

특별강연 I

6. 19 Wed, 14:30-15:20

장 소 대연회장 1, 2
좌 장 강종윤(한국과학기술연구원)

14:30-15:20 **4차 산업혁명의 원동력, 소프트웨어가 강한 대한민국**
윤종록^a
가천대학교

특별강연 II

6. 19 Wed, 15:30-16:20

장 소 대연회장 1, 2
좌 장 강종윤(한국과학기술연구원)

15:30-16:20 **Memory Technology Challenges for the Future ICT World**
정성용^a
SK hynix Inc.

산학연기술교류회

6. 19 Wed, 13:00-18:00

주 제 4차산업혁명을 이끄는 전기전자재료 기술
장 소 가람홀
좌 장 이건웅(한국전기연구원)

- TM-01 황화물 고체전해질을 적용한 전고체전지 기술 개발**
조우석^a
전자부품연구원
- TM-02 나노카본 용액공정을 통한 유연전극 개발**
한중탁^a
한국전기연구원
- TM-03 인쇄기반 유기소자 및 회로기술**
백강준^a
부경대학교
- TM-04 Advanced Structured Polymer Composites with Percolative Architectures**
유승건^a
한국전기연구원
- TM-05 변압기 절연의 열화진단 기술**
이철호^a
현대일렉트릭
- TM-06 이온성 용체를 사용한 리튬 황전지**
박준우^a
한국전기연구원
- TM-07 Enhanced Thermoelectric Properties of Bi₂Te₂Se Composites**
김봉서^a
한국전기연구원
- TM-08 중온용 Bi-Te계 열전소자 제조기술에 관한 연구**
김동환^a
대구경북과학기술원
- TM-09 Challenges of Half-Heusler Thermoelectrics for High Temperature Applications**
이순일^a
창원대학교

심포지엄 |

6. 20 Thu, 13:00-17:00

주 제	열전-에너지하베스팅
장 소	가람홀
좌 장	김진상(한국과학기술연구원)

SP1-01	Temperature Gradient Optimization in Wearable Solar Thermoelectric Generators 정명훈 ¹ , 강승범 ¹ , 백승협 ^{1,2} , 손재성 ¹ , 김진상 ^{3a} , 최경진 ^{1,4a} ¹ 울산과학기술원, ² 고려대학교 KU-KIST 융합대학원, ³ 한국과학기술연구원, ⁴ Perovtronics Research Center
SP1-02	Solution-processed High-performance Sb₂Te₃ Thermoelectric Thin Film 조승기 ¹ , 박선화 ² , 허승희 ¹ , 손재성 ^{1a} ¹ 울산과학기술원, ² 한국표준과학연구원
SP1-03	체열발전을 위한 유연 열전발전소자의 설계 및 제작 (Design and Fabrication Method for the Flexible Thermoelectric Generation System Using Body Heat) 김정훈, 임종필, 임솔이, 우지용, 김에리아론, 문승연 ^a 한국전자통신연구원
SP1-04	웨어러블 디바이스 구동을 위한 광전 및 열전 에너지 하베스팅 모듈 (Photovoltaic and Thermoelectric Energy Harvesting Module for Driving Wearable Device) 임종필, 김정훈, 우지용, 임솔이, 문승연 ^a 한국전자통신연구원
SP1-05	Solution-Based Synthesis of CuI for Transparent and Foldable Thermoelectric Generato 배은진, 강영훈, 이창진, 조성윤 ^a 한국화학연구원
SP1-06	Elastic and Porous Thermoelectric Material with Carbon-based Ink 김정원, 배은진, 조성윤 ^a 한국화학연구원
SP1-07	Thermoelectric Bracelet Based on Carbon Nanotube Ink or Yarn Fabricated Directly onto a Flexible Cable 박경태 ^{1,2} , 김희숙 ^{1a} ¹ 한국과학기술연구원, ² 서울대학교
SP1-08	Texture-engineering of Bi_{0.4}Sb_{1.6}Te₃ Thermoelectric Alloys by Repressin 임상순 ^{1,2} , 정성진 ^{1,2} , 신준철 ¹ , 김성근 ¹ , 박형호 ² , 김진상 ^{1a} , 백승협 ^{1a} ¹ 한국과학기술연구원, ² 연세대학교

SP1-09

Smartphone-based Estimation of Psychological Stress by Using Peltier Module

신준철¹, 정성진¹, 정효일², 백승협¹, 김진상^{1a}

¹한국과학기술연구원, ²연세대학교

심포지엄 II

6. 20 Thu, 13:00-17:00

주 제	세라믹 · 전자산업 제조혁신 플랫폼 : From 3D To 3D
장 소	오렌지홀
좌 장	윤상일(한국세라믹기술원)

SP2-01	i-Ceramic 제조혁신 플랫폼의 후막공정기술 적용 신호순, 여동훈 ^a 한국세라믹기술원
SP2-02	다중물리기반 가상공학 플랫폼 구축 현황 소개 현상일 ^a 한국세라믹기술원
SP2-03	네트워크 장비의 설계 신뢰성 확보를 위한 가상공학 및 실증 시험 지원 사례 김제민 ^a 전자부품연구원
SP2-04	진동기반 에너지 하베스터 가속시험 사례 소개 및 M&S 활용 홍석용, 양일영 ^a 한국산업기술시험원
SP2-05	HFSS를 활용한 전도성 노이즈 대책 설계 지원 사례 황순미 ^a 전자부품연구원
SP2-06	Convolutional Neural Network을 이용한 세라믹 소재의 불량 검출 기법 개발 최형석 ^a 한국세라믹기술원
SP2-07	Development of Real-time Simulator for Solution Growth of SiC by Machine Learning (기계학습을 통한 실시간 SiC 용액성장 시뮬레이터 개발) 하민단 ^a 한국세라믹기술원

Oral Session A1

6. 19 Wed, 16:30-18:00

분 야	산화갈륨기술
장 소	스타홀
좌 장	문영부(㈜유제이엘)

OA1-Keynote	1.2 kV 이상급 산화갈륨 전력소자 개발 및 글로벌 연구개발 동향 문재경 ^a , 조규준 ^a , 장우진, 정현욱 한국전자통신연구원 16:30-17:00
OA1-01	Mobility Calculation for Two-dimensional Electron Gas in Gallium Oxide Based Device 차수형, 홍성민 ^a 광주과학기술원 17:00-17:15
OA1-02	플로팅 금속 가드링을 이용한 Ga₂O₃ 쇼트키 장벽 다이오드 구조 최적화 연구 (Structural Optimization of Ga₂O₃ Schottky Barrier Diode with Floating Metal Guard Rings) 최준행, 차호영 ^a 홍익대학교 17:15-17:30
OA1-03	Epitaxial Engineering and Two-Dimensional Electron Gas in Polar ε-Ga₂O₃ 조성범 ^a 한국세라믹기술원 17:30-17:45
OA1-04	Characterization of Twin Boundary Defects and Threading Dislocations in (-201) Beta-Ga₂O₃ and Method to Determine Twin Boundary Defect Density 고시찰, 르뒤덕, 이정국, 홍순구 ^a 충남대학교 17:45-18:00

Oral Session A2

6. 19 Wed, 16:30-18:15

분 야	전자재료
장 소	스카이홀
좌 장	최지원(한국과학기술연구원)

OA2- Keynote

16:30-17:00

Pseudocubic-based Polymorphic Phase Boundary Structures and Their Effect on the Piezoelectric Properties of (Na,K)NbO₃-based Lead-free Ceramics

남 산^{1a}, 이규탁¹, 최지원², 김정석³
¹고려대학교, ²한국과학기술연구원, ³호서대학교

OA2-01

17:00-17:15

Exclusively High Strain at Low Electric Field in KTaO₃ Modified BNT-ST Lead-free Ceramic

에르키노프 파루¹, 왕구오¹, 아리포바 마스투라², 한형수¹, 이재신^{1a}
¹울산대학교, ²Tashkent Chemical-Technological Institute

OA2-02

17:15-17:30

Layer Structured Face Shear 36 Mode Magnetoelectric Composites with Piezoelectric Single Crystal and Metglas

박소정¹, 마헤시², 황건태², 아짓쿠마¹, 윤윤하², 류정호^{1a}
¹영남대학교, ²재료연구소

OA2-03

17:30-17:45

Aeroelastic Flutter Energy Harvesting from Flexible Piezoelectric Fiber Composite Array

이민선, 나용현, 정영훈^a
 한국세라믹기술원

OA2-04

17:45-18:00

마이크로파 소성법으로 제조한 무연 0.74(Bi_{1/2}Na_{1/2})TiO₃-0.26SrTiO₃ 세라믹스의 미세구조와 전기적 특성

이상훈, 한형수, 이재신^a
 울산대학교

OA2-05

18:00-18:15

Effects of Li₂CO₃ Modification on Piezoelectric Properties and Phase Transition Behavior of Lead-free Na_{0.5}K_{0.5}NbO₃-SrTiO₃ Piezoceramics

즈영 짱 안, 웬 호앙 티엔 코이, 이상훈, 에르키노프 파루크, 이재신, 한형수^a
 울산대학교

Oral Session A3

6. 19 Wed, 16:30-18:00

분 야	반도체 재료·공정
장 소	레몬홀
좌 장	허영우(경북대학교)

OA3-01

16:30-16:45

새로운 텅스텐 전구체와 황화수소 분자를 이용한 WS₂ 박막의 원자 층 증착에 관한 연구

김덕현, 김수현^a, 난디 딥 쿠마르
 영남대학교

OA3-02

16:45-17:00

Homoepitaxial Growth of Boron-doped Single Crystal Diamond Semiconductor Using Microwave Plasma Chemical Vapor Deposition

곽태명¹, 유근호¹, 이종건¹, 소병찬¹, 최의호¹, 신희진¹, 남옥현^{1a}, 김성우²
¹한국산업기술대학교, ²Adamand Namiki Precision Jewelry Co., Ltd.

OA3-03

17:00-17:15

ITO 소결체 내 Sn 과량 나노클러스터의 생성거동

오성욱, 김도겸, 허영우, 김정주, 이준형^a
 경북대학교

OA3-04

17:15-17:30

생체모방 저항 변화형 메모리의 절연층과 산소 보유층의 두께 비율에 따른 전기적 특성과 표면적 특성 변화에 대한 연구

이재윤, 김한상, 선비, 오자통, 구홍보, 손호주, 문현수, 채성원, 안바르, 웨랄리, 루슬란, 어요나, 김성진^a
 충북대학교

OA3-05

17:30-17:45

표면 거칠기 및 초소수성 박막 공정을 통한 Triboelectric Nanogenerator의 전기적 특성 향상 연구

(Improvement of Electrical Properties of Triboelectric Nanogenerator by Surface Roughness and Superhydrophobic Thin Film Process)

정재법¹, 김 혁^{2a}
¹한국생산기술연구원, ²경상대학교

OA3-06

17:45-18:00

Ru-Mn Alloy Thin Film Prepared by Atomic Layer Deposition (ALD) as a Diffusion Barrier for Cu Metallization

주용환, 김수현^a
 영남대학교

Oral Session A4

6. 19 Wed, 16:30-18:00

분 야	디스플레이·광전소자
장 소	블루베리홀
좌 장	오민석(전자부품연구원)

OA4-Invited 16:30-17:00	양자점을 이용한 신경망 시각화 기술 박경원 ^a 전자부품연구원
OA4-Invited 17:00-17:30	Chemical Strategies for 3D-Printed Stretchable Electrical Circuits 정선호 ^a 경희대학교
OA4-01 17:30-17:45	2D Layered van der Waals Heterojunction PN Diode for Multiband Photo Detection 안종태 ^{1,2} , 최현태 ² , 황도경 ^{2a} ¹ 연세대학교, ² 한국과학기술연구원
OA4-02 17:45-18:00	투명 레이저 프로젝션 디스플레이 및 응용 기술 개발 한철중 ^a 전자부품연구원

Oral Session A5

6. 19 Wed, 16:30-18:15

분 야	HVDC·절연재료
장 소	파파야홀
좌 장	이성일(한국교통대학교)

OA5-01 16:30-16:45	보강성 충전제를 첨가한 전선용 실리콘 고무의 트래킹 특성 연구 박승호, 이성일 ^a 한국교통대학교
OA5-02 16:45-17:00	안전보건교육이 근로자의 안전의식 및 안전행동에 미치는 영향에 관한 연구 (A Study on the Effects of Occupational Safety and Health Education on Safety Consciousness and Safety Behavior of Workers) 최영순, 이성일 ^a 한국교통대학교
OA5-03 17:00-17:15	HVDC 케이블의 절연성능 적정 설계에 관한 연구 (A Study on the Proper Design of Insulation Performance of HVDC Cable) 오천규, 이성일 ^a 한국교통대학교
OA5-04 17:15-17:30	고분자 절연물의 트래킹 현상에 인한 전기화제 분석 양은성, 이성일 ^a 한국교통대학교
OA5-05 17:30-17:45	HVDC 절연재료의 위험성평가 장한욱, 이성일 ^a 한국교통대학교
OA5-06 17:45-18:00	효율적인 HVDC(High Voltage Direct Current)에 관한 연구 (Study on Efficient HVDC) 이도운, 이성일 ^a 한국교통대학교
OA5-07 18:00-18:15	선박과 철도의 접지방식에서 지락고장에 따른 전위 특성 비교에 관한 연구 (A Study on the Comparison of Potential Characteristics by Ground Failure of Ships and Railways) 한두호, 이성일 ^a 한국교통대학교

