

Program Book

한국광전자공학회

제2회 하계학술대회

2nd KOES SUMMER CONFERENCE

2026. 8. 5(수) ~ 7(금)

한국공학대학교 제1캠퍼스

한 국 광 전 자 공 학 회

제2회 하계학술대회

Program

◇ 목 차	2
◇ 인사말	3
◇ 조직 기구 안내	7
◇ 학술대회 안내	8
◇ 학술대회 일정	9
◇ 세션별 상세일정	13
◇ 포스터 발표	25
◇ 후원기업 소개	42

한국광전자공학회 학회장 인사말



존경하는 한국광전자공학회 회원 여러분,

안녕하십니까?

한국광전자공학회 (Korea Optoelectronics society, KOES) 회장 KAIST 조용훈입니다. 제2회 한국광전자공학회 하계학술대회를 2026년 8월 5일에서 7일까지 3일간 한국공학대학교에서 개최하게 되었습니다.

광전자공학은 차세대 반도체, 디스플레이, 인공지능, 자율주행, 메타버스, 양자 기술 등 미래 사회를 이끄는 핵심 기술의 기반이 되는 학문 분야입니다. 지난 2월 출범식과 제1회 학술대회에서 학회 출범한 것을 계기로, 국제적 위상을 한층 강화하고 첨단 기술 융합 시대를 선도하는 중심 학회로 성장하고자 노력하고 있습니다.

이번 학술대회는 학회 출범 이후 두 번째 개최되는 행사로, 광전자공학의 최근 연구 성과와 산업 동향을 조망하는 뜻깊은 학술 행사가 될 것입니다. 회원 여러분의 관심과 성원에 힘입어 171편의 초록이 접수되고 14개 후원·전시 업체가 참여하는 등 제1회 학술대회에 이어 매회 기록을 경신하며 역대 최대 규모의 성과를 거두게 되었음을 기쁘게 말씀드립니다.

이번 학술대회는 본 학회를 구성하는 발광·디스플레이, 센서·에너지·수광, 전자·시스템·응용, 양자·광제어·신개념, 설계·평가·분석의 5개 분과를 중심으로 저명한 연사들을 모시고, 기조강연, 튜토리얼, 특별세션, 구두발표, 포스터발표 등 풍성한 프로그램을 마련하였습니다. 또한, 산업체와 학회가 직접적이고도 자연스럽게 교류할 수 있는 '런치+인사이트 (Lunch+Insight)' 행사도 두 번째로 진행합니다.

제2회 학술대회를 성공적으로 준비해 주신 하준석 학술 위원장님(전남대)과 김경국 학술대회 위원장님(한국공학대)을 비롯하여, 분과 위원장이신 홍영준 교수님(성균관대), 백정민 교수님(성균관대), 배시영 교수님(국립부경대), 송진동 박사님(KIST), 김한솔 교수님(충북대)께 깊이 감사드립니다. 아울러 본 학술대회 준비에 헌신해 주신 모든 이사님들께 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 전문성을 기반으로 학술대회 준비를 해주신 학회 사무국의 이소정 과장님께도 진심으로 감사드립니다.

작년 9월 본 학회가 공식 출범한 이래, 다음과 같은 노력과 성과가 있었습니다.

- ▶ 학회의 공식 행사 추진 (학회 학술대회, 기술세미나 등)
- ▶ 학회의 체계 확립 및 위상 강화 (출범식, 로고 선포, 학회상 제정, 뉴스레터 창간호 발행, 홈페이지 개편, 광융합 산업발전 진흥유공 장관 표창 수상 등)
- ▶ 유관 조직 및 산학연 협력 확대 (화합물반도체기술협의회와의 공동 행사 주최, (사)엘이디광융합산업포럼 주최 2026 국제광융합엑스포 전시 참여 등)
- ▶ 국제적 인지도 확대 (ICMOVPE XXII 개최, 저명 국제학회 유치 노력 등)

그 간의 주요 성과를 시간 순으로 정리해 말씀드리겠습니다.

- (사)한국광전자공학회 공식 출범 (2025. 9. 25, 산업통상자원부 인가 취득 및 법인 등기)
- 한국광전자공학회 학술상 및 젊은 광전자공학인상 제정 (2025. 12. 26)
- 제1회 기술세미나 (Fall Seminar, FS) 개최 (2026. 1. 21, 온라인 세미나)
 - 주제: 양자 산업을 여는 정밀 레이저 기술: 센서·중성원자·고체 큐비트 플랫폼의 최신 동향과 국내 광전자 연구자들에게 주는 통찰
 - 37명 등록
- 한국광전자공학회 출범식 및 제1회 동계학술대회: (2026. 2. 25~27, 전북대학교)
 - 157편 발표, 12개 후원·전시, 272명 등록 (역대 기록 갱신)
- 한국광전자공학회 로고 제작 및 선포 (2026. 2. 26 전북대학교)
- 화합물반도체기술협의회 주관, 2026 차세대 화합물반도체 생태계 활성화 교류회 참석 및 교류 (2026. 3. 13, 한국나노기술원)
- 한국광전자공학회 뉴스레터 창간호 발간 (Vol. 1, 2026. 4)
- 제2회 기술세미나 (Spring Forum: SF) 개최 (2026. 6. 3, 한국나노기술원 & 온라인)
 - 주제: 광전자 화합물반도체 KOES x CSTA 공동 기술세미나 & 포럼
 - 세션1. 기술세미나: 국방 전자 응용 화합물반도체 기술
 - 세션2. 패널토론: 양 기관 협력 및 산업 발전 전략
 - 63명 등록
- 2026년 광융합 산업발전 진흥유공 장관 표창 (단체) 수상: (2026, 7. 8, KINTEX)
- 2026 국제광융합엑스포 전시 참여 (2026, 7. 8~10, KINTEX, 2026 국제광융합엑스포)
 - 주최: 산업통상자원부, (사)엘이디광융합산업포럼
 - 한국광전자공학회 부스 포스터 전시 및 홍보 ((사)엘이디광융합산업포럼 지원)
- 제22회 금속유기기상에피탁시 국제학술대회 (the 22nd International Conference on Metal Organic Vapor Phase Epitaxy, ICMOVPE XXII) 개최 및 성료: (2026. 7. 12~17, 제주컨벤션센터)
 - 202편 발표, 24개 후원·전시, 312명 등록 (최근 최고 수치 기록)
- 한국광전자공학회 홈페이지 개편 (2026. 8)

이와 같은 고무적인 성과는 본 학회에 애정을 갖고 노고를 아끼지 않으신 이사님들과 사무국, 그리고 적극 참석해 주신 회원 여러분 덕분입니다. 이 자리를 빌려 깊은 감사의 말씀을 드리며, 본 학회의 지속적인 발전을 위해 회원 여러분의 변함없는 관심과 적극적인 참여를 부탁드립니다. 감사합니다.

2026년 8월 5일
한국광전자공학회 초대 회장 조 용 훈

한국광전자공학회 학술 위원장 인사말



안녕하십니까. 제2회 한국광전자공학회 하계학술대회 학술 위원장 하준석입니다.

지난 2월 전북대학교에서 개최된 제1회 동계학술대회는 우리 학회가 '한국광전자공학회'라는 이름으로 내디딘 성공적인 첫걸음이었습니다. 이번 제2회 하계학술대회는 그 소중한 첫걸음을 동력 삼아, 총 171편에 달하는 역대 최다 초록 접수와 산·학·연을 아우르는 한층 심화된 프로그램을 통해 우리 학회의 전문성을 보여주는 자리가 될 것입니다.

특히 이번 대회에서는 김영덕 교수님, 이가원 단장님, 김인 상무님의 기조강연과 정탁 수석연구원님, 홍순구 교수님, 최승목 본부장님의 튜토리얼을 통해 광전자 분야의 핵심 트렌드를 다룰 예정입니다. 또한, 함께 진행되는 '첨단산업 융합기술 심포지엄'과 내실을 기한 'Lunch+Insight' 세션은 연구와 산업 현장을 잇는 소통의 촉매제가 될 것입니다.

한국공학대학교에서 개최되는 이번 학술대회의 성공을 위하여 장소 제공과 학술대회 전체 준비에 큰 도움을 주신 김경국 학술대회 위원장님께 조용훈 회장님과 더불어 저희 학회 모든 회원들과 함께 감사의 말씀을 전합니다. 또한 매 학회 때 마다 헌신해주고 계신 배시영 교수님(국립부경대), 김한솔 교수님(충북대), 송진동 박사님(KIST), 백정민 교수님(성균관대), 홍영준 교수님(성균관대) 등 다섯 분의 분과위원장님과 이사진 여러분께도 진심으로 감사드립니다.

이번 학술대회가 회원 여러분의 연구에 새로운 영감을 더하고, 광전자공학의 미래를 함께 설계하는 뜻깊은 시간이 되기를 기대합니다. 감사합니다.

2026년 8월 5일
한국광전자공학회 학술 위원장 하 준 석

한국광전자공학회 학술대회 위원장 인사말



한국광전자공학회 회원 여러분 안녕하십니까?

