



The Korean Hydrogen & New Energy Society
한국수소및신에너지학회
2024년 춘계학술대회

Program at a Glance

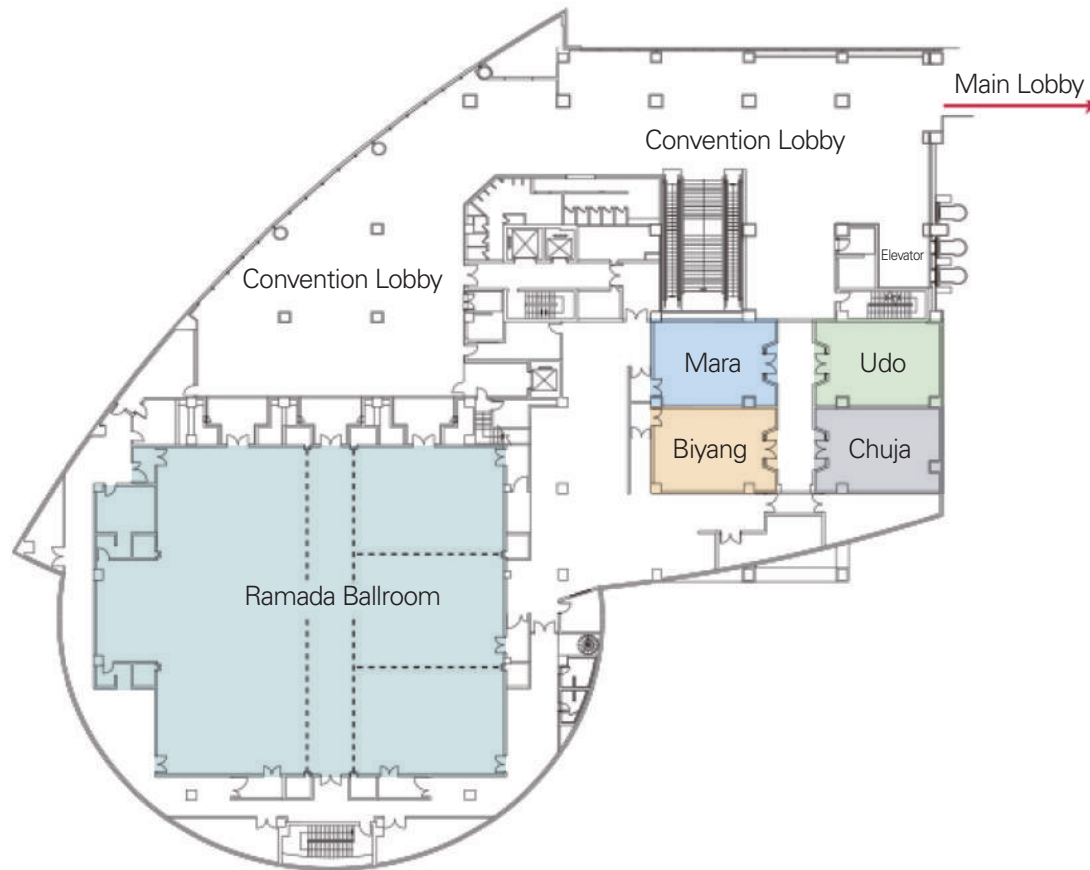
전체 프로그램 일정



The Korean Hydrogen & New Energy Society
한국수소및신에너지학회
2024년 춘계학술대회

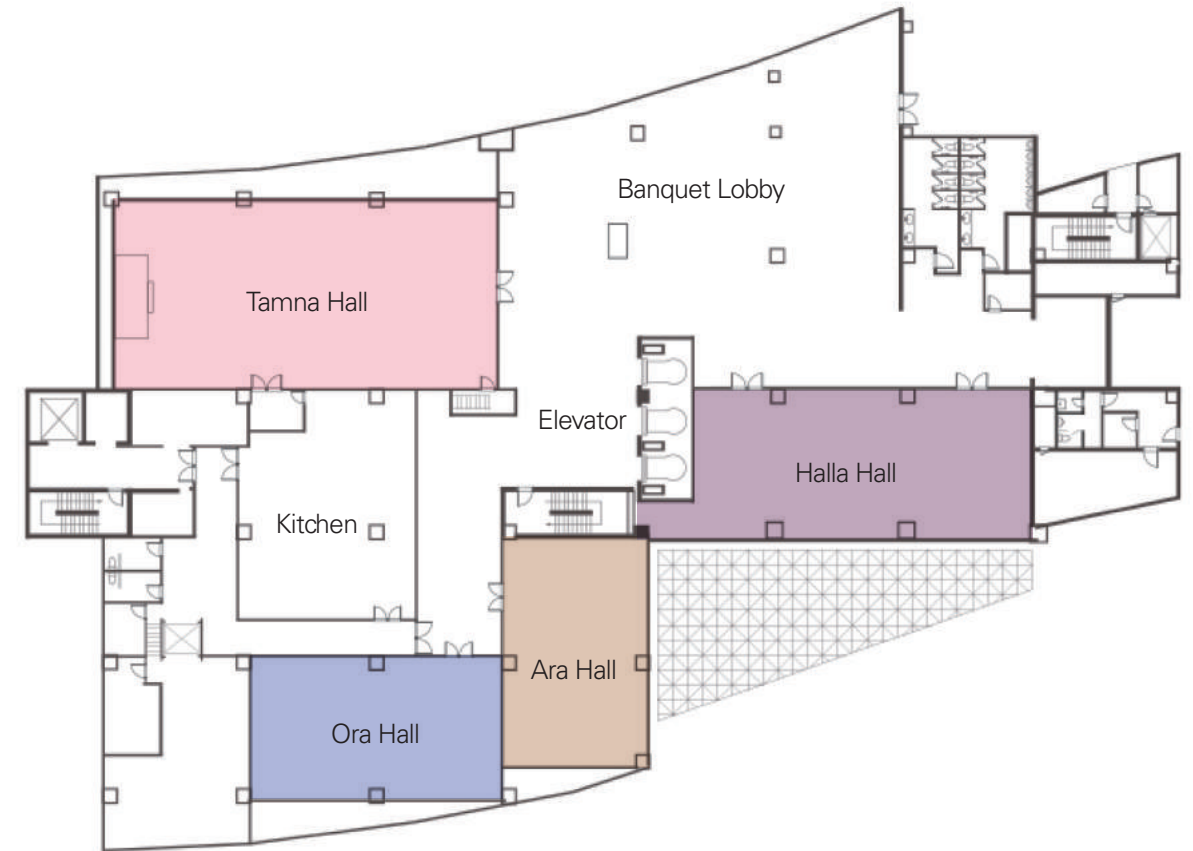
Floor Plan

학술대회 장소



2층

- Ramada Ballroom
- Mara Hall
- Udo Hall
- Biyang Hall
- Chuja Hall



8층

- Tamna Hall
- Halla Hall
- Ara Hall
- Ora Hall



The Korean Hydrogen & New Energy Society

한국수소및신에너지학회 2024년 춘계학술대회

Day1 Program

4월 17일(수) 학술 프로그램

탄소중립 및 수소경제 정책 동향과 나아가야할 방향

4월 17일(수) 15:50 ~ 16:20 | 볼룸 1



김 현 철
한국화학융합시험
연구원장

| 주요경력 |

- 산업통상자원부 신재생에너지정책단장
- 산업기술융합정책관, 지역경제정책관
- 산업통상자원부 무역위원회 상임위원

경제적 연료전지진단을 위한 통계적 임피던스분석법

4월 17일(수) 16:20 ~ 16:50 | 볼룸 1



Pavle Boškoski
요제프스테판연구소
교수

| 주요경력 |

- 요제프스테판연구소(슬로베니아) 교수
- 마케도니아 공화국 스코페 "스베티 키릴 아이 메토디" 대학, 전기공학부 교수

음이온 전도성 매트릭스 및 고체산화물 전기분해물 포함한 저탄소 수소 생산을 위한 로사툼 기술

4월 17일(수) 16:50 ~ 17:20 | 볼룸 1



Renat Khakimov
로사툼
수소에너지사업부문장

| 주요경력 |

- 로사툼 복합 엔지니어링 프로젝트, LLC 수소 에너지 프로젝트 부서장
- 박사학위 논문 및 주요 연구 분야 "원격지 에너지 공급을 위한 수소 동력-가스-전력 시스템의 활용"

로비 2F		
12:00 ~ 18:00	접수/등록	
볼룸1	제2차 이사회	사회 유상석 충남대학교
14:30 ~ 15:20		
볼룸3	해외수소 도입을 위한 액체수소 시험선 과제 2차년도 진도점검회의 (비공개)	좌장 노길태 한국선급
14:00 ~ 15:40		
볼룸4	건설능기계용 스킵로더급 50kW급 수소 다중 동력시스템 개발 및 실증 (비공개)	좌장 김대곤 두산퓨얼셀파워
14:00 ~ 15:40		
아라	S04 일반세션	좌장 임사환 한국가스안전공사
14:00 ~ 14:20	유한요소해석을 활용한 Type 4 수소저장용기의 구조적 안전성 평가 프로세스 설계에 관한 연구	김건우, 박한민, 김혜원, 김동연, 박규환, 김한상 (가천대학교)
14:20 ~ 14:40	Type 4 수소저장용기 고정장치의 구조적 안정성 분석	김혜원, 김건우, 박한민, 강세진, DAGDAG OMAR, 김한상 (가천대학교)
14:40 ~ 14:40	수소자동차충전소의 방폭위험지역산정(Ⅰ)에 관한 연구	임사환, 이용석 (한국가스안전공사), 이육범 (경기대학교)
14:40 ~ 15:00	수소자동차충전소의 방폭위험지역산정(Ⅱ)에 관한 연구	임사환, 이세정 (한국가스안전공사), 이운성, 마성준
15:00 ~ 15:20	수소자동차충전소의 방폭위험지역산정(Ⅲ)에 관한 연구	임사환, (한국가스안전공사), 채예나 (한국과학기술대학교), 심재현 (경기대학교)
15:20 ~ 15:40	축소 시제를 활용한 고압 수소저장용기 가속화 충전 모사 해석 및 원 시제와의 비교	정경현, 박규환, 김한상 (가천대학교)
오라	S13 원자력 청정수소	좌장 김준호 한국수력원자력
14:00 ~ 14:25	탄소중립을 위한 원자력 청정수소의 활용방안	한상진 (한국수력원자력)
14:25 ~ 14:50	세계 청정수소-암모니아 수급 및 국제거래 동향	김재경 (에너지경제연구원)
14:50 ~ 15:15	국내외 청정수소 인증제 추진 동향	이혜진 (에너지경제연구원)
15:15 ~ 15:40	원전 수소 가치사슬별 제도 구축방안 연구	김범조 (KEI 컨설팅)
볼룸1	초청강연	사회 유상석 충남대학교
15:50 ~ 16:20	탄소중립 및 수소경제 정책 동향과 나아가야할 방향	김현철 ((재)한국화학융합시험연구원)
16:20 ~ 16:50	경제적 연료전지진단을 위한 통계적 임피던스분석법	Pavle Boškoski (Jožef Stefan Institute)
16:50 ~ 17:20	음이온 전도성 매트릭스 및 고체산화물 전기분해물 포함한 저탄소 수소 생산을 위한 로사툼 기술	Renat Rashidovich (Rusatom)
볼룸2	수소충전기 핵심부품 국산화 기술개발 과제 수행기관 워크숍 (비공개)	좌장 김창중 고려대학교
15:50 ~ 17:30		
볼룸3	액체수소운송선박 핵심시스템(화물창, BOG처리, CHS) 국산화 모델 개발 (비공개)	좌장 노길태 한국선급
15:50 ~ 17:30		

블록 4	건설농기계용 스킵로더급 50kW급 수소 다중 동력시스템 개발 및 실증 (비공개)	좌장 김대곤 두산퓨얼셀파워
15:50 ~ 17:30		
추자	S01 일반세션	좌장 임동하 한국생산기술연구원
15:50 ~ 16:15	청록수소 생산공정에 대한 경제성 분석	이수용, 차찬수, 이영덕 (한국에너지공대), 잡바티엔 (한국기계연구원)
16:15 ~ 16:40	축열식 무촉매 메탄 열분해 반응 기반 청록 수소 생산동특성 해석 연구	김성일, 박지선, 이영재, 양원 (한국생산기술연구원), 홍종섭 (연세대학교)
16:40 ~ 17:05	메탄 분해를 위한 고효율 Ni 기반 촉매	윤재량, 김기철, 김민철, 정태성, 고강석, 전상구, 김우현 (KIER), 김민재 (Lawrence Berkeley National Laboratory)
17:05 ~ 17:30	열분해 및 타르의 열적 분해를 통한 플라스틱-수소 전환 특성 평가	이용운, 최현록, 이영재, 이은지 (한국생산기술연구원)
탐라	S08 수소도시 기반시설 및 수소 관망 기술	좌장 서현석 한국건설기술연구원
15:50 ~ 16:10	지상-지하 입체공간 내 수소설비의 수소누출시 확산특성에 관한 수치해석적 연구	서현석, 신홍철, 황인주 (한국건설기술연구원)
16:10 ~ 16:30	밀폐/반밀폐 공간 내 수소-공기 혼합물의 폭발 위험성에 관한 실험적 연구	윤웅기, 김준식, 박병직, 황인주, 김양균 (한국건설기술연구원)
16:30 ~ 16:50	생분해 플라스틱 통합소화 및 바이오가스 고도정제 기술 개발	한상중, 지상훈, 강성원, 박나리, 김미선, 임현만, 정진홍, 김원재, 황인주 (한국건설기술연구원), 임성원 (순천대학교)
16:50 ~ 17:10	이송용 수소배관 적용을 위한 국내외 기준 분석	이민경, 정지운, 김정환, 하상준 (한국가스안전공사)
17:10 ~ 17:30	수소관망 통합관제 플랫폼 개발을 위한 주요 구성요소	박문선, 김인성 (공간종합건축사사무소), 원서경 (코스팩이노랩)
한라	S03 수소 산업을 개척하는 미래 혁신 기술 (2)	좌장 김효원 포스코홀딩스
15:50 ~ 16:15	포스코홀딩스 N.EX.T Hub 수소 R&D 전략, 관련 포스텍 LINC 3.0 Program 소개	윤창원 (포항공과대학교)
16:15 ~ 16:40	탄소중립을 위한 그린수소 기반의 e-Fuel 생산기술	윤민혜, 임근배, 김광영, 천동현 (KIER)
16:40 ~ 17:05	미래 수소 경제에서의 암모니아의 탄소중립 적용 가능성	이보름 (전남대학교)
17:05 ~ 17:30	인공지능-분자-공정 연계 시뮬레이션을 통한 암모니아 기반 수소 생산용 흡착제/분리막 소재 선별 및 성능 예측 모델 개발 연구	가성빈 (울산대학교)
아라	S04 수소/연료전지 국제표준 세미나	좌장 강승규 한국가스안전공사
15:50~17:30		

