구축되는 바이오 분야 특화 생성형 AI 모델 기술임
- 최근 범용 대규모 언어모델(LLM)은 생명과학 분야의 전문 용어, 분자 수준의 상호작용 및 신약개발 연구 맥락 이해에 한계가 있어 연구 활용성이 제한적임
○ 바이오 도메인 데이터 정제, 전문 지식 기반 학습 데이터 구축 및 파인튜닝 기술을 적용하여 신약 후보물질 탐색, 생물학적 데이터 해석 및 연구 지원 기능을 고도화하는 기술 개발이 요구됨
- 바이오 데이터 특성에 최적화된 모델 학습과 검증 환경을 구축하여 기존 상용 LLM 대비 전문 분야 추론 성능과 연구 활용성을 확보할 필요가 있음
- AI 기반 신약개발 플랫폼, 후보물질 분석, 바이오 데이터 해석 및 연구자 지원을 위한 전문 AI 모델로 활용 가능하며, 정부 R&D 및 바이오 산업 분야의 공동 연구 확장을 위한 기반 기술로 적용 가능함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">신약 개발 엔진</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_39] 화학 공정 데이터 기반 고분자 소재 물성 예측 및 공정 시뮬레이션 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">화학 공정 데이터 기반 고분자 소재 물성 예측 및 공정 시뮬레이션 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 고분자·재료화학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 도료 첨가제 및 아크릴 수지 개발 과정에서 축적된 대규모 실험 데이터와 공정 정보를 AI 기반으로 분석하여 화학 소재 개발 효율을 향상시키는 공정 시뮬레이션 기술.
- 고분자 중합 연구는 합성 조건별 반복 실험과 장시간의 물성 평가 과정이 필수적이며, 축적된 연구 데이터의 체계적 활용 부족으로 개발 기간 단축에 한계가 존재함
○ 과거 실험 데이터, 합성 조건 및 물성 결과 간 상관관계를 학습하여 유사 실험 사례 검색과 신규 조성 조건에 따른 예상 물성 예측이 가능한 AI 기반 소재 설계 기술 개발이 요구됨
- 화학 도메인 특화 데이터 정제, 실험 이력 분석 및 머신러닝 기반 물성 예측 모델을 적용하여 불필요한 반복 실험을 최소화하고 연구자의 소재 개발 의사결정을 지원하는 기술 확보가 필요
- 본 기술은 도료, 코팅제, 고분자 소재 분야의 연구개발 자동화 및 신소재 개발 가속화를 위한 화학 공정 시뮬레이션 솔루션으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">화학 소재 개발 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_40] AI 안면인식 기반 반려동물 개체 식별 및 이력 데이터 관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 안면인식 기반 반려동물 개체 식별 및 이력 데이터 관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 반려동물의 안면 이미지 및 생체 정보를 AI 기반으로 분석하여 개체를 식별하고 관련 이력 데이터를 통합 관리하는 지능형 동물 데이터 관리 기술
- 반려동물 산업은 개체 식별과 생산·유통 이력 관리가 주로 수기 정보와 개별 등록 방식으로 운영되어 데이터 정확성과 관리 효율성 확보에 한계가 존재
○ 안면인식 AI 모델을 활용하여 반려동물별 고유 특징을 분석하고, 개체 정보, 생산자 정보, 출하 및 거래 이력 등을 연계 관리하는 기술 확보가 요구
- 현장 적용을 위한 실시간 인식 및 데이터 관리 환경을 구축하여 경매장, 유통 현장 등 다양한 반려동물 산업 분야에서 활용 가능한 기술 개발이 필요
- 반려동물 이력 추적, 거래 투명성 확보 및 펫코노미 산업의 데이터 기반 서비스 고도화를 지원하는 AI 기반 동물 관리 솔루션으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">반려동물 데이터 관리 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="4">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="4">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="4">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="4">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[융합_41] AI 기반 비정형 건강검진 데이터 추출 및 건강상태 분석 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 비정형 건강검진 데이터 추출 및 건강상태 분석 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 다양한 의료기관에서 생성되는 건강검진표와 비정형 의료문서를 AI 기반으로 분석하여 검사 항목 및 결과 데이터를 자동 추출하고 건강 상태 판정을 지원하는 의료 데이터 처리 기술
- 건강검진 데이터는 병원별 상이한 양식, 복잡한 표 구조 및 이미지 기반 문서 형태로 관리되어 데이터 변환과 분석 과정에 많은 수작업이 요구되며, 추출 오류로 인해 건강 상담 품질 저하 문제가 발생할 수 있음
○ OCR, 문서 구조 분석 및 데이터 정제 기술을 적용하여 병합 셀, 비정형 표 및 이미지 문서에서도 정확한 검사 정보 추출이 가능한 기술 개발이 요구
○ 추출된 건강 데이터를 기반으로 정상·주의·이상 상태를 분류하고, 의료 개인정보 보호를 위한 안전한 데이터 처리 환경과 AI 모델 검증 체계를 구축하는 기술 확보 필요
- 추후 건강 상담 자동화, 개인 맞춤형 건강관리 및 의료 데이터 분석 서비스 고도화를 위한 AI 기반 건강관리 솔루션으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">건강 분석 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="5">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="5">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[융합_42] 온프레미스 기반 화장품 · 의료기기 제조 지식관리 및 생성형 AI 업무지원 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">온프레미스 기반 화장품·의료기기 제조 지식관리 및 생성형 AI 업무지원 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 인공지능</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 화장품 및 의료기기 제조 기업 내부에 축적된 영업자료, 연구자료, 품질문서 및 업무 데이터를 AI 기반으로 통합 관리하고 활용할 수 있도록 지원하는 지식관리 기술
- 제조 기업은 장기간 축적된 자료가 다양한 파일 형태와 개별 PC 환경에 분산되어 있어 필요한 정보 검색, 업무 인수인계 및 내부 노하우 활용에 어려움이 존재
○ 문서 수집·분석, 데이터 구조화 및 검색증강생성(RAG) 기반 지식 검색 기술을 적용하여 내부 자료를 효율적으로 검색하고 업무 의사결정을 지원하는 AI 기술 확보가 요구
- 온프레미스 및 내부망 환경에서 운영 가능한 보안형 AI 구조를 적용하여 기술자료와 영업정보의 외부 유출 위험을 최소화하고, 기업 규모에 맞춘 인프라 구성과 단계적 도입 전략을 수립하는 기술 개발이 필요
- 제조 노하우 관리, 업무 자동화 및 기업 내부 지식 활용 효율화를 위한 생성형 AI 업무지원 솔루션으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">제조 현장 업무지원 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="6">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="6">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_43] Physical AI 기반 지능형 액추에이터 제어 및 OTA 펌웨어 관리 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">Physical AI 기반 지능형 액추에이터 제어 및 OTA 펌웨어 관리 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td colspan="2">☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="3">☐ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 전동 액추에이터의 구동 제어, 센서 데이터 수집 및 원격 펌웨어 업데이트 기능을 통합한 Physical AI 기반 지능형 제어 기술
- 액추에이터 시스템은 개별 제어기 중심으로 운영되어 원격 상태 모니터링, 소프트웨어 업데이트 및 장애 대응에 한계가 존재하며, 현장 유지보수를 위한 별도 작업이 요구
- 액추에이터 제어 알고리즘, 센서 피드백 처리, 플랫폼 통신 및 OTA(Over-the-Air) 업데이트 기술을 통합하여 원격 제어와 안정적인 장치 운영이 가능한 제어기 개발이 요구
○ 과전류, 통신 오류 및 비정상 동작 감지 기반 보호 기능과 펌웨어 버전 관리·무결성 검증·복구 기능을 적용하여 산업 현장에서 안정적으로 운영 가능한 기술 확보가 필요
- 스마트 제조, 로봇, 자동화 설비 및 지능형 모빌리티 분야의 차세대 액추에이터 제어 모듈 및 원격 유지보수 솔루션으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">지능형 액추에이터 제어 모듈</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="6">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="6">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td colspan="2">1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td colspan="2">5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td colspan="2">6개월 이내</td><td colspan="2">1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

