

2025년도 한국가스학회 봄 학술대회

01

봄 학술대회 행사 안내



존경하는 한국가스학회 회원 여러분,

안녕하십니까?

2025년 봄 학술대회가 5월21일(수)부터 23일(금)까지 아름다운 섬 제주로 초대하게 되어 매우 기쁩니다. 이번에는 예년과 달리 탄소감축 목표를 앞당기기 위해 노력하고 있는 한국CCUS추진단과 공동으로 개최합니다.



이번 학술대회에서는 도시가스, 수소생산 및 활용, 안전환경 및 CCUS 세션 등 200편 이상의 다양한 주제의 논문 발표가 예정되어 있습니다. 또한, 수소충전소 안전성 검증, 유해화학물질 사외배관 안전관리 및 암모니아 전주기 기술 등 5개의 특별세션이 마련되어 있습니다.

이번 학술대회를 통해 가스산업과 탄소 감축 기술에 관한 산·학·연 전문가들이 최신 기술 동향과 연구 결과를 발표하고, 회원 간의 소통과 정보를 교류하는 소중한 자리가 될 것입니다. 특히, CCUS 기술은 탄소 감축과 기후 변화 대응 관련 연구와 실천 사례들을 공유하는 뜻깊은 자리가 될 것입니다.

성공적인 학술대회 개최를 위해 헌신하여 주신 학회 수석부회장과 학술부회장 등 관계하신 이사님들께 감사를 드립니다. 또한, 변함없는 지지와 후원을 보내주신 한국가스안전공사, 한국가스공사, 한국도시가스협회, 한국가스기술공사 및 산업안전보건연구원 그리고 광고 협찬을 해 주신 단체회원사, 화학물질안전원 등 특별세션 개최 등 후원을 해주신 관계 기관과 이사님들께도 감사의 마음을 전합니다.

이번 학술대회에 회원 여러분들의 적극적인 참여와 관심을 부탁드립니다. 여러분들의 연구와 실무에 큰 도움이 되기를 바랍니다. 제주에서 회원 여러분들을 만날 수 있기를 기대하며, 가정에 건강과 행복이 함께 하시길 기원합니다. 감사합니다.

2025년 05월
한국가스학회 회장 이근원 드림

I 행사 등록

- 사전납부 : 전자계산서 및 온라인카드 결제, 5월 16일(금) 마감
- 현장 납부 및 등록은 2F 한라홀 앞 등록데스크에서 진행됩니다.
- 운영시간 : 5월 21일(수) 13:00 ~ 23일(금) 12:00
- 등록비

구 분	정회원	비회원	학생회원	학생비회원
사전 납부	150,000원	200,000원	110,000원	120,000원
현장 납부	180,000원	220,000원	120,000원	130,000원

I 구두발표 안내

- 특별세션 및 일반 분과별 구두발표는 5월 22일(목) ~ 23일(금) 양일간 진행됩니다.
- CCUS세션 발표는 5월 21일(수)에 진행됩니다.
- 일반세션 발표시간은 질의응답을 포함한 시간입니다.
- 노트북과 무선프리젠티는 발표장에 준비되어 있습니다.
- 발표자료는 세미나실에 비치되어 있는 노트북에 미리 저장해두시기 바랍니다.

I 포스터발표 안내

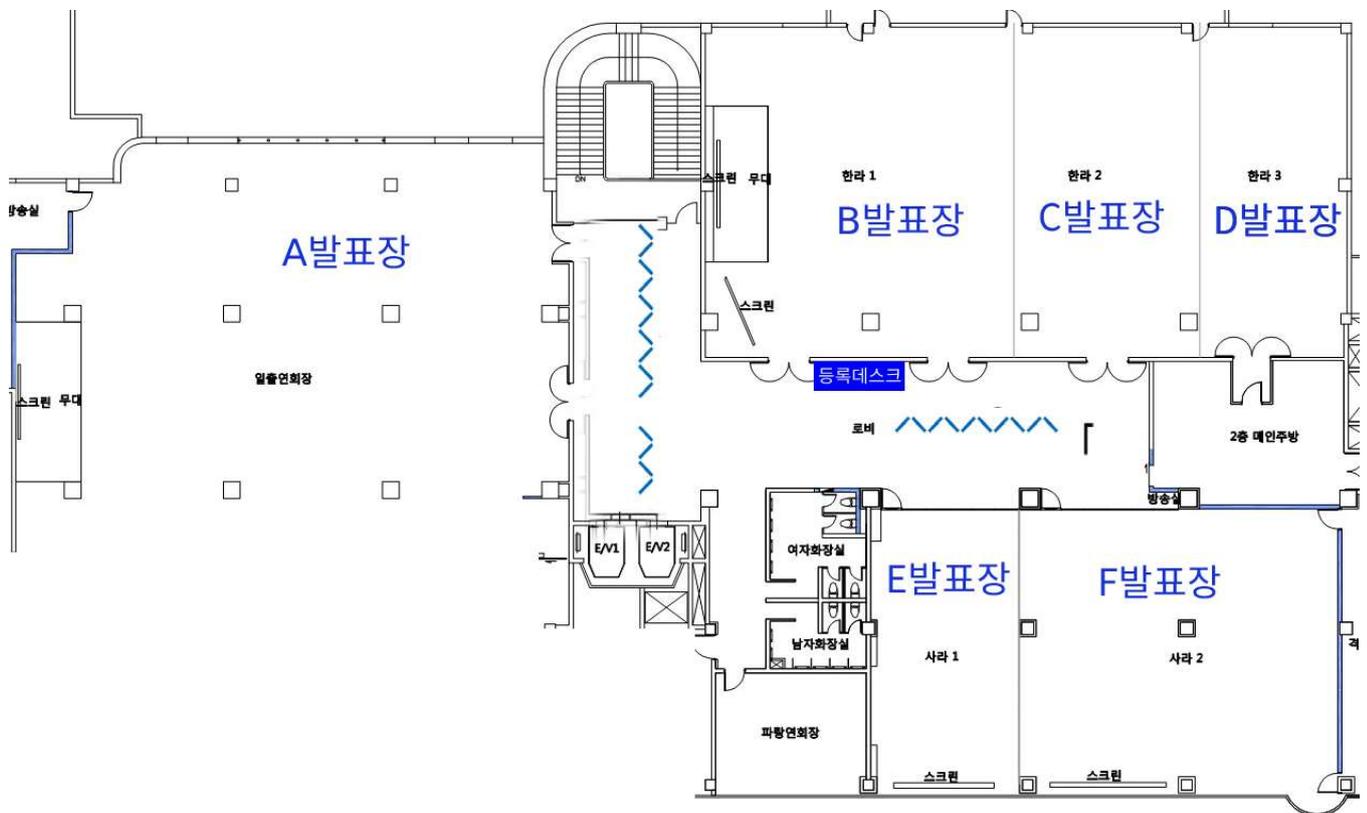
- 포스터 발표는 5월 22일(목)~23일(금) 양일에 진행되며 P1, P2로 나뉘어 있습니다.
- 포스터P1 22일(목) 13:30~16:30
- 포스터P2 23일(금) 09:00~12:00
- 규격 : 가로 90cm 세로 120cm (규격외 가능)
- 발표 시간 전까지 본인 번호가 붙어있는 자리에 포스터를 부착하시고 발표 시간이 끝난 후 수거 바랍니다.
- 포스터 양식은 자유이며, 필요하실 경우 첨부에 있는 학회 양식을 사용하시면 됩니다.

