

June 2019 / VOL. 4

2019년 6월호 vol.4

- 태양전지 기술
- 관절염 예방 기술
- 장애물 회피 제어 기술
- 수(水)투과도 우수 분리막 기술
- 난방기능 탑재 공기청정기 기술
- 고전도도 탄소나노튜브 제조 기술

공동
TLO 마케팅
사무국

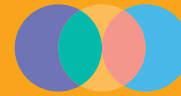
정부출연연구소 월간 신기술



www.tlomarketing.com

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

042-862-6985, 044-287-7419

홈페이지

www.tlomarketing.com

발행일

2019년 5월 31일

발행처

공동TLO마케팅사무국(운영기관:㈜웍스)
대전광역시 유성구 대덕대로 593 대덕테크비즈센터 909호
Tel. 042) 862-6985

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

발행인

이형철

편집·기획

김원열, 이가영, 서원우, 강희섭, 최정혁, 엄예지, 김영섭
박정남

디자인·인쇄

경성문화사(044.868.3531)

ISBN 978-89-954460-9-6 94500



Contents

04_ 공공안전

05_ 반도체

06_ 소재·화학

13_ 에너지·전지

16_ 의료·건강

22_ 차량·항공

24_ 환경

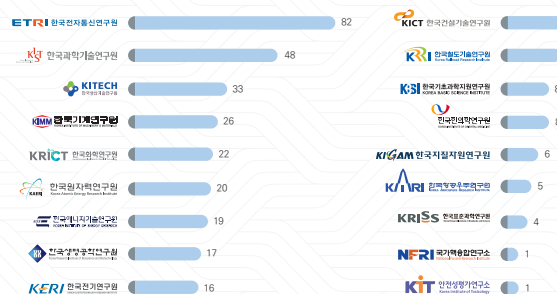
27_ 기타

월간 신기술이란?

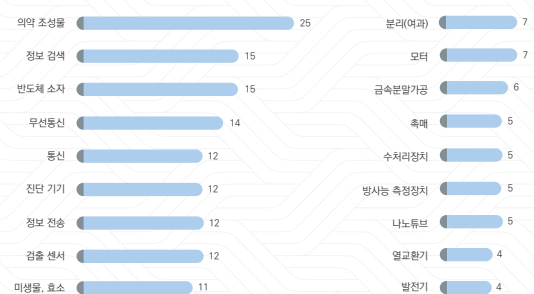
25개 정부출연연구소(이하 출연(연))에서 최근 연구 개발되고 있는 기술을 매월 엄선하여 수록하였으며, 최신 기술 선점을 희망하는 기업에 도움이 되고자 발간된 기술이다. 월간 신기술 6월호는 2019년 4월에 공개/등록된 특허와 기술 총 330건 중 84건을 선별하여 수록하였다.

2019년 4월 공개 / 등록 특허 및 주요 연구 분야 현황

» 출연(연)별 특허 공개 현황



» 주요 연구 분야 현황



01. 태양광 발전 시스템 고장 진단

본 기술은 태양광 발전 시스템을 구성하는 장치 별로 고장 종류를 분류하고, 각각의 고장 특성에 맞는 고장 감지 센서를 해당 장치에 부착하여 데이터를 계측하며, 계측 데이터를 데이터베이스에 저장하여 빅데이터로 구축하는 고장 진단 방법 및 그 장치를 제공함에 있다.

또 다른 목적은 고장 감지 센서들을 통해 수집된 빅 데이터를 기반으로 고장 종류별 고장패턴을 검출하고, 검출된 고장패턴을 이용하여 해당 시스템의 고장을 자동으로 진단하는 고장 진단 방법 및 그 장치를 제공하는 기술이다.

권리자	한국전기연구원
특허번호	10-2017-0128135
태양광 발전 시스템을 구성하는 장치들 간의 데이터 흐름 도면	

02. 안전한 V2N 통신을 위한 헤드유닛 보안 접근제어 기술

본 기술은 안전한 V2N 통신을 위한 헤드유닛 보안 접근 제어 기술이다. 스마트폰 등 외부접속기기를 통한 자율주행차량 사이버공격 및 원격해킹방지를 위한 헤드유닛용 접근제어 플랫폼을 제공한다.

주요 특징으로 V2N 원격 해킹 대응, 화이트리스트 기반 V2N 접근제어 및 GENIVI 표준 플랫폼 적용 기술을 제공한다.

권리자	한국전자통신연구원
특허번호	10-2017-0147251 10-2018-0049301(미공개) 10-2019-0029626(미공개)
보안 접근제어 기술 개략도	

03. 사용자 생활 공간의 내진 취약성 분석 시스템

본 기술은 사용자 생활 공간의 내진 취약성 분석 시스템 및 이를 이용한 사용자 생활 공간의 내진 취약성 분석 방법에 관한 기술이다.

전문가에 의하지 않더라도 생활공간 측정유닛을 통해 수득한 각각의 사용자 생활공간의 정보를 기초로 영상신호처리부에서 객체화하고, 객체화된 생활공간에 동역학 시뮬레이션부를 통해 지진상황을 동역학적 모의함으로써 해당 생활공간의 내진 취약성을 분석 할 수 있다.

권리자	한국지질자원연구원
특허번호	10-2018-0109103
사용자 생활 공간의 내진 취약성 분석 시스템 구성도	



04. 다양한 인터커넥트 패턴(island-bridge 컨셉 모듈)

본 기술은 다양한 접기 방법을 이용하여 인장 전 인터커넥트가 차지하는 면적을 최소화하는 모듈 구조를 가능하게 한다.

또한, 고성능의 유연한 에너지 소자의 모듈 구조를 가능하게 한다.

따라서, 인장성이 높고 유연한 에너지 소자 모듈을 통해 지금까지 에너지 소자 모듈의 도입이 곤란했던 위치 및 분야에 에너지 소자 모듈의 확대 보급을 도모할 수 있는 기술이다.

권리자	한국과학기술연구원
특허번호	10-2017-0134387
키리가미 패턴의 인터커넥트를 섬 영역 길이의 반으로 감소시키는 접기 과정 도시	



05. 광대역 필터 집적회로 설계 기술

본 기술의 광대역 필터 집적회로는 대만의 WIN Semiconductors 사의 갈륨비소(GaAs) 공정으로 설계 및 레이아웃 되어 있습니다. 기술의 고역통과필터 2~18GHz는 2~18GHz 대역에서의 삽입손실은 2.5dB 이하 입출력 반사손실은 15dB 이상 및 1.4GHz에서의 삽입손실은 20dB 이하의 설계 성능을 가지고 있습니다.

고역통과필터 6~18GHz는 6~18GHz 대역에서의 삽입손실은 2.2dB 이하 입출력 반사손실은 15dB 이상 및 4.4GHz에서의 삽입손실은 20dB 이하의 설계 성능을 가지고 있는 기술이다.

권리자	한국전자통신연구원
특허번호	10-2015-0117090 집적회로 설계 기술 등 기술문건 4건
질화갈륨 트랜지스터 예시도	



06. 미세홀을 가지는 패널 이송장치

LCD, OLED와 같은 디스플레이는 유리기판에 형성될 수 있는 미세한 스크래치가 제품의 불량률에 야기하기 때문에 이송 과정에서 형성되는 스크래치를 방지하여야 한다.

본 기술은 유리기판을 이송하기 위해 압축공기를 토출하여 유리기판을 부상시키도록 유동저항이 강한 미세홀을 형성할 수 있는 패널 이송장치이다.

또한, 본 발명의 패널 이송장치는 가스의 소모량을 줄일 수 있고 제작 및 운용비용을 절감할 수 있을 뿐만 아니라 기존의 장비에 추가로 설치할 수 있다.

권리자	한국항공우주연구원
특허번호	10-2017-0126254
패널 이송장치 사시도	



07. 가교제용 실릴카보실록산 유도체

본 기술은 가교제용 실릴카보실록산 유도체는 가교제로 사용되었을 때 관능기의 반응성이 일정하고, 분자 내의 관능기 수가 일정하여, 가교제와 주제가 반응할 때, 경화물의 물성을 쉽게 예측할 수 있다.

또한, 가교제로 사용되었을 때, 실리온 화합물 및 실록산 결합을 가지고 있어 난연 효과가 우수하고, 분자량이 크면서도 유연하여 주제와 잘 섞일 수 있는 기술이다.

권리자	한국과학기술연구원
특허번호	10-2017-0143189
실릴카보실록산 유도체의 제조 방법 순서도	



08. 고강도 및 고전도도 탄소나노튜브 섬유

직접 방사법에 의해 탄소나노튜브 섬유를 합성하는 단계, 탄소나노튜브 섬유를 장력을 가하면서 강산으로 처리하는 단계, 강산 처리된 탄소나노튜브 섬유를 세척하는 단계를 포함하는 고강도 및 고전도도 탄소나노튜브 섬유 연속 제조방법에 관한 기술이다.

본 기술에 따르면 고강도 및 고전도도 탄소나노튜브 섬유를 연속 제조할 수 있다.

권리자	한국과학기술연구원
특허번호	10-2017-0169644
탄소나노튜브 섬유의 제조방법의 순서도	



09. 피부 미백용 조성물

6'-O-메틸 네오체불라게이트, 네오체불라직산, 및 테르플라빈A를 포함하는 피부 미백용 조성물 및 미백을 위하여 피부를 화장하기 위한 방법에 관한 기술이다.

권리자	한국과학기술연구원
특허번호	10-2017-0148329
6'-O-메틸 네오체불라게이트, 네오체불라직산 및 테르플라빈A	

10. 밴드 구조 형상 기억 합금

탄성이 우수한 Ni-Ti 형상 기억 합금 밴드 구조체에 국부적으로 소성 변형이 일어나는 금속이나 Ni-Ti 합금 와이어를 포함시킨 구조를 통해, 수납이 용이하고 착용력을 조절할 수 있는 밴드 구조체를 제공할 수 있는 기술이다. 탄성이 우수한 헤드폰 밴드에서 국부적으로 소성 변형이 일어날 수 있는 밴드 구조체 또는 소비자들마다 착용력을 조절할 수 있는 밴드 구조체를 제공하고자 한다.

권리자	한국과학기술연구원
특허번호	10-2017-0140965
밴드 구조체의 변형 정도에 따른 착용력을 나타내는 개념도	

11. 유기태양전지용 공액 고분자

본 기술은 알킬 티오펜을 포함하지 않는 단위체의 도입을 통하여 용액 상태에서 응집되는 정도를 정밀하게 제어함으로써, 소면적 뿐만 아니라 대면적 공정에 적용되더라도 우수한 효율 및 성능을 갖는 유기태양전지용 공액 고분자 및 이를 포함하여 에너지 전환효율이 개선된 유기태양전지에 관한 것이다. 즉, 티오펜의 함량을 줄이고 단위체의 반복성을 제한함으로써 배양성을 최적화하여 용해도와 대면적에 대한 공정 균일성을 향상시킨 고성능 유기태양전지용 공액 고분자를 제공하는 기술이다.

