

보도시점 2026. 6. 23.(화) 11:00 배포 2026. 6. 22.(월) 14:00
(2026. 6. 23.(화) 석간)

'26년 상반기 '대한민국 엔지니어상' 시상식 개최

- 상반기 엔지니어상 수상자 16명의 공헌을 기리는 가족·동료 동반 행사

과학기술정보통신부(부총리 겸 과기정통부 장관 배경훈, 이하 '과기정통부')와 한국산업기술진흥협회(회장 구자균, 이하 '산기협')는 6월 23일(화) 웨스틴조선 서울호텔에서 2026년 상반기 '대한민국 엔지니어상' 시상식을 개최하였다.

'대한민국 엔지니어상*'은 산업의 기술혁신을 장려하고 공학자를 우대하는 풍토를 조성하기 위해 기술 현장에 큰 기여를 한 엔지니어를 선정하여 부총리상(과기정통부장관상)과 상금(500만원)을 수여하는 우수공학자 포상제도이다.

* 동 시상제도는 '02년부터 과기정통부 과학기술진흥기금/복권기금의 재원으로 운용
※ 공고·선정(6개월 간격, 연 2회) → 수상자 발표(매월, 1년 총 33명) → 통합 시상식(6개월 간격, 연 2회)

이날 시상식에서는 2026년 1월~6월 기업 부문으로 선정된 수상자 12명(대기업 6명, 중견기업 2명, 중소기업 4명)과 여성 부문 엔지니어 3명 및 (젊은)영 부문 엔지니어 1명을 포함하여 총 16명의 엔지니어가 수상하였다.

<2026년 상반기 대한민국 엔지니어상 수상자(16명) 명단>

구분	소속	성명	직위	수상 업적
1월	LG에너지솔루션	윤성수	상무	• 무용매 건식 전극 제조 기술 개발
	세화이에스	박영구	대표	• 부산·폐기물 활용 리튬 소재 제조 기술 개발
2월	한국항공우주산업	정해성	수석	• 자동시험장비 통합 제어 소프트웨어 개발
	한컴라이프케어	장용현	소장	• 초경량 소방대원용 공기호흡기 개발
3월	삼성전자	최정민	수석	• 3차원 트랜지스터 기반 반도체 공정 개발
	한미약품	임호택	소장	• 고혈압 복합신약 및 역류질환 개량신약 개발
4월	세메스	박종성	Master	• 고대역폭 메모리 칩 검사용 설비 개발
	아틀라스네트웍스	정인화	수석	• 네트워크 중앙 통합 제어 및 앱 오류탐지 플랫폼 개발
5월	한국전력기술	윤훈	부처장	• 3차원 원전 배관손상평가 소프트웨어 개발
	노아닉스	최재훈	소장	• 초음파 노즐 기반 의료기기 코팅 장비 개발
6월	HD한국조선해양	한상호	책임	• 선박 공기유향 및 LPG 화물관리 시스템 개발
	라움 건축사사무소	방재웅	대표	• AI 기반 스마트건설 감리시스템 개발
여성	삼성전자	노숙영	Master	• 나노 단위의 메타표면 기반 색분리 기술 개발
	LG전자	신수희	팀장	• 가전제품 품질 강화 소재 및 친환경 공정 개발
	한화오션	정아름	책임	• 선박 케이블 자동 포설 시스템 개발
영*	카라멜라	박서연	대표	• 산업현장 내 맞춤형 AI 솔루션 개발

* (영 엔지니어) 차세대 리더 성장 지원을 위해 만 40세 미만의 엔지니어의 공적을 인정하여 수상자로 선정

과기정통부 구혁채 1차관이 수상자 모두에게 부총리상(과기정통부장관상)과 상금 (500만원)을 수여하였고, 과거 동 엔지니어상을 수상하고 현재까지 현장에서 기술혁신을 주도하고 있는 선배 엔지니어*의 격려를 듣는 시간도 마련되었다.

* (15년 수상자) 삼성전자 노미정 상무(당시 수석연구원으로 반도체 복제 방지기술 개발 업적으로 수상)
 (16년 수상자) LG전자 이호림 실장(당시 수석연구원으로 고효율 터보냉동기 개발 업적으로 수상)

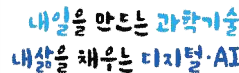
그 후에는 옆에서 힘이 되어준 가족을 포함하여 시상식에 참여한 모두가 함께 오찬을 진행하며, 그간 수상자들이 걸어온 공학자의 삶과 과학기술 산업 발전에 대한 앞으로의 다짐을 소감으로 나누는 시간을 가졌다.

과기정통부 구혁채 1차관은 “대한민국 산업의 최전선에서 과학기술 혁신을 이끌어 오신 대한민국 엔지니어상 수상자분들과 옆에서 버팀목이 되어주신 가족·동료분들께 진심으로 감사의 말씀을 전합니다.”라며, “과기정통부는 기업 현장의 기술혁신 및 연구개발 환경의 발전을 지속 지원하겠다.”라고 밝혔다.

붙임1. 2026년 상반기 대한민국 엔지니어상 수상자 명단

붙임2. 수상자 성과 세부 내용

담당 부서	연구성과혁신관 연구성과혁신정책과	책임자	과장	이병희 (044-202-4720)
		담당자	사무관	지영종 (044-202-4728)
관련 기관	한국산업기술진흥협회 시상운영팀	책임자	팀장	이종민 (02-3460-9190)
		담당자	주임	이준수 (02-3460-9192)



구분	사진	수상자 정보	사진	수상자 정보
1월		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 윤성수 상무 · (소속) LG에너지솔루션 · (공적) 무용매 건식 전극 제조 기술 개발로 공정 비용 최소화 및 배터리 에너지 밀도 향상 		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 박영구 대표이사 · (소속) 세화이에스 · (공적) 부산·폐기물을 활용한 리튬 소재 제조 기술 개발로 친환경 공정 구현에 기여
2월		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 정해성 수석연구원 · (소속) 한국항공우주산업 · (공적) 자동시험장비 통합 제어 소프트웨어 개발로 운영비 절감 및 국방 분야 사업에 적용 		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 장용현 연구소장 · (소속) 한컴라이프케어 · (공적) 초경량 소방대원용 공기 호흡기 개발로 사용자 안전성과 편의성 강화
3월		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 최정민 수석연구원 · (소속) 삼성전자 · (공적) 3차원 트랜지스터 기반 반도체 공정 개발로 전력 사용량 절감 및 성능 개선 		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 임호택 제제연구소장 · (소속) 한미약품 · (공적) 고혈압 복합신약 및 역류 질환 개량신약 개발로 환자의 복약 편의성, 안전성에 기여
4월		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 박종성 Master · (소속) 세메스 · (공적) 고대역폭 메모리 칩 검사용 설비 개발로 안정적인 검사 환경을 구현하고 생산량 확대에 기여 		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 정인화 수석연구원 · (소속) 아틀라스네트웍스 · (공적) 네트워크 중앙 통합 제어 및 앱 오류탐지 플랫폼 개발로 수출 성과 및 기술 자립 달성
5월		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 윤 훈 부처장 · (소속) 한국전력기술 · (공적) 3차원 원전 배관손상평가 소프트웨어 개발로 실시간 예측·평가 구현 및 작업시간 단축 		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 최재훈 연구소장 · (소속) 노아닉스 · (공적) 초음파 노즐 기반 의료 기기 코팅 장비 개발로 치료 부작용 최소화 기여
6월		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 한상호 책임엔지니어 · (소속) HD한국조선해양 · (공적) 선박 공기유향 및 LPG 화물관리 시스템 개발로 탄소 중립 실현에 기여 		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 방재웅 대표이사 · (소속) 라움 건축사사무소 · (공적) AI 기반 스마트건설 감리 시스템 개발로 공정 효율 향상 및 품질 오류율 감소 달성
여성 영 박사연		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 노숙영 Master · (소속) 삼성전자 · (공적) 나노 단위의 메타표면 기반 색분리 기술 개발로 저조도 환경에서 빛 감도 향상 		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 신수희 팀장 · (소속) LG전자 · (공적) 가전제품 품질 강화 소재 및 친환경 공정 개발로 생산성 향상, 공정 단순화에 기여
		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 정아름 책임 · (소속) 한화오션 · (공적) 선박 케이블 자동 포설 시스템 개발로 기계화율 향상 및 노동강도 완화 		<ul style="list-style-type: none"> · (성명·직책) 박서연 대표이사 · (소속) 카라멜라 · (공적) 산업현장 내 맞춤형 AI 솔루션 개발로 국민 안전 또는 기업의 시스템 비용 절감