오리엔탈호텔 오시는 길

제주국제공항	택시 이용시	요금	약 7,000원
		소요 시간	10분~15분
		거리	3.8km
제주항		요금	약 4,000원
		소요 시간	약 5분
		거리	2.2km

- 제주특별자치도 제주시 탑동로 47(삼도2동)
- Tel. 1588-1235/064-752-8222

오리엔탈호텔 2층 발표장



I 총괄일정

5월 21일(수)

시간	A 발표장 (일출)	B 발표장 (한라1)	C 발표장 (한라2)	D 발표장 (한라3)	E 발표장 (사라1)	F 발표장 (사라2)	포스터
13:00-13:30	등록(2F 등록데스크)						
13:30-17:00					ccus세션 (수송, 저장, 정책)	ccus세션 (포집, 활용)	
18:30-20:00	지하1 몽블랑	한국가스학회 이사회					

5월 22일(목)

시간	A 발표장 (일출)	B 발표장 (한라1)	C 발표장 (한라2)	D 발표장 (한라3)	E 발표장 (사라1)	F 발표장 (사라2)	포스터
8:30~18:00	등록 및 접수(2F)						
9:00~10:00							
10:00~11:00	수소충전소 설계 및 운전 안전성 검증 사전 진단프로그램 개발	도시가스 특별세션			안전환경	수소, 천연가스	
11:00~12:00							
12:00~13:00							
13:00~14:00	유해화학물질 사외배관 안전관리체계 구축	도시가스 특별세션	수소 생산 및 활용	자원	천연가스 산업과 저탄소에너지 전환	미래에너지 암모니아 전주기 기술	P1 (1-34)
14:00~15:00					수소 천연가스		
15:00~16:00							
16:00~17:00							
17:00~17:20							
17:40~18:30	일출홀	개회식 및 시상식					
18:30~	한라홀	저녁만찬					

5월 23일(금)

시간	A 발표장 (일출)	B 발표장 (한라1)	C 발표장 (한라2)	D 발표장 (한라3)	E 발표장 (사라1)	F 발표장 (사라2)	포스터
8:30~11:30	등록(2F 등록데스크)						
9:00~12:20	안전환경	수소			정책/기준 천연가스	수소, 안전환경	P2 (1-30)

2025년도 한국가스학회 봄 학술대회

02

봄 학술대회 세부 일정

- ▮ 특별세션
- ▮ 일반세션 구두발표
- ▮ 일반세션 포스터발표
- ▮ CCUS세션



특별세션

1 수소충전소 설계 및 운전 안전성 검증 사전 진단프로그램 개발

- ◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 10:30-12:10
- ◆ 장 소 : A발표장(일출)
- ◆ 주 관 : 한국가스기술공사

좌장 : 한종일(한국가스기술공사)

01	10:30-10:50 (20')	국내수소충전소 경제성 분석 사례를 통한 실증 충전소 구축 타당성 연구 <u>이승호</u> 한국가스기술공사
02	10:50-11:10 (20')	수소충전소 사전 진단을 위한 위험성 평가 프로그램 개발 연구 <u>임동휘</u> , 강석민, 서재민 (주)세이프티아
03	11:10-11:30 (20')	외부로부터 6m3급 액화수소 저장탱크에 유입되는 열유속 특성 분석 <u>한정옥</u> , 오세진, 이창열, 심정연 에이블맥스(주)
04	11:30-11:50 (20')	수소 연료전지 차량 충전 시 유동 조건 기반 대류 열전달 계수 계산을 통한 저장 탱크 온도 예측 <u>심규석</u> , 박병홍 한국교통대학교 화공생물공학과
05	11:50-12:10 (20')	공정 시뮬레이터 기반 수소충전소 경제성 평가 및 민감도 분석 연구 <u>채충근</u> , 임경태, 이지선 (주)미래기준연구소

