

4월 26일(목) : 부문위원회 주제별 심포지엄 및 구두발표

녹색기술을 위한 유연 인쇄전자 재료 심포지엄 (Flexible & Printed Electronics International Symposium for Green Technology)			
주관 : 재료부문위원회 후원: 교육과학기술부, 한국과학기술정보연구원, 성균관대학교 과학기술연구소			
B발표장		좌장 : 조성민(성균관대)	
심(재료)B목-1(95)	09:40~10:10	The trend of printed electronics market in Europe	(한국 Bosch Rexroth) <u>김재일</u>
심(재료)B목-2(95)	10:10~10:40	Green manufacturing industry with efficient printed electronics materials and processing	(전자부품(연)) <u>최주환</u>
B발표장		좌장 : 임연호(전북대)	
심(재료)B목-3(95)	14:00~14:30	Roll-to-roll transfer printing method for flexible inorganic devices	(성균관대) <u>안종현</u>
심(재료)B목-4(96)	14:30~15:00	Matching technology for printed electronics	(건국대) <u>신기현</u>
심(재료)B목-5(96)	15:00~15:30	Low temperature printing techniques for fabricating a high-performance flexible device	(AIST) <u>Toshihide Kamata</u>
15:30~15:40		Coffee Break	
		좌장 : 채희엽(성균관대)	
심(재료)B목-6(96)	15:40~16:10	R2R gravure for smart packaging; printed RFID, sensor and signage on plastic foils	(순천대) <u>조규진</u>
심(재료)B목-7(96)	16:10~16:40	Highly efficient multi-layered solution-processed organic light emitting devices	(Yamagata Univ.) <u>Yong-Jin Pu</u>
심(재료)B목-8(97)	16:40~17:10	Non-contact technology of pattern and deposition for printed electronics	(제주대) <u>최경현</u>
재료I			
C발표장		좌장 : 김충익(서강대), 이도창(KAIST)	
O재료C목-1(332)	09:00~09:20	그래핀 산화물과 나노입자 복합구조체	(KAIST) <u>이도창</u> , 박채원
O재료C목-2(332)	09:20~09:40	Hexagonally Ordered Arrays of Elliptical Silicon Nanowires Featured by Holographic Lithography for SERS Applications	(KAIST) <u>전환철</u> , 허철준, 이수연, 양승만
O재료C목-3(332)	09:40~10:00	Microfluidic Synthesis of Multicolor Photonic Crystals With Tunable Photonic Bandgaps	(KAIST) <u>심재영</u> , 최재훈, 양승만
O재료C목-4(332)	10:00~10:20	Layer-by-Layer assembled Catalase Multilayer films for Nonvolatile Resistive Switching Memory Devices	(고려대) <u>백현희</u> , 조진한
녹색산업을 위한 에너지 효율향상 심포지엄			
공동주관: 공정시스템/에너지환경부문위원회, 에너지 효율향상 인력양성 사업단, 한국에너지기술평가원			
C발표장		좌장 : 이관영(고려대)	
심(공정)C목-1(92)	14:00~14:30	에너지효율 향상을 위한 촉매/공정 기술	(SK이노베이션) <u>오승훈</u>
심(공정)C목-2(92)	14:30~15:00	폴리카보네이트 제조 공정의 에너지 효율화	(제일모직) <u>김준인</u> , 김미옥, 이창훈, 이주현, 장복남, (충남대) <u>한명완</u>
심(공정)C목-3(92)	15:00~15:30	다단압축기와 터보 압축 냉각시스템의 모사 및 최적화	(서울대) <u>한종훈</u> , 송기욱
15:30~16:00		Coffee Break	
		좌장 : 양대륙(고려대)	
심(공정)C목-4(93)	16:00~16:30	에너지 효율 향상을 위한 촉매 안정화 기술 도입 및 단계별 에너지 절감 사업 추진 사례	(호남석유화학) <u>김연섭</u>
심(공정)C목-5(93)	16:30~17:00	증류공정에서의 에너지 절감을 위한 열결합형 증류기술: 현황, 비전, 적용	(영남대) <u>이문용</u>
심(공정)C목-6(93)	17:00~17:30	분리벽형 증류탑의 개발 및 적용	(LG화학) <u>이종근</u> , 신준호, 이성규, 김성균 (영남대) <u>이문용</u> , (충남대) <u>한명완</u> (동아대) <u>김영한</u> , (AMT Pacific) <u>김광현</u> , 이병걸

마이크로 반응기술을 활용한 석유대체에너지 기술개발 동향 심포지엄

주관 : 촉매부문위원회

D발표장			좌장 : 배종욱(성균관대)
심(촉매)D목-1(97)	14:00~14:30	CTL 기술 국내외 현황 및 전망	(에너지기술(연)) <u>정 현</u>
심(촉매)D목-2(97)	14:30~15:00	바이오매스 가스화에 의한 청정연료 및 화학제품 제조 기술 연구	(화학(연)) <u>정순용</u>
심(촉매)D목-3(97)	15:00~15:30	GTL 공정 기술의 현황 및 전망	(KIST) <u>문동주</u>
15:30~15:40		Coffee Break	
심(촉매)D목-4(98)	15:40~16:05	기능성 니켈 필터를 이용한 마이크로 리포머 개발	(에너지기술(연)) <u>박종수</u> , 이신근, 이춘부, 이성욱, 황경란
심(촉매)D목-5(98)	16:05~16:30	마이크로 반응기술을 활용한 Fischer-Tropsch 합성 반응공정	(화학(연)) <u>하경수</u>
심(촉매)D목-6(98)	16:30~16:55	Kinetics modeling for Fischer-Tropsch synthesis	(아주대) <u>박명준</u> , 박노남, 신민술, 이성기
심(촉매)D목-7(98)	16:55~17:20	컴팩트 GTL을 위한 복합개질(combined reforming) 리포머 설계	(에너지기술(연)) <u>윤왕래</u>
심(촉매)D목-8(99)	17:20~17:45	gPROMS를 이용한 FT 반응기 상세 모델링	(PSE Korea Ltd) <u>한상필</u> (Process Systems Enterprise Ltd.) <u>Zbigniew Urban</u>

