



Oral Sessions

CA-1 : Capacitors

Room A(208+209+210호), 04월 07일 13:00-14:10

좌장 : 박규순 (KICCT)

CA-1

13:05 Fabrication and Electrochemical Performances of Pouched EDLC

*김익준, 양선혜, 임상민, 구보근
한국 전기 연구원 전지연구센터

CA-2

13:30 High energy density supercapacitor with ionic liquid composite electrolyte

유지영(Jeeyoung Yoo^a, Youn Sang Kim^{ab})

^a Program in Nano Science and Technology, Graduate School of Convergence Science and Technology

^b Advanced Institute of Convergence Technology

CA-3

13:55 Ultralight graphene aerogels and their effect on supercapacitor performance

*정현영(*Hyunyoung. JUNG)
국립 경남과학기술대학교

CA-2 : Capacitors

Room A(208+209+210호), 04월 07일 14:30-15:35

좌장 : 김점수(동아대)

CA-4

14:30 Development of High Rate EDLCs for AC Line Filtering

*김웅(*Woong Kim)
Department of Materials Science and Engineering, Korea University

CA-5

14:55 How carbon materials affect EDLC performances

*박규순¹(Kyusoon Park¹, Minsu Chae², Sangwon Lee¹, Seho Cho¹, Eunsoll Song³, Seunghyun Park³, Haeseong Lee³)

¹ Electronic Materials Division, Korea Institute of Carbon Convergence Technology

² Department of Carbon Fusion Engineering

³ Department of Nano & Advanced Materials Engineering

CA-6

15:10 슈퍼커패시터 전극에 적용을 위한 그래핀 소재 개발

박현수¹, 이정현¹, 이희운¹, 임종찬¹, 신달우², 오미현², 엄기춘³, 허석³, 유철환⁴

¹대주전자재료(주), 부설연구소/미래제품연구팀, ²한국JCC(주), R&D Lab., ³삼화전기(주), 기술연구소, ⁴호서대학교,

그린에너지공학과, 차세대에너지연구소

EC-1 : Electrochemistry on Demand

Room A(208+209+210호), 04월 08일 09:00-10:00

좌장 : 황성필 (고려대)

EC-1-1

09:00 Dye-Sensitized Photoelectrosynthesis Cells (DSPEC) for Solar Water Splitting

위경량(Kyung-Ryang. Wee)

대구대학교

EC-1-2

09:15 에너지 저장용 전극/셀의 구조와 성능에 대한 간단한 모델링

김성열(Sung Yeol Kim. Kim)

경북대학교

EC-2 : Electrochemistry on Demand

Room A(208+209+210호), 04월 08일 10:20-11:20

좌장 : 황성필 (고려대)

EC-2-1

10:20 Recent issues of ionics in lithium-ion battery electrolytes

*이호춘(*Hochun. Lee)

DGIST

EC-2-2

10:50 Design and Synthesis of Electroconductive Hydrogels by Electro-controlled Click Reaction

최은정, *송창식(*Eun Jung. Choi, *Changsik. Song)

성균관대학교. '성균관대학교자연과학캠퍼스'

EC-3 : Electrochemistry on Demand

Room A(208+209+210호), 04월 08일 14:00-15:00

좌장 : 송현곤 (UNIST)

EC-3-1

14:00 Polypyrrole-assistant Oxygen Electrocatalysis on Perovskite Oxides

이동규, *송현곤(Dong-Gyu. Lee, *Hyun-Kon. Song)

UNIST

EC-3-2

14:20 Modification of Electronic States at Bismuth Vanadate Surfaces for Enhanced Photoelectrochemical Water Oxidation

*박종혁, 정명진(*Jong Hyeok. Park, Myung Jin. Jeong)

연세대학교

EC-3-3

14:40 Electrochemical lithium recycling system towards renewable and sustainable energy technologies

배현태(Hyuntae. Bae)

UNIST(울산과학기술대학교)

BA1-1 : Batteries-1

Room E(301~306호), 04월 07일 13:00-15:00

좌장 : 박용준 (경기대)

BA1-1-1

13:00 Developing a fast rate capable cathode material comparable to LiFePO₄ with higher energy density:LiVPO₄F