한국광전자공학회 제2회 학술대회를 한국공학대학교에서 개최하게 되어 회원 여러분께 인사를 드립니다. 지난해 새롭게 한국광전자공학회로 출범한 이후, 지난 19년간 이어온 광전자 분야의 전통을 계승하며 새롭게 도약을 이어가고 있습니다. 이번 제2회 학술대회는 국내 최대의 국가산업단지에서 개최하게 되어 공학 분야와 다양한 학술 분야까지 외연을 확대하고 있어 향후 본 학회의 발전에 크게 기여할 수 있을 것으로 확신합니다.

이번 제2회 한국광전자공학회 학술대회의 성공적인 개최를 위해서 많은 참여와 발표를 해주신 회원분들께 진심으로 감사의 말씀을 드리고 싶습니다. 또한 한국광전자공학회와 이번 학술대회의 발전을 위해 누구보다 큰 열정으로 학회를 이끈 조용훈 회장님, 부회장이면서 본 학술대회 전체 프로그램을 맡아주신 전남대 하준석 교수님께 진심으로 감사의 말씀을 드리며, 바쁜 연구 활동 중에서도 각 분과 위원장을 맡아서 저명한 연사 초빙과 우수한 학술 프로그램 제작에 기여해주신 성균관대 홍영준 교수님, 성균관대 백정민 교수님, 부경대 배시영 교수님, KIST 송진동 박사님, 충북대 김한슬 교수님께 감사의 마음을 전해드리고 싶습니다.

이번 제2회 한국광전자공학회 학술대회에서는 다양한 학술 분야와 미래 산업기술 분야를 폭넓게 반영하기 위해 발광·디스플레이 분과, 센서·에너지·수광 분과, 전자·시스템·응용 분과, 양자·광제어·신개념 분과, 설계·평가·분석 분과로 구성된 5개 분과로 구성되어 있으며, 미래의 연구자를 위한 튜토리얼 세션과 첨단산업의 인재양성 연구성과 발표를 위한 세션을 통해 본 학술대회만의 특별한 프로그램을 구성하였습니다. 이와 같은 우수한 프로그램은 회원 여러분의 참여 확대와 학회 발전에 크게 기여할 것으로 확신합니다.

끝으로 본 학술대회 준비에 도움을 주신 한국광전자공학회 이사님, 학회 관계자 여러분을 비롯한 학술대회에 고생하신 모든 분들께 감사드립니다. 또한 무엇보다 우수한 연구성과를 발표해 주신 발표자 여러분과 적극적으로 학술대회에 참석해 주신 회원님들께 다시 한번 깊이 감사드립니다.

2026년 8월 5일

제2회 한국광전자공학회 학술대회 위원장 김 경 국 드림

한국광전자공학회 제2회 학술대회 조직기구

[한국광전자공학회 회장]

: 조용훈 (한국과학기술원)

[한국광전자공학회 학술대회 총괄위원장]

: 송정훈 (국립공주대학교)

[한국광전자공학회 학술 위원장]

: 하준석 (전남대학교)

[한국광전자공학회 산학·대외협력 위원장]

: 유재수 (경희대학교)

[한국광전자공학회 학술대회 위원장]

: 김경국 (한국공학대학교)

[한국광전자공학회 학술대회 분과위원장]

발광·디스플레이 분과	홍영준 교수 성균관대학교
센서·에너지·수광 분과	백정민 교수 성균관대학교
전자·시스템·응용 분과	배시영 교수 국립부경대학교
양자·광제어·신개념 분과	송진동 박사 한국과학기술연구원
설계·평가·분석 분과	김한솔 교수 충북대학교

한국광전자공학회 제2회 하계학술대회 안내



■ 개최지 주소

(15073) 경기 시흥시 산기대로 237 한국공학대학교 제1캠퍼스 공학관E동 대강당 & 산학융합관

■ 장소 상세 안내

프로그램		장소
학회등록		산학융합관 1층 로비
개폐회식·기조강연·튜토리얼		공학관 E동 대강당
특별세션(반도체 포토닉스)		산학융합관 2층 205호
초청·구두 발표	- 발광·디스플레이 분과	산학융합관 2층 205호 산학융합관 3층 310호
	- 센서·에너지·수광 분과 - 설계·평가·분석 분과	산학융합관 2층 206호
	- 양자·광제어·신개념 분과 - 전자·시스템·응용 분과	산학융합관 3층 309호
	첨단산업 융합기술 심포지움(인재양성분과)	산학융합관 3층 307호
포스터발표		공학관 E동 대강당 로비
기업 전시회		산학융합관 2층 204호
런치+인사이트(Lunch+Insight)		산학융합관 2층 205호 & 206호
만찬		시흥 비즈니스센터 2층 컨벤션홀

한국광전자공학회 제2회 하계학술대회 일정

기조강연 60분 / 튜토리얼 50분 / 초청 30분 / 구두 15분

※ 첨단산업 융합기술 심포지엄 초청강연 25분

2026년 8월 5일 (수)

13:00 ~14:00	등록 [산학융합관 1층 라운지]
14:00 ~16:00	튜토리얼1 (기본) 좌장 : 송정훈 (국립공주대학교) 장소 : 공학관 E동 대강당
	마이크로LED 기술의 새로운 지평: MiP (Micro-LED in Package) 기술부터 차세대 광인터커넥트 응용까지 정탁 수석연구원(한국광기술원) Fundamentals of Stacking Faults in 4H-SiC for Power Semiconductor Devices 홍순구 교수(충남대학교)
16:00 ~17:00	튜토리얼2 (동향) 좌장 : 박혜성 (고려대학교) 장소 : 공학관 E동 대강당
	고효율 음이온교환막 수전해 전주기 기술; 촉매, 막전극접합체, 스택 및 성능예측 최승목 본부장(한국재료연구원)

2026년 8월 6일 (목)					
08:00 ~09:00	등록				
09:00 ~10:00	학술상 및 젊은 광전자공학인상 세션 2026년 제1회(동계) 젊은 광전자공학인상 수상자 곽태명 (한국공학대학교) 2026년 제2회(하계) 젊은 광전자공학인상 수상자 문석호 (아주대학교) 2026년 한국광전자공학회 학술상 수상자 유재수 (경희대학교) 좌장 : 최진우 (국립공주대학교) [공학관 E동 대강당]				
10:00 ~12:00	산학융합관 205호 발광디스플레이 1-1 (LED) 좌장 홍영준 성균관대학교	산학융합관 206호 설계·평가·분석1 (광전반도체 전산해석) 좌장 송태근 국립공주대학교	산학융합관 309호 양자·광제어·신개념 좌장 송진동 한국과학기술연구원	산학융합관 310호 -	산학융합관 307호 첨단산업 융합기술 심포지움 1 (인재양성 연구성과 특별세션) 좌장 김소현 한국공학대학교
	[초청] 금대명 인하대학교 정건욱 울산과학기술원 김중환 포항공과대학교 김동찬 가천대학교	[초청] 윤주선 Comphysics 이영훈 인천대학교 한동표 국립부경대학교 [구두] 황일지 국립부경대학교 이나영 국립공주대학교	[구두] 김종수 전북대학교 김재원 한국과학기술원 [초청] 강준현 한국과학기술연구원 신재철 동국대학교 김동완 한국표준과학연구원		[초청] 유경선 한국공학대학교 최현준 WABS [구두] 강동원 한국공학대학교 최정의 한국공학대학교 김태연 한국공학대학교 김재현 한국공학대학교
12:00 ~13:00	런치+인사이트 (Lunch+Insight) [산학융합관 205호 & 206호]				
13:10 ~13:30	총회 [공학관 E동 대강당]				
13:30 ~13:40	한국광전자공학회 제2회 하계학술대회 개최식 [공학관 E동 대강당]				
13:40 ~14:40	기조강연 1 <i>Two-dimensional Boron Nitride for Quantum Technology</i> 김영덕 교수(경희대학교 물리학과) [공학관 E동 대강당] 좌장 : 하준석 (전남대학교)				
14:40 ~15:00	단체사진 Coffee Break				
15:00 ~16:00	기조강연 2 (정책) 반도체·디스플레이 주력원천기술개발사업 안내 이가원 반도체·디스플레이단장(한국연구재단) [공학관 E동 대강당] 좌장 : 김경국 (한국공학대학교)				

	산학융합관 205호	산학융합관 206호	산학융합관 309호	산학융합관 310호	산학융합관 307호
	특별세션 1 (반도체 포토닉스) 발광·디스플레이 좌장 홍영준 성균관대학교	설계·평가·분석2 (광전반도체 측정/분석) 좌장 최진우 국립공주대학교	전자·시스템·응용 1 (WBG) 좌장 한동표 국립부경대학교	발광·디스플레이 2 (페로브스카이트) 좌장 한태희 한양대학교	첨단산업 융합기술 심포지움 2 (인재양성 연구성과 특별세션) 좌장 유경선 한국공학대학교
16:00 ~18:00	[초청] 한상윤 대구경북과학기술원 변현일 고려대학교 한재훈 한국과학기술연구원	[초청] 이강민 가톨릭대학교 김효정 국립금오공과대학교 박운규 한국외국어대학교 송정훈 국립공주대학교	[초청] 이광재 순천향대학교 김현섭 국립군산대학교 김호영 한국폴리텍대학	[초청] 양석주 국립경상대학교 조창순 포항공과대학교 김다빈 인천대학교	[초청] 김준동 인천대학교 윤동진 LS electric 정현교 SEP협동조합 [구두] 이지훈 한국공학대학교 박지연 한국공학대학교 전건우 한국공학대학교
18:00 ~20:00	만찬 [시흥비즈니스센터 2층 컨벤션홀]				