[융합_44] LLM 기반 한의 임상 의사결정 지원 및 AI 진단 보조 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">LLM 기반 한의 임상 의사결정 지원 및 AI 진단 보조 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료정보학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 한방의료기관의 진료 지원을 위해 환자 증상 데이터와 한의 임상 지식을 기반으로 변증 분석, 진료 기록 작성 및 처방 의사결정을 지원하는 AI 기반 임상 의사 결정 지원 기술
- 기존 의료 분야 생성형 AI는 전문 도메인 지식 부족과 출력 결과의 일관성·신뢰성 검증 한계로 인해 실제 진료 환경 적용에 어려움이 존재함
○ 한의 진료 데이터 기반 변증 분석 모델과 LLM을 결합하여 증상 매핑, 변증 결과 도출, SOAP 차트 요약, 환자용 진단 리포트 생성 및 처방 후보 분석을 지원하는 기술 요구
- 골든셋 기반 LLM 성능 평가, 출력 형식 검증, 모델별 신뢰도 비교 및 장애 상황 대응을 위한 다중 모델 운영 구조를 적용하여 의료 현장에서 요구되는 안정성과 재현성을 확보하는 기술
- 향후 한의 진료 보조, 의료 기록 자동화 및 개인 맞춤형 건강관리 서비스를 위한 AI 기반 의료지원 솔루션으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">의료비 심사 지원 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_45] 대면적 광중합 기반 치과용 투명교정 모델 고속 경화 장비 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">대면적 광중합 기반 치과용 투명교정 모델 고속 경화 장비 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 치의과학</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2">□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 치과 의원 내 투명교정장치 제작 공정에서 3D 프린팅된 치아 모델의 후경화 공정을 고속화하기 위한 대면적 광중합 기반 경화 장비 기술
- 소형 경화 장비는 처리 면적과 출력 한계로 인해 다량의 치아 모델 후공정 시간이 증가하고, 균일한 경화 품질 확보에도 어려움이 존재
- 이에 따라 대면적 트레이 구조와 고출력 듀얼 파장(365nm/405nm) LED 광원 배열을 적용하여 다수의 치아 모델을 동시에 균일하게 경화하고, 스마트 히팅 및 열 대류 제어를 통해 레진 중합 효율과 최종 모델의 정밀도를 향상시키는 기술 확보가 요구
- 터치 기반 제어 인터페이스, 공정 프리셋 및 안전 인터록 기능을 적용하여 치과 현장에서 간편하고 안전하게 운영 가능한 장비 개발이 필요
- 확보된 기술은 투명교정장치 제조, 치과 3D 프린팅 후처리 및 원내 제작 공정 자동화를 위한 치과용 고속 경화 장비로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">치과용 광중합 경화장비</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_46] AI 기반 의료비 심사 판정 지원 및 도메인 특화 모델 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">AI 기반 의료비 심사 판정 지원 및 도메인 특화 모델 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료정보학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">☐ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 의료기관의 진료비 청구 전 심사 과정에서 발생하는 의료 데이터와 심사 기준을 AI로 분석하여 심사 오류를 사전 검증하고 판정을 지원하는 도메인 특화 AI 기술
- 의료비 심사는 복잡한 규정과 다양한 진료 데이터를 기반으로 전문가 검토가 필요하며, 반복적인 확인 업무와 기준 해석 과정에서 많은 시간과 비용이 소요되는 한계가 존재
○ 의료 데이터에 특화된 AI 모델 학습과 판정 알고리즘을 결합하여 진료 기록, 심사 기준 및 청구 데이터를 분석하고 심사 적정성을 자동 검증하는 기술 확보가 요구됨
- 의료 분야 특화 데이터 학습, 모델 성능 검증 및 수리 기반 판정 로직 적용을 통해 단순 데이터 분류를 넘어 실제 심사 지원이 가능한 AI 기술 구현이 가능
- 병원 진료비 사전 점검, 보험 심사 지원, 의료 행정 자동화 및 건강보험 관련 업무 효율화를 위한 AI 심사 지원 솔루션으로 활용 가능</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">의료비 심사 지원 솔루션</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_47] 고기능성 화장품 용기 설계 · 사출성형 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">고기능성 화장품 용기 설계·사출성형 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 생산기반기술</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공·해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 화장품 용기 및 캡(Cap)의 구조 설계와 정밀 사출성형 기술을 기반으로 기능성 패키징을 구현하고, 제품 차별화를 위한 지식재산(IP) 확보를 지원하는 제조 기술
- 화장품 패키지는 제품 보호 기능뿐만 아니라 사용 편의성, 밀봉성, 디자인 경쟁력 및 브랜드 가치를 결정하는 핵심 요소로, 정밀 금형 설계와 고품질 사출성형 기술 확보 요구
○ 용기의 기밀성, 내화학성, 내구성 및 반복 개폐 신뢰성을 확보할 수 있는 구조 설계 기술과 수축, 변형, 웰드라인(Weld Line) 및 플래시(Flash) 발생을 최소화하는 사출공정 최적화 기술 개발이 필요
- 다중 소재 및 이중사출(Multi-shot Injection Molding), 박육 성형(Thin-wall Molding), 친환경 소재 적용 등 고부가가치 패키징 기술과 생산 자동화 및 품질관리 기술을 확보하여 제조 경쟁력을 향상시킬 필요
- 용기 구조, 캡 결합 메커니즘, 토출 구조 및 제조공정에 대한 특허 포트폴리오를 구축하고, 디자인권 및 실용신안과 연계한 지식재산 전략을 수립하여 글로벌 시장에서의 기술 경쟁력과 사업화 기반을 강화할 수 있는 기술 개발이 요구</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">화장품 용기</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_48] 방열부재 측부 소성변형 기반 LED-PCB 무접착 영구 기계접합 및 고효율 열전달 공정 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">방열부재 측부 소성변형 기반 LED-PCB 무접착 영구 기계접합 및 고효율 열전달 공정 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 생산기반기술</td></tr>
<tr><td>전략분야기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 프레스 등의 가압장치를 이용하여 히트싱크 측부를 국부적으로 소성변형시키고, LED 기판(PCB)을 별도의 접착시트·접착제 없이 방열부재에 영구적으로 체결하는 기계적 접합 기술
- 가압력과 변형량을 정밀 제어하여 PCB와 히트싱크 사이의 안정적인 접촉면을 형성함으로써 접합강도와 열전달 특성을 동시에 확보하고, 접착층 박리에 따른 장기 신뢰성 저하를 방지하는 것을 핵심으로 함
- 기존 접착시트 및 오토클레이브 공정을 대체하여 공정단계를 단순화하고 조립시간과 자재비를 절감하면서 LED 모듈의 방열성능과 기계적 내구성을 향상시키는 것을 목표로 함
- 접합부의 인장·전단강도를 기존 접착시트 방식 이상으로 확보하고, 반복적인 열·기계적 하중에서도 안정적인 체결력을 유지하여 박리 불량률 1% 미만을 목표로 함
- PCB-히트싱크 계면의 열저항을 최소화하여 LED 정션온도를 기존 대비 5℃ 이상 저감하고, 광효율 133.9 lm/W 이상 및 정격수명 50,000시간 이상을 목표로 함
- 접착시트 및 오토클레이브 공정을 제거하면서 프레스 가압조건·소성변형량을 최적화하여 조립 택트타임 단축과 자재비 절감이 가능한 양산 공정을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">방열부재 LED 기판 접합 공정</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_49] 고정밀 금형·소성변형 제어 기반 다품종 정밀 프레스 성형 및 로봇 구동계 부품 제조 기술

