

## 4월 22일(목): 구두발표

고분자 구두발표			
<b>B발표장(103호)</b>		<b>좌장: 이승애(건국대), 이재원(충남대)</b>	
O고분B목-1	08:40~08:50	Swelling based fabrication of Cellulose nanofibrils reinforced polypropylene nanocomposites (회명 대학원 연구상 후보)	(KAIST)김동우, 최시영
O고분B목-2	08:50~09:00	Effects of azobenzene self-assembled monolayer treatment solvents for efficient opto-electronic switching of polymer transistor (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)윤성훈, 정대성
O고분B목-3	09:00~09:10	Chemoreceptor-Functionalized Interpenetrating Polymer Semiconductor Nanonetwork for Ultrasensitive, Selective, and Fast Recovered Chemodetection (우수 구두 발표상 후보)	(한양대)권혁민, 이채영, 박상준, 박한울, 고푸른산, 이준석, 최선진, 김도환
O고분B목-4	09:10~09:20	Design and Material for a Polysiloxane Acrylate-based Penetrating Intracortical Neural Probe (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)정우진, 김태일
O고분B목-5	09:20~09:30	Highly stable OTFT-NVMs with hydroxyl group charge trapping layer via iCVD dielectric (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)이창현, 박관용, 최준환, 김민주, 임성갑
O고분B목-6	09:30~09:40	Micro-Hyperbola Structures for Robust Omniphobic Surfaces (우수 구두 발표상 후보)	(서울과학기술대)김재경, 류예린, 허성길, 윤현식
O고분B목-7	09:40~10:00	Wet-Style Superhydrophobic Coatings with Antifogging and Self-Cleaning Properties	(POSTECH)이효민
O고분B목-8	10:00~10:20	전기전도성 복합재료 매트릭스 수지의 결정화도가 전자파 차폐에 미치는 영향	(한국자동차(연))윤여성, 장은진, 문동준, 오미혜
O고분B목-9	10:20~10:40	A biologically muscle-inspired polyurethane with super-tough, thermal reparable and self-healing capabilities for stretchable electronics	(한양대)Wubin Ying (Chinese Academy of Sciences) Ruoyu Zhang, Jin Zhu (충남대)이정진, (한양대)김도환
O고분B목-10	10:40~11:00	Development of Nanoarchitected Functional Nanomaterials by Polymers for Environmental Applications	(연세대)김정훈
공정시스템 구두발표 I(학생 구두발표)			
<b>C발표장(104호)</b>		<b>좌장: 김연수(광운대), 노고산(충남대)</b>	
O공정C목-1	08:20~08:30	Efficient Calculation of Molecular Weight Distribution in the Presence of Non-ideal Mixing (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)신선규, 최솔지, 이용규, 이원보 (이화여대)나종걸, (한화솔루션)정익환, 김민규, (아주대)박명준
O공정C목-2	08:30~08:40	분리막을 이용한 이산화탄소 선택적인 배가스재순환 발전소 시스템과 습식 이산화탄소 포집 공정 연계 방안 연구	(한양대)장문기, 윤석원, 김진국
O공정C목-3	08:40~08:50	순산소 순환유동층연소 간접 열교환식 초임계압 이산화탄소 사이클의 성능 분석 (우수 구두 발표상 후보)	(진북대)김형운, 고은솔, 강서영, 이시훈
O공정C목-4	08:50~09:00	Integrated process for coproduction of biofuel (butene oligomer) and biochemicals (adipic acid) from lignocellulosic biomass (우수 구두 발표상 후보)	(경희대)최보민, 원왕연
O공정C목-5	09:00~09:10	First-principle Modeling of a Three-Way Catalytic Converter System (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)임산하, 이종민 (현대자동차)최성무
O공정C목-6	09:10~09:20	석탄 화력 발전소 에너지 효율 분석을 통한 연소 후 CO <sub>2</sub> 포집 공정 경제성 평가 및 상관관계 분석 (우수 구두 발표상 후보)	(한양대)윤석원, 장문기, 김진국

O공정C목-7	09:20~09:30	Biogas reforming integrated with PEM and liquid oxygen storage system for green hydrogen production: Design to uncertainty quantification (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)김정동, Qi Meng, 김민수, 문 일
O공정C목-8	09:30~09:40	수증기개질 방식 수소생산공정 개발 및운전조건 최적화 (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)이재원, 홍석영, 김영진, 문 일 (트리신)김명준
O공정C목-9	09:40~09:50	Effective utilization of curtailed solar energy for powering hydrogen energy storage system: A dynamic optimization approach (우수 구두 발표상 후보)	(부경대)Niaz Haider, 유 준, 이경범, 임준혁
O공정C목-10	09:50~10:00	Optimal design of the second and third generation biofuel supply network by a mixed-integer linear programming model (우수 구두 발표상 후보)	(부경대)Zarei Mohammadamin, 유 준
O공정C목-11	10:00~10:10	Abnormal diagnosis of the engineering diagram using sequence data learning (우수 구두 발표상 후보)	(중양대)신호진, 이철진
O공정C목-12	10:10~10:20	메탄과 SO <sub>3</sub> 를 사용한 메탄올 및 황산의 동시 생산 공정 설계 및 최적화 (우수 구두 발표상 후보)	(KIST)임재형, 이 웅, 이현주, 김경수, 이희원, 트란휴엔당, 정석현 (안하대)황성원
O공정C목-13	10:20~10:30	Exploring advanced process data visualization in the 4 <sup>th</sup> industrial revolution: a CFD-ANN approach (회명 대학원 연구상 후보)	(인하대)Gbadago Dela Quarme, 문지영, 황성원
O공정C목-14	10:30~10:40	Semi-supervised Fault Classification and Process Monitoring Based on Manifold Learning (회명 대학원 연구상 후보)	(서울대)박답대, 이종민
O공정C목-15	10:40~10:50	Computational fluid dynamic modeling and simulation of bubble column with hydrocracking reaction (회명 대학원 연구상 후보)	(한경대)Tran Van Bay, Ngo Ich Son, 임영일, (KIST)Pham Hai Hung, 임석현, 고강석, 노남선
O공정C목-16	10:50~11:00	Economic feasibility of capture, utilization, and storage of CO <sub>2</sub> emitted from 500 MW <sub>e</sub> oxy-coal power plants (회명 대학원 연구상 후보)	(한경대)김세미, 임영일 (KIST)이도연, 서명원