Oral Session A6

6. 19 Wed, 16:30-18:00

분야	기능성 박막·센서
장소	오렌지홀
좌장	기현철(한국광기술원)

OA6-Keynote 16:30-17:00	Reversible, Full Color Luminescence by Post-treatment of Perovskite Nanocrystals 김기환 ^a 한국광기술원
OA6-01 17:00-17:15	열안정성을 가지는 탄소나노튜브 필름 저항체의 전기적 특성 이선우 ^{1a} , 임영택 ² , 김은민 ² , 김은성 ³ , 이한찬 ⁴ ¹ 인하공업전문대학, ² 서울대학교 전력연구소, ³ 아텍시스템, ⁴ 한국생산기술연구원
OA6-02 17:15-17:30	내장형 캐패시터 응용을 위한 고밀도 BaTiO₃/Cu 복합체 필름 제작 및 평가 (Fabrication and Evaluation about Highly Dense Aerosol Deposited BaTiO₃/Cu Composite Films for Embedded Capacitor Application) 김익수, 조명연, 김원중, 구상모, 오종민 ^a 광운대학교
OA6-03 17:30-17:45	Chemiresistive CO₂ Sensors Based on Polymer-functionalized Graphene 손명우 ^{1a} , 지상수 ² , Francis Malar Auxilia ² , 함문호 ² ¹ 한국광기술원, ² 광주과학기술원
OA6-04 17:45-18:00	Self-powered Gas Sensors Using Ionic-Activated SnO₂ Nanorods for Room-Temperature Operation 송영근 ^{1,2} , 정인기 ^{1,2} , 주병권 ^{2a} , 강종윤 ^{1,2a} ¹ 한국과학기술연구원, ² 고려대학교

Oral Session B1

6. 20 Thu, 10:30-12:15

분야	산화갈륨기술
장소	스타홀
좌장	황완식(한국항공대학교)

OB1-01 10:30-10:45	Si-도핑된 베타-산화갈륨 에피 채널층 기반 Circular-MOSFETs 제작 및 특성 조규준 ^a , 정현욱, 장우진, 문재경 ^a 한국전자통신연구원
OB1-02 10:45-11:00	대향타겟스퍼터링으로 증착된 쇼트키 전극 기반의 베타-산화갈륨 쇼트키 베리어 다이오드의 전기적 특성 변화 김호중 ¹ , 김경환 ² , 임유승 ^{1a} ¹ 세종대학교, ² 가천대학교
OB1-03 11:00-11:15	Development of Ultra-low On-resistance Ga₂O₃ Schottky Barrier Diode for High Power Applications 안 결 ¹ , 장태훈 ¹ , 조덕호 ¹ , 심규환 ^{2a} , 이재민 ³ ¹ Sigetronics, ² 전북대학교, ³ 순천대학교
OB1-04 11:15-11:30	Investigation of Thermal Dissipation Characteristics of Ga₂O₃ Schottky Barrier Diode 이재민 ¹ , 안결 ² , 광준섭 ¹ , 장태훈 ² , 심규환 ^{3a} ¹ 순천대학교, ² 시지트로닉스, ³ 전북대학교
OB1-05 11:30-11:45	Gate-Controlled Deep-UV Photodetection in Graphene/β-Ga₂O₃ Metal-semiconductor Field-Effect Transistors 김수현, 오수연, 김지현 ^a 고려대학교
OB1-06 11:45-12:00	Enhancement of UV-C Detecting Characteristics of Nano-layered Beta-Ga₂O₃ Based Transistor Using Surface Treatment 오수연, 김지현 ^a 고려대학교
OB1-07 12:00-12:15	Optimizing the High-responsivity Ga₂O₃ Solar-blind Photodetector by Pulsed Laser Deposition 오안부따이킵, 정상하, 김은규 ^a 한양대학교

Oral Session B2

6. 20 Thu, 10:30-12:15

분 야	전자재료
장 소	스카이홀
좌 장	임해나(한국과학기술연구원)

- OB2-01**
10:30-10:45
Low Loss (Na_{0.2}K_{0.8})NbO₃-BaZrO₃ Lead-free Piezoelectric Ceramics with Large Strain and Thermal Stability for Multilayer Actuator Applications
김선우, 이태곤, 남 산^a
고려대학교
- OB2-02**
10:45-11:00
<001> Textured PZT-PZNN Ceramics Fabricated at Low Temperature and Their Application to Multilayer Piezoelectric Actuators
김은지, 이태곤, 김선우, 김대수, 남 산^a
고려대학교
- OB2-03**
11:00-11:15
Linearity of Conduction Modulation in CuO-added KNbO₃ Thin Film Grown on TiN/SiO₂/Si Substrate for Artificial Synapse
박성민, 황현규, 우종윤, 남 산^a
고려대학교
- OB2-04**
11:15-11:30
Piezoelectric Properties of (Li, Na, K)(Nb, Sb)O₃-CaZrO₃ Thick-films and Their Application to Piezoelectric Multilayer Actuator
채석준, 이규탁, 김대수, 이태곤, 남 산^a
고려대학교
- OB2-05**
11:30-11:45
High-performance Gas Sensors Using Vertical Growth of 2D-SnS₂ for Room-temperature Operation
김광수^{1,2}, 편정준^{1,2}, 송영근^{1,3}, 이승엽^{1,2}, 김성근¹, 강종윤^{1,2a}
¹한국과학기술연구원, ²KU-KIST 융합대학원, ³고려대학교
- OB2-06**
11:45-12:00
PZT/PDMS 복합체를 이용한 충격 힘 센서 제작 및 전자미트 응용에 대한 특성 평가
나용현^{1,2}, 이민선¹, 조정호¹, 백종후¹, 이정우², 박영준³, 정영훈^{1a}
¹한국세라믹기술원, ²부산대학교, ³(주)아이앤아이테크
- OB2-07**
12:00-12:15
High Performance Stretchable, Transient Gas Sensors Based on Silicon Nanomembranes at Room Temperature
고관진¹, 한수덕², 황석원^{1a}, 강종윤^{1,3a}
¹고려대학교, ²KU-KIST 융합대학원, ³캠브리지 대학교, ^a한국과학기술연구원

Oral Session B3

6. 20 Thu, 10:30-12:00

분 야	반도체재료·공정
장 소	레몬홀
좌 장	허영우(경북대학교)

- OB3-Keynote**
10:30-11:00
투명 폴리이미드 기판을 적용한 유연/신축 IGZO 박막트랜지스터 제작과 응용
윤성민^a, 장혜원
경희대학교
- OB3-01**
11:00-11:15
Improvement of Electrical Characteristics of Amorphous Si-Zn-Sn-O Thin Film Transistor Using Metal Capping Layer
이지예, 이상렬^a
청주대학교
- OB3-02**
11:15-11:30
Rutile 구조 TiO₂-x 채널 층 기반 산화물 박막 트랜지스터의 Pinch-off 후 포화 영역에서의 드레인 전류에 후열처리 공정이 미치는 전기적 영향 분석
김한상, 이재운, 선비, 오지동, 구홍보, 손호주, 문현수, 채성원, 안바르, 쉐랄리, 루슬란, 어요나, 김성진^a
충북대학교
- OB3-03**
11:30-11:45
Highly Improved Quasi Two-dimensional Oxide Transistors via Non-centrosymmetric Gas Treatment at Extremely Low Temperature Process and Operant Self-Aligned Coplanar Structure
정성현, 김영빈, 김동수, 조형근^a
성균관대학교
- OB3-04**
11:45-12:00
Room-temperature-operated Sensitive NO₂ Gas Sensor Based on P-type SnO_x Thin-film and Thin-film Transistor
정환석, 박민재, 권혁인^a
중앙대학교

Oral Session B4

6. 20 Thu, 10:30-12:15

분 야	2차전지 연료전지·수전해 HVDC·절연재료
장 소	블루베리홀
좌 장	윤중락(삼화콘덴서)

OB4-01 10:30-10:45	Microwave Assisted Synthesis of Silver Nanocatalysts in Ionic Liquid for Electrochemical CO₂ Conversion to CO 이진량 ^{1,2} , 송현용 ¹ , 박재철 ¹ , 한은미 ² , 김태원 ^{1a} ¹ 한국생산기술연구원, ² 전남대학교
OB4-02 10:45-11:00	Coplanar Spray-Deposited Electrodes for Flexible Battery 이수찬 ¹ , 전성찬 ² , 정경윤 ^{1a} ¹ 한국과학기술연구원, ² 연세대학교
OB4-03 11:00-11:15	Effect of Electrolyte Characteristics on Cell Performance 정지원 ^{1,2} , 박재호 ^{1,2} , 정훈기 ^{1,3} , 유우영 ² , 정경윤 ^{1,3a} ¹ 한국과학기술연구원, ² 고려대학교, ³ 과학기술연합대학원 대학교 KIST School
OB4-04 11:15-11:30	Effect of Solid Electrolyte Particle Size on the Electrochemical Properties of All-solid-state Lithium-ion Batteries 박재호 ^{1,2} , 김민곤 ^{1,3} , 정훈기 ^{1,3} , 유우영 ² , 정경윤 ^{1,3a} ¹ 한국과학기술연구원, ² 고려대학교, ³ 과학기술연합대학원대학교 KIST School
OB4-05 11:30-11:45	Failure Mechanism and Life Prediction of High Power Secondary Battery with Long Life Characteristics 이종규 ¹ , 윤중락 ^{2a} ¹ 삼화콘덴서, ² 삼화콘덴서공업(주) 연구소
OB4-06 11:45-12:00	Enabling Simultaneous Extreme Ultra Low k in Stiff, Resilient, and Thermally Stable Nano-Architected Materials 김민우, 김봉중 ^a , 전진근, 최윤창 광주과학기술원
OB4-07 12:00-12:15	The Electron Beam Induced Current Characterization of Electrode for Solar Cell 김지영 ¹ , 정아름 ¹ , 변준섭 ² , 최만수 ² , 장혜정 ^{1a} ¹ 한국과학기술연구원, ² 서울대학교

Oral Session B5

6. 20 Thu, 10:30-12:00

분 야	에너지하베스팅재료
장 소	파파야홀
좌 장	김상태(한국과학기술연구원)

OB5-Keynote 10:30-11:00	Identification and Applications of Ionovoltaic Device 김연상 ^a 서울대학교 융합과학기술대학원
OB5-01 11:00-11:15	Optimal Design of Piezoelectric Ceramics for Phononic Crystal-based Energy Harvesting 이태곤 ¹ , 조수호 ¹ , 김미소 ^{2a} , 남 산 ^{1a} ¹ 고려대학교, ² 한국표준과학연구원
OB5-02 11:15-11:30	An Eco-friendly Lead-free MASnI₃ and MASnI₃-PVDF Based Films for Mechanical Energy Harvesting Application 이필리 스와디, 윤순길 ^a 충남대학교
OB5-03 11:30-11:45	Helmholtz Resonator Based Piezoelectric Sound Energy Harvester 최재훈 ^{1,2} , 정인기 ^{1,2} , 강종윤 ^{1,2a} ¹ 고려대학교 KU-KIST 융합대학원, ² 한국과학기술연구원
OB5-04 11:45-12:00	Transfer-free Graphene Electrode toward Super Flexible Semi-transparent Perovskite Solar Cells 당, 박병주, 한이레, 윤순길 ^a 충남대학교

Oral Session B6

6. 20 Thu, 10:30-11:45

분야	기능성 박막·센서
장소	오렌지홀
좌장	기현철(한국광기술원)

- OB6-01** 10:30-10:45
XLPE 전력케이블의 절연진단을 위한 비파괴적 측정법의 고찰
 김범수, 박대화^a
 원광대학교
- OB6-02** 10:45-11:00
P-N Heterojunction of W-decorated NiO Nanogloos for Improved Selectivity and Sensitivity to NO₂
 이승엽, 송영근, 김광수, 강종윤^a
 한국과학기술연구원
- OB6-03** 11:00-11:15
스핀스프레이법으로 제작한 투명 전도성 ZnO 박막의 특성
 홍정수^a, 김경환
 가천대학교
- OB6-04** 11:15-11:30
Sub-second and Selective High Temperature Annealing of Metal Thin Film with Microwave Induction Heating
 김대호^a
 한국전기연구원
- OB6-05** 11:30-11:45
On-axis sputter를 이용하여 ZnAl₂O₄를 증착, 높은 투명도, 항균력과 소수성을 갖는 투명한 박막 연구 (Antimicrobial Activity and High Transmittance with Hydrophobic Property Using On-axis Sputter ZnAl₂O₄ Thin Films on Transparent Substrate)
 서상영, 최지현, 윤순길^a
 충남대학교