□ [1월] 윤 성 수

□ 인적사항

- 성명 : 윤성수(尹聖琇)
- 소속 : (주)LG에너지솔루션
- 직위 : 상무



- (주)LG에너지솔루션 윤성수 상무는 한국과학기술원에서 생명화학공학 석·박 과정을 마치고 2005년부터 LG화학에서 근무, 2020년 LG에너지솔루션에 소속되어 배터리용 전극 소재 공정 개발에 기여하였다.
- 최근 에너지 저장 장치(ESS)에 LFP(리튬인산철)의 낮은 반응성·안정적 구조 기반의 고안전·장수명 배터리 활용이 요구되고 있는 상황에서, LFP는 입자 크기가 1 μ m 미만으로 상대적으로 작고 에너지 저장 용량도 작아 공정비가 높다는 단점이 있었다.
- 윤성수 상무는 LFP 배터리의 공정 비용 최소화 및 고에너지밀도화를 위해 용매 없는 건식 환경에서 혼합 분체로 전극을 제조하는 공정 기술을 개발하여 설비 비용 및 공장 면적 저감 등 전극 제조 비용을 크게 절감하고, 고밀도 전극 제조를 통해 에너지밀도를 향상시켰다.

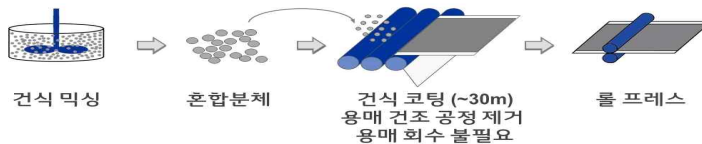
무용매 건식 전극(LFP 배터리용) 제조 공정 기술 개발

무용매 전극 건식 공정(기존 습식 공정과의 비교)

□ 기존 습식 공정



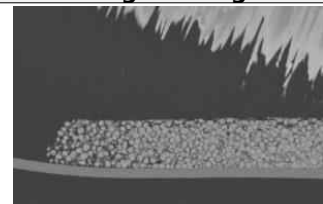
□ 건식 공정



※ 혼합분체 : 활물질/바인더/도전재 복합체

두께 방향 바인더 분포 균일성

건식 Edge Sliding 강점

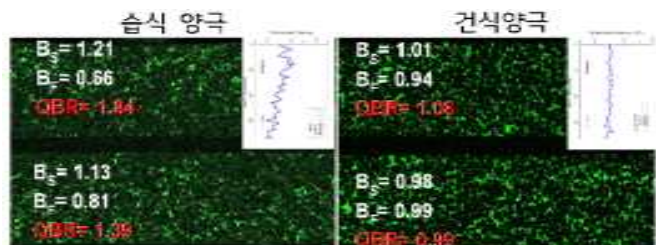


슬라이딩* 최소화에 따른 에너지밀도 개선

* 습식전극에서 관찰되는 전극 Edge 영역이 얇아지는 형상

바인더가 전극의 두께 방향으로 고르게 분포하고 있어 기존 대비 고로딩(두꺼운 전극, 에너지양 ↑)에서도 율특성(급속충전방전시 성능)과 수명이 유지

* B_s 상부에 존재하는 바인더양, B_f 하부 바인더양, $QBR(B_s/B_f)$ 이 1에 가까울수록 바인더 분포가 균일



□ (1월) 박 영 구

□ 인적사항

- 성명 : 박영구(朴泳龜)
- 소속 : (주)세화이에스
- 직위 : 대표이사



○ (주)세화이에스 박영구 대표이사는 25년 이상 산업 현장에서 환경과 자원 재활용 기술을 연구한 전문가로, 최근 이차전지와 반도체 공정에서 발생하는 부산물 또는 폐기물로부터 배터리 핵심 원료인 리튬소재를 직접 제조하는 기술을 국내 최초로 상용화했으며, 관련 특허를 20건* 이상을 등록했다.

* 리튬 화합물 제조 방법, BOE(산화막 식각용 화학약품) 폐액 처리 방법, 리튬용액 수율 향상 방법 등

○ 이 기술은 공정 부산물에 함유된 소량의 리튬을 분리·정제하여 99.5% 이상의 고순도 탄산리튬과 수산화리튬을 생산할 수 있게 하였다. 또한 반도체 산업에서 발생하는 폐산(공장에서 쓰고 남은 산성액)을 활용해 불화수소(HF)*를 사용하지 않고 불화리튬을 제조하는 친환경 공정을 구현하였다.

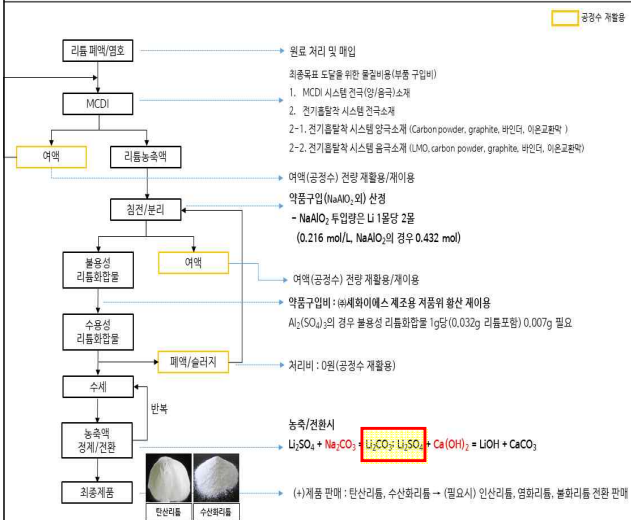
* 일반적인 제조 공정으로 탄산리튬과 불화수소를 이용하여 불화리튬을 제조하게 되면, 고비용·고에너지가 요구되며 2차 오염물질을 생성

○ 이러한 기술력을 바탕으로 국내 주요 양극재 소재 제조기업과 원료 공급 계약 및 품질 테스트를 완료하였으며, 일일 2.5톤 규모의 리튬소재 자급 능력을 확보하였다. 이를 기반으로 국내 리튬 자원 수입량*을 대체하는 전략자원 독립형 체계 구축을 목표로 하고 있다.