Synthetic biology for sustainable chemical industry symposium

주관 : 생물화공부문위원회

E발표장			좌장 : 강택진(동국대)
심(생물)E목-1(93)	14:00~14:30	Engineered Biosynthesis of Natural Products: Combinatorial Biosynthesis and Synthetic Biology	(이화여대) <u>윤여준</u>
심(생물)E목-2(94)	14:30~15:00	합성생물학에 기반한 이소프레노이드(Isoprenoids) 생산용 플랫폼 인공균주 개발	(경상대) <u>김선위</u> , <u>왕충용</u> , <u>장희정</u> , <u>주가</u> , <u>하보경</u> , <u>양리양</u>
심(생물)E목-3(94)	15:00~15:30	대장균의 불활성 셀로바이오스 오페론 활성화 및 진화적 적응을 통한 복합당 동시 이용 대장균 개발	(UNIST) <u>이성국</u>
15:30~15:50		Coffee Break	
			좌장 : 윤여준(이화여대)
심(생물)E목-4(94)	15:50~16:20	랩온어칩(Lab-on-a-Chip) 기반 미세조류 바이오매스 관련공정 연구	(POSTECH) <u>김동표</u>
심(생물)E목-5(94)	16:20~16:50	Genome Dynamics and Evolution of <i>Escherichia coli</i>	(연세대) <u>김지현</u>
심(생물)E목-6(95)	16:50~17:20	Re-cycling cyclic peptides through peptidyl-tRNA drop-off	(동국대) <u>강택진</u> , DVN Sudheer Pamidimarri, (Dept. of Chemistry, School of Science, The Univ. of Tokyo) <u>Hiroaki Suga</u>
17:20~17:50		생물화공부문위원회	

열역학

I발표장			좌장 : 김기섭(한국교통대), 박병홍(한국교통대)
O열역목-1(300)	09:00~09:20	Self-Assembly of Nanoparticles into Long Flat Nanowires	(교통대) <u>강완규</u> , 이영우, 김기섭, 강정원
O열역목-2(300)	09:20~09:40	Thermodynamic Properties of Aqueous Two-Protein Solutions	(한양대) <u>배성진</u> , <u>배영찬</u> (LG전선) <u>김인하</u>
O열역목-3(300)	09:40~10:00	Kinetic inhibition mechanism of CO ₂ hydrate formation	(POSTECH) <u>사정훈</u> , 이보람, 박다혜, <u>곽계훈</u> , <u>이건홍</u>
O열역목-4(300)	10:00~10:20	Carbon Dioxide Capture and Storage Using Gas Hydrate Formation	(울산과학기술대) <u>서용원</u> , <u>김연주</u> (창원대) <u>이승민</u> , <u>박성원</u> , <u>이영준</u>
O열역목-5(301)	10:20~10:40	Supercritical Fluids: New Opportunities for Energy Material Synthesis and Energy Production	(KIST) <u>김재훈</u>
10:40~11:00		열역학부문위원회	

고분자

I발표장			좌장 : 임성갑(KAIST), 유필진(성균관대)
O고분목-14(102)	14:00~14:40	Resistive Switching Memory Devices Based on Layer-by-Layer Assembled Multilayers	(고려대) <u>조진한</u> , <u>김영훈</u> , <u>백현희</u> , <u>구본기</u>

O고분목-16(102)	14:40~15:00	Solid-State Polymerization and Thermal properties of High-temperature Nylon	(KIST)김영준, Kumia Endah Yohana, 김재훈, (한양대) 오성근
O고분목-17(102)	15:00~15:20	Simple Patterning of Thin ZnO Semiconductor film Using Soft Lithography	(서울대)성기은, 고지은, 김연상
O고분목-18(102)	15:20~15:40	Facile Route to Metal and Quantum Dot Nanoparticles with Liquid-Like Behavior via Ionic Liquid of Low M_w	(고려대)김영훈, 김동희, 조진한
15:40~16:00		Coffee Break	
O고분목-20(103)	16:00~16:40	Strategic Design of Hierarchical Nanostructures for Enhanced Physicochemical Properties of Materials	(성균관대)윤희진, 김영훈, 이용만
O고분목-22(103)	16:40~17:00	Mechanical Stability of Asymmetric Hybrid Nanostructures	(서울과학기술대)윤현식, (서강대)이원보, (서울대)서갑양, 차국헌
O고분목-23(103)	17:00~17:20	Resistive Switching Memory Devices Based on Iron Phthalocyanine Multilayers via Layer-by-Layer Assembly	(고려대)구분기, 조진한
O고분목-24(103)	17:20~17:40	Block Copolymer Micelle Based SERS Substrate with High Sensitivity and Excellent Reproducibility	(POSTECH)조위준, 김진곤
17:40~18:00		고분자부문위원회	
에너지I			
J발표장		좌장 : 양정일(에너지기술(연)), 나정걸(에너지기술(연))	
O에너지목-1(236)	09:00~09:20	KOH, IPA 농도에 따른 텍스처링을 이용한 단결정 웨이퍼의 표면 반사율 감소에 대한 연구	(전북대)이경원, 정진수, 강성환, 정인성, 이범수, 김종일
O에너지목-2(236)	09:20~09:40	태양전지와 전극 Ribbon의 Soldering 상태에 따른 전기적 특성변화	(전북대)정진수, 강성환, 이경원, 정인성, 이범수, 양오봉, 김종일
O에너지목-3(236)	09:40~10:00	Several Aspects of Organic Materials for Solid-State Dye-Sensitized Solar Cells and Their Spectroscopic Analysis	(POSTECH)권영수, 박태호, 임종철, 송인우
O에너지목-4(236)	10:00~10:20	Characterization of hydrotreated biodiesel (HBD) using GC x GC-TOFMS and reaction pathway of catalytic deoxygenation of triglycerides	(KIST)김석기, 한재영, 염태우, 홍문현, 김연제, 김재훈
O에너지목-5(237)	10:20~10:40	One-pot process for high-quality biodiesel production from highly unsaturated feedstock via simultaneous transesterification and partial hydrogenation in supercritical methanol	(한양대)류재훈, 박상엽, 신희용, 배성열
O에너지목-6(237)	10:40~11:00	Pulsed Microwave-accelerated esterification of free fatty acid	(전기(연))김대호, 정순신, 설승권, 장원석
분리기술			
J발표장		좌장 : 박호석(경희대), 허운석(KBSI)	
O분리J목-14(184)	14:00~14:40	가스흡착분리기술	(㈜켄스엔지니어링)조순행
O분리J목-16(184)	14:40~15:00	Gas 플랜트에서 MEG 회수 및 주입공정 연구	(삼성중공업)고민수, 박건영
O분리J목-17(184)	15:00~15:20	The influence of 2-amino-2-methyl-1-propanol and tri(hydroxymethyl)aminomethane on CO ₂ absorption kinetics and mass transfer in ammonia solution	(KAIST)김교희, 홍원희, 김종득 (에너지기술(연))박성열, 유정균, 김중남
O분리J목-18(184)	15:20~15:40	Hybrid Water Treatment Process of Multi-channel Ceramic MF and Photocatalyst Loaded PES Beads: Effect of Water-back-flushing and Photocatalyst	(한림대)박진용, Bolor Amarsanaa
O분리J목-19(185)	15:40~16:00	High Surface Area MgO Synthesis and Its Application in Methyl Mercaptan and 2-CEES Removal	(연세대)김요한, Jiang Shunbo, 이창하
		좌장 : 임영일(한경대), 이운우(서울대)	
O분리J목-20(185)	16:00~16:20	Multiscale simulation on adsorption processes: state-of-arts	(한경대)임영일, Pradana S. Sutanto, Do Xuan Truong
O분리J목-21(185)	16:20~16:40	Continuous Couette-Taylor Crystallizer: Distribution Feeding Strategy for Cooling Crystallization of L-Lysine	(경희대)Nguyen Anh Tuan, 김우식, 이수연
O분리J목-22(185)	16:40~17:00	Draw Solution Measurement and Separation in Forward Osmosis Desalination	(영남대)Ali Shoeb Moon, 이문용