Oral Session C1

6. 20 Thu, 13:00-15:30

분야	산화갈륨기술
장소	스타홀
좌장	이우식(㈜유제이엘)

- OC1-Invited** 13:00-13:30
Anomalous Photoluminescence Behaviors of b-Ga₂O₃ as Probed by Wavelength-dependent Nonlinear Optical Spectroscopy
 송정훈^{1a}, 정건우¹, 김규현¹, 조정빈², 장준익², 문영부³
¹공주대학교, ²서강대학교, ³(주)유제이엘
- OC1-Invited** 13:30-14:00
Characterization of α-Ga₂O₃ Epilayer on Patterned Sapphire Substrate by Halide Vapor Phase Epitaxy
 전대우^a
 한국세라믹기술원
- OC1-01** 14:00-14:15
Growth of β-Ga₂O₃ Layer on β-Ga₂O₃(-201) and C-plane Sapphire Substrate by HVPE
 이대장¹, 이우식¹, 하준석², 차안나², 문영부^{1a}
¹(주)유제이엘, ²전남대학교
- OC1-02** 14:15-14:30
미스트 화학기상증착 장치를 이용한 알루미늄 조성층을 포함한 커런덤 구조 산화갈륨 박막 성장 연구
 배시영^{1a}, 김경호^{1,2}, 권용진¹, 정성민¹
¹한국세라믹기술원, ²부산대학교
- OC1-03** 14:30-14:45
Growth of High Quality α-Ga₂O₃ on Sapphire Substrate by Mist-CVD
 양두영¹, 김병수¹, 이우식², 문영부², 윤의준^{1a}
¹서울대학교, ²(주)유제이엘
- OC1-04** 14:45-15:00
Homoepitaxial MBE Growth and Characterization of (-201) Beta-Ga₂O₃ Layers on Sn-doped Ga₂O₃ Substrates
 고시찰, 르뒤덕, 이정국, 홍순구^a
 충남대학교
- OC1-05** 15:00-15:15
Growth and Characterization of (010) Homoepitaxial Beta-Ga₂O₃ Layers on Fe-doped Insulating Ga₂O₃ Substrates by PAMBE
 고시찰, 르뒤덕, 이정국, 홍순구^a
 충남대학교
- OC1-06** 15:15-15:30
Growth of Novel Oxide Heterostructure Composed with Wurtzite ZnO, Spinel ZnGa₂O₄, and Monoclinic Ga₂O₃ by Simple Variation of Zn and Ga
 르뒤덕, 고시찰, 홍순구^a
 충남대학교

Oral Session C2

6. 20 Thu, 13:00-15:15

분 야	전자재료
장 소	스카이홀
좌 장	전민석(한국산업기술시험원)

OC2- Keynote 13:00-13:30	Exfoliated 2D Inorganic Nanosheets: Versatile Building Blocks for Multifunctional Nanohybrids 황성주 ^a 이화여자대학교
OC2-01 13:30-13:45	Effects of Binder Burn-Out Process on Properties of Sintered AlN Substrate 김시연 ^{1,2} , 신효순 ¹ , 여동훈 ^{1a} , 윤호규 ² ¹ 한국세라믹기술원, ² 고려대학교
OC2-02 13:45-14:00	Epitaxial Growth of ZnSnN₂ Films on Al₂O₃ Substrates 르뒤덕, 고시잡, 홍순구 ^a 충남대학교
OC2-03 14:00-14:15	Fabrication of Nanostructured P-type Bi₂Te₃/Bi_{0.5}Sb_{1.5}Te₃ and N-type Bi₂Te₃/Bi₂Te_{2.83}Se_{0.17} Superlattice Thin Films by Radio Frequency Magnetron Sputtering and Their Energy Generator 부이 티투창, 길성김, 이원용, 강수영, 석주희, 이상권 ^a 중앙대학교
OC2-04 14:15-14:30	Nano material이 첨가된 고신뢰성 솔더 페이스트 특성 연구 장유철 ^{1a} , 문일기 ² , 백범규 ³ , 김제균 ¹ , 하동헌 ¹ ¹ 만도, ² 만도헬라일렉트로닉스, ³ 경동엠텍
OC2-05 14:30-14:45	Homoepitaxial Growth Behavior of Diamond Using Microwave Plasma Chemical Vapor Deposition 윤근호 ¹ , 광태명 ¹ , 최의호 ¹ , 신희진 ¹ , 이종건 ¹ , 김성우 ² , 남옥현 ^{1a} ¹ 한국산업기술대학교, ² Adamant Namiki
OC2-06 14:45-15:00	Surface-tuned Encapsulation Layers for Soft, Transient Electronics 정진묵, 황석원 ^a 고려대학교 KU-KIST융합대학원
OC2-07 15:00-15:15	Temperature Dependent Impedance Characteristics of Aligned CNT-sheets 남득현 ¹ , 정문영 ² , 안승언 ³ , 전대영 ^{1a} ¹ 한국과학기술연구원, ² 성균관대학교, ³ 한국산업기술대학교

Oral Session C3

6. 20 Thu, 13:00-15:30

분 야	유·무기하이브리드 저차원소재
장 소	레몬홀
좌 장	변명환(계명대학교)

OC3-Invited 13:00-13:30	Predominant Electrical Performance of Nitrogen-doped Graphene Thin Film Transistors Based on Transfer-Free, Large-Scale, High-Quality, Monolayer Graphene Synthesized at 150°C 윤순길 ^a 충남대학교
OC3-01 13:30-13:45	Methylammonium Lead Iodide Deposited by Chemical Vapor Deposition as Pressure/Light Bimodal Sensor 정장수, 윤순길 ^a 충남대학교
OC3-02 13:45-14:00	High Quality and Monolayer Graphene Synthesized Directly at 150°C via Plasma Assisted Thermal CVD without Transfer Process 박병주, 한이레, 윤순길 ^a 충남대학교
OC3-03 14:00-14:15	Electrical Properties of Thin Film Transistors Using Graphene Semiconductor by Plasma Assistant Thermal Chemical Vapor Deposition at Low Temperature for Flexible Applications 엄지호, 박병주, 한이레, 박지훈, 윤순길 ^a 충남대학교
OC3-04 14:15-14:30	Semiconducting Properties of Boron Doped-graphene by in-situ Synthesis at Low Temperature 한이레, 박병주, 윤순길 ^a 충남대학교
OC3-05 14:30-14:45	Wafer-Scale and Homogeneous Growth of Atomically Thin Tungsten Dichalcogenides Using Metal-Organic Chemical Vapor Deposition 강희성, 구도형, 이철호 ^a 고려대학교
OC3-06 14:45-15:00	Large-scale Atomically Thin Transition Metal Dichalcogenides Hetero-junction Catalyst on A P-type Silicon for Efficient Photoelectrochemical Hydrogen Evolution 이재윤 ¹ , 강희성 ¹ , 최석훈 ² , 장호원 ² , 이철호 ^{1a} ¹ 고려대학교, ² 서울대학교

OC3-07

15:00-15:15

Highly Controllable Molecular Rectifier Realized by Interfacial Band Alignment in Molecular Heterojunction with Two-dimensional Materials신재호, 양승훈, 이철호^a, 왕건욱^a
고려대학교**OC3-08**

15:15-15:30

Wafer Scale Growth of MoS₂/n-GaN and MoS₂/p-GaN Heterostructures using Chemical Vapor Deposition이주훈, 장현우, 곽태명, 최익호, 소병찬, 남옥현^a
한국산업기술대학교**Oral Session C4****6. 20 Thu, 13:00-15:00**

분 야	디스플레이·광전소자
장 소	블루베리홀
좌 장	황도경(한국과학기술연구원)

OC4-Invited

13:00-13:30

Chemical Transformation and Assembly of Nanoparticles toward Electrochemical Applications하돈형^a
중앙대학교**OC4-Invited**

13:30-14:00

High-performance Phototransistor Based on MoS₂ and Multi-layered Graphene Electrodes for Image Sensor이영택^a
인하대학교**OC4-01**

14:00-14:15

AlGaIn 다중양자우물 구조의 음극발광 효율 향상 연구심상균¹, 이준기^{1a}, 마노즈¹, 박준모², 김태경³, 조문욱³, 곽준섭³
¹전남대학교, ²SBK materials, ³순천대학교**OC4-02**

14:15-14:30

UV-A Cathodoluminescence on a 2-inch AlGaIn/GaN Wafer by Carbon Nano Tubes Field Emission마노즈 쿠마르¹, 박준모², 심상균¹, 이준기^{1a}, 김태경³, 조문욱³, 곽준섭³
¹전남대학교, ²SBK materials, ³순천대학교**OC4-Invited**

14:30-15:00

Photoconversion and Photocatalysis Using Two-dimensional Semiconductor Heterojunctions이철호^a
고려대학교

Oral Session C5

6. 20 Thu, 13:00-15:30

분 야	에너지하베스팅재료
장 소	파파야홀
좌 장	김상우(성균관대학교)

OC5-Invited 13:00-13:30	Energy Harvester Devices Utilizing Stress Composition Coupling in Lithium Alloys 김상태 ^a 한국과학기술연구원
OC5-Invited 13:30-14:00	생체분자 기반 압전소재 및 소자 설계 이주혁 ^a 대구경북과학기술원
OC5-01 14:00-14:15	A Novel Approach to Ambient Energy (Thermoelectric, Piezoelectric and Solar-TPS) Harvesting Using Single Structured TPS-fusion Nergy Device Based on MAPbI₃ Films 벵카트라주젤라, 윤순길 ^a 충남대학교
OC5-02 14:15-14:30	Relation between Piezoelectric Properties of Ceramics and Output Power Depending on Various Types of Piezoelectric Energy Harvesters 김선우 ¹ , 이태곤 ¹ , 강종윤 ^{1,2} , 남 산 ^{1a} ¹ 고려대학교, ² 한국과학기술연구원
OC5-03 14:30-14:45	Triboelectric Direct Current Generation Based on Accumulating Charges Driven Air Breakdown 강민기, 윤홍준, 김상우 ^a 성균관대학교
OC5-04 14:45-15:00	Triboelectric Sensor for Detecting Chemicals in Liquid 김 욱 ¹ , 김동섭 ^{2a} , 최덕현 ^{1a} ¹ 경희대학교, ² 한국생산기술연구원
OC5-05 15:00-15:15	Piezoelectric Acoustic Sensor Based on Two-dimensional MoS₂ 김형택, 손아름, 정재환, 김상우 ^a 성균관대학교
OC5-06 15:15-15:30	The Analysis of Ion Migration in Visco-poroelastic Polymer and Self-powered Kinematic Triboelectric Nanogenerator 황희재 ¹ , 김동섭 ² , 최덕현 ^{1a} ¹ 경희대학교, ² 한국생산기술연구원

Poster Session A

6. 19 Wed, 13:00-14:20

분 야	반도체 재료·공정 기능성 박막·센서 전자재료 HVDC·절연재료 SiC 반도체 재료와 소자 전기기술교육
장 소	대연회장 3
좌 장	김기환(한국광기술원) 전민석(한국산업기술시험원)

PA-001	154 kV 송전선로 절연체의 내부 시멘트에 경년에 대한 수소이온농도 변화 김태용 ¹ , 전성호 ¹ , 이윤정 ¹ , 이준신 ^{1a} , 최인혁 ² , 손주암 ² , 구자빈 ² ¹ 성균관대학교, ² 한국전력연구원
PA-002	154 kV 송전선로용 자기애자의 3D-CT를 이용한 열화 평가 김태용 ¹ , 전성호 ¹ , 이윤정 ¹ , 이준신 ^{1a} , 최인혁 ² , 손주암 ² , 구자빈 ² ¹ 성균관대학교, ² 한국전력연구원
PA-003	친환경 TPE 반도체 컴파운드의 내열성 향상에 관한 연구 (A Study on Improvement for Heat-resistance Property of Eco-Friendly TPE Semi-conductive Compound) 한재규, 권용모, 이기정, 최은호, 전근배 ^a , 박동하 (주)디와이엠솔루션
PA-004	HVDC 케이블용 반도체 재료의 가교물성 향상에 관한 연구 (A Study on Improvements of Crosslinking Properties of Semiconductive Material for HVDC Cable) 이기정, 최은호, 권용모, 한재규, 전근배 ^a , 박동하 (주)디와이엠솔루션
PA-005	조사가교 가교조제 함량에 따른 케이블 수명예측 (Prediction of Cable Life according to Bridge Control Content of E-Beam Crosslink) 권용모, 한재규, 이기정, 최은호, 양종석, 전근배 ^a , 박동하 (주)디와이엠솔루션
PA-006	실란가교 HFFR 재료의 내유성 및 유연성 향상에 관한 연구 (A Study on Improvement for Oil Resistance and Flexibility of Silane Crosslinked HFFR Material) 최은호, 한재규, 권용모, 이기정, 양종석, 전근배 ^a , 박동하 (주)디와이엠솔루션
PA-007	Thermal Conductivity and Compressive Strength of the Accelerated Thermal Aged and Seawater Freshwater & Dried CSPE 최진훈, 신용덕 ^a , 김진표, 김민주, 정은미, 홍소영 (주)연진에스텍