권리자	한국과학기술연구원
특허번호	10-2017-0152163
유기 박막의 특성 비교 그래프	

12. 신축성 가변형 디스월 베인이 구비된 원심형 터보 기계

본 기술은 유량이 감소하는 압축기 운전시 리턴 채널부의 강제 회전 구동을 통해 디스월 베인의 각도를 유체의 유동 각도에 맞게 조절함으로써, 디스월 베인의 입구측에서의 와류 발생을 줄여 성능 저하를 개선시킬 수 있는 신축성 가변형 디스월 베인이 구비된 원심형 터보 기계를 제공하는 기술이다.

권리자	한국과학기술연구원
특허번호	10-2018-0008890
원심형 터보 기계의 자오면 형상 개념도	

13. 수용성 상온경화형 고체윤활제

폴리올레스테르 수지와 수성 멜라민 수지를 혼합한 결합제를 사용함으로써, 수용성 고체 윤활제의 내열성을 증진시킴과 동시에 내하중성을 향상시켜, 고체 윤활 피막 코팅 윤활이 높은 하중 하에서 미끄럼 접촉할 때 윤활 성능이 현저히 향상시키는 이점이 있는 기술이다.

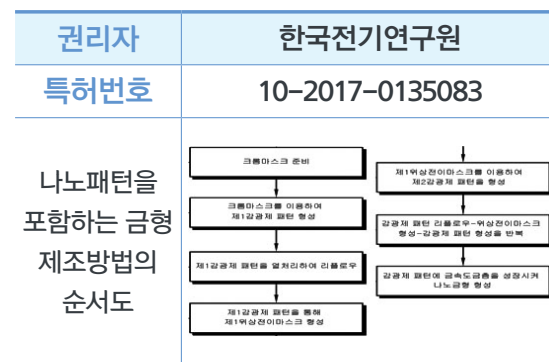
또한, 폴리올레스테르 수지 또는 폴리올레스테르 수지와 수성 멜라민 수지의 혼합수지에 물에 분산이 가능한 작은 크기의 아크릴 에멀전 수지를 추가적으로 혼합함으로써, 코팅재의 내수성, 내후성 및 방청성을 보다 향상시킬 수는 이점이 있는 기술이다.

권리자	한국과학기술연구원			
특허번호	10-2017-0122276			
피막접착형 윤활제 성능평가 시험결과	시험종류	팔렉스 시험 (ASTM D-2625) 내하중성(파운드)	LPW-1 시험 (ASTM D-2714) 내구수명(총사이클) 등마찰계수	
	제조예1	1,750	8,900	0.08
	비교예1	500	500	0.08
	비교예2	-	-	-
	제조예2	1,750	20,600	0.07
	비교예3	1,500	20,200	0.07
	실시예1	2,000	21,000	0.07
	실시예2	2,250	21,500	0.07
	실시예3	2,000	38,500	0.06

14. 나노패턴을 포함하는 금형 제조방법

본 기술에서는 감광제 패턴을 리플로우시켜 반구상으로 형성하고, 이를 통해 위상전이마스크를 만들어 위상전이 노광 공정에 이용하여 나노 사이즈의 패턴을 형성 가능한 나노패턴을 포함하는 금형을 얻을 수 있다.

이러한 금형을 통해 나노 사이즈 패턴의 홀로그래프 필름 또는 반사방지 필름을 저렴한 가격으로 제조할 수 있다.



15. 바이오연료용 이소프렌 생산 기술

이소프렌은 천연고무의 주요 구성성분인 동시에, 타이어, 의료용품, 접착제 등을 만드는데 사용되는 합성고무를 생산하는데 기반이 되는 화합물이며 이소프렌은 수송용 연료와 제트 연료로 사용이 가능하고, 다른 바이오 연료에 비해 에너지 효율이 높고 온실가스를 적게 배출하는 특징을 지니고 있어 드랍인 바이오 연료로서 적합하다. 본 기술은 신규한 이소프렌 합성 효소에 관한 것으로, 메트로시데로스 속 미생물 유래의 이소프렌 합성 효소에 관한 것이다.

권리자	한국생명공학연구원	
특허번호	10-2017-0124171	
아미노산 서열을 갖는 단백질을 SDS- PAGE로 확인한 사진		

16. 전해환원 장치에 사용되는 양극 모듈 및 장치

본 기술은 탄소 전극을 사용하면서도 금속산화물 또는 금속탄산화물을 금속염화물로 전환하지 않고 직접 사용할 수 있는 전해환원 장치에 사용되는 양극 모듈, 이를 포함하는 전해환원 장치 및 그 방법이다.

따라서 탄소 전극을 사용하면서도 금속산화물 또는 금속탄산화물을 금속염화물로 전환하지 않고 직접 원료로 사용할 수 있어 공정의 단일성 및 효율이 우수하다.

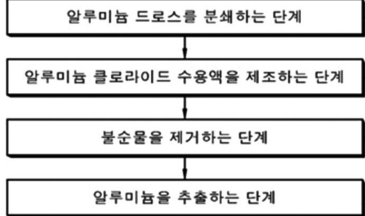
또한, 탄소 전극의 소모를 최소화할 수 있고 공정의 유지 보수 주기를 연장하여 생산성을 확보할 수 있다.

권리자	한국원자력연구원
특허번호	10-2017-0159482
전해환원 장치에 사용되는 양극 모듈의 모식도	

17. 고순도 알루미늄의 제조방법

알루미늄은 절연성, 내열성, 및 내마모성이 우수하여 각종 산업의 내화물, 충전재, 및 전자부품 등에 폭넓게 사용되고 있는 중요한 세라믹 원료 중의 하나이며, 최근 99.99% 이상의 고순도 알루미늄에 대한 전자산업 분야의 수요가 급증하여, 청색 LED, 탄성 표면파 소자용 기판 등으로 고순도 알루미늄제품에 대한 수요가 크게 늘어나고 있다.

본 기술은 알루미늄 드로스와 염산을 이용하여 알루미늄 클로라이드 수용액을 제조한 후 추출제를 이용하여 고순도 알루미늄을 회수하는 알루미늄 클로라이드 수용액을 이용한 고순도 알루미늄의 제조 방법에 관한 기술이다.

권리자	한국지질자원연구원
특허번호	10-2018-0058739
고순도 알루미늄의 제조방법	

18. 수(水)투과도가 향상된 초박형 정삼투막

본 기술은 폴리도파민 및 그래핀 옥사이드로 이루어진 중간 지지층을 포함하는 초박형 정삼투막 제조 기술이다.

초박형 정삼투막은 기존 염이온 배제성능을 유지하는 동시에 초박형 분리막의 수투과도 성능만 선택적으로 증가시키므로 분리막의 선택투과 성능이 향상된다.

따라서 수처리 및 삼투기반 해수담수화 공정 등 분리막 기반 수처리 공정 전반에 걸쳐 유용하게 활용될 수 있다.

권리자	한국화학연구원
특허번호	10-2017-0175246
폴리도파민-그래핀 옥사이드 나노시트 중간 지지층 표면 SEM 촬영 사진	



19. 난연성 및 가교결합성 다관능성 화합물

본 기술은 신규한 난연성 및 가교결합성 다관능성 화합물을 이용하여 제조한 난연성 및 열경화성 폴리우레탄, 폴리우레아 및 이들의 하이브리드 중합체에 관한 기술이다. 다관능성 단량체를 이소시아네이트와 반응시켜 제조한 폴리우레탄, 폴리우레아 또는 하이브리드 중합체는 난연성을 가질 뿐 아니라, 중합 반응과 동시에 또는 중합 후 추가적인 가교반응을 통해 열경화성을 부여하여 내구성을 향상시킬 수 있다.

권리자	한국화학연구원
특허번호	10-2018-0015598
난연성 및 열경화성이 부가된 하이브리드 중합 물질	



20. 수(水) 투과도가 우수한 세라믹 복합 분리막

본 기술의 세라믹 복합 분리막의 제조방법은 산화 그래핀 분산 용액을 지지체 위에 먼저 코팅한 후 세라믹 졸을 코팅함으로써 지지체에 졸이 스며드는 현상을 방지할 수 있고 비인더의 사용 없이 코팅이 가능하며, 코팅 시 지지체의 표면 거칠기를 크게 감소시켜 균일한 두께의 코팅이 가능한 효과가 있다. 또한 세라믹 지지체 표면에 형성되는 분리층의 두께가 기존의 코팅방법에 비해 매우 얇은 10nm 내지 500nm 수준의 박막으로 코팅할 수 있으며, 소결 과정에서 코팅된 산화 그래핀 층이 제거되면서 투과도의 감소가 없고, 중간층 도입 과정이 없이 매우 작은 입자를 다공성 지지체 위에 코팅할 수 있다.

권리자	한국화학연구원
특허번호	10-2018-0064786
세라믹 복합 분리막의 주사전자 현미경(SEM) 사진	



21. 탄화 지르코늄 복합체

탄화 지르코늄 세라믹체를 제조하는 기존 고온/고압 방식은 치밀화가 어려우며, 탄화규소는 제조공정이 복잡하고 제조단가가 매우 높다는 문제가 있다.

본 기술은 기존 문제점을 해결하기 위해 탄화 지르코늄과 탄화규소를 통해 저온에서 소결되면서도 치밀화 된 탄화 지르코늄 복합체를 개발하였다.

개발된 복합체는 원자력 산업에서 고온 부위의 구조소재 및 피복 재료로 유용하게 활용될 수 있다.

권리자	재료연구소
특허번호	10-2017-0172182
ZrC-SiC 복합체의 EDS 분석결과	



22. 인장강도 및 충격인성이 우수한 핵융합로 저방사 강재

핵융합로 구조용 소재는 중성자 조사 취화 및 스웰링 저항성, 강도와 인성, 고온 특성, 용접성, 대량 생산성 등이 요구된다.

고 크롬 페라이트-마르텐사이트계 철강소재가 주목받고 있으나, 강도와 충격특성이 상대적으로 낮은 단점이 있다. 본 기술은 기지조직 내에 미세한 Ti-Ta계 MX 석출물을 석출시킴으로써 고온에서 열적 안정성이 우수하고 인장 강도 및 충격인성을 향상시킨 Ti-Ta 함유 저방사 강재를 제공한다.

권리자	재료연구소																
특허번호	10-2017-0155132																
시편에 대한 기계적 물성 평가 결과	<table><thead><tr><th>Specimens</th><th>YS (MPa)</th><th>TS (MPa)</th><th>EI (J/m²)</th></tr></thead><tbody><tr><td>실시예 1</td><td>679</td><td>771</td><td>24</td></tr><tr><td>실시예 2</td><td>592</td><td>704</td><td>22</td></tr><tr><td>실시예 3</td><td>484</td><td>623</td><td>18</td></tr></tbody></table>	Specimens	YS (MPa)	TS (MPa)	EI (J/m²)	실시예 1	679	771	24	실시예 2	592	704	22	실시예 3	484	623	18
Specimens	YS (MPa)	TS (MPa)	EI (J/m²)														
실시예 1	679	771	24														
실시예 2	592	704	22														
실시예 3	484	623	18														



23. 전연신율이 향상된 마그네슘 합금 판재

금속 마그네슘은 모든 구조용 금속 중에서 제일 가볍고, 비강도가 높고 기계가공성이 뛰어나 폭 넓은 적용분야를 가지고 있다.

