

- 미세먼지 집진 기술
- 신체 변화 측정 기술
- 표정 인식 기술
- 운전자 졸음 감지 기술
- 재난 예측 및 감지 기술

정부출연연구소 월간 신기술



정부출연연구소

월간 신기술



공동TLO마케팅사무국은

국가과학기술연구회 소관 25개 정부출연연구소(이하 출연(연))의
연구성과에 대한 공동마케팅을 통해 기술이전과 출자 등 기업의
기술사업화 지원을 위한 전문조직입니다.

지원내용



기업 애로해결
지원



정부과제
연계지원



연구장비
지원



IP인수보증
자금연계 지원

지원절차



접수



확인



매칭



방문 및 협의

문의처

042-862-6016, 044-287-7419

홈페이지

www.tlomarketing.com

발행일

2019년 2월 28일

발행처

공동TLO마케팅사무국(운영기관: (주)웍스)
대전광역시 유성구 대덕대로 593 대덕테크비즈센터 909호
Tel. 042) 862-6016

국가과학기술연구회
세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지
연구지원동 5층 Tel. 044) 287-7419

발행인

이형철

편집기획

김원열, 이가영, 강희섭, 김영섭, 박정남

디자인인쇄

경성문화사(044.868.3531)

ISBN 978-89-954460-4-1 94500



Contents

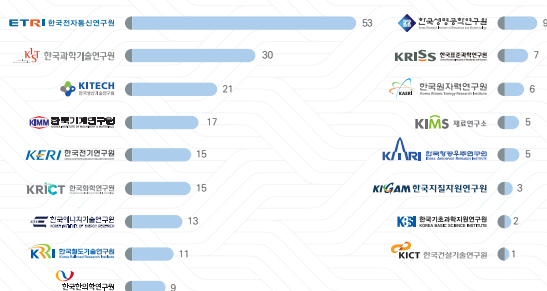
- 04_ 환경
- 06_ 의료·건강
- 08_ 로봇·인공지능
- 10_ 에너지·전지
- 12_ 반도체
- 13_ 공공안전
- 14_ 자동차·수송기
- 15_ 기타

월간 신기술이란?

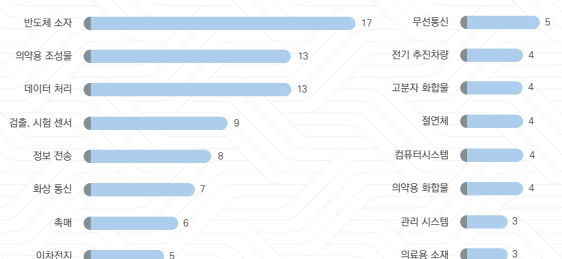
25개 정부출연연구소(이하 출연(연))에서 최근 연구 개발되고 있는 기술을 매월 엄선하여 수록하였으며, 최신 기술 선점을 희망하는 기업에 도움이 되고자 발간된 기술이다. 월간 신기술 3월호는 2019년 1월에 공개된 특허와 기술 총218건 중 60건을 선별하여 수록하였다.

2019년 1월 공개 특허 및 주요 연구 분야 현황

» 출연(연)별 특허 공개 현황



» 주요 연구 분야 현황





01. 수막형 전기집진판

소각장이나 공장과 같은 산업시설에서 배출하는 가스에는 인체에 유해한 미세먼지가 다량 포함된 경우가 많아 집진기를 이용하여 배출 가스에 포함된 미세먼지를 제거해줄 필요가 있다.

본 기술은 전기집진판의 면 전체에 고르게 수막을 형성하는 것이 가능한 수막형 전기집진판에 대한 기술이다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0088393
수막형 전기집진판	



02. 자성을 가지는 다공막

다공성 멤브레인은 의약, 식품, 반도체, 수처리 분야 등에서 여과 기능을 구현하기 위해 다양하게 적용되고 있다.

본 기술은 기존의 다공성 멤브레인 포어보다 더 작고 촘촘하게 형성할 수 있어 더욱 작은 입자까지 필터링이 가능한 기술이다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0092016
자성을 가지는 다공막의 제조공정	



03. 연소실 내벽에 생성되는 슬래그 제거 장치

석탄 화력 발전소의 보일러는 석탄과 같은 고체 연료를 분쇄기로 분쇄한 미분탄 및 공기를 공급받아 이를 연소시켜 열을 발생시키는데 이때 연소실 내부에 슬래그가 생성된다.

슬래그가 생성되면 연소실 내의 열전달이 방해되어 연소 효율이 저하될 뿐만 아니라 내부의 관이 파손될 위험이 있다. 본 기술은 슬래그의 생성 여부, 생성 위치 및 생성량을 정확하게 파악하여 슬래그를 효과적으로 제거하는 기술이다.

권리자	한국생산기술연구원
특허번호	10-2017-0082712
슬래그 제거장치가 설치된 연소실 내벽 측면도	



04. 태양광 모듈 백시트 제거 장치

화석연료의 고갈 우려와 이의 남용에 따른 온난화 및 기후 변화, 그리고 원자력 에너지에 상존하는 안전 우려 등으로 인해, 지속 가능한 에너지의 필요성은 그 어느 때보다 높게 요구되고 있다.

본 기술은 시간이 지남에 따라 전력변환효율이 감소하여 태양광 모듈에 포함되는 고가의 재료를 회수하여 재활용해야 하는데 백시트를 효율적으로 제거하는 방법에 관한 기술이다.

권리자	한국에너지기술연구원
특허번호	10-2017-0091977
태양광 모듈 백시트 제거 장치	



05. 우라늄 폐촉매의 부피감용 처리방법

현재 국내에서 발생하는 우라늄 처분 비용은 200L 드럼당 1,500만원에 달하며, 향후 처분 비용의 증가 및 부대 비용 증가로 드럼당 2,000만원 수준에 도달할 것으로 예측된다.

본 기술은 우라늄 폐촉매 부피 감용 공정과 여기서 발생 되는 최종 고형물의 고정화 방법에 관한 기술이다.

권리자	한국원자력연구원
특허번호	10-2017-0089622
우라늄 폐촉매 입자 크기 변화	



06. 폐활성탄 내 방사 물질의 제거 방법

활성탄은 수중 또는 대기 중 오염물질을 흡착제거하기 위한 용도로 활용되고 있으며, 폐활성탄 내부에 흡착되어 있는 오염물질을 제거하여 흡착성능을 복원하여 재활용하고 있다.

현재 방사성탄소를 함유한 폐활성탄 처리를 위해 산처리 및 열처리 기술을 사용하고 있는데 초기투자비와 처리 비용이 많이 소요되고 있는 실정이다.

본 기술은 폐활성탄내 방사성탄소의 농도를 허용기준치 훨씬 낮게 경제적으로 제거하는 기술이다.

권리자	한국원자력연구원
특허번호	10-2017-0084164
폐활성탄 내 방사성물질의 처리 장치	



07. 방사선에 의한 약독화 생균 백신

일반적으로, 살아있지만 약독화된 미생물을 주성분으로 하는 백신은 약독화 백신 또는 생균 백신 등으로 지칭되며, 이들은 사균 백신에 비해 매우 효과적인 면역 반응을 유도하는 것으로 알려져 있다.

본 기술은 안전한 약독화 생균 백신을 단시간 내에 대량으로 확보할 수 있는 기술이다.

권리자	한국원자력연구원
특허번호	10-2017-0084955
공격감염 실험을 통한 마우스 생존율 비교 결과	



08. 스트레인 및 압력 동시측정 센서

일반적으로 스트레인 센서는 유연성을 통하여 변형을 감지할 수 있는 센서로서, 동작 감지 분야, 로봇 분야, 생물 의학 응용 분야 등 다양한 분야에서 활용되고 있다. 본 기술은 압력을 측정할 수 있는 감지부와, 스트레인을 측정할 수 있는 감지부를 적층시켜 한 개의 모듈형태로 형성함으로써, 스트레인 및 압력을 동시에 측정할 수 있는 스트레인 및 압력 동시측정 센서에 관한 기술이다.

