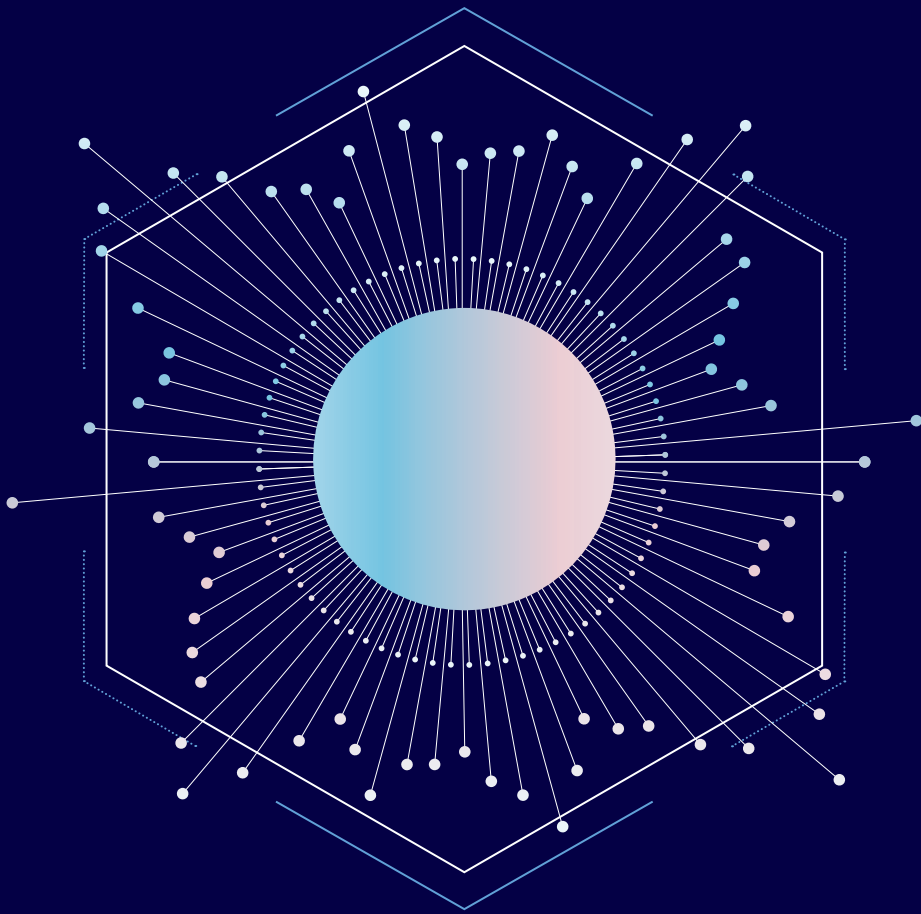


IR PITCHING DAY

2022년 대전형 융합신산업 창출 특구 기술 실증 선도사업



후원



대전광역시
DAEJEON METROPOLITAN CITY

INNOPOLIS
연구개발특구진흥재단

주최

iSTEP

대전과학기술산업진흥원
Daejeon Institute of Science & Technology for Enterprise & People

TECHNOLOGY
BUSINESS

2022년 대전형 융합신산업
창출 특구 기술 실증 선도사업

IR 피칭데이



Technical
composition
diagram



Existing
Technical
problems



Technical
details and
features

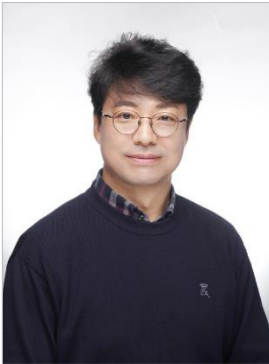


Technology
utilization
field

세부 일정

시간	내용	비고
14:00 ~ 14:10	인사말	
	· 디스텝 원장	
	· 전체 사진촬영	
14:10 ~ 14:20	IR 진행 소개	사회자
14:20 ~ 15:05	IR 피칭(3개 기업)	기업당 15분 (발표 8분 / 질의응답 7분)
	· 씨앤에이아이	
	· 트렌토 시스템즈	
	· 바이탈스	
15:05 ~ 15:20	Coffee Break	
15:20 ~ 16:05	IR 피칭(3개 기업)	기업당 15분 (발표 8분 / 질의응답 7분)
	· 시큐웍스	
	· 스마트코리아	
	· KGFT	
16:05 ~ 16:20	Coffee Break	
16:20 ~ 17:05	IR 피칭(2개 기업)	기업당 15분 (발표 8분 / 질의응답 7분)
	· 솔란드	
	· 오빌바이오	

CEO's Message



안녕하십니까? 대전과학산업진흥원(DISTEP) 원장 고영주입니다.

대전과학산업진흥원은 대전의 '일류 경제도시' 도약과 대덕특구 혁신역량을 기반으로 지역주도 성장을 위해 '대전형 융합 신산업 창출 특구기술 실증 선도사업'을 기획·추진하고 있습니다.

최근 주요 선진국을 중심으로 글로벌 금융위기가 회복되는 시점을 전후로 기업의 지속성장을 위한 스케일업 정책이 추진되고 있습니다. 영국은 경제정책에서 스케일업 육성을 선도적으로 채택하고 있습니다. 미국도 스케일업 아메리카 이니셔티브(ScaleUp America Initiative)를 발표하고 미국의 중소기업을 육성 및 지원하고 있습니다.

국내외 경제정책의 변화를 고려하여, 대전과학산업진흥원은 지역주도 혁신형 산업생태계를 구축하고자 대전지역 기업의 스케일업과 창업기업의 성장을 지원하고 있습니다. 서로 다른 유형인 스타트업과 스케일업을 육성하고 지원하는 것은 국가 경제뿐만 아니라 지역경제의 혁신성장을 위해서 매우 중요합니다.

창업기업이 경제성장과 양질의 일자리를 창출하기에는 제한적입니다. 2021년 기준으로 창업기업 수가 23만 개를 돌파하였으나, 국내 창업기업의 10년 생존율 8.2%, 5년 생존율 34.8%, 1천억 원 매출 달성도 평균 24.7년의 기간이 소요됩니다. 기업당 평균 종사자 수를 비교하면, 스케일업 기업의 고용효과가 창업기업보다 약 6배가 더 많습니다.