오라	S07 고온수전해 청정수소 생산기술	좌장 김선동 KIER
15:50 ~ 16:15	초고온가스로를 이용한 원자력수소생산 경제성분석	김용완, 이태훈, 박병하, 김찬수 (한국원자력연구원), SHRIPAD REVANKAR (Purdue University)
16:15 ~ 16:40	SK ecoplant SOEC 사업 및 기술 개발 현황	김대성 (SK에코플랜트)
16:40 ~ 17:05	고온공전해 스택 운전제어를 통한 E-Fuel용 합성가스 조성 최적화 연구	안진수, 김상국, 전남기, 안치규 (포스코홀딩스)
17:05 ~ 17:30	용매열 합성법에 의해 제작된 CaTiO ₃ 의 프로톤 전도성에 대한 연구	이진구 (한국생산기술연구원)



The Korean Hydrogen & New Energy Society
한국수소및신에너지학회
2024년 춘계학술대회

Day2 Program

4월 18일(목) 학술 프로그램

글로벌 수소안전 개요



Nick Smith
국제수소안전협회장

4월 18일(목) 14:30 ~ 15:00 | 볼룸 1

| 주요경력 |

- 현) 국제수소안전협회(IA HySafe) 회장
- 전) 남호주정부 에너지광업부 신성장저탄소산업 과장
- 호주 에너지 연구소의 자문위원 참여
- Future Fuels CRC 자문위원회 참여
- 전문분야: 공정안전, 에너지, 위험관리, 산업안전 연구 등

액체/극저온 수소 안전에 관한 최신 연구



Thomas Jordan
국제수소안전협회 임원

4월 18일(목) 15:00 ~ 15:30 | 볼룸 1

| 주요경력 |

- 현) 독일 KIT 열에너지기술안전원 수소그룹장
- 현) 유럽 FCHJU* 액화수소 법제화 안전연구(PRESLHY) 책임자
* (Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking) EU산하 수소연료전지 민관협의체
- 현) 유럽 등 주요대학에서 “수소기술” 및 “수소안전” 강의
- 독일 KIT, 북아일랜드 Ulster대학, 부에노스아이레스 기술대학
- 국제수소안전협회(IA HySafe) 공동 창립자, 임원
- 국제에너지협회(IEA) 수소안전분과 독일 대표
- FCHJU 규정코드표준전략 조정그룹 회원
- 독일 카를스루에 대학교 기계공학 박사
- 전문분야: 액화수소안전 기술 연구

로비 2F		
08:30 ~ 17:00	접수/등록	
볼룸1	S03 화학적 수소저장 과거·현재·미래	좌장 김용민 KIST
09:00 ~ 09:20	화학적 수소 저장: 도전과 기회	윤창원 (포항공과대학교), 남석우, 손현태, 김용민, 정향수 (KIST)
09:20 ~ 09:40	암모니아 기반 탈탄소화	조영석 (Amogy)
09:40 ~ 10:00	화학적 수소 저장 전주기 기술 개발 동향	손현태 (KIST)
10:00 ~ 10:20	고도분석을 활용한 수소 활용 대용량 열에너지 시스템 개발 방안	김근수 (Argonne National Laboratory)
볼룸2	S02 PEM수전해 기술 (PEM electrolysis)	좌장 박희영 KIST
09:00 ~ 09:20	전기화학적 방법을 이용한 물 전기분해용 전이 금속 기반 수소 발생 전극의 제조	임태호, 윤여솔, 임소연 (송실대학교)
09:20 ~ 09:40	PEM 수전해용 촉매 지지체 개발	김명근, 유성중 (KIST)
09:40 ~ 10:00	수소이온교환막 수전해 촉매층 성능에 대한 이오노머 바인더의 영향	박진수, 박종혁 (상명대학교)
10:00 ~ 10:20	양이온 교환막 수전해를 위한 Ir 기반 다공성 수송 전극의 전기화학적 제작	안상현 (중앙대학교)
볼룸3	S11 수소 운반에 필요한 선박 기술	좌장 노길태 한국선급
09:00 ~ 09:20	LNG추진 액화수소운반선의 연료공급 및 증발가스처리시스템 기술경제성 연구	이진광, 지상민 (경상국립대학교)
09:20 ~ 09:40	신기술 인증 기반 친환경 대체연료 기술동향 분석	정인철, 백재하, 이현용, 노길태 (한국선급)
09:40 ~ 10:00	CI 규제 대응을 위한 액화수소 BOG를 이용한 다단 Organic Rankine Cycle	성다해, 최정호 (동아대학교)
10:00 ~ 10:20	수소연료전지 전기추진선박 설계를 위한 대표운항모드 생성 방법론 개발	문창재, 노길태, 박기도 (한국선급), 정상훈 (부산대학교)
10:20 ~ 10:40	Vacuum Cargo Containment System (V-CCS)를 적용한 50,000 m3 액체수소 운반선 개발	박현준, 하재진, 김종원, 장대준 (LATTICE Technology)
볼룸4	S08 국내외 수소 정책 및 R&D 동향	좌장 이영철 에너지진(주)
09:00 ~ 09:20	한국의 수소에너지 정책 및 R&D 동향	박민희 (KIER)
09:20 ~ 09:40	한국수소및신에너지학회 논문을 통해 살펴본 수소 관련 연구 현황 및 건설 분야 출연연 기술개발 방향	지상훈, 김원재, 한상중, 박나리, 김미선, 강성원 (한국건설기술연구원)
09:40 ~ 10:00	국내 수소운송선박 법적 쟁점 시사 및 고찰	윤동협, 박충환 (중소조선연구원)
10:00 ~ 10:20	주요국의 수소 인프라 구축 동향 분석 및 시사점	전은진, 오지현, 박상현, 조경주, 신현우 (녹색기술센터)
10:20 ~ 10:40	독일의 수소 기술 분야 R&D 동향 분석	하수진, 조민선, 유영재, 전은진 (녹색기술센터)
마라	S06 연료전지 (1)	좌장 엄석기 한양대학교
09:00 ~ 09:20	3-D Multiphysics Simulation of Nano-fluids as a Potential Cooling Medium for PEM Fuel Cell Stacks	Rashed Kaiser, 임이슬, 박종천 (부산대학교)
09:20 ~ 09:40	설계변수의 통계적 불확실성을 고려한 PEMFC 유동장의 신뢰성 기반 설계	조명현, 허성구, 최재유, 박유성, 주현철 (인하대학교)
09:40 ~ 10:00	연료전지 시스템 성능 향상을 위한 직접 접촉 열교환기 개발	김재환, 이지승, 주현철 (인하대학교)
10:00 ~ 10:20	건물용 연료전지를 위한 연료개질기 운전조건 최적화	정운호, 구기영, 박용하 (KIER)
10:20 ~ 10:40	차량용 연료전지 시스템 공정배관계장도 기반의 공기공급계 최적 물 관리 전략	박규형, 박성재, 양권우, 엄석기 (한양대학교)

우도	S12 수소모빌리티 설계 플랫폼 / 물흐름 제어 PEMFC 성능 및 내구성 향상	좌장 김명환 한국자동차연구원
09:00 ~ 09:20	수소모빌리티 확대를 위한 개방형 연료전지 시스템 설계 및 검증 플랫폼 기술	구영모, 황기연 (한국자동차연구원)
09:20 ~ 09:40	고분자 전해질막 연료전지의 성능 향상을 위한 가스확산층 구조 분석	신동윤, 임진혁, 김한휘, 하승우, 박경훈, 박지용, 김명환 (한국자동차연구원)
09:40 ~ 10:00	분리 상 모델을 통한 고분자 전해질 연료전지 내부 물 흐름 및 상변화 전산 해석 기법	박성재, 엄석기 (한양대학교)
10:00 ~ 10:20	중성자소각산란을 이용한 이오노머 나노구조 연구	신은주 (한국원자력연구원)
10:20 ~ 10:40	저습조건에서 개선된 수소이온전도성 및 화학적 내구성을 갖는 과불소계 고분자전해질막 및 전극바인더 개발	이창현, 안주희, 이시찬, 박성재 (단국대학교)
비양	S14 수소 연료전지 혁신인재양성사업 교육프로그램	좌장 박은덕 아주대학교
09:00 ~ 09:35	Electrochemical Impedance Spectroscopy의 원리 및 분석	남인호 (중앙대학교)
09:35 ~ 10:10	고체산화물 연료전지의 기초원리	유충열 (아주대학교)
10:10 ~ 10:40	액상유기수소운반체(LOHC)를 위한 촉매기술 소개	노인수, 박종현 (서울과학기술대학교)
탐라	S09 재생에너지 연계 수전해 시스템 개발 및 청정수소 활용 E-Fuel 생산 (1)	좌장 김주현 동서발전
09:00 ~ 09:20	수전해 기반 수소생산원가 절감을 위한 전력공급방안	김주현, 최재훈 (동서발전)
09:20 ~ 09:40	비용모델에 의한 PEM 수전해 stack 교체 시기 결정 방법	문상봉, 셀리말, 박찬성, 김다운, 김동욱, 오환주, 장재순, 김태건 (㈜ 엘کم텍)
09:40 ~ 10:00	그린 수소 생산을 위한 멀티스택 방식의 차세대 모듈형 수전해 시스템	김종훈 (㈜ 라이트브릿지)
10:00 ~ 10:20	수전해시스템 성능시험센터 구축 현황과 운영 계획	안양임, 오성용, 한창순 (전남테크노파크), 김수현 (고등기술연구원)
10:20 ~ 10:40	PEM 수전해 stack 연구	최윤기, 셀리말, 강규현, 박찬성, 이동현, 정대성, 송종선, 신민석 (㈜ 엘کم텍)
한라	S01 청록수소 생산기술 연구개발 동향 (1)	좌장 황병욱 KIER
09:00 ~ 09:20	청록수소 및 결정성 탄소의 연속 생산을 위한 촉매 유동층 반응기	김우현, 고강석, Dung A. Pham, 김대욱, 이훈진, 황병욱, 류호정, 전상구, 정태성, 윤재량, 김영민 (KIER)
09:20 ~ 09:40	청정 수소생산을 위한 메탄 촉매 분해용 레드머드 기반 촉매 개발	주지봉 (건국대학교)
09:40 ~ 10:00	플라즈마를 이용한 메탄 전환 수소/탄소 생산 공정	이대훈, Zulfiqar Ali, 강홍재 (과학기술연합대학원대학교), 송호현, 최정안 (한국기계연구원)
10:00 ~ 10:20	메탄촉매 열분해를 통한 탄소나노튜브와 수소의 효율적 동시 합성	박영수, 박수련 ((재)한국탄소산업진흥원)
아라	S04 액화수소 인수기지 안전기술	좌장 강승규 한국가스안전공사
09:00 ~ 09:20	액화수소 인수기지 안전기술 개발 핵심과제 도출 방안	강승규, 김현우, 박희준 (한국가스안전공사)
09:20 ~ 09:40	진공단열기술 및 진공단열배관	이영범, 모용기, 서흥석, 한해철, 윤은영 (한국가스공사)
09:40 ~ 10:00	수소산업 현장 실태조사를 통한 안전성 강화 방안 마련	박우일, 이인우, 양윤영 (한국가스안전공사)
10:00 ~ 10:20	수소산업 현장중심 규제혁신 방안	최대원, 이인우, 김영훈 (한국가스안전공사)