O분리J목-23(186)	17:00~17:20	Pore volume increase and its effect on enzymatic hydrolysis of pretreated woody biomass by sequential subcritical water and formic acid process	(서울대)김대성, Aye Aye Myint, 이현욱, 윤준호, 이윤우
O분리J목-24(186)	17:20~17:40	Increase enzyme assessibility on herbaceous biomass using hot compressed water	(서울대)이현욱, 이윤우, 김대성, Aye Aye Myint, 윤준호
O분리J목-25(186)	17:40~18:00	Thermal decomposition of micrystalline cellulose in sub- and supercritical organic solvents	(연세대)Koriakin Anton, 이재혁, 이창하
18:00~18:20		분리기술부문위원회	
에너지 II			
K발표장		좌장 : 김영훈(광운대), 이기봉(고려대)	
O에너지목-1(237)	09:00~09:20	Thermochemical conversion of sawdust in supercritical ethanol: Effect of physical process parameters	(KIST)BRAND STEFFEN, 김재훈
O에너지목-2(237)	09:20~09:40	Coal kinetic 실험을 통한 분류층 석탄 가스화기 전산해석	(부산대)이호 이동방, 김량균, 전충환 (GS E&C)김철웅
O에너지목-3(238)	09:40~10:00	Reaction Kinetics of CO ₂ Gasification for Coal Char at Elevated Pressure by Direct Measurement of Particle Temperature	(부산대)김량균, 류광일, 이동방, 임 호, 전충환, (GS E & C)김철웅
O에너지목-4(238)	10:00~10:20	Application of far infra-red radiative catalytic burner to industrial drying process	(에너지기술(연))송광섭, 최정인
O에너지목-5(238)	10:20~11:00	소형 이동전원으로서의 직접 메탄올 연료전지 시스템의 성능 및 신뢰성 검증	(삼성종합기술원)조혜정, 허진석, 김영재, 김준희, (삼성SDI)박정권, 김동락, 최종록, 송인섭
유동층			
K발표장		좌장 : 이종민(서울대), 김성훈(SK에너지)	
O유동K목-14(310)	14:00~14:20	중·저온 폐열회수용 물유동층 열교환기의 고체 유동재가 열전달계수에 미치는 영향	(주)그린컨테크 신병철, 장다야, 이광민
O유동K목-15(310)	14:20~14:40	IEA-CFB 모델을 이용한 340MWe급 상용순환유동층 보일러의 성능 예측 및 분석	(한전전력(연))이종민, 김동원, 김재성
O유동K목-16(310)	14:40~15:00	Internal mixing of sand particles in semi-dual fluidized-bed biomass gasifier	(한경대)Ngo Ich Son, 임영일, (군산대)송병호, (생산기술(연))이은도, 최영태, 양창원, 이정우, (신텍)송재현
O유동K목-17(310)	15:00~15:20	3D Numerical simulation of gas-particle hydrodynamic behavior in a circulating fluidized bed riser	(연세대)Massoud Massoudi Farid, 정효재, 황정호, (한전전력(연))이종민, 김동원
O유동K목-18(311)	15:20~15:40	Loop-seal을 갖는 다단 순환유동층 반응기에서 bubble 및 slug 형성에 관한 연구	(성균관대)홍윤석, 이동현 (에너지기술(연))강경수, 박주식
15:40~16:00		Coffee Break	
		좌장 : 최정후(건국대), 이은도(생산기술(연))	
O유동K목-20(311)	16:00~16:20	상승관-기포 유동층 공정의 수력학 특성	(건국대)최정후, (안산공고)조대범, (하이닉스 반도체)박지용 (에너지기술(연))조성호, 이창근
O유동K목-21(311)	16:20~16:40	A Chemical Looping Combustion Process Design Procedure	(건국대)Brahimi Diamila, 최정후, (에너지기술(연))류호정
O유동K목-22(311)	16:40~17:00	340MW급 상용 순환유동층 보일러에서의 운전조건별 성능 특성 분석	(한전전력(연))김동원, 이종민, 박경일, 이태희, 김재성
O유동K목-23(312)	17:00~17:20	Bed voidage characteristics of circulating fluidized beds	(건국대)윤영우, Muhammad Shahzad Khurram, 최정후 (에너지기술(연))류호정
O유동K목-24(312)	17:20~17:40	이성분 기-고 유동층에서 Takeover Velocity	(성균관대)김두영, 이동현
17:40~18:00		유동층부문위원회	