강병우

POSTECH

BA1-1-2

13:30 리튬 이온 배터리 모델링, 분석 및 제어
최종률
미국 어번 대학

BA1-1-3

14:00 나트륨이차전지용 금속 황화물 고 용량 음극 소재
*류원희(*Won-Hee. Ryu)
숙명여자대학교

BA1-1-4

14:30 Surface modification of cathode with improved cycling stability for aqueous rechargeable lithium battery
문준영(Junyoung Mun)
인천대학교

BA1-2 : Batteries-1

Room E(301~306호), 04월 07일 15:10~16:40

좌장 : 류원희 (숙명여대)

BA1-2-1

15:10 Impact of cation ordering and doping on thermal- and electrochemical cycling- stability of high voltage spinel cathodes
남경완(Kyung-Wan. Nam)
동국대학교

BA1-2-2

15:40 A Micro-needle Surface Treatment Technique for Improving Cycle Life of Lithium Metal Anodes
유명현, 이용민(Myung-Hyun. Ryou, Yong Min. LEE)
한밭대학교

BA1-2-3

16:10 Application of lithium titanate ($\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$) as negative electrode for high power batteries
*정훈기, 두 호양 롱, 윤빈나(*Hun-Gi. Jung, Du Hoang. Long, Bin-Na. Yun)
한국과학기술연구원

BA2-1 : Batteries-II

Room E(301~306호), 04월 08일 09:00 - 10:30

좌장 : 윤수근 (공주대)

BA2-1-1

09:00 Development of planar sodium sulfur batteries for renewable energy storage
*정기영, 박윤철, 조문규, 조남웅, 이창희, 김고운, 전성운, 이주혁, 손소리, 이윤기¹, 김창수²(*Keeyoung. Jung, Yoon-Cheol. Park, Moonkyu. Cho, Namung. Cho, Chang-Hui. Lee, Goun. Kim, Sungwoon. Jeon, Joo Hyuk. Lee, Sori. Son, Younki. Lee¹, Chang-Soo. Kim)
RIST. ¹경상대학교. ²U. Wisconsin-Milwaukee

BA2-1-2

09:30 Thinner composite beta-alumina solid electrolytes for lower temperature operating planar sodium beta-alumina batteries (LT-NBBs)
*이윤기, 박윤철¹, 김고운¹, 정기영¹(*Younki. Lee, Yoon-Cheol. Park¹, Goun. Kim¹, Keeyoung. Jung¹)
경상대학교. ¹포항산업과학연구원

BA2-1-3

10:00 4V-class new cathode material for Na ion batteries
*김종순, 강기석(*Jongsoon. Kim, Kisuk. Kang)
한국원자력연구원. ¹서울대학교

BA2-2 : Batteries-II

Room E(301~306호), 04월 08일 10:45 – 11:30

좌장 : 김종순 (KAERI)

BA2-2-1

10:45 An Sb/Sb₂O₃ composite prepared by electrochemical synthesis method as high-capacity anode materials for Na-ion batteries

홍경식, 남도환, 임성진, 손동락, 김태희, *권혁상(Kyung-Sik. Hong, Do-Hwan. Nam, Sung-Jin. Lim, Dongrak. Sohn, Tae-Hee. Kim, *HyukSang. Kwon)

KAIST

BA2-2-2

11:00 A Controllable Separator using Simple Phase-Inversion method for Sodium Ion Battery

김진일, *박종혁(Jinil. Kim, *Jonghyeok. Park)

연세대학교

BA2-2-3

11:15 Electrodeposition of pure Sn electrodes with various structures and their electrochemical performances for Na-ion batteries

김태희, 남도환, 홍경식, 손동락, 임성진, *권혁상, *조은애(TaeHee. Kim, Do Hwan. Nam¹, Kyung-Sik. Hong, Dongrak. Sohn, SungJin. Lim, *HyukSang. Kwon, *EUNAE. CHO)

KAIST. ¹한국과학기술원

BA2-3 : Batteries-II

Room E(301~306호), 04월 08일 13:50-15:05

좌장 : 조국영 (한양대)

BA2-3-1

13:50 Theoretical evidence for low charging polarizations of superoxide discharge products (MO₂) (M=Li, Na) in metal-oxygen batteries

이병주(Byungju. Lee)

서울대학교재료공학부

BA2-3-2

14:05 Solution-Processable PVdF-HFP/Exfoliated Graphene Oxide Nanosheets Hybrid Separators for Cost-Effective Li-Ion Batteries