Chair



이름: 한종일(Han, Jong il)
직책: 책임연구원

이력사항

2009.02 고려대 화공생명공학 공학석사 졸업
(현)한국가스기술공사 신에너지연구원 / 책임연구원.
한국가스공사 연구개발원 / 연구원
포스코 SNG사업본부 / 매니저
한화건설 플랜트사업본부 공정설계팀 / 매니저

특별세션

2 유해화학물질 사외배관 안전관리체계 구축

- ◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 13:00-15:50
- ◆ 장 소 : A발표장(일출)
- ◆ 주 관 : 화학물질안전원
- ◆ 좌 장 : 윤준현 과장(환경부 화학물질안전원)

발표 시간	발표 제목	발표자
13:00-13:20(20')	접수	
13:20-13:40 (20')	석유산단 안전관리 고도화플러스 사업	한국건설생활환경시험연구원 박형민 책임연구원
13:40-14:00 (20')	IoT기술을 활용한 사외배관 안전관리 방안	스마트오션 박재용 대표
14:00-14:20 (20')	사외배관 GIS 시스템 구축 및 활용	이지커넥트 백대하 대표
14:20-14:30 (10')	휴식	
14:30-14:50(20')	지뢰발 배관정보, 사고대응정보로 활용하자	화학물질안전원 전병훈 연구사
14:50-15:10(20')	유해화학물질 사외배관 관련 제도개선 방향	화학물질안전원 박한옥 연구사
15:10-15:30 (20')	유해화학물질 사외배관 시설검사 방법	한국환경공단 조민우 대리
15:30-15:50 (20')	정유·석유화학 플랜트 지하매설배관의 건전성 확인을 위한 인텔리전트 피킹 활용방안	(주)나로 최용석 대표

Speaker			Organizer
			
박형민 책임연구원	박재용 책임연구원	백대하 대표이사	심우섭 정책이사
한국건설생활환경시험연구원 2015 UNIST 에너지공학박사 2017 KRICT 선임연구원 현재 KCL 전남센터 책임연구원	스마트오션 2025 전남대 공학석사 2017 (주)대한엔지니어링 소장 현재 스마트오션 대표이사	이지커넥트 2012 성균관대 공학석사 2024 아라엔지니어링 SE 현재 이지커넥트 대표이사	화학물질안전원 2009 NCSU 고분자공학박사 2021 고용부 화학사고예방과장 현재 NICS 사고예방심사1과 연구관
Chair			
			
전병훈 공입연구원	박한옥 공입연구원	조민우 대리	최용석 대표이사
화학물질안전원 2018 충북대 이학석사 2019 (주)조광제인트 대리 현재 NICS 심사1과 연구사	화학물질안전원 2017 전북대 화학공학 박사 2018 전북대 박사후연구원 현재 NICS 제도개선TF 연구사	한국환경공단 2016 우석대 제약공학 학사 2017 한국환경공단 입사 현재 KECO 전북본부 대리	(주)나로 2020 이수기술부장협의회 회장 2024 LG화학 책임연구원 현재 (주)나로 대표이사
			
윤준현 과장			
화학물질안전원 2004 고려대 농화학 박사 2013 NIER 화학물질안전관리센터장 현재 NICS 사고예방심사1과 과장			

특별세션

3 도시가스세션

- ◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 10:00-16:45
- ◆ 장 소 : B발표장(한라1)
- ◆ 주 관 : 한국도시가스협회

좌장 : 김대중((주)경동도시가스), 오광호((주)해양에너지)

01	11:00-11:15 (15')	국내·외 유틸리티 기관의 IoT 활용 굴착공사 관리 방안 및 유형별 굴착공사 제도개선 연구 <u>김범수 · 김보식</u> 한국도시가스협회
02	11:15-11:30 (15')	AI 정압설비 예지보전 시스템 개발 <u>최가진</u> 씨엔씨티에너지
03	11:30-11:45 (15')	도시가스 공급사업 안전관리 사례: Top 5 Risk 중심의 개선 활동 <u>이주호</u> (주)해양에너지
04	11:45-12:00 (15')	맨홀 철개 속뚜껑 재질 개선 <u>어석원</u> (주)부산도시가스
05	12:00-12:15 (15')	경남에너지 정압기 표고차에 따른 원격압력조절장치 소개 <u>이준석, 김정환, 김현우, 정동영, 박용수</u> 경남에너지(주)
06	12:15-12:30 (15')	충북지역 도시가스 배관망의 수소 혼입에 따른 압력손실 변화 고찰 <u>이도협</u> 충청에너지서비스(주)

특별세션

3 도시가스세션

- ◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 10:00-17:15
- ◆ 장 소 : B발표장(한라1)
- ◆ 주 관 : 한국도시가스협회

좌장 : 김대중((주)경동도시가스), 오광호((주)해양에너지)