4월 27일(금): 부문위원회 주제별 심포지엄 및 구두발표

재료II			
B발표장		좌장 : 장수환(단국대), 김우재(가천대)	
O재료B금-1(333)	09:00~09:20	Nanocomposite Colloids Containing Magneto-Optical and Superhydrophobic Properties via Covalent Bond in Non-polar Solvent	(고려대)윤미선, 김영훈, 조진한
O재료B금-2(333)	09:20~09:40	Preparation of Highly Conductive Al Thin Film via an Solution-Stamping Process	(기계(연))이혜문, 윤중열
O재료B금-3(333)	09:40~10:00	Easy access to highly crystalline mesoporous transition-metal oxides with controllable uniform large pores by using block copolymers synthesized via atom transfer radical polymerization	(POSTECH)황종국, 이진우
O재료B금-4(333)	10:00~10:20	Design of Polymer-Carbon Nanohybrid Junction by Interface Modeling for Efficient Printed Transistors	(가천대)김우재, 이종화 (삼성종합기술원)김도환, 신현진
10:20~10:40		Coffee Break	
O재료B금-6(334)	10:40~11:00	3D Macroporous Graphene architecture for high-performance Energy Storage	(Division of Material Sci., Korea Basic Sci. Inst.)허윤석, 최봉길 (KAIST)홍원희
O재료B금-7(334)	11:00~11:20	Stoichiometric and Interfacial Assessment of Ba _x Sr _{1-x} TiO ₃ (x=0, 0.50, 1.0)/p-Si(110) Heterojunction Devices	(전북대)Soumen Das, Vallivedu Janardhanam, Liu Daan, 한윤봉
O재료B금-8(334)	11:20~11:40	Electrodeposition을 이용한 염료감응태양전지	(서울시립대)장강일, 김정현
O재료B금-9(334)	11:40~12:00	Thin film type Cu/ZnO nanowire catalysts for portable power supply	(전북대)김상근, 유찬석, 이영효, 임연호
재료III			
B발표장		좌장 : 원용선(부경대), 이도창(KAIST)	
O재료B금-11(335)	13:00~13:20	Ink-Jet Printed Metal Oxide Based Field Effect Transistors	(전북대)Mohammad Vaseem, 홍아라, 김진환, 박용규, 한윤봉
O재료B금-12(335)	13:20~13:40	Nickel Ferrite (NiFe ₂ O ₄) Nanoparticle Clusters for the Efficient Recyclable Separation of Histidine-Tagged Proteins	(POSTECH)최진녕, 서상우, 정규열, 이진우
O재료B금-13(335)	13:40~14:00	방사선그래프트중합법을 이용한 연료전지용 소재 개발 및 특성평가	(충남대)김상겸, 권순철, 박찬영, 박지윤, 이영우, 한문희
O재료B금-14(335)	14:00~14:20	Detection of Cancer Specific EML4-ALK Fusion Gene Based on Fluorescence Resonance Energy Transfer	(연세대)강태경, 김현창, 이강택 (국립암센터)윤경아
O재료B금-15(336)	14:20~14:40	Directional solidification method for unique aligned porous materials: understanding and controlling crystallizations of solvent	(중앙대)김병수, 이민경, 이종휘
재료IV			
B발표장		좌장 : 이도창(KAIST), 원용선(부경대)	
O재료B금-16(336)	14:40~15:00	Preparation of highly conductive PMMA-reduced graphene oxide composite using latex technology	(울산대)Pham Viet Hung, Dang Thanh Truong, 정진석, (KCC)공병선
O재료B금-17(336)	15:00~15:20	Catalytic activity of carbon black as a counter electrode for dye-sensitized solar cells	(POSTECH)김정민, 이시우
O재료B금-18(336)	〈발표취소〉		
O재료B금-19(337)	15:20~15:40	Fabrication and Analysis of Polymer Confined into AAO Nanopores	(POSTECH)김남효, 이건홍
O재료B금-20(337)	15:40~16:00	Synthesize Lithium Titanate with High-Rate Performance in Supercritical Fluid	(KIST)Agung Nugroho, 김재훈