자동차 부품에 적용하는 경우, 연신율, 강도와 같은 기계적 성질이 취약한 문제가 있어, 강도 향상과 관련된 연구 개발이 필요한 실정이다.

본 기술은 쌍정을 형성하여 기계적 물성(특히 전연신율)을 향상시킨 마그네슘 합금 판재를 제공하며, 제조 공정이 용이하고, 제조 비용을 절감할 수 있다.

권리자	재료연구소
특허번호	10-2017-0125976
벤딩된 마그네슘 합금 판재의 단면	



24. 중성자 차폐용 스테인레스 압연 강판

원자력 발전소에서 사용된 핵연료는 많은 양의 열중성자가 발생하여 외부 방출을 방지하기 위해 수중에서 보관 및 저장하고 있으나, 저장 공간이 포화되어 좁은 공간에 효율적으로 저장할 수 있는 저장용 구조체가 필요한 실정이다.

스테인레스 차폐 소재는 붕소의 함량이 높을수록 좋지만, 주조 제조는 열간가공성 및 인장특성이 감소하고, 분말야금법은 공정이 매우 비싼 문제가 있다.

본 기술은 붕소의 함량을 높이면서 가공성, 인성 및 용접성 등이 우수한 중성자 차폐용 스테인레스 압연 강판을 제공한다.

권리자	재료연구소
특허번호	10-2017-0124568
열처리 온도에 따른 주조재 샘플 조직 분석 사진	

25. 우수한 적색 선명도를 가지는 막대형 산화철 입자

산화철 나노입자는 배터리 전극 소재, 가스센서, MRI 조영제 등 다양한 분야에서 사용되고 있으나, 기존 제조 방식들은 대량으로 제조하기에 부적합하며, 고비용, 유해물질 배출 등의 문제가 있다.

본 기술은 종횡비가 매우 커 막대형 산화철 길이방향으로 결착 및 응집된 구조를 가짐에 따라 우수한 적색 선명도를 가지게 된다.

또한, 염기 및 계면활성제 등이 요구되지 않아 공정 구축 및 관리가 용이하고, 친환경적인 공정방법이다.

권리자	한국기초과학지원연구원
특허번호	10-2017-0139099
제조분말의 주사 및 투과 전자현미경 사진	

26. 친환경 칼코지나이드계 금속나노입자

본 기술은 초음파 조사를 이용한 칼코지나이드계 금속 나노입자의 제조방법에 관한 기술이다.

칼코지나이드계 금속나노입자의 제조방법은 무독성인 금속염을 원료물질로 사용하여 친환경적이며 균일한 입자 크기를 가지는 칼코지나이드계 금속나노입자를 짧은 시간 내에 간단하고 용이하게 고수율로 제조할 수 있을 뿐만 아니라, 대량생산도 가능하므로 재료, 의학, 전자, 광학 및 에너지 등 산업분야에 유용하게 사용될 수 있다.

권리자	한국화학연구원
특허번호	10-2017-0127318
초음파 합성법에 의하여 칼코지나이드계 금속나노입자 제조하는 합성 모식도	

27. 비산화 박리 흑연의 대량 생산 방법

본 기술은 고가의 백금(Pt) 전극을 대체할 수 있고, 전극의 모양 및 크기의 조절이 자유로운 스테인리스 스틸 (stainless steel) 또는 니켈(Ni)을 금속전극으로 사용 하면서도 단시간에 많은 양의 박리 흑연을 생산할 수 있는 효과가 있다.

특히, N개의 흑연 전극이 소정의 간격을 두고 사이에 배치되는 N+1개의 금속전극에 의하여 흑연 전극의 양면에서 박리가 이루어져서 생산효율이 증가하는 장점이 있다.

권리자	한국화학연구원
특허번호	10-2017-0127739
전기화학적 비산화 박리 흑연의 제조방법 개략도	

28. 활성탄과 그래핀 시트를 포함하는 전극 및 슈퍼커패시터

본 기술은 활성탄과 그래핀 시트를 포함하는 전극 및 슈퍼커패시터에 관한 기술로, 그래핀옥사이드 바인더로 인해 활성탄 입자들간의 전도성 네트워크를 형성하는 동시에 활성탄의 높은 비표면적을 효과적으로 보존할 수 있어 고에너지 밀도의 전극을 제조할 수 있는 장점이 있다. 또한 활성탄 표면의 그래핀옥사이드는 산소기능기와 텍스처된 형태를 제공하기 때문에 전극의 젖음성을 향상시킬 수 있어 고전류 밀도에서도 전해질의 접근을 향상시킬 수 있다.

권리자	한국지질자원연구원
특허번호	10-2018-0043826
전극의 제조방법	<pre> graph TD A[활성탄을 준비하는 단계] --> B[그래핀옥사이드 분산액을 준비하는 단계] B --> C[혼합액을 준비하는 단계] C --> D[코팅층을 형성하는 단계] D --> E[열처리하는 단계] </pre>

29. 플랜트를 구성하는 튜브 내면 코팅 기술

최근 플랜트의 경제성을 향상시키기 위하여 플랜트를 구성하는 각종 튜브의 내식성, 내열성 및 내마모성의 향상이 지속적으로 요구되고 있다.

본 기술은 튜브 내면 코팅방법 및 튜브 내면 코팅장치 기술에 관한 기술로 긴 길이의 튜브에 대하여 다양한 종류의 재료를 내면에 안정적으로 코팅시킬 수 있어 적은 비용으로도 튜브의 내식성 및 내열성, 내마모성과 같은 표면 개질을 달성할 수 있어서 플랜트의 경제성을 달성할 수 있다.

권리자	한국원자력연구원
특허번호	10-2017-0125507
튜브 내면 코팅 방법의 순서도	<pre> graph TD A[기능성 물질을 튜브 내측에 배치 단계] --> B[튜브 외측에 자석 배치 단계] B --> C[튜브 내면에 기능성 물질 중착 단계] </pre>

30. 도전성 스펀지 구조를 가지는 마찰 발전 장치

기존의 마찰 발전을 이용한 에너지 하베스팅 장치는 광 에너지, 열전 에너지 하베스팅에 비해 비교적 구조가 간단하고 높은 에너지 변환 효율을 갖는 장점이 있지만, 단단한 재질의 전극 구조체를 사용하여 다양한 장치 및 장소에 구현하는 것에는 한계가 있다.

본 기술은 도전성 스펀지 구조를 가지는 전극 구조체로 구현된 마찰 발전 장치를 제공함으로써 장치의 유연성을 확보하여 기존의 마찰 발전 장치보다 다양한 환경에서 높은 효율로 에너지를 수집할 수 있다.

권리자	한국생산기술연구원
특허번호	10-2017-0154242
마찰 발전 장치의 사시도	

31. 마찰 대전 발전기의 효율을 측정하는 장치

기존의 마찰 대전 발전기는 비교적 구조가 간단하고 높은 에너지 변환 효율을 가지며 생산된 전기 에너지를 용이하게 측정할 수 있는 장점이 있지만, 발전기에 입력되는 에너지를 정량화할 수 없어 발전기의 효율을 정확하게 측정하기 어려운 문제가 있었다.

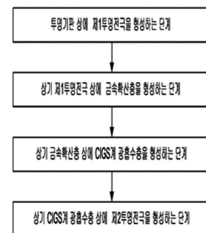
본 기술은 마찰 대전 발전기에 에너지 소스로 입력되는 진동 에너지를 정량화할 수 있어, 마찰 대전 발전기의 효율을 정확하게 측정할 수 있는 기술이다.

권리자	한국생산기술연구원
특허번호	10-2017-0154238
마찰 대전으로 인한 발전 효율 측정 장치의 도시	

32. 투광형 CIGS계 박막 태양전지

투명한 산화 전극 위에 CIGS계 광흡수층을 증착할 경우, CIGS에 포함되어있는 Ga이 투명 산화물 전극에 존재하는 산소원자와 반응하여 GaOx가 형성된다.

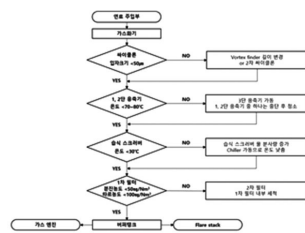
GaOx는 태양빛을 받아 생성된 광전하의 이동 및 수집을 방해하여 태양전지 충전율과 에너지 변환효율을 크게 감소시키는 문제가 있다. 본 기술은 투명 산화물 전극과 CIGS계 광흡수층 사이에 금속확산층을 먼저 증착함으로써, GaOx의 생성을 억제하고 이를 통해 태양전지의 에너지 변환 효율을 높이고, CIGS계 광흡수층의 밴드갭을 조절할 수 있다.

권리자	한국에너지기술연구원
특허번호	10-2017-0127439
투광형 CIGS계 박막 태양전지 제조방법 순서도	

33. 연속운전이 가능한 유닛 교체형 왕겨 유동층 가스화 발전 시스템

본 기술은 연속 운전이 가능한 유닛 교체형 왕겨 유동층 가스화 발전 시스템에 관한 기술이다.

가스화기 하단의 정제 설비들에서 실시간으로 반응기 및 배관 내의 온도/압력, 그리고 실시간 분진/타르 농도를 측정함으로써 가스엔진 한계치를 초과하는 상황이 발생하였을 경우에 듀얼로 설치된 응축기, 습식 스크러버, 필터 등에서 새로운 장치로 합성가스의 경로를 변경할 수 있기 때문에 장기적인 연속/연계 운전이 가능해지며 shut down을 방지할 수 있다. 또한 가스엔진이 고장을 일으키지 않는 조건에서 안정적인 조업이 가능하다.

권리자	한국에너지기술연구원
특허번호	10-2017-0127545
공정 개선 운전 로직이 반영된 순서도	



34. 신재생 건물에너지시스템에서의 온도 및 실내상태 제어기술

종래의 열원 및 공조시스템은 개별 장비의 효율만 따지고 환기장치의 여러 복합적 요소가 고려되지 못하여 통합적, 유기적 에너지 절감 운전이 어려웠다.

본 기술은 이를 극복하기 위해 외부로부터 건물 에너지사용량, 기상예보정보 및 재실인원에측정보를 수신하고, 건물의 열 평형관계 및 환기평형관계를 이용하여 에너지 사용량 혹은 그 비용을 최소화하도록 건물의 목표실내온도 및 목표실내 오염도를 조절하는 신재생 건물에너지시스템에서의 온도 및 실내상태 제어방법, 시스템 및 컴퓨터판독가능매체를 제공한다.

권리자	한국에너지기술연구원
특허번호	10-2017-0124820
건물 에너지 관리 시스템 개략도	



35. 전지에 적용이 가능한글라스 울을 이용한 다공성 분리막

최근 에너지 저장기술에 대한 관심이 높아지면서 충방전이 가능한 이차전지 개발이 초점이 되고 있다.