### 분리기술 구두발표 I(학생 구두발표)

D발표장(105호)		좌장: 윤형철(KIER), 한상일(창원대)	
O분리D목-1	09:00~09:10	The synthesis of glass based adsorbents for <sup>14</sup> CO <sub>2</sub> capture (우수 구두 발표상 후보)	(고려대, 한국원자력(연))김성준 (한국원자력(연))양희철, 은희철, 이근영, 김형주, (고려대)이정현
O분리D목-2	09:10~09:20	UiO-66/PVA 복합 그래놀의 합성 및 톨루엔 흡착 특성 (우수 구두 발표상 후보)	(경희대)Le Van Nhieu, 김진수
O분리D목-3	09:20~09:30	Large-scale Fabrication of MXene Nanofiltration Membrane With Exceptional Stability (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)김지훈, 김대우
O분리D목-4	09:30~09:40	Development of thermo-responsive polymer brush adsorbent for selective recovery of gold (Au <sup>3+</sup> ) ions from e-waste leachates (회명 대학원 연구상 후보)	(명지대)Hiluf Tekle Fissaha, Grace Nisola, 정욱진
O분리D목-5	09:40~09:50	Pyridine-carboxylic acid surface-functionalized on magnetite for recovery of Co(II) from aqueous solution (회명 대학원 연구상 후보)	(명지대)Sio Edward, Erwin Escobar, 정욱진, Grace Nisola
O분리D목-6	09:50~10:00	흡착 선택성이 조절되는 유기분자후관능화된 제올라이트 (우수 구두 발표상 후보)	(인하대)권동일, 이해솔, 조창범
O분리D목-7	10:00~10:10	Flash Point Prediction of Liquid Hydrocarbon Mixtures Using UNIFAC and COSMO Method (우수 구두 발표상 후보)	(고려대)김태현, 황선유, 강정원
O분리D목-8	10:10~10:20	Enhanced performance and antifouling of MOF membranes of cellulose acetate with hydrophilic nanoparticles of MIL-100 (Fe) for textile wastewater treatment (회명 대학원 연구상 후보)	(제주대)Gnanasekaran Gnanaselvan, 목영선 (National Institute of Tech., India) G. Arthanareeswaran
O분리D목-9	10:20~10:30	Removal of lead from water using a polyethylenimine aminated PVC fiber (우수 구두 발표상 후보)	(경상대)Wang Zhuo, 원성욱

생물화학 공구발표 I			
F발표장(107+108호)		좌장: 이정욱(POSTECH), 최종훈(중앙대)	
O생물F목-1	09:00~09:30	[Invited Keynote Lecture Speaker] Covid-19 Propagation between Regions	(선문대)이희찬
O생물F목-2	09:30~09:50	Protein-inorganic hybrid nanoflowers for versatile biotechnological applications	(가천대)김문일
O생물F목-3	09:50~10:10	Genetic engineering tools for fine-tunable gene expression and regulation	(중앙대)유승민
O생물F목-4	10:10~10:30	Automatic Natural Transformation (ANT) Cloning	(Technical Univ. of Denmark) Xinglin Jiang
O생물F목-5	10:30~10:50	Development of Robust Glycolic Acid-Producing E. coli strain through Evolutionary and Metabolic Engineering	(명지대)Angelo Banares, Grace Nisola, 정옥진, 이원근
에너지 환경 공구발표 I			
G발표장(109+110호)		좌장: 김도희(서울대), 김석기(KRICT)	
O에환G목-1	08:30~09:00	[Invited Keynote Lecture Speaker] Low-temperature thermochemical CO <sub>2</sub> /H <sub>2</sub> O splitting on transition metal-based oxygen carriers in chemical looping processes	(KAIST)이재우
O에환G목-2	09:00~09:20	에어필터를 이용한 대중교통 실내 미세먼지 저감효과	(서울기술(연))윤성진, 신성균, 이기용, 이주형
O에환G목-3	09:20~09:40	CO-assisted NOx reduction using IrRu bimetallic catalyst: Theoretical study	(KRICT)김석기
O에환G목-4	09:40~10:00	Relationship between mobility and activity of Cu ion species in the Cu-SSZ-13 for selective catalytic reduction	(서울대)이황호, 전세원, 김도희
O에환G목-5	10:00~10:20	Highly effective and energy-efficient thermo-responsive supramolecular host-guest complex systems as draw solutes in forward osmosis	(명지대)Hana Gebreegzabher Zeweldi, Anelyn Bendoy, Grace Nisola, 정옥진, 김 현, 김한승 (Univ. of Technology Sydney) 손호경, 박명준
O에환G목-6	10:20~10:40	A study on fast-SCR inducing De-NOx catalyst for promoting a low temperature NH <sub>3</sub> -SCR activity	(KIER)황선미, 원종민, 김정택, 정순관
O에환G목-7	10:40~11:00	재생에너지 기반 그린수소 생산 및 활용을 위한 시스템 기술 개발 및 실증	(지필로스)우민우, 박가우, 신석재, 조정식, 홍성조
촉매 및 반응공학 I(학생 구두발표)			
I발표장(203+204호)		서정길(한양대), 윤용주(POSTECH)	
O촉매I목-1	08:40~08:50	메탄의 건식 개질 반응에 효과적인 촉매 개발을 위한 질화 ZSM-5 제올라이트 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(인천대)권성준, 안혜진, 박민범 (충북대)신재호, (롯데케미칼)민형기
O촉매I목-2	08:50~09:00	Revealing Charge Transfer at the Interface of Cobalt Oxide and Ceria during CO Oxidation (우수 구두 발표상 후보)	(UNIST)윤신명, 안광진 (서울대)조진용, 현택환
O촉매I목-3	09:00~09:10	Interaction Mediator Assisted Synthesis of Mesoporous Molybdenum Carbide: Mo-Valence State Adjustment for Optimizing Hydrogen Evolution (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)김성빈, 정유성, 이진우
O촉매I목-4	09:10~09:20	Unveiling the role of surface hydroxyl groups on Rh <sub>1</sub> /ZrO <sub>2</sub> catalyst for direct methane conversion to methanol (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)김건준, 이현주
O촉매I목-5	09:20~09:30	Ordered Mesoporous 3D Graphene-Like Carbon Frameworks with Tubular Structure for Efficient Alkaline Hydrogen Evolution Reaction (우수 구두 발표상 후보)	(UNIST)백도산, 주상훈 (KIST)이경아, 김진영
O촉매I목-6	09:30~09:40	산화 프로필렌(PO) 말단기가 폴리알킬렌 글리콜(PAG)의 환원성 아민화 반응에 미치는 영향 (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)강동운, 이재우 (KAIST, 롯데케미칼)김경준 (롯데케미칼)임현규, 최영현
09:40~09:50		Coffee Break	