O재료B금-21(337)	16:00~16:20	Synthesis of Ordered Mesoporous Tungsten Oxide for Lithium Ion Battery Applications	(POSTECH)조창신, 이진우 (화학(연))윤성훈
공정시스템I			
C발표장		좌장 : 유창규(경희대), 이종민(서울대)	
O공정C금-1(140)	09:00~09:20	Olefins-paraffins separation by Ole-SIV Process: advanced applications in butylenes production, propylene splitting and ethylene recovery	(SK-KBR Technologies)김주환, (SK이노베이션)이성준, 이재호, 이장재, 송국경
O공정C금-2(140)	09:20~09:40	천연가스액화공정 개발에 관한 연구	(가스공사)이상규, 박창원, 권용수, 이영범
O공정C금-3(140)	09:40~10:00	Process Development for the Production of Biobutanol from Cellulosic Biomass	(연세대)Satish Kumar, 조형태, 조재현, 문 일
O공정C금-4(140)	10:00~10:20	SM 공장의 통합 조업지원시스템 개발	(삼성토탈㈜)원종국
O공정C금-5(141)	10:20~10:40	Solution to least square problems with stochastic uncertainties by polynomial chaos	(영남대)Pham Luu Trung Duong, 이문용
O공정C금-6(141)	10:40~11:00	PARAFAC을 이용한 지하역사 내의 주기적인 실내공기질 모델링 및 모니터링	(경희대)강우유, Liu Hongbin, 김민정, 김정태, 유창규
O공정C금-7(141)	11:00~11:20	Utilization of novel Non-linear Methods for Inline Defect Detection in manufacturing of TFT-LCD glass substrates	(Pukyong Nat'l Univ.) Ali Yousefian Jazi, 유 준
O공정C금-8(141)	11:20~11:40	Design of a cascade controller using multi-objective optimization (MOO)	(KAIST)Sankararao Boddupalli, 이재형
O공정C금-9(142)	11:40~12:00	Model predictive control for microalgal photobioreactor systems	(서울대)유성진, 오세규, 류현철, 이종민
공정시스템II			
C발표장		좌장 : 신동일(명지대), 류준형(동국대)	
12:00~13:30		공정시스템부문위원회	
O공정C금-12(142)	13:30~13:50	Simulation and Techno-economic analysis of ethanol production from seaweed	(부경대)Peyman Fasahati, 유 준
O공정C금-13(142)	13:50~14:10	Dynamic modeling of a catalytic fixed-bed reactor for direct dimethyl-ether synthesis	(서울대)임유경, 이종민
O공정C금-14(142)	14:10~14:30	On the effect on intial and operating conditions of a 2D fluidized bed reactor	(서울대)Krishnadash, 박찬샘, 한종훈
O공정C금-15(143)	14:30~14:50	Design and Optimization of NGL Recovery Process in FLNG	(영남대)류벤틱, 이문용
O공정C금-16(143)	14:50~15:10	프로판 냉매를 이용한 냉각 시스템의 열 교환기망 분석	(건설기술(연))정 문, 이홍철, 황인주
O공정C금-17(143)	15:10~15:30	해양오일생산시설의 생산량 증대를 위한 공정 모사 및 설계	(서울대)김익현, 장남진, 윤인섭, (대우조선해양)임홍래
O공정C금-18(143)	15:30~15:50	MEA를 사용한 석탄화력 발전소용 연소후 포집공정 모델링, 시뮬레이션 및 운전결과를 통한 검증	(서울대)이영섭, 이 응, 정영수, 정재흠, 양시엽, 한종훈, (한국전력기술)이치섭, 김재형
O공정C금-19(144)	15:50~16:10	A multi-objective optimization approach for CCS infrastructure considering profit and life cycle assessment under uncertainty	(POSTECH)이재욱, 한지훈, 이인범
O공정C금-20(144)	16:10~16:30	국내 초임계 석탄화력발전소에 연소후 CO ₂ 포집공정 설치시 성능 및 발전단가 예측	(한전전력(연))이지현, 박노상, 이인영, 심재구, 장경룡
O공정C금-21(144)	16:30~16:50	기후변화대비 하수처리장의 온실가스량 추정, 유효저감 기술 그리고 감축전략 연구	(경희대)오태석, 김민정, 유창규
촉매 및 반응공학 I			
D발표장		좌장 : 유영산(희성촉매), 고영수(공주대)	
O촉매D금-1(384)	09:00~09:30	Advanced materials based on ionic liquid thin film technology	(Chem. Reaction Eng., FAU Busan Campus)Marco Haumann

O촉매D금-2(384)	09:30~09:50	Green Approach To The Synthesis Of Cyclic Carbonates From Carbon Dioxide And Epoxides Effected With Derivatized Cellulose Supported Ionic Liquids	(부산대)Kuruppathparambil Roshan Roshith, 김유진, 이선명, 박대원
O촉매D금-3(384)	09:50~10:10	Spatial Distribution, Strength and Dealumination Behavior of Acid Sites in Nanocrystalline MFI Zeolites and Their Catalytic Consequences	(KAIST)최민기, 김경수, 유 룡
O촉매D금-4(384)	10:10~10:30	Distinct Platinum Growth Mode on Shaped Gold Nanocrystals	(연세대)양성은, 한정우, 김경희, 이현주 (KIST)박나영, 이승철
10:30~10:50		Coffee Break	
좌장 : 배종욱(성균관대), 손정민(전남대)			
O촉매D금-6(385)	10:50~11:10	Synthesis of Denritic Pt Aggregates on Conductive Tungsten Oxides as Electrocatalysts for Methanol Oxidation	(POSTECH)예영진, 이진우 (경북대)주 진, (성균관대)임병권
O촉매D금-7(385)	11:10~11:30	Investigation of Palladium-based Electrocatalysts for Oxygen Reduction Reaction	(삼성종합기술원)이강희, 유대중, 진선아, 박찬호, (세종대)권경중
O촉매D금-8(385)	11:30~11:50	Preparation of carbon doped TiO ₂ by micro wave irradiation for the photo catalytic reaction	(KAIST)김진수, 우성일
촉매 및 반응공학 II			
D발표장		좌장 : 김문현(대구대), 정영민(SK이노베이션)	
O촉매D금-11(385)	13:00~13:20	Large pore sized mesocellular carbon foam supporting high dispersions of Pd3Pt1 nanoparticles for methanol-tolerant oxygen reduction reaction	(POSTECH)안선형, 이진우
O촉매D금-12(386)	13:20~13:40	MOF를 이용한 CO ₂ 흡착 및 전환	(인하대)김 준, 김세나, 조혜영, 안화승
O촉매D금-13(386)	13:40~14:00	Thermal stability of Rh based TWC catalysts	(POSTECH)희일정, 윤달영, 김평순, 이기환, 조병권, 남인식, (현대자동차) 정진우, 유승범
O촉매D금-14(386)	14:00~14:20	N ₂ O와 NO _x 동시제거를 위한 H-SCR 촉매의 개발	(고등기술(연))강경훈, 서민혜 (아주대)박은덕
O촉매D금-15(386)	14:20~14:40	Fructose dehydration into 5-Hydroxymethylfurfural using solid acid catalyst and ionic liquid	(명지대)Neha Mittal, Grace M. Nisola, 한미덕, 정육진
생물화공 I			
E발표장		좌장 : 엄승호(성균관대)	
O생물E금-1(204)	09:00~09:20	Immobilization-free SELEX assisted by Graphene Oxide	(고려대)박지운, Rameshwar Tatavarty, 구만복, (KAIST)김대우, 정희태
O생물E금-2(204)	09:20~09:40	Biocompatible Dextran Coating Reduces the Cytotoxicity of ZnO Nanoparticles	(전북대)Nirmalya Tripathy, Ahmad Rafiq, 한윤봉
O생물E금-3(204)	09:40~10:00	Predictive design of mRNA translation initiation region to control prokaryotic translation efficiency	(POSTECH)서상우, 양재성, 김인혜, 양진아, 민병은, 김상욱, 정규열
O생물E금-4(204)	10:00~10:20	Real-time and label-free detection of liver cancer using aptamer immobilized nanosensor	(전북대)김진태, 임연호, Deepti Sharma, Rizwan, 구아영, 송정근, 서지혜, 육영근
10:20~10:40		Coffee Break	
좌장 : 성종환(홍익대)			
O생물E금-6(205)	10:40~11:00	Highly Sensitive Quantitative Profiling of Cancer Cells via Protein-QD Hybrid Nanoprobes for Signal Amplification	(KIST)이종욱, 황민태, 김유찬, 석현광, 이관희
O생물E금-7(205)	11:00~11:20	Fluorescent Signal Amplification using 3-dimensional Nanomaterials for Sensitive Bioassay	(고려대)안금영, 박동현, 이은아, Nguyen Huong Tra, 이지원
O생물E금-8(205)	11:20~11:40	Real-Time and Label-Free Detection of Hepatocellular Carcinoma Markers using Bio-functionalized ZnO/a-C Core-Shell Nanowires	(전북대)Deepti Sharma, Rizwan Khan, 김진태, 구아영, 송정근, 서지혜, 임연호