권리자	한국표준과학연구원
특허번호	10-2017-0086503
스트레인 및 압력 동시측정 센서 평면도	



09. 촉각센서

촉각기능 감지기술은 노트북, 개인정보단말기(PDA), 게임기, 스마트폰, 네비게이션 등과 같은 전자/통신기기는 물론, 옷, 신발, 벨트 등과 같이 사용자의 신체에 직접적으로 접촉되는 의복 등에도 적용되고 있다.

본 기술은 패키징 시 지지부와 가압부 사이의 간극으로 발포소재가 침투하여 센서감지부로 발포소재가 유입되는 것을 예방하고, 성능이 저하되는 것을 예방할 수 있는 촉각 센서에 관한 기술이다.

권리자	한국표준과학연구원
특허번호	10-2017-0086502
촉각센서 평면도	



10. 피부 주름의 예방

피부는 외부환경의 자극으로부터 체내의 기관들을 보호 해주며, 체온조절 등의 생체 항상성 유지에 중요한 역할을 한다.

본 기술은 염증을 유발하는 COX-2 효소의 억제제로서 알레르기성 염증 반응을 억제하고, 자외선 조사에 의해 손상된 세포를 보호하는 것으로 알려져 있는 씨-피코 시아닌(c-phycoerythrin)을 유효성분으로 함유하는 피부 주름 예방용 조성물에 관한 기술이다.

권리자	한국한의학연구원														
특허번호	10-2017-0085909														
자외선조사에 따른 세포보호 효과	<table border="1"> <caption>자외선조사에 따른 세포보호 효과 (%)</caption> <thead> <tr> <th>씨-피코시아닌 농도 (µg/ml)</th> <th>세포보호율 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Control</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>~55</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>~58</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>~72</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>~82</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>~85</td> </tr> </tbody> </table>	씨-피코시아닌 농도 (µg/ml)	세포보호율 (%)	Control	100	0	~55	10	~58	50	~72	100	~82	200	~85
씨-피코시아닌 농도 (µg/ml)	세포보호율 (%)														
Control	100														
0	~55														
10	~58														
50	~72														
100	~82														
200	~85														



11. 우울증 및 불안장애의 예방

우울증은 흔한 정신질환으로 마음의 감기라고도 부르며, 원할하지 못한 대인관계를 야기할 수 있고, 불안장애는 다양한 형태의 비정상적, 병적인 불안과 공포로 인하여 일상 생활에 장애를 일으킨다.

본 기술은 코르티코스테론의 함량을 감소시키고, 세로토닌의 함량을 증가시킬 뿐만 아니라, 우울증 유도 동물 모델에서 우울증에 의한 행동 및 활동성 감소를 개선하는 효과가 있는 방풍통성산 추출물 함유 조성물에 관한 기술이다.

권리자	한국한의학연구원														
특허번호	10-2017-0083570														
방풍통성산 추출물(BPX) 투여에 따른 세로토닌 호르몬 함량 변화	<table border="1"> <caption>방풍통성산 추출물(BPX) 투여에 따른 세로토닌 호르몬 함량 변화 (ng/ml)</caption> <thead> <tr> <th>Group</th> <th>Serotonin (ng/ml)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Normal</td> <td>~800</td> </tr> <tr> <td>Control</td> <td>~200</td> </tr> <tr> <td>BPX-100</td> <td>~400</td> </tr> <tr> <td>BPX-300</td> <td>~500</td> </tr> <tr> <td>BPX-500</td> <td>~600</td> </tr> <tr> <td>FK1</td> <td>~650</td> </tr> </tbody> </table>	Group	Serotonin (ng/ml)	Normal	~800	Control	~200	BPX-100	~400	BPX-300	~500	BPX-500	~600	FK1	~650
Group	Serotonin (ng/ml)														
Normal	~800														
Control	~200														
BPX-100	~400														
BPX-300	~500														
BPX-500	~600														
FK1	~650														



12. 지방간 질환의 예방

국내 간질환 사망률은 인구 십만명 당 23.5명으로 매우 높으며, 한국 중년층 인구의 주요 사망원인이다.

본 기술은 식용 가능한 것으로 알려진 쌍별귀뚜라미 또는 벼메뚜기 추출물을 원료로 한 지방간 질환 예방용 조성물에 관한 기술로, 중성지방 축적 감소, 간, 피하지방, 신장지방 조직 및 소장 지방조직의 무게 변화가 유의미하게 나타나는 것을 확인하였다.

권리자	한국한의학연구원																														
특허번호	10-2017-0181808 10-2017-0181811																														
쌍별귀뚜라미 추출물(SBG) 투여에 따른 각종 지표 변화	<table><caption>쌍별귀뚜라미 추출물(SBG) 투여에 따른 각종 지표 변화</caption><thead><tr><th>Group</th><th>(A) Liver weight (g)</th><th>(B) Liver fat content (%)</th><th>(C) Adipose tissue weight (g)</th><th>(D) Adipose tissue fat content (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Con</td><td>~1.5</td><td>~15</td><td>~1.5</td><td>~15</td></tr><tr><td>SBG</td><td>~1.2</td><td>~12</td><td>~1.2</td><td>~12</td></tr><tr><td>SBG-100</td><td>~1.0</td><td>~10</td><td>~1.0</td><td>~10</td></tr><tr><td>SBG-200</td><td>~0.8</td><td>~8</td><td>~0.8</td><td>~8</td></tr><tr><td>SBG-500</td><td>~0.6</td><td>~6</td><td>~0.6</td><td>~6</td></tr></tbody></table>	Group	(A) Liver weight (g)	(B) Liver fat content (%)	(C) Adipose tissue weight (g)	(D) Adipose tissue fat content (%)	Con	~1.5	~15	~1.5	~15	SBG	~1.2	~12	~1.2	~12	SBG-100	~1.0	~10	~1.0	~10	SBG-200	~0.8	~8	~0.8	~8	SBG-500	~0.6	~6	~0.6	~6
Group	(A) Liver weight (g)	(B) Liver fat content (%)	(C) Adipose tissue weight (g)	(D) Adipose tissue fat content (%)																											
Con	~1.5	~15	~1.5	~15																											
SBG	~1.2	~12	~1.2	~12																											
SBG-100	~1.0	~10	~1.0	~10																											
SBG-200	~0.8	~8	~0.8	~8																											
SBG-500	~0.6	~6	~0.6	~6																											



13. 안드로이드 로봇의 얼굴 표정 생성 시스템

기존의 안드로이드 로봇 얼굴 표정은 로봇 설계자가 얼굴 표정 생성 시스템을 이용하여 로봇의 얼굴 표정을 생성한 후 설문 조사를 통해 안드로이드 로봇의 감정 표현력을 평가받고 재조정하는 과정을 반복해 많은 시간과 비용이 소요되었다.

본 기술은 딥러닝을 이용한 객체 인식 기술에 기반을 두고, 실시간으로 영상 내부의 안드로이드 로봇의 얼굴 검출 및 검출된 얼굴의 감정 인식을 동시에 수행하는 기술이다.

권리자	한국생산기술연구원
특허번호	10-2017-0089899
안드로이드 로봇의 다양한 얼굴 표정	



14. 웨어러블 로봇을 위한 링크 구조체

최근 하지 근력이 저하된 노약자나 환자는 물론 일반인의 경우에도 보행 훈련을 위하여 외골격 로봇과 같은 보행훈련 장치를 사용하고 있으나, 다리 구속으로 인한 움직임이 자유롭지 못하며, 딱딱한 링크로 인한 뼈 및 인대 손상 사고의 위험이 있다. 본 기술은 상황에 따라 링크 구조체가 경직된 상태 또는 유연한 상태로 전환될 수 있도록 함에 따라 관절 및 뼈 구조가 다른데서 발생하는 이질감을 줄이고 착용자가 넘어지는 상황과 같이 착용자의 신체를 구속함에 따른 안전사고를 방지할 수 있는 기술이다.