좌장: 강성봉(광주과학기술원), 나경수(전남대)			
O축매I목-7	09:50~10:00	An investigation of the effect of preparation parameters for synthesis of scale-up Cu-Zn-Al catalysts in the low temperature water-gas shift reaction (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)윤성진, 안선용, 노현석
O축매I목-8	10:00~10:10	Tailoring Dynamic Metal-Polymer Interaction for the Design of Selective and Stable Partial Hydrogenation Catalysts (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)현경림, 최민기
O축매I목-9	10:10~10:20	Metal Nanoparticle Exsolution on Perovskite Oxide Support for Stable High Temperature Water Gas Shift Reaction (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)황루이, 임채성, 장명곤, 황지영, 한정우
O축매I목-10	10:20~10:30	Layered Double Hydroxide Derived Intermetallic Ni <sub>3</sub> GaC <sub>x</sub> Catalysts for Dry Reforming of Methane (우수 구두 발표상 후보)	(UNIST)김광영, 이재성
O축매I목-11	10:30~10:40	Hydrogenation of HMF to furan diol over mesoporous copper-alumina catalyst: From batch to continuous processing (우수 구두 발표상 후보)	(한양대)김진선, 서영웅
O축매I목-12	10:40~10:50	Effects of Alkali Metal Chlorides on Carbonation of CaO-based Composites for Thermochemical Energy Storage (우수 구두 발표상 후보)	(광주과학기술원)최다솔, 박영준
O축매I목-13	10:50~11:00	Delineating role of surfactant in simple soft-templated synthesis of hundreds micrometer-sized spherical hollow mesoporous silica (우수 구두 발표상 후보)	(충남대)김경한, 이상수 (충남대, 동의대)강경구
열역학분자모사 구두발표			
J발표장(206호)		좌장: 사정훈(동아대), 이용진(인하대)	
O열역J목-1	08:20~08:30	Assessment of kinetic behavior and separation capacity of HFC-152a hydrate-based desalination using an experimental measurement and a thermodynamic correlation (우수 구두 발표상 후보)	(UNIST)목정훈, 최원중, 서용원
O열역J목-2	08:30~08:40	바이오매스 폐기물 유래 리간드를 활용한철강 슬래그 기반 탄소 광물화 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(광주과학기술원)홍수진, 문석윤, 박영준
O열역J목-3	08:40~08:50	Partial Amorphization of Metal-Organic Frameworks to Enhance Their Surface Area for Gas Adsorption (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)사드, 김지한
O열역J목-4	08:50~09:00	Spectroscopic identifications of binary (cyclobutanemethanol + methane) hydrate and its potential application for gas storage (우수 구두 발표상 후보)	(강원대)박기훈, 김동현, 차민준
O열역J목-5	09:00~09:10	루테튬 기반 sub-nano 크기의 촉매에서의전기화학적 질소 환원 반응에 대한 DFT 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(KIST, 고려대)김승훈, (KIST) 한종희 (인하대)오제규, 송호창, 함형철 (고려대)이관영
O열역J목-6	09:10~09:30	Impact of uncertainty in vapor-liquid equilibrium data on distillation process design and economics	(고려대)Alyssa Marie Fulgueras, 강정원
O열역J목-7	09:30~09:50	Tuning behavior of clathrate hydrates for hydrogen-natural gas blends storage	(숭실대)안윤호
O열역J목-8	09:50~10:10	Understanding the dissociation phenomenon of sulfuric acid and phosphoric acid aqueous solution	(강원대)이봉섭 (한국교통대)박명홍
O열역J목-9	10:10~10:35	[Invited Keynote Lecture Speaker] Phase Segregation of Binary and Ternary Solution for the P(PA-co-MMA) + Compressed Solvents and Copolymer Preparation by Supercritical Dispersion Polymerization	(전남대)변현수
O열역J목-10	10:35~11:00	[Invited Keynote Lecture Speaker] Computational Materials Discovery for Reverse Osmosis Desalination and Water Harvesting	(The Ohio State Univ.)Li-Chiang Lin

이동현상 구두발표			
J발표장(206호)		좌장: 김채빈(부산대), 이상현(이화여대)	
O이동J목-1	13:30~13:50	[Invited Keynote Lecture Speaker] Molecular Transportation, Electrostatic of Block Copolymer in Electrostatic Associative Systems	(홍익대)최수형
O이동J목-2	13:50~14:10	Surfactant-Mediated Electric Charging Phenomena in Nonpolar Dispersions	(명지대)이주형
O이동J목-3	14:10~14:30	Robust and scalable production of emulsion droplets in a 3D-printed device	(POSTECH)황윤호, 김동표, 이효민
O이동J목-4	14:30~14:50	클레이 입자를 통해 안정화시킨퍼커링 에멀전에서의 분산상의 비등방성 조절	(서울대)신원식, 안경현
O이동J목-5	14:50~15:00	Exfoliation of graphite in a Taylor-Couette fluidic device with double inner cylinders (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)석동현, 김도현
O이동J목-6	15:00~15:10	Flow Parallel Synthesizer for Multiplex Synthesis of Aryl Diazonium Libraries via Efficient Parameter Screening	(POSTECH)안광노, Brijesh M. Sharma, Santosh Lahore, 임세준, 김동표
O이동J목-7	15:10~15:20	Optimization of a Digital Electroporation System for Mammalian Cell Transfection (우수 구두 발표상 후보)	(부경대)백서준, 임도진
15:20~15:30		Coffee Break	
O이동J목-8	15:30~15:50	Ab initio based computational approach to transport phenomena of molecules and ions in solid materials	(이화여대)이상현
O이동J목-9	15:50~16:10	[Invited Keynote Lecture Speaker] Long-Range Interactions in Particulate Suspensions	(KIST)전명석
O이동J목-10	16:10~16:30	Surface Energy Driven Marangoni Flow in Polymer Films to Generate Topographic Patterns	(부산대)김채빈
O이동J목-11	16:30~16:50	Numerical and experimental studies on particle deposition mechanism in a cross-flow filtration system	(단국대)정선엽
O이동J목-12	16:50~17:00	Analysis of Surface Tension and Buoyancy Acting on Horizontally Floating Cylinders	(KAIST)이웅준, 김도현
O이동J목-13	17:00~17:10	Local power-law approximation method for computing critical flow reversal conditions (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)곽형렬, 남재욱
O이동J목-14	17:10~17:20	High-Resolution 3D-Printed Metal Numbering-up Microreactor for Increased Productivity of Ultrafast Synthesis (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)강지호, 안광노, Santosh Lahore, 임세준, 김동표 (고려대)이현재
17:20~17:30		이동현상부문위원회 회의	
미립자공학 구두발표			
K발표장(207호)		좌장: 권우성(숙명여대)	
O미립K목-1	14:00~14:10	나노트리구조 WO <sub>3</sub> /BiVO <sub>4</sub> 복합 광전극의 제조 및 광전기 화학적 특성 평가	(강원대)윤상현, 김교선
O미립K목-2	14:10~14:20	Controllable fabrication of TiO <sub>2</sub> nanorod thin films on FTO glass for perovskite solar cells (우수 구두 발표상 후보)	(강원대)Nguyen Hai Minh, 김교선
O미립K목-3	14:20~14:30	Synthesis and characterization of cobalt ferrite nanoparticles by hydrothermal method for biomedical applications (우수 구두 발표상 후보)	(강원대)Duong Thi Hong Dieu, 김교선
O미립K목-4	14:30~14:40	Analysis of COVID-19 transmission in hospital isolation room with different ventilation configurations (우수 구두 발표상 후보)	(강원대)Dao Thi Huyen, 김교선
O미립K목-5	14:40~14:50	UV-absorbing Organosilica Nanoparticles for Sunblock without Skin Penetration and Whitening effect (우수 구두 발표상 후보)	(숙명여대)장희민, 권우성
O미립K목-6	14:50~15:00	Mo-doped BiVO <sub>4</sub> /Cu <sub>x</sub> O photocatalyst film with enhanced photoelectrochemical properties (우수 구두 발표상 후보)	(서울시립대)강수진, 김정현