2026년 8월 7일 (금)				
	산학융합관 205호	산학융합관 206호	산학융합관 309호	산학융합관 310호
	특별세션 2 (반도체 포토닉스) 발광·디스플레이 좌장 홍영준 성균관대학교	센서·에너지·수광 1 좌장 이진욱 서울대학교	전자·시스템·응용 2 (Ga₂O₃) 좌장 이광재 순천향대학교	발광·디스플레이 3 (OLED) 좌장 권병화 한국전자통신연구원
09:00 ~11:00	[초청] 정석환 수원대학교 윤훈한 광주과학기술원 정대환 한국과학기술연구원	[초청] 정재기 성균관대학교 안남영 연세대학교 김동희 고려대학교 [구두] 정의대 성균관대학교 Shaocong Tang 경희대학교	[초청] 황완식 한국항공대학교 박영재 나노융합기술원 [구두] 최윤호 경북대학교 김연준 한국원자력연구원 정희윤 한국전자통신연구원	[초청] 김준용 한국전자통신연구원 박현진 한국화학연구원 김종찬 연세대학교 정은교 인천대학교
11:00 ~12:00	기조강연 3 데이터 센터 용 광인터랙티브 구현을 위한 CPO 기술 및 ELSFP 모듈 소개 김인 상무(주)오이솔루션 [공학관 E동 대강당] 좌장 : 류상완 (전남대학교)			
12:00 ~13:00	런치+인사이트 (Lunch+Insight) [산학융합관 205호 & 206호]			
13:00 ~14:00	포스터 세션 [공학관E동 대강당 로비]			
	산학융합관 205호	산학융합관 206호	산학융합관 309호	산학융합관 310호
	발광·디스플레이 1-2 (LED) 좌장 문석호 아주대학교	센서·에너지·수광 2 좌장 백정민 성균관대학교	전자·시스템·응용 3 (다이아몬드) 좌장 박영재 나노융합기술원	발광·디스플레이 4 좌장 이광재 순천향대학교
14:00 ~16:00	[초청] 강창모 부산대학교 최학중 한국기계연구원 김재균 한양대학교ERICA	[초청] 김진홍 한국과학기술연구원 박정웅 가천대학교 조성범 성균관대학교 [구두] Abhishek Sharma 성균관대학교 문서현 부산대학교	[초청] 유근호 한국공학대학교 홍낙민 한국세라믹기술원 국립부경대학교 [구두] 마현수 한국공학대학교 오설영 한국공학대학교	[구두] 백경내 한국과학기술원 이민석 전북대학교 Weiwei Xiang 경희대학교 김승수 연세대학교 보 반 코에 경북대학교
16:00 ~16:30	우수발표 시상 경품 추첨 폐회식 [공학관 E동 대강당]			

세션별 상세일정

8월 5일(수)

튜토리얼1 (기본)

14:00~16:00

좌장 : 송정훈(국립공주대학교)

공학관 E동 대강당

14:00~15:00

Invited

정탁

한국광기술원

마이크로LED 기술의 새로운 지평: MiP
(Micro-LED in Package) 기술부터 차세대
광인터커넥트 응용까지

15:00~16:00

Invited

홍순구

충남대학교

Fundamentals of Stacking Faults in 4H-SiC for
Power Semiconductor Devices

튜토리얼2 (동향)

16:00~17:00

좌장 : 박혜성(고려대학교)

공학관 E동 대강당

16:00~17:00

Invited

최승목

한국재료연구원

고효율 음이온교환막 수전해 전주기 기술; 촉매,
막전극접합체, 스택 및 성능예측

8월 6일(목)

Oral Session 1

학술상 및 젊은 광전자공학인상 세션

09:00~10:00

좌장 : 최진우(국립공주대학교)

공학관 E동 대강당

09:00~09:15

Invited

곽태명

한국공학대학교

[2026년 제1회(동계) 젊은 광전자공학인상 수상자]

Power Devices Fabricated on Heteroepitaxial Single-Crystal Diamond

09:15~09:30

Invited

문석호

아주대학교

[2026년 제2회(하계) 젊은 광전자공학인상 수상자]

유기금속화학기상증착법을 이용한 육방정계 질화붕소의 성장 및 광전자공학적 응용

09:30~10:00

Invited

유재수

경희대학교

[2026년 한국광전자공학회 학술상 수상자]

유무기 복합소재기반 마찰대전 에너지 하베스팅 및 센싱 응용

발광·디스플레이 1-1 (LED)

10:00~12:00

좌장 : 홍영준(성균관대학교)

산학융합관 205호(2F)

10:00~10:30

Invited

금대명

인하대학교

III-P 기반 저전력 마이크로 LED 광원 개발 및 안정성 평가 연구

10:30~11:00

Invited

정건욱

울산과학기술원

Growth-based 3D/2D heterostructures for optoelectronic device applications

11:00~11:30

Invited

김종환

포항공과대학교

Moiré engineering of 3D vdW materials

11:30~12:00

Invited

김동찬

가천대학교

Stretchable Quantum Dot Light-Emitting Diodes for Interactive Displays and Digital Healthcare

8월 6일(목)

Oral Session 1

설계·평가·분석 1 (광전반도체 전산해석)

10:00~12:00

좌장 : 송태근(국립공주대학교)

산학융합관 206호(2F)

10:00~10:30 <i>Invited</i>	윤주선 Comphysics	광전자 소자 분석 및 설계를 위한 ComPhysics의 물리·알고리즘 기반 모델링 연구
10:30~11:00 <i>Invited</i>	이영훈 인천대학교	Electronic Bound State in the Continuum에 의한 실리콘 양자결함의 단일광자방출
11:00~11:30 <i>Invited</i>	한동표 국립부경대학교	질화물계 초소형 발광 다이오드의 제작과 효율 저하 원인 분석
11:30~11:45 Oral	황일지 국립부경대학교	Design of current path control for sidewall leakage suppression in GaInN/GaN-based micro-LEDs
11:45~12:00 Oral	이나영 국립공주대학교	Improved Dispersion and Piezoelectric Response of CeO ₂ /P(VDF-TrFE) Nanocomposites via CTAB Surface Modification

양자·광제어·신개념

10:00~12:00

좌장 : 송진동(한국과학기술연구원)

산학융합관 309호(3F)

10:00~10:15 Oral	김종수 전북대학교	Focus-Programmable Spectral Switching for UV Optical Coding in GaN Nanorod Arrays
10:15~10:30 Oral	김재원 한국과학기술원	격자상수 변조 광결정을 이용한 엑시톤-폴라리톤 응축체의 퍼텐셜 구조 설계
10:30~11:00 <i>Invited</i>	강준현 한국과학기술연구원	MWIR 파장대역 양자폭포레이저
11:00~11:30 <i>Invited</i>	신재철 동국대학교	III-V Epitaxy for QCLs and SPADs: Toward a Commercial Foundry Platform
11:30~12:00 <i>Invited</i>	김동완 한국표준과학연구원	Sb 및 메타몰픽 버퍼 도입과 Strain-Engineered 양자구조 설계를 통한 InP 기반 SWIR/MWIR 적외선 발광 및 수광 소자 구현

8월 6일(목)

Oral Session 1

첨단산업 융합기술 심포지움 1

(인재양성 연구성과 특별세션)

10:00~11:50

좌장 : 김소현(한국공학대학교)

산학융합관 307호(3F)

10:00~10:25 Invited	유경선 한국공학대학교	중견기업 업종별 에너지 효율화기반 탄소중립 기술 동향
10:25~10:50 Invited	최현준 WABS	AX혁명과 에이전트
10:50~11:05 Oral	강동원 한국공학대학교	국내외 고객사의 탄소공급망 대응을 위한 탄소중립 이행지원 플랫폼 구축
11:05~11:20 Oral	최정의 한국공학대학교	자동차 부품 제조업의 ISO 50001 기반 에너지관리시스템 구축 및 설비 제어를 통한 에너지 절감 효과 분석
11:20~11:35 Oral	김태연 한국공학대학교	자동차 내장재(가니쉬, Garnish) 사출물 전과정평가 산정 연구
11:35~11:50 Oral	김재현 한국공학대학교	CDM 방법론 기반 팜유슬러지 유래 바이오디젤의 온실가스 감축량 산정

8월 6일(목)

Oral Session 2

특별세션 1 (반도체 포토닉스) 발광·디스플레이

16:00~17:30

좌장 : 홍영준(성균관대학교)

산학융합관 205호(2F)

16:00~16:30

Invited

한상윤

대구경북과학기술원

Implementing large-scale photonic circuits
using geometrical modulation

16:30~17:00

Invited

변현일

고려대학교

실리콘 포토닉스 연구개발의 진화: 소자
집적에서 AI Optical Interconnect까지

17:00~17:30

Invited

한재훈

한국과학기술연구원

이종집적 실리콘 포토닉스 기술

설계·평가·분석 2 (광전반도체 측정/분석)

16:00~18:00

좌장 : 최진우(국립공주대학교)

산학융합관 206호(2F)