Daejeon Institute of Science & Technology for
Enterprise & People

대전과학산업진흥원은 그동안 기업의 직간접인 애로 사항을 파악하고, 지역형 스케일업과 창업기업의 성장을 위해 다양한 지원 프로그램을 제공하였습니다. 시장 전문가를 통해 비즈니스 모델 교육과 컨설팅을 수행하였고, 기업의 투자 가능성을 높이기 위해 IR(Investor Relations) 피칭 교육과 모의 피칭을 실시한 바 있습니다.

오늘은 기업과 투자자의 만남을 주선하는 자리입니다. 기업은 성공적인 성장을 위해 투자자를 만나고 싶어 합니다. 투자자는 높은 성장 가능성이 있는 기업을 만나고 싶어 합니다. 이러한 자리를 통해 대전의 기업들이 기업 성장과 확장에 필요한 투자 유치에 성공하고, 기업가치가 높아져서 대전지역의 산업과 경제가 발전되는 계기가 될 것이라고 믿습니다.

감사합니다.

대전과학산업진흥원장 **고영주**

사업 목적

대덕특구 내에서 생산된 기술의 대규모 실증 지원을 통해 **신기술 기획 창업** 및 **대전지역 기업으로 사업화 촉진**

사업 기간

2022. 3. ~ 2023. 9. (총 19개월)

- ※ 본 사업은 1차 사전기획과제를 통해 실증사업의 후보 과제(12개)를 도출하고, 도출된 과제를 통해 2차 선정과정을 거쳐 실증사업을 수행
- ※ 본 사업의 사업기간은 1차 사전기획과제와 2차 실증사업을 포함한 기간임

지원 규모

(사전기획과제) 20백만원/과제당, 12개 과제

(실증사업) 1,000백만원 내외/과제당, 4개 과제

- ※ 실증사업은 사업계획서와 예산을 평가 및 검토한 후 지원 사업비와 과제 수를 조정할 수 있음

지원 내용

대덕특구가 보유한 기술을 활용한 사업화 및 창업을 위한 실증 비용 지원

- 대덕특구 내 출연(연), 대학교가 보유한 기술 중 사업화 및 창업이 가능한 기술을 발굴하여 실증사업 추진
- 3대 특화분야(바이오·헬스, 사빅데이터, 소부장 등) 중심으로 미래를 선도할 수 있는 신사업 분야를 발굴

지원 조건

대전지역 기업 또는 대덕특구 소재 출연(연), 대학이 실증사업을 위해 컨소시엄(주관기관 포함 2개 기관 이상 참여 필수)을 구성하여 사업 참여

- 주관기관은 대전지역 소재 출연(연)(대전지역 소재 분원도 가능), 대학교, 기업을 대상으로 하며, 기업의 경우 본사 또는 지사, 연구소가 대전지역이면 지원 가능
 - * 실증사업의 경우, 컨소시엄은 지원받는 시비의 최소 20%이상 민간부담금 매칭 필수 (민간부담금 중 최소 50% 이상 현금 매칭 필수)
- 사업비는 당해연도 사업 운영에 필요한 비용만 인정하며 사업 종료 후 성과 활용 비용은 소급 편성 불가
- 사업비 편성시 실증사업 비용 외 필수 수수료(이행보증보험, 위탁회계정산비용, 보험비용)는 편성 가능

사전기획과제 및 실증사업을 위한 기술의 성숙도는 TRL 6단계 이상인 기술*

* 대덕특구 내 출연(연)과 대학교가 보유한 기술 대상임

접수 및 문의처

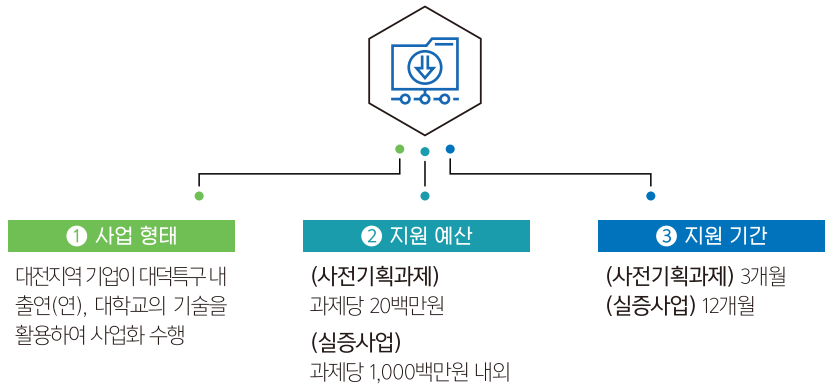
☎ 선임연구원 김성조

☎ 042-865-0555

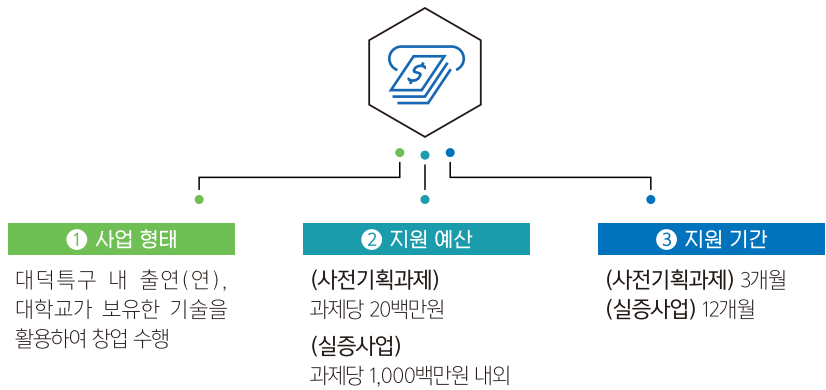
🏠 대전광역시 유성구
가정로 99, 2층(신성동)
대전과학산업진흥원
사업기획단

기술이전 사업화형

사업 유형



기술출자 사업화형



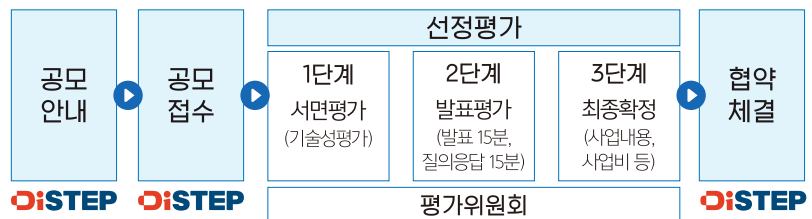
* 사전기획과제는 12개를 선정하고, 추후 평가를 통해 4개 실증사업을 지원

사전 기회과제

신청 절차



실증사업



"Generate Data, Accelerate AI"

(주)씨앤에이아이는 『합성 데이터 생성』 및 『AI 연구 역량』을 바탕으로, 데이터 수집부터 AI 성능을 고도화한 솔루션을 제공 고객사에게 더 나은 부가 가치를 창출하는 합성데이터 전문 기업입니다.