○미립K목-7	15:00~15:10	Physical properties of polyurethanecomposite foams (우수 구두 발표상 후보)	(서울시립대)최현준, 김정현
○미립K목-8	15:10~15:30	High Throughput Evolution of Near-Infrared Neurochemical Nanosensors	(부산대)Sanghwa Jeong
○미립K목-9	15:30~15:50	Controllable Preparation of Porous Silica-Alumina Composites in 4-Phase Stabilized Foams for an Efficient Permeability: Effect of Oil Contents	(한국지질자원(연))한요셉, 김성민, 김영재, 전호석, (KAIST)한성수
○미립K목-10	15:50~16:20	[Invited Keynote Lecture Speaker] Aerosol Particle Technology:From carbon black to devices(breath sensors)	(Particle Technology Lab., ETH Zurich) Sotiris E. Pratsinis
16:20~16:50	<b>미립자공학부분위원회 회의</b>		
<b>유동층 구두발표 I</b>			
<b>L발표장(208호)</b>		<b>좌장: 문태영(KIER), 서명원(KIER)</b>	
○유동L목-1	08:30~08:40	Hydrodynamic characteristics of binary solid species in a pulsed fluidized bed (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)성우창, 김준영, 배종욱, 이동현
○유동L목-2	08:40~08:50	Bubble column에서 bubble/micro-bubble regime transition 분석	(성균관대)배 건, 김준영, 이동현 (KIER)고강석, 노남선
○유동L목-3	08:50~09:00	A novel process of nanoparticles coating on carbon nanotubes in fluidized bedwith a draft tube (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)희승준, 김준영, 이동현
○유동L목-4	09:00~09:10	슬러리상 수침분해 반응조건에서 수소-오일간 수소 소모속도 및 물질전달 속도 연구	(UST, KIER)임석현 (KIER)고강석, 노남선, 이재구
○유동L목-5	09:10~09:20	Reactor modelling and simulation of bubble column for slurry phase hydrocracking of vacuum residue (우수 구두 발표상 후보)	(KIER)Pham Hai Hung, 고강석, 임석현, 노남선, 권은희, 류호정 (한경대)임영일
○유동L목-6	09:20~09:30	기포탑 반응기에서 수리학 특성과기체-액체 계면적에 대한 기체 밀도의 영향 (우수 구두 발표상 후보)	(KIER)김대욱, 황병욱, 남형석, 류호정, 서명원, 이도연, (성균관대)김준영 (연세대)장재준
○유동L목-7	09:30~09:40	Pilot 규모의 순산소 순환유동층 반응기의직접 탈황 CFFD 시뮬레이션 및 최적화 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(전북대)고은솔, 강서영, 김형우, 이시훈
○유동L목-8	09:40~09:50	Current technologies and perspective of in-situ resource utilization on Moon for oxygen extraction using ilmenite (우수 구두 발표상 후보)	(한국생산기술(연), UST) Ingale Gayatri Udaysinh, 이은도 (한국생산기술(연))정재용, 양창원
○유동L목-9	09:50~10:00	랜덤 포레스트 기법을 이용한 순환 유동층 보일러운전 조건 예측 (우수 구두 발표상 후보)	(한국생산기술(연), 울산대)서민균 (한국생산기술(연), 인천대)고형일, 이지원 (한국생산기술(연))정재용, 양창원, 권현민, 방병렬, 정수화, 이은도
10:00~10:10		Coffee Break	
○유동L목-10	10:10~10:25	Pyrolysis of solid refuse fuel in bubbling fluidized bed reactor: effect of bed temperature	(KIER)Tokmurzin Diyar, 라호원, 윤상준, 문태영, 문지홍, 윤성민, 박성진, 김재호, 이재구, 서명원
○유동L목-11	10:25~10:40	Control strategy for a drum-boiler system in the thermal power plant	(군산대)노순다이, 송병호 (에너지기술(연))선도원, 박재현, 이재구
○유동L목-12	10:40~10:55	유동층 보일러 기반의 발전소 운전 유연성 및 최적화 확보를 위한 1D 시뮬레이터 GUI 개발	(한국생산기술(연))권현민, 이지원, 양창원, 정재용, 송대철, 방병렬, 이은도 (키움소프트)석태곤
<b>유동층 구두발표 II</b>			
<b>L발표장(208호)</b>		<b>좌장: 김성원(한국교통대), 이시훈(전북대)</b>	
○유동L목-13	14:00~14:30	[Invited Keynote Lecture Speaker] Calcium looping process and its CO <sub>2</sub> capture applications	(Univ. of Edinburgh)Hyungwoong Ahn
○유동L목-14	14:30~14:50	CaO-Based Materials for Calcium Looping Process	(고려대)이기분, 윤형진
○유동L목-15	14:50~15:10	순환유동층 공정에서의 석회석 반응 및 거동 해석	(전북대)이시훈, 강서영, 고은솔

O유동L목-16	15:10~15:30	Effect of calcination temperature and extent on the CO <sub>2</sub> carrying capacity of lime-based sorbents	(성균관대)김준영, 배종욱, 이동현
15:30~15:40		Coffee Break	
O유동L목-17	15:40~16:00	자원순환경제 구축을 위한페플라스틱 가스화 기술 개발 현황	(KIER)서명원, 라호원, 윤상준, 문태영, 문지홍, 윤성민, 박성진, 김재호, 이재구
O유동L목-18	16:00~16:20	10kWh 가압유동층 연소로에서의 순산소 연소 및 환경특성에 관한 실험적 연구	(한국전력공사)김동원, 박경일, 이규화, 박병철, 이종민
O유동L목-19	16:20~16:40	태양광 직접 조사형 CNT microbead유동층 흡열기의 흡열 및 기체 전열 특성	(한국교통대)김성원, 박새한
O유동L목-20	16:40~17:00	A case study for estimating the performances of a catalytic fluidized bed reactor by model-based approaches	(서울대)김동재, 남재욱 (성균관대)이동현
O유동L목-21	17:00~17:20	A study on CO <sub>2</sub> methanation properties of Ni-based catalyst in a bubble fluidized bed reactor	(KIER)황병욱, 이도연, 김하나, 남형식, 서명원, (한경대)임영일, Son Ich Ngo
17:20~17:30		유동층부문위원회 회의	