- PA-008** Thermal Conductivity and Phase of Response Voltage vs Excitation Voltage of CSPE with Accelerated Thermal Ageing Years
김민주¹, 신용덕^{1a}, 김진표¹, 홍소영¹, 박 영²,
¹(주)연진에스텍, ²한밭대학교
- PA-009** Recent Developments of Ultra High Voltage Bushing and Pre-molding Insulation Technology
김승현¹, 노요한¹, 정중훈¹, 조한구^{1a}, 김성중², 홍동석², 김충식²
¹(주)이플전기, ²(주)대한전선
- PA-010** Additive Manufacturing of Spacer for GIS with Optimized Graded Functionalized Permittivity Distribution through Meta-Heuristic Genetic Algorithm
노요한¹, 김승현¹, 정중훈¹, 조한구^{1a}, 최영진², 윤희숙²
¹(주)이플전기, ²재료연구소
- PA-011** Applied Graded Function Using Non-dominate Sorting Genetic Algorithm GIS Spacer Permittivity Distribution Optimization
노요한¹, 김승현¹, 조한구^{1a}, 윤범진²
¹(주)이플전기, ²전자부품연구원
- PA-012** Deposition Pressure Dependent Stoichiometry and Electric Properties of (Hf, Zr)O₂ Thin Films Made by RF Sputtering Deposition Method
김예리아론¹, 우지용¹, 김정호¹, 임솔이¹, 임종필¹, 문승연^{1a}, 윤성민^{2a}
¹한국전자통신연구원, ²경희대학교
- PA-013** 전기전도성 재료를 혼합한 모르타르의 물리적 특성에 관한 연구
박진철, 이성일^a
한국교통대학교
- PA-014** 증기터빈 발전기 고정자 권선의 미세구조 분석
이진¹, 김희동², 김형철^{3a}, 신승권³
¹고려대학교, ²한전 전력연구원 발전기술연구소, ³한국철도기술연구원
- PA-015** 발전소용 고압 전력케이블의 수명평가를 위한 절연 파괴 연구
이관우^a
연지테크
- PA-016** Comparisons of Partial Discharge Characteristics in SF₆ and g3 Gas
왕국명, 김우현, 김남훈, 길경석^a
한국해양대학교
- PA-017** An Intelligent Lightning Warning Algorithm Based on Neural Network
왕국명, 김우현, 김남훈, 길경석^a
한국해양대학교
- PA-018** Improved DC, RF Performance Using AlN/GaN Superlattice Back-barrier in AlGaIn/GaN High-electron-mobility Transistors
장태훈, 남옥현^a, 이경재, 최의호, 남용준, 정동협
한국산업기술대학교
- PA-019** The Effect on the Al Composition of Buffer Layer in AlGaIn/GaN/AlxGa_{1-x}N HEMTs on SiC
남용준, 남옥현^a, 이경재, 최의호, 장태훈, 정동협
한국산업기술대학교
- PA-020** Gas Sensor Using 4H-SiC Diode
손우영, 금수진, 임주호, 김성현, 구상모^a
광운대학교
- PA-021** Fabrication and Characteristics of n-Ga₂O₃/n-SiC Diodes
이영재, 김정민, 박하은, 윤원영, 장태연, 구상모^a
광운대학교
- PA-022** Temperature Dependent Electrical Properties of Ni/AlN/SiC Structures
민성지, 구상모^a
광운대학교
- PA-023** Effect of Plasma Etch Damage on the Properties of 3C-SiC/Si Schottky Diodes
김동현, 구상모^a
광운대학교
- PA-024** Doping Dependent Electro-Thermal Analysis of 4H-SiC Power MOSFETs
응웬티옥, 민성지, 구상모^a
광운대학교
- PA-025** SiC Hybrid Module을 적용한 소용량 태양광 Inverter의 고주파 동작 안정성 연구
전준혁^{1,2}, 김은하¹, 홍영성¹, 이명환¹, 남태진¹, 경신수^{1a}
¹파워큐브세미(주), ²한양대학교
- PA-026** IoT 기반 1 mA 저항성 누설전류 모니터링을 통한 실시간 전기안전관리 시스템 개발
김진태¹, 김충혁^{1a}, 주남규²
¹광운대학교, ²주식회사테스
- PA-027** Formation Mechanism of Ohmic Contacts on C-faced 4H-SiC Using Ni Metal: Electrical and Microstructural Characterization
김성준, 김흥기, 강민재, 성민제, 최하혜, 이남석, 신훈규^a
포항공과대학교
- PA-028** Mechanical Properties of Al Ion Implanted 4H-SiC Epitaxial Layers Characterized by Nano-Indenter
김흥기, 김성준, 성민제, 강민재, 이남석, 신훈규^a
포항공과대학교

- PA-029** IoT 기반의 실내외 유무선 조명 장치 및 센서 통합제어장치기술의 개발
 장두원¹, 김충혁^{1a}, 조규원², 박지현²
¹광운대학교, ²필룩스
- PA-030** 양식장 수배관 미활용에너지 회수장치 개발 연구
 정한석¹, 김충혁^{1a}, 김탁용², 신철기³
¹광운대학교, ²(주)주암전기, ³부천대학교
- PA-031** 전기공사분야 수요지향적 교육운영에 관한 연구
 신주진, 박창권, 김종남^a
 한국전기공사협회
- PA-032** 센서출력에 의한 제어신호의 안정화 방법
 (Stabilization Method of Control Signal by Sensor Output)
 방준호^{1a}, 김종만²
¹전북대학교, ²전남도립대학교
- PA-033** 주방용 자동소화장치를 이용한 새로운 소화시스템 개발
 (Development of New Fire Extinguishing System Using Kitchen Automatic Fire Extinguisher)
 김영민^a, 조명래
 전남도립대학교
- PA-034** Development of Auto Sync Device for Improving the Precision of Diagnostic X-ray Apparatus
 천민우^{1a}, 김영표², 박용필¹
¹동신대학교, ²(주)에코레이
- PA-035** X-band에서 냉 음극을 이용한 표면파 발진기의 연구
 김원섭, 김종만^a
 전남도립대학교
- PA-036** 직류 나노그리드 제어형 전력변환장치
 김종만^{1a}, 김원섭¹, 홍석훈²
¹전남도립대학교, ²TEF Company Limited
- PA-037** 철도전기 보호용 절연변압기의 서지이행을 특성시험에 관한 연구
 이강원^a, 전지은
 한국철도기술연구원
- PA-038** 플라즈마를 이용한 황색포도균(*S. aureus*) 유효성 평가
 (Evaluate the Validity of *S. aureus* Using Plasma)
 송민중¹, 유성미¹, 이혁재¹, 송헌제¹, 김태완^{2a}
¹광주보건대학교, ²홍익대학교

- PA-039** LED 조명기기에서 구동회로의 전자파 저감대책
 (Investigation on the EMI Noise Reduction of Module Circuit in Driving Circuits in LED Lighting Equipment)
 송민중¹, 신철기^{2a}
¹광주보건대학교, ²부천대학교
- PA-040** 고효율, 저 Cogging Torque 특성의 발전기 개발
 김진사¹, 신철기^{2a}
¹조선이공대학교, ²부천대학교
- PA-041** 하이브리드 형광체의 R&D-표준화 연계 전략
 김진사¹, 신철기^{2a}
¹조선이공대학교, ²부천대학교
- PA-042** 1,200 V급 Field Stop RC(Reverse Conducting)-IGBT 구조에 따른 전기적 특성 연구
 김세영, 조창현, 안병섭, 강이구^a
 극동대학교
- PA-043** 태양광 인버터의 고효율 구동을 위한 Planar Field-Stop IGBT와 Trench Field-Stop IGBT의 전기적 특성 분석 실험
 김대희, 허윤영, 안병섭, 강이구^a
 극동대학교
- PA-044** 1,200 V Trench Gate Non Punch Through IGBT 최적화 설계에 관한 연구
 이 초, 이해석, 안병섭, 강이구^a
 극동대학교
- PA-045** 1,700 V Planar Gate Non Punch Through IGBT의 전기적 특성에 대한 연구
 리준철, 최화봉, 안병섭, 강이구^a
 극동대학교
- PA-046** 1,200 V Floating Dummy Trench Gate IGBT 구조에 따른 전기적 특성 연구
 (Electrical Characteristics of 1,200 V Class Floating Dummy Trench IGBT Structure)
 신명철, 최화봉, 안병섭, 강이구^a, 정현석
 극동대학교
- PA-047** 3.3 kV Super Junction Field Stop IGBT의 Trench Type Gate와 Planar Gate Type IGBT에 따른 전기적 특성 비교 분석
 최종문, 김대희, 안병섭, 강이구^a
 극동대학교
- PA-048** 1,200 V Trench Gate Field Stop IGBT의 Latch-Up 특성에 관한 연구
 이해석, 이건희, 안병섭, 강이구^a
 극동대학교

- PA-049** Analysis of Electrical Properties by Varying Curing Conditions for Improving Silicon Hetero-junction (SHJ) Solar Cells
오동현, 김상호, 김세현, 이선화, 이준신^a
성균관대학교
- PA-050** Si 함량이 높은 SiO_x의 전하 저장 층과 In-Sn-ZnO가 적용된 비휘발성 메모리 소자와 메모리윈도우
윤건주, 김재민, 박진수, 김세연, 전성호, 김세현, 김상호, 김영국, 이준신^a
성균관대학교
- PA-051** Spatially Ordered Poly(3-hexylthiophene) Fibril Nanostructures via Controlled Evaporative Self-Assembly
변명환^a
계명대학교
- PA-052** Photo Induced NO₂ Sensing Properties of Bismuth Triiodide (BiI₃) Nanoplates at Room Temperature
팜티엔훙, 풍딘호앗, 이상욱, 이준형, 김정주, 허영우^a
경북대학교
- PA-053** Highly Flexible and Transparent MTO/Ag/MTO Multilayer Electrodes with Index-Matching Layers
조영수, 장건익^a
충북대학교
- PA-054** Characteristics of Mn-Doped Tin Oxide Thin Films with Different Oxygen Concentrations
조영수, 장건익^a
충북대학교
- PA-055** 패브리-페롯 간섭계를 이용한 초소형 압력센서 개발
(Development of Ultra-small Pressure Sensor Using Fabry-Perot Interferometer)
조정훈, 오진경^a, 김준형^a, 최성우, 박규하, 김성민
지오씨(주)
- PA-056** Reversible, Full Color Luminescence by Post-treatment of Perovskite Nanocrystals
위다연, 이광철, 김효진, 김기환^a, 김용현
한국광기술원
- PA-057** Fluorine Functionalized Graphene Nano Platelets for Highly Stable Inverted Perovskite Solar Cells
나주리, 기현철^a, 김기환^a
한국광기술원

- PA-058** 액정 스마트 윈도우 투명도 제어를 위한 인터페이스 모듈 설계
김순금^{1,2}, 권경주³, 백성준^{2a}
¹씨에스에너지(주), ²전남대학교, ³(주)리눅스아이티
- PA-059** 대면적 저 전압 구동이 가능한 액정 스마트 윈도우 제작
박병규, 박계춘, 소순열, 이진^a
목포대학교
- PA-060** 웨어러블 가스 센서 제작과 신호증폭기법을 이용한 NO_x 검출 특성 분석
손주형¹, 김현수², 윤영기¹, 장경욱^{1a}
¹가천대학교 글로벌캠퍼스, ²청강문화산업대학교
- PA-061** 마이크로파 조사를 통한 그래핀/금속 산화물 복합체 형성과 가스센싱 특성 평가
김현우, 최명식, 방재훈, 엄완식, 한승민, 나한길, 진창현
한양대학교
- PA-062** Characteristics of SnO₂ Thin Film Fabricated by PVD Method
천민우^a, 김한별
동신대학교
- PA-063** Effect of Different Portions of the {001} and {101} Facet TiO₂ Microstructure as Gas Sensors
김명진, 정완길, 노소영, 최영균, 김봉중^a
광주과학기술원
- PA-064** PET 기판상의 위험유해물질 검출용 ITO 인쇄박막 센서의 제작
최준석¹, 고동완¹, 서준영¹, 노재하¹, 정정열², 이문진², 이상태¹, 장지호^{1a}
¹한국해양대학교, ²선박해양플랜트연구소
- PA-065** Fabrication and Characterization of Multi-ferroic Fe-doped BaTiO₃ Thin Films Prepared by Co-sputter Methods
장내형, 윤병규, 윤한솔, 조남희^a
인하대학교
- PA-066** 스파이크에 의존하는 메모리 리텐션과 가소성을 가지는 강유전체 스위칭 동작 특성의 시냅스 소자 적용
조재현, 유경민, 김민화^a
한밭대학교
- PA-067** 기동용 콘덴서의 절연열화에 따른 사고 해석
김선재, 박종택, 조영진, 이동규, 임규영, 고재모, 박남규^a, 김진표
국립과학수사연구원
- PA-068** 살균목적의 UV-C LED를 응용한 효과적인 장치의 구현: UV-C LED장치의 최적화 연구
남기호¹, 김충혁^{2a}, 최성우², 허현석², 조용욱³
¹테크룩스(주), ²광운대학교, ³루멘스