분야



AI, 합성데이터

주요사업



AI 휴먼, 의료, 미디어

문의처



02-2088-1216

E-MAIL



contact@cnai.ai

주요 제품 및 서비스 내용



- ➔ (AI Human) 실존 인물 뿐 아니라 가상의 AI Human을 생성하고, AI 영상 합성데이터 기술 및 Gesture Generation, Lip Sync, Deep-fake 등의 고도화를 적용
- ➔ (Medical) 일반적으로 구하기 어려운 희귀 의료 데이터를 생성하고 정밀하게 탐지
- ➔ (Vision AI) 미아탐지, 안면 분석, 광고 삽입 등 AI 엔진을 통해 영상 정보를 이해하고 그에 맞는 적절한 대응을 도움

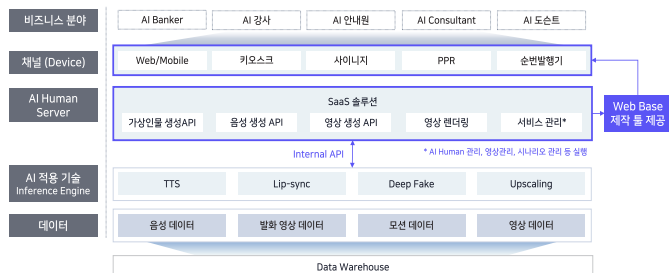
디지털 휴먼 영상 생성 기술

Lipsync, Deep-fake, 제스처 생성 등 합성데이터를 활용한 이미지 및 영상 생성기술로, 실존 인물 뿐만 아니라 가상의 디지털 휴먼을 제작하며 새로운 고객 경험을 제공함

기술
구성도

CN.AI의 AI Human Studio 기술 구조도

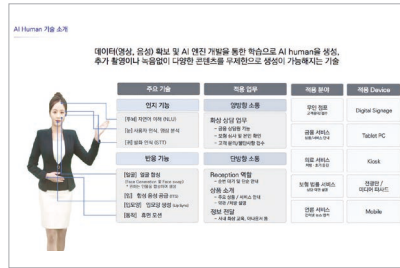
가상인물/영상/음성 생성 및 영상 렌더링과 서비스 관리 기능을 바탕으로 Web base에서 AI Human을 제작할 수 있는 기능을 제공함





기존 기술 문제점

- 기존 디지털 휴먼 기술은 발화 음성 및 입모양의 자연스러움에 국한되어 왔으며 동작의 경우 다소 한정된 범위에서 적용되어 사용자와 생동감 있는 상호작용이 어려움
- 기존 제스처 생성 기술은 정해진 발화 문장에 대해 사전에 녹화한 모션을 재생하거나 정해진 발화-문장 제스처 생성 규칙을 사용하기에 다양한 발화 문장에 대응하기 어려움



기술내용 및 특장점

- 기존에는 존재하지 않는 새로운 인물을 창조하거나, 기존의 인물을 활용한 신규 디지털 휴먼 제작이 가능하며, 자사의 SaaS(서비스형 소프트웨어) 플랫폼과 연동해 디지털 사이니지, 키오스크 등 다양한 채널에 적용이 가능
- 대용량 영상 데이터로부터 제스처 생성 모델을 학습하는 기술로 어떠한 발화 문장에 대해서도 제스처 생성이 가능하여 다양한 수요처에 추가적인 기술개발 없이 적용할 수 있음



기술 활용분야

- 의료, 교육, 스포츠 산업 내 홍보·마케팅 및 안내 업무 등 수행 가능
- 금융 및 보험, 리테일, 상담, 방송, 공공 행정, 사회 복지 서비스



기업 홈페이지

www.cnai.ai



TRENTO SYSTEMS

www.trentosystems.com

"4차 산업 혁명 시대!! Software Defined Factory 산업용 5G 기술은 디지털 전환을 현실로 만들어 드립니다."

트렌토 시스템즈는 기존의 인터넷과 4G에서 데이터 전달 시간, 속도 그리고 보안을 보장하지 못하는 단점을 해결하고자, 소프트웨어 정의 네트워크 기반의 네트워크 슬라이스 기술을 상용화한 산업용 5G 솔루션을 공급하고 있습니다. 우리의 산업용 5G 네트워크 솔루션은 고객의 데이터를 안전하고 정확한 시간에 지연 없이 일정한 속도로 전달하는 것을 보장함으로써 트래픽 폭증이나 외부 위협으로부터 고객의 생산성을 지켜드립니다.

분야



정보통신 5G

주요사업



스마트팩토리, 스마트빌딩

문의처



042-710-5600

E-MAIL



trento@trento.co.kr

주요 제품 및 서비스 내용

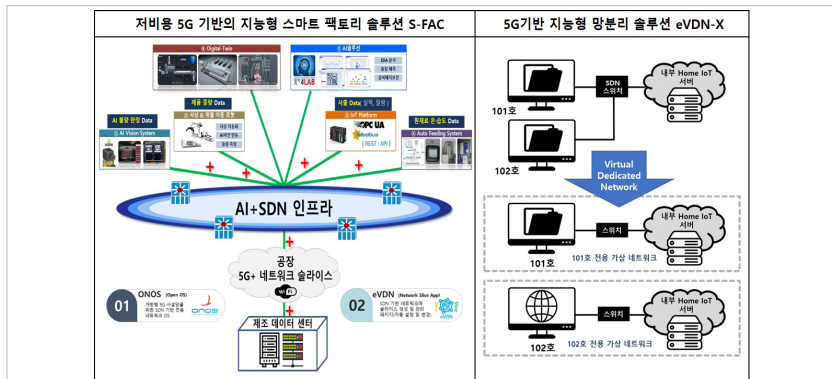
- ▶ 산업용 5G 인프라를 위한 소프트웨어 정의 기반의 네트워크 슬라이스 기술은 기존 기술과 달리 ① 최대 98% 이상의 고객 요구 속도 보장 ② 150Km 이내 5ms 초저지연 보장 ③ 네트워크 슬라이스를 위한 가상 전용 네트워크 구현 기술로 VPN 없이 보안을 보장하는 것이 가능
- ▶ 본 기술을 활용하여 산업계(공장, 건물 등)의 디지털 전환(DX: Digital Transformer)을 위한 인프라로 "산업용 맞춤형 저비용 5G 기반 스마트 공장 솔루션(SD-FAC: Software Defined Factory)" 과 "5G 기반의 네트워크 슬라이스 기술을 적용한 물리적 수준의 망분리 및 데이터 안심구역 구축 보안 솔루션(Software Defined Security)"을 B2B와 B2G 시장에 공급함