권리자	한국생산기술연구원
특허번호	10-2017-0082305
웨어러블 로봇을 위한 링크 구조체의 유연한 상태	



15. 딥러닝기반 실시간 표정인식

본 기술은 CCTV 카메라나 일반 USB 카메라를 대상으로 얼굴 영상을 입력받아 얼굴을 자동으로 검출하고 검출된 얼굴로부터 딥러닝(deep learning)기술 및 랜드마크 검출에 기반해 조명, 표정, 포즈, 액세서리 변화에 강인한 표정 인식 기술이다.

권리자	한국전자통신연구원
특허번호	10-2017-0181163(미공개) 10-2018-0053851(미공개)
얼굴 표정 인식 기술 System U	



16. 온디바이스 머신러닝 가속 라이브러리 V2.0

온디바이스 머신러닝 가속 라이브러리 기술은 다양한 스마트기기에서 사용할 수 있는 인공지능 SW 기술로서 특히, 실시간 비전인식 서비스를 가능하게 하는 임베디드 시스템용 머신러닝 SW 기술이다.

본 기술은 스마트기기를 위한 지능형 정보처리 SW플랫폼 기술(OpenCL/OpenVX 기반 지능형 정보처리 가속 라이브러리, 디바이스 GPGPU 가속 최적 시스템 SW, 가속화 SW플랫폼 민수/군수 응용 서비스 기술 등으로 구성)의 부분 기술이다.

권리자	한국전자통신연구원
특허번호	10-2018-0006966(미공개) 10-2019-0003113(미공개) 10-2019-0003113(미공개)
온디바이스 머신러닝 가속 라이브러리	



17. 인공지능 기반 동영상 장면 자동 분할 기술

기존의 장면 분할 기술은 단일 특징 정보만을 이용하고, 의미 단위 장면이 아닌 샷 단위 분할 기술이 대부분이다. 본 기술은 영상 콘텐츠의 영상/음성 특징 기반 관계 정보와 샷 카테고리/행위 특징 기반 흐름 정보를 모두 활용하는 딥러닝 모델로 다중 특징을 활용한 의미 기반 장면 분할이 가능한 기술이다.

또한 학습 데이터 구축에 따라 장르/콘텐츠 제작사에 따른 각기 다른 모델의 생성이 가능하다.

권리자	한국전자통신연구원
특허번호	10-2018-0153918(미공개)
동영상 장면 자동 분할 기술의 개념도	



18. 위성 영상 획득 시각 보정 장치

궤도 위성의 궤도 전파기는 지상국과 위성내부에서 함께 운용되며 위성의 공전 궤도상 위치 등에 관한 정보를 분석하고 예측하는데, 성능적 한계로 인하여 궤도 예측 오차가 발생한다. 이러한 오차는 위성의 임무 수행시 문제가 발생할 수 있다.

본 기술은 궤도상 인공위성의 광학 카메라 또는 영상 레이더 탑재체에 있어서 원하는 위치를 촬영하기 위한 시각 보정을 제공하는 기술이다.

권리자	한국항공우주연구원
특허번호	10-2017-0081031
인공위성 영상 획득 시간 보정 그래프	



19. 페로브스카이트 화합물을 포함하는 태양전지

태양 전지는 태양광 에너지를 전기에너지로 변환할 수 있는 수단으로 대체 에너지에 대한 요구가 시급한 현 시점에서 주목 받고 있는 기술 분야로 현재 상용화되고 있는 태양 전지는 실리콘 계열의 태양전지가 주류를 이루고 있다.

본 기술은 높은 안정성, 고효율성, 제조 용이성 및 경제성을 가진 페로브스카이트 화합물 및 태양전지 제조 기술이다.

권리자	재료연구소
특허번호	10-2017-0085520 10-2017-0085536
태양전지 구조	



20. 고품연료를 위한 커피찌꺼기 건조장치

우리나라는 물론 전 세계적으로 커피 소비가 지속적으로 증가하고 있다. 이에 따라 커피 생산량은 물론 커피의 제조 후에 생기는 커피찌꺼기의 양 또한 매년 증가하고 있는 추세이다. 커피찌꺼기 고형분은 kg 당 6000 kcal 이상의 고열량을 가진 에너지 자원으로 사용될 수 있다. 본 기술은 건조 에너지가 많이 소모되는 기존의 열풍 건조를 탈피하여, 차량 탑재 후 이송하는 단계에서 커피 찌꺼기를 건조 시키는 기술이다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0080699
건조통에서 공기 및 커피찌꺼기 이송 과정	



21. 에너지 저장 복합재료

항공, 우주, 방산, 전자, 전기, 토목, 건축 등의 핵심 내구재로 사용되는 구조 재료용 섬유 강화 복합재료는 다양한 산업분야의 부품에 적용되고 있다. 그중에서도 특히 탄소 섬유를 사용한 섬유 강화 복합재료는 다른 섬유 소재가 갖지 못하는 고성능, 고기능의 특징 때문에 매우 중요한 위치를 차지하고 있다.

본 기술은 응력 지지 기능과 함께 에너지 저장기능이 동시에 요구되는 운송수단의 차체, 패널 등에 적용되어 차체 경량화, 연비향상과 배출가스를 감소시킬 수 있는 에너지 저장 복합 재료에 대한 기술이다.

권리자	한국생산기술연구원
특허번호	10-2017-0065913
에너지저장 복합재료	



22. 온실의 하이브리드 이산화탄소 공급시스템

이산화탄소는 식물의 광합성 반응에 필수적인 성분으로 작물의 재배시 자연에서 직접 공급받는 것이 일반적이지만, 온실과 같은 인공 재배공간에서는 이산화탄소 시비를 수행하여 작물 재배시 공기 중의 이산화탄소 농도를 인위적으로 조정하여 생육을 촉진하고 생산품질을 향상시키고 있다. 본 기술은 시비용 이산화탄소를 생성할 수 있고, 공기정화 기능을 수행할 수 있을 뿐만 아니라 온실에서 필요한 전기 에너지를 자체적으로 발전할 수 있도록 한 하이브리드 배관 및 이산화탄소 공급시스템에 대한 기술이다.

권리자	한국에너지기술연구원
특허번호	10-2017-0088611
하이브리드 이산화탄소 공급시스템	



23. 효율 특성을 고려한 전력변환시스템

복수의 전력변환모듈이 병렬로 연결되는 전력변환시스템은 하나의 전력변환모듈이 고장나더라도 나머지 전력변환모듈을 이용하여 전력을 공급할 수 있으나, 처리 전력량을 적절히 분배하지 못하면 수명이 빨리 소모되는 문제가 발생된다. 본 기술은 복수의 전력변환모듈이 병렬로 연결되는 전력변환시스템의 효율을 제고시키고, 복수의 전력변환모듈이 병렬로 연결되는 전력변환시스템에서 각 전력변환모듈의 수명을 균등하게 관리 되도록 하는 기술이다.

권리자	한국에너지기술연구원
특허번호	10-2017-0079418
전력변환 시스템의 구성도	



24. 황화물계 고체전해질 재료

일반적으로 고온에서 열처리되는 결정화도가 높은 고체전해질의 경우 후속 공정인 미분화 과정에서 이온 전도도가 낮은 비정질이 형성되는 문제가 있다. 본 기술은 LPSX계 고체전해질에 대하여 원료의 조성, 기계적 혼합, 열처리 온도 등 제조 조건을 조절하여 고체전해질 재료의 결정화도를 적정 수준으로 제어함으로써 비정질 상태 또는 결정화도가 높은 상태보다 이온전도도가 높은 유리결정질 고체전해질에 관한 기술이다.