기술 수요내용								
수요기술명	방열부재 측부 소성변형 기반 LED-PCB 무접착 영구 기계접합 및 고효율 열전달 공정 기술							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	□ BT	□ NT	□ ET	■ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 기계						
		중분류 기준 : 생산기반기술						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 인공지능	□차세대 통신	■첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 금속 판재의 소성변형 거동과 금형 구조를 정밀 제어하여 복잡한 형상과 높은 치수정밀도를 갖는 금속부품을 고속·반복 생산하는 고정밀 프레스 성형 기술 - 소재 물성, 금형 형상, 가압력 및 성형속도 등을 최적화하여 스프링백(Springback), 균열, 주름 및 치수편차를 억제하고 정밀도와 생산성을 동시에 확보하는 것을 핵심으로 함 - 기존 프레스 설비에 고정밀 금형 및 공정기술을 접목하여 자동차·의료기기·건설자재부터 정밀 감속 액추에이터 등 로봇 구동계까지 고부가가치 정밀부품을 양산하는 것을 목표로 함 - 복잡 형상의 금속부품에서도 균열·주름·스프링백을 최소화하고 반복 생산 시 안정적인 치수·형상 정밀도와 금형 수명을 확보해야 함 - 자동차용 브라켓·시트 프레임·EV 배터리팩 부품, 의료기기용 정밀 성형·판금부품 및 건축용 체결·구조부품 등 다양한 소재·형상에 대응할 수 있는 금형·성형조건 최적화가 요구됨 - 정밀 감속 액추에이터 등 로봇 구동계 부품으로 확장하기 위해 기존 일반 프레스 제품보다 높은 치수공차, 동심도 및 반복 재현성을 확보하면서 양산 가능한 생산성을 만족해야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	의료기기 또는 자동차 프레스 부품							