07	13:30-13:45 (15')	기밀시험 장비의 온압보정기술 도입 방안 연구 <u>권 유</u> , 황보창국, 김대중 (주)경동도시가스
08	13:45-14:00 (15')	매설 배관 위치 실시간 측정 시스템 구축을 통한 배관관리 효율성 및 정밀도 향상 방안 <u>김종원</u> 미래엔서해에너지
09	14:00-14:15 (15')	도심 환경에서 사설 기준국 기반 RTK 수신율 개선 효과 분석 <u>김태균</u> , 곽원철, 도형경, 천재민 씨앤피에스 기술연구소
10	14:15-14:30 (15')	AR기술을 활용한 도시가스 매설배관 관리 <u>임병수</u> 씨엔씨티에너지
11	14:30-14:45 (15')	난방전환 아파트의 에너지 사용량 및 경제성 비교분석 <u>김기웅</u> , 최대열, 이수연 대륜이엔에스
	14:45-15:00 (15')	break time
12	15:00-15:15 (15')	지역정압기용 RTU 자체 개발 <u>강대원</u> (주)해양에너지
13	15:15-15:30 (15')	도시가스 매설배관 천공 및 연결작업 장비 현황 소개 <u>손주오</u> , 김세진, 전휘섭, 김옥환 경남에너지(주)
14	15:30-15:45 (15')	도시가스 산업에서의 생성형 AI 활용:법적·기술적 질의 및 사고 예방 지원 <u>김동연</u> 영남에너지서비스(주)

특별세션

3 도시가스세션

- ◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 10:00-17:15
- ◆ 장 소 : B발표장(한라1)
- ◆ 주 관 : 한국도시가스협회

좌장 : 김대중((주)경동도시가스), 오광호((주)해양에너지)

15	15:45-16:00 (15')	PE 배관의 장기사용 성능 실증을 통한 안전성 검증과 사용확대 방안 연구 염승경, 김태강, 김대중 (주)경동도시가스
	16:00-16:15 (15')	break time
16	16:15-16:30 (15')	글로벌 RNG(Renewable Natural Gas) 시장 동향 및 시사점 연구 - NG를 넘어 RNG로 - 정희용, 방유진, 김연경 한국도시가스협회
17	16:30-16:45 (15')	드론 정사영상을 활용한 도시가스 공급시설물 절대좌표 취득 방법 연구 최원혁, 김동근, 강동현, 신상민 (주)부산도시가스
18	16:45-17:00 (15')	전기누설로 인한 가스보일러 금속플렉시블 호스 손상 및 가스누출 화재사례 연구 주정근 미래엔서해에너지
19	17:00-17:15 (15')	해외 가스산업 규제기관의 진흥기능 비교 및 시사점 연구 정희용, 이수진 한국도시가스협회

Chair



김대중
상무
㈜경동도시가스
공급안전부문장
한국도시가스협회
안전위원회 부위원장
한국가스학회
도시가스부회장

Chair



오광호
전무
㈜해양에너지
안전관리본부장
한국도시가스협회
안전위원회 부위원장
광주광역시 남구
안전관리위원회 위원

특별세션

4 천연가스 산업과 저탄소에너지 전환

- ◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 13:00-14:40
- ◆ 장 소 : E발표장(사라1)
- ◆ 주 관 : 한국가스공사

좌장 : 남궁윤(한국가스공사)

01	13:00-13:20 (20')	검침구 효과를 고려한 용도별 도시가스 수요예측모형 이성로, 최용옥* 한국가스공사 경제경영연구소, 중앙대학교 경제학부*
02	13:20-13:40 (20')	LNG 직수입발전사의 동계 발전량 감소 현상 분석 송형상 한국가스공사 경제경영연구소
03	13:40-14:00 (20')	글로벌 유틸리티기업들의 가스 탈탄소화 전략 남궁윤 한국가스공사 경제경영연구소
04	14:00-14:20 (20')	재생에너지 중심의 에너지 시스템에서 섹터커플링의 개념과 역할 이태의 에너지경제연구원
05	14:20-14:40 (20')	메탄 열분해 기반 청록수소 생산기술 현황 및 산업 전망 임선후 한국가스공사 경제경영연구소 에너지미래연구팀

Organizer & Chair



남궁윤

정책이사

(현) 한국가스공사
경제경영연구소 책임연구원

아주대 에너지공학박사
일본 에너지경제연구소 파견
국제가스연맹(전략분과 위원

특별세션

5 미래에너지 암모니아 전주기 기술

- ◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 13:00-17:20
- ◆ 장 소 : F발표장(사라2)
- ◆ 주 관 : 한국기계연구원

좌장 : 김창기 (한국기계연구원)

01	13:00-13:20 (20')	계산과학을 통한 암모니아 연소 및 촉매 반응에 대한 이해 <u>권형욱</u> , 김택, 최민기 서울과학기술대학교 미래에너지융합학과
02	13:20-13:40 (20')	청정수소 생산을 위한 암모니아 크래킹 기술 개발 동향 <u>정운호</u> , 구기영, 박용하 한국에너지기술연구원 수소연구단
03	13:40-14:00 (20')	선박용 암모니아-디젤 이중연료 엔진의 착화용 디젤연료 분사 특성에 따른 연소 및 배출성능 <u>장일품</u> , 박철웅*, 김민기**, 박찬수*, 김용래*, 박경태, 김정훈, 이정우 충남대학교, *한국기계연구원
04	14:00-14:20 (20')	500 kg/day 암모니아 기반 수소 생산 실증 <u>박재혁</u> , 박명곤, 이승용, 박종권 (주)원익머트리얼즈
	14:20-14:30 (10')	break time
05	14:30-14:50 (20')	친환경 에너지 전환을 위한 국내 암모니아 연료 활용 산업 전망 및 암모니아 기반 공급시설 안전관리 규제 검토 <u>최영주</u> , 강승규 한국가스안전공사 가스안전연구원
06	14:50-15:10 (20')	탱크로리 활용 암모니아 병커링 국내외 동향 분석 및 시설 위험성 평가를 통한 안전관리 향상 방안 연구 <u>강혜민</u> , 유지수, 최영주 한국가스안전공사 가스안전연구원
07	15:10-15:30 (20')	암모니아 배관의 사고원인 분석 및 안전기준에 대한 연구 <u>이선규</u> 한국가스안전공사 가스안전연구원