중소기업 맞춤형 저비용 5G+ 기반 디지털 전환 스마트공장 솔루션 5G+ 네트워크 슬라이스 적용 망분리 기술 기반 데이터 안심존 솔루션

산업 현장에서 발생하는 데이터와 5G 네트워크 인프라 기술 그리고 AI를 연계한 솔루션으로 가상 망분리 기술로 보안을 확보하고 스마트팩토리 현장 이슈인 IoT 장치 증가에 따른 고속 데이터 처리를 위한 병목 현상을 개선



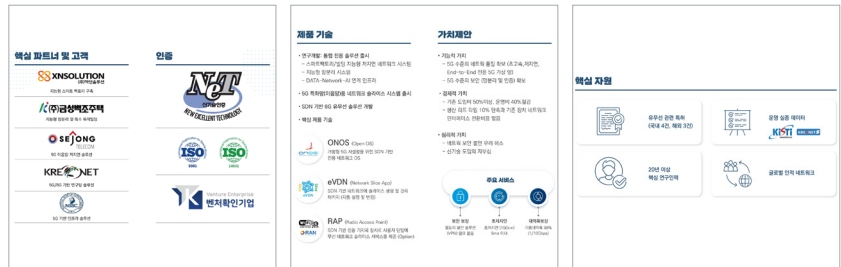
기술 구성도





기존 기술 문제점

- 현재 VPN 기반의 논리적 망분리 기술은 터널링 암호화 기술 사용으로 게이트웨이 장치에 따라 성능 저하 문제와 암호화 S/W의 주기적 업데이트가 필요함
- 인터넷 네트워크는 다수의 사용자가 사용하면 속도 보장과 저지연 보장이 불가능하여 4차 산업에 적용 및 AR/VR 등의 실시간 서비스 적용에 한계가 있음



기술내용 및 특장점

- 5G 기반의 네트워크 슬라이싱을 적용한 망분리는 물리적 수준의 망분리로 독립된 망운영이 가능하고 경쟁 기술 대비 구축비와 운영비에서 40% 이상 절감
- SDN 기술을 적용한 5G기반의 가상화 기술로 초고속(요구 대역폭의 98%이상), 초저지연(5ms@150Km) 성능을 보장하여 인터넷 기반 기술의 문제점을 해결



기술 활용분야

- (4차 산업군) 스마트 팩토리 초고속 저지연 디지털 전환 인프라, 통신사 5G 이음망 인프라, IDC 센터 인프라, 연구소 연구 특화망 인프라
- (망분리 보안 시장) 아파트 망분리 법제화에 따른 아파트 네트워크 인프라 시장, 금융 보안 (망분리) 네트워크, 정부 데이터 안심 존 구축 인프라



온라인 기술소개자료

https://www.youtube.com/channel/UCOE_YWw7gu8Yhpyieu6kOpw
www.trentosystems.com



VITALSOLUTION

www.vitalsolution.kr

" 안전한 삶을 통한 인류의 발전과 사회·환경적 문제 해결에 기여 "

생명의 안전한 삶과 인류의 발전을 바라며 시작된 바이탈스는 생명에 대한 연구로 인류의 안전한 삶에 기여합니다.
우리의 제품들로 더 나은 미래를 만들어 가겠습니다.



주요 제품 및 서비스 내용

- ➡ 본사가 제안하는 증기 멸균 분쇄 방식의 의료폐기물 처리장치는 고위험 의료폐기물을 일반폐기물로 처리, 취급 가능하도록 함
- ➡ 병원 내 발생한 의료폐기물을 자체 멸균 처리를 함으로써 이를 일반폐기물로 해 병원으로 하여금 절차의 간소화, 비용 절감, 탄소 저감 효과를 누릴 수 있도록 함

증기멸균 분쇄 방식의 의료폐기물 (On-Site) 처리 장비

병원에서 발생하는 감염 우려 의료폐기물의 안전한 처리를 위해 발생 현장(On-site)에 설치된 챔버 내에서 분쇄와 고압 고온 증기를 활용한 멸균과정을 거쳐 일반폐기물로 배출·처리가 가능한 상태로 만들어 주는 의료폐기물 처리 장치



기술 구성도





기존 기술 문제점

- **의료폐기물 99% 소각 처리**
 - 인구 고령화, 글로벌 감염병 유행으로 의료폐기물 발생량의 폭발적 증가와 처리 문제에 대한 이슈가 있지만 대안이 없어 의료폐기물의 99%를 소각 방식으로 처리(환경부, 올바로시스템)하여 사회 환경적 문제를 야기함
- **멸균 성능 보장 한계**
 - 국내 기존 기술은 마이크로웨이브 방식으로 99.99%의 멸균 성능으로 고위험균 멸균에 한계. 본 기술은 고압 증기 멸균 방식으로 99.9999%의 멸균 성능으로 COVID-19, SARS, MERS와 같은 고위험균 멸균에 대응



기술내용 및 특장점

- **친환경 처리 대안 기술**
 - 처리 시설 부족과 증설 수위에 대한 대안 기술로 처리 비용 부담 감소와 지역 주민 반대에 대응하고 의료 폐기물 이동 거리 감소에 따른 탄소 저감에 기여함. 또한 'K-ESG 가이드라인'의 환경경영 추진체계에 부합하며 폐기물 에너지화를 목표로 한 기반 기술로 환경 문제 해결에 기여함
- **고속 고성능 멸균**
 - 본사의 고온 고압 증기 분해 멸균은 규정 이상의 10분 멸균으로 99.9999%를 사멸하여 멸균력과 효율성을 보장하는 Hybrid 기술임. 글로벌 시장에서는 비소각 방식의 57%를 고압증기멸균 방식으로 처리하며 미국, 일본에서 공통으로 지정하는 비소각 처리방식은 고압증기멸균 방식이 유일하여 글로벌 진출 확장 가능함