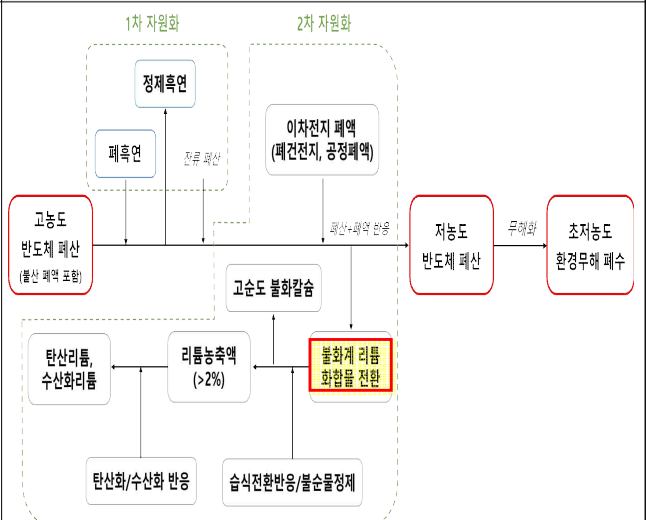
* ('24년 전체 리튬 수입량) 12만8,412톤(한국 세관 수입 기준), (탄산리튬 1톤 가격) 약 1,870만원('25.11월)

국내 최초 부산물·폐기물 활용 리튬소재 제조기술 개발

탄소소재 재활용 시스템을 적용한 리튬소재 재활용



불산계 폐산 및 이차전지 폐액을 이용한 불화리튬 소재화



□ [2월] 정 해 성

□ 인적사항

- 성명 : 정해성(丁海聖)
- 소속 : 한국항공우주산업(주)
(2019.3월 ~ 현재)
- 직위 : 수석연구원



- 한국항공우주산업(주) 정해성 수석연구원은 하드웨어 제어와 시험절차의 운영이 동시에 가능한 자동시험장비(ATE) 통합운영 SW(K-ITS*)를 직접 개발하여 육·공군 항공기 자동시험장비의 유지보수 비용 절감 및 국가 기술 자립도 향상에 기여하였다.
 - * KAI Integrated Test Solutions
- 항공기는 수십 년의 수명 동안 자동시험장비의 성능 검사를 통해 안정적으로 운용되어야 하지만, 외산의 자동시험장비는 단종이 되거나 과도한 유지보수 비용이 발생하는 경우가 있어 수리하지 못하고 폐기하는 문제가 있었다.
- 해당 SW(K-ITS)는 HW 대체 시 제어 프로그램 매칭 및 SW 호환이 가능하고 비전공자가 시험절차 운영이 가능한 특징을 바탕으로 운영비 절감을 가능하게 하였다. 특히, 국방 분야 1,000억원 규모의 사업에 적용되어 50억원(5%)의 비용 절감을 달성했다.
 - * 소형무장헬기(LAH) 통합형시험장비 사업, KUH-1 수리온 창정비 ATE 사업, KF-21 야전급 ATE 사업
- 해당 SW(K-ITS) 국산화를 통해 국산 항공기 개발 수요 증가에 따른 자동시험장비 수입 비용을 최소화하고, 국내 자동시험장비의 해외수출 기회도 증가하여 관련 수익을 창출할 것으로 기대된다.

항공 분야 자동시험장비(ATE) 통합운영 SW(K-ITS)

비전공자도 시험절차 운영이 가능한 프로그램 화면



기존제품의 직접 코딩을 통한 시험절차 운영이 아닌, 창 내 명령어 선택을 통한 시험절차 추가설계 방식

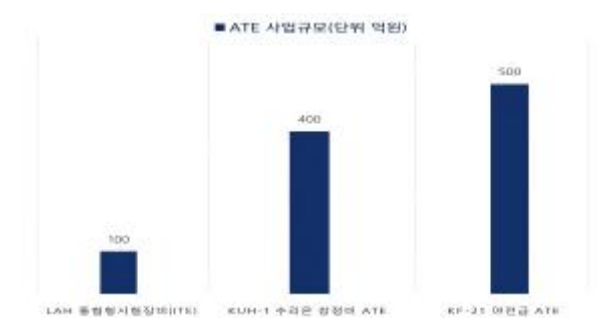
적용 장비 예시1. KUH-1 수리온 창정비(최상위정비) ATE



(KUH-1 수리온)
한국형 중형
기동헬리콥터
(육군용)

* 400억원 규모
ATE 사업

ATE 사업 규모 및 운영비 절감



1,000억원 규모 중 SW 호환성 등에 의해 50억원 절감

적용 장비 예시2. KF-21 야전급(전장과 가까운 현장 대상 시험) ATE



(KF-21)
초음속 전투기
(공군용)

* 500억원 규모
ATE 사업

□ [2월] 장 용 현

□ 인적사항

- 성명 : 장용현(張容鉉)
- 소속 : (주)한컴라이프케어
(2008.11월 ~ 현재)
- 직위 : 연구소장



- (주)한컴라이프케어 장용현 연구소장은 24년 동안 소방대원용 쿨링헬멧, 공기통 고정용 백보드 프레임, 호흡장치 일체형 스마트 헬멧 등 다양한 개인보호장비 관련 연구개발에 집중해 온 전문가로 소방 현장에서 축적된 데이터와 설계기술 역량을 바탕으로 개인보호장비의 지속적인 모델링 기술 고도화에 기여하였다.
- 인체공학적 설계 및 디자인, 고강도 탄소소재 LFT*를 활용한 제작 등을 통해 공기호흡기의 중량을 기존제품 대비 13% 이상(10.3kg → 8.95kg) 경량화하였고 핵심 부품인 등지계의 내충격성 및 내열성을 획기적으로 향상시키기도 하였다. 이 외에도, 하중의 하층 분산 구조를 통해 사용자가 허리를 중심으로 하중을 견딜 수 있게 하였다.
 - * LFT(Long Fiber Thermoplastic) : 강도는 높이고 무게는 줄인 경량·고강도 복합 탄소소재
- 경량화된 공기호흡기는 현장에서의 사용자의 신체적 부담을 줄여, 안전성과 편의성을 강화하였고 장시간 착용에도 피로감을 최소화하는 등 사용자의 만족도*를 증가시켰다.
 - * 소방대원의 동작별(목땀, 몸통어깨 굽힘 등) 만족도 조사 결과, 기존제품 2.7점 대비 3.6점(33.3% 증가)

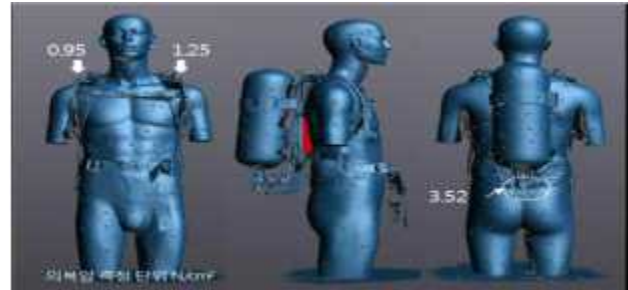
초경량 소방대원용 공기호흡기

고강도 탄소소재 LFT 활용 등을 통한 경량화



공기호흡기를 구성하는 압력용기, 등지계, 호흡 면체를 각각 경량화하여 기존제품 대비 13% 경량화(10.3kg → 8.95kg) 내열성 테스트

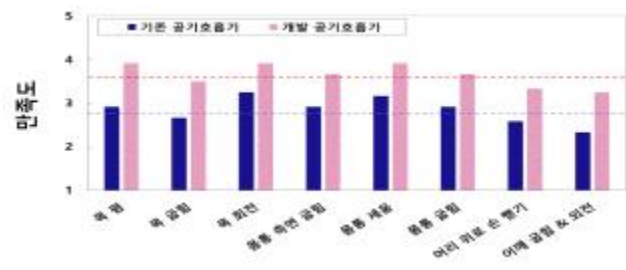
소방대원의 착용성을 고려한 최적화 설계



어깨와 허리에 균등하게 작용하던 압력을, 허리 부위에 약 70%가 작용하도록 설계 소방대원의 동작별 만족도



12초 동안 84KW/m²(약 950도) 화염 적용 시, 공기호흡기의 파손 정도와 작동여부를 검증



활동에 기본이 되는 움직임에 대한 만족도 평가 결과, 기존제품 2.7점 대비 해당 제품 3.6점(33.3% 증가)