특별세션

5 미래에너지 암모니아 전주기 기술

- ◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 13:00-17:30
- ◆ 장 소 : F발표장(사라2)
- ◆ 주 관 : 한국기계연구원

좌장 : 김창기(한국기계연구원)

08	15:30-15:50 (20')	석탄-암모니아 혼소 발전 암모니아 공급시설 안전성 평가 절차 도입을 위한 사고피해영향분석 연구 <u>유상윤</u> , 유지수, 최영주 한국가스안전공사 가스안전연구원
	15:50-16:00 (10')	break time
09	16:00-16:20 (20')	한국기계연구원의 1kW급 암모니아 직접 주입형 고체산화물연료전지(SOFC) 스택 개발 현황 <u>배용균</u> , 이동근, 박진영, 김영상, 이상호*, 장형준*, 이선엽* 한국기계연구원 무탄소발전연구실, *한국기계연구원 친환경모빌리티연구실
10	16:20-16:40 (20')	HD현대중공업의 선박용 e-fuel 엔진 기술 : 암모니아 연료 분무 특성 <u>유영수</u> , 박현춘, 이경록, 윤옥현 HD현대중공업 엔진연구소 그린동력시스템연구실
11	16:40-17:00 (20')	암모니아 추진 선박의 안전성 확보를 위한 IMO 임시지침 소개 <u>김학찬</u> , 김상훈, 강수민, 문건필 사단법인 한국선급
12	17:00-17:20 (20')	부분 산화 반응을 이용한 암모니아 촉매 산화에 관한 연구 <u>이상호</u> , 장형준, 박찬수, 이선엽 한국기계연구원 친환경모빌리티연구실

Organizer & Chair



김창기
암모니아/신재생가스 부회장

한국기계연구원(KIMM)
1999 KAIST 기계공학 박사
2-4기 가스기술기준위원
환경시스템연구본부장
현재 KIMM 연구위원

일반세션

1 일반세션:수소 생산 및 활용

◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 13:00-17:00

◆ 장 소 : C발표장(한라2)

좌장 : 이정운(한국가스안전공사)

C01	13:00-13:17 (17')	미코파워 SOFC 시스템 기술개발 현황 <u>박진아</u> , 박진수, 김재현 (주)미코파워
C02	13:17-13:34 (17')	소형 수전해 설비의 안전기준 연구 <u>강대훈</u> , 유수연, 김민우, 이정운 한국가스안전공사 가스안전연구원
C03	13:34-13:51 (17')	HyAxiom의 PEM 수전해 솔루션 <u>전현중</u> HyAxiom 한국지사
C04	13:51-14:08 (17')	선박용 암모니아 연계 연료전지 시스템의 안전기준 개발방향 도출 연구 <u>김민우</u> , 김진선, 추지안 한국가스안전공사 가스안전연구원
C05	14:08-14:25 (17')	삼성E&A 수전해 기술 개발 현황 <u>허연혁</u> , 박상현 삼성E&A
C06	14:25-14:42 (17')	수전해 스택 성능인증 안전기술 개발 <u>박승용</u> , 강대훈, 이정운 한국가스안전공사 가스안전연구원
C07	14:42-15:59 (17')	재생에너지 기반 알칼라인 수전해 장치 고안전성 확보를 위한 핵심기술 개발 및 실증 <u>김정식</u> , 신현수, 현준택, 임태은, 이승현 (주)테크윈
C08	15:59-16:16 (17')	그린수소 생산을 위한 원자력 발전을 이용 수전해 설비의 안전기준 개발 <u>김효린</u> , 강대훈, 정재환 한국가스안전공사 가스안전연구원
C09	15:16-15:33 (17')	AEM 수전해 장치 상용화 사례 및 개발 현황 <u>박태성</u> , 강민제, 성원호 (주)에스티

일반세션

1 일반세션:수소 생산 및 활용

◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 13:00-17:00

◆ 장 소 : C발표장(한라2)

좌장 : 문종삼(한국에너지기술평가원)

C10	15:35-15:52 (17')	수소무인비행체 실증을 위한 규제 샌드박스 진행 현황 <u>박영철</u> , 김현정 현대자동차
C11	15:52-16:09 (17')	수소 트랙터 및 수소 건설기계 실증 현황 <u>박주연</u> , 고범수, 원종보, 박영철 현대자동차
C12	16:09-16:26 (17')	암모니아 크래커 통합형 PEMFC System 개발 <u>박정진</u> DMI(두산모빌리티이노베이션)
C13	16:26-16:43 (17')	비행체용 이동형 연료전지 안전기준 개발 연구 <u>정재환</u> , 이제욱, 이정운 한국가스안전공사 가스안전연구원
C14	16:43-17:00 (17')	민군 이동형 수소연료전지 발전기의 안전기준 개발 연구 <u>김해용</u> , 추지안, 유수연, 김민우 한국가스안전공사 가스안전연구원

일반세션

2 일반세션:자원

◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 13:00-16:40

◆ 장 소 : D발표장(한라3)