본 기술은 글라스 울(glass wool)과 고분자 바인더 용액을 혼합하고 롤-프레스하여 전지용 다공성 막을 제조하는 기술이다. 글라스 울을 이용한 다공성 분리막은 상용화된 AGM(absorbed glass mat) 분리막에 비해 가격 경쟁력이 우수하고, 글라스 울과 고분자 바인더의 핫-멜트(hot-melt) 방식의 제조 공정으로 인하여 인장강도 및 보액성이 우수함과 낮은 저항을 가지는 장점이 있다. 이는 레독스 플로우 전지, 연료전지, 납축전지 등의 전지용 분리막으로 사용할 수 있다.

권리자	한국화학연구원
특허번호	10-2019-0040267
분리막 제조 공정 및 제조된 분리막의 외형	



36. 광안정성이 향상된 태양전지

본 기술은 증가된 광전변환 효율을 가지면서도 극히 우수한 광안정성을 갖는 페로브스카이트 태양전지용 구조체, 페로브스카이트 태양전지 제조방법에 관한 기술이다.

페로브스카이트 태양전지는 내부 염소공급원의 열분해에 의해 공급된 염소가 광흡수층과 전자전달체에 첨가됨으로써 우수한 초기 광전변환효율을 가지며, 현저하게 뛰어난 광안정성을 갖는 장점이 있다.

권리자	한국화학연구원
특허번호	10-2017-0126814
태양전지의 광안정성 측정 그래프	

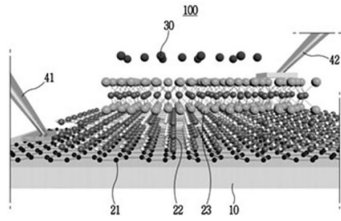
37. 양면 태양 전지 테스트 시스템

최근 태양 전지의 효율 향상을 위해 빛을 반도체부의 전면과 후면에서 모두 입사 받는 구조의 양면형 태양 전지가 각광을 받고 있으나, 양면 태양 전지의 작동 여부나 성능, 효율을 측정할 수 있는 테스트 장비가 없는 실정이다. 본 기술은 태양광 및 조명광을 정확하게 모사할 수 있고 광거리 또는 광도를 조절할 수 있어 스펙 및 효율 측정이 가능한 테스트 시스템을 제공한다.

권리자	재료연구소
특허번호	10-2017-0142760
양면 태양 전지 테스트 시스템 사시도	

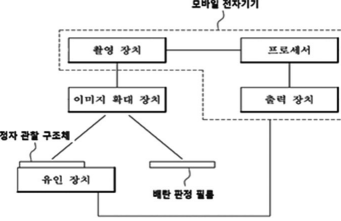
38. 플렉서블한 양자점 포토 다이오드 광센서 및 태양전지

저차원 나노 물질 중, 0차원 양자점으로 이루어진 포토 다이오드는 양자 효율은 높지만 전기적 특성이 떨어지는 문제점이 있고, 2차원 시트 물질 포토다이오드는 전자 소자에 적용이 가능하지만 0차원 포토다이오드에 비해 양자 효율이 상대적으로 낮다. 본 기술은 1차원 양자점과 2차원 도전층, 절연층, 반도체 층으로 이루어져 양자 효율이 높고 안정된 캐리어 운송 특성을 가지며 플렉서블할 수 있어 광센서 및 태양전지, 바이오 센서에 적용할 수 있다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0159954
양자점 포토 다이오드의 개략적인 사시도	

39. 정자 관찰 시스템

굴곡진 형태의 연결 채널과 직선 형태의 여과 채널을 통해 활동성이 높은 정자와 낮은 정자를 분리하고, 분리된 높은 활동성의 정자들을 경주 채널에 통과시켜 그 속도를 파악함으로써, 활동성이 높은 정자의 비율과 정자의 속도를 파악할 수 있는 정자 관찰 구조체 및 이를 포함하는 정자 관찰 시스템을 제공함에 그 목적이 있다. 정자의 활동성에 대한 정량적이고 정성적인 분석을 통한 남성의 임신 가능성을 고려한 실질적인 임신 가능성을 용이하게 도출할 수 있는 기술이다.

권리자	한국과학기술연구원
특허번호	10-2017-0126704
정자 관찰 시스템의 개략적인 구성도	



40. 인슐린 저항성 및 지방간의 예방 PTP4A1 단백질

지방간 질환은 간 무게의 10% 이상을 지방이 차지할 때 지방간이라 정의하고, 비만이나 당뇨와 같은 대사 질환과 밀접히 연관되어 있다. 지속적인 지방간염 질환은 궁극적으로 간 기능 손상을 유발하는 간 경변을 야기할 수 있고, 아직까지 간 이식을 제외한 적절한 치료제가 없는 상태로 치료제 개발 및 연구가 시급한 상황이다.

본 기술은 PTP4A1 단백질을 암호화하는 폴리뉴클레오티드를 포함하는, 인슐린 저항성 또는 지방간의 예방 또는 치료용 약학적 조성물 기술이다.

권리자	한국생명공학연구원
특허번호	10-2017-0135408
고지질 식이한 후의 포도당 저항성 테스트 결과	



41. 아토피 피부염 개선 기술

아토피 피부염은 주로 영아와 소아에서 발생하는 가장 흔한 피부 질환 중 하나로, 재발률이 높은 만성 피부염이며, 최근 전 세계적으로 증가하고 있는 대표적인 알레르기 피부과 질환으로 소아의 12%에서 15%까지 유병률을 보이고 있다.

본 기술은 풀 추출물을 유효성분으로 함유하는 아토피 피부염의 예방, 개선 또는 치료용 조성물에 관한 기술로 TSLP의 발현을 억제하고, 아토피 피부염이 유발된 마우스에서 아토피 피부염을 개선하는 효과가 있다.

권리자	한국생명공학연구원
특허번호	10-2017-0178098
보풀 추출물 및 쿠세놀 F 혼합물을 처리하여 TSLP 저해 효과를 확인한 결과	



42. 위암 예방 기술

일반적으로 항암 치료제로 사용되는 물질들은 상당한 독성을 지니고 있어, 암세포만을 선택적으로 제거하지 못하므로, 암의 발생 후 이의 치료뿐 아니라, 암의 발생을 예방하기 위한 독성이 적고 효과적인 항암제의 개발이 요구되고 있다.

본 기술은 hStm1 유전자의 발현 또는 hSTM1 단백질의 활성을 억제하는 제제 및 위암 치료제를 병용투여 하는 경우 위암의 예방 또는 치료용 약물로 사용이 가능한 기술이다.

권리자	한국생명공학연구원
특허번호	10-2017-0129741
위암 치료제 병용요법의 효과를 정량적으로 나타낸 그래프	



43. 인플루엔자 감염 진단 및 치료 기술

인플루엔자 바이러스는 직경이 약 125 nm인 입자 크기를 갖는 RNA 바이러스이며, 두 개의 표면 당단백질인 헤마글루티닌 및 뉴라미니다아제를 포함한다.

인플루엔자 A 바이러스는 총 144가지 서브타입으로 구분되는 다양성을 가지고, RNA 바이러스 특성상 돌연변이가 자주 발생하여 바이러스의 진단 및 치료에 어려움이 있어 왔다. 본 기술은 인플루엔자 A 바이러스 특이적 항체 또는 그의 항원 결합 단편 및 그를 이용한 인플루엔자 감염 치료 및 진단 방법에 관한 기술이다.

권리자	한국생명공학연구원
특허번호	10-2017-0156844
헤마글루티닌에 대한 결합능을 확인한 결과	



44. 다중불포화지방산 유도체 생산 기술

본 기술은 조래 유래 리폭시게나아제 효소를 이용한 다중불포화지방산의 유도체를 생산하는 방법이다.

본 기술을 통해 분리분리정제된 볼복스 카르테리 유래 리폭시게나아제 효소를 DHA에 처리하면 특히, 중성인 pH7 반응 조건에서 염증반응종결 신호물질의 일종인 di-hydroxy 유도체인 7,17-diHDHA만이 단독물질로 생산되어 별도의 분리공정없이 효율적으로 7,17-diHDHA만을 생산할 수 있음을 확인하였다. 따라서 강력한 항염증 활성을 지닌 고가의 7,17-diHDHA를 별도의 분리공정없이 효소반응만으로 대량생산할 수 있다.

권리자	한국생명공학연구원
특허번호	10-2017-0150316
효소에 의한 DHA 수산화 반응을 분석한 결과	



45. 세스퀴테르펜 신타아제 단백질 생산 기술

본 기술은 고무나무에서 유래될 수 있는 분리된 세스퀴테르펜 신타아제 단백질, 변이된 세스퀴테르펜 신타아제 단백질, 단백질을 코딩하는 분리된 핵산, 핵산을 포함하는 발현 벡터, 핵산 혹은 발현 벡터를 포함하는 재조합 미생물, 미생물을 배양하여 (-)- α -비사보롤, β -히마찰렌, 또는 알로아로마덴드렌을 생산하는 방법에 관한 기술이다.

권리자	한국생명공학연구원
특허번호	10-2017-0135146
TPS3 효소의 생산물질 동정	

46. 피부 미백 및 과색소 침착 질환 예방용 조성물

미백분야에서는 티로시나아제 활성 저해 효과를 보유하여 미백 효과를 지니는 것뿐만 아니라 안정성 확보가 특히 중요하여, 상기와 같은 요건을 모두 충족하는 물질의 개발이 여전히 요구되고 있다.

본 기술은 피부 미백 및 피부과색소 침착성 질환의 예방 및 치료용 조성물에 관한 기술이다.

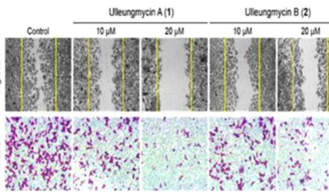
유효성분인 데스모디움 스킵스(*Desmodiumsequax* Wall) 분획물은 티로시나아제 저해 효능 및 멜라닌 생성 저해 효능을 가질 뿐만 아니라, 안정성을 보유하고 있다.

권리자	한국생명공학연구원
특허번호	10-2017-0136064
제브라피쉬 치어를 이용한 멜라닌 생성 저해 효능	

47. 항암제 적용 고리형 핵사펩타이드계 화합물

현대 의학의 암 치료법인 항암물질 투여에 의한 화학요법은 부작용 또는 항암제 내성발현 등의 문제점을 가지고 있어 암 자체의 다양성 및 다양한 발병기작으로 인하여 보다 적은 부작용과 내성을 극복할 수 있는 새로운 항암제 개발이 요구되고 있다.

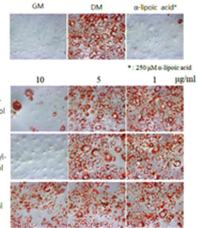
본 기술은 고리형 핵사펩타이드계 화합물에 관한 기술로 암세포 전이 및 침윤 저해 활성이 뛰어나 항암제로서 유용하게 이용될 수 있다.