최윤아, *박종혁(YunAh. Choi, *JongHyeok. Park)

연세대학교

BA2-3-3

14:20 Cyclam 거대 고리 리간드의 전이 금속 이온 킬레이트화 반응을 통한 전기화학 에너지 저장 시스템의 성능 및 거동 개선 연구
The Enhanced Electrochemical Performances of Lithium-ion and Redox-flow Batteries by Introducing Macrocyclic Ligand, a Cyclam

김현승, 윤태호, 박호상¹, 문준영², 류지현³, *오승모(Hyun-seung. Kim, Taeho. Yoon, Hosang. Park¹, Junyoung. Mun², Ji Heon. Ryu³, *Seung Mo. Oh)

서울대학교. ¹삼성종합기술원. ²인천대학교. ³한국산업기술대학교

BA2-3-4

14:35 Saltwater as the energy source for low-cost, safe rechargeable batteries

박상민(Sangmin. Park)

UNIST

BA2-3-5

14:50 Design Principles of Redox Mediator for advanced Li-O₂ Batteries

임희대, 이병주, Yongping Zheng, 고영민, 조경재, *강기석(Hee-Dae. Lim, Byungju. Lee, Yongping. Zheng, Youngmin. Ko, Kyeongjae. Cho, *Kisuk. Kang)

서울대학교

BA2-4 : Batteries-II

Room E(301~306호), 04월 08일 15:20~16:20

좌장 : 윤수근 (공주대)

BA2-4-1

15:20 Dissolution and ionization of sodium superoxide (NaO_2) in sodium-oxygen batteries

박혁준, 김진수, 이병주, 임희대, 배영준, 김원근¹, 류경한¹, *강기석²(Hyeokjun_Park, Jinsoo. Kim, Byungju. Lee, Hee-Dae. Lim, Young Joon. Bae, WON KEUN. KIM¹, Kyoung Han. Ryu¹, *Kisuk. Kang²)
서울대학교. ¹현대자동차. ²Seoul National University

BA2-4-2

15:35 Improvement of electrochemical properties of all-solid-state lithium ion batteries with composite electrodes prepared by adding PTFE binder

최락영, 노성우, 손승현, *신동욱(Lakyoung.Choi, Sungwoo. Noh, Seunghyeon. Son, *Dongwook. Shin)
한양대학교

BA2-4-3

15:50 액상법을 이용한 전고체 리튬이온전지용 $\text{LiI-Li}_4\text{SnS}_4$ 고체 전해질

A New Solution-Processable $\text{LiI-Li}_4\text{SnS}_4$ Superionic Conductors for All-Solid-State Li-Ion Batteries

박건호, 오대양¹, 남영진¹, 최영은¹, *오승모, *정윤석¹(Kern Ho_Park, Dae Yang. Oh¹, Young Jin. Nam¹, Young Eun. Choi¹, *Seung Mo. Oh, *Yoon Seok. Jung¹)
서울대학교. ¹울산과학기술대학교

BA2-4-4

16:05 Hybrid single ion conductor: Polysulfide exclusion for advanced lithium sulfur batteries

이진홍, *김희탁, 송종찬, 노형준¹, 이홍경¹, 김윤정¹(Jinhong_Lee, *Hee-Tak. Kim, Jongchan. Song, hyungjun. Noh¹, Hongkyung. Lee¹, Yunjung. Kim¹)
카이스트. ¹한국과학기술원

FC1 : Fuel Cell

Room B(214호), 04월 07일 13:00 - 14:15

좌장 : 김용태 (부산대)

FC1-1

13:00 Chemical Transformation of Nanoparticles toward Electrochemical Energy Applications

*하돈형(*Don Hyung. Ha)
중앙대학교

FC1-2

13:15 Novel Hetero-Nano-Structures for Fuel Cell Catalysts

*전태열(*Tae-Yeol. Jeon)
포항가속기연구소

FC1-3

13:30 Understanding the Effect of Contaminants on PEMFCs Performance

고분자 전해질 연료전지 내구성 향상을 위한 오염에 대한 이해
*조현석(*Hyun-Seok. Cho)
한국에너지기술연구원

FC1-4

13:45 Plasma-Enhanced Atomic Layer Deposition of Titanium Nitride Thin Films for Metallic Bipolar Plates of Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cells