좌장 : 권순일(동아대학교), 김기홍(한국가스공사)

D01	13:00-13:20 (20')	스마트 프록시 모델을 활용 다중목적최적화를 통한 울릉 분지에서의 단층 안정성 고려 지질학적 CO ₂ 저장 운영 설계 <u>유성준</u> , 김규현, 김다연, 왕지훈* 한양대학교 자원환경공학과
D02	13:20-13:40 (20')	CO ₂ 지중 저장에서 GPTMS-SiO ₂ 나노유체의 주입-저장 효율 개선 성능 평가 <u>강인구</u> , 김혜연, 이정환† 전남대학교 에너지자원공학과
D03	13:40-14:00 (20')	탄소 광물화로 인한 컬럼비아강 현무암에서의 화학적 특성 변화 실험 분석 <u>김다연</u> , 김규현, 유성준, 왕지훈* 한양대학교
D04	14:00-14:20 (20')	고갈가스전 지질요소에 따른 수소지중저장 회수효율 분석 <u>고승모</u> , 박홍규*, 이태환*, 장호창** 강원대학교 수소안전융합학과, *강원대학교 에너지공학부, **강원대학교 그린에너지공학과
D05	14:20-14:40 (20')	대수층 내 CO ₂ 저장을 위한 최적 주입증진공법 선정 연구 <u>이영빈</u> , 주관우, 이영수 전북대학교
D06	15:00-15:20 (20')	수소 지중저장 및 재생산 특성 규명을 위한 핵심 요소기술 고찰 <u>김영민</u> , 이원석* 한국지질자원연구원 해저지질에너지연구본부

2 일반세션:자원

◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 13:00-16:40

◆ 장 소 : D발표장(한라3)

좌장 : 권순일(동아대학교), 김기홍(한국가스공사)

D07	15:20-15:40 (20')	가스화력발전소 특성에 맞는 탄소 포집 공정 연구 <u>김지성</u> , 김순호, 김정환, 오세영 SK이노베이션 E&S
D08	15:40-16:00 (20')	유·가스 생산정 부식에 영향을 주는 요소 <u>김창우</u> , 손한암 부경대학교
D09	16:00-16:20 (20')	CCS 사업에서 해저 배관망 내 CO ₂ 유체 불순물에 따른 유동 안정성 평가 <u>김기홍</u> , 서준우, 윤준일, 모철훈, 박승수 한국가스공사
D10	16:20-16:40 (20')	석유·가스 생산 환경에서의 생산용 화학약품의 역할과 고온고압 환경 부식 억제제 연구 <u>송현영</u> , 이용진, 안유빈*, 김재윤*, 권순일* 유니코정밀화학, *동아대학교 에너지·자원공학과

일반세션

3 일반세션:수소, 안전환경

◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 10:00-12:20

◆ 장 소 : E발표장(사라1)

좌장 : 홍기훈(고등기술연구원)

E01	10:00-10:20 (20')	인도네시아 현지 CNG 부지 활용 모듈형 제조식 수소충전소 모델의 위험성 평가 <u>홍기훈</u> , 오종연, 위수빈 고등기술연구원
E02	10:20-10:40 (20')	고압 수소 배관소재의 국산화 기술 개발 및 설계코드 적용성 평가 <u>박요한</u> , 김정환, 김예원, 김소영 한국가스안전공사 가스안전연구원
E03	10:40-11:00 (20')	고분자 물질의 열분해에 따른 덕트 침착 및 리스크 관리 <u>정상영</u> , 윤종석*, 신동일** 명지대학교 재난안전학과, *(주)서영 엔지니어링, **명지대학교 화학공학과·재난안전학과
E04	11:00-11:20 (20')	수소충전소 내 핵심설비의 운전성능 이상감지를 위한 추세 추정 변이형 오토인코더 모델 개발 <u>오종연</u> , 현규환, 홍기훈 고등기술연구원 수소에너지솔루션센터
E05	11:20-11:40 (20')	배터리 팩 열적 위험 감소를 위한 액침냉각 열관리 시스템 성능 향상 방안 <u>문재원</u> , 김승영, 문명환, 마병철 [†] 전남대학교 화학공학과, [†] 전남대학교 화학공학부 교수
E06	11:40-12:00 (20')	CFD를 활용한 암모니아 안전밸브 누출 사고 영향 평가 <u>이찬우</u> , 박지훈, 이근원*, 정승호* 아주대학교 대학원 환경공학과, *아주대학교 환경안전공학과
E07	12:00-12:20 (20')	해양폐기물 기반 연료 생산 및 대기오염 물질 활용 공정 최적 설계 <u>임중훈</u> , 송형운 고등기술연구원 수소에너지솔루션센터

일반세션

4 일반세션:수소, 천연가스

◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 15:00-17:20

◆ 장 소 : E발표장(사라1)

좌장 : 장갑만(한국가스안전공사), 방효중(한국가스안전공사)