오라	S07 SOFC 세션	좌장 조동우, 최윤석 KIER
09:00 ~ 09:20	이종물질 지지체 기반 박막 프로톤 전도성 세라믹 전기화학 전지 제조 기술	배기호 (한국에너지공단)
09:20 ~ 09:40	Sr 결핍 및 전극 표면 개질을 통한 SrTi _{0.3} Fe _{0.7} O _{3-δ} 산소전극의 전기화학적 특성 제어	박범경, 김동연 (부산대학교)
09:40 ~ 10:00	Effect of Mn contents in the RE oxide dispersed stainless steels on the electrical resistance and Cr volatilization for robust metallic interconnect	김태훈, 권범수, 신지원, 조동우, 이승복, 임택형, 홍종은, 송락현 (KIER)
10:00 ~ 10:20	나노구조체 전극 개발을 위한 페로브스카이트 산화물의 나노입자 용출 제어	김요한, 명재하 (인천대학교)
10:20 ~ 10:40	고강도, 고내구성 Ni-3YSZ 연료극 지지형 고체산화물 연료전지 개발	권범수, 송락현, 조동우, 이승복, 임택형, 홍종은 (KIER)
볼룸1	S03 수소 산업을 개척하는 미래 혁신 기술 (1)	좌장 김범식 포스코홀딩스
10:50 ~ 11:10	제철 공정 중 생성되는 직접환원철을 촉매로 활용한 암모니아 분해 수소 생산	박재민, 김도희 (서울대학교)
11:10 ~ 11:30	수소 연료전지 환원극용 고성능, 고내구성 탄소임베디드 백금 클러스터 촉매	신상용, 이현주 (한국과학기술원)
11:30 ~ 11:50	이산화탄소의 선택적 수소화 반응을 위한 쉘 구조의 촉매	김건주 (KIST), 이현주 (한국과학기술원)
11:50 ~ 12:10	Rational Design of Electrocatalysts for Oxygen Evolution/Reduction Reaction: Multifaceted Approach	박영태 (KIER)
12:10 ~ 12:30	알칼라인수전해의 부하변동운전환경에서 희생금속을 이용한 전이금속인화물 수소발생전극의 열화회피설계	김익선, 조현석 (서강대학교), 김민중, 이창수, 이세찬, 이재훈, 서종수, 김상경, 최영우, 두기수, 박현정 (KIER), 이동주 (충북대학교)
볼룸2	S02 알칼라인 & AEM 수전해 기술	좌장 김창희 한국에너지공단
10:50 ~ 11:10	재생에너지 연계 알칼라인 수전해 전극 개발을 위한 소재 설계	김민중, 이창수, 이세찬, 두기수, 서종수 (KIER), 조현석 (서강대학교)
11:10 ~ 11:30	알칼라인 수전해 확산체 개발	조원철 (서울과학기술대학교)
11:30 ~ 11:50	알칼라인 수전해용 저저항 고수소기체차단성 다이어프램 개발	김태호 (한국화학연구원)
11:50 ~ 12:10	음이온 교환막 수전해의 내구 향상 전략	현종현, 김희탁 (한국과학기술원)
12:10 ~ 12:30	제일원리 및 머신러닝을 이용한 알칼라인 매질 속 수소생산 촉진용 비백금 고성능 촉매 개발	한병찬, 이혜식 (연세대학교)
볼룸3	S16 액화수소 기술	좌장 이광원 호서대학교
10:50 ~ 11:10	그린 및 블루 수소 생산 방법에 따른 액화수소 밸류 체인 전주기 (생산-저장-운송-활용) BOG 예측 및 평가	윤예송, 황지현 (한국에너지공단), 송지운 (서울대학교)
11:10 ~ 11:30	정량적 위험성 평가 기법에 따른 액화수소 충전소 안전영향평가 비교 분석	유은결, 강승규, 김민아 (한국가스안전공사)
11:30 ~ 11:50	Aspen HYSYS와 MATLAB을 이용한 액화 수소 충전 시스템에서의 모델 기반 이상 감지 알고리즘	전경관, 김연수 (광운대학교)

블룸 4	S08 국토교통분야 수소 및 신에너지 기술 기획 현황	좌장 권태규 국토교통과학기술진흥원
10:50 ~ 11:10	제2차 국토교통과학기술 연구개발 종합계획	권태규, 배명원 (국토교통과학기술진흥원)
11:10 ~ 11:40	해외 액체수소 도입을 위한 터미널 건설 기술개발 기획	배명원, 권태규 (국토교통과학기술진흥원), 이기중 (이니씽크)
11:40 ~ 12:00	미활용 공간을 활용한 에너지저장 인프라 건설 운영 기술 개발 기획	이진선 (국토교통과학기술진흥원), 박성호, 류주열 (고등기술연구원)
12:00 ~ 12:10	탄소중립 사회 구현을 위한 플랜트 건설 핵심 기술 개발 기획	임용택, 권태규, 이진선 (국토교통과학기술진흥원), 류형근, 손창수 (㈜날리지웍스)
12:10 ~ 12:30	대용량 청록수소 공급 시스템 기술개발 기획	배명원, 권태규 (국토교통과학기술진흥원), 이기중 (이니씽크)
마라	S06 연료전지 (2)	좌장 엄석기 한양대학교
10:50 ~ 11:05	고분자 전해질막 연료전지 기체 확산층의 면내 구배 설계 전략에 대한 연구	임인섭, 최윤영, 오환영, 김민진, 손영준 (KIER), 이영호, 김민수 (서울대학교)
11:05 ~ 11:20	마이크로 고분자 전해질막 연료전지 유로 최적화	박진수, 김민수 (서울대학교)
11:20 ~ 11:35	고분자 전해질 연료전지 가스확산층의 불소수지 박막 코팅 및 메니스커스 모델링	박준범, 박성재, 엄석기 (한양대학교)
11:35 ~ 11:50	소산입자역학을 이용한 전산 복제 나노스케일 고분자 전해질 분리 막의 이온전도도 통계적 예측	양권우, 박규형, 박준범, 엄석기 (한양대학교)
12:05 ~ 12:20	유전알고리즘을 이용한 고분자 전해질막 연료전지 분리판의 집중변수 모델링 연구	현대일, 전형창, 한재영 (공주대학교)
우도	S12 일반세션	좌장 한재영 공주대학교
10:50 ~ 11:10	Aspen Plus®를 이용한 순산소 연료전지 시스템 재순환 영향 분석	추병록, 유상석 (충남대학교)
11:10 ~ 11:30	연료전지 비출력 향상을 위한 증발냉각 적용 연구	유용준, 유상석 (충남대학교)
11:30 ~ 11:50	Urban Air Mobility 수소 전기 추진 및 열관리 시스템 모델 개발 및 제어	윤상현, 한재영 (공주대학교)
11:50 ~ 12:10	수소 전기 트럭의 효율적인 열관리를 위한 3 Way Valve 제어 로직 개발 및 응답 특성	권혁, 윤상현, 한재영 (공주대학교)
12:10 ~ 12:30	수소 전기 추진 기반 드론 위치제어 모델	배성일, 현대일, 한재영 (공주대학교)
비앙	S14 신진연구자 세션	좌장 조형태 경희대학교
10:50 ~ 11:10	인사말	박진남 (한국에너지기술평가원)
11:10 ~ 11:30	공정시스템 및 전산유체역학 기반의 수소 및 신에너지 연구사례	김신혁 (한밭대학교)
11:30 ~ 11:50	날씨 및 외란을 고려한 재생에너지 저장장치 운전 최적화	오태훈 (울산과학기술원)
11:50 ~ 12:10	청정수소 생산을 위한 암모니아 크래킹 통합공정 최적설계 연구	양승도 (포스코이앤씨), 진흥석, 장지수, 김연수 (광운대학교)
12:10 ~ 12:30	한화에너지의 청정 수소/암모니아 사업모델	김성준, 최영선 (한화에너지)
추자	수소연료전지 국제표준화 로드맵 (비공개)	좌장 이흥기 우석대학교
10:50 ~ 12:30		

탐라	S09 강원도 수소산업 및 R&D 추진 현황	좌장 김주현 동서발전 김수현 고등기술연구원
10:50 ~ 11:05	강원특별자치도 수소 생산시설 시뮬레이션 및 수소 공급망 최적화 연구	김성민 (강원대학교), 김형훈 ((재)강원테크노파크), 김주현 (동서발전)
11:05 ~ 11:20	저온/고효율 암모니아 기반 수소생산을 위한 수소분리막 기반 수소생산 기술에 관한 연구	한재윤, 민윤식, 김창현, 구본욱, 용상엽, 전영주, 김지은 (㈜금강씨엔티), 홍성창 (경기대학교)
11:20 ~ 11:35	강원 수소에너지 산업 육성 추진 현황	조형환, 김기세, 한석현, 이정훈, 배정은 (강원테크노파크)
11:35 ~ 11:50	고체수소 저장기술 기반 수소 저장모듈 개발	방일호 (㈜성원기업)
11:50 ~ 12:05	다양한 재생에너지 기반 동해 그린수소 R&D 클러스터 구축계획	김주현, 황은중, 팽선근, 이종태, 최재훈 (동서발전)
12:05 ~ 12:20	지속가능한 에너지 생산을 위한 역전기투석 기술	최인수 (강원대학교)
한라	S01 청록수소 생산기술 연구개발 동향 (2)	좌장 김우현 KIER
10:50 ~ 11:15	액체금속을 이용한 청록수소 생산 기술	문지홍 (KIER)
11:15 ~ 11:40	탄화수소계 원료의 열화학적 전환을 통한 청록수소 생산 기술	이영재, 이은도, 김휘동, 이은지, 양원, 김성일 (한국생산기술연구원)
11:40 ~ 12:05	탄소중립도시를 위한 청록수소 공급전략	황문현, 박성관, 이상엽, 김지연, 박정현 (고려대학교)
12:05 ~ 12:30	다양한 청록수소 생산공정에 대한 경제성 분석	이영덕, 이수용, 차찬수 (한국에너지공단)
아라	S04 수소인프라 안전기술 및 기준연구	좌장 김정환 한국가스안전공사
10:50 ~ 11:05	이송용 수소배관 적용을 위한 국내외 기준 분석	이민경, 정지운, 김정환, 하상준 (한국가스안전공사)
11:05 ~ 11:20	수소충전소 실제 운전애 따른 압력용기의 재검사 기한 예측	김정환, 이화영, 이성우, 하상준 (한국가스안전공사)
11:20 ~ 11:35	도시가스 수소혼입 연소기기 평가방법 고찰	조영광, 신현국, 하상준 (한국가스안전공사)
11:35 ~ 11:50	수소 혼소/전소 연소기 국산 개발에 따른 국내외 동향 조사 및 안전기준 분석 연구	이화영, 조영광, 하상준 (한국가스안전공사)
11:50 ~ 12:05	수소 안전을 위한 Active type H2 safety system의 개발 연구	김민수, 서병한, 석영환, 김찬호, 정병현, 심순섭 (㈜하이드로켄)
12:05 ~ 12:20	온도와 압력에 독립적인 광섬유 수소 센서	송용원 (KIST), 김인호 ((주)이노테코)
오라	S07 PCFC/EC 세션	좌장 홍종은 KIER
10:50 ~ 11:15	프로톤 및 산소이온 전도체 기반 고체산화물 수전해전지의 산소/수소 분압 거동과 열화 현상	임형태 (창원대학교)
11:15 ~ 11:40	BaCeO ₃ 페로브스카이트 산화물에서의 premelting 현상의 원자 규모 관찰	김혜성, 한지상, 배형빈, 정성윤 (한국과학기술원)
11:40 ~ 12:05	양성자 전도성 연료전지의 연료극에서 발생하는 전기화학 반응에 대한 이해	남성우, 김진욱, 안세중, 김현승, 정우철 (한국과학기술원), 김준혁 (성균관대학교), 정범균 (한국기초과학지원연구원), 디첸 (칭화대학교)
12:05 ~ 12:30	Development of highly stable proton conductive hexagonal perovskite related oxide materials for PCFCs	Abid Ullah, Basharat Hussain, 윤영, 홍종은, 조동우, 이승복, 송락현, 김태우, 임탁형, 김혜성 (KIER), 배형빈 (한국과학기술원)

분류1	개회식	사회 유상석 충남대학교
14:00 ~ 14:30	개회사	이흥기 (한국수소및신에너지학회)
	환영사	
14:30 ~ 15:00	HySafe – Global Hydrogen Safety Overview	Nick Smith (International Association for Hydrogen Safety)
15:00 ~ 15:30	RESEARCH FOR SAFETY OF CRYOGENIC HYDROGEN	Thomas Jordan (Karlsruhe Institute of Technology)
마라	S01 다양한 원료로부터 수소생산 기술과 활용 (e-fuel)	좌장 조원준 ㈜바이오프랜즈
15:40 ~ 16:00	다양한 원료로부터 수소 생산 및 eFuel로 활용	조원준, 유혜진, 조도행, 표순신, 변현승, 반재성, 오주희, 구윤지 (㈜바이오프랜즈)
16:00 ~ 16:20	승용급 수소 엔진의 효율 및 배기 성능 분석에 관한 연구	정재우, 김남호, 이시원 (한국자동차연구원)
16:20 ~ 16:40	시멘트 산업 배출 CO2 활용 e-fuel (eMethanol,eDME) 생산 연구	변현승, 조도행, 조원준 (㈜바이오프랜즈) 김철용 (한국화학연구원)
16:40 ~ 17:00	바이오가스로부터 수소생산을 위한 분리막 공정 적용	이충섭, 임진혁, 한상훈, 하성용 (㈜에어레인)
17:00 ~ 17:20	중소형 선박용 고속엔진의 DME 연료추진시스템에 관한 연구	김진만, 최지만, 양준호, 남택근 (목포해양대학교)
우도	S17 수소에너지융복합기술	좌장 유동진 전북대학교
15:40 ~ 16:00	MAF 공정을 이용한 수소탱크용 Inconel 625 솔레노이드 밸브 STEM 가공	씨애플 장점란, 임홍철, 미네트 폰파닛, 행리다, 문상돈 (전북대학교)
16:00 ~ 16:20	세라믹 멤브레인 열교환기를 이용한 배기가스의 수분 및 열 회수에 관한 연구	레반공, 응웬티난, 응웬탄푸응, 드영반하우, 후인탄록, 박찬우 (전북대학교)
16:20 ~ 16:40	삼중 가능성 코발트 기반 전기촉매를 사용하여 전체 요소 분해 반응에서 수소 생산 향상	타밀라라시, 유동진 (전북대학교)
16:40 ~ 17:00	연료전지 응용을 위한 폴리(아릴 피페리디늄) 기반의 열 안정성이 높은 음이온 교환막	지비타, 이아판 아룬쿠마르, 유동진 (전북대학교)
17:00 ~ 17:20	Nature of the microstructural complexities of compacted carbon fiber paper through AI-enabled digital twin technology	정치영 (전북대학교)