권리자	한국전기연구원
특허번호	10-2017-0081898
열처리 온도에 따른 고체 전해질 재료의 이온전도도	



25. 팔라듐-탄소나노튜브 나노복합체를 이용한 수소 감지용 센서

변압기 등과 같은 전력장치는 고온, 고압의 환경에 노출되는 경우가 많아 여기에 사용되는 절연유에는 고체 불순물뿐만 아니라 여러 가스가 녹아들게 되는데, 절연유 속에 함유된 가스의 함량은 장치 및 기기의 상태를 측정하는데 기준이 될 수 있다.

본 기술은 오일 속에서 발생하는 가스 중 수소 가스에 대한 선택성, 민감도 및 안정성을 향상시킬 수 있는 탄소나노튜브와 팔라듐 나노입자를 포함하는 나노복합체 기반 감지 센서에 관한 기술이다.

권리자	한국표준과학연구원
특허번호	10-2017-0081730
Pd-탄소나노튜브 복합체 기반의 수소 가스 감지용 센서의 개념도	



26. 그래핀 패턴 인쇄 방법 및 잉크

그래핀은 기계적 열적 광학적 및 전기적 특성이 매우 우수하고, 유연성과 투명성을 가지는 차세대 유연 전기 소자 재료로 각광을 받고 있다.

본 기술은 액체 유사거동을 보이는 높은 농도의 그래핀 잉크에 의해 수 마이크로 또는 서브 마이크로 크기의 선폭/선간폭 해상도를 가지면서 동시에 낮은 저항을 갖는 그래핀 구조체에 관한 기술이다.

권리자	한국전기연구원
특허번호	10-2017-0085543
산화그래핀 패턴 인쇄 장치	



27. 인시츄 절연특성 측정장치

최근 전자 장치의 소형화, 고성능화의 요구로 인해 MIS형 반도체 소자에 대한 연구가 활발하다.

MIS형 반도체 소자의 신뢰성 확보를 위해서는 필연적으로 게이트 절연막의 전기적 특성을 측정하는 작업이 선행되어야 한다.

본 기술은 공정챔버 내에 설치된 수은 프로브를 이용하여 인시츄 절연특성 측정을 수행하여, 공정 비용 및 시간을 절감시키며, 박막 성장 후 인시츄에서 바로 절연특성을 측정하여 보다 정밀한 절연특성을 측정하는 기술이다.

권리자	한국표준과학연구원
특허번호	10-2017-0082724
인시츄 절연 특성 측정 장치	



28. 위험 교통류 정보 제공 시스템

본 기술은 동일 차로에서 연속적으로 주행하는 두 대의 차량의 위치, 속도, 가속도 데이터를 이용하여 차두시간 및 차두간격 정보를 생성하고, 이들 정보와 선행차량 및 후행 차량의 감속도, 감속 전후 후행차량 속도차이 값을 이용하여 위험 교통류(Hazard Traffic Flow)를 판정할 수 있다. 따라서 전방의 위험한 교통흐름을 추돌사고가 발생하기 전에 검지하여 이를 후방차량에 전달함으로써 연쇄추돌 사고의 원천적 방지가 가능하며, 도로를 주행하는 운전자의 심리적 안정성을 향상시킬 수 있다.

권리자	한국건설기술연구원
특허번호	10-2017-0089047
위험 교통류 정보 제공 시스템	



29. 복합재난 시나리오 자동생성 모듈

전 세계적으로 대규모 재난재해, 테러, 사고 등의 사회적 불안요소 증가로 인한 사회적 안전에 대한 관심도가 높아짐에 따라, 공공안전 제품 및 서비스에 대한 수요가 크게 증가하고 있다.

본 기술은 시나리오 기반 대형 복합재난 확산예측 시스템의 부분 기능으로 시나리오 조회, 수동 시나리오 생성, 자동 시나리오 생성, 사례관리, 상관관계 관리, 지역특성 관리를 하는 기술이다.

권리자	한국전자통신연구원
특허번호	10-2017-0153893(미공개) 10-2018-0087946(미공개)
복합재난 시나리오 자동 생성 모듈 내부 구성도	



30. 산사태 감지용 센서

산사태란 산의 경사면의 토사 등이 갑자기 무너져 내리는 현상을 의미한다. 국토의 개발이 가속화되면서, 80년대에 약 231ha였던 산사태로 인한 피해 면적이 최근에는 약 3배 이상 증가하게 되었다.

본 기술은 산사태 발생을 신속하게 감지하기 위한 주요 요소인 토층의 함수비 변화, 지온 변화 및 지반 경사도 변화를 효과적이고, 정확하게 측정하여 산사태 발생을 조기에 탐지하는 기술이다.

권리자	한국지질자원연구원
특허번호	10-2017-0091486
센서 내부의 지온측정부와 함수비측정부 구조	

31. 기계적 특성 및 내식성이 우수한 마그네슘 합금

마그네슘(Mg)은 최근 자동차, 철도, 항공기, 선박 등의 수송기기, 가전기기, 의료기기, 생활용품 등 경량화 및 생체분해특성이 요구되는 다양한 분야에 적용 가능하며, 산업의 핵심 소재로 각광받고 있으나 내식성이 낮은 단점이 있다.

본 기술은 기계적 특성 저하 없이 기지와 불순물 간의 미소 갈바닉 부식을 억제할 뿐만 아니라 표면에 형성되는 피막의 부동태 특성을 동시에 향상시킬 수 있는 스칸듐을 첨가하여 마그네슘 합금의 내식성을 향상시킬 수 있다.

권리자

특허번호

재료연구소

10-2018-0167492

**마그네슘-아연
합금의 스칸듐
함유량에 따른
부식속도**

Sc Content (wt. %)	Mg-42Zn-0.05Sc (mm/y)	Mg-42Zn-0.05Sc-0.01Sc (mm/y)
0	~7.5	~9.0
0.001	~6.5	~8.5
0.01	~5.5	~8.0
0.1	~3.0	~4.0
1.0	~7.5	~9.5

32. 충격 및 진동 흡수 장치

충격 및 진동 흡수 장치는 장비가 진동 및 충격을 견딜 수 있도록 장비와 벽 사이에 마련되는 댐퍼의 일종으로, 자동차, 선박 등에 사용된다.

본 기술은 실린더부의 전체적인 길이가 가변됨으로써 하나의 장치로도 장비와 벽 사이의 다양한 거리에 대응할 수 있고, 피스톤 헤드의 양 측에 탄성부재가 위치하여 장비의 양 방향 이동에 대응하여 탄성 지지 가능한 충격 및 진동 흡수 장치에 관한 기술이다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0090251
충격 및 진동 흡수 장치가 장비와 벽 사이에 설치된 모습	

33. 운전자 졸음 검출 방법

자동차 운전 중에 운전자의 졸음 운전에 의해 발생하는 사고가 사회적으로 큰 문제가 되고 있다.

본 기술은 자동차 운전석 시트에 무접촉 방식의 심탄도 센서가 장착되어 있기 때문에, 운전자가 운전석에 착석하는 즉시 졸음 검출을 시작할 수 있고, 센서가 운전자의 몸에 직접 장착되지 않기 때문에 운전자가 불편함을 느끼지 않고 사용이 가능한 기술이다. 또한 심박수, 호흡량 및 심박변이도 분석으로 정확하게 졸음을 검출하는 기술이다.