권리자	한국생명공학연구원
특허번호	10-2017-0126742
암세포 전이 및 침윤 저해능 확인 결과	

48. 비만 예방용 피세타놀 유도체 대량 생산 기술

피세타놀은 Santa cruz 등 시약 상에서 비장 타이로신 키나아제의 선택적 억제제 및 NF-κB 활성 억제제로 시판 중에 있다. 피세타놀 유도체의 생합성 시스템을 이용한 대량 생산방법에 관하여는 알려진 바가 거의 없다.

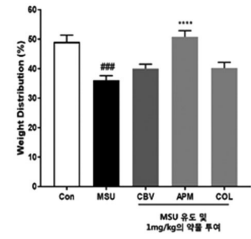
본 기술은 4-쿠마린산 3-수산화 효소를 코딩하는 유전자를 포함하는 재조합 벡터로 형질 전환된 미생물을 배양하여 피세타놀 유도체를 생산함으로써, 충분한 양의 자연적 수득이 어렵고 화학적 합성도 용이하지 않은 피세타놀 유도체를 생합성적 방법으로 대량 생산할 수 있는 이점이 있다.

권리자	한국생명공학연구원
특허번호	10-2018-0098065
세포 내 지질 축적 정도를 염색을 통해 확인한 결과	

49. 통풍성 관절염 예방 기술

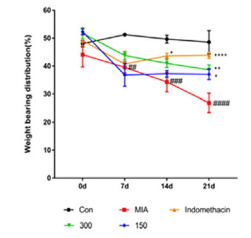
본 기술은 아파민을 유효성분으로 포함하는 통풍성 관절염의 예방 또는 치료용 조성물에 관한 것으로, 통풍성 관절염이 유도된 동물모델에서 염증성 사이토카인 IL-1 β 의 발현의 감소, 발의 두께 감소 및 체중 부하율(%)의 증가 효과가 있는 기술이다.

아파민을 유효성분으로 함유하는 약학 조성물을 포함하는 통풍성 관절염의 치료용 약침, 주사제, 패취제 등 예방 또는 치료용 의약품으로 유용하게 사용될 수 있다.

권리자	한국한의학연구원
특허번호	10-2017-0103191
아파민 또는 봉독의 투여에 따른 체중 부하율(%) 변화	 <p>MSU 유도 및 1mg/kg의 약을 투여</p>

50. 골관절염 예방 기술

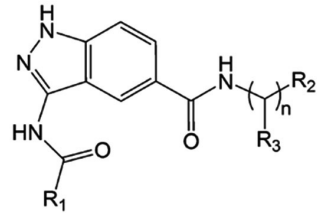
본 기술은 나한과 잔사 추출물을 유효성분으로 함유하는 골관절염의 예방, 개선 또는 치료용 조성물에 관한 것으로, 나한과 잔사 추출물이 IL-1 β , IL-6, TNF- α 및 COX-2의 발현을 감소시키고, 동물모델에서 염증인자 및 관절 연골손상을 유발하는 MMP-9의 발현 또한 감소시키며, 연골손상을 회복시키는 효과가 있는 기술이다. 또한 나한과 잔사 추출물을 유효성분으로 함유하는 골관절염의 예방 또는 개선용 건강기능식품 또는 골관절염의 치료제로 유용하게 사용할 수 있다.

권리자	한국한의학연구원
특허번호	10-2017-0117346
동물모델 (SD 랫트)의 체중부하율 (%) 변화	

51. 키나아제에 의해 유발되는 질환 예방용 물질

DYRK1A(Dual-specificity tyrosine phosphorylation-regulated kinase 1a) 및 DYRK1B는 골격근을 제외한 정상 세포에서 발현이 매우 낮고 녹아웃 실험 결과 정상 조직에는 거의 영향이 없는 것으로 확인되어 키나아제에 의해 유발되는 질환들을 치료 및 예방할 수 있을 뿐만 아니라 부작용을 최소화하는 효과가 있다.

본 기술의 신규한 인다졸 유도체는 DYRK1A 또는 DYRK1B를 억제할 수 있으므로, 탄키라제의 과발현 또는 과도한 활성으로 인해 유발되는 질환의 치료 및 예방에 유용하게 사용될 수 있다.

권리자	한국화학연구원
특허번호	10-2017-0134777
키나아제 (Kinase) 저해 물질	

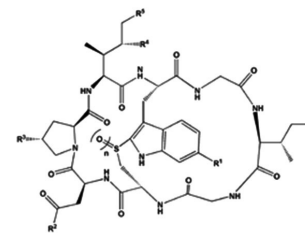


52. 종양 치료용 아마톡신 유도체

아마톡신류는 포유동물 세포의 DNA-의존성 RNA 폴리머라제 II를 특이적으로 저해하여 감염된 세포의 전사 및 단백질 합성을 저해한다.

본 기술은 아마톡신 유도체를 포함하는 암 치료용 약학적 조성물로서 유용하게 사용될 수 있다.

아마톡신 유도체는 인돌기에 아민기가 존재하여 ADC 약물로서 유용하게 사용될 수 있으며, 아마톡신 유도체의 제조방법은 종래에 알려진 합성 경로와 비교하여 매우 상이한 구조의 중간체를 거쳐 제조될 수 있다.

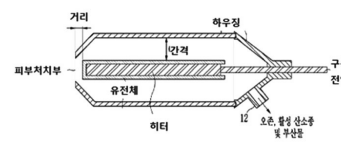
권리자	한국화학연구원
특허번호	10-2017-0134837
감염된 세포의 전사 및 단백질 합성 저해 물질	



53. 피부 치료 효과를 향상시키는 처치 장치

피부 질환의 치료방법 중, 살균을 통해 유해 미생물을 제거하는 방법이 있고, 오존 및 저온 플라즈마를 사용하려는 시도가 있다. 기존에 개발된 방식은 구조적으로 복잡하고, 접지전극에 의해 방전 전류가 피부로 연결되지 못해 피부 치료 효과가 저하되는 문제가 있다.

본 발명은 대상 피부를 접지전극으로 작용시켜 플라즈마 방전을 직접 유도하고, 발생하는 방전 스트리머와 고에너지 화학종 및 오존, 활성 산소종을 피부에 직접 작용시켜 치료 효과를 향상시킨다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0132595
피부 처치 장치의 분해 단면도	



54. 혈관문합 구조물 및 제조장치

혈관이 끊어지는 경우, 단면이 상이하여 변형이 일어나며 이에 따라 봉합이 어려워져 혈관문합 구조물을 활용하여 봉합한다. 그러나 사람마다 혈관이 다르기 때문에 일정한 형상이 되기 어렵고, 수술 후 구조물을 빼기 위한 재수술이 필요한 문제가 있다.

본 기술은 혈관의 문합을 위해 잘려진 혈관의 마주보는 양 단부에 끼워져 혈관을 고정시키는 혈관문합 구조물을 제공하며, mesh 형상으로 개발하여 문합이 용이하고 구조물을 제거하기 위한 작업을 생략할 수 있다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0127044
혈관문합 구조물 사시도	



55. 근력증강용 의복

최근 모터나 유/공압 실린더 등 액추에이터를 이용하여 추가적인 힘을 지원할 수 있는 근력보조로봇의 필요성이 대두되고 있다.

기존 근력보조로봇은 프레임과 모터 등으로 구성되어 무게가 무겁고 딱딱하여 자연스러운 움직임에 방해가 되고 착용이 불편한 문제가 있다.

본 기술은 형상기억합금 스프링의 수축 작용을 이용해 가볍고 착용이 용이하면서도 근력 증강 효과를 구현할 수 있는 근력 증강용 의복을 제공한다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0145912
근력증강용 의복 예시도	



56. 실험동물의 생체신호 측정 시스템

최근 동물의 생체활동의 신호를 모니터링하는 장치의 개발이 시도되고 있다.

이와 같이 실험동물의 생체신호를 모니터링하여 심장질환이나 근육 질환 등의 치료제를 개발하거나, 반려동물의 생체신호를 확보하여 반려동물의 헬스케어에 이용되고 있다.

본 기술은 실험동물의 생체신호 획득장치 및 이를 구비한 실험동물의 생체신호 측정 시스템에 관한 것이며, 마취나 수술의 처치 없이 간편하게 동물의 생체신호를 획득하고 처리하는 실험동물의 생체신호 획득장치 및 이를 구비한 실험동물의 생체신호 측정 시스템에 관한 것이다.

권리자	한국생명공학연구원
특허번호	10-2017-0126967
실험동물의 생체신호 획득장치 사시도	



57. X-선 형광 분석기를 갖는 드론 장치

본 기술은X-선 형광분석기를 갖는 드론 장치에 관한 것으로, 사용자의 원격제어에 의해 공중 비행이 가능한 드론에 X-선 형광분석기를 장착하여 절벽등 사용자의 접근이 어려운 곳에 위치한 암석의 광물 성분을 분석 및 탐색하기 위한 X-선 형광 분석기를 갖는 드론 장치에 관한 것이다. 드론이 사용자의 원격제어에 의해 공중 비행함으로써, 사람의 접근이 어렵거나 위험한 절벽과 같은 위치의 암석 시료의 X-선 형광분석기를 이용한 정성 및 정량 분석이 가능하도록 하는 효과가 있다.

권리자	한국지질자원연구원
특허번호	10-2018-0138052
X-선 형광 분석기를 갖는 드론 장치 사시도	



58. 위치 추적 장치

본 기술의 위치 추적 장치는 비행체에서 방출하는 위치 신호를 배열 안테나를 통해 수신하고, 배열 안테나 내 각 안테나에 수신되는 위치 신호에 대한 TDOA(Time Difference of Arrival)를 이용하여 비행체가 추락한 위치를 추정한 후, 추정한 위치를 모니터링부를 통해 표시함으로써 비행체의 위치를 정확하고 쉽게 파악할 수 있는 효과가 있다.

또한 비행체의 움직임 이력을 분석하고, 분석한 결과에 기초하여 생성된 메시지를 모니터링부를 통해 제공함으로써, 비행체의 분실 또는 설정된 범위(경로) 이탈을 방지할 수 있게 한다.

권리자	한국항공우주연구원
특허번호	10-2017-0134354
위치 추적 장치를 포함하는 네트워크	



59. 드론 이착륙 시스템

최근 드론 수요증가 추세로 인하여 복수의 드론을 한번에 수용하고 운반할 수 있는 착륙장치가 필요하다.

본 기술은 드론과 착륙대 사이에 와전류(Eddy Current) 또는 자기장을 발생시킴으로써, 드론의 이륙 또는 착륙 속도를 조절하여 착륙대로부터 드론의 빠른 이륙과 연착륙 구현이 가능하다.

또한, 기존의 드론에 탈부착될 수 있는 착륙모듈 및 착륙대를 포함함으로써, 본체에 관통홀이 형성되지 않은 기존의 드론에 대해서도 적용이 가능하다.