16:00~16:30

Invited

이강민

가톨릭대학교

차세대 반도체 소자 개발을 위한 결정질
실리콘의 구조 변형과 기능 확장

16:30~17:00

Invited

김효정

국립금오공과대학교

페로브스카이트 소재 분석을 위한 상호보완적
광학 분광법

17:00~17:30

Invited

박윤규

한국외국어대학교

다전자가 산화물 박막의 상전이 제어를 통한
차세대 컴퓨팅 구현

17:30~18:00

Invited

송정훈

국립공주대학교

Advanced Raman Metrology Platform for
Wide-bandgap Power Semiconductors:
Submicron Homoepitaxial Uniformity and
High-Resolution Thermal Analysis

8월 6일(목)

Oral Session 2

전자·시스템·응용 1 (WBG)

16:00~17:30

좌장 : 한동표(국립부경대학교)

산학융합관 309호(3F)

16:00~16:30
Invited

이광재
순천향대학교

Low-stress MOCVD-grown 15 μm GaN layers on 200 mm engineered substrates with minimal wafer bow

16:30~17:00
Invited

김현섭
국립군산대학교

Reliability and Stability of Ultra-Wide Bandgap Semiconductor Devices

17:00~17:30
Invited

김호영
한국폴리텍대학

광전자 응용을 위한 반도체 패키징 기술 최신 동향

발광·디스플레이 2 (페로브스카이트)

16:00~17:30

좌장 : 한태희(한양대학교)

산학융합관 310호(3F)

16:00~16:30
Invited

양석주
국립경상대학교

에너지 퍼널링을 활용한 유사 이차원 페로브스카이트 발광다이오드

16:30~17:00
Invited

조창순
포항공과대학교

Perovskite Displays Beyond Classical Optical Limits

17:00~17:30
Invited

김다빈
인천대학교

Distinct Strain-Driven Photoresponse Mechanisms in Self-Powered p- and n-Type Halide Perovskite Photodetectors

8월 6일(목)

Oral Session 2

첨단산업 융합기술 심포지움 2

(인재양성 연구성과 특별세션)

16:00~18:00

좌장 : 유경선(한국공학대학교)

산학융합관 307호(3F)

16:00~16:25

Invited

김준동

인천대학교

Transparent Photovoltaic Energy Devices and Applications

16:25~16:50

Invited

윤동진

LS electric

DC 수용가 산업 활성화를 위한 AC/DC
복합배전 기술

16:50~17:15

Invited

정현교

SEP협동조합

제조기업 현장 사례로 보는 실무 역량

17:15~17:30

Oral

이지훈

한국공학대학교

p-GaN 식각 조건에 따른 E-mode AlGaIn/GaN
HEMT의 전기적 특성 분석

17:30~17:45

Oral

박지연

한국공학대학교

전력계통 안정화를 위한 풍력발전 시스템 연계
GFM 제어 기법 연구

17:45~18:00

Oral

전건우

한국공학대학교

전력변환 시스템의 출력 임피던스 특성에 따른
제어 안정성 연구

8월 7일(금)

Oral Session 3

특별세션 2 (반도체 포토닉스) 발광·디스플레이

09:00~10:30

좌장 : 홍영준(성균관대학교)

산학융합관 205호(2F)

09:00~09:30 <i>Invited</i>	정석환 수원대학교	광대역 인터커넥션을 위한 실리콘 반도체 기반 광다중화기 기술
-------------------------------	---------------------	--------------------------------------

09:30~10:00 <i>Invited</i>	윤훈한 광주과학기술원	Spectrally Tunable μ LED-PD Transceivers for Laserless Modulatorless Co-Packaged Optics
-------------------------------	-----------------------	--

10:00~10:30 <i>Invited</i>	정대환 한국과학기술연구원	Metamorphic epitaxy of III-V semiconductors for next-generation photonic devices
-------------------------------	-------------------------	---

센서·에너지·수광 1

09:00~11:00

좌장 : 이진욱(서울대학교)

산학융합관 206호(2F)

09:00~09:30 <i>Invited</i>	정재기 성균관대학교	역구조 페로브스카이트 태양전지를 위한 금속산화물 전하수송층
-------------------------------	----------------------	-------------------------------------

09:30~10:00 <i>Invited</i>	안남영 연세대학교	최대안정점 추종방식 광대역 페로브스카이트 태양전지 안정화 기술
-------------------------------	---------------------	---------------------------------------

10:00~10:30 <i>Invited</i>	김동회 고려대학교	전구체 전위 제어를 통한 친환경 용매 기반 고효율 페로브스카이트/Si 이중접합 태양전지 개발
-------------------------------	---------------------	---

10:30~10:45 Oral	정의대 성균관대학교	고심미성 고효율을 동시 구현하는 발광 하향 변환 기반 페로브스카이트/실리콘 탠덤 태양전지
---------------------	----------------------	---

10:45~11:00 Oral	Shaocong Tang 경희대학교	수계 아연 배터리 응용을 위한 용매화 조절 및 계면 안정화 이중 첨가제 전해질 연구
---------------------	-------------------------------	---

8월 7일(금)

Oral Session 3

전자·시스템·응용 2 (Ga_2O_3)

09:00~10:45

좌장 : 이광재(순천향대학교)

산학융합관 309호(3F)

09:00~09:30 <i>Invited</i>	황완식 한국항공대학교	GaN/Ga ₂ O ₃ 이종접합 기술 및 응용
09:30~10:00 <i>Invited</i>	박영재 나노융합기술원	4H-SiC CMOS의 게이트 길이 스케일링에 따른 전기적 특성 분석
10:00~10:15 Oral	최윤호 경북대학교	Effects and Applications of Nuclear Radiation in Ga ₂ O ₃
10:15~10:30 Oral	김연준 한국원자력연구원	SiC MOSFET 게이트 산화막 후공정에 따른 감마선 열화 특성 비교
10:30~10:45 Oral	정희윤 한국전자통신연구원	GaN PiN 베타전지의 진성층 두께에 따른 전력 성능 분석

발광·디스플레이 3 (OLED)

09:00~11:00

좌장 : 권병화(한국전자통신연구원)

산학융합관 310호(3F)

09:00~09:30 <i>Invited</i>	김준용 한국전자통신연구원	고색순도 및 고휘도 전계발광 소자를 위한 이중 마이크로캐비티 기술
09:30~10:00 <i>Invited</i>	박현진 한국화학연구원	Parylene 기반 OLED 패터닝 및 광추출 향상 기술
10:00~10:30 <i>Invited</i>	김종찬 연세대학교	Simultaneous Determination of Transition Dipole Moment Orientation and Refractive Index in Morphologically Non-Uniform Nanoscale Films
10:30~11:00 <i>Invited</i>	정은교 인천대학교	세탁 가능한 웨어러블 OLED를 위한 차세대 박막 봉지 기술

8월 7일(금)

Oral Session 4

발광·디스플레이 1-2 (LED)

14:00~15:30

좌장 : 문석호(아주대학교)

산학융합관 205호(2F)

14:00~14:30
Invited

강창모
부산대학교

마이크로 LED 전사·접합 공정의 비용 절감을 위한 칩 구조 및 저온 솔더 범프 설계 전략

14:30~15:00
Invited

최학중
한국기계연구원

차세대 디스플레이 소자용 나노리소그래피 공정기술

15:00~15:30
Invited

김재균
한양대학교ERICA

Electrofluidic Integration of Nano LEDs for Display Applications

센서·에너지·수광 2

14:00~16:00

좌장 : 백정민(성균관대학교)

산학융합관 206호(2F)

14:00~14:30
Invited

김진홍
한국과학기술연구원

Wavelength Selective Organic Photodetectors

14:30~15:00
Invited

박정웅
가천대학교

광센서 응용을 위한 HfO₂ 기반 기능성 유전 박막의 분극 제어

15:00~15:30
Invited

조성범
성균관대학교

Closed-loop synthesis planning for materials discovery using large language models

15:30~15:45
Oral

Abhishek Sharma
성균관대학교

Engineering Ag₂Te Colloidal Quantum Dots: Design, Processing, and Sequential Surface Tailoring for High-Performance SWIR Photodetectors.

15:45~16:00
Oral

문서현
부산대학교

Perpendicularly Stacked Molybdenum Sulfide Wires for van der Waals Interface Engineering

8월 7일(금)

Oral Session 4

전자·시스템·응용 3 (다이아몬드)

14:00~15:30

좌장 : 박영재(나노융합기술원)

산학융합관 309호(3F)

14:00~14:30 <i>Invited</i>	유근호 한국공학대학교	Technology and Application of Single Crystal Diamond
14:30~15:00 <i>Invited</i>	풍нат민 한국세라믹기술원	Kinetic of Nucleation and Growth of Heteroepitaxial diamond on SiC substrate using MPCVD
15:00~15:15 Oral	마현수 한국공학대학교	Structure-Dependent Proton Irradiation Response of H-Terminated Diamond MOSFET, MESFET, and Hybrid MES-MOSFET
15:15~15:30 Oral	오설영 한국공학대학교	Effect of Substrate Misorientation on the Heteroepitaxial Growth of (111) Diamond on r-Plane Sapphire

발광·디스플레이 4

14:00~15:15

좌장 : 이광재(순천향대학교)

산학융합관 310호(3F)