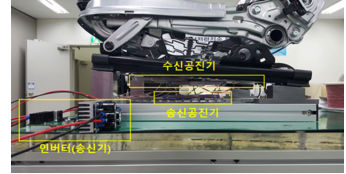
권리자	한국생산기술연구원
특허번호	10-2017-0087298
운전자 졸음 검출 방법	<pre> graph TD A[운전자의 심박변동수를 측정하여 심박변동지수를 얻는 단계] --> B[심박변동지수를 보정하는 단계] B --> C[심박수 및 호흡수를 측정하는 단계] C --> D[측정한 심박수 및 호흡수를 미리 설정된 임계 또는 기준을 정의, 심박변동지수와 교차 및 교차비교연산(AND)을 수행하여 심박수 및 호흡수 모두 교차비교를 만족하는 단계] D --> E[교차비교연산결과를 따라 안전선 설정, 조속도 및 조속도의 분포를 얻는 단계] E --> F[교속도를 통해 미리 설정된 교속도 임계값 (제어속도)을 안전선에서 통과여부를 결정하는 단계] </pre>



34. 자동차시트용 무선전력전송 모듈 설계 기술

본 기술은 전파를 활용하여 플러그 사용 없이 전력을 공급하여 충전을 무선 방식으로 하는 기술로서, 유선 전송에서 발생하는 사용의 불편함 없이 일정 공간의 어디에서나 곧바로 전력 공급이 가능한 100kHz 대역 120W급 무선전력전송 기술이다.

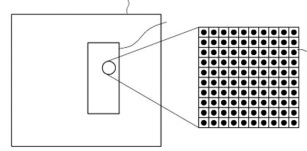
수신기 이동 환경에서도 별도의 제어 없이 시스템 효율을 유지할 수 있으며, 자동차 시트에 적용될 경우 자동차 공정의 단순화 및 효율화가 가능하다.

권리자	한국전자통신연구원
특허번호	10-2018-0123789(미공개)
무선전력전송 시스템	



35. 근적외선 분광기

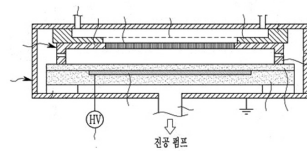
최근 근적외선을 이용한 스펙트럼 측정법은 시료가 방출하는 고유의 근적외선을 이용하여 바이오 진단, 보안기술, 소재분석, 국방 등 다양한 분야에서 응용 가능한 기술로 주목 받고 있으나, 근적외선 스펙트럼을 측정하기 위한 고해상도 근적외선 센서의 경우 고가이며 냉각을 필요로 하는 센서의 경우 장치가 커지고 전력소모 또한 커서 휴대용 기기에 적용하는데 어려움이 있다. 본 기술은 가시광 CCD 센서를 이용하여 비용이 절감되고, 초소형으로 제조가 가능한 기술이다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0092075
근적외선 분광기의 CCD 센서 확대 평면도	



36. 마스크 세정 장치 및 방법

유기발광디스플레이(OLED)에 적용되는 패턴 마스크의 세정 공정은 산화력이 강한 산성 용액에 패턴 마스크를 담그는 습식 세정이 일반적이는데 습식 세정은 환경을 오염시키는 다량의 폐액이 발생하는 문제가 있으며, 산성 용액에 의해 패턴 마스크가 손상될 수 있다. 본 기술은 산성 용액 없이 패턴 마스크를 세정할 수 있고, 세정 과정에서 패턴 마스크의 손상이 일어나지 않게 하는 기술이다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0090226
마스크 세정 장치의 구성도	



37. 플라즈마 멸균기

의료용 기구와 같이 세균이나 미생물 등에 의해 오염되기 쉽고, 오염 시 문제를 일으키는 기구들은 사용 후 멸균 처리를 거쳐야 한다.

멸균이 필요한 각종 의료 시설이나 산업 시설 등에 플라즈마 멸균기가 사용되고 있다.

본 기술은 멸균효과를 높임과 동시에 위치별 멸균 기능의 편차를 최소화 할 수 있으며, 전원 장치의 가격을 낮출 수 있어 대중화에 유리한 기술이다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0090227
플라즈마 멸균기의 작동 상태	



38. 모바일 가공기용 주축헤드

최근 고정된 공작기계를 통한 가공 상의 문제를 해결하기 위해, 특히 대형 공작물의 가공이나, 복합 가공 등이 필요한 경우, 기존의 공작기계의 기계 구조물을 생략한 이동형 가공기가 개발되고 있다.

본 기술은 상대적으로 큰 절삭력에도 안정적인 구조로 보다 정밀하고 정확한 가공이 가능하며, 다양한 형태의 대형 공작물에 대하여 복합 가공시 다양한 자세로 가공을 수행할 수 있는 모바일 가공기용 주축헤드에 관한 기술이다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0087566
모바일 가공기용 주축헤드	



39. 오일 냉각 엔진

환경을 절약하고 깨끗한 환경을 실현하기 위해, 엔진의 보다 효율적인 배출 성능이 요구되며, 이를 위해 엔진 냉각 시스템에서 온도 제어 성능의 개선이 필요하다. 엔진 냉각시 과냉각 상태가 되기도 하는데 이는 연료의 미립화가 나빠져 연소가 악화될 뿐만 아니라 탄화수소 배출의 증가와 연비 저하의 원인이 될 수 있다.

본 기술은 엔진의 과냉각이 발생되지 않고, 탄화 수소 배출 증가 및 연비가 저하되는 것을 방지하는 오일 냉각 엔진에 관한 기술이다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0084160
오일 냉각 엔진	



40. 수직력 또는 전단력 측정이 가능한 센서

압력센서는 특정 시스템에서 압력을 측정하는 소자로서 공업계측, 자동제어, 의료, 자동차 엔지니어, 환경제어, 전기용품 등 그 용도가 다양하고, 폭넓게 사용되는 센서이다.

본 기술은 소형의 구조로 수직력 또는 전단력을 모두 측정하고, 전단력이 가해지는 방향에 대한 분해능 향상 및 측정할 수 있는 수직력과 전단력의 범위를 확장할 수 있는 센서 어레이 기판 및 신발 안창에 관한 기술이다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0083782
수직력 또는 전단력 측정이 가능한 센서	



41. 재생 화학약품 사용을 줄이기 위한 이온교환 수지 컬럼 장치

이온교환수지 공정에서 부피가 큰 이온교환 수지를 재생하는 경우 재생 효율이 낮고, 많은 양의 재생 화학약품이 요구되며, 발생하는 폐액의 양도 많아진다.

본 기술은 이온교환 수지의 재생 효율을 높일 수 있고, 재생액의 사용량을 줄이며, 발생하는 폐액의 양도 줄일 수 있다.

또한, 흡착능이 남아 있는 이온교환 수지층은 하우징에 남아 유입수 중의 이온성 물질을 제거하는데 사용되므로, 이온교환 수지의 활용성을 높일 수 있는 기술이다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0082751
이온교환 수지 컬럼 장치 정면도	



42. 동력취출장치의 출력을 이용한 운반 작업기

과수원 또는 논밭 작업 중에서 수확물이나 퇴비, 기타 장비 등과 같은 중량물을 운반하기 위해 운반 작업기가 사용되고 널리 사용되고 있으나, 적재나 리프팅 등의 작업을 수행하기 위한 동력과 운반 작업기의 이동을 위한 동력이 각각 구비되어 있어 간단한 작업 수행에는 불필요한 낭비를 초래하였다. 본 기술은 동력취출장치의 출력을 이용하여 필요한 작업으로서 적재물의 높이 조절은 물론 덤프기능을 수행할 수 있으며, 제공되는 출력을 효과적으로 전달하면서 다양한 동력취출장치에 연결이 가능하도록 설계된 기술이다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0082263
운반 작업기	



43. 인쇄기판형 열교환판 및 인쇄기판형 열교환기

가스터빈 사이클은 작동유체로 스팀에 비해 열용량이 낮은 기체를 사용하고, 고온 고압의 환경에서 운영되기 때문에 기존의 튜브형 열교환기를 사용하게 되면 같은 효율을 얻기 위해 엄청난 크기의 열교환기가 필요하게 된다.