E07	15:00-15:20 (20')	도시가스 수소혼입 안전성 검증 및 제도화 추진 현황 <u>한월국</u> , 복인규, 이동원, 양운영, 서원석 한국가스안전공사
E08	15:20-15:40 (20')	액화수소 안전성 확보를 위한 검사지원센터 및 충전소 모니터링 시스템 구축 <u>김현우</u> , 김필중 한국가스안전공사
E09	15:40-16:00 (20')	LNG 펌프 고장 진단을 위한 전류 분석 연구 <u>최원목</u> , 고재필, 권순길 한국가스공사 가스연구원
E10	16:00-16:20 (20')	온습도 조건에서 수소반복시험이 수소용기 및 배관모듈 재료에 미치는 영향 연구 <u>임원섭</u> , 이민경, 장갑만, 김홍철*, 신동일** 한국가스안전공사*, 명지대학교**
E11	16:20-16:40 (20')	수소자동차용 내압용기 급속 충전에 따른 용기재료에 미치는 영향 고찰 <u>장갑만</u> , 이화영, 김주리, 임원섭, 김홍철* 한국가스안전공사*
E12	16:40-17:00 (20')	KSMR 액화공정을 적용한 중·소형 천연가스 액화플랜트에 개념설계 연구 <u>박창원</u> , 권용수 한국가스공사 가스연구원 초저온기술연구소
E13	16:40-17:20 (20')	압축 수소 가스 저장 용기 화염 노출 시험을 위한 안전 기술 개발 현황 <u>정해관</u> · 유철희 · 이지원 · 임대영 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터

일반세션

5 일반세션:수소, 안전환경

◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 10:00-12:00

◆ 장 소 : F발표장(사라2)

좌장 : 강웅(한국표준과학연구원)

F01	10:00-10:20 (20')	수소 누출 결과해석 도구 HYRAM과 EFFECTS 비교 <u>김성훈</u> , 방부형* 네레이드안전컨설팅, *경기과학기술대학교
F02	10:20-10:40 (20')	지반침하-구조변형-배관누출-화재 및 폭발 연쇄 사고 해석 연구 <u>민동철</u> *, <u>방부형</u> ** *(주)테크에버, **경기과학기술대학교
F03	10:40-11:00 (20')	화학물질 보관·저장업의 소방용수 수계유입 방지대책 마련 <u>한규진</u> , 도지석, 민미미, 이근원*, 정승호* 아주대학교 대학원 환경공학과, *아주대학교 환경안전공학과
F04	11:00-11:20 (20')	혼소 발전소에서 암모니아 누출 시나리오에 따른 위험성 비교 <u>도지석</u> , 허광범, 한규진, 이근원*, 정승호* 아주대학교 대학원 환경공학과, *아주대학교 환경안전공학과
F05	11:20-11:40 (20')	수소 운송용 금속-고분자 복합소재의 압력용기의 안전성 검증을 위한 기준 연구 <u>김예원</u> , 황재석, 박요한 한국가스안전공사 가스안전연구원 기기장치연구부
F06	11:40-12:00 (20')	수소충전소에서의 KRISS 수소유량 현장교정시스템의 실증 연구 <u>강웅</u> · 신진우 · 백운봉 한국표준과학연구원

일반세션

6 일반세션:안전환경

◆ 일 시 : 2025.5.23.(금) 09:00-11:40

◆ 장 소 : A발표장(일출)

좌장 : 민미미(아주대학교)		
A01	09:00-09:20 (20')	사전감지를 목표로 한 대기오염 물질 변화 모니터링 시스템 개발 및 구현 <u>조민선</u> , 조규선* 호서대학교 일반대학원 안전행정공학과
A02	09:20-09:40 (20')	지구온난화 가스인 PFCs 저감을 위한 친환경 화학반응 고정제 연구 <u>정탁교</u> *, 김대성**, 조규선* *호서대학교 일반대학원 안전행정공학과 , **한국세라믹기술원
A03	09:40-10:00 (20')	가스감지 경보기 감지시간에 대한 고찰 <u>홍충렬</u> , 박정남*, 조규선** 호서대학교 일반대학원 안전행정공학과
A04	10:00-10:20 (20')	초음파 센서 어레이 기반 가스 캐비닛 누출 감지 기술 개발 <u>김정섭</u> , 이선민*, 배수호, 황선길, 신창현*, 김영기 (주)에스엠인스트루먼트, *화학물질안전원
A05	10:20-10:40 (20')	신기술 적용 공정의 안전성 향상을 위한 사전 위험성 검토 체계 도입 필요성 연구 <u>김보경</u> , 성화경, 박중돈, 신창현 환경부 화학물질안전원 사고예방심사2과
A06	10:40-11:00 (20')	반도체 공정가스의 특성별 살수설비 저감 효율 고찰 <u>정종민</u> , 손덕영, 이근원*, 정승호* 아주대학교 대학원 환경공학과, *아주대학교 환경안전공학과
A07	11:00-11:20 (20')	제지공장 백수의 사용구조별 황화수소 발생 비교 분석 -제지공장 A사업장 중심으로- <u>김대호</u> , 조규선 호서대학교 일반대학원 안전행정공학과
A08	11:20-11:40 (20')	LCA를 활용한 음료 용기(폴리에틸렌 테레프탈레이트)의 환경영향 평가 <u>노경희</u> , 이영진*, 조규선 호서대학교 일반대학원 안전행정공학과 , *건국대학교 신소재공학과

일반세션

7 일반세션:수소

◆ 일 시 : 2025.5.23.(금) 09:00-12:00

◆ 장 소 : B발표장(한라1)

좌장 : 김정환(한국가스안전공사)