## 4월 23일(금): 구두발표

공정시스템 구두발표 II			
C발표장(104호)		좌장: 구보람(전남대), 정동휘(울산대)	
O공정C금-1	09:30~10:00	[Invited Keynote Lecture Speaker] A Framework to Predict the Operating Conditions of Distillation Process using a Machine Learning Model	(한국생산기술(연))김정환, 권혁원, 조형태
O공정C금-2	10:00~10:30	[Invited Keynote Lecture Speaker] 화학공정 산업에서의 Digital Twin 구축 및 활용 사례	(한화솔루션)장남진
O공정C금-3	10:30~10:50	Latent variable space model predictive controller for batch trajectory tracking with abnormal data	(울산대)정동휘
O공정C금-4	10:50~11:10	Effects of feed gas dilution ratios on performance of CO <sub>2</sub> methanation in bubbling fluidized-bed reactor using computational fluid dynamics	(한경대)Ngo Ich Son, 임영일
O공정C금-5	11:10~11:30	Multiscale model to Interpret kinetic behavior of CO <sub>2</sub> RR system on Ag foil catalyst	(KIST)김경수, 한동구, 이 웅 (이화여대)나종걸, (경북대)Stefan Ringe
공정시스템 구두발표 III			
C발표장(104호)		좌장: 안유찬(계명대), 이민규(부산대)	
O공정C금-6	13:00~13:30	[Invited Keynote Lecture Speaker] Multiscale modeling and control of pulp digester for sustainability of pulp industry in the pandemic of COVID19	(Texas A&M Univ.)Joseph Kwon
O공정C금-7	13:30~13:50	Platform for Advanced Control and Estimation (PACE): Shell's and Yokogawa's Next Generation Advanced Process Control Technology for Energy-saving and sustainable environment solution	(한국요꼬가와전기)유세훈
O공정C금-8	13:50~14:10	New and applicable methodologies against likely incidents occurring in the Complex Chemical Plants	(Y.H.KIM Eng. & Mfg. Int. Consultant) 김영호
O공정C금-9	14:10~14:30	Operational mode switching of chlor-alkali electrolysis: A novel strategy for demand side management in the chlorine industry	(충남대, RWTH Aachen Univ.)노고산 (RWTH Aachen Univ.) Luisa Carola Brée (Covestro Deutschland AG) Karen Perrey, Andreas Bulan (RWTH Aachen Univ., JARA-ENERGY)Alexander Mitsos
O공정C금-10	14:30~14:50	바이오리파이너리 공정 기술타당성 평가 방법론 개발	(전북대)변재원, 한지훈

O공정C금-11	14:50~15:10	물질전달을 높인 대규모 이산화탄소 전기화학적환원 반응기 설계 방법론	(서울대, KIST)정병찬 (서울대)박성호, 임영섭 (이화여대)나종걸, (중앙대)이철진 (KIST)임철완, 이윤희, 오형석, 이 웅
<b>분리기술 구두발표 II</b>			
<b>D발표장(105호)</b>		<b>좌장: 이기봉(고려대), 이봉섭(강원대)</b>	
O분리D금-1	09:00~09:20	Recovery of Highly Bioactive Compounds from Red Ginseng Marc using Subcritical Water and Their Antioxidant Effects	(성균관대)Aye Aye Myint, Cao Ruqian, 김재훈
O분리D금-2	09:20~09:40	물질 전달이 개선된 CaO 펠릿 개발 및 고온 이산화탄소 포집에의 적용	(고려대)윤형진, 이기봉
O분리D금-3	09:40~10:00	Organophosphate-comprised porous organic polymers for effective removal of heavy rare earth elements in aqueous solutions	(연세대)신누 라비, 배운상
O분리D금-4	10:00~10:20	The significance of the interfacial interaction in mixed matrix membranes for enhanced propylene/propane separation and plasticization resistance	(서강대)안희성, 이종석
O분리D금-5	10:20~10:40	SF6회수 및 분리를 위한 흡착제 개발	(KAIST)백태현
<b>생물화공 구두발표 II</b>			
<b>F발표장(107+108호)</b>		<b>좌장: 정철희(고려대), 허윤석(인하대)</b>	
O생물F금-1	09:10~09:30	Multi-level optimization of the naringenin pathway using synthetic RNA biosensors	(POSTECH)황현규, 노명현, 정규열 (Rensselaer Polytechnic Institute) Matheos A.G. Koffas, (인천대)장성호
O생물F금-2	09:30~09:40	Quantitative analysis of single-cell MAPK signaling crosstalk in microfluidic concentration gradient device	(충남대)이병진, 이창수 (ETH Zurich)Matthis Peter, 이성식
O생물F금-3	09:40~09:50	Lys-catechol pair effect on underwater mussel adhesion (회명 대학원 연구상 후보)	(POSTECH)신민철, 차형준
O생물F금-4	09:50~10:00	PD-1-decorated nanocages with tumor draining lymph node targeting for anti-cancer immunotherapy (회명 대학원 연구상 후보)	(경북대)성효동, 이은정, 김나연 (KIST)김기범, 남기훈, 김인산
O생물F금-5	10:00~10:10	Ex vivo natural killer cell surface engineering via multifunctional patching platform for Enhanced immune cancer therapy (회명 대학원 연구상 후보)	(동국대)김성준, 김교범
O생물F금-6	10:10~10:20	Eukaryote-mimicking synthetic translation system in bacteria for high quality protein production (회명 대학원 연구상 후보)	(서울대)한용희, 양진아, 임종원, 서상우
10:20~10:40		Coffee Break	
O생물F금-7	10:40~10:50	Magnetically capturable, adhesive microcarriers for targeted locoregional drug delivery in a hydrodynamic environment of the esophagus (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)최현선, 차형준
O생물F금-8	10:50~11:00	Self Healable Double Network Tough & Adhesive Hydrogel for Stem Cell Laden Artificial Cartilage (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)맹성우, 박태운, 차형준
O생물F금-9	11:00~11:10	Formation of Hybrid Gold Nanoparticle-Mitochondria Complex	(서강대)조유승, 강태욱 (가톨릭대)우진석, 조미라
O생물F금-10	11:10~11:20	Angular-based measurement for quantitative assay of albumin in 3D paper-based analytical device (우수 구두 발표상 후보)	(충남대)김동호, 이창수
O생물F금-11	11:20~11:30	Antimicrobial susceptibility testing against E.coli O157:H7 using microfluidic device (우수 구두 발표상 후보)	(충남대)김재성, 이병진, 이창수 (전남대)정현호