본 기술은 인쇄기판형 열교환판의 유체유입부에 필러가 구비되어 유체유입부에서의 압력강하를 최소화 하여 열교환기의 열교환 효율을 향상시킬 수 있는 기술이다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0092018
인쇄기판용 열교환판의 구조	



44. 동축 레이저 가공장치 및 가공방법

레이저 가공장치는 소정 직경의 좁은 스폿점에 집중된 레이저광을 이용하여 인쇄 전자, 반도체 및 평면 디스플레이와 같은 전자부품의 결함 부위를 비접촉식으로 가공하여 수정하는 리페어 공정에 사용된다.

본 기술은 레이저광의 축과 카메라의 축이 동축으로 구성된 레이저 가공장치 및 가공방법에 있어서 자동 초점 조절 및 자동 조명 조절을 통해 영상의 품질을 높여 가공정밀도를 높일 수 있는 기술이다.

[illegible]

45. 열풍 분사식 적설 용해 장치 및 이를 이용한 적설 용해 방법

기존의 열풍분사식 적설용해장비는 버너, 송풍기, 열풍관로, 포집관 등으로 구성되는데 기포 형태의 열풍이 생성되는 과정에서 열풍관로 내 압력이 상승하여, 기포 형태의 열풍이 생성되는 효율이 저하되는 문제점이 있다. 본 기술은 열풍이 열풍관로를 통과한 후 물을 통과함으로써 기포 형태의 열풍이 생성되더라도, 열풍관로 내부의 압력이 급격히 상승되지 않게 하고, 장치의 효율이 증대되도록 하는 기술이다.

권리자	한국생산기술연구원
특허번호	10-2017-0087814
<p>열풍 분사식 적설 용해 장치</p>	



46. 전주를 이용한 금형코어의 제조방법

금형코어란 다이캐스트와 같은 금형 주조법으로 제품을 사출성형할 때, 상부 금형 및 하부 금형 사이의 성형 공간에 삽입하여 성형품에 소정의 패턴을 형성하기 위한 삽입물이다.

본 기술은 전주(전기 주소)를 이용하여 동일한 금형 코어를 반복적으로 제작할 수 있고 전주물에 형성된 가공 기준인 모서리나 꼭지점을 활용하여 금형코어의 치수와 직각도를 정밀하게 가공할 수 있는 기술이다.

권리자	한국생산기술연구원
특허번호	10-2017-0087632
가공 기준을 기준으로 금형코어를 가공하는 방법	



47. 농업용 전기차량의 발전 제어방법

최근에는 농업용에까지 전기차량 또는 전기 트랙터와 같은 장비가 개발되고 있다. 농업용 전기차량은 배터리의 양이 충분하지 않기 때문에 주행 중 배터리가 방전되는 것을 방지하기 위한 발전 기술의 개발이 동시에 이루어져 왔다.

본 기술은 농업용 전기차량의 배터리의 발전개시 시점을 정확하게 연산하여 배터리의 방전을 방지함과 동시에, 발전기를 효율적으로 사용할 수 있다. 즉, 배터리의 방전될 위험이 있을 때, 발전이 수행되도록 함으로써, 발전기의 연료를 효율적으로 사용하도록 할 수 있는 기술이다.

권리자	한국생산기술연구원
특허번호	10-2017-0087302
농업용 전기차량의 발전 제어방법	



48. 농업용 전기차량의 발전 시뮬레이션 방법

차량에 발전기를 장착하고, 농업용 전기차량의 운전 연장 시간을 측정할 경우, 비용이 많이 소요되고, 에너지가 낭비되는 문제가 발생하기 때문에 정확한 운전 연장 시간을 알기 어렵다.

본 기술은 실제 조건과 동일하게 잔여 배터리량 및 평균 소비량을 설정하여 시뮬레이션함으로써, 운전 연장 시간을 경제적인 방법으로 정확하게 측정하고, 배터리의 방전될 위험이 있을 때, 발전이 수행되도록 함으로써, 발전기의 연료를 효율적으로 사용하도록 하는 기술이다.

권리자	한국생산기술연구원
특허번호	10-2017-0085667
농업용 전기 차량의 발전 시뮬레이션 방법	



49. 바륨티타닐옥살레이트 분말 및 티탄산바륨 나노입자 제조방법

최근 적층 세라믹 콘덴서(MLCC)의 소형 대용량화(고유전율 조성, 유전체의 박층화 및 고적층화), 저온 소성화, 고주파화 및 고성능화 등에 따라, MLCC용 티탄산 바륨은 입경 200nm 이하의 초미립화가 요구되고 있다. 본 기술은 공정이 비교적 간단하고 비교적 낮은 온도에서 바륨티타닐옥살레이트 분말을 열처리하여도 미립의 균일한 입도 분포 및 단일 결정상을 갖는 티탄산바륨 나노입자 제조 방법에 관한 기술이다.

권리자	한국생산기술연구원
특허번호	10-2017-0092212
티탄산바륨 나노입자의 주사전자현미경 촬영 이미지	



50. 작물재배 장치(스마트팜)

국민들의 소득수준은 나날이 높아져 신선 농산물에 대한 수요는 연중 지속되고 있는데 근래 이상기온이 빈번히 발생하면서 국내 농산물 수급과 물가 변동에 대한 불확실성이 커지고 있다.

본 기술은 온도 조절 뿐만 아니라 습도의 조절, CO₂ 시비 등 작물의 성장에 필요한 다양한 조건이나 환경을 편리하게 제어함으로써 농작물 재배의 편의성과 생산성 향상, 생산비의 절감과 농작물의 품질을 향상시킬 수 있는 작물재배 장치에 관한 기술이다.

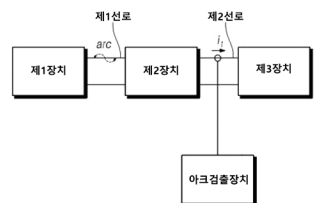
권리자	한국에너지기술연구원
특허번호	10-2017-0088606
작물재배 장치를 나타낸 사시도	



51. 배전시스템의 아크검출장치

서로 이격되어 있거나 불완전하게 접촉되어 있는 2개의 전극 사이에서 기체를 매개체로 하여 전류가 흐르는 것을 아크(Arc)라고 한다. 배전시스템에서 이러한 아크가 발생하면 일부 장치에 고장이 생길 수 있다.

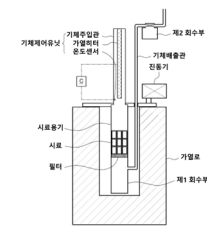
본 기술은 전력시스템을 안정적으로 인터럽트할 수 있고, 정상적인 오퍼레이팅에서 발생하는 노이즈와 아크를 구분하여 아크 오감지의 빈도를 줄일 수 있을 뿐만 아니라 전력변환장치의 고주파 스위칭 동작뿐만 아니라 싸이리스터 등에 의한 저주파 동작에도 불구하고 아크 발생 여부를 정확하게 검출할 수 있는 기술이다.

권리자	한국에너지기술연구원
특허번호	10-2017-0079519
전력시스템의 구성도	



52. 혼합물 분리장치

전기화학 공정들은 고온 용융염을 전해질로 사용하고 있다. 따라서 공정이 종료된 후에는 공정에 사용되었던 원료 물질과 공정 생성물은 전해질인 용융염(이하, 잔류염)과 섞여 있는 혼합물 상태로 회수되는데 잔류염은 그 특성상 녹는점이 높아 상온에서 고체상태로 존재하며, 원료 물질/공정 생성물 표면 및 용기 표면에 단단하게 결합하고 있어 분리하기가 쉽지 않다. 본 기술은 시료에 포함된 잔류염을 간단히 녹여서 분리하는 혼합물 분리장치에 관한 기술이다.