기술 활용분야

- **병원과 같은 의료폐기물 발생기관**
 - 380개의 종합병원과 2,902개의 병원을 포함하는 68,675 개소의 의료폐기물 발생 기관 (의원, 시험 연구기관, 노인요양시설)
- **응용 어플리케이션 및 글로벌 플랫폼 사업으로 확장**
 - 동물 사체 처리 장치로 하여 응용 확장이 가능하고 신흥국을 대상으로 한 원스탑 통합 솔루션으로 플랫폼화 하여 확장 진출



기업 홈페이지

www.vitalsolution.kr



SECUWORKS

www.secu-works.com

" Always keeping you safe from Fire & Intrusion "

저희회사는 기존 화재, 침입 센서의 한계를 극복하는 음장센싱 기술 기반의 AI 디지털 이상온도 및 동작 동시 감지 시스템을 개발, 구축하는 기업입니다.

분야



재난안전/보안

주요사업



AI 음장기반 이상온도 및
동작 동시 감지 시스템

문의처



042-335-3012

E-MAIL



Sofis@secuworks.com

주요 제품 및 서비스 내용

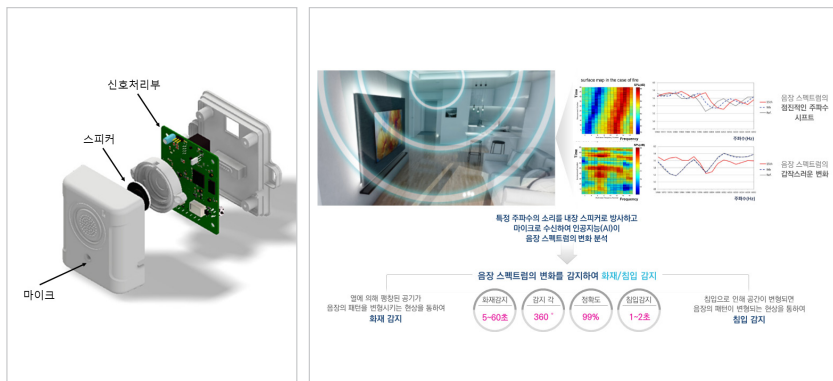
- 기존의 화재 및 침입 감지 시스템은 감지 속도, 감지 범위, 차폐물 여부에 따른 감지 여부, 사각지대의 감지불가 등의 문제점으로 인하여 성능 및 기능적 한계점을 가지고 있으나 당사의 제품은 음장(sound field)을 기반으로 360도 전방향을 사각지대 없이 초기에 동시 감지하는 시스템

음장(Sound Field) 센서를 이용하여 사각지대 없이 침입 및 화재위험을 구분하여 동시에 감지하는 혁신적인 신기술

음장 센서는 스피커와 마이크로 구현한 능동형 음향 분석 기술을 이용하여 보안 공간에 음장을 형성하고, 침입 및 온도변화에 의해 달라지는 음장 변화의 패턴 분석을 통해, 침입 및 화재위험 상황 여부를 판단하여, 통합관제 시스템의 실시간 알람으로 효과적인 대응이 가능하게 합니다. 또한, AI와 빅데이터 분석을 활용하여 위험을 예측하고 위험요소 사전 예방이 가능하며, 홈 IoT 시스템에 적용이 가능합니다.



기술 구성도





기존 기술 문제점

- 기존 화재감지기인 열감지기, 연기감지기, 불꽃감지기, 열화상 카메라 등의 경우 감지시야각이 (90°) 존재하고, 유리나 적재물과 같은 차폐물 후면의 발화 감지 불가능
- PIR(동작감지)센서의 경우 체온 차단에 따른 침입의 감지가 불가능하고 소동물(애완동물 등)에 의한 오알람을 구분할 수 없음



기술내용 및 특장점

- 사각지대가 없는 이상동작, 침입, 화재위험 동시 감지 센서
- 차폐물/적재물 후면의 발화 감지하여 화재 확산 방지
- 화재 전조증상을 감지하여 감지속도가 빠르며, 화재 발생 전 예방
- 애완동물과 사람의 움직임을 구분하여 오알람 방지
- 이상온도 및 동작 감지를 알려주는 관제 시스템과 모바일 App



기술 활용분야

- 거주 및 사무공간의 화재 및 침입을 탐지하는 무인경계시스템
- 기계실 및 전기실 등 화재위험시설에 대한 초기 화재감지 및 알림시스템
- 산업/건설 현장 내 중대재해 방지를 위한 응급조치 및 알림시스템
- 배전반 / 분전반 / 제어반 등 전기시설 화재예방시스템
- 배터리 저장공간, 조립라인, 유통시설 등 배터리 폭발 및 화재 예방 시스템
- 여성가구 및 1인가구를 대상으로 한 부재중 주거침입범죄 및 화재예방을 위한 생활안전알림시스템
- 독거노인의 생활패턴을 분석하여 고독사, 낙상등을 실시간으로 감지하는 응급안전알림시스템



온라인 기술소개자료

www.secu-works.com

<https://www.youtube.com/channel/UCUrXldX6NWxE080WEI3pJXQ>



"차세대 이차전지 소재 시장을 선도하는 스마트한 리튬 이차전지 소재 기업 스마트코리아입니다."

(주)스마트코리아는 안전환경 개선 장비에서 사용하는 활성탄소의 생산을 통한 내수시장 안정을 위해 "한국화학연구원"과 기술이전을 통한 지속적인 협업으로 "피치계 활성탄소 제조 국산화" 기술을 확보한, 안전환경 개선장비 제조 업체입니다.