수요유형(기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
			√			
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
	√					
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
		√				
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
			√			

[융합_50] 열폭주 감응형 초소형 소화모듈 및 IoT 상태감지 연계 기반 리튬이온 배터리 화재 조기진압 · 전파차단 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">열폭주 감응형 초소형 소화모듈 및 IoT 상태감지 연계 기반 리튬이온 배터리 화재 조기진압·전파차단 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 에너지/자원</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 에너지저장</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>■이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 리튬이온 배터리의 충전·보관 과정에서 열폭주 초기 징후 또는 화염을 감지하여 소화물질을 자동 방출하고, 화재 및 인접 셀로의 열폭주 전파를 억제하는 초소형 능동형 화재안전 기술
- 배터리 케이스 내부에 소형 소화모듈 또는 열반응형 소화패드를 적용하여 설정온도 도달 시 별도의 작업자 개입 없이 작동하며, 초기 화염을 신속하게 억제하는 것을 핵심으로 함
- 온도·연기센서 및 IoT 시스템과 연계하여 화재 감지, 자동소화 및 이상상태 알림 기능을 통합하고 방화구조와 결합하여 배터리 시스템의 다중 안전체계를 구현하는 것을 목표로 함
- 배터리 이상 발열 시 약 120~200℃ 구간에서 자동 작동하고, 초기 화염 발생 후 5~10초 이내 소화물질을 방출할 수 있는 신속한 화재 대응성능을 확보해야 함
- 배터리 케이스 내부에 적용할 수 있도록 두께 30 mm 이하의 소형 모듈 또는 부착형 구조로 구현하고, 열폭주 발생 시 화염 억제와 인접 셀로의 열전파 지연·차단 성능을 확보해야 함
- 온도·연기센서 등으로부터 이상신호를 수신하여 자동 작동할 수 있어야 하며, IoT 기반 모니터링 시스템과 연계 가능한 제어·통신 구조를 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">전기차·PM·ESS용 리튬이온 배터리 화재감지·자동소화 통합 안전시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[융합_51] 수술 중 혈역학 데이터 기반 대량수혈 위험 실시간 모니터링 및 비침습 예측 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">수술 중 혈역학 데이터 기반 대량수혈 위험 실시간 모니터링 및 비침습 예측 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 보건의료</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 의료정보·시스템</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>■첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 수술 중 실시간으로 수집되는 혈압·맥박 등 혈역학 데이터를 활용하여 환자의 상태변화를 분석하고, 대량수혈 발생 위험을 조기에 예측하는 비침습적 모니터링 기술
- 기존 의료진의 경험과 개별 임상지표에 의존하는 수혈 판단을 보완하기 위해 연속적인 생체신호 데이터를 분석하여 환자별 위험도를 정량화하고 대량수혈 가능성을 사전에 제시하는 것을 핵심으로 함
- 병원 내 환자감시장치 및 의료정보시스템과 연계하여 수술 중 위험상황을 실시간으로 제공하고, 의료진의 수혈 준비와 임상적 의사결정을 지원할 수 있는 소프트웨어 구현을 목표로 함
- 수술 중 발생하는 혈압·맥박 등 연속 혈역학 데이터를 실시간 수집·분석하여 환자의 상태변화와 대량수혈 위험도를 정량적으로 산출할 수 있어야 함
- 별도의 침습적 검사 추가를 최소화하면서 기존 수술실 모니터링 데이터를 활용하여 대량수혈 필요 가능성을 조기에 예측할 수 있어야 함
- 실제 임상환경에서 활용할 수 있도록 환자감시장치 및 병원 의료정보시스템과 연동 가능하고, 위험도·예측결과를 의료진이 신속하게 확인할 수 있는 사용자 인터페이스 및 알림 기능을 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">수술 모니터링 의료 소프트웨어 및 임상의사결정지원 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[융합_52] 농업 생육 · 환경 데이터 기반 과수 병해충 발생 예측 및 AI 농업관리 플랫폼 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">농업 생육·환경 데이터 기반 과수 병해충 발생 예측 및 AI 농업관리 플랫폼 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 농업·작물</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 과수 재배 과정에서 발생하는 생육·환경 데이터를 수집하고 인공지능으로 분석하여 병해충 발생 가능성을 사전에 예측하는 스마트농업 기술
- 기상·재배환경 및 작물 생육정보 등 다양한 농업 데이터를 체계적으로 수집·구조화하고, 병해충 발생정보와 연계 학습하여 과수별 병해충 위험도를 분석하는 것을 핵심으로 함
- 예측결과를 농가 및 농업관리자에게 제공하여 방제 시기 판단과 생육관리를 지원하고, 데이터 기반 농업 의사결정이 가능한 서비스 플랫폼으로 구현하는 것을 목표로 함
- 과수의 생육상태와 온도·습도 등 재배환경 데이터를 지속적으로 수집하고 병해충 발생정보와 연계하여 활용할 수 있는 농업 데이터 수집·관리체계를 확보해야 함
- 축적된 생육·환경 데이터를 AI로 분석하여 과수별 주요 병해충의 발생 가능성과 위험도를 사전에 예측할 수 있어야 함
- 병해충 예측결과와 생육정보를 농가 및 관리자가 쉽게 확인할 수 있도록 플랫폼 형태로 제공하고, 향후 다양한 과수·재배지역 및 농업서비스로 확장 가능한 시스템 구조를 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">AI 기반 과수 병해충 예측·생육관리 스마트농업 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="5">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="5">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="5">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td>√</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