권리자	한국원자력연구원
특허번호	10-2017-0091485
혼합물 분리장치를 나타낸 사시도	



53. 핵연료봉 내압 측정장치

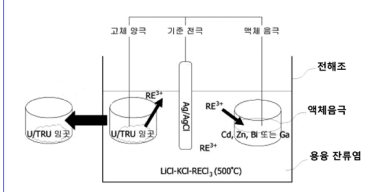
핵연료봉은 제작한 후 핵연료봉 내부의 압력이 목표 압력과 동일하게 제작되는지 검증할 수 있어야 한다. 이를 위해 기존에는 유압편치로 핵연료봉을 천공한 후 방출되는 기체의 압력을 측정하는 장치를 사용하였는데 상이한 위치와 장치내 빈틈으로 인해 압력 및 공간 부피 측정에 어려움이 많다. 본 기술은 압력측정 정밀도를 높일 수 있을 뿐만 아니라 진공이나 압력기체의 누설을 최소화할 수 있는 핵연료봉 내압 측정장치에 관한 기술이다.

권리자	한국원자력연구원
특허번호	10-2017-0084910
핵연료봉 내압 측정장치	



54. 우라늄 및 초우라늄 합금의 회수방법

본 기술은 희토류 원소(RE)가 전착되는 함량을 고려하지 않고도, 우라늄(U) 및 초우라늄(TRU) 전량을 빠른 속도로 전기화학적으로 공전착시킬 수 있다. 또한, 최종 회수되는 우라늄 및 초우라늄 합금 내 RE의 함량은 5 중량% 이하인 것을 특징으로 하여 소듐 냉각 고속원자로(SFR) 핵연료 제조에 사용될 수 있으며 추가 드로다운 공정을 생략하여 효율적인 공정 운용이 가능한 기술이다.

권리자	한국원자력연구원
특허번호	10-2017-0081204
희토류 원소 (RE)의 선택적 용해 공정	



55. 위성단말용 MMIC 4-비트 코어칩

다기능 고주파 단일 집적 회로(MMIC)는 위성배열 레이더 시스템용 트랜지스터 모듈에 사용되는 핵심 부품으로서 송신/수신 모드 결정, 디지털 위상천이, 디지털 감쇠 등의 기능을 가진다.

본 기술은 복수의 증폭기들의 입력 또는 출력을 적절히 연결하여 스위치를 구성하고, 이를 이용하여 MMIC의 송신 모드 또는 수신 모드를 선택함으로써 삽입 손실을 줄일 수 있으며, 잡음 특성, 전력 특성 및 이득 특성을 개선할 수 있는 기술이다.

권리자	한국전자통신연구원
특허번호	10-2010-0026740
SPDT 스위치를 이용한 다기능 MMIC	



56. 한영/중/일 순환신경망 기반 단말탐재형 음성인식기술

본 기술은 단말탐재형으로 사용자의 자연스러운 발성을 텍스트 문장으로 자동변환하는 '한국어, 영어, 중국어, 일본어 대어휘 자연어 음성인식' 기술이며, 실시간 고속 탐색 기술, 다중 발음모델, 딥러닝 음향모델 및 통계 기반 언어모델로 구성된다.

대표적인 활용 분야로는 자동통역기, 스마트 가전, 로봇, 인공지능 비서 등에 활용이 가능하다.

권리자	한국전자통신연구원
특허번호	10-2016-0150610 10-2017-0047408
단말탐재형 음성인식 기술 구성도	



57. 장애인 접근성 전자책 저작도구 V2.0 및 전자책 뷰어 기술

본 기술은 전자책 콘텐츠에 대한 시각장애인의 자유로운 접근 및 열람이 가능하도록 전자책에 접근성을 추가하고 패키징할 수 있는 전자책 저작도구에 관한 기술이다. 또한 시각장애인의 전자책 이용을 지원하는 접근성 인터페이스 기술 및 EPUB 3.0 포맷의 전자책 콘텐츠를 렌더링하는 기술을 포함하며, iOS/Android 모바일 단말 플랫폼에서 동작하는 애플리케이션 형태로 제공된다.

권리자	한국전자통신연구원
특허번호	10-2016-0135836, 10-2016-0154974 10-2017-0110595(미공개), 10-2017-0125151(미공개) 10-2017-0132550(미공개)
장애인 접근성 전자출판 플랫폼(ABLE)	



58. 셀룰러 기반 산업 자동화 시스템 구축을 위한 모뎀 개발용 링크레벨 시뮬레이터

본 기술은 3GPP Release-15 국제 표준 규격인 5G NR(New Radio) 규격에 대한 물리계층 링크레벨 시뮬레이터로서 셀룰러 기반 이동 통신 시스템의 산업 자동화 사물 인터넷 (Industrial IoT) 시스템 구축에 사용되는 무선 링크 채널에 대한 물리계층 기능 검증 및 성능 분석에 사용되는 시뮬레이터에 관한 기술이다.

권리자	한국전자통신연구원
특허번호	비공개
하향 및 상향 링크레벨 시뮬레이터	



59. STA sonicplay, VAD, sonicpan 기술

본 기술은 방송미디어연구소 미디어연구본부에서 수행한 “sonicplay SW 기술 개발” 과제의 연구 개발 결과물로서, 모바일 단말에서 동영상 콘텐츠의 오디오를 편집할 수 있는 ‘sonicplay’와 PC에서 응용 프로그램에 상관없이 3차원 오디오 효과를 제공하는 가상 오디오 드라이버(VAD, Virtual Audio Driver), 국내 UHDTV 표준인 10.2, 11.1 채널 오디오를 Pro tools와 Premiere 환경에서 편리하게 저작하는 플러그인 SW로 구성되어 있는 기술이다.

권리자	한국전자통신연구원
특허번호	비공개
STA-SPL 인터페이스와 실행화면	



60. 루프형 열사이편 및 이를 포함하는 우주환경 모사 장치

루프형 열사이편은, 응축부에서 응축된 액체 상태의 작동유체가 제1 관부로 정확히 흐르지 못하고 중력에 의해 제1 및 제2 관부 모두를 통해 하향 이동하게 되거나 제2 관부를 통해 하향 이동하게 되어, 증발되어 상향 이동되는 작동유체와 마찰이 생기면서 효율이 저하되는 문제로 인해 냉각 대상체의 온도를 냉각하는 데에 시간 지연이 발생하는 문제가 있다.

본 기술은 기존의 증발된 작동유체와 응축된 작동유체 간의 마찰로 인한 손실을 방지할 수 있는 기술이다.