권리자	한국항공우주연구원
특허번호	10-2017-0153499
드론 이착륙 시스템	



60. 터보차저 시스템

최근 환경, 발전효율 등을 고려하여 터보차저 시스템의 연료로서 천연가스, 수소 등이 사용될 수 있다.

그러나 수소의 에너지 밀도가 높아 불완전 연소됨으로써 불꽃이 역화 현상이 발생할 수 있고 이는 엔진의 운전 안정성을 저해할 뿐만 아니라 엔진의 효율을 저감시킴으로써 비행체의 안전을 저해할 수 있다.

본 기술의 터보차저 시스템은 엔진으로 유입되는 외기의 온도를 측정하여 외기의 온도를 조절함으로써 터보차저 시스템의 전체 효율을 최적화시킬 수 있다.

이는, 터보차저 시스템에서 발생하는 역화 현상을 방지할 수 있고 압축기의 구동 시 필요한 에너지를 최소화할 수 있다.

권리자	한국항공우주연구원
특허번호	10-2017-0148315
터보 과급기 엔진	

61. 발사체 기저부 온도 측정 센서

종래의 온도 측정 센서들은 발사체 하부의 화염에서 나오는 열이 금속 구조물에 전달되고, 센서 자체가 열을 흡수하여 오작동을 일으키는 문제가 있었다.

본 기술은 미사일이나 발사체 등의 기저부에 장착되는 센서이면서 연소가스에 의한 오염을 방지할 수 있어 감지하는 온도의 정확도를 확보할 수 있는 구조를 가진 온도 측정 센서 모듈이다. 이는 불활성 가스를 분사하여 발사체 하부의 연소 가스에서 나오는 습이나 입자 등의 측정에 미치는 영향을 배제할 수 있는 효과가 있다.

권리자	한국항공우주연구원
특허번호	10-2017-0144551
발사체 기저부 온도 측정 센서 모듈 개략도	

62. 장애물 회피를 위한 정보공유시스템

핸들조작형 주행기기는 레저 문화의 발달과 고령화에 따라 시장규모가 커지고 있으나, 주행기기의 충돌 및 추돌에 의한 사고가 빈번하게 발생하여 사회적으로 문제가 되고 있다. 최근 카메라로 영상을 획득하여 장애물을 파악하는 방법이 개발되었으나, 정확한 인식과 판단이 어렵다.

본 기술은 주행기기에 모바일 및 레이저 투사유닛을 설치하고 통신을 통해 측정되는 장애물 정보를 판단하고 서버로 송수신하여 새로운 주행정보를 생성하는 장애물 회피를 위한 정보공유시스템을 제공한다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0133804
레이저 투사유닛에 의해 투사되는 상태	

63. 수지자석 스크랩으로부터 자성분말을 회수하는 방법

지구 환경 에너지 문제의 대두, 미래형 첨단 산업의 발전에 따라 친환경 자동차, 대체 에너지 관련 장치, 각종 첨단 전기 전자제품의 생산과 수요가 증가하고 있어 각종 자석의 생산과 수요도 매년 큰 폭으로 증가하고 있다.

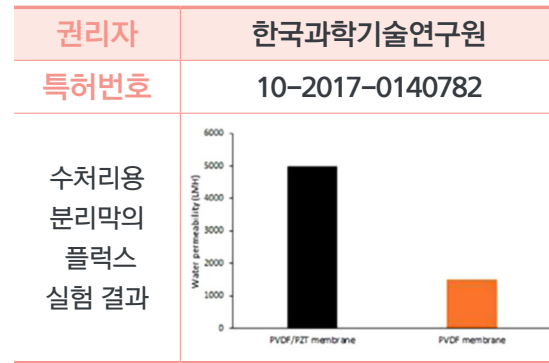
본 기술은 수지자석 스크랩으로부터 자성분말을 유기 물질과 분리하여 회수하는 방법에 관한 기술로 종래의 기술보다 안전하게 용매 및 자성분말을 분리회수하고, 수지자석의 원료로 재사용 가능하도록 하는 방법을 제공한다.

권리자	한국지질자원연구원
특허번호	10-2018-0164905
가열온도와 초기압력의 관계를 나타낸 그래프	

64. 수처리용 분리막

수처리용 분리막을 이용하여 원수를 여과하는 과정에서 발생 가능한 파울링을 저감하면서, 이와 동시에 플렉스를 증진할 수 있는 수처리용 분리막 및 이의 제조방법을 제공하는 것에 목적을 두고 있다.

이를 위하여, 기존의 코팅 기반의 화학물질을 이용하는 종래기술에서 탈피하여, 화학물질을 이용하지 않으면서 원수의 여과 과정 중에도 막에 오염물질이 부착되는 것을 최소화하고, 이미 부착된 오염물질을 탈착시킬 수 있는 수처리용 분리막 및 이의 제조방법을 제공하는 기술이다.



65. 공기 유동 경로제어 기능을 갖는 벨트식 슬러지 건조 장치

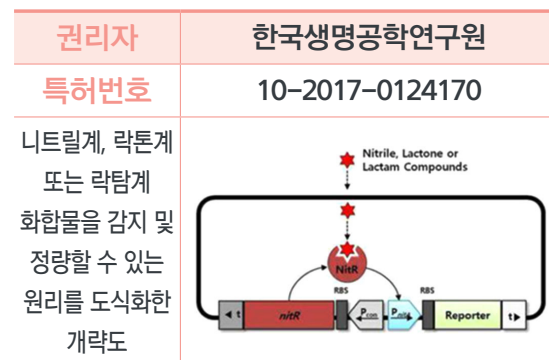
본 기술은 공기 유동 경로제어 기능을 갖는 벨트식 슬러지 건조 장치에 관한 것으로, 슬러지를 이송하는 다단의 이송모듈이 구비된 건조 장치에 공기의 유동 방향을 가변하는 분할모듈을 설치하여 하부에서 유입되는 공기가 다단의 이송모듈 사이를 통과하며 슬러지를 건조하고 상부로 유출되게 함으로써 건조효율을 향상시키고 슬러지 함수율을 효과적으로 저감할 수 있는 공기 유동 경로제어 기능을 갖는 벨트식 슬러지 건조 장치에 관한 기술이다.



66. 니트릴계, 락톤계 또는 락탐계 화합물 감지 기술

환경오염 부산물의 생성 및 강산화제 사용 등의 문제점으로 인해 바이오 공정 기술연구에 대한 필요성이 증가하고 있는 추세이다.

본 기술은 재설계 유전자 회로를 이용한 니트릴계, 락톤계 또는 락탐계 화합물의 감지 및 정량 방법에 관한 것으로, 재설계 유전자 회로에 돌연변이를 도입함으로써 감지 및 정량 효율이 향상된 니트릴계, 락톤계 또는 락탐계 화합물의 감지 및 정량방법에 관한 기술이다.



67. 살조 활성을 가지는 올레아 속 M5A2M 균주

우리나라 연안 해역에서 발생하는 유해성 적조는 해양환경의 오염으로 발생빈도와 기간이 늘어나고 있을 뿐만 아니라, 그 영역이 확대되어 막대한 피해를 일으키는 사회·경제적 문제로 대두되고 있다. 본 기술은 알렉산드리움 타마렌스 및 코클로디니움 폴리크리코 이데스에 대해 살조 활성을 가지는 올레아 속 M5A2M 균주 및 이의 용도에 관한 것으로 선택적으로 살조 활성을 나타내기 때문에 적조 제어시 수생태계의 교란을 최소화할 수 있으며, 균주를 직접 처리하지 않고 배양여액을 처리하더라도 비교적 안정적으로 살조 활성을 유지할 수 있다.

권리자	한국생명공학연구원
특허번호	10-2017-0175018
살조 활성을 확인한 결과 그래프	

68. 친환경 제초제, G-0299 균주 배양액

현재 잡초방제를 위하여 저렴한 비용으로 높은 제초 활성을 나타내는 여러 가지 유기합성 제초제를 사용하고 있으나, 저항성 잡초 출현, 환경에 대한 유해성 및 잔류 독성이 문제로 지적되고 있다. 이에 친환경적인 천연물 유래 제초제에 대한 수요가 크게 증가하고 있다. 본 기술은 스트렙토마이세스 속(*Streptomyces* sp.) G-0299 균주의 배양액은 바랭이에 제초 활성을 나타내므로 바랭이 방제용 제초제 조성물로서 유용하게 사용될 수 있다.

권리자	한국화학연구원
특허번호	10-2017-0134577
화분과 잡초 5종 및 광엽잡초 5종에 대한 G-0299 균주 배양액의 살초력	

69. 배기가스내 질소산화물 저감 고성능 촉매

본 기술의 고성능 질소산화물 저감 촉매는 배기가스 내 질소산화물(NO_x)을 환원시키는 촉매로서, 지지체에 루테튬 및 이리듐이 담지되고, 바륨, 칼륨 및 세륨으로 이루어진 그룹 중 선택되는 1종이 더 담지되는 것을 특징으로 하는 기술이다. 고성능 질소산화물 저감 촉매를 이용하면, 어떠한 온도에서도 배기가스 내에 존재하는 NO_x 를 제거 효율을 높일 수 있다. 또한, 배기가스 내에 존재하는 NO_x 를 제거하기 위해 별도의 환원제(우레아)의 도입과 공급이 필요하지 않기 때문에 경제적인 면에서 장점이 있다.

권리자	한국화학연구원
특허번호	10-2017-0126780
고성능 질소 산화물 저감 촉매의 제조방법	



70. 유해 조류 및 이끼 방제 방법

본 기술의 왕겨초액을 유효성분으로 함유하는 유해 조류 및 이끼 방제용 조성물은 단독으로 사용하여도 우수한 유해 방제 효과를 나타낼 수 있으며 조류 또는 이끼의 대량 발생 시 이를 효율적으로 경감시키는데 적용이 가능하다.

또한 동반상승효과(synergism)로 인하여 유효성분을 낮은 농도로 사용할 수 있으므로 환경에 미치는 부작용이 경감될 수 있으며, 유효성분이 천연유래로서 짧은 시간 내에 활성을 나타낸 후 자연조건에서 쉽게 분해될 수 있으므로 생태환경 친화적인 유해 조류 또는 이끼 방제제로서 유용하게 사용될 수 있다.

권리자	한국화학연구원
특허번호	10-2017-0127518
CV-B(EA) 및 과산화수소를 포함하는 방제용 조성물의 조류에 대한 방제 상승 효과 그래프	



71. 난방 기능을 갖춘 공기청정기

최근 미세먼지 및 황사로 인해 공기청정기에 대한 관심이 증가하고 있으며, 에너지 절감 트렌드로 인해 소형 개인 난방기에 대한 관심도 증가하고 있다.

두 가지 기능을 모두 수행하는 장치가 알려져 있으나, 전기 집진기와 열교환기로 별도의 구성을 가지게 되어 장치 복잡성과 크기가 커지는 문제가 있다.