[융합_53] 휴머노이드 로봇 액추에이터용 고정밀 · 고토크 감속기 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">휴머노이드 로봇 액추에이터용 고정밀·고토크 감속기 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇·자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="3">□기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 휴머노이드 로봇의 관절 구동용 액추에이터에 적용되는 고정밀 감속기 기술로, 모터의 고속·저토크 회전을 저속·고토크 출력으로 변환하여 로봇 관절을 정밀하게 구동하는 기술
- 휴머노이드의 팔·다리·허리 등 다관절 구조에 적용하기 위해 높은 감속비와 토크 전달능력을 확보하면서 백래시, 진동 및 구동오차를 최소화하는 것을 핵심으로 함
- 감속기의 소형·경량화와 고강성·고내구성을 동시에 확보하여 제한된 관절 공간에 모터·센서 등과 통합 가능한 고성능 액추에이터를 구현하는 것을 목표로 함
- 휴머노이드 관절의 반복적인 정밀동작이 가능하도록 고감속비·고토크 및 낮은 백래시를 갖는 정밀 감속기 설계·제조 기술을 확보해야 함
- 로봇의 가동부 하중을 최소화할 수 있도록 소형·경량 구조를 구현하면서 반복적인 정·역회전 및 충격하중에서도 높은 강성과 내구성을 유지해야 함
- 모터·엔코더·토크센서 등 액추에이터 구성요소와 일체화가 가능하고, 관절별 요구 토크와 크기에 대응할 수 있도록 감속기 사양을 다양화할 수 있어야 함
- 양산 적용을 고려하여 핵심 기어 및 부품의 정밀가공·조립 기술과 반복적인 품질 확보가 가능한 제조공정을 구축해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">휴머노이드 로봇 관절용 정밀 액추에이터</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">√</td></tr>
</table>

[융합_54] 무탄소 전원 확대 대응 QSVT 기반 양자-AI 하이브리드 전력 조류계산(QNPF) 플랫폼 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">무탄소 전원 확대 대응 QSVT 기반 양자-AI 하이브리드 전력 조류계산(QNPF) 플랫폼 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 전기/전자</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 전력</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>■인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">□기타</td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 재생에너지·원전 등 무탄소 전원의 확대에 따라 복잡성이 증가하는 전력 망의 전력 조류(Power Flow)를 효율적으로 계산하기 위한 양자-AI 하이브리드 전력 계통 해석 기술
- QSVT(Quantum Singular Value Transformation) 기반 양자 알고 리즘과 AI 기술을 결합하여 대규모 전력망에서 발생하는 비선형 조류계산 문제의 연산 효율을 높이고, 계통의 전압·위상각·전력 흐름 등을 신속하게 분석하는 것을 핵심으로 함
- 기존 전력계통 해석기술과 양자컴퓨팅을 연계한 QNPF(Quantum Newton Power Flow) 플랫폼을 구축하여 무탄소 전원의 변동성과 계통 복잡성 증가에 대응하는 차세대 전력망 운영·해석 기술로 활용하는 것을 목표로 함.
- 대규모 전력망의 조류계산 문제를 QSVT 기반 양자 알고리즘으로 처리할 수 있도록 전력계통 행렬 및 비선형 계산구조를 양자 연산에 적합한 형태로 구현할 수 있어야 함
- 양자 연산과 AI·고전 컴퓨팅을 결합하여 반복적인 조류계산의 연산부담을 감소시키고 전압, 위상각 및 유·무효전력 등 주요 계통변수를 안정적으로 산출할 수 있어야 함
- 재생에너지 등 변동성 전원이 대규모로 연계된 복잡한 계통에서도 계산 정확도와 안정성을 확보하고, 기존 전력계통 해석 결과와 비교·검증할 수 있어야 함
- 향후 실제 전력계통 운영시스템과 연계할 수 있도록 계통데이터 입력, 조류계산, 결과 분석·시각화가 가능한 플랫폼 구조를 확보해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">양자-AI 기반 전력망 조류해석·운영 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td colspan="3">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="3">√</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td colspan="3">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="3"></td><td colspan="3">√</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>√</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_55] 천연 유래 소재 기반 스포츠 특화 항균탈취 및 다제형 적용 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">천연 유래 소재 기반 스포츠 특화 항균·탈취 및 다제형 적용 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화공</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 정밀화학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>□ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□첨단바이오</td><td>□우주항공·해양</td><td colspan="2">□ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□인공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td colspan="2">■기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 스포츠·아웃도어 활동 중 발생하는 악취를 효과적으로 저감하기 위해 식물성 활성성분을 활용하고, 액상·고체·스프레이 등 다양한 제형에 적용 가능한 천연 유래 탈취 소재 및 제품화 기술임
- 감귤박, 감타닌, 목초액·편백잎 추출물 등 식물성 활성성분의 냄새 저감 효율을 검증하고, 스포츠 활동에서 발생하는 주요 악취에 대한 탈취 성능 확보가 필요함
- 천연 유래 항균·탈취 활성물의 최적 배합비를 설계하고, 룸·섬유향수 등 액상 제형과 스틱·캡슐 등 고체 제형에 공통 적용 가능한 탈취 원료 및 공정 설계 기술이 요구됨
- 신발·가방·가죽장갑·헬멧 내피 등 다양한 스포츠 용품 소재에 적용할 수 있도록 표면 안전성 및 제형 안정성을 확보하는 기술이 필요함
- 스프레이 제품화를 위한 방부 시스템 및 분사 입자 크기 등 제형 설계를 통해 사용 편의성과 탈취 성능을 확보하고, 기존 방향제·탈취제 제품군을 스포츠 특화 향기케어 제품으로 확장하고자 함.</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">탈취 스프레이</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td colspan="2">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