분야



리튬이차전지, 음극재 탄소소재

주요사업



활성탄소, 필터류, 안전환경장비

문의처



042-931-6188

E-MAIL



hwangjw90@smartkor.co.kr

주요 제품 및 서비스 내용

- ▶ 안전환경장비(장비)-필터류(제품)-활성탄소(소재)의 개발·판매노하우를 통한 고객요청에 맞는 제품 판매
- ▶ 활성탄소의 비표면적, 기공 크기 조절 기술을 통한수처리용, 기상흡착용, 전극용 소재 제조 가능
- ▶ 개발된 실리콘 증착용 탄소지지체는 기존 실리콘 음극재의 단점인 부피팽창과 전지 수명저하를 효과적으로 개선할 수 있으며, 소비자의 요구에 맞는 스펙을 제공함으로써 소비자는 용량과 안정성이 개선된 실리콘 음극 소재적용 리튬 이차전지를 제조할 수 있음

피치기반 실리콘 증착용 다공성 탄소지지체 제조 기술

기존 흑연 음극재 대비 약 5배 이상의 용량 구현이 가능하고 실리콘 부피 팽창에 의한 안정성이 30% 이상 우수한 실리콘 증착용 다공성 탄소소재



기술 구성도





기존 기술 문제점

- 리튬이차전지의 배터리 '고용량' 문제와 고용량에 따른 배터리 폭발사고 등의 '안정성' 문제가 있음
- 이차전지에 사용되고 있는 탄소소재는 전량 기술 선진국에서 수입에 의존하고 있음
- 탄소소재는 해외 의존도 높은 원료, 중간소재, 제품으로 수입 불안정성과 기술 자립화가 필요함



기술내용 및 특장점

- 피치 기반의 원료를 사용하여 비표면적, 기공 크기가 조절 가능한 다공성 탄소지지체 제조 기술 확보
 - CVD법을 이용한 실란가스 탄소 지지체 증착기술(실리콘카바이드(실리콘계) 형성)
 - 다공성 탄소지지체의 기공에 실리콘 입자 증착 위치를 제공함
 - 비표면적, 기공크기, 입도 등의 특성과 실리콘 증착량이 변경가능하여 다양한 용량의 음극재 제조 가능
 - 피치/코크스 기반의 원료를 사용하여 불순물 함량이 낮은 다공성 탄소 제조가 가능함
- 기존 흑연 음극재 대비 약 5배 이상 용량에 해당하는 실리콘을 성장시켜 고용량화 달성과 동시에 배터리 폭발사고 등의 안정성 문제 해결



기술 활용분야

- 리튬이차전지 실리콘계 음극재
- 이차전지용 탄소소재



기업 홈페이지

www.smartkor.kr



"쓰레기, 나무 이산화탄소를 탄소중립 연료로 바꾸어 지구를 지키는데 일조하는 기술회사 KGFT"

우리 회사는 오랜 연구개발로 얻어진 가스화 및 액화 기술로 폐플라스틱을 수소로, 바이오매스를 탄소중립 항공유로 그리고 이산화탄소를 탄소중립 휘발유로 만드는 공장을 건설하고 운영하여 전세계 탄소중립에 기여하고자 합니다.



에너지

공장 설계 및 운영

010-9330-3665

jungh@kier.re.kr

주요 제품 및 서비스 내용

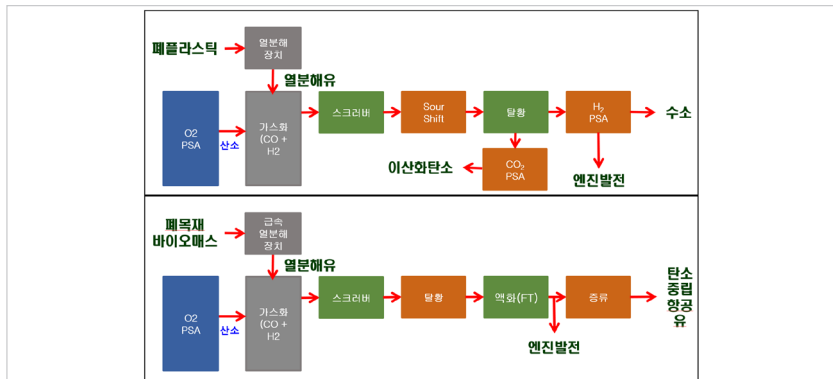
- ▶ 폐플라스틱을 열분해한 저급 기름을 가스화하고 불순물을 제거하여 청정에너지인 수소를 경제적으로 생산하는 공장의 설계, 건설 및 운영. 오염물질 배출이 제로화 된 환경친화적 공장으로 주민의 반대를 극복할 수 있음
- ▶ 폐목재 등 바이오매스의 급속열분해유를 가스화하여 이 가스를 재조합(액화)해서 탄소중립 항공유(SAF)를 제조하는 공장의 설계, 건설 및 운영. EU는 2025년부터 항공유에 2% SAF 혼합 의무화를 시작으로 2050년까지 85%까지 높이기로 합의하여 향후 수요 급증 예상
- ▶ 이산화탄소와 물 전기분해로 생산된 수소를 반응시켜 탄소중립 휘발유 및 디젤유를 생산하는 공장의 설계, 건설 및 운영. 기존 내연기관 엔진의 전기차에 대응할 수 있는 탄소중립방안 제공

가스화와 액화 기술을 활용한 탄소중립 에너지 생산 기술

폐플라스틱의 매립 및 소각 물량 증가로 고충을 겪는 지자체 및 환경사업체에 친환경적으로 청정에너지인 수소를 생산하는 기술을 제공하여 문제 해결 및 이익 창출. 탄소중립이 절실한 항공 및 수송 분야에 탄소중립 연료를 생산하는 솔루션 제공



기술
구성도





기존 기술 문제점

- 폐플라스틱을 직접 가스화하는 기술이 전 세계적으로 2곳에 있으나 가격이 매우 비싸고 접근성이 낮아서 경제성을 확보하기 어려움
- 바이오매스 가스화기도 희소성이 있고 운전이 매우 어려움



기술내용 및 특장점

- 정부출연연구소에서 15년간 연구개발로 TRL 6단계의 완성도로 실증된 가스화 및 액화 기술 활용
- 폐플라스틱의 열분해유 가스화에 의한 수소 생산은 전 세계적으로 시도된 바 없음
- 기초경제성 조사 결과 제조된 수소의 경제성 확인
- 바이오매스 열분해유 가스화 및 액화에 의한 바이오항공유 제조도 시도된 바 없는 기술임