본 기술은 전기집진을 수행하는 전극판에서 열을 발생시킬 수 있도록 구성하여, 공기청정 기능과 난방 기능을 수행할 수 있는 공기청정기를 제공한다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0134109
공기청정기 구성도	



72. 마이크로파 필터 자동 튜닝 알고리즘

본 기술은 필터의 이론 모델을 사용하지 않고, 측정된 산란계수 곡선의 모양/형상을 보고 판단하며, 각 튜닝 스크류가 측정 장치 디스플레이에 나타나는 산란계수 곡선의 형상적 특징을 어떻게 변화시키는지 파악하여 이를 근거로 튜닝 스크류의 이송을 결정하는 기술이다.

기존 방법과 달리 local minima에 빠지는 일이 발생하지 않고, curve fitting을 사용하지 않을 수 있는 기술이다.

권리자	한국전자통신연구원
특허번호	비공개
값 유사도 및 형상 유사도 정의	

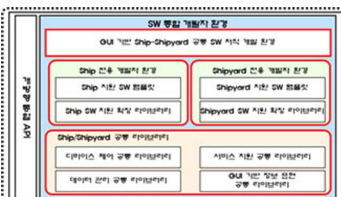
73. 스포츠용 고속 볼 모션분석 및 충돌검출 기술 v2.0

본 기술은 개인 및 단체 스포츠(축구, 티볼, 파크볼, 도전, 경쟁 등) 활동 시 사용되는 볼(축구공, 티볼공, 파크볼 공 등)의 초기 속도 및 회전과 볼이 스크린에 충돌하는 위치를 고속카메라로 검출하여, 볼 궤적 및 충돌 가시화를 가능하게 함으로써 다양한 스포츠를 체험할 수 있는 플랫폼 및 콘텐츠를 제작할 수 있는 기술을 제공한다.

권리자	한국전자통신연구원
특허번호	10-2016-0153990 10-2017-0162028(미공개)
고속 볼 모션분석 및 충돌검출 기술	


74. 조선해양 응용을 위한 GUI 기반 빠른 프로토타이핑 지원 SDK 기술

본 기술은 조선해양 도메인에서 요구되는 Ship 및 Shipyard 응용 SW의 빠른 개발을 지원하기 위해 프로젝트 상황 별 라이브러리 배치를 통한 Ship/Shipyard 전용 개발자 환경을 제공한다. GUI 기반의 컴포넌트 기반 개발 환경 및 도메인 특화 라이브러리를 제공함으로써 응용 SW의 빠른 프로토타이핑 개발을 지원하며, 발주자의 요구사항에 따른 SW의 자유로운 수정 및 변경을 지원한다. Ship 및 Shipyard 용 SW 개발 시 요구되는 기능들을 공통 라이브러리 형태로 제공함으로써 코드의 재사용성을 높이고 개발 시간을 단축시킬 수 있도록 지원한다.

권리자	한국전자통신연구원
특허번호	비공개
GUI 기반 프로토타이핑 지원 SDK 기술 개념도	

75. 중성자를 이용한 위조품 판별 장치

본 기술은 중성자 빔을 샘플에 조사하는 중성자 빔 조사부와, 조사된 중성자 빔에 포함된 중성자 중 샘플을 투과한 중성자의 수를 계수하는 중성자 계수기와, 계수된 샘플을 투과한 중성자의 수를 조사된 중성자 빔에 포함된 중성자의 수로 나눈 샘플의 투과율을 연산하는 투과율 연산부와, 연산된 샘플의 투과율에 기초하여 샘플의 위조 여부를 판별하는 판별부를 포함함으로써, 샘플을 자르거나 파괴시키지 않으며 샘플의 변형 없이 샘플의 위조 여부를 쉽게 판별할 수 있는 위조품 판별 장치 기술이다.

권리자	한국원자력연구원
특허번호	10-2017-0134772
위조품 판별 장치 구성도	

76. 수위 측정 장치

일반적으로 원자력 발전 관련 시설, 저장 시설, 처분 시설과 같은 다양한 시설에서는 물과 같은 유체를 이용하고 있다. 본 기술은 주변의 온도, 압력 또는 용기의 크기나 내부 구조와 같은 설치 조건과 무관하게 정밀한 수위 측정이 가능한 수위 측정 장치에 관한 것으로 용기 내에 수용된 유체의 수위를 측정하는 수위 측정 장치로서, 일부가 유체에 잠기도록 구비된 표시 막대와, 상기 표시 막대에 구비된 수위측정부를 포함하는 수위 측정 장치를 제공한다.

권리자	한국원자력연구원
특허번호	10-2018-0009372
수위 측정 장치 사시도	


77. 기계적 접촉 방식에 의한 다이아몬드 중성자 검출기

본 기술은 연구용 원자로 내부에서 핵연료 및 재료 조사 시험 중 사용되는 열 중성자 또는 고속 중성자를 측정하는 검출기와 엑스레이 혹은 싸이크로트론 등과 같은 장치에서 발생하는 엑스선 및 중성자를 측정할 수 있는 기계적 접촉 방식에 의한 다이아몬드 중성자 검출기이다.

권리자	한국원자력연구원
특허번호	10-2017-0124878
기계적 접촉 방식에 의한 다이아몬드 중성자 검출기의 부분 절개도	

78. 석회석 광산 갱내의 디지털 사진 자료를 이용한 암상 분석 방법

광산 갱내의 암상에 대한 정보를 그 종류와 상태에 따라 분류하기 위한 종래의 방법은 대부분이 소수 지질전문가의 경험적 판단에 의존해 수행되어 왔으며, 이는 결과적으로 정량적인 수치에 근거를 두지 못하여 정성적인 방법으로서의 한계를 보여 왔다. 본 기술은 석회석 광산 갱내의 디지털 사진 자료를 이용한 암상 분석 방법에 관한 것으로, 특히 일반 디지털 카메라를 이용해 석회석 광산 갱내에서 촬영된 사진만으로도 암상 분석을 간편하게 수행할 수 있게 되는 석회석 광산 갱내의 디지털 사진 자료를 이용한 암상 분석 방법에 관한 것이다.

권리자	한국지질자원연구원
특허번호	10-2018-0129986
암상 분석 방법	



79. 학습 데이터 융합을 이용한 회전체의 고장 진단 시스템

본 기술은 회전체의 한정된 실측 데이터를 웨이블릿 변환을 통해 2차원 이미지로 변환시키고 이를 딥 러닝 모듈을 통해 학습시킴으로써 회전체 고장에 대한 신호 특징을 스스로 추출하도록 하고, 딥 러닝 모듈에 입력되는 학습 데이터를 웹으로부터 수집 및 가공하여 학습 데이터의 양을 확장시킴으로써 고장 진단의 신뢰도를 극대화시킬 수 있는 학습 데이터 융합을 이용한 회전체의 고장 진단 시스템에 관한 기술이다.

권리자	한국생산기술연구원
특허번호	10-2017-0167378
회전체의 고장 진단 시스템의 2D 이미지의 변환 과정	



80. 플라즈마 공정 모니터링 장치

플라즈마의 공정 이상 또는 식각 종료점 검출을 위해 광방출 스펙트럼 또는 광흡수 스펙트럼이 사용되지만, 증착 또는 식각 공정에서 챔버 내벽이 오염됨에 따라 광방출 스펙트럼을 투과시키는 유전체 창문이 오염되는 문제가 존재한다.

본 기술은 광학적 진단 시 유전체 창문의 오염을 방지할 수 있도록 광학 유전체 창문에 부유 탐침을 설치하여 광학 플라즈마 진단과 전기적 진단을 일체화하여 동시에 수행할 수 있는 공정 모니터링 장치를 제공한다.

권리자	국가핵융합연구소
특허번호	10-2017-0144240
플라즈마 공정 모니터링 장치 개념도	



81. 포핸드-백핸드 판별형 고성능 테니스 연습장치

건강을 위한 취미생활이 각광받기 시작하며, 테니스 또한 각광받고 있으나 연습을 하기 위하여는 코드를 설치한 별도의 테니스 연습장이 필요하여 경제적, 시간적 제약이 있는 실정이다.

또한, 기존 테니스 연습장치는 단순 스윙 연습만 할 수 있어 특정 자세를 집중 연습할 수 없다.

이를 해결하기 위해 거리 센서 및 스윙 자세 판별부를 구비한 테니스 연습장치를 개발하였으며, 사용자의 스윙 자세를 판별하여 포핸드 또는 백핸드 스윙을 집중적으로 연습할 수 있다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0136488
테니스 연습장치 예시도	

82. 신축가능한(stretchable) 디바이스

최근 플렉서블 기술이 TV, 휴대폰 등에 접목되며 차세대 기술로 개발되고 있고, 휘어지면서도 길이가 늘어나는 신축가능한 전자장치 또한 주목받고 있다.

로보틱 장치의 전자스킨, 스킨센서, 생체융합 소자 등이 잠재적 적용분야로 꼽히고 있으나, 대량 생산 방법이 아직 개발되지 못한 실정이다.

본 기술은 모듈의 임베딩 전후로 코팅층 경화단계를 두 단계로 나누어 수행하고 임베딩 모듈을 신장한 상태에서 배선연결을 수행하여 신축가능한 디바이스를 대량 생산할 수 있는 장점을 제공한다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0133265
신축가능한 디바이스 제조흐름도	

83. 레이저와 분말을 이용한 3D 형상 제조방법

3차원 프린터에 의해 제조된 제품의 내구성과 치수 정밀도가 향상되면서 이용분야가 점차 늘고 있다.

레이저빔을 조사하여 도포된 분말을 용융하여 적층하는 방법으로 제조하는 경우, 절삭가공 단계에서 공구의 직경과 형상으로 인해 정밀도와 거칠기를 향상시키는데 한계가 있고 잔여분말이 제대로 절삭되지 않는 문제가 있다. 본 기술은 절삭공구의 사용 없이 제1 레이저빔과 제2 레이저빔을 이용하여 잔여분말을 제거할 수 있도록 개발된 3D 형상 제조방법을 제공한다.

권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0132211
절삭공구(좌)와 본기술(우)의 가공 분해능 비교표	

84. 다축 공작기계의 루프강성 도출방법

단시간에 복잡한 형상 가공을 위해서는 다축 공작기계가 필요하며, 고강도 재질에 대한 정밀가공을 위해서 정역학적 해석의 필요성이 증대되고 있다.

그러나, 기존 해석방법들은 주어진(특정) 하나의 모델에만 적용할 수 있는 한계점을 가지고 있다.

본 기술은 상이한 모델의 공작기계의 루프강성을 비교하거나, 특정 공작기계의 루프강성을 도출할 수 있고 오차율이 1% 이하로 확인되는 다축 공작기계 루프강성 도출방법을 제공한다.