[융합_56] 전기자동차 배터리팩 냉각플레이트용 초음파 세척 연계 이물 제거·균일 건조 에어블로우 장치 개발 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">전기자동차 배터리팩 냉각플레이트용 초음파 세척 연계 이물 제거·균일 건조 에어블로우 장치 개발 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">□ IT □ BT □ NT □ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 산업/일반기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>□반도체·디스플레이</td><td>■ 이차전지</td><td>□첨단모빌리티</td><td>□차세대원자력</td><td>□ 첨단바이오</td><td>□우주항공해양</td><td>□ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>□사이버 보안</td><td>□ 안공지능</td><td>□차세대 통신</td><td>□첨단로봇제조</td><td>□ 양자</td><td>□ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 대형 배터리팩 냉각플레이트의 초음파 세척과 에어블로우를 연속 적용하여 표면 이물과 잔류 세척액을 제거하고, 부품 전 영역의 균일한 건조를 구현하는 공정·장치 기술
- 초음파 세척에 의한 오염물 분리와 압축공기 기반 잔류물 제거를 연계하여, 세척·이물 제거·건조를 통합하는 것을 핵심으로 함
- 대형 냉각플레이트의 형상과 취급 조건에 적합한 경량 에어블로우 장치를 개발하여 공정 효율과 세척·건조 품질을 높이는 것을 목표로 함
- 부품 크기와 오염 특성에 따라 초음파 주파수·출력·처리시간 및 세척액 조건을 설정하고, 세척 사각지대와 표면 손상을 최소화해야 함
- 노즐 형상·배치·분사각과 공기 압력·유량을 최적화하여 홈·가장자리 등에 남은 이물과 수분을 제거할 수 있어야 함
- 분사 거리와 이동 속도를 제어하여 국부적인 건조 편차를 줄이고, 공기 중 수분·유분·입자에 의한 재오염을 방지해야 함
- 세척 수조와 에어블로우 장치 간 부품 이송·고정 구조를 구성하고, 대형 부품의 변형과 취급 손상을 억제해야 함
- 잔류 이물량·수분·건조시간과 공기 소비량을 평가하여, 기존 공정 대비 청정도·건조 균일성 및 처리 효율을 검증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">전기자동차 배터리팩 냉각플레이트용 경량 에어블로우 장치 및 대형 부품 초음파 세척·이물 제거·건조 통합 시스템</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td></tr>
</table>

[융합_57] 저비용 기계식 차체 평형 유지 및 진동·충격 저감형 4륜 퍼스널 모빌리티 구조 기술

기술 수요내용								
수요기술명	저비용 기계식 차체 평형 유지 및 진동·충격 저감형 4륜 퍼스널 모빌리티 구조 기술							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	□ BT	□ NT	□ ET	■ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 기계						
		중분류 기준 : 자동차/철도차량						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	■첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 비평탄 지형에서 바퀴의 높이 변화와 차체 운동을 기계적으로 조절하여 탑승부 기울기와 진동·충격을 줄이고, 제조원가 상승을 억제하는 4륜 전동스쿠터 차체 구조 기술 - 링크·현가·감쇠 구조를 활용하여 지면 변화에 대한 바퀴 추종성과 탑승부 자세 안정성을 확보하는 것을 핵심으로 함 - 고령자·장애인 등 보행 약자의 승차감을 개선하고, 전자식 센서와 능동제어 장치의 추가를 최소화하여 경제성을 확보하는 것을 목표로 함 - 요철·단차·경사 조건에서 차체의 롤·피치와 수직 진동을 분석하고, 기계적 평형 유지에 필요한 구조와 작동 범위를 설정해야 함 - 바퀴별 변위 차이를 수용하는 링크·현가 기구를 설계하고, 조향·제동 및 구동계와의 간섭 없이 접지 상태를 유지해야 함 - 스프링·댐퍼 특성을 탑승자 하중과 주행 속도에 맞춰 조정하고, 과도한 차체 흔들림과 충격 전달을 억제해야 함 - 무게중심과 지지영역, 좌우 하중 이동을 평가하여 승차감 개선 구조가 선회·경사 주행의 전도 안정성을 저해하지 않도록 해야 함 - 실제 노면에서 탑승부 가속도·기울기·접지성과 구조 내구성을 검증하고, 부품 수·중량·제작비를 비교하여 원가 적합성을 확보해야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	고령자·장애인용 승차감 개선형 4륜 전동스쿠터, 기계식 차체 평형 유지 모듈 및 진동·충격 저감 현가장치							

수요유형 (기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	V					
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
			V			
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
					V	
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
					V	