- PA-069** 산소 분압 제어를 통한 적층 액츄에이터의 Binder Burn-out 및 동시 소성
김재혁^{1,2}, 김시연², 여동훈^{2a}, 신효순², 남 산¹
¹고려대학교, ²한국세라믹기술원
- PA-070** Development of 2D Resistive Memory Devices Using a ZnAl-Layered Double Hydroxide
조해인¹, 전찬우², 장진곤¹, 박일규², 왕건욱^{1a}
¹고려대학교, ²서울과학기술대학교
- PA-071** Thermoelectric Properties of Bi₂Te_{2.9}Se_{0.1} N-type Thermoelectric Material with Al₂O₃ Nanoparticles Content by Rapid Sintering Process
이창현¹, 신효순^{1a}, 여동훈¹, 남 산²
¹한국세라믹기술원, ²고려대학교
- PA-072** Electrical and Optical Properties of Ga-doped ZnO Transparent Conducting Films fabricated by Spin-Spray Deposition and Its Application to Electrochromic Device
박 철, 김지훈^a, 고석철, 유병규
공주대학교
- PA-073** 상온 분말 분사공정을 통한 Cu 필름 제작 및 성막 시뮬레이션 평가 (Evaluation of Cu Film Fabrication and Film Formation Simulation via Aerosol Deposition Process at the Room Temperature)
김원중¹, 조명연¹, 김익수¹, 이동원², 오종민^{1a}
¹광운대학교, ²한국산업기술시험원
- PA-074** One-stage 및 Three-stage 동시진공증발법으로 제작된 Cu(In,Ga)Se₂ 박막 태양 전지의 신뢰성 및 안정성 평가
조명연¹, 김익수¹, 김원중¹, 김용남², 구상모¹, 이동원², 오종민^{1a}
¹광운대학교, ²한국산업기술시험원
- PA-075** NiFe Layered Double Hydroxides for Efficient Water Splitting Anode
최승균, 장호원^a
서울대학교
- PA-076** Enhanced Water-splitting Performance of Compressive Strained La_{1-x}NiO₃ Electrodes
최민주, 장호원^a
서울대학교
- PA-077** Observation of Resistive Switching with Vertically Aligned MoS₂
최운오, 장호원^a
서울대학교
- PA-078** Bismuth-doped Cesium Lead Iodide Perovskite for Resistive Switching Memory with High Air-Stability
김승주¹, 김선길¹, 쿠파², 장호원^{1a}, 김수영^{2a}
¹서울대학교, ²중앙대학교
- PA-079** Extensive Studies on Growth Mechanism for Hydrothermally Grown TiO₂ Nanorods
박종성, 장호원^a
서울대학교
- PA-080** Air-Stable Cesium Lead Iodide Perovskite for Ultra-Low Operating Voltage Resistive Switching
이민경, 장호원^a
서울대학교
- PA-081** BiVO₄/MeO_x Heterogeneous Photoanodes for Efficient Photoelectrochemical Water Splitting via Electrochemical Synthesis
양진욱, 장호원^a
서울대학교
- PA-082** Cobalt-based Thin Film Catalysts on N-type Silicon for Efficient Photoelectrochemical Water Splitting
이솔아, 장호원^a
서울대학교
- PA-083** Theoretical Investigation of the Catalytic Activity of Goethite (α-FeOOH) for the Electrochemical Water Oxidation
이태형¹, 이동화^{2a}, 장호원^{1a}
¹서울대학교, ²포항공과대학교
- PA-084** Epitaxial PMN-PZTPZT Thin Films on Silicon with Buffer Layers
정수영^{1,2}, 이병현², 원성욱³, 장호원¹, 백승협^{2,3a}
¹서울대학교, ²한국과학기술연구원, ³과학기술연합대학원대학교
- PA-085** Strongly-Coupled Nanohybrids of Layered Double Hydroxide-Metal Oxide Nanosheets with Improved Functionalities
김새영, Xiaoyan Jin, 황성주^a
이화여자대학교
- PA-086** Superior Role of MXene Nanosheet as Hybridization Matrix over Graphene Nanosheet in Enhancing the Electrochemical Functionality of Metal Oxide
Xiaoyan Jin, 황성주^a
이화여자대학교
- PA-087** 광대역 고출력 전자기파에 의한 드론의 취약성 분석 및 실험 방법 (Vulnerability Analysis and Experimental Method of Drones by Ultra-wide-band High Power Electromagnetic Wave)
김 찬, 허창수^a
인하대학교

- PA-088** 연료 감응형 태양전지와 LED 조명을 적용한 유리온실에서 주광+인공광원에 관한 조명 시뮬레이션 연구
정해영¹, 이석현^{2a}, 이봉주³
¹인하대학교, ²세명대학교, ³남서울대학교
- PA-089** IGZO 박막 트랜지스터의 온도에 따른 가스반응으로 살펴본 전도성과 에너지밴드의 상관관계
오테레시^a
청주대학교
- PA-090** 레이저 가열에 의한 Ge 기판의 직접천이형 변형
김태환, 이 천^a, 김민구
인하대학교
- PA-091** Unveiling the Composites Structures of Emissive Consolidated p-i-n Junction Nanocells for White Light Emission
이규승^{1,2}, 심재호¹, 임병권², 손동익^{1a}
¹한국과학기술연구원, ²성균관대학교
- PA-092** Effective Charge Separation of Inverted Polymer Solar Cells Using Versatile MoS₂ nanosheets as Electron Transport Layer
박영재¹, 이규승¹, 심재호¹, 이철형¹, 임거환¹, 김학용², 최진우³, 이창렬³, 진영훈⁴, 유경식⁴, 정희석⁵, 안가디 배서바라⁶, 나석안², 손동익^{1a}
¹한국과학기술연구원, ²전북대학교, ³광주과학기술원, ⁴한국과학기술원, ⁵한국기초과학지원연구원, ⁶Bangalore University

Poster Session B

6. 20 Thu, 09:00-10:20

분 야	반도체 재료·공정 기능성 박막·센서 전자재료 에너지하베스팅재료 연료전자·수전해 2차전지 유·무기하이브리드 산화갈륨기술 저차원소재
장 소	대연회장 3
좌 장	이주혁(대구경북과학기술원) 류정호(영남대학교)

- PB-001** Vertically Aligned Molybdenum Disulfide Thin Film Catalysts Decorated with Metal Sulfide for Efficient Solar Water Splitting
김창연, 최석훈, 이태형, 서준민, 홍구택, 장호원^a
서울대학교
- PB-002** Li-Ge Alloy Based Electrochemical Non-Volatile Actuators
노명섭, 김상태^a, 강종윤^a
한국과학기술연구원
- PB-003** The Effect of La_{0.4}Ce_{0.6}O_{2.5} Buffer Layer Thickness between Ni-Fe Anode and La_{0.9}Sr_{0.1}Ga_{0.8}Mg_{0.2}O_{3-δ} Electrolyte on the Electrochemical Performance of Solid Oxide Fuel Cells
장 미^{1,2}, 황국진^{2,3}, 신태호^{2a}
¹경상대학교, ²한국세라믹기술원, ³부산대학교
- PB-004** Non-stoichiometric Metal Oxides Coated on the Surface of the Graphite Anode for Lithium Ion Batteries
이동영, 박민식^a
경희대학교
- PB-005** Metallic Lithium Storage in Porous Carbon Anode Material Prepared from ZIFs for Lithium-ion Batteries
김준영, 최승현, 박민식^a
경희대학교 국제캠퍼스
- PB-006** Comparative Study on Li Storage Mechanism of MoO₂/CNTs and MoO₃/CNTs Nanocomposite as Anode Materials for Lithium-ion Battery
한다슬, 남경완^a
동국대학교
- PB-007** Exploring New Electrode Materials for Rechargeable Sodium-Ion Batteries
남경완^{1a}, 다니엘아드자호¹, 박재호², 한다슬¹, 정경윤²
¹동국대학교, ²한국과학기술연구원

- PB-008** Nb-Doped $\text{LiNi}_{0.8}\text{Co}_{0.1}\text{Mn}_{0.1}\text{O}_2$ 양극소재 합성 및 평가
남유진, 남경완^a
동국대학교
- PB-009** 집전체 배후 공간을 이용한 리튬금속 음극
(Lithium Metal Anode Utilizing Inner Space of Current Collector Structure)
심 산, 김용선^a
인하대학교
- PB-010** Performance of Hybrid Integrated Device III-V Solar Cell and Secondary Battery
김성준, 김건열, 남대현, 김제하^a
청주대학교
- PB-011** Investigation on the Electrochemical Performance of Surface Modified Ni-rich Cathode by Lithium-Metal-Oxide Materials for All-Solid-State Lithium-ion Battery
김민곤^{1,2}, 박재호¹, 정훈기^{1,2}, 정경윤^{1,2a}
¹한국과학기술연구원, ²과학기술연합대학원대학교
- PB-012** Failure Mechanism Study of CdSe-ZnS:poly(methyl methacrylate)-based Memristors
김민호¹, 오성근², 김지완², 김영훈^{1a}
¹성균관대학교, ²경기대학교
- PB-013** Investigation of Highly Conductive and Stretchable Electrode Fibers for Electronic Textiles
엄지미¹, 변웅희¹, 금교빈¹, 박종승², 김영훈^{1a}
¹성균관대학교, ²부산대학교
- PB-014** 광 신호를 이용한 금속 산화물 뉴로모픽 소자의 시냅스 특성
이민경, 김민호, 송승호, 김영훈^a
성균관대학교
- PB-015** Enhanced Electrical Characteristics of Inkjet-Printed Indium-Gallium-Zinc-Oxide Thin-Film Transistors Using a High-k Gate Dielectric
최승범, 유건상, 김예준, 김영훈^a
성균관대학교
- PB-016** High-Mobility Electrospun Ga-doped In_2O_3 Nanowire Field-Effect Transistors
이우빈, 김재영, 강영진, 김영훈^a
성균관대학교
- PB-017** Diels-Alder 반응 기반의 자기 일체화 가능성 실리콘 탄성체를 이용한 신축성 정전 용량 스트레인 센서
(Self-integration of Silicone Elastomer Equipped with Diels-Alder Adducts for Implementation of Stretchable Capacitive Strain Sensor)
최수빈, 김종웅^a
전북대학교
- PB-018** 자기 치유 및 자기 결합 특성을 가진 실리콘 고분자 합성 및 이를 이용한 신축성 Bending-insensitive Strain Sensor 제작
(Stretchable Bending-insensitive Strain Sensor Based on Silicone Polymer Equipped with a Reversible Crosslinker for Self-healing and Self-bonding)
김선옥, 김종웅^a
전북대학교
- PB-019** Carrier Transport Mechanisms of MoSe_2 Quantum Dots-PVK Based Memristive Devices
이류련, 안호군, 김태환^a
한양대학교
- PB-020** Force-Assembled Triboelectric Nanogenerator with High and Stable Electric Outputs in Humid Environments
신동엽, 장동진, 조진한^a
고려대학교
- PB-021** 차단기용 종자결정 성장에 의한 초전도 자석 연구
이상현^a, 신동현, 이재우
선문대학교
- PB-022** Epitaxial Growth of $\beta\text{-Ga}_2\text{O}_3$ Thin Films by Pulsed Laser Deposition
최형진, 김신익, 백승협^a
한국과학기술연구원
- PB-023** 배기 조절형 Mist CVD를 이용한 사파이어 기판 상의 $\alpha\text{-Ga}_2\text{O}_3$ 박막 성장 연구
김경호^{1,2}, 권용진¹, 정성민¹, 배시영^{1a}
¹한국세라믹기술원, ²부산대학교
- PB-024** Si 도핑된 베타-산화갈륨 반도체의 Ti/Au 오믹 접촉 특성
정현욱^a, 조규준, 장우진, 문재경^a
한국전자통신연구원(ETRI)
- PB-025** 바이어스 최적화에 따른 IGZO 광센서의 광전류 소멸 최적화
(Fast Photo-current Decay in the In-Ga-Zn-O (IGZO) Photodetector via Bias Control)
윤영빈, 황완식^a, 신명훈^a
한국항공대학교