□ [3월] 최 정 민

□ 인적사항

- 성명 : 최정민(崔正鎬)
- 소속 : 삼성전자(주)
(2001.1월 ~ 현재)
- 직위 : 수석연구원



- 삼성전자(주) 최정민 수석연구원은 2001년 삼성전자 입사 이후 25년 동안 반도체 분야 연구원으로 근무하였으며, 3차원 구조 트랜지스터인 FinFET을 적용한 다양한 반도체 공정 기술* 개발을 통해 국내 반도체 산업 발전 및 국가 경쟁력 향상에 기여하였다.
 - * FinFET 기반 가상화페 반도체 경쟁력 확보, FinFET 기반 HBM4 base-die 개발 및 양산화 등
- 특히, 전력 소모를 최소화하기 위한 FinFET 소자와 연결되는 다양한 배선 구조의 최적화 설계를 통해 트랜지스터와 배선 간 접촉 면적의 폭과 높이를 감소(각각 14%, 29%)시킬 수 있었고, 실제로 기존 공정 대비 전력 사용량 6% 감소 및 성능 3% 이상 개선된 저전력 반도체 제품 확보에 성공하였다.
- 이러한 FinFET 공정 기술 확보를 통해, 4나노 기준 경쟁사와의 격차에서 2024년에는 1.2년, 2025년에는 2년 이상의 우위를 확보하는 기술적 성과를 달성하였으며 앞으로는 인공지능 시대 진입에 따른 Advanced FinFET(고성능 및 초저전력 등) 기술 구축에도 역할을 다할 예정이다.

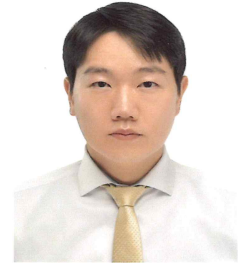
FinFET 기반 초저전력 반도체 공정			
최적화 설계를 통한 전력 개선 효과		경쟁사 대비 전력(power) 효율 비교	
<p>초저전력 Contact 구조</p> <p>전력-6%, 성능+3%</p> <p>1) Small contact 폭/높이 감소로 저전력 구현 2) Contact 길이 최적화 기술 @DTCO</p>		<p>경쟁사와의 기술 격차 (24) 1.2년 → (25) 2년 이상 우위 확보</p>	
<p>전력 사용량 6% 감소 및 성능 3% 이상 개선된 제품 확보</p> <p>* (Ceff, 유효 정전용량) 미세공정에서 Ceff가 작을수록 전력 소모와 지연이 감소 * (Reff, 유효 저항) Reff가 작을수록 저항성 전력 손실이 감소하여 회로 구현에 유리</p>			
FinFET 기반 저전력 설계가 적용된 제품 1		FinFET 기반 저전력 설계가 적용된 제품 2	
<p>(제품명) MicroBT Model M60S+</p> <p>암호화폐 채굴 전용 ASIC* 장비로 4나노 FinFET 공정 적용</p>		<p>(제품명) SAMSUNG -HBM4</p> <p>Base-Die에 4나노 FinFET 도입</p>	

* ASIC(Application-Specific Integrated Circuit) : 특정 기능이나 목적에 맞춰 설계·제작된 전용 반도체



□ [3월] 임 호 택

□ 인적사항

- 성명 : 임호택(林昊澤)
- 소속 : 한미약품(주)
(2005.12월 ~ 현재)
- 직위 : 제제연구소장



- 한미약품(주) 임호택 제제연구소장은 20년 동안 제약 분야에서 의약품 생산기술 연구 등 의약품 신제품 연구개발에 집중해 온 전문가로 다양한 복합·개량신약 관련 연구개발을 통해 환자의 복약 편의성과 치료 부작용 최소화에 기여하였다.
- 이상지질혈증을 함께 앓고 있는 고혈압 환자를 위해, 두 가지 이상의 약물의 특성을 고려하여 결합하여, 약물의 안정성을 높이고 복용 편의성까지 갖춘 복합신약을 개발하였다. 해당 제품군(패밀리)의 개별 제품(4종) 모두 2023년과 2024년 약 100~300억대 규모의 매출을 기록하였고, 국내 고혈압 치료제 시장점유율 1위를 달성(2020년~2024년)하였다.
- 또한, 위식도역류질환 환자를 위해 개발한 개량신약은 기존 제품에서 나타나는 약효 변동성 문제를 개선하였고, 내산성을 가져 위장 내에서 분해되지 않아 장에서 유효성분이 방출될 수 있도록 하였다. 따라서, 장시간 약효 지속을 통해 단시간 내 속쓰림과 같은 증상이 나타나는 문제를 의약 투여빈도를 늘리지 않고 해결하였다. 해당 제품 라인업 합계 처방 100억원을 달성(2022년~2024년)하였고, 국내 PPI(위산 분비 억제 약물) 시장에서 처방실적 1위(2021년~2024년)를 달성하기도 하였다.

고혈압 복합신약 개발 복합신약 제품군(패밀리) 내 개별 제품 예시	위식도역류질환 개량신약 개발 개량신약 제품군(패밀리) 내 개별 제품 예시
 <p>아모잘탄정(2제복합) 아모잘탄큐정(3제복합)</p>	 <p>에소메졸디알 에소메졸플러스 (식전복용 불편함 개선) (효과 발현 속도 증진)</p>
<p>복합신약 개발을 통한 주요 개선점</p>	<p>개량신약 개발을 통한 주요 개선점</p>
<div data-bbox="175 1612 510 1971"> <p>Clinical effectiveness and safety of amlodipine/fosartan-based single-pill combination therapy in patients with hypertension: Findings from real-world, multicenter observational databases</p> <p>아모잘탄 복합신약 제품군(패밀리) 복용 환자 1만5천여명의 10년 데이터 분석 결과, 높은 목표 혈압 도달률과 우수한 복약 순응도 확인 (국제 학술지 게재)</p> </div>	

□ [4월] 박 종 성

□ 인적사항

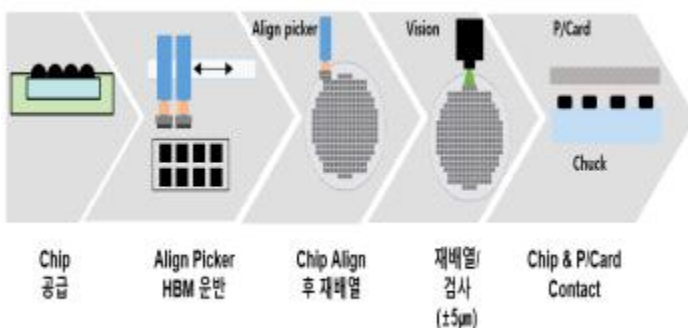
- 성명 : 박종성(朴鐘成)
- 소속 : 세메스(주)
(2011.1월 ~ 현재)
- 직위 : Master



- 박종성 Master는 2011년 삼성전자 산하의 세메스(주) 입사 이후 약 15년간 반도체 검사·계측 설비 분야에서 연구개발을 수행하며, 지금까지 11종의 반도체 및 디스플레이 설비를 개발하는 등 국내 제조 산업 기술경쟁력 강화에 기여하였다.
- 특히, HBM* 칩의 품질 검사를 위해 HBM 칩을 온도제어용 패키지 받침대 (Thermal Chuck)에 재배열하여, 고온 및 저온 등 환경에서 정밀한 검사가 가능한 HBM 칩 검사용 MPGA** Prober(물리적 접촉 장비) 설비를 개발하였다.
 - * (High Bandwidth Memory) 기존 메모리 반도체를 수직으로 쌓아 데이터 처리 속도를 획기적으로 올린 메모리
 - ** (Micro-Pillar Grid Array) 데이터 통로 및 전력 공급용 기둥 등 칩 간 아주 얇고 미세한 금속 연결부
- Picker(부품을 집고 놓는 기계)에 비전(카메라)을 내장하여 선 배치 후 검사하는 기존 방식의 비효율성을 해소하고, 고온(95~110°C)과 저온(-10°C)에서 패키지 받침대(Chuck)의 온도 균일성을 유지하고 검사 환경에서의 발열을 실시간으로 통제하여 특정 온도를 유지하는 제열 기술을 확보하여 안정적인 HBM 검사 환경을 구현하였다.
- 결과적으로, 5 μ m 이하의 재배열 정밀도를 구현하여 HBM 출하 품질의 신뢰성을 확보하였고 상온(25°C) 기준으로 업계 평균 대비 3배 이상의 생산량을 달성하였다. 향후 HBM 양산 규모 확대에 따른 반도체 검사설비 매출 증가를 기대하고 있다.