*권세훈, 윤은영(*Se Hun. Kwon, Eun Young. Yun)
부산대학교

FC1-5

14:00 Unravelling the mechanism and computational search for non-Pt ORR catalysts

*김형준(*Hyungjun. Kim)

한국과학기술원

FC2 : Fuel Cell

Room B(214호), 04월 07일 14:30 – 15:45

좌장 : 한종희 (KIST)

FC2-1

14:30 Pt-Based Nanocatalysts with Enhanced Electrocatalytic Activities toward Oxygen Reduction Reaction

*최상일(*Sang-Il. Choi)

경북대학교

FC2-2

14:45 주사전기화학현미경을 이용한 전기화학 수전해 촉매 연구

Application of Scanning Electrochemical Microscopy to the Study of Electrocatalysts for Water Splitting

박현서(Hyun S.. Park)

한국과학기술연구원

FC2-3

15:00 막-전극접합체 구조에 따른 고분자전해질 연료전지의 성능

조용훈(Yong-Hun. Cho)

강원대학교

FC2-4

15:15 Highly durable and active electrocatalyst vis carbon protected nanoparticles

정동영, 권순구, *성영은(Dong Young. Chung, Soon Gu. Kwon, *Yung-Eun. Sung)

서울대학교. ¹기초과학연구원

FC2-5

15:30 Investigation of phosphoric acid coverage on carbon supported Pt nanoparticle catalysts using cyclic voltammetry and in-situ X-ray absorption spectroscopy

박희영, 차인영, 최승희, 김형준, Dirk Henkensmeier, 유성종, 김진영, 이소영, *한국과학기술연구원'(Hee-Young. Park, In Young. Cha, Seunghoe. Choe, Hyoung-Juhn. Kim¹, Dirk. Henkensmeier, Sung Jong. Yoo, Jin Young. Kim, So Young. Lee, *Jong Hyun. Jang¹)

한국과학기술연구원. ¹KIST

FC3 : Fuel Cell

Room B(214호), 04월 08일 09:00–10:00

좌장 : 김수길 (중앙대)

FC3-1

09:00 First-Principles Calculations based Rational Design of SOFC Materials

*한정우(*Jeong Woo. Han)

서울시립대학교

FC3-2

09:15 Preparation of long-term durable blend membrane for polymer electrolyte membrane fuel cell

이소영(So Young. Lee)

한국과학기술연구원연료전지센터

FC3-3

09:30 고체산화물 전해전지를 이용한 수증기와 이산화탄소의 동시 전기 분해

박종성(Jong-Sung. Park)

명지대학교

FC3-4

09:45 Facile aqueous phase routes to the economical synthesis of metal nanoparticles for electrochemical applications

유태경(Taekyung. Yu)
경희대학교국제캠퍼스

FC4 : Fuel Cell

Room B(214호), 04월 08일 10:15-11:30

좌장 : 손지원 (KIST)

FC4-1

10:15 Solid Oxide Fuel Cells based on the Low Temperature Ceramic Coating Process

*최종진, 안철우, 김중우, 류정호, 한병동(*Jong-Jin. Choj, Cheol-Woo. Ahn, Jong-Woo. Kim, Jungho. Ryu, Byung-Donh. Hahn)
KIMS재료연구소

FC4-2

10:30 Electrochemical Atomic Layer Deposition

*안상현(*Sang Hyun. Ahn)
중앙대학교

FC4-3

10:45 고체 산화물 연료전지의 표면 및 계면 연구

이원영(Wonyoung. Lee)
성균관대학교자연과학캠퍼스

FC4-4

11:00 In situ X-ray Studies of Functional Oxides for Oxygen Evolution Reactions

장서형(Seohyoung. Chang)
부경대학교

FC4-5

11:15 Improving Performance and Durability of Solid Oxide Fuel Cells with Tubular/Flat-Tubular Designs

*이종원, 송락현, 이승복, 임탁형, 박석주(*Jong-Won. Lee, Rak-Hyun. Song, Seung-Bok. Lee, Tak-Hyoung. Lim, Seok-Joo. Park)
한국에너지기술연구원

FC5 : Fuel Cell

Room B(214호), 04월 08일 13:50 - 14:50

좌장 : 임성대 (KIER)