- PB-026** 플라즈마 질화처리된 Ga₂O₃ 반도체의 전기 및 광학적 특성
(Electrical and Optical Properties of Plasma-Nitrided Ga₂O₃ Semiconductor)
김선재, 황완식^a
한국항공대학교
- PB-027** Ga₂O₃의 광촉매특성을 이용한 유기화합물 분해
(Photocatalytic Degradation of Volatile Organic Compounds Using Ga₂O₃ Semiconductor)
유태희, 황완식^a
한국항공대학교
- PB-028** Monolithic 2D Oxide/Semiconductor Superlattice for Efficient Light Emitters
김윤석¹, 류희제², 김강원³, 이성원¹, 박홍규¹, 정현식³, 이관형², 이철호^{1a}
¹고려대학교, ²서울대학교, ³서강대학교
- PB-029** Practical Atomic Structure Analysis of Low Dimensional Materials
박윤창^a, 김진수, 양준모
나노종합기술원
- PB-030** Study on a Relationship between Contrast and Component of 3D Printing Composite
한성웅¹, 손규현¹, 김동은¹, 김정훈¹, 최문수², 장상목³, 신훈규^{1a}
¹포항공과대학교, ²3D 코리아, ³동아대학교
- PB-031** Unusual Observation of Reversible Li Reaction of MoS₂ Sheets in MoS₂-assisted Hierarchical 3D-nano-structured Graphenes, and its Synergetic Enhancement on Electrochemical Performances
손윤국^{1a}, 고필주¹, 고민성²
¹조선대학교, ²부경대학교
- PB-032** PRAM용 Cu-도핑된 Ge₈Sb₂Te₁₁ 박막의 특성
(Characteristics of Cu-doped Ge₈Sb₂Te₁₁ Thin Films for PRAM)
김영미¹, 공 현¹, 김병철², 이현웅^{1a}
¹전남대학교, ²경남과학기술대학교
- PB-033** Thermal Conductivity Measurement of Al-doped ZnO Multi-layer Thin Films with Temperature Dependence up to 500 K Using 3- ω Method
석주희, 박노원, 윤요섭, 강민성, 부이 티투 창, 이상권^a
중앙대학교
- PB-034** 나노초 그린레이저를 이용한 결정질 실리콘 태양전지 분할 셀 제작 및 특성 분석
최원석, 박정은, 김동식, 장재준, 임동건^a
한국교통대학교
- PB-035** 나노초 그린 레이저를 이용한 Ni/Cu 전기도금용 Passivation Ablation 공정 최적화
장재준, 박정은, 김동식, 최원석, 임동건^a
한국교통대학교

- PB-036** ECA 소재를 이용한 CIGS 박막 태양전지 접합 셀의 특성 분석
배은지, 박정은, 박소망, 전선월, 임동건^a
한국교통대학교
- PB-037** 용액 재사용을 이용한 ZnS 버퍼층 제작 시 착화제에 따른 박막 특성 분석
박소망, 박정은, 전선월, 배은지, 양계준^a
한국교통대학교
- PB-038** 나노초 그린레이저 공정 최적화를 통한 LDSE 형성 기술
김동식, 박정은, 최원석, 장재준, 임동건^a
한국교통대학교
- PB-039** 전도성 접착제(ECA)를 이용한 Cell to Cell 접합 공정 및 특성 분석
박정은, 김동식, 최원석, 장재준, 임동건^a
한국교통대학교
- PB-040** 저항 변화 메모리 기반 아날로그 시냅스
우지용^a, 김정훈, 임종필, 문승언
한국전자통신연구원
- PB-041** 고출력 LED를 이용한 스마트 탐조등의 개발
김우현, 왕국명, 김남훈, 길경석^a
한국해양대학교
- PB-042** Control of Tunneling Gap between Nanocrystals by Introduction of Solution Processed Interfacial Layers for Wearable Sensor Applications
호산 모하메드 아스라프, 전상현, 안준혁, 방준성, 오승주^a
고려대학교
- PB-043** Synergetically Reinforced Heterostructure of Nanocrystals for Highly Sensitive, Transparent and Multi-axial Strain Sensors
김동규, 이우석, 오승주^a
고려대학교
- PB-044** Designing Flexible Electrodes and Strain Sensors with Ag Nanocrystal Thin Films through Halide Ligand Exchange Strategies for Wearable Devices
안준혁, 전상현, 우호균, 방준성, 김동규, 이우석, 오승주^a, 이상엽, 이용민
고려대학교
- PB-045** Investigation of Chemical Effect of Solvent during Ligand Exchange on Nanocrystal Thin Films for Wearable Sensor Applications
전상현, 안준혁, 정병구, 오승주^a
고려대학교
- PB-046** Highly Sensitive Temperature Sensor: Ligand-treated Ag Nanocrystal Thin Films on PDMS with Thermal Expansion Strategy
방준성, 이우석, 안준혁, 우호균, 전상현, 박태성, 오승주^a
고려대학교

- PB-047** 가스 센서의 감도 향상을 위한 형상에 따른 ZnO의 특성 변화 연구
신세희, 송주미, 노재철, 서수정^a
성균관대학교
- PB-048** SnO₂ Nano-powder 형상변화를 이용한 Gas Sensor 특성 연구
송주미, 신세희, 노재철, 서수정^a
성균관대학교
- PB-049** Gate 절연막의 수소화가 비정질 a-ITZO 기반의 TFT소자에 미치는 영향 분석
박진수, 신동기, 윤건주, 김재민, 이준신^a
성균관대학교
- PB-050** 스마트창호 적용을 위해 동시스퍼터링 제작한 상변화 셀렌은 박막의 구조적, 전기적, 광학적 특성
백씩꺼얼, 유명한, 김남훈^a
조선대학교
- PB-051** 삼상 일체화된 변압기형 SFCL의 이중켄치에 의한 피크전류 제한 특성
한태희¹, 이신원¹, 고석철², 임성훈^{3a}
¹중원대학교, ²공주대학교, ³승실대학교
- PB-052** Characteristics of Moisture Barrier Layer Combining Al₂O₃ and PMMA
김성준, 이유리, 김원준, 아래팔리 비나야쿠마, 김제하^a
청주대학교
- PB-053** Single Crystal Perovskite Nanomembranes
김신익, 백승협^a
한국과학기술연구원
- PB-054** Electrical Characterizations of 2D Dielectric Nanosheets Thin Films according to the Thickness
김민지¹, 임해나¹, 최지원^{1,2a}
¹한국과학기술연구원, ²과학기술연합대학원대학교
- PB-055** Solution-processed Flexible Poly(vinylidene fluoride) Nanocomposite Thin Films of Enhanced Dielectric Properties
류아름¹, 임해나¹, 최지원^{1,2a}
¹한국과학기술연구원, ²과학기술연합대학원대학교
- PB-056** Exploration of Optimized Ag Based Alloy Composition in Oxide/Ag-based Alloy/Oxide Multilayer for TCOs Application
장주희^{1,2}, 최지원^{1,2a}
¹한국과학기술연구원, ²과학기술연합대학원대학교
- PB-057** Eco-friendly and Super Durable Conducting Paste with High Adhesion Strength and Hardness Based on Natural Lacquer Sap
이보라^{1,2}, 임호선³, 한호규¹, 도정만¹, 박철민², 임정아^{1a}
¹한국과학기술연구원, ²연세대학교, ³숙명여자대학교

- PB-058** Dielectric Modification of Interface between LiNi_{0.5}Mn_{1.5}O₄ and LiPON
임해나, 이현석, 최지원^a
한국과학기술연구원
- PB-059** Single Crystalline PMN-PZT Thin Film Growth and Transfer for High Performance MEMS Devices Development
영서광^{1,2}, 백승협^{1a}
¹한국과학기술연구원, ²과학기술연합대학원대학교
- PB-060** Transparent Lithium-ion Thin Film Batteries
이현석^{1,2}, 김광범², 최지원^{1a}
¹한국과학기술연구원, ²연세대학교
- PB-061** Dielectric Properties and Synthesis of KCa₂A_{n-3}Nb_nO_{3n+1} Ceramics for Nanosheets
류소연¹, 남 산², 최지원^{1,3a}
¹한국과학기술연구원, ²고려대학교, ³과학기술연합대학원대학교
- PB-062** 에어로졸 데포지션에 의해 제조된 금속/세라믹 복합 코팅막의 기계적 및 전기적 특성
이동원¹, 이연숙¹, 조명연², 오종민^{2a}
¹한국산업기술시험원, ²광운대학교
- PB-063** Mo_xW_{1-x}Si₂ 초고온용 발열체의 신뢰성 평가 및 고장분석
이연숙¹, 이동원¹, 조명연², 오종민², 김용남^{1a}
¹한국산업기술시험원, ²광운대학교
- PB-064** Screening Test and Failure Analysis of Mica Capacitor for Application to Small Satellite
전민석^{1a}, 이재훈¹, 김경희¹, 김성렬², 김정석²
¹한국산업기술시험원, ²익스팬테크(주)
- PB-065** Effects of Additives on Low Temperature Sintering and Piezoelectric Properties in PZT-PZNN
최정식¹, 이창현¹, 신호순^{1a}, 여동훈¹, 이준형²
¹한국세라믹기술원, ²경북대학교
- PB-066** 고온열처리용 대면적 세라믹 히터 개발 (Development of Large Area Ceramic Heater for High Temperature Heat Treatment)
최동규^{1,2}, 김시연², 여동훈^{2a}, 김태균³, 정대용¹
¹인하대학교, ²한국세라믹기술원, ³(주)뉴영시스템
- PB-067** ZnO-Zn₂BiVO₆ Varistor According to Sintering Temperature
하만진^{1,2a}, 홍연우^{1a}, 남 산²
¹한국세라믹기술원, ²고려대학교

- PB-068** 전차선의 결빙 검출 센서의 설계기술 분석
박 영^{1a}, 최원석¹, 강현일¹, 김주욱², 박철민², 정호성²
¹한밭대학교, ²한국철도기술연구원
- PB-069** The Role of A-site Deficiencies on the Electric Properties of BNT-BT Lead-free Piezoceramics
이영진, 홍창호, 최강호, 이견주, 조 욱^a
울산과학기술원
- PB-070** 완화형 강유전체 PST를 통한 Relaxation 현상 분석
홍창호¹, Torsten Granzow², Ke Wang³, 이견주¹, 최강호¹, 조 욱^{1a}
¹울산과학기술원, ²Luxembourg Institute of Science and Technology, ³Tsinghua University
- PB-071** Influence of Alternating Current Poling on Piezoelectric PMN-PT Single Crystal
이견주¹, 김황필¹, 이호용², 조 욱^{1a}
¹울산과학기술원, ²선문대학교
- PB-072** Investigation of Phase Transition Behavior and Electrical Properties in the Ternary $(\text{Bi}_{1/2}\text{Na}_{1/2})\text{TiO}_3 - \text{SrTiO}_3 - \text{CaTiO}_3$ Lead-free Piezoelectric Ceramics
웬 호앙 티엔 코이, 즈엉 짱 안, 이상훈, 한형수, 이재신^a
울산대학교
- PB-073** Effects of Sintering Temperature on Microstructures, Phase Transition Behaviors, and Electrical Properties in LiNbO_3 -modified $\text{Bi}_{1/2}\text{Na}_{1/2}\text{TiO}_3$ - SrTiO_3 Relaxor Ceramics
한형수, 홍영환, 즈엉 짱 안, 웬 호앙 티엔 코이, 안창원, 이재신^a
울산대학교
- PB-074** Increase of Stabilizing Layer Deposition Efficiency of YBCO Thin-film Superconducting Wire by Sputtering Method
정현기, 두호익, 두승규, 황보경, 반상재, 이인권, 양성채^a
전북대학교
- PB-075** Optimization of Screen Printing Process for the Embedded Ceramic Heater
이나영¹, 김성후¹, 신호순^{1a}, 여동훈¹, 김진호²
¹한국세라믹기술원, ²경북대학교
- PB-076** 아연 나노분말의 산화거동 : 실시간 방사광 X-선 산란연구 (Oxidation Behavior of Zinc Nanoparticles: A Real-Time Synchrotron X-ray Scattering Study)
량난난, 박세흠, 조태식^a
경북대학교
- PB-077** 알루미늄 나노분말의 산화거동 : 실시간 방사광 X-선 산란연구 (Oxidation Behavior of Aluminum Nanoparticles: A Real-Time Synchrotron X-ray Scattering Study)
량난난, 박세흠, 조태식^a
경북대학교
- PB-078** Blomimetic Dipeptide Based Piezoelectric Energy Harvesters
김대영, 박효진, 이주혁^a
대구경북과학기술원
- PB-079** Vertical Self-assembled Virus-based Piezoelectric Energy Generator
김대영, 박효진, 이주혁^a
대구경북과학기술원
- PB-080** Dual Arc Shaped Hybrid Nanogenerator Based on CaTiO_3 Doped $\text{K}_{0.5}\text{Na}_{0.5}\text{NbO}_3$ Piezoelectric Composite Films
벤카테스와란 비베카난단, 나가말레스와라 라오 올루리, 유바스리 푸루소다만, 김상재^a
제주대학교
- PB-081** Magnetoelectric (ME) Coupling of Textured Galfenol/(011) PMN-PZT Single Crystal Layer Structured Composites
송현석, 이승아, 박노근, 류정호^a
영남대학교
- PB-082** Remarkable Output Power Enhancement of Sliding-Mode Triboelectric Nanogenerator through Direct Metal-to-Metal Contact with the Ground
양우정, 백정민^a
울산과학기술원
- PB-083** Toward Real-time Self-powered Electronics Driven by Triboelectric Nanogenerators
이진표, 이재원, 백정민^a
울산과학기술원
- PB-084** Electrospun Fiber Based All Organic Triboelectric Nanogenerator
엠디메헤브알람, 박대훈, 이 슌, 나정호^a
충남대학교
- PB-085** High Performance the Output Triboelectric Nanogenerator by Doping PMMA and ZrO_2 with Polarization Ferroelectric Materials
카오 비엣 안, 메헤복 알람, 이 슌, 김민제, 한경석, 나정호^a
충남대학교
- PB-086** The Influence of an Indium Zinc Oxide-based Interfacial Layer Acting as a Charge Reservoir for High Performance Triboelectric Nanogenerators
박대훈, 김민제, 나정호^a
충남대학교