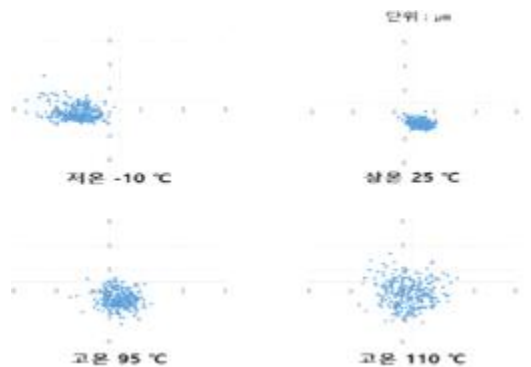
HBM 칩 검사용 MPGA Prober 설비 개발

MPGA Prober 검사 흐름도



- 비전(카메라)에 내장한 Align Picker(부품을 집고 놓는 기계)로 재배치
- 정렬된 HBM 칩의 재배열 정밀도 검사
- P/Card(칩에 전기 신호를 보내거나 검사하는 장치)와 HBM 칩 Contact
- 접촉 검사 후 Contact 정확도 확인

온도 공정별 재배열 정밀도 및 생산량



- 고온(95~110°C) 및 저온(-10°C) 환경에서 정밀도 확보
- 칩 재배열 오차 $\pm 5\mu\text{m}$ ↓ 등 기술 성능 확보
- 상온(25도) 기준 업계 평균 대비 생산량 3배 이상

□ [4월] 정 인 화

□ 인적사항

- 성명 : 정인화(鄭仁和)
- 소속 : (주)아틀라스네트웍스
(2016.12월 ~ 현재)
- 직위 : 수석연구원



○ 정인화 수석연구원은 (주)아틀라스네트웍스에 입사 후 약 9년간 정보통신 분야 연구에 매진해, VPN* 기반 SD-WAN** 솔루션을 개발하여 해외에 지사를 둔 기업이 안전하고 빠른 네트워크를 구축하는 데 기여하였다.

* (Virtual Private Network) 통신 내용을 암호화하여 외부에서 들여다볼 수 없게 만드는 가상 시설망
 ** (Software-Defined Wide Area Network) 소프트웨어로 거점 간 원격 네트워크를 중앙에서 통합 제어하는 기술

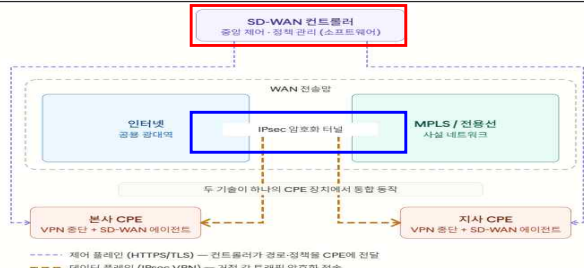
○ 일반 인터넷망에 VPN으로 보안성을 갖추고 소프트웨어 중앙 제어·관리를 통해 트래픽 최적화 및 비용 절감을 이뤄내는 해당 솔루션 공급으로 연간 6만3천불('24년 기준) 규모의 수출을 달성하였다. 해외 공급업체 의존도가 높았던 네트워크 인프라 분야에서 기술 자립을 실현하였다.

○ 또한, 국내 최초 무선 기반 MTA* 플랫폼 개발을 주도하여 기존 유선 테스트 환경의 한계를 극복하는 솔루션을 개발하였으며, 여러 대의 기기를 동시에 검사하는 기술과 검사 시기·순서 등 스케줄(Schedule)을 조정해 주는 기능을 통해 대규모 테스트 환경에서도 안정적인 성능을 구현하였다.