O생물F금-12	11:30~11:40	Bioproduction of 1,2-Propanediol from Methanol by Metabolically Engineered Methylobacterium extorquens (우수 구두 발표상 후보)	(서강대)김현수, 최서영, 채함어, 이진원 (C1 가스 리파이너리 사업단)조숙형 (강릉원주대)연영주
O생물F금-13	11:40~11:50	Efficient Production of a Natural Blue Pigment Indigoidine using Metabolically Engineered Corynebacterium glutamicum for Sustainable Fabric Dyes (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)Ghiffary Mohammad Rifqi, Komal, Cindy Pricilia Surya Prabowo, 김현욱, 이상엽
O생물F금-14	11:50~12:00	Genetic manipulation of Chlamydomonas reinhardtii chloroplast for CO <sub>2</sub> -based PHB production (우수 구두 발표상 후보)	(고려대)이정섭, 심상준
<b>에너지 환경 구두발표 II(학생 구두발표)</b>			
<b>G발표장(109+110호)</b>		<b>좌장: 노현석(연세대), 이규복(충남대)</b>	
O에환G금-1	09:00~09:10	Catalytic reaction of Liquid Organic Hydrogen Carriers for comparing kinetic reaction rate and hydrogen storage capacity (우수 구두 발표상 후보)	(고려대)김창섭, 강정원
O에환G금-2	09:10~09:20	갈슘이 도입된 페로브스카이트를 촉매로 활용한 이산화탄소의 매탄화반응 성능향상 (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)임현석, 김건주, 김이겸, 이민범, 이현주, 이재우, (영남대)강도형
O에환G금-3	09:20~09:30	Green hydrogen supply network for hydrogen refueling stations in South Korea – An uncertainty analysis using Monte-Carlo approach (우수 구두 발표상 후보)	(부경대)말리크 사자 왈 악 타르, 유 준
O에환G금-4	09:30~09:40	Promoting effect of CO on low-temperature NOx adsorption over Pd/CeO <sub>2</sub> (우수 구두 발표상 후보)	(서울대)황성하, 김용우, 이재하, 이은원, 김도희
O에환G금-5	09:40~09:50	테트라하이드로퓨란(THF) 용액이 흡수된 고흡수성 수지(SAP)를 이용한 메탄 가스 수화물 저장 (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)강동운, 이원형, 이재우 (숭실대)안윤호
O에환G금-6	09:50~10:00	Laser-Drawn Groove Structures on Wood for Continuous Solar Steam Generation in Saline Water (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)최지훈, 장한솔, 전상민
O에환G금-7	10:00~10:10	수계 유기 레독스 흐름전지를 위한 페나진 유도체 레독스 커플에 대한 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(동국대)신태섭, 이영호, 윤덕희, 김지훈, 박준영, 전준현
O에환G금-8	10:10~10:20	Facile method for the regeneration of electret filters by triboelectrification (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)은자경, 전상민
O에환G금-9	10:20~10:30	Syngas production from carbon dioxide reforming of methane using coke oven gas on Ni-MgO-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> catalysts: Optimization of preparation method and co-precipitation pH (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)박호룡, 김범준, 노현석
O에환G금-10	10:30~10:40	Efficient Power- and Solar-to-Chemical Energy Conversionelectron extraction from depolymerization of biomass with phosphomolybdic acid for hydrogen evolution (우수 구두 발표상 후보)	(UNIST)오현명, 최유리, 류정기 (LG화학)한유진
O에환G금-11	10:40~10:50	알칼리 용융 전처리 기법의 도입으로 인한 고로 슬래그 기반 표적 금속 원소의 침출 효율 향상 (우수 구두 발표상 후보)	(광주과학기술원)박예찬, 심규대, 박영준
O에환G금-12	10:50~11:00	Ultrahigh surface area IrO <sub>2</sub> @IrO <sub>3</sub> catalyst induced by glycine with balanced activity and stability for efficient water splitting (우수 구두 발표상 후보)	(광주과학기술원)백채경, 이승우, 박찬호
O에환G금-13	11:00~11:10	ZnFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> Dendrite-SnO <sub>2</sub> Helix 3D Hetero-Structure Photoanodes for Enhanced Photoelectrochemical Water Splitting (우수 구두 발표상 후보)	(UNIST)김정훈, 김진현, 이재성 (POSTECH)최일용, 김종규
O에환G금-14	11:10~11:20	소수성 실리카-알루미나를 활용한 메탄 산화 반응 (우수 구두 발표상 후보)	(한양대)김민석, 서영웅
O에환G금-15	11:20~11:30	Self-aligned β-phase conformation and self-biased magnetoelectric voltages in tri-layer laminates of PVDF/CoFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> /Ni (우수 구두 발표상 후보)	(동아대)노병일, 양수철

O예환G금-16	11:30~11:40	Highly Selective CH <sub>4</sub> production by Photocatalytic CO <sub>2</sub> Reduction using a Zn-based Polyoxyometalate (우수 구두 발표상 후보)	(UNIST)김나영, 남정승, 조진형, 성준모, 김현우, 권영국, 나명수, 이준희, 권태혁, 류정기
O예환G금-17	11:40~11:50	Enhancement of plasma-assisted catalytic removal of ethylene through by-product utilization formed at ground electrode and identification of reaction pathways (회명 대학원 연구상 후보)	(제주대)사우드 실저나, Nguyen Duc Ba, Bhattarai Roshan Mangal, Nosir Matyakubov, 목영선
O예환G금-18	11:50~12:00	Comparative Exergy and Economics Analysis of Hydrogen Storage Methods (우수 구두 발표상 후보)	(고려대)백선화, 강정원
O예환G금-19	12:00~12:10	Chemical Looping Dry Reforming에서 15%CO <sub>2</sub> /N <sub>2</sub> 와 99%CO <sub>2</sub> 를 산화성가스로 사용했을 때 La-Fe-oxide의 산화·환원 특성 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(전북대)강현석, 이루세, 손정민
O예환G금-20	12:10~12:20	Polyphenol-Derived Stable Nanocarbon Layers to Improve Charge Separation, Hole Storage, and Catalytic Activity in Water Oxidation (우수 구두 발표상 후보)	(UNIST)배상현, 최유리, 류정기