- PB-087** MoS₂ Doped Ferroelectric Polymers with High Performance for Triboelectric Nanogenerator
김민제, 이 솔, 카오비엣안, 박대훈, 나정효^a
충남대학교
- PB-088** Multi-modal Tandem Triboelectric Nanogenerator System Design and Optimization
디비제이 바티아¹, 최덕현^{1a}, 김동섭^{2a}, 유지섭¹
¹경희대학교, ²한국생산기술연구원
- PB-089** Detecting Natural Frequency Based on Triboelectrification of Wire Vibration
정연석¹, 최덕현^{1a}, 유지섭¹, 황희재¹, 디비제이¹, 김동섭^{2a}
¹경희대학교, ²한국생산기술연구원
- PB-090** Kinematic Mechanical Energy Conversion Systems for Controlled Output from Triboelectric Nanogenerators
최덕현^a
경희대학교
- PB-091** Triboelectric Nanogenerator with High and Stable Performance in Humid Condition Using Layer-by-Layer Assembly-induced Hierarchical Structure
이석민, 조진한^a, 김도진
고려대학교

Poster Session C

6. 20 Thu, 15:40-17:00

분야	디스플레이·광전소자 에너지하베스팅재료
장소	대연회장 3
좌장	김지완(경기대학교)

- PC-001** 양자점과 유기 인광 물질을 이용한 다층 발광층을 갖는 백색광 전계발광 소자
문아람, 강명석, 김지완^a
경기대학교
- PC-002** TiO₂ NPs를 무기 전자수송층으로 적용한 역구조 양자점 전계발광 소자
김문분, 이상원, 김지완^a
경기대학교
- PC-003** 유기물질이 포함된 다층 발광층을 갖는 하이브리드 양자점 전계발광 소자
주소은, 윤창기, 김지완^a
경기대학교
- PC-004** High-performance CdSe Nanocrystal Transistors Based on One-step Process of Halide Ligand Exchange and Simultaneous Indium Doping
이우석, 김한은, 김동규, 안준혁, 홍성현, 오승주^a
고려대학교
- PC-005** Enhanced Optoelectronic Responses in 2D WSe₂-MoS₂ *p-n* Heterojunctions with a Monolithically-Band-Engineered Charge Extraction Layer
양승훈¹, 차장환², 김종찬³, 김윤석¹, 이성원⁴, 박홍규¹, 정후영³, 이관형⁴, 홍석륜², 이철호^{1a}
¹고려대학교, ²세종대학교, ³울산과학기술원, ⁴서울대학교
- PC-006** Analysis of Optical Power of LED Light-Cold Mask
천민우^a, 김찬희
동신대학교
- PC-007** NanoCrystalline-Amorphous ITZO Hybrid 박막을 적용한 ITZO TFT의 특성 향상
김재민, 박진수, 김세현, 윤건주, 전성호, 김상호, 김영국, 이준신^a
성균관대학교
- PC-008** Optical Bandgap and Ge Component Measurement: Hydrogenated Microcrystalline Si_{1-x}Gex Films Using Opto Electrical
전성호, 윤건주, 김재민, 박진수, 김세현, 이준신^a
성균관대학교

- PC-009** 다층구조의 정공수송층을 용액공정으로 제작한 QLED 특성 연구
이도형, 김바다, 황보람, 김창교^a
순천향대학교
- PC-010** Opto-Electric Analog SRAM Device Based on Commercial LEDs and Photo-Detectors
이민중, 최민구, 김태욱, 이영택^a
인하대학교
- PC-011** 고성능 유연 투명전극용 비대칭 AZO/Ag/TiO₂와 TiO₂/Ag/AZO 다층박막의 특성
정지원, 공 현, 황민호, 이현용^a
전남대학교
- PC-012** 광등방성 액정을 사용한 편광 의존성 마이크로-렌티큘러 렌즈 배열
이준혁, Srinivas Pagidi, Ramesh Mand^a, 송성민, 임영진, 이승희^a
전북대학교
- PC-013** 이색성 염료를 이용한 게스트-호스트 액정 소자 및 그 응용이색성 염료를 이용한 게스트-호스트 액정 소자 및 그 응용
이홍권, 이성국, 허윤진, 임영진, 이승희^a
전북대학교
- PC-014** Vertically Aligned Liquid Crystal display over 2,000 ppi for Virtual Reality Display
원유리, 서어진, 김율기, 이승희^a, 임영진
전북대학교
- PC-015** 유연한 이미지 센서 구현을 위한 유-무기 하이브리드 구조의 광다이오드 개발
오민석^{1a}, 박희진¹, 양태경^{1,2}, 김윤수^{1,3}
¹전자부품연구원, ²경기대학교, ³고려대학교
- PC-016** IPL 어닐링 공정을 적용한 산화물 박막 트랜지스터의 저온 용액 공정 기술
김현재^{1,2}, 오민석^{1a}, 박희진¹, 김윤수^{1,2}, 양태경^{1,3}, 유병욱¹
¹전자부품연구원, ²고려대학교, ³경기대학교
- PC-017** Transfer of Silver Nanowire Electrode by Using UV Curable Polymer for Transparent Photovoltaic Cell
송예슬, 조재상, 이희진, 김소연, 김영민, 박금환^a
전자부품연구원
- PC-018** Image Sensor Array with Thin Film Transistor (TFT) and Organic Photodiode (OPD) for Digital X-ray Imaging System
오민석^a
전자부품연구원

- PC-019** Remote-controllable Photosensitive Neuromorphic Transistors with Metal Oxide/Chalcogenide Hybrid Structure
조성운^a
중앙대학교
- PC-020** Fiber-Shaped Organic Transistor with a Novel Architecture via Double-Stranded Assembly of Electrodes Microfibers for Electronic Textile Applications
김수진^{1,2}, 임정아^{1a}, 장호원²
¹한국과학기술연구원, ²서울대학교
- PC-021** Circularly Polarized Light-detecting Organic Photodiodes with Hybrid Films by Blending of Achiral Semiconducting Polymer and Chiral Small Molecule
한혜미, 김나연, 김수진, 안종태, 황도경, 임정아^a
한국과학기술연구원
- PC-022** 2D MoS₂ Transistor for High Performance Photo Logic Gate and Image Sensor
최현태, 안종태, 황도경^a
한국과학기술연구원
- PC-023** Hybrid Metal Nanowire and Polymer Matrix for Triboelectric Nanogenerator
민홍기¹, 강형석², 조정호^{1a}
¹연세대학교, ²성균관대학교
- PC-024** CuO Nanowires Film for Droplet-Infiltration-Induced Electrical Energy Generation
김호정¹, 윤선근¹, 이원형¹, 한정협¹, 조용현¹, 김연상^{1,2a}
¹서울대학교, ²차세대융합기술연구원
- PC-025** Natural-Evaporation-Induced Electrical Energy Generation on Ionovoltaic Conversion System
윤선근¹, 김호정¹, 이원형¹, 한정협¹, 조용현¹, 김연상^{1,2a}
¹서울대학교, ²차세대융합기술연구원
- PC-026** Probing Ion Dynamics in Aqueous-phase via Direct Conversion of Diffusion-driven Ion-surface Interfacial Interaction into Electrical Signals
이원형¹, 윤선근¹, 김호정¹, 한정협¹, 조용현¹, 김연상^{1,2a}
¹서울대학교, ²차세대융합기술연구원
- PC-027** Enhanced Energy Harvesting Performance of an Electrospun PVDF/AgNWs Nanofibers-based Triboelectric Nanogenerator
최윤영¹, 호동해¹, 조정호^{2a}
¹성균관대학교, ²연세대학교

PC-028 Emergence of Out-of-Plane Piezoelectricity in 2H-MoTe₂ Flakes through Surface Modulation

강승훈¹, 전세라², 김세라¹, 설대회¹, 양희준¹, 이재광², 김윤석^{1a}
¹성균관대학교, ²부산대학교

PC-029 Blue Energy Harvesting Using Water Bouncing Driven Triboelectric Nanogenerator

샤피크, 이정환, 김상우^a
 성균관대학교

PC-030 Piezopotential Modulation of Schottky Barrier in a Graphene-Semiconductor Heterostructure

김성찬¹, 최영진¹, 조정호^{2a}
¹성균관대학교, ²연세대학교

PC-031 Manipulation of P(VDF-TrFE) Dipole Arrangement and Crystallinity for High Performance Piezoelectric, Pyroelectric, and Triboelectric Nanogenerators

자오핀, 김지혜, 김상우^a
 성균관대학교

PC-032 Magnetically Coupled Energy Harvester Array for Broadband Resonance Operation

이연정^{1,2}, 남 산¹, 송현철^{2a}, 이동규³
¹고려대학교 KU-KIST 융합대학원, ²한국과학기술연구원, ³고려대학교

PC-033 Motion-driven Triboelectric Electroluminescence Textile System

박혜정¹, 김성민², 이정환², 김형택², 김상우^{2a}, 강종윤^{1,3a}
¹한국과학기술연구원, ²성균관대학교, ³고려대학교

PC-034 A Study on Vibration-based Piezoelectric and Electromagnetic Hybrid Energy Harvesting for Efficient Energy Conversion

정인기^{1,2}, 최재훈^{1,2}, 강종윤^{1,2a}
¹한국과학기술연구원, ²고려대학교

PC-035 조성이 다른 열전분말 혼합에 따른 열전복합체 제조 및 열전특성 평가

이승혁, 정성진, 김성근, 백승협, 김진상^a
 한국과학기술연구원

PC-036 Precision Interface Engineering of an Atomic Layer in Bulk Bi₂Te₃ Alloys for High Thermoelectric Performance

김광천, 임상순, 백승협, 김성근, 김진상^a
 한국과학기술연구원

PC-037 Design and Fabrication of Wearable Thermoelectric Generator Using Bi₂Te₃-based Alloys

정성진^{1,2}, 신준철¹, 박형호^{1,2}, 김성근¹, 백승협^{1,2a}, 김진상^{1a}
¹한국과학기술연구원, ²연세대학교

PC-038 Armband-type Thermoelectric Generator Based on BiTe Legs to Power Wearable Device

임솔이¹, 김정훈¹, 임종필¹, 문승언^{1a}, 백승협², 김진상²
¹한국전자통신연구원, ²한국과학기술연구원

PC-039 Development of Multi-functional 3D Organic/Inorganic Hybrid Nano-composites

안창익^{1a}
¹한국세라믹기술원

학부생 경진대회

6. 20 Thu, 15:40-17:00

장 소 대연회장 3
좌 장 조 옥(울산과학기술원)

