

수요발굴지원단
매칭데이

진성수요 리스트

COMPA
과학기술사업화진흥원



수요발굴지원단
매칭데이
진성수요 리스트

COMPA
과학기술사업화진흥원

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

(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></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="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">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="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 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">○ 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="9">신품종 과수</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></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>

(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>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">○ 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>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</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>V</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>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>

[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 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></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="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">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="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
- 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="9">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>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>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

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

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">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="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 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
- 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="9">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="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">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="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 : 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></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
- 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="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>

[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 colspan="2">■ 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 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>

[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>☐ 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
- 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="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>

[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">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">○ 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>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></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

[BT_12] 무알코올 프로틴 맥주의 저온 살균용 천연 단백질 침전 방지 및 가용화 안정제 소재 기술

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">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="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 colspan="2">■ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 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="8">무알콜 프로틴 맥주</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>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 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>□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="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></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 colspan="3">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><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>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></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">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>□ 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 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>

[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 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">○ 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="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>통상실시</td><td colspan="2">노하우이전</td><td>기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</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></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_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>☐차세대원자력</td><td>☐ 첨단바이오</td><td>☐우주항공해양</td><td>☐ 수소</td></tr>
<tr><td colspan="2">☐사이버 보안</td><td>☐ 안공지능</td><td colspan="2">☐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
- 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 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 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 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>V</td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

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

[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>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></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="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_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="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">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="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 : 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 colspan="2">□ 기타</td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 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="8">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="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>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>V</td><td></td><td colspan="2"></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>대분류 기준 :</td><td colspan="6">정보·통신</td></tr>
<tr><td>중분류 기준 :</td><td colspan="6">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 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></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">○ 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 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></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>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></td><td>V</td><td colspan="4"></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

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">모션 트래킹 기반 멀티 카메라 지능형 자율 전환 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 : 방송영상기술</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">○ 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</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">영상 촬영</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>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>

[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>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></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 colspan="4">3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</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>V</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

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

<table>
<tr><th colspan="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">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="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</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">○ 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="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 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>

[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="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_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)
			√	√		
	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_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 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">○ 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 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 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>

[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>□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
- 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 colspan="2">수요기술명</td><td colspan="8">클러스터 기반 이상 운영 패턴 탐지 및 데이터 검증 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 : 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">○ 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 colspan="2">예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">○ 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" 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 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>

[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>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><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">○ 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>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>기술지도 (애로해결)</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">도입희망금액</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>

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

[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>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>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>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></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>국가과학기술표준분류기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td></td><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>☐ 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(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></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></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>

[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 colspan="2">☐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 colspan="2">■ 기타(탄소중립)</td><td></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 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>

[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 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(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></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></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 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></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></td><td colspan="2">V</td><td></td></tr>
</table>

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

[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>☐ 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 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℃ 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 colspan="2">□기타</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><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>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>

[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>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">○ 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

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">중소형 수소발생기용 수전해 스택 및 평가장비 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 : 에너지자원</td></tr>
<tr><td colspan="8">중분류 기준 : 신재생에너지</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">○ 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</td></tr>
<tr><td>예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="9">○ 수전해 기반 수소발생기, 전력에너지 보관용 수전해 장치
○ 5~10kW급 수전해 평가장비</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
				√		

[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 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>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">○ 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>
</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_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>☐ 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(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 예측·제어할 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>
<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="8">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_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 colspan="2">☐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(탄소중립)</td><td></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></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></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="8">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