권리자	한국기계연구원
특허번호	10-2017-0132370
다축 공작기계의 검증 모델 예시도	

No.	기술분야	기술명	권리자	page
01	공공안전	태양광 발전 시스템 고장 진단	한국전기연구원	4
02	공공안전	안전한 V2N 통신을 위한 헤드유닛 보안 접근제어 기술	한국전자통신연구원	4
03	공공안전	사용자 생활 공간의 내진 취약성 분석 시스템	한국지질자원연구원	4
04	반도체	다양한 인터커넥트 패턴(island-bridge 컨셉 모듈)	한국과학기술연구원	5
05	반도체	광대역 필터 집적화로 설계 기술	한국전자통신연구원	5
06	반도체	미세홀을 가지는 패널 이송장치	한국항공우주연구원	5
07	소재·화학	가교제용 실릴카보실록산 유도체	한국과학기술연구원	6
08	소재·화학	고강도 및 고전도도 탄소나노튜브 섬유	한국과학기술연구원	6
09	소재·화학	피부 미백용 조성물	한국과학기술연구원	6
10	소재·화학	밴드 구조 형상 기억 합금	한국과학기술연구원	7
11	소재·화학	유기태양전지용 공액 고분자	한국과학기술연구원	7
12	소재·화학	신축성 가변형 디스컬 베인이 구비된 원심형 터보 기계	한국과학기술연구원	7
13	소재·화학	수용성 상온경화형 고체윤활제	한국과학기술연구원	8
14	소재·화학	나노패턴을 포함하는 금형 제조방법	한국전기연구원	8
15	소재·화학	바이오연료용 이소프렌 생산 기술	한국생명공학연구원	8
16	소재·화학	전해환원 장치에 사용되는 양극 모듈 및 장치	한국원자력연구원	9
17	소재·화학	알루미늄 클로라이드 수용액을 이용한 고순도 알루미늄의 제조방법	한국지질자원연구원	9
18	소재·화학	수(水)투과도가 향상된 초박형 정삼투막	한국화학연구원	9
19	소재·화학	난연성 및 가교결합성 다관능성 화합물	한국화학연구원	10
20	소재·화학	수(水)투과도 및 오염물질에 대한 배제율이 우수한 세라믹 복합 분리막	한국화학연구원	10
21	소재·화학	탄화 지르코늄 복합체	재료연구소	10
22	소재·화학	인장강도 및 충격인성이 우수한 핵융합로 저장사강재	재료연구소	11
23	소재·화학	전연신율이 향상된 마그네슘 합금 판재	재료연구소	11
24	소재·화학	중성자 차폐용 스테인레스 압연 강판	재료연구소	11
25	소재·화학	우수한 적색 선명도를 가지는 막대철 산화철 입자	한국기초과학지원연구원	12
26	소재·화학	친환경 칼코지나이드계 금속나노입자	한국화학연구원	12
27	소재·화학	비산화 박리 흑연의 대량 생산 방법	한국화학연구원	12
28	에너지·전지	활성탄과 그래핀 시트를 포함하는 전극 및 슈퍼커패시터	한국지질자원연구원	13
29	에너지·전지	플랜트를 구성하는 튜브 내면 코팅 기술	한국원자력연구원	13
30	에너지·전지	도전성 스펀지 구조를 가지는 마찰 발전 장치	한국생산기술연구원	13
31	에너지·전지	마찰 대전 발전기의 효율을 측정하는 장치	한국생산기술연구원	14
32	에너지·전지	투광형 CIGS계 박막 태양전지	한국에너지기술연구원	14
33	에너지·전지	연속운전이 가능한 유닛 교체형 왕겨 유동층 가스화 발전 시스템	한국에너지기술연구원	14
34	에너지·전지	신재생 건물에너지시스템에서의 온도 및 실내상태 제어기술	한국에너지기술연구원	15
35	에너지·전지	전지에 적용 가능한 글라스 울(glass wool)을 이용한 다공성 분리막	한국화학연구원	15
36	에너지·전지	광안정성이 향상된 태양전지	한국화학연구원	15
37	에너지·전지	양면 태양 전지 테스트 시스템	재료연구소	16
38	에너지·전지	플렉서블한 양자점 포토 다이오드 광센서 및 태양전지	한국기계연구원	16
39	의료·건강	정자 관찰 시스템	한국과학기술연구원	16
40	의료·건강	인슐린 저항성 및 지방간의 예방 PTP4A1 단백질	한국생명공학연구원	17
41	의료·건강	아토피 피부염 개선 기술	한국생명공학연구원	17
42	의료·건강	위암 예방 기술	한국생명공학연구원	17


No.	기술분야	기술명	권리자	page
43	의료·건강	인플루엔자 감염 진단 및 치료 기술	한국생명공학연구원	18
44	의료·건강	다중불포화지방산 유도체 생산 기술	한국생명공학연구원	18
45	의료·건강	세스퀴테르펜 신타아제 단백질 생산 기술	한국생명공학연구원	18
46	의료·건강	피부 미백 및 과색소 침착 질환 예방용 조성물	한국생명공학연구원	19
47	의료·건강	항암제 적용 고리형 핵사펩타이드계 화합물	한국생명공학연구원	19
48	의료·건강	비만 예방용 피세타놀 유도체 대량 생산 기술	한국생명공학연구원	19
49	의료·건강	통풍성 관절염 예방 기술	한국한의학연구원	20
50	의료·건강	골관절염 예방 기술	한국한의학연구원	20
51	의료·건강	키나아제에 의해 유발되는 질환 예방용 물질	한국화학연구원	20
52	의료·건강	종양 치료용 아마톡신 유도체	한국화학연구원	21
53	의료·건강	피부 치료 효과를 향상시키는 처치 장치	한국기계연구원	21
54	의료·건강	혈관문합 구조물 및 제조장치	한국기계연구원	21
55	의료·건강	근력증강용 의복	한국기계연구원	22
56	의료·건강	실험동물의 생체신호 측정 시스템	한국생명공학연구원	22
57	차량·항공	X-선 형광 분석기를 갖는 드론 장치	한국지질자원연구원	22
58	차량·항공	위치 추적 장치	한국항공우주연구원	23
59	차량·항공	드론 이착륙 시스템	한국항공우주연구원	23
60	차량·항공	터보차저 시스템	한국항공우주연구원	23
61	차량·항공	발사체 기저부 온도 측정 센서	한국항공우주연구원	24
62	차량·항공	장애물 회피를 위한 정보공유시스템	한국기계연구원	24
63	환경	수지자석 스크럼으로부터 자성분말을 회수하는 방법	한국지질자원연구원	24
64	환경	수처리용 분리막	한국과학기술연구원	25
65	환경	공기 유동 경로제어 기능을 갖는 벨트식 슬러지 건조 장치	한국전기연구원	25
66	환경	니트릴계, 락톤계 또는 락탐계 화합물 감지 기술	한국생명공학연구원	25
67	환경	살조 활성을 가지는 올레아 속 M5A2M 균주	한국생명공학연구원	26
68	환경	친환경 제초제, G-0299 균주 배양액	한국화학연구원	26
69	환경	배기가스내 질소산화물 저감 고성능 촉매	한국화학연구원	26
70	환경	유해 조류 및 이끼 방제 방법	한국화학연구원	27
71	환경	난방 기능을 갖춘 공기청정기	한국기계연구원	27
72	기타	마이크로파 필터 자동 튜닝 알고리즘	한국전자통신연구원	27
73	기타	스포츠용 고속 볼 모션분석 및 충돌검출 기술 v2.0	한국전자통신연구원	28
74	기타	조선해양 응용을 위한 GUI 기반 빠른 프로토타이핑 지원 SDK 기술	한국전자통신연구원	28
75	기타	중성자를 이용한 위조품 판별 장치	한국원자력연구원	28
76	기타	수위 측정 장치	한국원자력연구원	29
77	기타	기계적 접촉 방식에 의한 다이아몬드 중성자 검출기	한국원자력연구원	29
78	기타	석회석 광산 갱내의 디지털 사진 자료를 이용한 암상 분석 방법	한국지질자원연구원	29
79	기타	학습 데이터 융합을 이용한 회전체의 고장 진단 시스템	한국생산기술연구원	30
80	기타	플라즈마 공정 모니터링 장치	국가핵융합연구소	30
81	기타	포핸드-백핸드 판별형 고성능 테니스 연습장치	한국기계연구원	30
82	기타	신축가능한(stretchable) 디바이스	한국기계연구원	31
83	기타	레이저와 분말을 이용한 3D 형상 제조방법	한국기계연구원	31
84	기타	다축 공작기계의 루프강성 도출방법	한국기계연구원	31

Chapter 01


지원을 받으려면 어떤 절차가 필요한가요?

- 
1
접수


기업 애로기술 접수

※ www.tlomarketing.com/partner/technology → 홈페이지에 접속 후 필요한 기술을 등록해주세요!
- 
2
확인

접수된 기술 검토 및 확인 전화

※ 접수된 기술 검토한 후 고객에게 한번 더 확인 절차를 거침
- 
3
매칭

기업측 요구(Needs) 기술 발굴 및 안내

※ 발굴된 기술이 기업측 Needs에 부합된다면 출연(연)측에 기술 활용가능여부 확인
- 
4
방문 및 협의





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 & 공동TLO마케팅사무국 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 연구시험장비 등을 활용하여 기업의 기술애로를 해결해 드리고 있습니다.

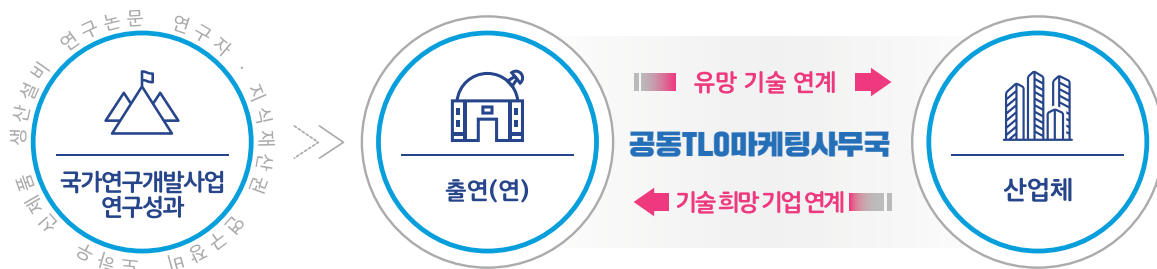
[공동TLO마케팅사무국 주요 지원내용]

- | | | | |
|---|---|---|---|
| <p>➤ 기업 애로해결 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기술도입 및 사업화 유망기술 발굴 - 기술창업용 출자기술 발굴 - 공동연구 대상 전문연구자 연계 |  | <p>➤ 연구장비 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 분석 및 실험장비 연계 |  |
| <p>➤ 정부과제 소개 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기술도입형 R&BD과제 연계 |  | <p>➤ IP인수보증 자금 연계 지원</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기술보증기금, 신용보증기금 등 |  |

Chapter 02

국가과학기술연구회 **공동TLO마케팅사무국이란?**

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



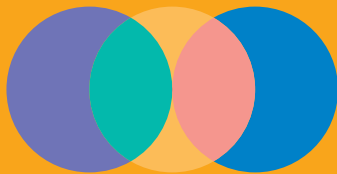
※ 국가과학기술연구회(National Research Council of Science & Technology, NST)

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)웹스)

대전광역시 유성구 대덕대로 593 대덕테크비즈센터 909호 Tel. 042) 862-6985