비양	S15 수소 측정 신뢰성	좌장 남승훈 한국표준과학연구원
15:40 ~ 16:00	수소 충전소용 고무 O-ring의 저온 누설 거동 연구	김도정, 김예원, 민화영, 정낙관 (한국표준과학연구원), 최병호 (고려대학교)
16:00 ~ 16:20	고분자 소재의 수소 투과 특성에 대한 온도 의존성 평가 기술 개발	이지훈 (과학기술연합대학원대학교), 정재갑 (한국표준과학연구원)
16:20 ~ 16:40	수소 가스 환경하에서 탄소강 용접부의 파단거동	박한지, 배경오, 박재영, 백운봉 (한국표준과학연구원), 강남현 (부산대학교)
16:40 ~ 17:00	고압수소환경에서 시험 방법 및 조건에 따른 Cr-Mo강의 파괴인성 평가 및 비교	박재영, 배경오, 백운봉 (한국표준과학연구원)
17:00 ~ 17:20	아연도금강판에 대한 침지형 수소주입	백주현, 임국현, 홍지현, 서진유 (KIST), 양대철, 손석수 (고려대학교), 박상천 (현대자동차), 윤희수, 전상구, 남승훈 (한국표준과학연구원)
추자	S02 연료전지 수전해 시뮬레이션	좌장 이영덕 한국에너지공단
15:40 ~ 16:00	Power-to-X 화학적 에너지 저장기술의 경제성을 위한 사회적 탄소 비용의 시뮬레이션 연구	김병준 (한국폴리텍7대학), 김혜린, 손나민, 이영덕 (한국에너지공단)
16:00 ~ 16:20	풍력발전과 연계된 수전해 그린 수소 생산의 전주기 평가	김혜린, 임수, 하피즈알리무하마드, 이영덕 (한국에너지공단)
16:20 ~ 16:40	원자력 연계 청정수소 생산을 위한 공정 시뮬레이션	조승현, 하피즈알리무하마드, 이상용, 손나민, 이영덕 (한국에너지공단)
16:40 ~ 17:00	전기화학 셀을 이용한 히트펌프 사이클의 성능 해석	이동근, 박진영, 배용균, 김영상 (한국기계연구원)
17:00 ~ 17:20	고체산화물수전해전지 열화 시뮬레이션 모델 개발	정서우, 김나영, 최원재 (이화여자대학교)
한라	S01 블루수소 생산을 위한 CCUS 기술	좌장 이수출 경북대학교
15:40 ~ 16:00	이산화탄소 포집·활용·저장(CCUS) 기술 동향	이수출, 이예지, 인수영, 김태영, 우진혁, 김재창 (경북대학교)
16:00 ~ 16:20	고순도 수소 정제를 위한 PSA 공정 기술 개발 현황	정석용, 정천우 (포항산업과학연구원)
16:20 ~ 16:40	연소 후 습식아민 CO2 포집기술	박종민, 곽노상, 백점민 (한국전력공사)
16:40 ~ 17:00	블루수소 연계 CCS사업 현황과 이슈	박인선, 박성훈, 차수호 (현대건설)
17:00 ~ 17:20	이산화탄소 포집 연계형 건물용 연료전지 시스템 실증 연구	김경준, 황현기, 김명주, 김민석 (에스퓨얼셀 (주))
아라	S04 수소인프라 안전기술 및 기준연구	좌장 정길성 한국자동차연구원
15:40 ~ 15:55	수소충전소 설비 건전성 및 휴먼에러 방지 방안에 대한 연구	송건우, 김주현, 조진솔, 정길성, 공임모 (한국자동차연구원)
15:55 ~ 16:10	비냉각식 수소 충전 기술의 효용성에 관한 연구	김주현, 송건우, 조진솔, 정길성, 공임모 (한국자동차연구원)
16:10 ~ 16:25	수소 공급제어 밸브의 고장 메커니즘 분석에 관한 연구	손성재, 김완철, 정길성, 이승엽 (한국자동차연구원)
16:25 ~ 16:40	무인항공기용 이동형 연료전지 시스템 제품기준 개발 연구	김태현, 김선민, 이정운 (한국가스안전공사)
16:40 ~ 16:55	친환경 선박용 수소연료전지 안전기준 개발 연구	최훈, 김선민, 조은성 (한국가스안전공사)

오라	S07 SOC의 수소 활용 및 생산 기술	좌장 이신구, 박진수 미코파워
15:40 ~ 16:00	미코파워의 청정수소용 연료전지 시스템 기술개발동향	이신구, 박진수, 박진아, 최성호 (미코파워)
16:00 ~ 16:20	대면적 연료극 지지형 고체산화물 연료전지 내구성 향상 기술 개발	조동우, 권범수, Amjad Hussain, Muhammad Measam Ali, 신지원, 김태훈, 홍종은, 이승복, 송락현 (KIER)
16:20 ~ 16:40	중저온형(≤ 650 oC) 고체산화물 전지를 위한 $\text{Sr}(\text{Ti}_{0.3}\text{Fe}_{0.55}\text{Co}_{0.15})\text{O}_{3-\delta}$ 기반 나노복합 산소전극 개발	박범경, 김동연, 신주호 (부산대학교)
16:40 ~ 17:00	GDC 반응방지층의 치밀화에 따른 고체 산화물 연료전지의 전기화학반응 특성 연구	송선주, 박정현, 남궁연 (전남대학교)
17:00 ~ 17:20	SOFC와 SOEC를 위한 SOC스택의 개발동향	박진수, 이신구, 박진아, 최성호 (미코파워)
로비 2F	포스터 발표	좌장 유상석 충남대학교 원왕연 고려대학교
16:30 ~ 18:00		
볼룸 통합	만찬	
18:00 ~ 20:00		



The Korean Hydrogen & New Energy Society

한국수소및신에너지학회
2024년 춘계학술대회

Day3 Program
4월 19일(금) 학술 프로그램

로비 2F		
08:30 ~ 11:00	접수/등록	
볼룸1	S03 일반세션	좌장 황지현 한국에너지공대
09:00 ~ 09:20	Precious Metals Catalysts as Key Enabler for the Hydrogen Economy – Catalytic Challenges from H ₂ Production to NH ₃ Transport and Fuel Cell Applications	Christian Breuer, Christian Gebauer, Dominik Sperzel (Heraeus Precious Metals GmbH & Co. KG)
09:20 ~ 09:40	연안부유식 그린 수소 생산 및 저장 플랫폼에 대한 열역학적 해석	변유리, 황지현 (한국에너지공대)
09:40 ~ 10:00	수소화붕소 나트륨과 개미산의 연속 탈수소화 반응을 통한 고압 수소 생성에 의한 화학적 수소 압축	사피라 라마다니, 김찬, 객재원, 손현태, 남석우, 김용민, 정향수 (KIST), 송광호 (고려대학교)
10:00 ~ 10:20	수소화된 벤질톨루엔의 탈수소화 반응을 위한 고효율 촉매 개발	한승목, 안창일, 심병조, 홍현기, 강태하, 윤창원 (포항공과대학교), 김용민 (KIST)
10:20 ~ 10:40	붕소화수소나트륨 기반 고출력 수소발생장치의 수소 발생률에 대한 온도와 산촉매 농도의 영향 연구	김도훈, 김민수 (서울대학교)
볼룸2	S02 일반세션	좌장 조현석 서강대학교
09:00 ~ 09:20	그린수소 생산을 위한 용융도금법 기반 Raney Ni 촉매 제조 기술 개발	김형안, 황은혜, 황선호, 최윤일 (한국생산기술연구원)
09:20 ~ 09:40	알칼라인 수전해 스택 동적 시뮬레이션 및 실험적 특성 비교	장도형, 신해성, 함진영, 신희선, 강상규 (서울대학교)
09:40 ~ 10:00	알칼라인 수전해 시스템의 동적 모델링을 통한 동적 응답성 분석	함진영, 장도형, 신해성, 신희선, 강상규 (서울대학교)
10:00 ~ 10:20	광전기화학전지를 위한 CuInS ₂ 반도체 박막제조법	윤노영, 전민기, 김진영, 주오심 (KIST), 채상윤, 박은덕 (아주대학교), 박종혁 (연세대학교)
10:20 ~ 10:40	III족 질화물 나노와이어 기반 광전기화학적 물분해를 통한 친환경 그린수소 생성	오정균, 엄대영, 바가바스 찬드란, 김성운, 이상욱, 주재홍, 이철로, 라용호 (전북대학교)
볼룸4	S16 일반세션	좌장 이영범 한국가스안전공사
09:00 ~ 09:20	액체 수소와 LNG 영역의 극저온에서 온도 측정의 소급성	양인석 (한국표준과학연구원)
09:20 ~ 09:40	Thermal Desktop을 이용한 액화수소 저장탱크의 Cool-down 과정에 대한 열-유동 해석	김지영, 이창열, 한정욱, 심정연 (에이블맥스㈜)
09:40 ~ 10:00	충남 수소에너지 전환 규제자유특구 드론용 액체수소 연료탱크 및 이동식 액체수소 충전소 개발	노영수, 정석, 이지현, 원소미, 최용남 (한국원자력연구원)
10:00 ~ 10:20	액화수소 진공단열시스템용 분말 소재의 단열성능 평가	김광현, 배광민, 전규진, 이동주, 이재희 (HD한국조선해양), 김주홍, 강준상 (한국과학기술원)
마라	S20 일반세션	좌장 박희영 KIST
09:00 ~ 09:20	수소용 강재의 수소취성평가 대체시험법	오윤석, 이석규 ((재)포항산업과학연구원)
09:20 ~ 09:40	수소 생산 장치 안전 시험 목적의 이탈 시험 중 가스켓 변형의 수치적 분석	주재훈, 오정록, 엄석기 (한양대학교)
09:40 ~ 10:00	FCEV 수소 가스 공급 부품용 Mo-free X5CrNiS18-10 오스테나이트계 스테인레스강 개발	김종천, 박성환 (현대자동차), 남기정, 이권영 (세아창원특수강)
10:00 ~ 10:20	고정밀 수소 전기 추진 소형 선박 통합 열관리 시뮬레이터 개발	안민우, 현대일, 한재영 (공주대학교)
10:20 ~ 10:40	탄소중립을 위한 수소 밸류체인 전과정평가 도입방안 연구	김건용, 황용우, 조성진 (인하대학교)

우도	S17 일반세션	좌장 서민혜 고등기술연구원
09:00 ~ 09:30	수소에너지 데이터 통합의 보안성 강화를 위한 블록체인 기술 도입 방안	임보람 (한전KDN)
09:30 ~ 10:00	금속-유기 골격체를 이용한 효율적인 수소 동위원소 분리: 부분-전체 게이트 오픈 전략	김현림, 오현철 (울산과학기술원), 서영규 (포항공과대학교), 이은성 (서울대학교)
10:00 ~ 10:30	블루수소 생산을 위한 탄소포집용 초음속 노즐의 전산해석	정소영, 이창형, 임종웅, 류주열, 황성현, 박성호 (고등기술연구원)
비양	고분자 전해질 연료전지용 고효율 고내구성 초저백금 촉매 양산기술 및 MEA 개발 (비공개)	좌장 조은애 한국과학기술원
09:00~10:40		
탐라	S09 일반세션	좌장 KANALLI VINAYAK AJEYA 전남대학교
09:00 ~ 09:20	The utilization of an organic ligand for the recovery of spent VOSO ₄ in the context of vanadium redox flow battery applications	Arnab Ghosh, Kanalli V. Ajeya, 정호영 (전남대학교)
09:20 ~ 09:40	Advanced 3D Hierarchical Biomass-derived carbon doped CoMoO ₄ @NiCo ₂ O ₄ Composite Electrodes for Supercapacitors	Veeman Sannasi, 정호영 (전남대학교)
09:40 ~ 10:00	바나듐 레독스 흐름 전지 적용을 위한 기능화된 실란계 복합막을 포함하는 퍼플루오로술폰산	KANALLI VINAYAK AJEYA, PHAM TAN THONG, 정호영 (전남대학교)
10:00 ~ 10:20	Facile synthesis of Ce doped MnCoTe@N-doped porous carbon nanosheets for long-lasting and flexible rechargeable zinc-air battery	Ranjith Balu, 양비룡, Debabrata Chanda, Vikash Kumar, Mikiyas Mekete Mesheshaa, 장석권, Shahbaz Ahmed (금호공과대학교)
10:20 ~ 10:40	Synthesis of perfluorosulfonic acid polymer-based hybrid composite membrane with alkoxy silane functionalized polymer for vanadium redox flow battery	RAJEEV V HEGDE, THANGARASU SADHASIVAM, PHAM TAN THONG, 정호영 (전남대학교)
한라	S01 일반세션	좌장 정석용 RIST
09:00 ~ 09:20	암모니아 기반 무탄소 수소 생산 공정 개발	박용하, 구기영, 정운호 (KIER), 이민정 (서울과학기술대학교)
09:20 ~ 09:40	암모니아 분해 수소 생산용 구조체 촉매의 제조 및 특성	허태관, 김지선, 김종국, 오형성, 서필원, 신병선 (㈜ 세라컴 기술연구소)
09:40 ~ 10:00	용출 매커니즘이 도입된 합금 나노입자를 활용한 고효율 디젤 가압 개질	이혜원, 박준우, 배중면 (한국과학기술원)
10:00 ~ 10:20	합성가스 생산용 리포머 모듈 설계 및 최적화	김두욱, 김영지, 박상호, 황영재 (KIER)
아라	S04 수소 화재·폭발 사고에 대한 위험성 평가 기술 소개	좌장 김양균 한국건설기술연구원
09:00 ~ 09:20	ETA 기반 수소 주택단지 설계기준(안) 마련	김양균, 황인주 (한국건설기술연구원), 허영택 (미래기준연구소)
09:20 ~ 09:40	수소가스 폭발 사고 시 환기탑 바닥면적에 따른 폭발압력 변화 연구	박병직, 김양균, 윤웅기, 김준식, 심재웅 (한국건설기술연구원)
09:40 ~ 10:00	부분밀폐형 공간 누출 결과 분석안	김성훈 (네레이드안전컨설팅), 김양균 (한국건설기술연구원)
10:00 ~ 10:20	바이오가스-수소-공기 혼합물의 폭발 위험성 정량적 고찰	김준식, 윤웅기, 박병직, 김양균 (한국건설기술연구원), 강찬규 (한경국립대학교)
10:20 ~ 10:40	수소 기반 시설의 누출 및 폭발 특성에 대한 CFD 시뮬레이션	김진현, 김지웅 ((주) 온스트림), 김양균 (한국건설기술연구원)