* (Mobile Test Automation) 모바일 앱을 자동으로 실행하여 오류를 탐지하고 테스트를 효율화하는 기술

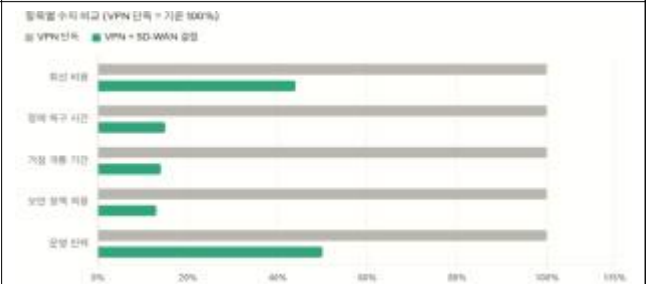
VPN 기반 SD-WAN 솔루션

VPN 기반 SD-WAN 솔루션 결합 도식도



· 중앙 제어와 암호화 터널 기반 운영성과 보안성 동시 확보

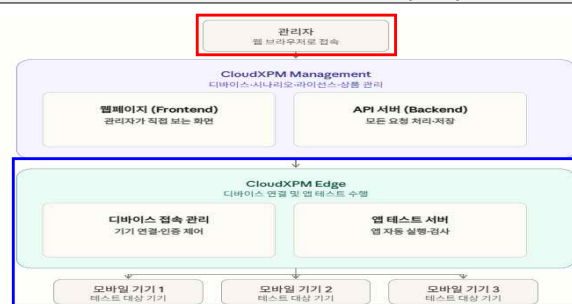
VPN 기반 SD-WAN 솔루션 장점



· 회선 비용 56% 절감 및 장애 복구 시간 85% 감축

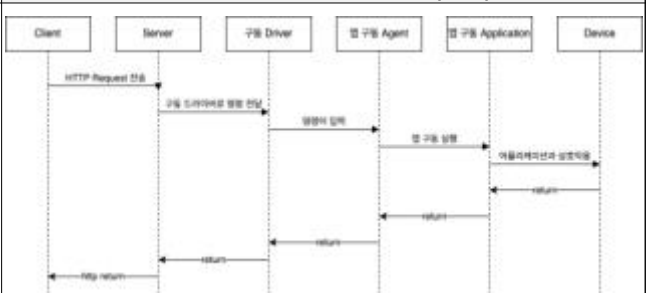
무선 모바일 테스트 자동화(MTA) 플랫폼

무선 모바일 테스트 자동화 플랫폼(MTA) 실행 구조



· (모바일 기기 대상) 관리자 → 페이지서버 → 인증실행검사

무선 모바일 테스트 자동화 플랫폼(MTA) 기술 특징



· 디바이스 설정 제어를 통해 필요한 권한 자동 부여

□ [5월] 윤 훈

□ 인적사항

- 성명 : 윤 훈(尹 勳)
- 소속 : 한국전력기술(주)
(2004.12월 ~ 현재)
- 직위 : 부처장



- 윤훈 사업책임자는 2004년 한국전력기술에 입사한 이후 약 21년간 원자력 발전소 배관손상평가 분야에서 연구개발을 수행하며 3차원(3D) 기반 배관손상평가 프로그램 개발 및 국산화에 기여하였다.
 - 원전의 배관은 방사성 유체 등 고온·고압의 냉각수가 흐르는 가혹한 환경으로 인해 부식·균열·두께 감소 등이 발생하기 쉬우며, 이러한 결함은 중대한 방사성 물질 누출 사고를 유발할 수 있다. 따라서 배관의 결함을 평가하고 예측하는 배관손상평가 프로그램이 원전의 안전성을 위해 필수적으로 요구된다.
 - 기존 배관손상평가는 미국 전력기술연구소(EPRI)의 소프트웨어와 2차원 도면 기반 수작업에 의존하였고, 국내 특성 반영과 자체 기술 축적에 한계가 있다는 평가가 있었으며 수작업으로 인한 정보 입력 및 평가에 많은 시간이 소요되었다.
 - 이러한 문제를 개선하기 위해 윤훈 사업책임자는 국내 3차원 기술 전문 중소기업(다바)과 협력하여 ‘3차원 기반 배관손상평가 소프트웨어(ToSPACE)’ 개발을 주도하였다. 검사 결과를 입력하면 결함 가능성 등을 실시간으로 예측·평가하는 것이 가능하게 하였고, 배관손상평가 작업시간을 80% 단축하였다.
- * (ToSPACE) Total Solution for Pipe And Component Engineering
- 해당 소프트웨어는 국내 수주(50억원 이상) 외에도 아랍에미리트(UAE) 바라카 원전 내 활용을 위해 20억원 규모로 수출되며 해외 경쟁력을 입증하기도 하였다.

3차원 기반 원전 배관손상평가 소프트웨어(ToSPACE) 개발

ToSPACE 구동 화면(3차원 기반)	ToSPACE 기술 주요 장점1	ToSPACE 기술 주요 장점2
<p>ToSPACE * 3D 기반 통합 배관 관리 프로그램</p>	<p>3차원 모델링 80% 감소</p> <p>기존 방법 단계: 1. 정보 입력, 2. 검토 절차, 3. 결함 식별, 4. 보수 계획</p> <p>ToSPACE 단계: 1. 정보 입력, 2. 결함 식별, 3. 보수 계획</p>	<p>배관손상평가 80% 감소</p> <p>기존 방법 단계: 1. 결함 식별, 2. 손상 평가, 3. 보수 계획</p> <p>ToSPACE 단계: 1. 결함 식별, 2. 보수 계획</p>
2D 도면 정보를 3차원 모델로 구현	정보 입력, 검토 절차 개선 등	평가시간 단축으로 손상 예방 및 대처

□ [5월] 최 재 훈

□ 인적사항

- 성명 : 최재훈(崔在勳)
- 소속 : (주)노아닉스
(2009.02월 ~ 현재)
- 직위 : 연구소장



- 최재훈 연구소장은 노아닉스 입사 이후 약 16년간 의료기기 코팅 분야의 연구 개발에 매진하며, 초음파(초고주파) 노즐 기술을 적용한 스텐트(금속망) 코팅 (약물방출형 스텐트 등) 장비를 국산화하는 데 주도적인 역할을 수행하였다.
- 초음파 노즐은 고주파 진동을 통해 액체를 미세하게 분무하는 기술로, 정밀 기계·재료·전자공학이 집약된 융합 기술이다. 최재훈 연구소장은 기존 해외 장비의 기술력인 180kHz 주파수를 넘어, 320kHz급 주파수 노즐을 개발하였다.
- 해당 기술은 기존 제품 대비 액적 크기(Drop Size)를 약 40% 감소시키고, 코팅 균일도를 30% 이상 향상하는 성과를 거두었다. 이를 스텐트(금속망) 코팅에 적용함으로써, 생체 적합성 물질 등을 스텐트(금속망) 표면에 균일하게 도포할 수 있게 하였다.
- 이러한 정밀 코팅 기술은 스텐트(금속망) 삽입 후 발생하는 염증 반응 및 혈관 재협착 등 치료 부작용을 줄이는 데 기여하였다. 앞으로도 초음파 노즐 및 코팅 기술을 다양한 의료현장에 적용하고 그 활용 범위가 더욱 확대될 것으로 기대되고 있다.

초음파 노즐 기반 스텐트 코팅 장비 개발

320kHz 초음파(초고주파) 노즐(사진)	기존 주파수와 비교(그림)								
<p>초음파가 노즐 팁에 진동을 주고 액적(분무) 생성</p>									
320kHz 초음파(초고주파) 노즐 기술 장점	스텐트 코팅 장비 개발 과정(흐름도)								
<table border="1"> <caption>Drop size vs Frequency</caption> <thead> <tr> <th>Frequency (kHz)</th> <th>Drop size (μm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>320</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>180</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>Drop size : 320kHz 6μm, 180kHz 10μm 타 경쟁사 대비 액적 크기 약 40% 감소, 코팅 균일도 약 30% 증가</p>	Frequency (kHz)	Drop size (μm)	320	6	180	10	60	35	
Frequency (kHz)	Drop size (μm)								
320	6								
180	10								
60	35								

□ [6월] 한 상 호

□ 인적사항

- 성명 : 한상호(韓尙昊)
- 소속 : HD한국조선해양(주)
(2013.7월 ~ 현재)
- 직위 : 책임엔지니어



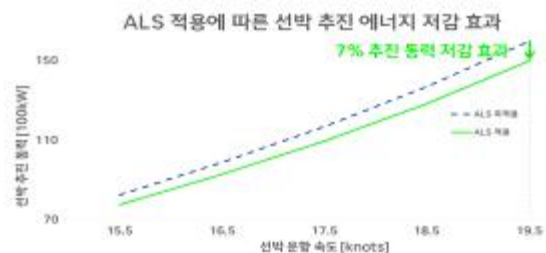
- 한상호 책임엔지니어는 2013년 HD한국조선해양에 입사한 이후 12년간 선박 친환경 및 가스 시스템 분야에서 원천기술 확보, 개념설계, 사업화를 주도적으로 수행해 온 시스템 엔지니어이다. 다양한 선박 혁신기술 관련 연구개발에 집중해 왔으며, 재직 기간 중 국내외 특허 72건을 등록했다.
- 한상호 책임엔지니어가 개발한 2세대 공기유향 시스템은 기존 시스템 대비 약 50% 수준의 가격으로 30% 이상 우수한 저항 절감 효과를 달성하였다. 실제 운항에서 약 7%의 연료 절감 효과를 입증하며 탄소중립에 기여하였다.
- 또한, 한상호 책임엔지니어가 개발한 LPG 화물관리 시스템은 액화 과정 중 발생하는 고온 LPG를 직접 엔진에 공급함으로써 에너지 효율을 높이고, 화물창에서 증발가스 발생을 줄여 선박의 화물관리용 전력을 20% 절감했다. 이 기술은 선박 운영비를 연간 약 10만 달러 절감하고, 연간 CO₂ 배출량을 200톤 줄이는 효과를 인정 받았다. 이러한 기술력을 바탕으로 2024년 전 세계 시장 점유율 40%를 달성했다.