- SS-001** 저손상 스퍼터링 장치의 캐소드 내부 구속 변화에 따른 AZO 박막의 특성
(Characteristics of AZO Thin Films Prepared at the Confined Cathode Magnetic Field by Low Damage Sputtering Method)
김유진, 김상모, 홍정수, 김경환^a
가천대학교
- SS-002** 대형 타겟식 스퍼터링법으로 증착한 AIZTO박막의 특성 평가
(Characteristic of AIZTO Thin Film Deposited By Facing Targets Sputtering System)
이문영, 김경환, 홍정수^a
가천대학교
- SS-003** 저조도 염료감응형 태양 전지의 전극 두께에 따른 광학적 전기적 특성 연구
이용주, 윤승영, 김 혁^a
경상대학교
- SS-004** Utilization of (DPP)-based Donor - acceptor (D - A) Polymer as an Active Material for Flexible Organic Thin Film Transistor
윤승영, 김 혁^a
경상대학교
- SS-005** 유기물 층간절연막의 도핑 효과를 적용한 Self-aligned Coplanar a-IGZO TFT의 제작 및 평가
김효은, 윤성민^a
경희대학교
- SS-006** 산화물반도체 기반 전하주입형 시냅스 TFT의 제작과 시냅틱 거동의 평가
류현주, 윤성민^a
경희대학교
- SS-007** ALD 공정을 적용한 비도핑 HfO₂ 강유전체 박막의 막 두께 의존성 평가
최세나, 윤성민^a
경희대학교

- SS-008** ITO 산화물 전극을 사용한 Al-doped HfO₂ 강유전체 커패시터의 제작과 평가
윤성민^a, 류태현
경희대학교
- SS-009** 할로젠계 유도 결합 플라즈마를 이용한 KNbO₃ 박막의 식각 특성에 관한 연구
김경찬¹, 임노민¹, 이현우², 권광호^{1a}
¹고려대학교, ²한서대학교
- SS-010** 유도 결합 형 HBr/Cl₂ Pulsed Wave Plasma를 이용한 Si 식각 형상 연구
오영훈¹, 이병준¹, 이현우², 권광호^{1a}
¹고려대학교, ²한서대학교
- SS-011** 유도 결합 형 CF₄/CBr₂F₂/O₂ 플라즈마를 이용한 MOS 커패시터의 전기적 특성 평가 연구
윤소희¹, 남윤호¹, 이종찬¹, 이현우², 권광호^{1a}
¹고려대학교, ²한서대학교
- SS-012** HBr/Cl₂/CF₄ 플라즈마를 이용한 실리콘 식각공정에 따른 측벽 보호층 특성 연구
최연식¹, 이재민¹, 이현우², 권광호^{1a}
¹고려대학교, ²한서대학교
- SS-013** 유도 결합 형 CF₄/C₄F₈/O₂ 및 CF₄/CBr₂F₂/O₂ 플라즈마를 이용한 식각 특성 연구
(Study on the Etching Properties by Using Inductively-Coupled CF₄/C₄F₈/O₂ & CF₄/CBr₂F₂/O₂ Plasmas)
이승용¹, 이준명¹, 남윤호¹, 이현우², 권광호^{1a}
¹고려대학교, ²한서대학교
- SS-014** 유도결합 플라즈마를 이용한 CoO_x 박막의 식각 특성
(Etching Characteristics of CoO_x Thin Film Using Inductively Coupled Plasma)
김용준¹, 김정환¹, 안효준², 우종창¹, 김관하^{1a}
¹대덕대학교, ²육군사관학교
- SS-015** 고밀도 플라즈마를 이용한 Aluminium Nitride 박막의 건식 식각 특성
(Dry Etching Characteristics of Aluminium Nitride Thin Film Using a High Density Plasma)
이현일¹, 김관영¹, 김관하¹, 백승은¹, 김상용², 우종창^{1a}
¹대덕대학교, ²한국폴리텍대학 청주캠퍼스
- SS-016** RF 스퍼터링을 이용한 고품질 Co₃O₄ 박막 성장과 특성
(The Growth and Characteristics of High Quality Co₃O₄ Thin Film Using RF Sputtering)
김민균, 박재호, 김관하, 우종창^a
대덕대학교
- SS-017** SnO₂/Ag:Ni/SnO₂ 다층 박막의 열적 안정성 연구
황만호, 공 현, 정지원, 김한솔, 문승국, 우혜민, 이소리, 이현용^a
전남대학교

- SS-018** **SiO₂ 도핑된 Ge₈Sb₂Te₁₁ 박막의 상변화 특성 연구**
 오우영, 허재준, 성채원, 안진영, 김영미, 공 현, 이현용^a
 전남대학교
- SS-019** **Sol-Gel법으로 성장한 ZnO 박막의 Schottky Diode 특성에 관한 연구**
 차진현, 강현구, 신종현, 유진석, 김여경, 김홍승^a
 한국해양대학교
- SS-020** **중성 pH 조건에서 착화제 투입에 따른 Thioacetamide-ZnS 버퍼층 제작 및 특성 분석**
 정준호, 박정은, 박소망, 전선일, 배은지, 임동건^a
 한국교통대학교
- SS-021** **자율주행용 LIDAR 센서의 Point Cloud 생성에 관한 연구**
 한중현, 곽민혁, 문선호, 박승훈, 정효수^a
 수원대학교
- SS-022** **상온 분말 분사 공정에 기반한 고감도 TiO₂/Metal-halide 습도 센서**
 김세용, 조성표, 김동준, 주관우, 최형주, 임종형, 정민섭, 조명연, 오종민^a
 광운대학교
- SS-023** **Antimicrobial Activity and High Transmittance with Hydrophobic Property Using Sputter 10 at% Al-doped ZnO Thin Films**
 최지현, 서상영, 윤순길^a
 충남대학교
- SS-024** **ITO 인쇄박막 액체센서의 바인더 제거 공정이 센서 성능에 미치는 영향**
 고동원¹, 최준석¹, 서준영¹, 이상태¹, 정정열², 이문진², 장지호^{1a}
¹한국해양대학교, ²선박해양플랜트연구소
- SS-025** **ITO 인쇄박막을 이용한 방전아크 및 온도 동시 검출센서의 제작 및 평가**
 서준영, 고동완, 최준석, 장지호^a, 이상태
 한국해양대학교
- SS-026** **Effect of Surface Modification of Indium Oxide-based Electrolyte-Gated Transistors for pH Sensors**
 박준희, 임유승^a
 세종대학교
- SS-027** **Fabrication of Large Area Planar UV Lighting Devices Utilizing Flat Cs₃Sb Photocathode Emitters**
 남현욱, 변정훈, 김상진, 정효수^a
 수원대학교
- SS-028** **프린팅 공정을 이용한 OLED 조명소자 제작**
 고은혜, 김하림, 강경완, 정효수^a
 수원대학교

- SS-029** **상온 분말 분사공정을 통한 고발광 페로브스카이트-세라믹 나노복합체 필름 제작**
 임종형¹, 김원중¹, 김익수¹, 김성훈², 최형주¹, 김동준¹, 주관우¹, 김세용¹, 정민섭¹, 조성표¹, 김상욱², 오종민^{1a}
¹광운대학교, ²아주대학교
- SS-030** **High Energy Storage Properties and Electrical Field Stability of Energy Efficiency of (Pb_{0.89}La_{0.11})(Zr_{0.70}Ti_{0.30})_{0.9725}O₃ Relaxor Ferroelectric Ceramics**
 김소현¹, 아지쿠마¹, 류정호^{1a}, 마헤시페디가리², 정동혁¹, 황건태²
¹영남대학교, ²한국재료연구소
- SS-031** **Surface Modification of Electronic Polymer by ECR Plasma**
 이지원, 이재희, 정효수^a
 수원대학교
- SS-032** **세라믹 나노 광결정 기반 가시광 필터 설계 및 제작 (Design and Fabrication of Visible Filter Based on Ceramic Nano Photonic Crystal)**
 주관우, 정민섭, 김원중, 임종형, 김세용, 김동준, 최형주, 조성표, 오종민^a
 광운대학교
- SS-033** **BLZ치환에 따른 NKN계 세라믹스의 압전특성**
 이종현¹, 류주현^{1a}, 홍재일²
¹세명대학교, ²동서대학교
- SS-034** **BNZ치환에 따른 NKN계 세라믹스의 압전특성**
 안일모¹, 이주하¹, 정영호², 류주현^{1a}
¹세명대학교, ²한국교통대학교
- SS-035** **Fe₂O₃첨가에 따른 NKN계 세라믹스의 압전특성**
 최재승, 류주현^a
 세명대학교
- SS-036** **결정성장에 의한 초전도 벌크 자석의 제조 연구**
 이재우, 이상현^a, 신동현, 정윤진, 김대현
 선문대학교
- SS-037** **로드 구조를 가지는 α-FeOOH의 결정학적 특성 분석 (An Analysis of Crystallographic Properties of α-FeOOH with Rod Structure)**
 신재환, 김경환, 홍정수^a
 가천대학교
- SS-038** **Solution Process로 합성한 δ-FeOOH의 특성평가 (Characteristic of as-Synthesis of δ-FeOOH by Solution Process)**
 윤영환, 김경환, 홍정수^a
 가천대학교

- SS-039** **반금속층과 결합된 나노 복합 재료 기반 Triboelectric Nanogenerator의 출력 특성 향상에 관한 연구**
 (Improved Output Characteristics of Triboelectric Nanogenerator Based on Nanocomposite Combined with Semi-metallic Layer)
 최형준, 권혁인, 차혜주, 홍성록, 황희선, 강병철, 하태준^a
 광주대학교
- SS-040** **Effect of Fabric Density on Electric Power in Textile-based Nanogenerator**
 임경민¹, 정재범², 김 혁^{1a}
¹경상대학교, ²한국생산기술연구원
- SS-041** **고전압 특성을 이용한 마찰 대전 나노발전기의 적용에 대한 연구**
 김용기¹, 정재범², 김 혁^{1a}
¹경상대학교, ²한국생산기술연구원
- SS-042** **전기방사법을 이용한 열전발전 나노파이버 제조**
 (Fabrication of Thermoelectric Nanofibers by Electrospinning)
 이관래, 김영준, 우종창, 김관하^a
 대덕대학교
- SS-043** **IOT 무선센서 구동용 진동기반 Energy Harvesting 소자 제작**
 박성훈, 김소현, 윤장열, 박미소, 손종화, 박지영, 최지수, 서강민, 서민기, 권형주, 류정호^a
 영남대학교
- SS-044** **Fabrication of Flexible and Stable Piezoelectric Nano Generators via CVD Fabricated Perovskite Films**
 정현면, 윤순길^a, 세리벤카트
 충남대학교
- SS-045** **음이온 발생 장치를 결합한 스마트 화분 개발 및 성장 가속을 위한 음이온 적정 주입량 연구 평가**
 문현수, 채성원, 이재운, 김한상, 선비, 오자통, 구홍보, 손호주, 안바르, 쉐랄리, 루슬란, 어요나, 김성진^a
 충북대학교
- SS-046** **4차 산업혁명 기술 기반의 ICT 융복합 분야를 적용한 1인가구 스마트 화분 설계 연구**
 채성원, 문현수, 이재운, 김한상, 선비, 오자통, 구홍보, 손호주, 안바르, 쉐랄리, 루슬란, 어요나, 김성진^a
 충북대학교
- SS-047** **리튬이차전지용 Li[Ni₅Co₂Mn₃]O₂ 양극 소재의 도핑에 따른 성능 및 구조 변화 연구**
 이재균, 남경완^a
 동국대학교
- SS-048** **리튬이차전지용 Li(Ni_{0.8}Mn_{0.1}Co_{0.1})O₂ 양극소재의 알칼리 금속 치환을 통한 성능 향상 방안**
 최용정, 남경완^a
 동국대학교

- SS-049** **탄소나노튜브 기반 이온전지 음극 소재 제작과 평가**
 노재하¹, 최준석¹, 고동완¹, 서준영¹, 이상태¹, 이문진², 정정열², 장지호^{1a}
¹한국해양대학교, ²선박해양플랜트
- SS-050** **빠른 응답특성을 갖는 산화갈륨 기반 UVC 색도계 센서**
 (Fast-Response Colorimetric UVC Sensor Using Ga₂O₃ Semiconductor and Methylene Blue via Sacrificial Electron Donor)
 이한상, 류희중, 임선혁, 황완식^a
 한국항공대학교
- SS-051** **수열합성법을 이용하여 합성한 Sn 도핑 Ga₂O₃ 나노구조체**
 (Formation of Sn-doped Ga₂O₃ Nanorods via Hydrothermal Synthesis Method)
 류희중, 황완식^a
 한국항공대학교
- SS-052** **직접성장한 그래핀을 이용한 B-doped Graphene TFT의 반도체 특성**
 조기영, 윤설원, 한이래, 윤순길^a
 충남대학교
- SS-053** **임베디드 시스템을 활용한 액체 비율 제어**
 김대현, 신동현, 임상욱, 이재우, 이상현^a
 선문대학교