오라	S07 일반세션	좌장 지상훈 한국건설기술연구원
09:00 ~ 09:20	고온 고체 산화물 수전해 전지용 Ni/YSZ 연료극의 Fe-GDC 나노 촉매 infiltration 효과	김휘태, 김시원, 장지훈 (현대자동차), 윤경중 (연세대학교), 홍종섭 (KIST)
09:20 ~ 09:40	암모니아 연료 기반 고체산화물 연료전지 단위셀의 성능 및 열응력 전산해석	차찬수, 하피즈알리무하마드, 김현주, 이영덕 (한국에너지공단)
09:40 ~ 10:00	Suppressing phase transformation of Tetragonal Zirconia (3Y-TZP) for Stable Long-term SOFC Operation	MUHAMMAD MEASAM ALI, AMJAD HUSSAIN, 송락현, 조동우, 임탁형, 이승복, 홍종은 (KIER)
10:00 ~ 10:20	핫박스 내 SOEC 유입가스의 열전달 특성 및 고온배관의 열손실보상 설계 방법론	홍성덕, 김신엽, 김찬수 (한국원자력연구원)
볼룸 2	S02 일반세션	좌장 손현태 KIST
10:50 ~ 11:10	Efficient Hydrogen Production: Improving PEM Water Electrolyzers with Surface-Engineered 1T'-Phase WS2 Nanosheets and Stabilized Ti3C2 MXene for Enhanced Performance and Cost-Efficiency	Debabrata Chanda, 양비룡, Mikiyas Mekete Meshesha, Ranjit Balu, Vikash Kumar, Ahmed Shahbaz (금오공과대학교)
11:10 ~ 11:30	안전 운전 조건 확립을 위한 PEM의 수소 투과 실험	신희선, 장도형, 강상규 (서울대학교), 김경환, 임창혁 (선박해양플랜트연구소)
11:30 ~ 11:50	재생에너지 직접 연계 수전해용 고분자 전해질 수전해 스택 동적 모델링 및 시뮬레이션	신해성, 장도형, 강상규 (서울대학교), 김경환, 임창혁 (선박해양플랜트연구소)
11:50 ~ 12:10	전기화학적 수소 펌프의 열화 및 운전조건 변화에 따른 성능 비교	김진선, 박진영, 김영상, 배용균, 이동근, 이선엽, 김영 (한국기계연구원)
12:10 ~ 12:30	2단계 열화학적 물 분해 기술에서의 지지체 삽입에 따른 새로운 반응 메커니즘 확인 및 반응 속도 향상에 관한 연구	김범준, 이동균, 김태형, 진현규 (포항공과대학교)
볼룸 4	S08 해외 생산 수소 도입을 위한 수소 해상 공급체인 경제성 및 환경영향 평가	좌장 서영균 선박해양플랜트연구소
10:50 ~ 11:10	해외 생산 액화수소 공급체인 경제성 평가	이의찬, 편혜미, 장대준 (한국과학기술원)
11:10 ~ 11:30	해외 생산 수소 도입을 위한 LOHC(Liquid Organic Hydrogen Carrier) 경제성 평가	박은영, 서영균, 김진태, 한성종 (선박해양플랜트연구소)
11:30 ~ 11:50	암모니아를 이용한 수소 공급체인의 기술적 분석	허철, Nisanga Nuwantha (한국해양대학교), 서영균 (선박해양플랜트연구소)
11:50 ~ 12:10	해외 생산 수소 도입을 위한 LNG 기반 수소 해상 공급체인 개념 제안 및 비용 추산	서영균, 박은영, 김진태, 한성종 (선박해양플랜트연구소)
12:10 ~ 12:30	국외 생산 수소의 국내 공급 체인에 대한 온실가스 배출 전과정평가	노현정, 강관구, 서영균 (선박해양플랜트연구소)
비양	고분자전해질 연료전지용 고효율성 고내구성 초저백금 촉매 양산기술 및 MEA 개발 (비공개)	좌장 조은애 한국과학기술원
10:50 ~ 12:30		

탐라	S09-4 재생에너지 연계 수전해 시스템 개발 및 청정수소 활용 E-fuel 생산 (2)	좌장 서민혜 고등기술연구원
10:50 ~ 11:10	수소와 폐탄소로부터의 지속 가능한 항공 연료 및 e-Fuel 생산	김성탁 (충남대)
11:10 ~ 11:30	암모니아 연소 기술 개발 동향	이민정 (서울과학기술대학교)
11:30 ~ 11:50	세계 청정수소-암모니아 수급 및 국제거래 동향	김재경 (에너지경제연구원)
11:50 ~ 12:10	CO ₂ 활용 기체 연료 전환 기술	김준우, 정천우, 신혜선, 박윤성 ((재)포항산업과학연구원)
12:10 ~ 12:30	건설비 및 운영비 변화에 따른 E-methane 도입 비용 분석	김수현, 유영돈, 서민혜 (고등기술연구원)
한라	S01 일반세션	좌장 강석환 고등기술연구원
10:50 ~ 11:15	수소생산촉매 지지체로 사용된 단열재의 특징 및 개질 성능	이태정 ((주)제이엠인터내셔널)
11:15 ~ 11:40	신개념 천연수소 공정 개발	김준석, 황지현 (한국에너지공단)
11:40 ~ 12:05	수소 에너지분야 국내외 LCI DB 체계 비교 분석	배국표, 황용우, 노재학 (인하대학교)
12:05 ~ 12:30	페플라스틱 열분해 오일로부터 수소제조 공정 설계	박성수, 전창석 ((주)아이에스티이), 탁송수 (국동대학교)
아라	S04 수소인프라 안전기술 및 기준연구	좌장 김필종 한국가스안전공사
10:50 ~ 11:05	수전해설비 위험요소 분석 및 안전기준	김재경, 정해관, 유철희 (한국가스안전공사)
11:05 ~ 11:20	완전한 수소 기술 개발을 위한 안전의 역할	김진우 (한국가스안전공사)
11:20 ~ 11:35	수소연료전지 건설기계 수소충전소 안전관리 및 정량적 위험성평가 연구	김승환, 이한주 (한국가스안전공사)
11:35 ~ 11:50	수소연료전지용 산업기계 기술 동향 조사 연구	김민아, 한연우 (한국가스안전공사)
11:50 ~ 12:05	액화수소 검사지원센터 구축을 위한 안전밸브 검사장비의 기본 설계	정용성, 김우진, 김필종 (한국가스안전공사)
12:05 ~ 12:20	국내 수소 안전관리 정책 추진현황: 수소안전관리 로드맵 2.0을 중심으로	김영훈, 이인우 (한국가스안전공사)
볼룸1	폐회 및 시상식	
12:40 ~ 13:40		

☞ 상기 프로그램은 일정상 변경이 있을 수 있습니다.



The Korean Hydrogen & New Energy Society
한국수소및신에너지학회
2024년 춘계학술대회

Poster
포스터 발표

NO	세션명	발표제목	발표자
1	01. 수소 생산 (개질, 바이오매스 활용 등)	이산화탄소 수소화를 이용한 경질 올레핀 생산 기술 동향 분석	강태진, 이혜성, 이진희, 이다혜, 류재홍, 강석환 (고등기술연구원)
2		전해도금법을 이용한 산소 및 수소발생용 Ni-Fe-Cr 전기화학 촉매 제조	오세권 (한국생산기술연구원)
3		실험실 규모의 기포컬럼 반응기에서 용융 금속 촉매에 의한 플라스틱 열분해에 관한 실험적 연구	이은지, 양원, 이은도, 이용운, 이영재 (한국생산기술연구원)
4		The impact of Chlamydomonas reinhardtii on hematite surface: Photoeffect and structural anomalies	Vikash Kumar, Ranjith Balu, 양비룡, Mikiyas Mekete Meshesha, Debabrata Chanda, 권장석 (금오공과대학교)
5		실험실 규모 반응기 기반 무촉매 열분해에 의한 메탄 전환 특성에 관한 실험 및 해석 연구	이승현, 임성균 (고려대학교), 김성일, 이은도, 이영재 (한국생산기술연구원)
6		전기도금을 이용한 비귀금속 기반 이원계 수산화물 산소발생 전극개발	김경민, 노주영, 구태우, 양준혁 (부산테크노파크)
7		이종금속 촉매를 이용한 메탄분해 효율 향상	김기철, 윤재량, 김정민, 정태성, 김우현, 고강석, 유인수, 김민철, 전상구 (KIER), 이규복 (충남대학교)
8		골드 수소(Natural/White Hydrogen) 국내외 기술동향 및 적용성 검토	반동현, 박기호, 박민호, 박현수 (대우건설기술연구원)
9		메탄을 기반 이동형 수증기 개질 반응용 3.8Nm3/hr급 수소 추출기 개발	이예린, 신장식, 최순호, 조혜민, 황종빈, 김흥기, 이승훈, 이지혜, 김다인, 이근한, 안재욱 ((주)신넥앤티크)
10		순환경제를 위한 페플라스틱 소각, 가스화, 열분해유 생산 공정 모사 및 경제성, 환경성 분석	강소영, 변지원, 이상훈 (이화여자대학교)
11		마이크로파 기반 용출을 이용한 니켈 촉매의 메탄 열분해 성능 평가	김혜민, 유재민, 김태형, 이동규, 김범준, 윤건수, 진현규 (포항공과대학교)
12		방향족이 다량 있는 실제오일의 수증기 개질에 의한 수소제조 연구	신승철, 한단비, 백영순 (수원대학교)
13		Designing pore confined Ni/CaO nanocomposite for chemical looping dry reforming of methane	유현민, 정우철 (한국과학기술원)
14		개질 공정별 반응 특성 분석 및 CO2 배출량 검토	김현지, 이다혜, 이진희, 김효식 (고등기술연구원연구조합)
15		현장 분석으로 평가된 아연-공기 배터리의 산화환원 활성 향상을 위한 삼금속 산화물 전기촉매	유동진, 라마사미 산토시 쿠마르 (전북대학교)
16		산소 발생 과정과 요소 산화의 효과적인 이중 기능 전기촉매를 위한 결합된 NiCuO와 전도성 재료	타밀라라시, 유동진 (전북대학교)
17	02. 그린 수소 생산 (ALK & PEM & SOEC & AEM 수전해, 광화학 및 광전기화학 등)	Ni-P 전기도금을 활용한 알칼라인 수전해 전극의 비활성화 억제	손혜빈, 주현규, 박주식, 윤재경, 정성욱, 정광진, 강경수 (KIER), 정현욱 (고려대학교)

NO	세션명	발표제목	발표자
18	02. 그린 수소 생산 (ALK & PEM & SOEC & AEM 수전해, 광화학 및 광전기화학 등)	Defect-enriched MoSSe/rGO Catalysts for Effective Electrochemical Ammonia Production from Nitrate	임효정, 최진욱, Subramani Surendran, Gnanaprakasam Janani, 심욱 (한국에너지공단)
19		Cost-effective one-pot synthesis of Co _{1-x} Cr _x O as an efficient bifunctional electrocatalyst for water splitting	김도환, Rajendiran vishnu, Sampath Prabhakaran (전북대학교)
20		삼중수소 선택적 전기분해를 위한 그래파이트 개질	신영호, 윤인호, 양희만, 김형주, 박찬우, 김일국 (한국원자력연구원)
21		Optimizing Ir and Ti ratios in Ir _x Ti _{1-x} O ₂ catalysts for enhanced oxygen evolution reaction in PEMWE	TUAN LINH DOAN, TA NAM NGUYEN, 홍희석, 김태근 (충남대학교)
22		Investigating the Effect of Surface Morphology on the Performance of Pt-Ni Alloy Electrocatalysts for the Ammonia Electrooxidation Reaction	Ta Nam Nguyen, Tuan Linh Doan, 홍희석, 김태근 (충남대학교)
23		물 분해 수소 생산을 위한 마이크로파 반응기의 최적화 및 경제성 평가	유재민, 김태형, 김범준, 진현규, 윤건수 (포항공과대학교)
24		전해조 내 온도 조절에 의한 알칼라인 수전해 공정의 Two-Phase Effects와 Polarization 최소화	이민우, 박병홍 (한국교통대학교)
25		폴리를 공정으로 제조한 수전해 모듈용 Ru/지지체의 전기화학적 성능 평가	이경호, 윤혁준, 정현석, 김연수, 조현빈, 허준, 최순목 (한국기술교육대학교)
26		알칼라인 환경에서 전구체의 종류에 따른 MoSe ₂ /CoSe ₂ 헤테로 구조 촉매의 과전압 개선	신민지, 정원석 (한경국립대학교)
27		마이크로파 가열 효과에 의한 2단계 열화학적 물 분해 반응의 수소 생산 속도 향상에 관한 연구	김태형, 유재민, 김범준, 윤건수, 진현규 (포항공과대학교)
28		산성조건에서 효율이 도핑된 TiO ₂ 나노튜브의 광전기화학적 물 분해 수소제조 시스템	김민서, 정현민, 주현규, 윤재경 (KIER), 김한성 (연세대학교), 이광복 (충남대학교), 조혜경 (KIST)
29		PEM 수전해 스택 내 공급수 분포와 접촉저항 간의 상관관계에 대한 수치적 연구	김태민, 김대희, 현관우, 심승우, 우민호 (한국해양대학교), 이해인 (한국생산기술연구원)
30		Synthesis of Pd@Pt Core-Shell Catalysts for Electrochemical Ammonia Oxidation Reaction	정우영, 진하늘 (동국대학교)
31		Enhancing Catalytic Performance of Low-Content Ir Catalyst Using NaCl Template for Proton Exchange Membrane Water Electrolysis	김술, 장종현, 서보라 (KIST)
32		Surface wettability control of Pt based nanoalloys for Electrochemical Ammonia Oxidation	박형빈, 진하늘 (동국대학교)
33		Fe 첨가 비율에 따른 TiO ₂ 나노섬유의 광촉매 활성화 특성	윤한솔, 김재윤, 김한중, 이진수, 최원열 (강릉원주대학교)