선박 공기유향 시스템

공기전개에 따른 선체후류 차이

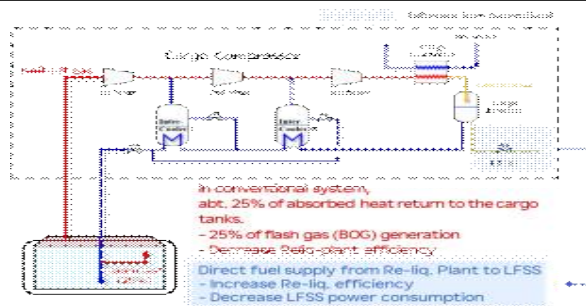


에너지 절감 효과



LPG 화물관리 시스템

특징



에너지 절감 효과



□ [6월] 방 재 응

□ 인적사항

- 성명 : 방재웅(方載雄)
- 소속 : (주)라움 건축사사무소
(2016.3월 ~ 현재)
- 직위 : 대표이사



- 방재웅 대표는 2016년 라움 건축사사무소 설립 이후 10여 년간 건축산업의 디지털 전환을 목표로 “AI 기반 스마트 감리(품질·공정·안전 관리)시스템”, “웨어러블 스마트 글래스 기술”, “수소 인프라 건설관리 플랫폼” 등 첨단 건설 기술의 연구개발과 상용화를 주도해 온 스마트 건설기술 분야의 전문가이다.
- AI·IoT 융합 기반의 건설 공정 품질관리 기술을 확보하였으며, 이를 바탕으로 클라우드 기반 정밀한 검측 및 CCTV·센서 기반 실시간 현장 관리가 가능한 감리(품질·공정·안전 관리) 시스템(VisionCM)을 개발 및 상용화하였다.
- 해당 기술은 실시간 영상·음성 데이터 분석, 음성 명령 기반 검측, 클라우드 자동 기록 등 지능형 기능을 구현해 공정 효율 30% 향상, 품질 오류율 20% 감소, 시공오차 및 이상 발생률 절감이라는 성과를 달성하였다.
- 이외에도 고위험 공정 안전관리 기술, 그린 리모델링 기반 에너지 절감형 건축 기술, 수소 인프라 건축물 유지관리 플랫폼 등을 개발하는 등 대한민국 건축 산업 경쟁력 향상에 크게 기여하고 있다.

스마트건설 감리(품질·공정·안전 관리) 시스템	
<p>클라우드 웹서비스 내 AI 안전관리</p>	<p>스마트건설 감리 시스템 도입현장(54건)</p>
<p>액화수소충전소 기획 및 설계관리 플랫폼</p> <p>구축 및 운영 데이터를 바탕으로 대지내 충전소 배치방식 대안 검토 등 최적 설계 지원</p>	<p>3D 배근도(철근의 위치·간격 등 도면) 프로그램</p> <p>IBIM 기반 배근 자동화 기술 (Tekla 기반)</p> <p>근로자의 도면 이해도 향상 및 실시간 확인을 통해 철근 시공작업 지원(실현장 PoC 실시 완료)</p>

□ [여성 부문] 노 숙 영

□ 인적사항

- 성명 : 노숙영(盧淑英)
- 소속 : 삼성전자(주)
(2012.2월 ~ 현재)
- 직위 : Master



○ 노숙영 Master는 2013년 삼성전자 DS(디바이스 솔루션) 부문 산하 선행기술 연구조직인 SAIT(Samsung Advanced Institute of Technology)에 입사한 이후, 10여년간 이미지센서 분야에서 광소자(빛과 전기를 활용하는 반도체 부품) 구조 설계 및 메타광학* 기반 이미지센서 기술 개발을 선도적으로 수행해 왔다. 최근 3년간 메타광학 기반 이미지센서 관련 국내외 특허 67건을 등록하는 등 고감도 고효율 이미지센서 개발을 위해 노력하고 있다.

* 나노 단위의 구조물 등으로 이루어진 메타표면을 이용하여 빛(전자기파)의 파장, 위상, 편광 등을 원하는 대로 제어하는 차세대 광학 기술

○ 또한, 2017년 메타광학 기반 색분리 구조 기술을 세계 최초로 개발하고, 다중 파장 제어를 위한 메타구조 설계 및 시뮬레이션 성능 검증을 주도하였다. 그 결과 기존 빛을 흡수하여 색을 걸러내는 방식을 취하는 CFA(Color Filter Array) 구조의 광 손실 한계를 극복하였다. 따라서 저조도 환경에서도 센서가 유효하게 빛을 받아들이는 감도를 25% 향상하였고, 2025년 스마트폰에 적용되어 세계 최초 메타광학 이미지센서 상용화라는 쾌거를 달성하였다.

고감도 이미지센서 제품화 기술 개발

메타광학 구조 고감도 이미지 센서	고감도 이미지 센서 동작 컨셉	메타광학 구조의 타겟 위상 특성
<p>Conventional Microlens → Nanoprism</p> <p>기존센서 상부를 메타표면 구조가 대체 메타광학센서의 감도개선 효과</p>	<p>기존센서(흡수) vs 메타표면센서(분리) 저조도 환경(실내) 기술 효과</p>	<p>[컬러 별 다른 집광 렌즈 동작을 위한 위상 분포]</p> <p>NanoPrism을 통과한 빛의 컬러 별 Target 위상 특성</p> <p>NanoPrism (Virtual color microlens)</p> <p>450 nm 540 nm 630 nm</p> <p>Field distribution on Photo diodes</p> $\phi(x) = \frac{2\pi n}{\lambda} \left(r - \sqrt{r^2 + x^2} \right)^2$ <p>450 nm 540 nm 630 nm</p>
<p>메타표면 센서구조 센서광효율 스펙트럼</p> <p>메타표면 구조를 적용하여 기존 센서 대비 25% 이상 감도 향상</p>	<p>ISOCELL JN5 (without Nanoprism) ISOCELL JNP (with Nanoprism)</p>	<p>제품 홍보 이미지</p> <p>ISOCELL JNP Breakthrough pixels. Brighter pics.</p>

□ [여성 부문] 신 수 희

□ 인적사항

- 성명 : 신수희(申秀希)
- 소속 : LG전자(주)
(2002.1월 ~ 현재)
- 직위 : 팀장



- 신수희 팀장은 LG전자 입사 이래 24년간 가전 소재 부문의 연구 및 양산 개발에서 역할을 다하며 고기능 신소재, 친환경 소재 등 소재 개발을 주도하였다.
- 세탁기(통) 신규 접합 공정(레이저 용접*)이 가능하도록 탄소(C)와 질소(N) 함량 최적 설계 기반 유연성을 향상(기존 대비 117% 증가)시키고 티타늄(Ti) 첨가로 용접부 내식성을 확보한 고기능 STS(스테인리스 스틸) 신소재를 개발하였고 세탁기(통) 생산성 200% 및 접합강도 300% 향상을 달성하였다.
 - * 기존의 접고 눌러서 고정하는 시밍(Seaming) 방식은 작업 속도에 명확한 한계가 있었으나, 레이저(Laser) 용접은 철판을 순식간에 녹여 붙여 고속 자동화 생산이 가능
- 또한, 냉장고 내부 표면이 되는 플라스틱(ABS*)을 배합할 때 크기가 다른 고무 입자를 섞어 냉각 시 수축을 차이로 인한 요철이 생기도록 하였다. 요철에 의해 빛이 난반사됨으로써 별도의 표면처리(페인트칠 등) 없이 무광 효과를 구현하였다. 즉, 페인트로 인한 유해 물질과 탄소 배출을 없애고 공정 단순화에 성공하였다.
 - * Acrylonitrile(아크릴로니트릴), Butadiene Rubber(부타디엔 고무), Styrene(스티렌)을 배합한 소재
- 이외에도, 저렴한 플라스틱(HIPS*)에 고무를 첨가하여 내충격성을 122% 향상시키고 고가의 ABS와 동등 수준의 내화학성을 확보하였다. 가격경쟁력 외에도 제품 생산 시 발생하는 CO₂를 저감하여 친환경성을 동시에 확보하였다.
 - * (High Impact Polystyrene) 저렴하고 내충격성이 우수하지만 내화학성이 부족한 플라스틱

가전 제품 신소재 개발		
생산성 향상 고기능 STS	친환경 무광 효과 구현 ABS	내충격성·내화학성 향상 HIPS
<p>용접부 라인에 Cr 탄화를 생성 → 부식 발생</p> <p>Ti 첨가로 Cr 탄화를 생성 억제 → 내식성 향상</p>	<p>SAN: 아크릴로니트릴과 스티렌이 결합된 플라스틱 용액 -> 입자 크기가 다른 부타디엔 고무를 섞어 무광 효과 구현</p>	<p>구분: Rubber 입자 형태</p> <p>ESCR (내환경성 시험 후 재료 별 분포 변화)</p> <p>ABS: 임장강도 88% 이상 유지</p> <p>내화학 HIPS: 연신율 45% 이상 유지</p> <p>Legend: ○ Butadiene Rubber, ○ SBC (Butadiene + Styrene Rubber)</p>