[융합_58] 실리콘 · PET 보강구조와 구동 · 센서 통합 기반 휴머노이드 손 관절 및 인공피부 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">실리콘·PET 보강구조와 구동·센서 통합 기반 휴머노이드 손 관절 및 인공피부 기술</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 기계</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="8">중분류 기준 : 로봇/자동화기계</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>■첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td>☐ 기타</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 다중 실리콘과 PET 보강재를 활용한 유연 관절·인공피부에 모터·센서·FPCB를 통합하여 사람 손과 유사한 관절 움직임과 물체 파지 동작을 구현하는 휴머노이드 부품 기술
- 유연 소재의 변형과 보강재의 구속 특성을 설계하여 의도한 방향으로 관절 움직임을 유도하고, 구동·감지 부품을 안정적으로 결합하는 것을 핵심으로 함
- 실제 로봇 손에 적용 가능한 기능과 반복 동작 내구성을 확보하고, 상용화 및 양산 역량을 가진 기업과 연계하여 제품화하는 것을 목표로 함
- 실리콘의 경도·두께·적층 구조와 PET 보강재의 형상·배치를 최적화하여 굽힘 방향과 가동 범위를 제어하며, 모터와 동력전달 구조를 소형화하고, 관절 구동력·응답성·파지력 및 부품 간 간섭을 평가해야 함
- 관절 위치·접촉·압력 등 필요한 감지 기능을 선정하고, 센서 신호를 활용한 동작 및 파지 제어를 구현해야 하며, 반복 굽힘 시 FPCB와 배선에 집중되는 변형을 줄이고, 단선·박리 및 신호 불안정을 방지하는 배치 구조를 확보해야 함
- 실리콘·PET·전자부품 간 접합성을 확보하고, 반복 동작과 접촉에 따른 피부 찢김·마모·층간박리를 평가해야 함
- 성형·조립·검사 공정을 표준화하고, 모터·센서·FPCB 및 유연 소재 부품 기업과의 협력을 통해 양산성과 유지보수성을 검증해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">휴머노이드 로봇 손, 유연 관절·인공피부 모듈, 센서 통합 로봇 손가락 및 로봇 소재부품 공동개발</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

[융합_59] 내연기관 이륜차의 모듈형 전동화 및 교환형 배터리 통합 안전관리 기술

기술 수요내용								
수요기술명	내연기관 이륜차의 모듈형 전동화 및 교환형 배터리 통합 안전관리 기술							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	□ BT	□ NT	□ ET	■ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 기계						
		중분류 기준 : 자동차/철도차량						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	■첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 안공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	□ 기타	
수요기술 상세 내용	○ 재사용 가능한 내연기관 이륜차의 엔진을 전기 구동 모듈과 배터리팩으로 대체하고, 배터리 안전관리 및 렌탈·교환 서비스를 연계하는 모듈형 전동화 기술 - 차체별 장착 인터페이스를 표준화하고, 인휠 모터·제어기·배터리팩을 통합하여 전환 작업의 편의성과 주행 안전성을 확보하는 것을 핵심으로 함 - 제공된 120분 이내 장착 목표를 적용 차종과 작업 범위에 따라 검증하고, 전환 비용 절감과 안정적인 배터리 운영을 지원하는 것을 목표로 함 - 기존 차체의 구조 건전성과 재사용 적합성을 평가하고, 구동계 변경에 따른 중량 배분·제동·조종 안정성을 검증해야 함 - 모터·제어기·배터리의 전압·출력·통신 조건을 정합하고, 방수·방진·진동 및 전기적 절연 성능을 확보해야 함 - 양방향 능동 셀 밸런싱을 적용하여 셀 간 편차를 관리하고, 충방전 효율·발열 및 배터리 수명 개선 효과를 평가해야 함 - 온도·전압·가스 등 이상 징후를 감지하여 충방전 차단과 경보를 수행하고, 냉각수·액화질소 등 제시된 대응 방식은 재발화·압력·질식·저온 손상 가능성을 포함하여 적합성을 검증해야 함 - 충방전 폐열의 회수·재이용 용도를 정의하고, 보조장치 소비전력을 포함한 전체 에너지 수지와 활용 효과를 평가해야 함 - 교환형 배터리의 체결·접속·인증 구조를 표준화하고, 충전 상태·건강 상태·이용 이력을 관리하는 렌탈·구독 시스템을 구현해야 함							
예상 적용 제품 및 서비스	이륜차 전동화 모듈 키트, 교환형 리튬이온 배터리팩, 배터리 이상 감지·열확산 억제 시스템 및 배터리 렌탈·교체 구독 서비스							

수요유형 (기술도입)						
기술도입 목적	**신제품개발**	**신공정개발**	**기존제품개선**	**기존공정개선**		
	V					
기술거래 희망 유형	**매매(양도)**	**전용실시**	**통상실시**	**노하우이전**		
		V				
도입희망금액	**1천만원 미만**	**1천만원 이상 ~5천만원 미만**	**5천만원 이상 ~1억원 미만**	**1억원 이상 ~3억원 미만**	**3억원 이상**	
		V				
도입희망시기	**3개월 이내**	**6개월 이내**	**1년 이내**	**2년 이내**	**3년 이내**	
	V					