### 에너지 환경 구두발표 III

#### G발표장(109+110호)

좌장: 김재광(청주대), 조중상(충북대)

O예환G금-21	13:00~13:30	[Invited Keynote Lecture Speaker] Caustic Aqueous Phase Electrochemical Reforming (CAPER) for process intensified hydrogen production	(Washington State Univ.)Su Ha (Gas Technology Institute)James Seaba
O예환G금-22	13:30~14:00	[Invited Keynote Lecture Speaker] A Unique Cage-type Zeolite as NH <sub>3</sub> -SCR Catalyst Support	(The Univ. of Tokyo)Masaru Ogura
O예환G금-23	14:00~14:20	Plasma-assisted selective catalytic reduction of NO <sub>x</sub> over Ag/γ-Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> with dodecane as reducing agent at low temperature	(제주대)Nguyen Duc Ba, Nosir Matyakubov, Shirjana Saud, 목영선 (KAIST)이수민, 명재욱
O예환G금-24	14:20~14:40	바이오가스 기반의 유기성 폐기물의 생물학적 업사이클링 기술	(KAIST)명재욱
O예환G금-25	14:40~15:00	수소 제조용 금속 모노리스 촉매의 탄화수소 수증기 개질 및 수성가스전이 반응과 장기 내구 특성	(한국재료(연))최준환, 김기영, 안철우, 한병동, 민유호, 최중진
O예환G금-26	15:00~15:20	저순도 부생수소가스를 활용한 액상유기수소운반체의 연속수소화반응	(KIST)김아름, 이관희, 송동현, 윤창원, 조영석, (현대자동차)박용하

### 재료 구두발표 I

#### H발표장(201+202호)

좌장: 신내철(인하대), 최인희(서울시립대)

O재료H금-1	09:00~09:20	Direct Functionalization of Metal-Organic Framework Node: Targeting Diamine Grafting for Removing Toxic Chemicals in Humid Environment	(KRICT)차가영, 홍도영, 황영규
O재료H금-2	09:20~09:30	우수한 열기 안정성을 지니는 이중금속 MOF 기반 비효소식 글루코오스 센서 (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)김기준, 배운상
O재료H금-3	09:30~09:50	Structural Design and Application of Multifunctional Properties Induced by Heterogeneous Guests in Metal-Organic Frameworks	(숙명여대)류연진, 최경민
O재료H금-4	09:50~10:00	Air Filtration and Respiration Monitoring by Conductive Metal Organic Framework-Modified Nanofiber Membranes (우수 구두 발표상 후보)	(POSTECH)이한솔, 전상민
O재료H금-5	10:00~10:10	Void nanogap between plasmonic nanoparticle and metal film for small molecule detection (우수 구두 발표상 후보)	(서강대)황금래, 조유승, 황정하, 김보선, 강태욱
O재료H금-6	10:10~10:20	Photonic Janus Balls designed for Dynamic Structural-Color Tuning (우수 구두 발표상 후보)	(KAIST)남성경, 김종빈, 한상훈, 김신현
O재료H금-7	10:20~10:30	Facile Synthesis of Plasmonic Hybrid Nanogels for Light-Initiated Drug Delivery (우수 구두 발표상 후보)	(서울시립대)이승기, 유지은, 최인희

좌장: 최경민(숙명여대), 하도형(중앙대)			
O재료허금-8	10:30~10:50	Heterostructured semiconductor nanoplatelets with tunable emission and their application in light-emitting diodes	(KAIST)윤다운, 이도창
O재료허금-9	10:50~11:00	The hydrogen peroxide fuel cell using cobalt-based catalysts (회명 대학원 연구상 후보)	(서울과학기술대)지정연, 권용재 (한국교통대)정용진
O재료허금-10	11:00~11:10	Thermoresponsive Crown Ether Polymer Brushes Grafted on Carbon Nanotube as Adsorbent for Selective Palladium Recovery from Spent Automobile Catalyst Converter (회명 대학원 연구상 후보)	(명지대)Khino Parohinog, Grace Nisola, 정육진
O재료허금-11	11:10~11:20	Catalyst-driven growth kinetics for control of crystalline structures of two-dimensional MoS <sub>2</sub> (회명 대학원 연구상 후보)	(POSTECH)최민영, 김철주
O재료허금-12	11:20~11:30	녹조 바이오매스의 CO <sub>2</sub> -free 고순도수소변환용 알칼리 소재 연구 (회명 대학원 연구상 후보)	(이화여대)정혜민, 김우재
O재료허금-13	11:30~12:00	[Invited Keynote Lecture Speaker] Designed Growth and Application of Meter-scale 2D Single Crystals	(Peking Univ.)Kaihui Liu
재 료 구 두 발 표 II			
H발표장(201+202호)		좌장: 권용재(서울과학기술대), 김태일(성균관대)	
O재료허금-14	13:00~13:30	[Invited Keynote Lecture Speaker] 원자층 증착 공정 (Atomic Layer Deposition)의 유용성 확대 현황 및 전망	(전남대)김도형
O재료허금-15	13:30~13:40	Versatile, bioinspired structural composite hydrogels with a desirable combination of strength, stiffness, and toughness (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)지동환, 김재윤
O재료허금-16	13:40~13:50	Soft implantable drug delivery device integrated wirelessly with wearable devices to treat fatal seizures (우수 구두 발표상 후보)	(서울대, 기초과학(연))주현우, 김대형
O재료허금-17	13:50~14:00	계면활성제 도입을 통한 InGaAs Post CMP cleaning 효율 향상 및 이의 메커니즘 규명 (우수 구두 발표상 후보)	(연세대)이준우, 임상우
O재료허금-18	14:00~14:10	Reducing the Threshold Voltage Instability of $\beta$ -Ga <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Nanobelt Field-Effect Transistors using Ozone Treatment (우수 구두 발표상 후보)	(고려대)조철희, 박현익, 김지현
O재료허금-19	14:10~14:20	Omnidirectional Light Absorber with Gold-coated Hierarchical Nanoturfs for Solar-Thermal Conversion (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)김종욱, 강승지, 김태일
O재료허금-20	14:20~14:30	Synthesis of hollow Co/Fe-N-C spheres from MOF/polypyrrole core-shell particles and their application for oxygen reduction reaction (우수 구두 발표상 후보)	(경희대)Nguyen Quoc Hao, 김진수
H발표장(201+202호)		좌장: 김영기(POSTECH), 백태중(중앙대)	
O재료허금-21	14:30~14:50	Understanding the long-range carrier mobility within metal halide perovskite thin films	(충남대)임종철
O재료허금-22	14:50~15:10	Vapor-phase patterning of organic-inorganic hybrid perovskite thin films	(인하대)신내철
O재료허금-23	15:10~15:30	Nanocrystallization Strategies for Improving Stability of Perovskite Solar Cells	(전북대)김 민, 차정범, 진해담, 김미경
O재료허금-24	15:30~15:50	A mechanistic study of phase transition from simple perovskite to layered one with Co ex-solution for enhanced anode material in solid oxide fuel cell	(POSTECH)김경화, 한정우
O재료허금-25	15:50~16:10	Studies on SnS <sub>2</sub> nanoparticles synthesized by chemical process for photovoltaic and photocatalytic applications	(영남대)알하마디 살레, Sreedevi Gedi, 문보경, Abdelrahman M Rabie, 심재진, 김우경
O재료허금-26	16:10~16:30	Enzyme-like Co-N-C single atom catalyst for electrocatalytic H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> production	(서울대)정의연