14:00~14:15 Oral	백경내 한국과학기술원	메타표면 기반 WO ₃ 나노격자의 고효율 광변조 및 향상된 정전용량 특성
14:15~14:30 Oral	이민석 전북대학교	Nanoscale Geometry Engineering of InGaN Nanorod LED Arrays for Optical Feedback and Photon Recycling
14:30~14:45 Oral	Weiwei Xiang 경희대학교	Bi ³⁺ -Eu ³⁺ 동시 도핑된 Na ₃ Ca ₂ TaO ₆ 형광체의 합성 및 광발광 특성
14:45~15:00 Oral	김승수 연세대학교	실리콘 나노멤브레인 TFT 직접 집적을 통한 능동형 마이크로 LED 디스플레이
15:00~15:15 Oral	보 반 코에 경북대학교	Synergistic Multi-Functional Interface Engineering for High-Efficiency Vacuum-Processed CsPbBr ₃ Perovskite Light-Emitting Diodes

포스터 발표

발광·디스플레이(A)

포스터 번호	제목 및 저자
A-1	광통신용 마이크로 LED의 측벽 후처리 공정에 따른 변조 대역폭 분석 <u>이수현</u>, 이제성, 이동선* 광주과학기술원
A-2	자가 정렬(Self-Aligned) 공정을 도입한 초미세 청색 마이크로 LED 제작 <u>김정태</u>, 이제성, 백재영, 이승혁, 이동선* 광주과학기술원
A-3	Investigation of Chemical Sidewall Passivation Mechanisms Using KOH and Ammonium Sulfide Treatments in GaN-Based Micro-LEDs <u>김지연</u>, 이승혁, 이제성, 이동선* 광주과학기술원
A-4	Highly Efficient Red-Emitting Core-Shell InGaN/GaN Nanowires via Laser-Induced Recrystallization for Future AR displays <u>Si-Won Park</u>¹⁾, Sung-Un Kim¹⁾, Jeong-Kyun Oh¹⁾, Seo-Gyeong Eun¹⁾, Dae-Young Um^{2)*}, Yong-Ho Ra^{1)*} ¹⁾Jeonbuk National University, ²⁾Kumoh National Institute of Technology
A-5	고색순도 주황-적색 발광을 위한 Ba₂InNbO₆:Eu³⁺ 형광체의 합성 및 광발광 특성 분석 <u>Yuxiang Li</u>¹⁾, Weiwei Xiang¹⁾, 고영환²⁾, 유재수^{1)*} ¹⁾경희대학교, ²⁾공주대학교
A-6	Mesa Size에 따른 InGaN/GaN Micro-LED 소자 최적화에 관한 TCAD 시뮬레이션 연구 <u>김태호</u>, 김홍혁* 한양대학교 ERICA

A-7	p-Top 및 n-Top AlGaInP 적색 마이크로 LED의 수평 전류 수송 비교 <u>권단우</u>, 김홍혁* 한양대학교 ERICA
A-8	Toward room temperature electrically driven polariton laser in GaN triangular cavity grown by metal organic chemical vapor deposition <u>성찬영</u>¹⁾, 송현규²⁾, 조용훈¹⁾* ¹⁾KAIST, ²⁾KIST
A-9	AR 디스플레이 적용을 위한 고휘도 GaN 나노로드 LED 소자 제작 <u>김창수</u>¹⁾, 배주한¹⁾, 주인석¹⁾, 최학종²⁾, 임영윤²⁾, 홍영준¹⁾* ¹⁾성균관대학교, ²⁾한국기계연구원 나노리소그래피연구센터
A-10	MAPCE 방식을 이용한 GaN 나노로드 제작 <u>주인석</u>, 김창수, 홍영준* 성균관대학교
A-11	전기도금을 통한 2차원 물질 기반 질화갈륨(GaN) 멤브레인의 기계적 박리 <u>서동준</u>, 배준현, 최중훈, 홍영준* 성균관대학교
A-12	초소형 고휘도 픽셀 제조를 위한 InGaN 기반 적색 마이크로 LED 제조 <u>양원광</u>, 최중훈, 배주한, 홍영준* 성균관대학교
A-13	Top-down 식각을 통해 제작한 GaN 기반 마이크로 및 나노로드 LED의 특성 비교 <u>배주한</u>, 김창수, 최중훈, 홍영준* 성균관대학교

A-14	유기금속화학기상증착법 기반 질화갈륨 리모트 동종에피택시 및 프리스탠딩 질화갈륨 멤브레인 제조 최중훈, 홍영준* 성균관대학교
A-15	단일 광자 방출을 위한 GaN 피라미드 구조 기반 MoS2 응력 조절 <u>이준우</u>¹⁾, 최중훈¹⁾, 김수진²⁾, 조동현²⁾, 박정원³⁾, 강기범^{3,4)} 이현석²⁾, 홍영준¹⁾* ¹⁾성균관대학교, ²⁾충북대학교, ³⁾KAIST, ⁴⁾TDS Innovatoion
A-16	하이브리드 식각/재성장 공정 기반 InGaN/GaN 나노로드 LED 제조 <u>배준현</u>¹⁾, 최중훈¹⁾, 김창수¹⁾, 최학중²⁾, 임형준²⁾, 임영윤²⁾, 김종우²⁾, 홍영준¹⁾* ¹⁾성균관대학교, ²⁾한국기계연구원
A-17	촉매 금속을 이용한 원격 에피택시용 비전사향 그래핀 형성 <u>김수현</u>, 최중훈, 양원광, 홍영준* 성균관대학교
A-18	Monolithic Blue-to-Green Color-tunable InGaN/GaN Nanorod structures for Future AR display application <u>Ui-Seong Hong</u>, Sung-Un Kim, Min-Seok Lee, Ji-Min Kang, Yong-Ho Ra[*] Jeonbuk National University
A-19	360PPI급 RGB 수직 적층 마이크로LED 제작 및 특성 분석 <u>박현선</u>, 정성훈, 정태훈, 민정홍* 한국광기술원
A-20	Fabrication and Electroluminescence Characteristics of ITO-Interconnected GaN-Based Nano-LED Arrays <u>이주형</u>¹⁾, 정성훈¹⁾, 김성운²⁾, 최학중³⁾, 라용호²⁾, 민정홍¹⁾* ¹⁾한국광기술원, ²⁾전북대학교, ³⁾한국기계연구원

설계·평가·분석(B)

포스터 번호	제목 및 저자
B-1	α-Ga₂O₃의 in-plane strain과 energy bandgap 간의 상관관계 연구 <u>김한결</u>¹⁾, 방고은²⁾, 김수영¹⁾, 김경국²⁾, 조제희^{1)*} ¹⁾전북대학교, ²⁾한국공학대학교
B-2	Cs₃Cu₂I₅ Metal Halide Sensor for Real-Time Respiratory Monitoring and Wearable Healthcare Applications <u>Si Hyeok Yang</u>¹⁾, Lim Kyung Oh²⁾, Dong Ho Lee²⁾, Han Seul Kim^{2)*}, Jin Woo Choi^{1)*} ¹⁾Kongju National University, ²⁾Chungbuk National University
B-3	전자빔 민감 소재의 저손상 TEM 분석 기법 및 적용 사례 <u>권다미</u>¹⁾, 박경진¹⁾, 문수현¹⁾, 서윤경¹⁾, 유정호¹⁾, Zeeshan Tahir²⁾, 박윤창^{1)*}, 김용수²⁾ ¹⁾나노종합기술원, ²⁾울산대학교
B-4	Oxide Aperture Size에 따른 VCSEL-MMF 광결합 모듈의 공차 분석 <u>임도현</u>¹⁾, 전찬규¹⁾, 김성근²⁾, 김희대²⁾, 양진규^{1)*} ¹⁾국립공주대학교, ²⁾옵티시스(주)
B-5	Atomistic Insights into Gas-Hydrogel Interactions and Selective Energy Conversion <u>Dong Ho Lee</u>, Han Seul Kim[*] ¹⁾Chungbuk National University

B-6	Single-Material Piezoelectric–Piezoresistive 0D Metal-Halide Yarn Platform for Textile-Integrated Wearable Sensing <u>Lim Kyung Oh</u>¹⁾ , Dong Ho Lee¹⁾, Si Hyeok Yang²⁾, Jin Woo Choi^{2)*}, Han Seul Kim^{1)*} ¹⁾Chungbuk National University, ²⁾Kongju National University
B-7	시뮬레이션 기반 셔플효과 지배형 전지용 MXene 중간층 설계 Hyunki Kim, Han Seul Kim* Chungbuk National University
B-8	Computational design of 2D heterostructures for ultra-low-power logic and memory applications <u>Euiyoung Choi</u>, Han Seul Kim* Chungbuk National University
B-9	Defect Control and Carrier-Type Engineering in CsPbBr₃ Semiconductors via Initial Growth Conditions <u>전연제</u>, 김한슬* 충북대학교
B-10	실크-TiO₂ 나노 복합체 구조 memristor의 저항 스위칭 거동 및 커패시턴스 특성에 대한 연구 송승민, 박준형, 조정빈, 탁세연, 이성남* 한국공학대학교

센서·에너지·수광(C)