O생물E금-9(205)	11:40~12:00	Electrospun PS-PSMA Nanofiber as a New Aptasensor Platform	(고려대)이수진, Rameshwar Tatavarty, 구만복
생물화공II			
E발표장		좌장 : 전태준(인하대)	
O생물E금-11(206)	13:00~13:20	Mussel Cuticle Coating Protein Secondary Structure Analysis Using Circular Dichroism (CD)	(POSTECH)IORDACHESCU MIHAELA, 황동수
O생물E금-12(206)	13:20~13:40	Construction and application of theophylline-mediated riboswitch to programmed cell death and control of enzyme expression	(Yonsei Univ.)변민호, 손정태, 신종식
O생물E금-13(206)	13:40~14:00	Brown algae hydrolysis in 1-n-butyl-3-methylimidazolium chloride with mineral acid catalyst system	(명지대)Lenny Malihan, Grace M. Nisola, 정옥진, 한미덕
14:00~14:20		Coffee Break	
		좌장 : 신종식(연세대)	
O생물E금-15(206)	14:20~14:40	Precise multiplex expression analysis using multiplex ligation-dependent probe amplification based on conformation-sensitive capillary electrophoresis	(POSTECH)신기원, 황희성, 정보람, 나정경, 정규열
O생물E금-16(207)	14:40~15:00	Comparison of Mannitol and Glucose for Ethanol Production by Enterobacter sp. JMP3	(POSTECH)Wang Jing, 이흥순, 박종문
O생물E금-17(207)	15:00~15:20	Discovery of a novel lignin degrading biocatalyst: a catalytic promiscuity in tyrosinase	(KIST)민경선, 염태우, 엄영순 (서울대)이희석, 유영제
석유화학공정의 Reliability 향상 방안 심포지엄			
주관 : 화학공정안전부문위원회, 안전학회			
F발표장		좌장 : 경연호(SK이노베이션)	
심(안전)F금-1(99)	13:30~14:10	SIL(Safety Integrity level) 도입을 통한 화학공정설비의 신뢰도 향상 방안	(안전보건공단 (연))권혁면 (안전보건공단 교육원)권현길
심(안전)F금-2(99)	14:10~14:50	설비의 Reliability제고를 통한 시설/공정의 가치 증대	(서울대)박교식
		좌장 : 문 일(연세대학교)	
심(안전)F금-3(99)	14:50~15:30	정유/석유화학 플랜트 설비 Reliability 향상 방안(고정장치 설비를 중심으로)	(SK이노베이션)김재운, 김춘우, 김추제
심(안전)F금-4(100)	15:30~16:10	석유화학공장의 중대산업사고를 예방하기 위한 Bow-Tie Model 활용	(Advisory Centre Korea of DNV Korea)임동호
화학공정안전			
F발표장		좌장 : 문 일(연세대), 이근원(한국산업안전보건공단)	
O안전F금-1(424)	09:00~09:20	IEC/ KOSHA Code기준의 방폭계산에 의한 폭발위험 범위 설정에 관한 고찰	(차스텍이앤씨(주))최순철
O안전F금-2(424)	09:20~09:40	도시가스 하천횡단매관의 매설심도에 관한 연구	(가스안전공사)조영도, 김진준, 이동훈
O안전F금-3(424)	09:40~10:00	수소충전소 설비의 최적 설계를 위한 수소 누출 실험 및 시뮬레이션	(연세대)박재득, 문 일 (가스안전공사)김은정, (KIST)김종수
O안전F금-4(424)	10:00~10:20	석유화학공장 프로젝트의 가동전/건설중 안전진단 및 위험성평가 결과에 따른 Lessons Learned	(GS칼텍스)태찬호
		좌장 : 변헌수(전남대), 권용재(서울과기대)	
10:20~10:40		Coffee Break	
O안전F금-6(425)	10:40~11:00	Oil Rail Tank Car Loading 시설의 Risk Analysis를 통한 Fire Protection 시설 보완	(Air Product Asia Process Safety Team)이유희
O안전F금-7(425)	11:00~11:20	SIL(Safety Integrity Level) Study를 적용한 사례 연구 및 공정 개선방향 검토	(서울대)김재화, 장남진, 윤인섭
O안전F금-8(425)	11:20~11:40	공기분리공장에 대한 정량적 위험성 평가 및 모델적용에 관한 연구	(전남대)신정수, 변헌수
11:40~12:00		화학공정안전부문위원회	