권리자	한국항공우주연구원
특허번호	10-2017-0081924
루프형 열사이편을 개략적으로 나타낸 도	

No.	적용분야	기술명	권리자	page
01	환경	수막형 전기집진판	한국기계연구원	4
02	환경	자성을 가지는 다공막	한국기계연구원	4
03	환경	연소실 내벽에 생성되는 슬래그 제거 장치	한국생산기술연구원	4
04	환경	태양광 모듈 백시트 제거 장치	한국에너지기술연구원	5
05	환경	우라늄 폐촉매의 부피감용 처리방법	한국원자력연구원	5
06	환경	폐활성탄 내 방사성물질의 제거 방법	한국원자력연구원	5
07	의료·건강	방사선에 의한 악독화 생균 백신	한국원자력연구원	6
08	의료·건강	스트레인 및 압력 동시측정 센서	한국표준과학연구원	6
09	의료·건강	촉각센서	한국표준과학연구원	6
10	의료·건강	피부 주름의 예방	한국한의학연구원	7
11	의료·건강	우울증 및 불안장애의 예방	한국한의학연구원	7
12	의료·건강	지방간 질환의 예방	한국한의학연구원	7
13	로봇·인공지능	안드로이드 로봇의 얼굴 표정 생성 시스템	한국생산기술연구원	8
14	로봇·인공지능	웨어러블 로봇을 위한 링크 구조체	한국생산기술연구원	8
15	로봇·인공지능	딥러닝기반 실시간 표정인식	한국전자통신연구원	8
16	로봇·인공지능	온디바이스 머신러닝 가속 라이브러리 V2.0	한국전자통신연구원	9
17	로봇·인공지능	인공지능 기반 동영상 장면 자동 분할 기술	한국전자통신연구원	9
18	로봇·인공지능	위성 영상 획득 시각 보정 장치	한국항공우주연구원	9
19	에너지·전지	페로브스카이트 화합물을 포함하는 태양전지	재료연구소	10
20	에너지·전지	고형연료를 위한 커피찌꺼기 건조장치	한국기계연구원	10
21	에너지·전지	에너지 저장 복합재료	한국생산기술연구원	10
22	에너지·전지	온실의 하이브리드 이산화탄소 공급시스템	한국에너지기술연구원	11
23	에너지·전지	효율 특성을 고려한 전력변환시스템	한국에너지기술연구원	11
24	에너지·전지	황화물계 고체전해질 재료	한국전기연구원	11
25	에너지·전지	팔라듐-탄소나노튜브 나노복합체를 이용한 수소 감지용 센서	한국표준과학연구원	12
26	반도체	그래핀 패턴 인쇄 방법 및 잉크	한국전기연구원	12
27	반도체	인시츄 절연특성 측정장치	한국표준과학연구원	12
28	공공안전	위험 교통류 정보 제공 시스템	한국건설기술연구원	13
29	공공안전	복합재난 시나리오 자동생성 모듈	한국전자통신연구원	13
30	공공안전	산사태 감지용 센서	한국지질자원연구원	13

No.	적용분야	기술명	권리자	page
31	자동차수송기	기계적 특성 및 내식성이 우수한 마그네슘 합금	재료연구소	14
32	자동차수송기	충격 및 진동 흡수 장치	한국기계연구원	14
33	자동차수송기	운전자 졸음 검출 방법	한국생산기술연구원	14
34	자동차수송기	자동차시트용 무선전력전송 모듈 설계 기술	한국전자통신연구원	15
35	기타	근적외선 분광기	한국기계연구원	15
36	기타	마스크 세정 장치 및 방법	한국기계연구원	15
37	기타	플라즈마 멸균기	한국기계연구원	16
38	기타	모바일 가공기용 주축헤드	한국기계연구원	16
39	기타	오일 냉각 엔진	한국기계연구원	16
40	기타	수직력 또는 전단력 측정이 가능한 센서	한국기계연구원	17
41	기타	재생 화학약품 사용을 줄이기 위한 이온교환 수지 컬럼 장치	한국기계연구원	17
42	기타	동력취출장치의 출력을 이용한 운반 작업기	한국기계연구원	17
43	기타	인쇄기판형 열교환판 및 인쇄기판형 열교환기	한국기계연구원	18
44	기타	동축 레이저 가공장치 및 가공방법	한국생산기술연구원	18
45	기타	열풍 분사식 적설 용해 장치 및 이를 이용한 적설 용해 방법	한국생산기술연구원	18
46	기타	전주를 이용한 금형코어의 제조방법	한국생산기술연구원	19
47	기타	농업용 전기차량의 발전 제어방법	한국생산기술연구원	19
48	기타	농업용 전기차량의 발전 시뮬레이션 방법	한국생산기술연구원	19
49	기타	바륨티타닐옥살레이트 분말 및 티탄산바륨 나노입자 제조방법	한국생산기술연구원	20
50	기타	작물재배 장치(스마트팜)	한국에너지기술연구원	20
51	기타	배전시스템의 아크검출장치	한국에너지기술연구원	20
52	기타	혼합물 분리장치	한국원자력연구원	21
53	기타	핵연료봉 내압 측정장치	한국원자력연구원	21
54	기타	우라늄 및 초우라늄 합금의 회수방법	한국원자력연구원	21
55	기타	위성단말용 MMIC 4-비트 코어칩	한국전자통신연구원	22
56	기타	한/영/중/일 순환신경망 기반 단말탐채형 음성인식기술	한국전자통신연구원	22
57	기타	장애인 접근성 전자책 저작도구 V2.0 및 전자책 뷰어 기술	한국전자통신연구원	22
58	기타	셀룰러 기반 산업 자동화 시스템 구축을 위한 모뎀 개발용 링크레벨 시뮬레이터	한국전자통신연구원	23
59	기타	STA sonicplay, VAD, sonicpan 기술	한국전자통신연구원	23
60	기타	루프형 열사이펀 및 이를 포함하는 우주환경 모사 장치	한국항공우주연구원	23

Chapter 01

지원을 받으려면 어떤 절차가 필요한가요?



1 기업 애로기술 접수

※ www.tlomarketing.com/partner/technology → 홈페이지에 접속 후 필요한 기술을 등록해주세요!



2 접수된 기술 검토 및 확인 전화

※ 접수된 기술 검토한 후 고객에게 한번 더 확인 절차를 거침



3 기업측 요구(Needs) 기술 발굴 및 안내

※ 발굴된 기술이 기업측 Needs에 부합된다면 출연(연)측에 기술 활용가능여부 확인



4 기술이전(이전유형 / 조건 / 지원 등)

공동연구(협력방법 / 조건 등)

기술출자(연구소기업 설립 등)

R&BD 등 정부 과제 협력

※ 기술이전, 공동 연구등 상기 내용에 해당할 경우 출연(연)과 회의를 진행하여 앞으로 진행하게 될 내용에 대하여 협의 함

※ 회의 : 기업 담당자 & 출연(연) 담당자 & 공동마케팅사무국 담당자

공동TLO마케팅사무국을 통해 무엇을 도움 받을 수 있나요?

신규 사업 아이템 및 기술 업그레이드 등 기술 고민이 있는 예비창업자 및 기존 사업자에게 25개 출연(연)이 보유하고 있는 약 10만여 건의 특허외에 연구자 노하우 및 연구·시험장비 등을 활용하여 기업의 기술애로를 해결해 드리고 있습니다.

[공동TLO마케팅사무국 주요 지원내용]

➤ 기업 애로해결 지원

- 기술도입 및 사업화 유망기술 발굴
- 기술창업용 출자기술 발굴
- 공동연구 대상 전문연구자 연계



➤ 연구장비 지원

- 분석 및 실험장비 연계



➤ 정부과제 소개 지원

- 기술도입형 R&BD과제 연계



➤ IP인수보증 자금 연계 지원

- 기술보증기금, 신용보증기금 등



Chapter 02

국가과학기술연구회 **공동TLO마케팅사무국**이란?

국가과학기술연구회 소관 25개 정부출연연구소(이하 출연(연))의 연구성과에 대한 공동 마케팅을 통해 기술이전과 출자 등 기업의 기술사업화 지원을 위한 전문조직입니다.



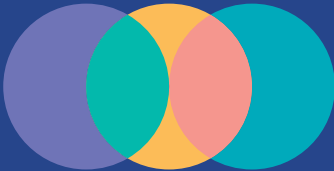
※ 국가과학기술연구회(National Research Council of Science & Technology, NST)

과학기술분야 정부출연연구기관을 지원육성하고 체계적으로 관리함으로써 국가 연구사업 정책 지원 및 지식산업 발전을 견인하고자 만든 과학기술정보통신부 산하 정부기관임



www.tlmarketing.com

정부출연연구소 월간 신기술



공동TLO마케팅사무국(운영기관:(주)윙스)

대전광역시 유성구 대덕대로 593 대덕테크비즈센터 909호 Tel. 042) 862-6016