포스터 번호	제목 및 저자
C-1	Toward High Trapped Charge-Density and Dielectric Properties of Composite Tribo-Material for Slide-Mode DC Generation Application Dojin Lee, and Jeong Min Baik* Sung Kyun Kwan University
C-2	DFT Investigation of CuS/Cu Interfaces for Promoting OCCO Formation in CO₂ Electroreduction Jiwon Heo¹⁾, Vishal Burungale²⁾, Pratik Mane¹⁾, Chaewon Seong³⁾, Hyojung Bae.³⁾ Jun-Seok Ha^{1,2)}* ¹⁾Chonnam National University, ²⁾Optoelectronics Convergence Research Center, Chonnam National University, ³⁾KITECH, ⁴⁾KOPTI
C-3	DEZn Vapor Diffusion을 이용한 Zn 확산 공정 개선 및 Dark Current 특성 평가 박정연¹⁾, 이동욱¹⁾, 김홍혁²⁾, 송영호¹⁾* ¹⁾한국광기술원, ²⁾한양대학교
C-4	Plasmon-Coupled Ternary Topological Insulator-Based Broadband Photodetectors for Extreme Environments Changhyun Park¹⁾, Jiwon Yoo¹⁾, Do Hyung Lee^{2,3)}, Hyeon Hak Jung¹⁾, Junho Min¹⁾, Wooseok Song^{2,3)}*, Hoon Hahn Yoon¹⁾* ¹⁾Gwangju Institute of Science and Technology, ²⁾Korea Research Institute of Chemical Technology, ³⁾Sungkyunkwan University
C-5	Zn(O,S) 버퍼층 증착 공정에서 수소 및 산소 농도가 하부 GaAs 박막의 전기적 열화에 미치는 영향 정용덕^{1),2)}*, 홍태의¹⁾, 조대형^{1),2)}, 이우정^{1),2)}, 한원석¹⁾ ¹⁾한국전자통신연구원 창의원천연구본부, ²⁾과학기술연합대학원대학교 반도체신소재공학과

C-6	PA-MBE Growth of AlGa_N Nanowires on ITO-coated Glass Interposers for UV Photodetectors <u>Dasom Jeong</u>¹⁾, Jungwook Min²⁾, Dongseon Lee^{1)*} ¹⁾GIST, ²⁾Myongji University
C-7	Selective CO₂-to-Ethanol Conversion via Coordination-Engineered Cu Single-Atom Catalysts Jiyun Kim, Jeong Min Baik* Sungkyunkwan University
C-8	Pt/Ga₂O₃/Pt 멤리스터의 Pt 상부 전극 두께에 따른 resistive 및 capacitance 스위칭 특성에 미치는 영향에 대한 연구 조정빈, 박준형, 송승민, 탁세연, 이성남* 한국공학대학교
C-9	Electro-Configuration-Induced Sensitivity Enhancement in ZnO Nanowalls-Based Hydrogen Sensors. Din Haseeb Ud, and Sang-Wan Ryu* Chonnam National University
C-10	Enhancing the Durability and Performance of MOCVD-Grown GaN Nanowires Photocathode via Electrochemical Defects Passivation. Tariq Fawad, and Sang-Wan Ryu* Chonnam National University

C-11	효율적인 에너지 저장 응용을 위한 Co-Ni 이중 금속 나노구조체의 전기화학적 특성 <u>Sudireddy Swathi</u>, Shaik Junied Arbaz, Manchi Nagaraju, Kolla Pravallika, 유재수* 경희대학교
C-12	Optoelectronic reservoir characteristic of ZnO Nanorods for wearable in-sensor Reservoir Computing <u>Hyunjoo Hwang</u>, Wonwoo Kho, Dongjun Min, Hyunjun Kim, Narim Lee, Seung-Eon Ahn* Tech University of Korea
C-13	Enhancing the Reservoir Characteristics of IGZO Optoelectronic transistor via Oxygen Vacancy Modulation for In-Sensor RC System <u>Dongjun Min</u>¹⁾, Hyunjun Kim, Narim Lee, Hyunjoo Hwang, Wonwoo Kho, Seung-Eon Ahn* Tech University of Korea
C-14	Flux-Balanced Co-Evaporation Enables High-Performance All-Inorganic CsPbI₃ Photovoltaics <u>Jae-hwan Kim</u>, Jin-Wook Lee* Seoul National University,
C-15	Pressure-Assembled Microcrystalline 3D/2D Core-Shell Perovskites for Reliable Low-Dose X-ray Imaging <u>Gwanghee Lee</u>^{1),2)}, Jae-hwan Kim¹⁾, Jin-Wook Lee^{1)*} ¹⁾Seoul National University, ²⁾Sungkyunkwan University

C-16	Molecular Dipole Buffer Layer Enabling Compact Interfaces in Perovskite Solar Cells <u>김하림</u>¹⁾, 김단비^{1,3)}, 박성흠^{3)*}, Samuel D. Stranks^{2)*}, 이보람^{1)*} ¹⁾성균관대학교 ²⁾University of Cambridge, ³⁾국립부경대학교
C-17	Amphiphilic Polymer Conetworks for Non-Fullerene Organic Solar Cells: Regulated Molecular Stacking Enables Efficient Downconversion 정인서¹⁾, 김단비¹⁾, Chieh-Szu Huang²⁾, 이보람^{1)*}, Samuel D. Stranks^{3)*} ¹⁾성균관대학교, ²⁾National Tsing Hua University, ³⁾University of Cambridge
C-18	어레이 구조를 갖는 III-V족 반도체 기반 APD 개발 연구 <u>전성란</u>^{1)*}, 이동욱¹⁾, 송영호¹⁾, 이성만²⁾ ¹⁾한국광기술원 레이저연구센터, ²⁾(주)센서테크
C-19	Interfacial Engineering of Ni(OH)₂/GaN Heterostructures for Efficient Photoelectrochemical Formate Production <u>Hussain Musharrof</u>, Mahadik Shivraj, Jeong-KyunOh, Woo-HyukChoi, Yong-Ho Ra* Jeonbuk National University
C-20	Performance and Photostability Enhancement of Wide-Bandgap Perovskite Solar Cells via Interfacial Engineering Using Dendronized PTAA <u>Seung Hyun Lee</u>, Seungon Jung, Hyesung Park* Korea University

C-21	Ferroelectric BaTiO₃ Intercalation in MXene for High-Performance Flexible Thermoelectric Generators <u>신동민</u>¹⁾, 백정민^{1)*} 성균관대학교
C-22	양쪽성 이온 첨가제를 통한 Cs₂AgBiBr₆ 이중 페로브스카이트 광검출기의 성능 향상 <u>권도현</u>, 정성민, 정의진, 박진섭* 한양대학교
C-23	Scalable Selective Growth of Bi₂SiO₅ for Uniform UV-B Photodetector Arrays <u>장정호</u>, 류학기* 아주대학교
C-24	Dual-Nucleation Engineering of Sodium Sulfate Decahydrate for Supercooling Suppression and Thermal Buffering in Li-Ion Battery Thermal Management <u>김진국</u>, 류학기* 아주대학교
C-25	Self-Powered 3D Porous Graphene/Si Photodetectors Enabled by Laser-Induced Direct Integration <u>Hong Gun Kim</u>¹⁾, Hee Ra Lee¹⁾, Sukang Bae²⁾, Spyros N. Yannopoulos³⁾, Jong-Seong Bae⁴⁾, Seoung-Ki Lee^{1)*} ¹⁾Pusan National University, ²⁾KIST, ³⁾University of Patras, ⁴⁾Korea Basic Science Institute

양자·광제어·신개념(D)

포스터 번호	제목 및 저자
D-1	선택적 영역 성장법을 이용한 FIB 패터닝 기반 InGaN/GaN 양자점 제작 김바울, 조용훈* 한국과학기술원
D-2	광자-Funneling 특성을 가진 광학적 재키-래비 모드 기반 밝은 양자 광원 윤진규¹⁾, 전성문¹⁾, 박서연¹⁾, 최유성²⁾, 현표정²⁾, 안수찬²⁾, 신병하¹⁾, 윤재웅²⁾, 송현규³⁾, 조용훈^{1)*} ¹⁾한국과학기술원, ²⁾한양대학교, ³⁾한국과학기술연구원 나노포토닉시스템연구센터
D-3	자가 형성된 GaAs Island를 희생 마스크로 이용한 저밀도 나노구조 형성 및 광추출 특성 연구 박성렬, Angel Salazar-Guaman, 송진동* 한국과학기술연구원
D-4	MOCVD를 이용한 GaN 피라미드 구조 상단 InGaN 양자점의 성장 및 역피라미드 구조를 이용한 광 방출 방향 제어 김정호, 성찬영, 조용훈* KAIST
D-5	할라이드 페로브스카이트 나노크리스탈 캐비티 구조에서의 Tamm Plasmon 광학 모드 제어 백승재, 김재원, 윤진규, 조용훈* KAIST

전자·시스템·응용(E)