NO	세션명	발표제목	발표자
34	02. 그린 수소 생산 (ALK & PEM & SOEC & AEM 수전해, 광화학 및 광전기화학 등)	Cu 첨가량이 제어된 TiO ₂ 나노섬유 광촉매를 이용한 물 분해 수소생산	이소현, 김시현, 장병윤, 최원열 (강릉원주대학교), 나경한 (스마트수소에너지 사업단)
35		Anion Exchange Membrane Water Electrolysis under Renewable Power Fluctuations: Degradation and Recovery	보노로나 아나스타시아, 김솔, 장종현, 서보라 (KIST)
36		Core-Shell Catalyst-Based Porous Transport Electrode via Direct Growth for Efficient Proton Exchange Membrane Water Electrolysis	이제곤, 장종현, 서보라 (KIST)
37		해외 수입 사우디아라비아 그린수소와 국내 생산 그린 수소의 균등화수소생산비용(LCOH) 비교 연구	김예원, 이상훈 (이화여자대학교)
38		Development and Characterization study of Textile Support Materials for Enhanced Durability of Alkaline Water Electrolysis Membrane	윤영훈, 김동권 (다이텍연구원)
39		Quantum Pyramid InGaN Nanowire-Based Catalyst-Free Photoelectrode	이상욱, 오정균, 엄대영, Bagavath Chandran, 주재홍, Vignesh Veeramuthu, 이철로, 라용호 (전북대학교)
40		Li-K 용융탄산염형 수전해전지에서 수소극 가스조성에 따른 과전압 거동 해석	이충곤, 김경민, 배상훈, Samuel Koomson (한밭대학교)
41		용융탄산염형 수전해전지의 온도에 따른 반응물첨가법 측정	이충곤, Samuel Koomson, Osei Akoto Fofie (한밭대학교)
42		Li-K와 Li-Na 용융탄산염형 수전해전지에서 온도에 따른 과전압 비교	이충곤, 김경민, 배상훈, 권기민, Osei Akoto Fofie, 양지훈, Samuel Koomson (한밭대학교)
43		알칼라인 수전해용 substrates의 전처리 영향의 관한 접촉저항측정 및 평가	이진우, 박주식, 정성욱, 윤재경, 주현규, 정광진, 강경수 (KIER), 강정원 (고려대학교)
44		무수 암모니아 전기분해 수소생산 촉매 개발	이재승, 한승목, 김준성, 홍소진, 이상원, 윤창원 (포항공과대학교)
45		Structural design of cation-conducting membrane to solve high energy consumption issues for saline water electrolysis	황진표, 황경환, 이창현 (단국대학교)
46		Importance of hydroxide ion conductivity measurement for alkaline water electrolysis membranes	임준현, 후건, 정진우, 이창현 (단국대학교)
47		PEMWE 수전해 구동 정지에 의한 막 내구성 감소	유동근, 한휘빈, 박권필 (순천대학교), 김영숙, 추천호 ((주) ETIS)
48		유-무기 하이브리드 라디칼 스캐빈저 적용을 통한 고분자 전해질막 수전해용 과불소계 술폰산 이오노머 막의 향상된 장기 전기화학적 성능	정진우, 임준현, 안주희, 황경환, 이창현 (단국대학교), 김수빈, 김주영 (강원대학교), 전재홍 ((주)에이이에스텍), 남정우, 윤서현, 정성철 (현대자동차)

NO	세션명	발표제목	발표자
49	02. 그린 수소 생산 (ALK & PEM & SOEC & AEM 수전해, 광화학 및 광전기화학 등)	Interfacial Engineering of Ruthenium Phosphides Anchored on Multi-doped Carbon for Overall Water Splitting	김남훈, He Wei Song, Thanh Tuan Nguyen, 이중희 (전북대학교)
50		Synergistic & Robust Catalyst Design: Ru-doped Co-Ni Nanoparticles in Carbon Nanotubes for Acidic and Alkaline Hydrogen Evolution	Abhisek Majumdar, Duy Thanh Tran, 김남훈, 이중희 (전북대학교)
51		High-Energy Density Flexible Supercapacitors Utilizing Ni(II)-Doped Fe ₂ O ₄ Pillared Ti ₃ C ₂ T _x /Polypyrrole Free-Standing Composite Films	Somesh T. E., Duy Thanh Tran, Hoang Tuan Nguyen, 김남훈, 이중희 (전북대학교)
52		Ti ₃ C ₂ T _x Reinforced Polymer Nanocomposite Based on Reversible Crosslinking for Hydrogen Gas Barrier Application	Anandarup Bhattacharyya, Subhabrata Saha, Sambadan Jena, Wansu Son, Duy Thanh Tran, 김남훈, 이중희 (전북대학교)
53		Single Atoms of Iridium on Siloxene and Graphene Nanosheets as Highly Efficient Electrocatalysts for Overall Water Splitting	Sakthivel Archana, Thanh Tuan Nguyen, 김남훈, 이중희 (전북대학교)
54		Flexible and Transparent Ag Nanowire Patterned Polydimethylsiloxane Electrodes Prepared via Metal Assisted Chemical Etching	김한빛, Sambadan Jena, Duy Thanh Tran, 김남훈, 이중희 (전북대학교)
55		Uncover Synergistic Mechanism of Nickel Phosphide/Nickel Oxide on Two-dimensional Siloxene for Lithium Sulfur Battery	서강원, Thanh Tuan Nguyen, Hwei Song, 김남훈, 이중희 (전북대학교)
56		Polyacrylonitrile Supported PEDOT:PSS Bridged Zn-HCF/Ti ₃ C ₂ T _x Core-shell Nanofibers as Ultra-flexible Positrodes for Sodium-ion Batteries	박세휘, Sambadan Jena, Duy Thanh Tran, 김남훈, 이중희 (전북대학교)
57		Heterostructures of Iron Zinc Selenide for Accelerating Sulfur Reduction Reaction in Lithium Sulfur Battery	김선우, Thanh Tuan Nguyen, 김남훈, 이중희 (전북대학교)
58		Highly Ordered Macro-microporous Structure of MOF Derived Cobalt Phosphide/Carbon Framework for High Energy Lithium Sulfur Battery	정우성, Thanh Tuan Nguyen, 김남훈, 이중희 (전북대학교)
59		Template-free Potentiostatic Electroplating of Ni Foam Enclosed Tin Antimonide Dendrites as Anode for Flexible Sodium-ion Pouch Cell	Sambadan Jena, Lakshmanan Sathishkumar, Duy Thanh Tran, 김남훈, 이중희 (전북대학교)
60		Engineered Nickel Hexacyanoferrate Nanocubes as Cathode for Anode-free Sodium-ion Pouch Batteries	Lakshmanan Sathishkumar, Sambadan Jena, Duy Thanh Tran, 김남훈, 이중희 (전북대학교)
61		Cobalt Nanoparticles Confined Nitrogen-doped Carbon Integrated Bimetallic Phosphide Heterostructure for Robust Water Splitting	Purna Prasad Dhakal, Uday Narayan Pan, Mani Ram Kandel, 김남훈, 이중희 (전북대학교)

NO	세션명	발표제목	발표자
62	02. 그린 수소 생산 (ALK & PEM & SOEC & AEM 수전해, 광화학 및 광전기화학 등)	포름산염 전환을 위한 효율적인 전기화학적 CO2 환원 반응을 위해 비스무트에 의해 유도된 황	Naveenkumar palanimuthu, 김태현, 유동진 (전북대학교)
63		알칼리성/해수에서 산소 발생 반응을 위한 초내구성 삼작용성 전기촉매에 대한 합리적인 접근 방식	Karthikeyan S C, 지비타, 유동진 (전북대학교)
64		A-site 치환된 페로브스카이트 산화물에서 국부적으로 활성화된 전이금속의 산소발생반응 촉진	이정아, 김상우, 오동환, 김용범, 안세중, 정성운, 정우철 (한국과학기술원), 최윤석 (KIER)
65		In-situ Fabricated Mn-doped Nickel Phosphide/Nickel Selenide Hetero-interface as Efficient Dual-functional Catalyst for Water Splitting	이중희, Hoang Tuan Nguyen, Somesh T. E., Duy Thanh Tran, 김남훈 (전북대학교)
66		수소 저장 매개체로서 메탄올 및 에탄올을 이용한 촉매 특성화를 위한 온도 프로그램 표면 반응의 응용	정하나 (마이크로메리틱스 코리아), Chris Gastaldo, Hoang Ming Nguyen (마이크로메리틱스)
67	03. 수소 저장 및 운송 (기체, 하이브리드, 물리흡착, 화학흡착, 고체 저장 등)	액화수소용 고압펌프 설계를 위한 유로 유동해석	김현세, 함영복, 박중호, 임의수, 최병일 (한국기계연구원)
68		Designing Efficient Chemical Hydrogen Storage Materials via Methyl Functionalization of Benzylnaphthalene	정관용, 손한검, 이정재, 장한나, 최명호, 권순일, 김수민, 박지훈 (한국화학연구원), 육현우, 한정우 (서울대학교), 최정규, 이관영 (고려대학교), 김수현 (이수화학)
69		Ferro 소재를 사용한 AB2 수소저장합금의 제조 및 Si의 경향성	백민아, 강규병, 석경찬, 홍성찬, 하태준, 나태욱 (한국생산기술연구원), 김동희 (고려대학교)
70		Electrochemical compressor for hydrogen separation and production from exhausted gas mixture	정해민, 최인수 (강원대학교)
71		Ni-MH 배터리의 사이클 수명과 용량 증가를 위해 (V, Cu)-Mg2Ni 저장합금의 조성 연구	최정민, 최인수 (강원대학교)
72		수소 이송용 배관 소재의 수소 영향 평가	민화영, 정낙관 (한국표준과학연구원), 김천중 (충남대학교)
73		수소 수입을 위한 항만 특성 분석 및 국내 공급망 구축 타당성 기초 연구	신정민, 이상훈 (이화여자대학교)
74		TiFe 수소저장합금에 Si 첨가에 따른 수소 저장 특성 변화	강규병, 백민아, 홍성찬, 석경찬, 하태준, 나태욱 (한국생산기술연구원), 김동희 (고려대학교)
75		사우디 아라비아 청정수소 수입 공정 기술경제성 분석	손지현, 이상훈 (이화여자대학교)
76		Catalytic Insights into Ammonia Decomposition : Single-Atom Ru and Ru Nanoparticle Formation on MgAl ₂ O ₄ supports	솔리차 하니파, 김진수, 손현태 (KIST), 김범식, 이창훈 (포스코 홀딩스)

NO	세션명	발표제목	발표자
77	03. 수소 저장 및 운송 (기체, 하이브리드, 물리흡착, 화학흡착, 고체 저장 등)	알루미늄 구조체를 적용한 고체수소저장용기의 열전달 및 수소 저장 특성	이평중, 민종하, 강경수, 정광진, 박주식 (KIER), 이기봉(고려대학교)
78		기계적 합금화로 제조된 TiFe계 금속수소화물의 수소화 특성	민종하, 이평중, 정광진, 강경수, 박주식 (KIER), 김영호(충남대학교)
79		Ni/Al ₂ O ₃ 촉매를 이용한 Mg 수소저장합금의 특성 연구	곽영준, 이기태 (전북대학교)
80	04. 수소 인프라 및 안전 (수소충전소, 수소저장 플랜트, 수소운송 플랜트, 안전/센서 등)	국내 수소관망 굴착공법의 현행 공법의 적용성 및 개선방향에 대한 연구	백용, 김진환, 이종현 (한국건설기술연구원)
81		H18-DBT LOHC에서 수소분리를 위한 마이크로 간격 판 장착 고효율 탈수소 화학반응기 설계	이희준 (국민대학교)
82		캐스케이드 시스템의 수소 충전소를 이용한 대형 차량 연속 충전 시뮬레이션에 대한 연구	심규석, 박병홍 (한국교통대학교)
83		수소 취급 공간내 강제 배기시스템을 통한 안전 설비 계획	장희라, 서현석, 신홍철, 황인주 (한국건설기술연구원)
84		Enhanced induction heating-based ammonia-cracking process for clean hydrogen production	윤승관, 이재원 (한국생산기술연구원), 임준혁 (홍익대학교), 김정환 (연세대학교), 조형태 (경희대학교)
85		수소 안전을 위한 수소 제거 시스템 개발 연구	김민수, 심순섭, 정병환, 석영환, 김찬호, 서병한 ((주)하이드로켄)
86		수소 수요를 고려한 수전해 기반의 on-site 수소 충전소의 최적 스케줄링 모델 개발	김민수, 정태영, 전성택 (한국전력기술)
87		수소 누출 대응을 위한 SMR 공정의 CFD 기반 수소 환기 시스템 최적화	유엽, 이재원 (한국생산기술연구원), 문일, 김정환 (연세대학교), 조형태 (경희대학교)
88		삼척시 수소생산시설 데이터를 이용한 수소생산-운송-활용 최적화 시뮬레이션	이충현, 이돈현, 이윤성, 김성민 (강원대학교), 조범기 (삼표자원개발(주)), 김형훈 ((재)강원테크노파크)
89		멀티포트 수소충전소 실증데이터 연구	장재영, 김보명, 홍승택 (한국가스안전공사)
90		탄소소재 기반 상온동작 산소 중 수소감지 센서	박찬호, 김창규 (한국공학대학교), 남경덕, 김인호 (이노테크)
91		화학물질 및 가스누출에 따른 소방대원의 신속-정확한 대응을 위한 시나리오 개발	최유정, 홍성철 (호서대학교)
92		수소충전소 실시간 진단을 위한 디지털 트윈 개발	이진우, 권양중, 민진원, 김경덕 (한국가스기술공사)
93		수소 저장탱크/압력용기 이물질 탐상/재검사 기술 및 안전기준 개발	정오현, 하상준, 이민경, 박요한 (한국가스안전공사)
94		수소 혼소/전소 연소기 국산 개발에 따른 국내외 동향 조사 및 안전기준 분석 연구	이화영, 조영광, 하상준 (한국가스안전공사)