[융합_60] 타겟 맞춤형(기능성/저자극/트렌드) 소스 레시피 개발

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">타겟 맞춤형(기능성/저자극/트렌드) 소스 레시피 개발</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="7">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="7">대분류 기준 : 농림수산식품</td></tr>
<tr><td colspan="7">중분류 기준 : 식품과학</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐반도체·디스플레이</td><td>☐ 이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 양자</td><td colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 갱년기 여성·어린이·젊은 소비자 등 타깃별 요구와 기호 특성을 반영하여 기능성 원료 활용형, 순한맛 및 챌린지형 매운맛 소스의 배합과 제조공정을 개발하는 기술
- 원료 선정, 맛·향 설계, 매운맛 강도 조절 및 품질 안정화 기술을 결합하여 소비자군별 차별화된 소스 레시피를 확보하는 것을 핵심으로 함
- 갱년기 여성을 대상으로 관련 기능성 근거를 검토한 부재료를 적용한 청양마요 스타일 소스, 어린이를 위한 미소된장 스타일의 순한맛 소스 및 젊은 소비자를 위한 챌린지형 매운소스 개발을 목표로 함
- 갱년기 여성 대상 소스는 적용 원료의 안전성·섭취량·가공 안정성을 검토하고, 원료 특유의 쓴맛과 이취를 줄이면서 고소함과 매운맛의 균형을 확보해야 함
- 어린이의 기호도와 섭취 편의성을 고려하여 원료 입자 크기와 점도를 조절하고, 대두 등 원료에 따른 알레르기 정보를 관리해야 함
- 챌린지형 매운소스는 매운맛 성분의 함량과 분산성을 관리하여 제조 배치별 강도를 일정하게 유지하고, 매운맛과 향미의 조화를 확보해야 함
- 제품별 배합비·원료 투입 순서·혼합 속도·가열 및 냉각 조건을 표준화하여 실험실 레시피를 양산공정에서도 재현할 수 있어야 함
- 소스의 산도·수분활성·포장 방식에 적합한 미생물 관리 조건을 설정하고, 저장 중 변색·산패·이수 및 풍미 저하를 평가해야 함
- 타깃 소비자 관능평가를 통해 맛·향·매운맛·식감 및 전반적 기호도를 검증하고, 기능성 관련 표현은 원료 첨가 사실과 완제품의 입증된 효능을 구분하여 설정해야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">갱년기 여성 타깃 청양마요 스타일 소스, 어린이용 미소된장 기반 순한맛 소스, 챌린지형 매운소스 및 식품·외식기업 대상 맞춤형 소스 레시피 개발·제품화 서비스</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형 (기술도입)</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="5">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td colspan="5">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="5">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td colspan="2">1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td colspan="2">2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
</table>

[융합_61] 사용자 감정을 바탕으로 AI가 맞춤형 향기를 창작하는 디지털 향수 공방 플랫폼(스핀오프)

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">사용자 감정을 바탕으로 AI가 맞춤형 향기를 창작하는 디지털 향수 공방 플랫폼(스핀오프)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">수요기술 분야</td><td>6T 기준</td><td colspan="8">☐ IT ☐ BT ☐ NT ☐ ET ■ 융합</td></tr>
<tr><td rowspan="2">국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 정보통신</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : EE02.소프트웨어</td></tr>
<tr><td>전략분야 기준</td><td>☐ 양자</td><td>☐이차전지</td><td>☐첨단모빌리티</td><td>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>☐사이버 보안</td><td>■ 인공지능</td><td>☐차세대 통신</td><td>☐첨단로봇제조</td><td>☐ 기타</td><td colspan="2">☐ 반도체·디스플레이</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="9">○ 자연어처리(NLP) 및 생성형 인공지능 기술을 활용하여 사용자의 감정 표현과 향기 선호도를 분석하고, 향료별 후각적 특성과 조향 규칙을 반영하여 개인화된 향수 노트 조합 및 감성적 향기 설명을 생성하는 지능형 디지털 조향 기술
- 사용자의 자연어 감정 표현, 선호 향기 및 사용 목적을 분석하고, 감성정보를 향료 특성과 연계하여 개인 맞춤형 향수 조합을 생성하는 것을 핵심으로 함
- 전문 조향사의 경험에 의존하는 향수 설계 과정을 디지털화하고, 사용자의 감정과 취향을 반영한 차별화된 향기 창작 서비스를 구현하는 것을 목표로 함
- 자연어처리 및 감성분석(Sentiment Analysis) 기술을 활용하여 기쁨, 안정감, 활력 및 차분함 등 사용자 감정의 의미적 특징을 추출할 수 있어야 함
- 향료의 향조, 향기 강도, 휘발성 및 지속시간 등을 구조화한 데이터베이스를 구축하고, 감정 표현과 향기 특성 간 연관성을 학습할 수 있어야 함
- 생성형 AI 및 추천 알고리즘을 활용하여 탑노트·미들노트·베이스노트의 구성비를 제안하고, 사용자별 향기 조합을 생성할 수 있어야 함
- 향료 간 조화성, 향기 지속성 및 조합 적합성을 고려하여 배합비를 최적화하고, 실제 제조 가능한 향수 처방을 도출할 수 있어야 함
- 대규모 언어모델(LLM)을 활용하여 추천 향기의 감성적 특징과 구성 의도를 자연어로 설명하고, 사용자에게 맞춤형 향기 스토리를 제공할 수 있어야 함
- 사용자 평가와 향기 선호도 피드백을 학습하여 추천 결과를 지속적으로 보정하고, 개인화 정확도와 사용자 만족도를 향상시킬 수 있어야 함
- 향료 안전기준 및 배합 제한조건을 반영한 검증체계를 구축하고, 실제 조향 결과와 AI 추천 결과의 일치도 및 상용화 가능성을 평가할 수 있어야 함</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">AI 향기 기술 플랫폼</td></tr>
<tr><td rowspan="6">수요유형</td><td rowspan="2">기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td colspan="2">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="3">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td colspan="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td colspan="3">노하우이전</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망금액</td><td>1천만원 미만</td><td>1천만원 이상 ~5천만원 미만</td><td>5천만원 이상 ~1억원 미만</td><td>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">도입희망시기</td><td>3개월 이내</td><td>6개월 이내</td><td>1년 이내</td><td>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>