포스터 번호	제목 및 저자
E-1	Post Deposition Annealing of ALD Al_2O_3 on $\beta\text{-Ga}_2\text{O}_3$ <u>안상현</u> ¹⁾ , 이기엽 ¹⁾ , 차안나 ²⁾ , 하준석 ^{1)*} ¹⁾ 전남대학교, ²⁾ 에너지융복합핵심연구지원센터
E-2	비간섭성 광 조명을 이용한 합성 개구 이미징 <u>박충현</u> , 조용훈* 한국과학기술원
E-3	O_2/N_2 비율 조절을 통한 MPCVD 다이아몬드 박막의 고품질 성장 <u>조희재</u> , 구태훈, 신아란, 배시영* 국립부경대학교
E-4	UV LED 패키지용 실리콘 봉지재의 열화 메커니즘과 최신 기술 동향 <u>김호영</u> ¹⁾ , 성태연 ^{2)*} ¹⁾ 한국폴리텍대학교, ²⁾ 고려대학교
E-5	Interface-Engineered CoFe/NiFe/CoFe Layered Double Hydroxide for Enhanced Oxygen Evolution Reaction Kinetics <u>Vishal V. Burungale</u> ¹⁾ , Jiwon Heo ¹⁾ , Pratik Mane ¹⁾ , Dhanashri Burungale ¹⁾ , Chaewon Seong ²⁾ , Hyojung Bae ³⁾ , Jun-Seok Ha ^{1)*} ¹⁾ Chonnam National University, ²⁾ Korea Institute of Industrial Technology, ³⁾ KOPTI
E-6	강유전체 박막 위 2차원 강자성체의 자기 및 광학적 특성 <u>신채연</u> , 김병수, 조용훈* KAIST

첨단산업 융합기술 심포지움(F)

포스터 번호	제목 및 저자
F-1	ZnO/CuO/Au 복합 나노구조 기반 UV 광활성화 상온 NO₂ 가스센서 <u>이정민</u>, 정재훈, 윤정혜, 이유연, 김경국* 한국공학대학교
F-2	Si 기반 μ-SOFC의 나노 멤브레인 구조의 제작 및 특성 연구 <u>장병진</u>, 변성윤, 이윤상, 이수민, 김현수, 김경국* 한국공학대학교
F-3	1차원 GaN 나노로드 기반 발광다이오드의 반사층을 이용한 전면 광추출 효율 향상 <u>강서은</u>, 김소현*, 임선우, 방고은, 박소정, 김현수, 김경국 한국공학대학교
F-4	ZnO 1D Nanostructure 기반 상온 구동 NO_x 센서 특성에 대한 Pt nanoparticle의 영향 <u>윤정혜</u>, 김소현, 이정민, 이유연, 구현경, 임순천, 김경국* 한국공학대학교
F-5	귀금속 촉매가 장식된 ZnO 나노로드 센서의 향상된 수소(H₂) 감지 특성 <u>이유연</u>, 이준영, 윤정혜, 이정민, 송예원, 임순천, 구현경, 김경국* 한국공학대학교

F-6	RF 마그네트론 스퍼터링으로 증착된 β-Ga₂O₃ 박막의 공정 조건에 따른 결정성 및 미세구조 특성 <u>송예원</u>, 김창용, 김현종, 이유연, 박정수, 박지형, 김경국* 한국공학대학교
F-7	PCB 제조기업의 Scope1, Scope2 온실가스 원단위 배출량 산정 연구 <u>김태연</u>, 응웬티프엉아잉, 박승호* 한국공학대학교
F-8	PCB 솔더링 방식에 따른 전과정영향평가 비교 연구 <u>김태연</u>¹⁾, 김승관¹⁾, 백영순²⁾* ¹⁾한국공학대학교, ²⁾수원대학교
F-9	팜유슬러지 기반 바이오디젤의 온실가스 감축효과 연구 <u>김재현</u>¹⁾, 이연정¹⁾, 백영순²⁾* ¹⁾한국공학대학교, ²⁾수원대학교
F-10	Scope3 Category1 공급사별 통합 매칭 연구 <u>김재현</u>¹⁾, 이한솔¹⁾, 백영순²⁾* ¹⁾한국공학대학교, ²⁾수원대학교
F-11	다중 표면 거울을 활용한 프로젝션 시스템 검증 연구 <u>신성욱</u>, 홍정우, 민경택* 한국공학대학교

F-12	SSIM 기반 회절광학소자의 설계-제작 정합도 정량 평가 <u>신성욱</u> , 문소영, 민경택* 한국공학대학교
F-13	비대칭 배광 구현을 위한 후측방 경고등 광학계 설계 <u>최성욱</u> , 민경택* 한국공학대학교
F-14	고차 비구면 렌즈를 적용한 차량용 초광각 프로젝션 광학계의 성능 평가 <u>최성욱</u> , 유경선* 한국공학대학교
F-15	P/D Ratio 변화에 따른 초소형 AST의 구조특성 분석 연구 <u>김주영</u> , 신성욱* 한국공학대학교
F-16	탄소중립을 위한 Fine Bubble 기반 탄산 주입 공정 검증 <u>이다연</u> , 이현무, 이진수* 한국공학대학교
F-17	에너지경영체계(EnMS) 실시간 계측 데이터 도입을 통한 에너지관리시스템(EMS) 향상 연구 <u>최정의</u> , 박승호, 강윤희, 민경택* 한국공학대학교

F-18	제조업 분야 에너지경영체계(EnMS)도입 기반 에너지 효율 향상 및 비용 절감 분석 <u>최정의</u>¹⁾, <u>예창희</u>²⁾, <u>이진수</u>¹⁾, <u>민경택</u>^{1)*} ¹⁾한국공학대학교, ²⁾에스이피협동조합
F-19	Membrane을 위한 DRIE 기반 고종횡비 실리콘 trench의 profile 제어 <u>이윤상</u>, <u>변성윤</u>, <u>장병진</u>, <u>박소정</u>, <u>김현종</u>, <u>이수민</u>, <u>김경국</u>* 한국공학대학교
F-20	GaN 나노로드의 자가 정렬 특성 향상을 위한 전극 geometry 제어 <u>박소정</u>, <u>김소현</u>, <u>강서은</u>, <u>방고은</u>, <u>김현수</u>, <u>김경국</u>* 한국공학대학교
F-21	증착 및 열처리 조건에 따른 투명 IZTO 박막트랜지스터 채널층의 캐리어 이동도 및 기계적 안정성 연구 <u>김현종</u>, <u>박민우</u>, <u>김창용</u>, <u>박소정</u>, <u>이윤상</u>, <u>박정수</u>, <u>박지형</u>, <u>김경국</u>* 한국공학대학교
F-22	ZnO/GaN 이종접합 기반 수직형 Heterojunction Bipolar Transistor <u>방고은</u>¹⁾, <u>김수영</u>²⁾, <u>김창용</u>¹⁾, <u>김현종</u>¹⁾, <u>김동영</u>³⁾, <u>조제희</u>²⁾, <u>김경국</u>^{1)*} ¹⁾한국공학대학교, ²⁾전북대학교, ³⁾부경대학교
F-23	Co-Sputtering 방식으로 제작된 비정질 IZTO TFTs의 특성 비교 연구 : 전기적 특성에 대한 Ga 및 Al 도핑 영향 <u>김창용</u>, <u>유재성</u>, <u>김현종</u>, <u>송예원</u>, <u>박정수</u>, <u>박지형</u>, <u>김경국</u>* 한국공학대학교

후원기업 소개

한국광전자공학회 제2회 하계학술대회를 지원해 주신
모든 기업 관계자 여러분께
진심으로 감사의 말씀을 드립니다.



Engineering your wavelength from 350nm to 5μm

SeongKyeongPhotonics
(주)성경포토닉스

Hawthorn
PHOTONICS

WAVELENGTH CONVERTER

SHG, SFG, DFG, SPDC,
OPO, OPA, OPG

covesion
A Hawthorn Photonics Company



PPLN, PPKTP
Bulk crystal,
Waveguide



PPLN, PPKTP, TFLN
Fiber-coupled
Waveguide Component



PPLN, PPKTP
Fiber-coupled
Bulk Module

MODULATOR

covesion
A Hawthorn Photonics Company



KTP Phase
modulator



MgO:LN
Phase modulator



MgO:LN Amplitude
modulator

LASERS

RADIANTIS
A Hawthorn Photonics Company



Frequency-
locked laser



Titan-
CW OPO



Zenith -
ps OPO



Inspire & ORIA
IR - fs OPO

ELECTRONICS

covesion
A Hawthorn Photonics Company



Ovens



Temperature
controller



Multi-channel
temperature controller

Acousto-optic devices (AOM, AOD, AOTF, Fiber pigtailed)

SeongKyeongPhotonics
(주)성경포토닉스



**Modulators & Fixed
Frequency Shifters**



**Fiber Pigtailed Modulators
& Fixed Frequency Shifters**



**Fiber Pigtailed Variable
Frequency Shifters**



High Resolution Deflectors



**Low Resolution Deflectors
& Variable Frequency
Shifters**



**Fiber Pigtailed High
Resolution Deflectors**



Pulse Pickers



**Fiber Pigtailed Pulse
Pickers**



Tunable Filters



Q-Switches



RF drivers



TEL : 031-497-3061

FAX : 031-497-3062

E-MAIL : sieng3061@daum.net

Address : 2Na 211-1, shihwa

Industrial Complex,
Jungwangdong Siheung-city,
Kyunggido, Korea

Main Product in SIE

1. Auto Wet Station

- 4" ~12" (All wafer size)
- Cassette type & Cassettless type
- Acid, Alkali, Organic (All chemical)



2. Hood Station



3. Chemical stocker



Multi N2 Level Sensor

Multi N2 Level Sensor [1. ml-8²]

The Revolution of Setting Chemical Ratio!
More Accuracy, Too easy Maintenance & Low Cost...