제5회 기능성 코팅제의 기술 현황 심포지엄

G발표장		좌장 : 송기창(건양대), 안경현(서울대)	
심(코팅)G금-1(90)	13:00~13:20	자동차 선도장 강판 코팅을 위한 도료 코팅 기술	(고려대)정현욱, 이인준, 노승만 (피피지코리아)남준현 (POSTECH)박종명
심(코팅)G금-2(90)	13:20~13:40	Slot 코팅 공정에서 유동 해석 및 조업 안정성 영역 구축을 위한 3차원 수치모사와 실험 연구	(고려대)이시형, 정현욱, 현재천 (안동대)김시조
심(코팅)G금-3(90)	13:40~14:00	Effect of flow-induced aggregation of ZnO suspensions in ink-jet printing	(서울대)의아영, 안경현, (Karlsruhe Inst. of Tech.)Norbert Willenbacher
심(코팅)G금-4(90)	14:00~14:20	Microstructure and rheology of bimodal suspensions composed of submicron PS latex and nanosized alumina-coated silica particles	(서울대)이주영, 안경현, (수원대)이성재
14:20~14:30		Coffee Break	
		좌장 : 정현욱(고려대)	
심(코팅)G금-5(91)	14:30~15:10	High performance coating & films for display	(LG화학)홍영준
심(코팅)G금-6(91)	15:10~15:50	Multi functional epoxy resin as coating material	(KRICT)김영철
15:50~16:00		Coffee Break	
		좌장 : 홍영준(LG화학), 김영철(KRICT)	
심(코팅)G금-7(91)	16:00~16:20	생체모사공학의 코팅제로의 응용	(대흥화학공업(주))이병화
심(코팅)G금-8(91)	16:20~16:40	코팅 설비 및 utility 소개	(주)KBF)김동화
심(코팅)G금-9(92)	16:40~17:00	수분산 폴리우레탄의 대전방지제로의 활용	(건양대)송기창
미립자공학			
H발표장		좌장 : 김교선(강원대), 김종길(이엔비나노텍(주))	
O미립H금-13(174)	13:40~14:00	백금/그래핀 복합체 제조 및 전기화학촉매 특성평가	(지질자원(연))김선경, 장희동, 장현권, 노기민, (서강대)최정우
O미립H금-14(174)	14:00~14:20	Effects of Process Conditions to Control Morphology of Nano TiO ₂ Thin Films	(강원대)Nguyen Hoang Hai, 김교선
O미립H금-15(174)	14:20~14:40	One-Pot Synthesis of Magnetite Hollow Spheres and Their Potential Application as Drug Carriers	(강원대)Nguyen The Dung, 김교선
14:40~15:00		Coffee Break	
O미립H금-17(174)	15:00~15:20	대나무 섬유 입도 크기에 따른 복합재의 기계적 특성	(순천향대)김태화, 정승현, 한현각 (주)한양소재)이기용, 주덕기
O미립H금-18(175)	15:20~15:40	나노세공 소재의 고효율 분리, 과립화 및 탈기 기술에 의한 정밀화학산업 응용 연구	(이엔비나노텍(주))김종길, 박진구, 박석훈, Dang Viet Quang, (한양대)김희택
O미립H금-19(175)	15:40~16:00	Characterization of calcium-doped nano-porous silica prepared in an aqueous solution	(이엔비나노텍(주))박진구, 김종길, 박석훈, Dang Viet Quang, (한양대)김희택
16:00~16:20		미립자공학부문위원회	
이동현상			
I발표장		좌장 : 이현상(동아대), 남재욱(성균관대)	
O이동금-11(320)	13:00~13:20	Electrophoretic motion of a charged droplet near the oil-air interface	(POSTECH)이동욱, 임도진, 강인석
O이동금-12(320)	13:20~13:40	SIMO Microfluidic Device for Characterizing Hydrodynamic Slip	(KIST)김광석, 전지훈, 전명석
O이동금-13(320)	13:40~14:00	Spreading of a suspension drop on a horizontal surface	(고려대)한정인, 한혜진, 유정미, 김종업
14:00~14:10		Coffee Break	
		좌장 : 정현욱(고려대), 백충기(울산과기대)	
O이동금-15(320)	14:15~14:35	Inlet particle distribution profile for simulation of particulate suspensions in pressure driven micro channel flow	(서울대)진호원, 안경현

O이동금-16(321)	14:35~14:55	3D feature profile simulation based on realistic surface kinetic studies of silicon dioxide etch process in $C_4F_6/Ar/O_2$ plasmas	(국가핵융합(연))장원석, 권득철, 송미영, 윤정식, (경원테크)유동훈, (전북대)조덕균, 육영근, 천푸름, 이세아, 김진태, 김상근, 임연호
O이동금-17(321)	14:55~15:15	Numerical study on the shear banding of model-stabilized colloidal suspensions in the Couette flow	(서울대)명진석, 안경현
	15:15~15:30	Coffee Break	
O이동금-19(321)	15:30~15:50	4:1 축소형 미세 유로를 흐르는 탄성 유체의 와류 거동	(서울대)이대웅, 안경현
O이동금-20(321)	15:50~16:10	Flow visualization of concentrated particulate suspensions in capillary flow	(서울대)한우주, 안경현
	16:10~16:30	이동현상부문위원회	
에너지III			
J발표장		좌장 : 손영준(에너지기술(연), 김영훈(광운대))	
O에너지금-1(238)	09:00~09:20	폴리피롤 복합체를 이용한 수계 에너지 저장 시스템 구성	(생산기술(연))안지은, 김현종 (연세대)설용건
O에너지금-2(239)	09:20~09:40	실리콘 나노입자가 담겨진 중형기공성 탄소체의 합성: 리튬 이차전지 음극 활물질 응용	(서울대)박준수, 김길표, 김남동, 남인호, 박수민, 이종협
O에너지금-3(239)	09:40~10:00	슈퍼커패시터의 전기화학적 성능 증가를 위한 질소도핑방법의 개발	(서울대)김남동, 박준수, 김길표, 남인호, 박수민, 이종협, (전북대)김소정, 김 필
O에너지금-4(239)	10:00~10:20	바나듐 레독스 플로우 전지 카본전극소재의 전기화학적 특성	(현대중공업)김소진, 김정윤, 권 균, 정택민
O에너지금-5(239)	10:20~10:40	The ionic clathrate hydrate as a solid electrolyte for a supercapacitor	(KAIST)이원희, 권민철, 박성민, 임동욱, 이 혼
O에너지금-6(240)	10:40~11:00	PBI기반 고온 고분자연료전지의 운전 최적화	(에너지기술(연))김민진, 김진태, 손영준 (삼성전자)송태원, 이정석, 최경환
O에너지금-7(240)	11:00~11:20	고 내구성 탄소의 지지체 부식이 고분자 전해질형 연료전지의 내구성 저하에 미치는 영향 평가 및 원인 규명	(이주대)박재현, 박은덕 (에너지기술(연))임성대, 양태현, 박구곤
O에너지금-8(240)	11:20~11:40	Polymer electrolyte membrane fuel cell diffusion modeling in simulated cathode catalyst layer	(에너지기술(연))손영준, 임성대, 박구곤, 김민진
에너지IV			
J발표장		좌장 : 이관영(고려대), 박구곤(에너지기술(연))	
O에너지금-11(240)	13:00~13:40	<발표취소>	
O에너지금-13(241)	13:40~14:00	A phosphoric acid doped organic-inorganic composite membrane for high temperature PEMFCs	(삼성종합기술원)허필원, 김기현, 최경환, 박찬호
O에너지금-14(241)	14:00~14:20	Phosphorous-nitrogen dual doped carbon as an effective catalyst for oxygen reduction reaction in acidic media: Effects of the amount of P-doping on the physical and electrochemical properties of the carbon	(KAIST)최창현, 박성현, 우성일
O에너지금-15(241)	14:20~14:40	High-throughput screening of combinatorial array for ternary metal alloy catalysts for oxygen electro-reduction	(KAIST)박성현, 최창현, 우성일, (SAIT)박찬호
		좌장 : 허필원(삼성종합기술원), 이관영(고려대)	
O에너지금-16(241)	14:40~15:00	Development and demonstration of a portable power system by chemical hydride	(KIST)신석재, 장성철, 남석우, 최대기 (한국항공대)홍지석, 성홍계
O에너지금-17(242)	15:00~15:20	기체확산층의 PTFE 함량이 고분자전해질연료전지의 동결 내구성에 미치는 영향	(에너지기술(연))박구곤, 손영준, 임성대, 최영우, 김창수, 양태현
O에너지금-18(242)	15:20~15:40	Water Management Strategies in a Proton Exchange Membrane Fuel Cell	(한양대)정치연, 김태현, 이성철, 김지형
O에너지금-19(242)	15:40~16:00	A Study on Mechanism of Alkaline Membrane Fuel Cell by Using Electrochemical Characterization Techniques	(에너지기술(연))박석희, 최영우, 김창수 (KAIST)박승빈