NO	세션명	발표제목	발표자
95	04. 수소 인프라 및 안전 (수소충전소, 수소저장 플랜트, 수소운송 플랜트, 안전/센서 등)	튜브트레일러용 Type 3 수소저장용기 경화공정 영향 분석	박한민, 김건우, 김혜원, 박규환, 김한상 (가천대학교)
96		액체 수소의 생산/기화 공정에 대한 CFD 해석 기술 적용에 관한 연구	서영민, 노현우, 구태형, 고락길, 하동우 (한국전기연구원)
97		수소압력센서 적용을 위한 SOI 기반 Si 스트레인 게이지	한지훈, 이은상 (인하대학교)
98		Bipolar plate(금속) 비접촉 가공 기술	김성현, 최승건, 이은상 (인하대학교)
99		수소전기차 다차종 동시충전을 위한 광역수소충전소 핵심기술 개발	김보명, 김부승, 홍승택 (한국가스안전공사)
100		전해연마를 이용한 수소 파이프의 산화층 분석	최승건, 김성현, 이은상 (인하대학교)
101		TNT 폭발실험을 통한 방호벽 안전성 평가	유철희, 김재경 (한국가스안전공사)
102		수소연료전지 기술 국제표준화 기반구축	고수빈 (한국가스안전공사)
103		액화수소 제품 안전성 확보를 위한 액화수소검사지원센터 건립	김우진, 정용성, 김필중 (한국가스안전공사)
104	05. 수소 이용 및 표준화 (항공·우주, 수소엔진, 수소 표준화 등)	수소 안전을 위한 수소 제거 시스템 개발 연구	서병한, 김민수, 심순섭, 정병현, 석영환, 김찬호 ((주)하이드로켄)
105		자동차용 수소 연료전지 재사용 및 재활용 시험 절차서 개발	이재영, 이지정, 이흥기 (우석대학교)
106		고정형 연료전지 시스템 가속 수명 평가를 위한 유럽 시험법	이재영, 이지정, 이흥기 (우석대학교)
107		정치형 수소 연료전지 재사용 시험 절차서 개발	이재영, 이승훈, 이흥기 (우석대학교)
108		중장비용 수소 연료전지 파워시스템 국제표준개발	이재영, 임형렬, 이흥기 (우석대학교)
109		일본 가정용 연료전지의 전력 출력 시험 절차	이재영, 박윤경, 이흥기 (우석대학교)
110		DOE 가속시험에 의한 정치형 연료전지 재사용 평가	이재영, 김진희, 이흥기 (우석대학교)
111		수소-암모니아 연료의 질소산화물 배출 저감 및 암모니아 열분해를 위한 무화학 연소의 실험적 연구	유지호, 홍종섭 (연세대학교), 김성일, 이영재 (한국생산기술연구원)
112		연료 변경에 따른 소형 버너의 연소 특성	김남형, 신승규, 최은경, 유영민, 조준표 ((주)에프에스티), 박병현 ((주)애니텍), 윤정호 (경희대학교)
113	06. Fuel cell (polymer fuel cell, MCFC, PAFC, etc.)	수소를 이용한 소형 예혼합 버너개발	김민우, 신승규, 김남형, 최은경, 조준표, 박이은, 김준오 ((주)에프에스티), 김해기 ((주)애니텍), 김성수, 장영희 (경기대학교)
114		수소전기트램용 연료전지시스템 내구 성능 예측 연구	이태훈, 황기연, 임경미, 김명환, 구영모, 조연호 (한국자동차연구원)
115		수치해석을 이용한 URFC 유로 설계에 관한 기초 연구	김승환, 정영관 (국립금오공과대학교)

NO	세션명	발표제목	발표자
116	06. Fuel cell (polymer fuel cell, MCFC, PAFC, etc.)	MEA 제작용 촉매분사시스템에 관한 연구	김승환, 서원학, 정영관 (국립금오공과대학교), 황철민 (포항테크노파크)
117		스트럼렛 코팅 기법을 이용한 PEMFC 저백금 담지 촉매층의 고성능 Pt 함량 구배 설계	조현아, 임성남, 우주영, 송신애 (한국생산기술연구원)
118		폴리올공정을 통해 제조된 Pt/C 촉매의 담지효율향상 및 전기적 특성 평가	정현석, 허준, 윤혁준, 이경호, 김연수, 조현빈, 최순목 (한국기술교육대학교)
119		폴리올 공정을 통해 제조한 PtCu/C 전이금속 촉매의 성능 평가	김연수, 허준, 윤혁준, 정현석, 이경호, 조현빈, 최순목 (한국기술교육대학교)
120		폴리올공정으로 제조된 Pt /SiC-graphene 촉매의 내구성 및 전기화학적 성능평가	조현빈, 허준, 윤혁준, 정현석, 이경호, 김연수, 최순목 (한국기술교육대학교)
121		PEMFC 활성화 면적의 Channel-Rib 폭 크기에 따른 단일 셀 성능 특성에 관한 수치해석 연구	윤원준, 박정수 (조선대학교)
122		Synthesis of Pt based Intermetallic Nanocatalysts for Enhanced Oxygen Reduction Reaction Performances	강병준, 진하늘 (동국대학교)
123		Current Sensing Atomic Force Microscopy를 이용한 양성자 교환막의 열적 특성에 대한 정량적 분석	손병락 (DGIST), 권오성 (계명대학교)
124		200w급 수소자급자촉형 소형 연료전지 시스템 개발	손병락, 설진현 (DGIST), 권오성 (계명대학교)
125		초전도 코일 100A 충전용 연료전지 전원 기술 개발에 관한 연구	서영민, 노현우, 구태형, 하동우, 고락길 (한국전기연구원)
126		Stable Atomic Dispersed Fe-N-C electrocatalyst for PEMFC	이정희, 유성종 (KIST), 김진수 (경희대학교)
127		PEMFC 고분자막에서 항산화제의 화학적 내구성 연구	유동근, 오소형, 박권필 (순천대학교)
128		연료전지시스템 부품 재배치를 통한 수소전기트램용 연료전지시스템 재설계 연구	임경미, 황기연, 이태훈, 조연호 (한국자동차연구원)
129		The effects of membrane-electrode assembly components following a combined chemical and mechanical accelerated stress test to assess the membrane durability for polymer electrolyte fuel cells	이시찬, 안주희, 이창현 (단국대학교), 남정웅, 윤서현, 정성철 (현대자동차)
130		고분자 전해질막 연료전지용 과불소계 술폰산 이오노머-테플론 강화막에서 다공성 지지체 설계의 중요성	안주희, 임준현, 이창현 (단국대학교)
131		연료전지 응용을 위한 고수산화물 전도성 폴리(에테르이미드) 기반 혼합 음이온 교환막	지비타, 이아판 아룬쿠마르, 유동진 (전북대학교)
132		음이온 교환막 연료전지 응용을 위한 4차화 폴리 P-터페닐/이온성 액체 복합막의 합성 특성 분석 및 전기화학적 평가	라마사미 고쿨라프ريان, 유재현, 유동진 (전북대학교)

NO	세션명	발표제목	발표자
133	06. Fuel cell (polymer fuel cell, MCFC, PAFC, etc.)	Butylsulfonated poly(arylene)(SAFPAE) incorporated with crystalline CeO ₂ -TiC as a high performance and robust durability proton exchange membrane for hydrogen fuel cells	김애란 (전북대학교)
134		Functionalized graphene nanofiber incorporated Fumion anion exchange membrane for fuel cell application	김태현, 이아판 아룬쿠마르, 지비타, 유동진 (전북대학교)
135		Preparation and Characterization of Transition Metals (Ni & Co) Encapsulated in Carbon Nanotube Derived from Zeolitic Imidazolate Framework-67 and Its Bifunctional Activity for Anion Exchange Membrane-Unitized Regenerative Fuel Cells (AEM-URFCs)	심종표, 선호정, 박경세 (군산대학교), 이홍기 (우석대학교)
136		산소 환원 반응 촉매 활성 개선을 위한 비귀금속CoS-PANI 복합촉매 연구	이재상, 정원석 (한경국립대학교)
137		연료전지 응용을 위한 화학적으로 안정하고 수산화물 전도성이 높은 폴리(에테리이미드) 기반 음이온 교환막	유재현, 이아판 아룬쿠마르, 유동진 (전북대학교)
138	07. SOFC & SOEC (SOFC, SOEC, etc.)	Efficient Hydrogen Production through High Current Density Solid Oxide Electrolysis Cell (SOEC) System: A Thermodynamic Assessment	SYED SHAHERYAR ALI SHAMSI, BASHARAT HUSSAIN, ABID ULLAH, 임탁형 (KIER),
139		U-type 및 Z-type 고체산화물 연료전지 스택의 내부유동에 관한 수치해석	장자만, 윤호원, 이근우, 김영진 (한남대학교), 김현진, 윤경식, 유지행 (KIER)
140		Addressing Thermal Expansion Coefficient Mismatch in Multi-Layered, Co-fired Solid Oxide Fuel Cells via LSC-GDC Composite Cathodes	ALI MUQADDAS MEHDI, AMJAD HUSSAIN, 송락현, MUHAMMAD MEASAM ALI, MIAN MUNEEB UR REHMAN, SYED ALI HASSAN BOKHARI, HANIA MUMTAZ, 조동우, 홍종은, 이승복, 임탁형 (KIER)
141		다중이젝터를 적용한 고온수전해 시스템의 성능해석	임수, 이영덕 (한국에너지공단)
142		In-situ Prepared NiCo Exsolution Nano Catalyst for Direct Ammonia Use Solid Oxide Fuel Cells	정현권, 김요한, 장원준, 명재하 (인천대학교)
143	08. 수소 경제 및 정책	IEA 수소생산 프로젝트 데이터를 활용한 글로벌 수소 기술 개발 동향 분석	안지식, 최지영, (KIER)
144		해외 그린수소 공급망 경제성 분석	황해중, 송현선, 노보은 (H2KOREA), 이혜진 (한국에너지경제연구원)
145		그린 수소 생산 시스템에 따른 온실가스 감축량 분석	김윤지, 양희나 (한국수자원공사)
146		청정 수소의 탄소중립 기여도 분석	장소정, 정대웅, 김정열, 안희경 (한국생산기술연구원), 황용우 (인하대학교)
147		도시가스 배관망 수소 혼입 안전성 검증 계획	한원국, 서국진, 이동원, 류영조, 곽채식 (한국가스안전공사)

NO	세션명	발표제목	발표자
148	09. 신에너지 (2차전지, 태양전지, 기타 에너지 변환 &저장 장치)	양극성막을 이용한 역전기투석 기반 탄소농도차 발전시스템 개발	이동현, 송혜정, 최인수 (강원대학교)
149		리튬 이온전지용 텅스텐 산화물 음극의 전기화학적 특성	유호석 (경운대학교)
150		바나듐 레독스 흐름전지에 적용하기 위해 친수화된 다공성 기판을 이용한 강화복합막 제조	정동주, 카날리 비나야크 아제야, 우타파, 이상윤, 박성철, 정호영 (전남대학교)
151		역전기투석용 다공성 미세 구조 전극의 전기화학적 제조 및 유기첨가제 영향 연구	권은지, 신미혜, 최인수 (강원대학교)
152		수소에너지 저장시스템 (HESS) 최적 운영을 위한 차익 정보 기반 강화학습 전략 개발	김가영, 이상훈 (이화여자대학교)
153		수전해성능시험센터 운영에 관한 연구	안양임, 오성용, 신행욱 (전남테크노파크), 김수현 (고등기술연구원)
154		Synthesis and Characterization of Novel Ni-Co-Mn MOFs/ MXenes/CNTs Nanocomposites as energy materials for Supercapacitors Application	Mian Muneeb Ur Rehman, 송락현, Amjad Hussaina, Hania Mumtaz, Syed Ali Hassan Bukhari (KIER), Mohsin Ali Marwat, Mohammad Ahmad, Hassan Iftikhar (GIK Institute of Engineering Sciences and Technology)
155		수상태양광을 활용한 그린수소 생산시스템 전력구성 방안 고찰	이지은, 조현식, 정준기 (한국수자원공사)
156		탄소 포집 시설의 배가스를 활용한 고순도 질소생산 공정연구	예형영, 양창원, 문정수 (롯데건설), 남상아, 조수연, 이상중 (롯데케미칼)
157		PVA 가교겔 기술을 통한 아연공기전지 성능 적응성 향상	수브라마니안 비자야프라딤, 타밀라라시, 유동진 (전북대학교)
158	11. 수소 선박 (선박 등)	EMPC 기반 4MW 급 예인선 수소 선박 EMS 알고리즘 설계	황성현, 이창형, 임종웅, 정소명, 류주열, 박성호 (고등기술연구원)
159	12. 수소 모빌리티 (자동차 등)	수소-선택적환원촉매의 은 담지량에 따른 질소산화물과 일산화탄소 저감 성능	서충길 (호원대학교), 최성원 (전남대학교병원)
160		FCEV 상용 차량용 액체수소공급 시스템의 수소공급을 위한 외부 열교환기 적용에 관한 연구	김영권 ((주)코렌스글로벌), 이승엽 (한국자동차연구원)
161		1톤 수소 연료전지 냉동탑차 모델링 및 분석	구수민, 황민혁, 이윤희, 박성진 (홍익대학교)
162		모빌리티에 적용이 가능한 자기유변 햅틱 장치 시스템 연구	박유진, 이은상 (인하대학교)
163		수소산업 인력양성 전략 수립을 위한 인력수급전망 분석	신경철, 황윤주, 김채현, 김홍익, 정태원 (H2KOREA), 이승훈 (연세대학교)