기술 수요내용								
수요기술명	폐플라스틱 열분해 기반 자원화 파일럿 장비 및 오일 회수 기술							
수요기술 분야	6T 기준	□ IT	□ BT	□ NT	■ ET	□ 융합		
	국가과학기술표준분류기준	대분류 기준 : 환경						
		중분류 기준 : .폐기물관리/자원순환						
	전략분야 기준	□반도체·디스플레이	□ 이차전지	□첨단모빌리티	□차세대원자력	□ 첨단바이오	□우주항공해양	□ 수소
		□사이버 보안	□ 인공지능	□차세대 통신	□첨단로봇제조	□ 양자	■ 기타(탄소중립)	
수요기술 상세 내용	○ **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							
예상 적용 제품 및 서비스	○ 폐플라스틱 자원화 파일럿 설비, 열분해 오일 회수 시스템, 폐기물 처리 신규사업							

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_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>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>

[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 colspan="3">기술도입</td><td colspan="2">공동연구</td><td colspan="2">기술창업</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">√</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="3">신공정개발</td><td colspan="2">기존제품개선</td><td colspan="2">기존공정개선</td></tr>
<tr><td></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="2">전용실시</td><td colspan="2">통상실시</td><td>노하우이전</td><td>기술지도 (애로해결)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2">√</td><td></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>1억원 이상 ~3억원 미만</td><td>3억원 이상</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">√</td><td colspan="2"></td><td></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>2년 이내</td><td>3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">√</td><td></td><td></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="6">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>

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
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

[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>☐ 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
- 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>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="2"></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 colspan="8">☐사이버 보안 ■ 인공지능 ☐차세대 통신 ☐첨단로봇제조 ☐ 양자 ☐ 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="5">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></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>V</td><td></td><td></td></tr>
</table>

[융합_05] 원전용 고신뢰성 안전 등급 수소 센서 국산화 개발 기술

<table>
<tr><th colspan="10">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="9">원전용 고신뢰성 안전 등급 수소 센서 국산화 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 : 원자력</td></tr>
<tr><td colspan="8">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><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 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="9">원자력 발전소</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></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_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 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="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>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">○ 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>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></td><td>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 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></td><td>V</td><td></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>국가 과학기술 표준분류 기준</td><td colspan="8">대분류 기준 : 화학</td></tr>
<tr><td></td><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 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 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>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">V</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>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></td><td></td><td colspan="4">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 colspan="2">수요기술명</td><td colspan="8">건축물 층간소음 저감용 고탄성 바닥 충격음 차단 구조재 제조 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 : 건설·교통</td></tr>
<tr><td colspan="7">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></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">○ 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 colspan="2">예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">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="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></td><td>V</td><td></td><td colspan="2"></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>☐ 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 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 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 : 기계</td></tr>
<tr><td colspan="7">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></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">○ 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 colspan="2">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>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td>기존공정개선</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></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"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>V</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>3억원 이상</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td></td><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>3년 이내</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3"></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 colspan="2">수요기술명</td><td colspan="8">소화전 건식 파이프 덕트(PD)용 고단열 코팅 소재</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 : 화학</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 colspan="7">☐사이버 보안 ☐ 안공지능 ☐차세대 통신 ☐첨단로봇제조 ☐ 양자 ■ 기타</td></tr>
<tr><td colspan="2">수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 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 colspan="2">예상 적용 제품 및 서비스</td><td colspan="8">소화전 건식 PD</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></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_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="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>

[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 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">○ 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>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></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></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></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></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 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></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></td><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="2"></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 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</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>기술도입 목적</td><td>신제품개발</td><td>신공정개발</td><td>기존제품개선</td><td colspan="6">기존공정개선</td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>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>V</td><td colspan="6"></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>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 colspan="2">2년 이내</td><td colspan="2">3년 이내</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td colspan="2"></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="9">기술 수요내용</th></tr>
<tr><td>수요기술명</td><td colspan="8">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="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 : 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><td></td></tr>
<tr><td>수요기술 상세 내용</td><td colspan="8">○ 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="8">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><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>기술거래 희망 유형</td><td>매매(양도)</td><td>전용실시</td><td>통상실시</td><td>노하우이전</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>V</td><td></td><td></td><td></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>3억원 이상</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</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>3년 이내</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td colspan="3"></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><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>V</td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
</table>