에너지V			
K발표장		좌장 : 서영웅(한양대), 고민수(삼성중공업)	
O에너지K금-1(242)	09:00~09:20	CO ₂ 해상수송을 위한 액화공정에서의 불순물의 대한 영향 평가	(삼성중공업) 고민수
O에너지K금-2(243)	09:20~09:40	첨가제에 따른 DME 연료 특성 연구	(석유관리원) 박천규, 장은정, 임의순, 정충섭, (충북대) 이봉희, 나병기
O에너지K금-3(243)	09:40~10:00	GTO(Greenhouse gas-To-Olefin) process for olefin production from alternative feedstock of naphtha	(삼성토탈(주)) 김정량, 유연식, 이진석, 장호식, (화학(연)) 전기원, 이윤조
O에너지K금-4(243)	10:00~10:20	Kinetic Study of Structural Metastability Occurrence on Gas hydrates	(KAIST) 신웅철, 이 혼
O에너지K금-5(243)	10:20~10:40	파이로프로세싱을 위한 우라늄 산화물의 전해환원 공정	(원자력(연)) 최은영, 허진목
O에너지K금-6(244)	10:40~11:00	상온해융합 기술의 Review: 상온해융합의 역사와 현재 그리고 미래	(KAIST) 박선원, 김도현, 이도창, 박승빈, 김우현
O에너지K금-7(244)	11:00~11:40	Enhanced Thermolytic Dehydrogenation of Ammonia Borane Complexes for Hydrogen Storage in Mobile Applications	(New York College) 이재우, Ran Xiong, Junshe Zhang
환경			
K발표장		좌장 : 성호진(고등기술(연)), 이기봉(고려대)	
O환경K금-11(430)	13:00~13:20	부탄올 에스테르화 반응을 위한 중형기공의 Zr-WO _x /SiO ₂ 촉매의 제조 및 특성 분석	(서울대) 김태윤, 박대성, 최영보, 백자연, 박재물, 이종협
O환경K금-12(430)	13:20~13:40	메조공극 카본의 입상화 방법에 관한 연구	(광주과기원) 김요한, 최희철
O환경K금-13(430)	13:40~14:00	입상화 메조공극 실리카의 표면개질 및 수증 의약화합물의 제거 특성 평가	(광주과기원) 배지열, 김요한, 박지혜, 최희철
O환경K금-14(430)	14:00~14:20	염색슬러지 함유 산화철의 타르 개질 촉매로서의 효과 및 특성 연구	(고등기술(연)) 황상연, 김양진, 윤영식, 박영수, 성호진
O환경K금-15(431)	14:20~14:40	Formation of Fine Particulates and Heavy Metals Including Mercury in Oxy-Coal Combustion Processes	(연세대) 서용철, 김정훈, Dhuba Bhatta, 정승재, (China Huazhong Univ. of Sci. & Tech.) Xiaowei Liu, Hong Yao, Chao Wang, (기계(연)) 길상인, 윤진한
O환경K금-16(431)	14:40~15:00	주행거리별 엔진오일 물성특성 연구	(석유관리원) 임영관, 임영관, 이정민, 정충섭
O환경K금-17(431)	15:00~15:20	Two-Stage UASB Process to Treat Purified terephthalic acid (PTA) Wastewater: Process Performance and Microbial Community Analysis	(POSTECH) 김지영, 박종문 (계명대) 이민우
O환경K금-18(431)	15:20~15:40	지하철 터널의 미세먼지 농도 예측 모델링과 모사를 통한 환기 방안 연구	(건국대) 강호성, 김인원, (특허정보원) 송영훈
O환경K금-19(432)	15:40~16:00	Recovery of zero-valent precious metals by using biosorption followed by incineration	(RTI Eng. R&D Center) 광인섭, 김영애, 구정분, 권현지, 오경준, 신장식
O환경K금-20(432)	16:00~16:20	20톤/일급 고정층반응기를 이용한 왕겨의 가스화 특성	(고등기술(연)) 성호진, 허려화, 김나랑, 박수남, 황상연, 윤영식, 임용택, 구재희, (대원GSI) 박용철