FC5-1

13:50 기체확산저항이 적은 촉매층 설계 및 스택 활성화/장기보관에 관한 연구

*김태영(*Tae-Young. Kim)
한국에너지기술연구원

FC5-2

14:05 Study of electrocatalysis in solid oxide fuel cells using thin film model structures

*정우철(*WooChul. Jung)
KAIST

FC5-3

14:20 Hierarchical mesoporous urchin-shaped Fe-N-C nanostructures as efficient non-precious metal electrocatalysts for polymer electrolyte fuel cell applications

박민정, *김진영(Min Jung. Park), *Jin Young. Kim)
KIST

FC5-4

14:35 Advanced Materials and Design for Lower Temperature Solid Oxide Fuel Cells

*이강택(*Kang Taek. Lee)

대구경북과학기술원

FC6 : Fuel Cell

Room B(214호), 04월 08일 15:05-16:20

좌장 : 유성종 (KIST)

FC6-1

15:05 열 유동 해석을 기반으로 한 고체산화물연료전지 스택 개발 및 고온 동시전기분해 반응성 개선을 통한 합성가스 생산성 증대

*홍종섭(*Jongsup. Hong)

한국과학기술연구원

FC6-2

15:20 Synthesis and Characterization of Advanced Functional Polymers for Fuel Cell Membranes

신동원(Dongwon. Shin)

한국에너지기술연구원

FC6-3

15:35 Redox reactions in epitaxial complex oxides

진형진(Hyoungjeen. Jeen)

부산대학교

FC6-4

15:50 고분자 전해질 연료전지의 내구성 향상을 위한 백금/알루미나-탄소나노튜브 촉매

임은자, 장관현¹, 조성훈¹, *임성대(Eun Ja. Lim, Kwang Hyun. Chang¹, Seonghun. Cho¹, *Sun-Dae. Yim)

한국에너지기술연구원, ¹한국에너지기술연구원. 과학기술연합대학원대학교

FC6-5

16:05 용융탄산염 연료전지의 집전판 구조에 따른 성능 분석

*이창환, 강민구, 이미희, 장성철, 윤성필, 함형철, 한종희(*Chang-Whan. LEE, Min-Goo. KANG, Mi-Hui. LEE, Seong-Cheol.

Jang, Sung-Pil. Yoon, Hyung-Chul. Ham, Jonghee. Han)

한국과학기술연구원

SC-1 : Solar Cells

Room D(201+202+203+204호), 04월 08일 09:00-10:15

좌장 : 심재원 (동국대)

SC-1-1

09:00 Highly reproducible, efficient CH₃NH₃PbI₃-xCl_x planar hybrid solar cells with out requiring heat-treatment

허진현, *임상혁(Jin Hyuck. Heo, *Sang Hyuk. Im)

경희대학교

SC-1-2

09:25 High-Efficiency Colloidal Quantum Dot Photovoltaics via Robust Self-Assembled Monolayers

김기환(Gi-Hwan. Kim)

UNIST(울산과학기술대학교)

SC-1-3

09:50 Intraband Transition of Colloidal Quantum Dot and Optoelectronic Applications

정광섭(Kwang Seob. Jeong)

고려대학교

SC-2 : Solar Cells

Room D(201+202+203+204호), 04월 08일 10:25-11:40

좌장 : 정성준 (포항공대)

SC-2-1

10:25 Polymer surface modification for efficient single-junction and tandem polymer-based photovoltaic devices

*심재원, Yinhua Zhou¹, Bernard Kippelen²(*Jae Won. Shim, Yinhua. Zhou¹, Bernard. Kippelen²)

동국대학교. ¹Huazhong University of Science and Technology. ²Georgia Tech.

SC-2-2

10:50 Graphene in Emerging Photovoltaic Energy Harvesting

박혜성(Hyesung. Park)

울산과학기술원

SC-2-3

11:15 Directly-Printed Quantum-Tuned Nanoparticle Solar Cells

김진영(Jin Young. Kim)

KIST

SC-3 : Solar Cells

Room D(201+202+203+204호), 04월 08일 13:50-15:05

좌장 : 김진영 (KIST)

SC-3-1

13:50 Investigation of Electrical Conductivity and Stability of Conjugated Polymer Composites

KIM FELIX SUNJOO(Felix Sunjoo. Kim)

중앙대학교

SC-3-2

14:15 Methods for Controlling the Properties and Function of Organic Semiconductors

*Jin Kuen Park

Hankuk University of Foreign Studies. Yongin.