촉매 및 반응공학 II			
I발표장(203+204호)			좌장: 정영민(군산대), 하정명(KIST)
O촉매금-1	09:00~09:20	저마노 실리케이트 CIT-13의 결정상조작과 저마늄의 결정 내 위치가 그에 미치는 영향	(서울대)강중현 (쉐브론 에너지기술연구소)Dan Xie, Stacey I. Zones (캘리포니아공과대학)Mark E. Davis
O촉매금-2	09:20~09:40	Strategies to Enhance Electrochemical Ammonia Production from Nitrogen gas	(한양대)장윤정
O촉매금-3	09:40~10:00	Multiple Inorganic Cation Approach for the Synthesis of New Zeolites	(KRICT)신지호, 박용기 (POSTECH)홍석봉
O촉매금-4	10:00~10:20	NH <sub>3</sub> formation pathways from NO reduction by CO in the presence of water over Rh/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	(KIST)유천재
10:20~10:30		Coffee Break	
			좌장: 신은우(울산대), 하경수(서강대)
O촉매금-5	10:30~11:00	Dynamic Metal-Polymer Interaction: New Catalytic Phenomena Enabling the Design of Selective and Stable Hydrogenation Catalysts	(KAIST)최민기
O촉매금-6	11:00~11:30	Simple physical mixing of zeolite prevents sulfur deactivation of vanadia catalysts for NO <sub>x</sub> removal	(서울대)김도희, 송인하, 이황호, 전세원 (POSTECH)한정우 (RIST)김준우, 변영철, 고동준
O촉매금-7	11:30~12:00	Strategy for greenhouse gases conversions via reforming and chemical looping technology	(성균관대)배종욱
촉매 및 반응공학 III(학생 구두발표)			
I발표장(203+204호)			좌장: 백준현(숙명여대), 서영웅(한양대)
O촉매금-8	13:00~13:10	An investigation into the physically mixed Fe-ZSM-5 catalysts for the selective production of liquid-range hydrocarbons from syngas and its correlation with acidic reactions (우수 구두 발표상 후보)	(연세대, KIER)Deviana Deviana (KIER)임근배, 이현충, 이경우, 윤민혜, 천동현, (연세대)박진원
O촉매금-9	13:10~13:20	계산화학을 활용한 Pd/CeO <sub>2</sub> 촉매의 차량 냉시동 구간에서 배기가스(NO <sub>x</sub> )보관 성능에 대한 CeO <sub>2</sub> 의 역할 연구 (우수 구두 발표상 후보)	(서울시립대)홍광선, 유종석, Chen Hui Chan
O촉매금-10	13:20~13:30	아민 기능화 그룹에서 기인한 고성능 팔라듐 활성종 및 과산화수소 직접합성의 선택도 향상 효과 (우수 구두 발표상 후보)	(고려대)한근호, 이민우, 이석호, 황승연, 이관영
O촉매금-11	13:30~13:40	CO and CO <sub>2</sub> methanation over Co/CeO <sub>2</sub> catalysts (우수 구두 발표상 후보)	(아주대)Nguyen Thuy Ha, 박은덕
O촉매금-12	13:40~13:50	In Situ Synthesis of Trimeric Ruthenium Cluster-Encapsulated ZIF-11 and Its Carbon Derivatives for Simultaneous Conversion of Glycerol and CO <sub>2</sub> (우수 구두 발표상 후보)	(성균관대)오경렬 (KRICT)황영규
화학공정안전			
I발표장(208호)			좌장: 이창준(부경대), 정동휘(울산대)
O안전금-1	13:00~13:10	Solvent effect on aggregation of SiO <sub>2</sub> /HDTMS particles for brush-painted self-cleaning films (우수 구두 발표상 후보)	(동아대)고규진, 양수철
O안전금-2	13:10~13:20	스테인리스 스틸의 표면처리 조건이 고농도 과산화수소의 저장 안정성에 미치는 영향	(충북대)손현우, 최영보
O안전금-3	13:20~13:30	반응위험성을 고려한 지식그래프 추론과 역합성 예측 융합기반의 최적 합성경로 생성 (우수 구두 발표상 후보)	(명지대)이나경, 정준수, 신동일
O안전금-4	13:30~13:40	유해화학물질 누출 대응훈련을 위한 시나리오 및 누출 시뮬레이터 개발 (우수 구두 발표상 후보)	(전남대)이슬기, 마병철, 유지훈, 이준서, 문명환

O안전L금-5	13:40~13:50	구조방정식 모델을 이용한 수소충전소 수용에 미치는 요인 분석 (우수 구두 발표상 후보)	(한국교통대)이미정, 백종배
O안전L금-6	13:50~14:10	화력발전용 석탄분진의 폭발강도 비교 평가	(아주대)이근원, 김신의 (한국기술교육대)윤여송
O안전L금-7	14:10~14:30	Common Cause Factor를 낮추기 위한 HIPS 설계	(한국요꼬가와전기, 숭실대)박진형
O안전L금-8	14:30~14:50	Group Contribution Method 및 Support Vector Regression 을 이용한 방향족 화합물 물성치 모델 개발	(부경대)이창준, 강하영, 이경범
O안전L금-9	14:50~15:10	천연가스 산업의 위험 및 설비관리를 위한 효율적인 고장률 분석 시스템 구축 연구	(한국가스공사 가스(연))윤익근, 단승규, 정호진, 홍성경
O안전L금-10	15:10~15:30	Uncertainty analysis of methanol production reactor	(울산대)정동휘
O안전L금-11	15:30~15:50	가스폭발위험범위 예측 회귀모델 연구	(부경대)정용재
O안전L금-12	15:50~16:20	[Invited Keynote Lecture Speaker] Fault detection in continuous chemical processes: An approach based on ensemble learning and Bayesian inference	(Federal Univ. of Minas Gerais) Gustavo M. Almeida, Douglas F. R. Silva (Federal Center for Technological Education of Minas Gerais) Cássia R. S. N. Almeida (Univ. of Sao Paulo)Song W. Park