기술 활용분야

- 지방자치단체의 폐기물 처리
- 폐기물 처리 사업체의 신규 사업
- ESG경영 회사
- 탄소중립연료 생산 에너지회사, 수요 항공사 및 자동차 제조사
- 국외 환경사업 회사



온라인 기술소개자료

https://www.youtube.com/watch?v=_BzfbR3dl&t=100s

https://www.youtube.com/watch?v=TEW_Uc11f-U&t=1s



SOLARND

www.solarnd.com

"신재생 에너지의 핵심, 태양광 전문기업"

주식회사 솔란드는 삼성 SDI로부터 CIGS 양산관련 기술 일체를 양수받아 세워진 최첨단 태양광 전지 개발회사로, 태양광 분야 전문가인 CEO를 중심으로 기술연구소, 사업본부, 품질경영 3개 조직이 긴밀하게 협력하여 사업을 수행하고 있습니다. 전체 태양광 시장에 있어서 설치 장소의 제약이 덜한 CIGS 박막 태양광 제품의 시장성이 클 것으로 예상되고 있으며, 솔란드의 목표는 CIGS 박막 태양광 모듈의 효율성을 지속적으로 향상시켜 관련 응용 분야에 대한 확대를 추진해 나가는 것입니다.

분야



태양광 전지 개발

주요사업



경량, 유연 CIGS 박막 태양광 모듈

문의처



010-2388-6850

E-MAIL



solarnd@solarnd.com

주요 제품 및 서비스 내용

- ▶ 경량·유연 CIGS 박막 태양광 발전 모듈을 개발·생산·판매하고 있으며, 국내 제품 최초이자 유일하게 KS인증(KS C 8562)을 획득함
- ▶ 가볍고 유연성이 있어 곡선형태로도 설치가 용이하며 특별한 설치도구 없이 설치면에 부착할 수 있는 차세대 제품
- ▶ 심미성을 요구하는 공간에 활용도가 높은 제품

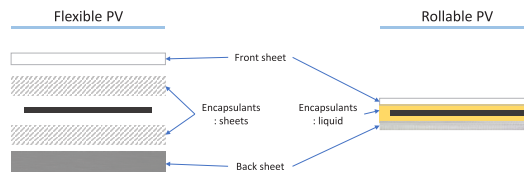
경량, 유연 CIGS 박막 태양광 모듈

CIGS 박막 태양전지는 경량, 유연할 뿐 아니라 충격에 강하고 친환경 생산이 가능합니다. 예를 들어 지붕 설치 시에도 누수 가능성이 없으며 바람에 저항성이 높고 충격에 강합니다. 이러한 장점을 활용할 수 있는 Rollable PV·수상 태양광·VIPV·태양광 발전 방음벽 및 도로까지 다양한 응용 시장이 존재합니다.



기술 구성도

Application of Liquid & Soft Encapsulants is the solution to make the rollable PV.



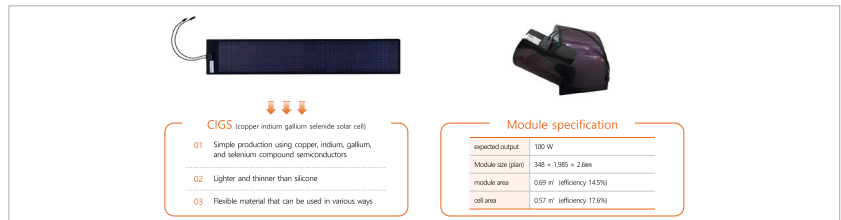
- Lamination after stacking sheets
 - back sheet
 - encapsulant(sheet)
 - CIGS cells
 - encapsulant(sheet)
 - front sheet
- Currently, EVA or POE sheets are used as an Encapsulant

- Coating of liquid encapsulants
 - Make PV modules thin(<1mm)
 - WVTR (Water Vapor Transmission Rate) of less than 5 mg/m²/day with the thickness of <0.1mm

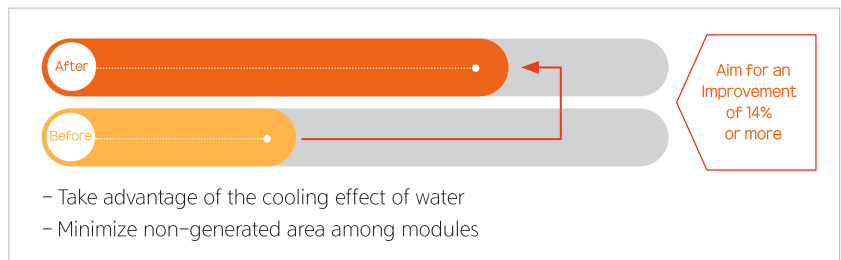


기술 개발 및 목표

- Development of CIGS Solar Modules for higher Solar Power Generation
 - Development of thin film Modules for higher Solar Power Generation

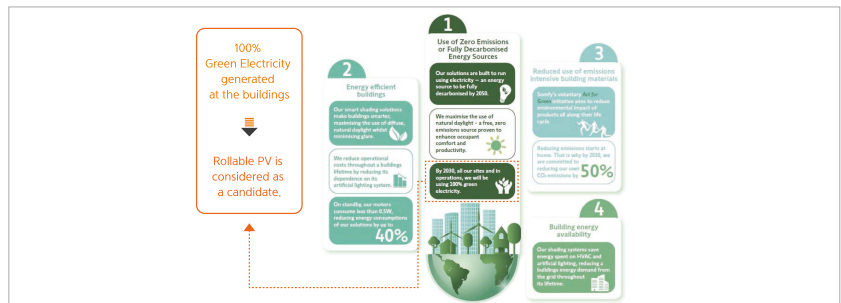


- Improvement of power generation efficiency (reference area: 0.7m²)



기술 기대효과

- How Smart Shading Solutions Can Help Achieve Net Zero Buildings



기술 활용분야

- Rollable PV is a PV solution that applies to windows



OPHIR BIO

" 공기청정 넘어 Real Clean & Safe Zone Solution "

오빌 바이오는 필터리스 공기청정기의 핵심기술은 물의 정전분무방식을 활용하여 4가지 주요 사업영역에 진출하여 해당 공기청정기를 기반으로 한 환경 데이터 수집 및 공간 청정을 목표로 합니다.