SC-3-3

14:40 Self-powered flexible integrated electronic system

정성준(SUNGJUNE. JUNG)

포항공과대학교

SC-4 : Solar Cells

Room D(201+202+203+204호), 04월 08일 15:20-16:10

좌장 : 박진균 (한국외국어대)

SC-4-1

15:05 Wireless solar hydrogen generation with perovskite solar cells

조임현, *김동석(Yimhyun. Jo, *Dong Suk. Kim)

한국에너지기술연구원

SC-4-2

15:20 Solution processed perovskite/CIGS tandem solar cells

이민오(Minoh. Lee)

한국과학기술연구원

SS-1 : Sensor

Room C(211+212+213호), 04월 07일 13:00-14:00

좌장 : 신재호 (광운대)

SS-1-1

13:00 Development of electrochemical chemosensors and biosensors based on supramolecules

김양래(Yang-Rae. Kim)

광운대학교

SS-1-2

13:30 Protein Based Electrochemical Material for Brain Imaging and Biological Sensor

김용호(Yong Ho. Kim)

성균관대학교나노과학기술학과

SS-2 : Sensor

Room C(211+212+213호), 04월 07일 14:20 - 15:20

좌장 : 신익수 (숭실대)

SS-2-1

14:20 Development of electrochemical diagnosis device and its application

*이민호(*Min-Ho. Lee)

전자부품연구원

SS-2-2

14:50 A simple, facile electrochemical sensors and their biomedical applications

이기자(Gi-Ja. Lee)

경희대학교

여성과학자-1 : 에너지 여성 과학자 심포지움

Room C(211+212+213호), 04월 08일 09:00 - 10:15

좌장 : 연순화(KIER)

여성-1

09:00 고용량 및 고출력 리튬이차전지용 양극소재 개발

안주현

KIST

여성-2

09:25 Core-Shell Nanowire Mesh Inverse Opal Photoelectrode for Solar Water Splitting

강순형*(Soon Hyung Kang*)

Department of Chemistry Education, Chonnam National University, Gwangju

여성-3

09:50 현장진단용 센서 플랫폼 개발 및 의공학적 응용연구

이기자(Gi-Ja. Lee)

경희대학교

여성과학자-2 : 에너지 여성 과학자 심포지움

Room C(211+212+213호), 04월 08일 10:25 - 11:45

좌장 : 연순화(KIER)

여성-4

10:25 고율 충방전 리튬이차전지 시장 변화 추세

홍예니

(주)코감

여성-5

10:45 이온성 액체의 전기화학적 물성과 전해질 특성을 이용한 다양한 산업적 응용기술
 유정복
 (주)씨트리 이온성액체연구소

여성-6

11:05 Development of Si-alloy anode materials for lithium ion batteries
 박철호
 일진전기

여성-7

11:25 연료전지와 에너지저장장치에서의 탄소소재 개발
 정지영
 (주)제이앤티지

GS : General Session

Room C(211+212+213호), 04월 08일 13:50 - 14:50

GS-1

13:50 전해질량에 따른 용융탄산염형 연료전지의 성능특성
 김유정, 김태균, 이기정, 이상우, *이충곤(Yu-Jeong. Kim, Tae-Kyun. Kim, Ki-Jeong. Lee, Sang-Woo. Lee, *Choong-Gon. Lee)
 한밭대학교

GS-2

14:05 코인타입 용융탄산염형 연료전지의 수명과 성능관계
 김태균, 김유정, 이기정, 이상우, *이충곤(Tae-Kyun. Kim, Yu-Jeong. Kim, Ki-Jeong. Lee, Sang-woo. Lee, *Choong-Gon. Lee)
 한밭대학교

GS-3

14:20 Sediment Microbial Fuel Cells as a Portable Power Source: Series Connection of SMFCs Using a Dipole-Electrode and Controlling Voltage Reversal
 이유석, 안준영, 이혜령, 최세라, *장인섭(Yoo Seok. Lee, Junyeong. An, Hyeryeong. Lee, Serah. Choi, *In Seop. Chang)
 광주과학기술원

GS-4

14:35 바이오가스에 포함된 실록산에 의한 고분자연료전지의 열화 특성 이해
 *김태영(*Tae-Young. Kim)
 한국에너지기술연구원