NO	세션명	발표제목	발표자
164	15. 수소측정 신뢰성 (수소 소재 측정 기술, 소재의 사용 적합성, 수소 불순물 정밀 분석 등)	수소 기술 전과정평가를 위한 계산 모듈 개발 동향	박영수, 여채은 (고등기술연구원)
165	16. 액화수소 (생산, 저장, 운송, 설비, 부품평가, 안전기준 및 표준화 등)	극저온 액화 수소 저장을 위한 탱크 단열 성능 시뮬레이션	심규석, 박병홍 (한국교통대학교)
166		액화수소 누출 확산과정 3D 전산모사	이효은, 박병홍 (한국교통대학교)
167		액화수소 인수기지 안전기술 및 기준 개발 사업 기획	김현우, 강승규 (한국가스안전공사)
168		액체수소 충전소 고장 감지 및 이상 진단 기술 개발	김인재, 김경덕 (한국가스기술공사)
169		액체수소-헬륨 가스 열 교환을 통한 초전도 마그넷 냉각 시스템	노현우, 고락길, 서영민, 구태형, 하동우 (한국전기연구원)
170	17. 수소융합	인공지능을 활용한 수소 생산 시스템 전과정평가 예비 연구	이수민, 이상훈 (이화여자대학교)
171		이산화탄소 포집 공정에서의 초음속 노즐 및 디퓨저 적용에 관한 수치해석	임종웅, 정소명, 이창형, 류주열, 황성현, 박성호 (고등기술연구원)
172		블루 수소 생산을 위한 극저온 탄소포집 공정의 실험적 연구	이창형, 류주열, 정소명, 황성현, 임종웅, 박성호 (고등기술연구원)

상기 프로그램은 일정상 변경이 있을 수 있습니다.



H₂ removal catalyst & H₂ Eliminator

개요

원자력, 발전소, ESS 등에서 사고 발생시 발생하는 수소 가스를 전원이 없는 상태에서도 수소가스를 제거하여 폭발사고를 사전에 방지 할 수 있는 안전설비



< 수소 촉매 >

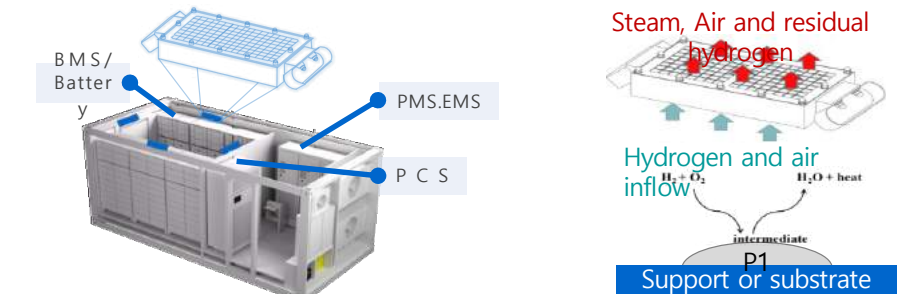
< 원 자 력 >

< 잠 수 함 / ESS 등 >

특허현황

- ❖ 특허 제 10-2251413호 에너지저장시스템
- ❖ 특허 제 10-1760330호 잠수함 내의 수소를 제어하기 위한 잠수함 수소 제거장치 및 이를 이용한 잠수함 내의 수소 제어 방법
- ❖ 특허 제 10-1312857호 원자로 내의 수소를 제어하기 위한 피동 촉매형 재결합 장치 및 이를 이용한 원자로 내의 수소 제어 방법

ESS적용



< ESS수소제거기 적용 >

< 제거원리 >

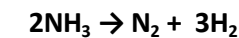
적용실적

- 원자력 한울 1~6호기 170 SET
- 원자력 한빛 1~6호기 142 SET
- 원자력 고리 2~4호기 70 SET
- 원자력 월성 2~4호기 93 SET
- 잠수함 인니向 20 SET
- 잠수함 장보고III 80 SET
- 잠수함 장보고II 20 SET

NH₃ cracking catalyst

R & D

암모니아 분해/ 수소생성 촉매 대량 상용화 기술 개발



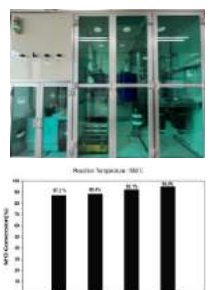
비드, 펠렛 촉매



Hole type 촉매



Honeycomb type 촉매



TEST SYSTEM FOR THE GREEN ENERGY WORLD

- Fuel Cell Test Station
- Water Electrolyzer Station
- BOP Test Bench
- Conductivity Test System
- System Integration
- Module Control and Measurement
- Operating Software Programming
- Redox Flow Battery Test Station
- Electrochemical Experiment



(주) 사이텍코리아

www.scitechkorea.com

fc@scitechkorea.com, info@scitechkorea.com

02) 986-4413~5

 Scitech Korea

FUEL CELL & ELECTROCHEMISTRY TEST STATIONS

테크로스가 제안하는 그린 에너지 통합 솔루션

가장 자신 있는 기술로 수소 산업을 이끌어갑니다.

환경·에너지 분야 3개사로 구성된 테크로스는 각 사가 보유한 수소 생산 EPC·O&M 역량과 자체 제작 수전해 기술로 CAPEX와 OPEX를 고려한 최적의 통합 솔루션을 제공합니다. 수소 생산에 필요한 국내 유일 통합 시너지 솔루션을 통해 인류와 환경에 기여한다는 우리의 미션을 실현해가고 있습니다.

Technologies Crossover, TECHCROSS



True Value Creator
www.techcross.com

 테크로스 워터앤에너지

 테크로스 환경서비스

 테크로스

자원 순환 및 수소연료전지 전문 기업

제이엠인터내셔널

다시 쓰는 현재와 함께 쓰는 미래에 제이엠인터내셔널이 있습니다

단열지지체 수소 생산 촉매

제품명	JRC-RU
성분	Al-Ru(2wt%)
사이즈	Avg ≤ 6 × 6 × 6mm
형상	육면체
가능 연료	CH ₄ , C ₃ H ₈ , NH ₃
가격	36만원/L 부터 (1000L 이상 구매 시)

- * 소량 구매 가격 : 문의
- * 귀금속 시세와 환율에 따라 변동될 수 있습니다
- * 형상 및 사이즈, 귀금속 함량 등 커스터마이징 가능



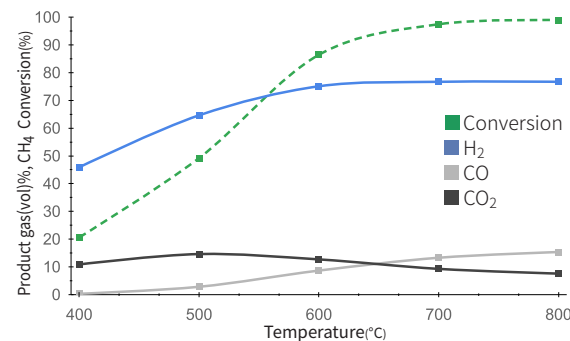
촉매 특성

특징

- 중온 영역 전환율 향상
- 시동 시간 단축
- 차압 개선
- 열 충격 개선

* 자세한 내용을 하단 QR코드로 확인하세요

CH₄ 연료 전환율 (SCR 3, GHSV 2000)



* 당사 측정 기준으로 실제 사용 조건과 다를 수 있음



(주)제이엠인터내셔널

인천 남동구 남동대로 155번길 22 | 032-715-7018 | www.jminter.co.kr | tjlee@jminter.co.kr



Hydrogen energy leading group

와이엘 에너지기술

엔지니어링 등록 제c-14-000075호



기술컨설팅 및 엔지니어링 전문기업

와이엘 에너지기술

- 해외공장심사 / 기술검토 / 고압가스인허가
- 규제특례 / 규제샌드박스 / 위험성평가
- 수소용품 시험장비 제조
- 액화수소, 수소충전소 시설 설계 및 시공
- R&D 기획 및 수행

Core Technologies

해외 공장심사



기술검토/인허가



규제특례



시험장비 설계/제조



R&D 기획/용역



표준 및 기준개발



(주) 와이엘 에너지기술

경기도 화성시 동탄첨단산업1로 27 금강펜테리움ix타워 B동 1425호

T 010-4209-7227 / E wanjin@ylenergy.co.kr

www.ylenergy.co.kr

청정에너지 가스 연속 측정장치 *Airwell⁺7*

TDLAS QC 레이저 측정 방식 상온 열전도 검출 방식

99.999% 고순도 H₂ N₂ O₂ CO₂ 측정
% 수소가스 내 NH₃ ppm 측정
% 수소가스 내 O₂ 농도 측정
국산 제조기술 인증 제품
동일 분야 최다 공급



Airwell+7
NH₃



Airwell+7e
NH₃ CH₄



Airwell+7ch
H₂, N₂, O₂, CO₂, H₂+O₂, H₂+N₂

Airwell 시리즈 특징

- 타가스 및 수분 혼합분석에도 간섭 없음
- 빠른 측정 분석속도, 뛰어난 신뢰성
- 상온 및 고온가스에 모두 대응
- 신속한 기술서비스 제공

인증 & 수상 내역

- 전기안전규격 CE 및 KC 인증
- 미국 Gas & Instrumentation 최고 기술상 수상
- 녹색기술 인증 제품

포항테크노파크 수소연료전지 인증센터



그린에너지산업 육성으로 저탄소, 탄소중립을 선도하는 지역혁신 거점 기관

시험평가 분야

구분	시험항목	장비명
공인시험 (10kW급이하)	KOLAS	연료전지시스템
	KS	연료전지시스템
일반시험	PEMFC 스택	100kW급 스택평가장치
	SOFC 스택	1~25kW급 스택평가장치
	연료전지시스템	연료전지모의환경시스템, 100kW E-BOP 평가장비
	개질시험분석	배가스 분석기, 개질기 테스트
	전문가입회시험	성능평가 및 현장시험 평가
기타	PEMFC 및 SOFC 시스템 등 기업 실증 지원	

* 입회 시험 가능 여부 및 시험 수수료는 담당자 상담후 진행

KS인증 시험

- ✓ 시험규격 : KS C 8569 / KS C 8569-2
- ✓ 시험범위 : 연료전지시스템 정격출력 10kW 이하
- ✓ 적용규격 : KS C 62477-1, KS D 9502, KS B 8101 등
- ✓ 기본성능, 환경성능, 안전성능, 재료 및 구조 검사관련 23종 장비 구축

KOLAS 시험

- ✓ 인정분야 : 03.013 에너지효율
- ✓ KS C 8569 : 2023 고정형 연료전지 시스템
- ✓ 5.3.3 발전효율시험 및 7.2.1 배열회수효율시험
- ✓ 요소효율 평가장치를 통한 정격출력 10kW급 시스템 요소효율 평가

시험평가 절차

사전문의 및 진행협의 → 시험신청 → 수수료 검토 → 결제 및 시료송부 → 접수 및 시험진행 → 성적서 발급 → 성적서 수령

※ 시험비용은 조건에 따라 일부 변경될 수 있으며, 담당자와 협의 후 비용 산정



25kW SOFC 스택 평가장비



100kW 급 E-BOP 평가장비



이동형수소시스템 기업실증



2024년도 수소의 날

수소경제 활성화 유공자를 찾습니다!

신청기한 2024. 4. 30.(화) 18:00 까지

포상대상 수소경제 활성화에 기여한 개인 또는 단체

포상훈격 산업훈장, 산업포장, 대통령표창,
국무총리표창, 산업통상자원부장관표창
※ 변동될 수 있음

포상수여 제3회 수소의 날 기념식
(2024. 11. 1. 예정)

신청방법 이메일(prize@h2korea.or.kr)로
공적조서 등 서류 제출

문의 수소융합얼라이언스
정책지원실
02-6258-7446

자세한 사항은 '2024년도 에너지 산업발전 및
효율향상 유공자 포상 추천(신청)공고'를
참고하여 주시기 바랍니다.



한국수소및신에너지학회 2024 춘계학술대회 특별회원사

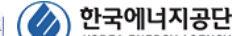
Diamond



Platinum



Gold



Silver



Bronze





친환경, 디지털 중심의 에너지 ICT 플랫폼 전문기업

탄소중립

에너지 ICT 플랫폼 기반의 친환경 미래 구현을 위해

지속 가능한 미래에너지 (수소, 풍력, VPP, EVC, 스마트시티 · 산업 등)로

Net Zero 달성과 국민 편의 제공

수소에너지

수소 생태계 조성에 필요한 수소도시 및 수전해 관계 솔루션과

데이터 분석, 활용 서비스 제공으로

수소경제 활성화 기여



에너지 전환의 중심에서
친화적 미래구현을
선도합니다.