분야



공기 조화장치 제조업

주요사업



실내공기 정화기기 제조 및 판매

문의처



042-863-6050

E-MAIL



baoro35@gmail.com

주요 제품 및 서비스 내용

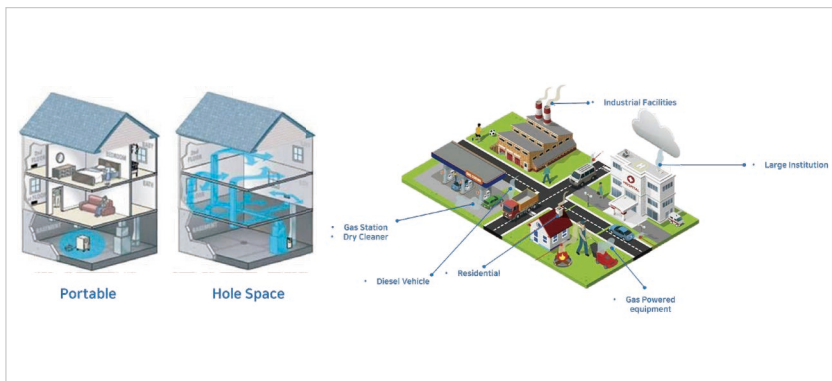
- ➡ 현재 공기청정의 영역은 주로 B2C 영역에서 Portable(이동형)과 B2B 및 B2G에서 HVAC(건물공조)에 공기순환 시스템과 연계된 영역에서 확장되고 있음
- ➡ 필터방식의 공기청정기의 유지보수 및 공기청정도 측정 및 유지에 도입비보다 큰 인력과 비용의 소모가 있으며, 현재 집진시설과 공기청정기의 영역이 겹쳐지며, 환경 Issue에 대한 Solution 시장이 크게 증가하고 있음.

공간청정(실내외) + 집진기(시설) = 공간청정

기존의 벽면녹화에서 출발하여 기존 공기청정을 공간청정 영역으로 확장시켜 Filter방식에서 Filterless 방식으로 패러다임 전환을 하고자 함



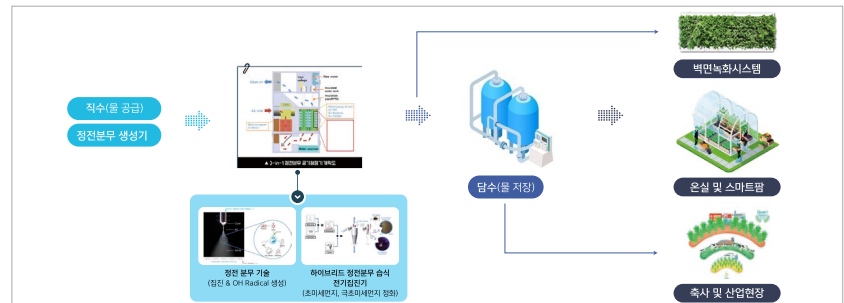
기술 구성도





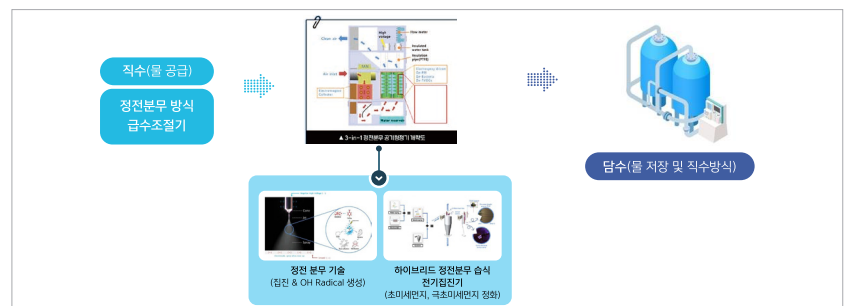
기술의 비즈니스 확장성

• 정전분무기술 활용 청정&살균 시설



기술 기대효과

- 정전분무 집진 기술을 통한 식물성장에 효과적인 데이터 개발(과산화 수소의 비율과 기타 물질의 데이터로 식물 토양의 문제 해결 및 벌레 유충과 약취제거)
- 축사 환경개선(소, 돼지, 양계장등 과산화 수소와 기타 성분의 물질의 데이터를 바탕으로 쾌적한 축사의 환경과 건강한 성장의 토대마련)
- 스마트 팜과 도시농업(컨테이너 포함)의 물 공급시 성장에 필요한 물질의 데이터로 농작물의 신선함과 성장에 도움이 됨.



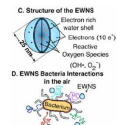
기술 활용분야

✓ Electrostatic Spraying

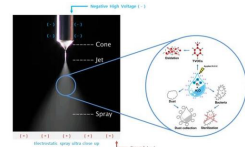


초미세 물분자 활용 정전분무 기술

- 전기 집진기에서 효과적으로 집진하지 못하는 Submicrometer 영역
- 초미세 물분자 기술
고전압을 통한 물 분자 사이의 전기적 척력에 의해 높은 하전된 뿔 수백만 개 이상의 작은 물방울들이 서로를 밀어내며 분사
- 물은 5-20nm 사이의 작은 크기가 되면 액적 표면이 자발적으로 수소 이온과 수산화 이온으로 나누어짐



✓ Electro-generated Hydroxyl Radicals



고전압 초미세 정전분무 OH라디칼 수산화 발생 기술

- 작은 물 액적들이 바늘과 전극 사이에 형성되는 수 kV/cm의 높은 전기장 환경에 놓이면, 표면의 수산화 이온이 수산화 라디칼로 변환
- 2개의 수산화 라디칼이 결합, 소독약 성분인 과산화수소(H₂O₂) 변환
- 공기 중에 있는 산소 분자는 전기장을 지나면서 오존으로 산화되면서 물 액적 속에 용해되어 강력한 산화력·살균력을 지닌 오존수로 전환

2022년 대전형 융합신산업
창출 특구 기술 실증 선도사업

IR 피칭데이

발행일
2022.11

발행처
대전과학산업진흥원
(34115) 대전광역시 유성구 가정로 99, 2층(신성동)
T. 042-865-0590 F. 042-861-4309
www.distep.re.kr



IR PITCHING DAY

2022년 대전형 융합신산업 창출 특구 기술 실증 선도사업

후원



주최