Function	Mode
20L each 8 point - Auto zero calibration - One touch setting - Bath level (%) setting	- Setting Mode - Run Mode



High Performance Tunable Laser
Wafer Thickness Mapping System

FEMTUM



Ultrafast Fiber Laser 2.8~3.4µm
2.8µm Amplifiers

VIAVI



Multiple Application Platform / B-OTDR
(Attenuator, Light Source, Power Meter, Switch)

LUNA
DEFYING IMPOSSIBLE.



Optical Vector Analyzer
Optical Backscatter Reflectometer
Optical Distributed Sensor Interrogator



Fiber Geometry System
Interferometric end face inspection



finetech



Rework Station
Sub-Micron Bonder

APEX
TECHNOLOGIES



High Resolution OSA / OCSA
Tunable Laser Source

Total Solution including Application Lab service (Coating, Laser Cleaning, Trimming, Dicing, Die-Bonding)



Bare bars & CoS



High power
VCSEL Arrays



VCSEL Chips &
Arrays up to 25Gbps



Visible (RGB) Laser diode
0.2 ~ 7.0 µm IR Laser



PD Arrays



Photo Diode



High power Pump Lasers
8xx nm ~ 9xx nm up to 300W



Customized LEDs



FAC / SAC



DOE, Diffuser



VBG



Phase & Intensity
Modulator



Galvanometer Scanner



SLM



FBGs for HP or USP F/L



Tunable Pulse Stretcher



Acousto-Optic Modulator

QPC LASERS



OEwaves



EKSPLA



ScannerOptics
思特光学

EDSPACE



BKtel

exail

AeroBIODE

OptiGRATE
An IPG Photonics Company

IMT

THORLABS



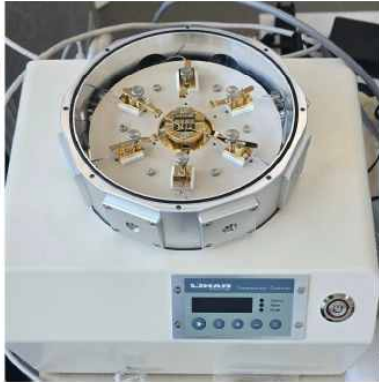
(주)하나는 가장 차가운 곳에서
가장 뜨거운 혁신을 만들어 갑니다.

PRODUCTS



microCryostat

- Stirling Cooler
- 초소형, 저전력, 저소음
- 냉각시간 : 15min
- 온도 : 50K ~ RT

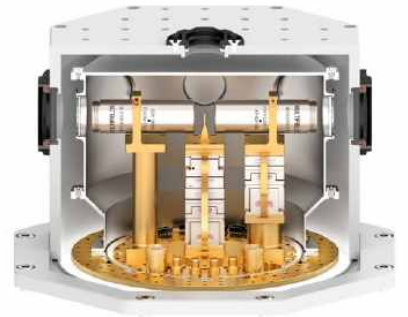
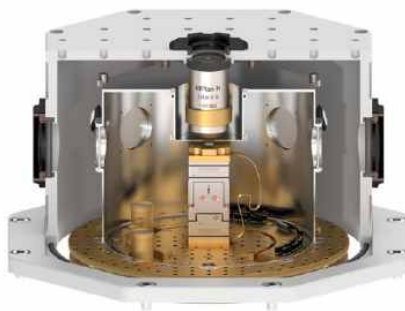


micro ProbeStation

- Range: 77K ~ 1273K
- 냉각방식 : Peltier, LN2



4K Low Vibration Cryostat



E-mail: hanacryo@hanacryo.com

Laboratory:

(15012)경기도 시흥시 서울대학로 59-86 (배곧동), 405호 (주)하나, (프라임센터배곧지식산업센터Y)

www.hanacryo.com



키슬리 4200A 총판 대리점

“국내 최초, 최고의 원스탑 랩케어 서비스”

맞춤형 측정솔루션 및 전자계측기 전문기업 (주)아이브이솔루션이
국내 최고의 어플리케이션 엔지니어로 다음과 같은 랩케어 서비스를
원스탑으로 제공해 드립니다.

원스탑 랩케어 서비스 요청하기 >

System Integration

고객의 어플리케이션에 맞는 최적의 측정솔루션과
예산으로 시스템을 구축해 드립니다.

Custom Program 개발

연구 어플리케이션에 맞는 측정 자동화 소프트웨어를
개발해 드립니다.

Custom Jig 제작

연구 어플리케이션에 필요한 Jig나 Fixture를
Custom 제작해 드립니다.

유휴계측기 보상

실험실에서 사용하지 않는 유휴 계측기의 매입 및
상위 모델로 보상 업그레이드 해드립니다.

계측기 데모

실험실에서 필요한 다양한 계측기에 대하여
단기간 무상으로 데모 후 대여해 드립니다.

계측기 렌탈

4주이상 기간에 대해서는 국내 최저가로
유상 렌탈해 드립니다.

계측기 수리

고장난 계측기를 국내 최저가로 수리해 드립니다.

계측기 구매

실험실에서 필요한 다양한 신품 및 중고 계측기를
국내 최저가로 구매해 드립니다.

계측기 교정

오래된 계측기에 대한 교정을 대행해 드립니다.

디바이스 측정

원하시는 샘플의 측정을 대행해 드립니다.

장비 점검

측정이 잘 안되거나 장비 이상이 있을 경우 방문하여
점검해 드립니다.

장비 교육

새로운 인력 충원이나 전반적인
장비 교육이 필요한 경우 방문하여 교육해 드립니다.

차세대 전력반도체용 산화갈륨소재 데이터 구축

담당자

하준석 교수 jsha@jnu.ac.kr

차안나 연구교수 dksskzja@jnu.ac.kr

사업개요



총괄·주관기관

한국세라믹기술원

공동·참여

전남대학교 · 아주대학교 · 단국대학교



연구기간

2025. 05. 01.
- 2029. 12. 31.



총사업비

약 86억원

(정부지원금 60억원 포함)

사업목표

- 01 전력반도체용 산화갈륨 에피소재 데이터 플랫폼 구축 및 디지털 전환
- 02 체계적인 전력반도체용 산화갈륨 소재 데이터 플랫폼 구축
- 03 국내기업의 소재 자립화 및 글로벌 경쟁력 강화



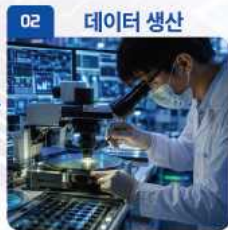
사업개념도

차세대 전력반도체용 산화갈륨 에피 소재 데이터 구축



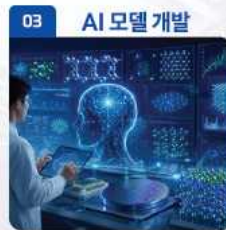
01 MDF 장비 활용

AlGaO, Ga₂O₃ 등
이·삼원계 에피 소재 공정
데이터 수집



02 데이터 생산

소재 측정
평가 분석
데이터 수집



03 AI 모델 개발

AI를 활용한
데이터플랫폼
설계 및 분석



04 시뮬레이션 팀

DFT, FEM 등 계산과학
활용한 데이터 및 NLP
문헌데이터 수집



05 데이터 표준화

화합물 반도체
구조적·전기적·광학적
데이터 표준화



06 기업 지원/홍보

소재 DB & 선도형 AI 기반
기업화 실증
데이터거래 확산

기판소재

- 헤테로 기판과 4-6인치급 단결정 산화갈륨 기판에 따른 에피 소재 공정 기술 제공

에피소재

- MOCVD, HVPE 성장 장비를 활용해 도핑 농도, 결함 밀도 등을 제어하여 산화갈륨 에피 소재 공정 기술 제공
- 성장 조건과 물성 데이터 등에 대한 데이터 플랫폼 구축

소자

- Diode, MOSFET 등 전력반도체 소자 설계 및 제작 시 필요한 에피 소재 물성데이터 제공
- 항복전압, 온저항, 누설전류 등 핵심 성능 평가를 위한 소재 물성 피드백 시스템 제공

모듈·패키징

- 전기차 인버터, 충전기 등 실제 응용 제품에 들어가는 전력 모듈화 소재 데이터 제공

기대효과

과학·기술적



전력변환효율 10배
가격경쟁력 20배
소형화 50%

경제적



2030년 산화갈륨
시장 1.7조 원 전망
일자리 창출 기대

산업적



전력·우주항공
·국방분야
활용확대

마이크로LED 디스플레이 연구센터

주요 연구 분야 소개

차세대 디스플레이 소재

mLed | OLED | QD

차세대 디스플레이 부품소재

mLed | OLED | QD

차세대 디스플레이 모듈 및 응용

디스플레이 | AI 반도체

지원 서비스 / 교육 프로그램



디스플레이 부트캠프 (예비 취업자 대상.미취업 청년)

- 학부생 대상 몰입형 실습 교육 중심
- 기업 연계 기반 실전형 디스플레이 인재양성



디스플레이 아카데미 (재직자 대상)

- 재직자 대상 전문역량 강화 교육 운영
- 기업 수요 맞춤형 전문 교육 운영



청년도약 인재양성 부트캠프 (미취업 청년 대상)

- 기업 수요 기반 디스플레이 실무인재 양성
- 전문교육·프로젝트·취업지원 연계 프로그램 운영



연구 인프라 / 대표 연구 장비

디스플레이 전 주기 연구를 지원하는 26점 이상의 전문 분석장비 및 구축

표면 및 구조 분석



광학 및 전기적 특성 분석



디스플레이 모듈 및 구동 분석