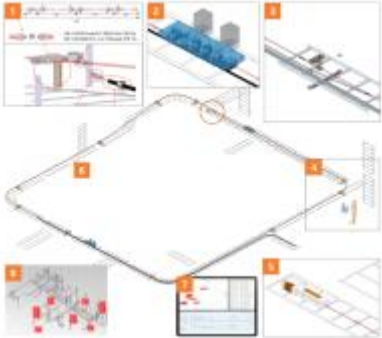
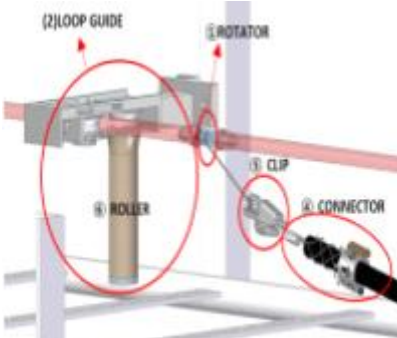

□ [여성 부문] 정 아 름

□ 인적사항

- 성명 : 정(鄭)아름
- 소속 : 한화오션(주)
(2009.8월 ~ 현재)
- 직위 : 책임



- 정아름 책임은 2009년 한화오션에 입사한 이후, 약 15년간 조선산업 설비 분야에서 현장 자동화 기술 개발 업무를 수행해 왔다. 특히, 선박 제조 중 가장 복잡하고 노동집약적인 공정인 전력·통신 케이블 포설(설치) 작업의 기계화(자동화)를 통해 생산성 및 안전성 확보를 달성하기 위한 연구개발에 집중해 왔다.
- 엔진·발전기 등 핵심 장비가 모여 동력을 생성하는 공간인 엔진룸은 협소하고 복잡한 구조로 되어 있어 케이블 포설(설치) 작업에 어려움이 있었다. 정아름 책임은 엔진룸 내에서도 기계화(자동화)가 가능한 ‘자동화 포설용 루프시스템’을 개발하여 근로자의 불안정한 자세와 이동을 최소화하고 생산성과 안정성을 제고하였다.
- 선박 내 기계화(자동화)율을 18.4%에서 42.2%로 향상(129% 개선)시키고 노동 강도(RPE*)를 16단계에서 11단계로 5단계 완화하는 산업적 효과를 입증하였다.
 - * (RPE, Rating of Perceived Exertion) 스웨덴 심리학자 Gunnar Borg가 고안한 지표로, 작업자나 운동하는 사람이 스스로 느끼는 주관적인 육체적 피로도를 수치화한 척도
- 이외에도 정아름 책임은 케이블 3D 설계 모바일 시스템과 대형 케이블 포설(설치) 신규 공법(밀어 넣어주는 기계, 마찰을 줄여주는 회전 바퀴)을 개발하여, 현장 작업 데이터를 디지털화하거나 대형 케이블 대상 자동화율을 높이는 성과를 달성하기도 하였다.

선박 케이블 자동 포설(설치) 시스템 개발																																										
자동화 포설(설치)용 시스템 3D 설계도면 구축	원터치 탈거가 가능한 클립 개발 및 선박 엔진룸 케이블 설치에 적용	엔진룸 포설(설치) 시스템 기계화율 향상																																								
 <p>루프의 경로로 선회하는 케이블을 다양한 구역으로 분배하며 설치</p>		<p>LNG 기계자동화 포설율(길이) 추이</p>  <table border="1"> <caption>LNG 기계자동화 포설율(길이) 추이</caption> <thead> <tr> <th>연도</th> <th>기계화(기존)</th> <th>기계화(신규)</th> <th>자동화루프</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2009</td> <td>18.4%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>18.4%</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>21.1%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>21.1%</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>25.0%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>25.0%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>25.4%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>25.4%</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>27.3%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>27.3%</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>23.9%</td> <td>0%</td> <td>0%</td> <td>23.9%</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>18.8%</td> <td>23.4%</td> <td>0%</td> <td>42.2%</td> </tr> </tbody> </table> <p>● 기계화(기존) ● 기계화(신규) ● 자동화루프</p> <p>LNG 운반선 전체 기계화율 129% 향상 (기존 18.4% → 최종 42.2%)</p>	연도	기계화(기존)	기계화(신규)	자동화루프	합계	2009	18.4%	0%	0%	18.4%	2010	21.1%	0%	0%	21.1%	2011	25.0%	0%	0%	25.0%	2012	25.4%	0%	0%	25.4%	2013	27.3%	0%	0%	27.3%	2014	23.9%	0%	0%	23.9%	2015	18.8%	23.4%	0%	42.2%
연도	기계화(기존)	기계화(신규)	자동화루프	합계																																						
2009	18.4%	0%	0%	18.4%																																						
2010	21.1%	0%	0%	21.1%																																						
2011	25.0%	0%	0%	25.0%																																						
2012	25.4%	0%	0%	25.4%																																						
2013	27.3%	0%	0%	27.3%																																						
2014	23.9%	0%	0%	23.9%																																						
2015	18.8%	23.4%	0%	42.2%																																						

□ [영 부문] 박 서 연

□ 인적사항

- 성명 : 박서연(朴胥衍)
- 소속 : (주)카라멜라
(2020.2월 ~ 현재)
- 직위 : 대표이사



- 카라멜라의 박서연 대표는 인공지능(AI) 기술을 기반으로, 공공 및 산업 현장에서 발생하는 다양한 문제를 해결하는 AI 솔루션 개발을 주도해 왔다. AI 디지털 성범죄 검출 시스템, AI 태양광 발전량 예측 모델, AI 미디어아트 등 총 10종 이상의 산업형 AI 시스템을 실증·상용화했다.
- 특히, 딥러닝 기반 영상 판별 알고리즘과 통합 관리 시스템 기반 AI 디지털 성범죄 검출 시스템을 자체 개발하였다. 이를 통해 불법 촬영물(사진·영상) 검출 및 삭제 지원 서비스를 공급하며, 디지털 성범죄 근절과 국민 안전·보호를 위한 AI 기술 활용을 선도하였다.
- 또한, AI 태양광 발전량 예측 시스템은 기업 현장에 적용되어 연간 유지비용 약 15% 절감, 운영 효율 20% 이상 향상, 데이터 처리 시간 40% 단축, 모델 정확도 10% 향상의 실증 결과를 달성했다.
- AI 생태계 조성과 인재 양성에도 적극적으로 참여하고 있다. 데이터 바우처·스마트서비스 사업을 통해 20여개 중소기업의 디지털 전환을 지원하는 등 국가 AI 경쟁력 강화에 기여하고 있다.

AI 디지털 성범죄 검출 시스템

시스템 화면



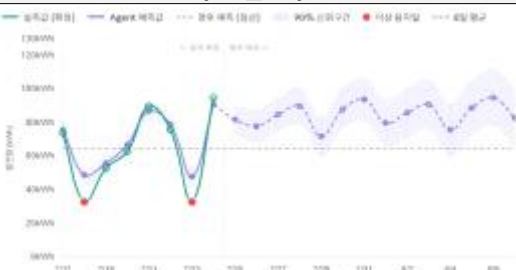
AI 디지털 성범죄 검출 모니터링 시스템

시스템 주요 효과



AI 태양광 발전량 예측 시스템

시스템 화면



AI 태양광 발전량 예측 모델