B01	09:00-09:20 (20')	수소튜브트레일러 실시간 질량 측정 시스템 개발 <u>윤주영</u> , 김영운, 윤석문, 김효준 두산에너지빌리티
B02	09:20-09:40 (20')	K_{IH} 와 da/dN 으로부터 한계사용횟수(N) 계산시 적분 방법에 따른 오류 분석 <u>김정환</u> , 이화영, 오정석 한국가스안전공사 가스안전연구원
B03	09:40-10:00 (20')	극저온 저장 탱크의 BOR 성능 시험 방법 연구 <u>전수성</u> , 최근철, 이장원, 고성진, 신득규, 김동진, 심규은 한국조선해양기자재연구원
B04	10:00-10:20 (20')	수소 전소/혼소용 보일러 연소기의 국산화를 위한 안전성 평가 및 안전기준 개발 연구 <u>이화영</u> , 조영광, 신현국, 오정석 한국가스안전공사 가스안전연구원
B05	10:20-10:40 (20')	수소 충전소용 Type I용기의 수소취성 측정 연구 <u>백운봉</u> , 박재영, 배경오 한국표준과학연구원
B06	10:40-11:00 (20')	한국형 수소 혼합 도시가스의 호환지수를 이용한 한계가스 도출에 관한 연구 <u>박태준*</u> , <u>박영준*</u> , <u>이창언**</u> *인하대학교 대학원 기계공학과 **인하대학교 기계공학과
B07	11:00-11:20 (20')	액체수소 저장탱크의 충전 비율별 가압 특성 해석 및 최적화 연구 <u>이성우</u> , 김영훈, 최성웅 경상국립대학교
B08	11:20-11:40 (20')	고정형 LH2 저장탱크의 BOR 성능에 미치는 단열특성 분석 <u>오세진</u> , 이창열, 심정연, 한정욱 에이블맥스(주)
B09	11:40-12:00 (20')	radXiFoam v2.0을 이용한 수소충전소 수소폭발 가상사고 시 방호벽 높이 변화에 의한 피해저감 효과 평가 <u>강형석1</u> , <u>이현우2</u> , <u>유철희2</u> 1한국원자력연구원 지능형사고대응연구부 , 2한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터

일반세션

8 일반세션:정책/기준, 천연가스

◆ 일 시 : 2025.5.23.(금) 10:00-11:20

◆ 장 소 : E발표장(사라2)

좌장 : 이시훈(전북대학교)

E14	10:00-10:20 (20')	석유 메이저 기업들의 전략 조정 <u>이슬비</u> 한국가스공사 경제경영연구소
E15	10:20-10:40 (20')	OPEC+의 증산결정 원인과 LNG 시장에 미치는 영향 <u>최영집</u> 한국가스공사 경제경영연구소
E16	10:40-11:00 (20')	산업용 도시가스 직수입이 도시가스사 소매공급비에 미치는 영향 <u>백종현*</u> , <u>이성직*</u> , <u>이승용*</u> , <u>홍현우**</u> *가스산업정책연구소, **충남대학교 경제학과
E17	11:00-11:20 (20')	전과정평가 방법론을 이용한 발전 부문의 연료 전환이 탄소 배출에 미치는 영향 연구: 석탄화력에서 LNG 복합화력으로 <u>이하은</u> , <u>이시훈</u> 전북대학교

일반세션

8 일반세션:수소, 안전환경

◆ 일 시 : 2025.5.23.(금) 09:00-11:40

◆ 장 소 : F발표장(사라2)

좌장 : 박진형(한국요꼬가와전기)

F07	09:00-09:20 (20')	LOPA Tool 효율성 개선방안 박진형 한국요꼬가와전기
F08	09:20-09:40 (20')	액체수소 화물운송시스템 성능평가 기술 개발 및 실증 방법 연구 신득균 , 전수성, 이장원, 최근철, 김동진, 고성진, 심규은 한국조선해양기자재연구원
F09	09:40-10:00 (20')	RCM(Reliability Centered Maintenance) 분석에 의한 LNG생산기지 유지보수 방법 전환 가능성 연구 고재필 , 최원목, 김영완, 권순길 한국가스공사 가스연구원
F10	10:00-10:20 (20')	제철소 가열로 배기가스의 SCR 처리를 위한 센서검정 및 불확실성 분석의 기계학습 NOx 가상센서 개발 고홍철, 김아름, 고성근 , 조영은, 김지완* (주)테크다스, *현대제철(주)
F11	10:20-10:40 (20')	다중점 오염원 모델을 통한 액체상 화학물질의 누출 및 확산 모델링 장기원 , 이승준, 정승호*, 이근원* 아주대학교 대학원 환경공학과, *아주대학교 환경안전공학과
F12	10:40-11:00 (20')	도시가스 배관망 수소혼입 비금속 재료 정량적 위험성평가에 관한 연구 정현선 , 허승건, 김승환, 서국진 한국가스안전공사 가스안전연구원
F13	11:00-11:20 (20')	수전해설비 P&ID기반 정량적 위험성평가 연구 김재경 , 정해관, 유철희 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터
F14	11:20-11:40 (20')	수소충전소 유형별(기체/액체) 안전 모니터링 시스템 비교 김승환 , 조진영, 김민아 한국가스안전공사 가스안전연구원

1 포스터세션 I

◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 13:30~16:30

좌장 : 오정석(한국가스안전공사)

P1-1	CO ₂ 해상 운송에서의 선박 재액화의 경제적 영향 분석 <u>노현정</u> , 강관구* 한국해양과학기술원 부설 선박해양플랜트연구소 해양플랜트산업지원센터
P1-2	이산화탄소 셔틀 기술을 적용한 블루수소 생산기지 전환 <u>박성수</u> , 김인재, 김정덕** 한국가스기술공사 신에너지연구원
P1-3	저품위 테일링으로부터 유가금속 회수공정기술 연구 <u>이승민</u> 한국생산기술연구원
P1-4	가스 하이드레이트의 열역학적 특성 분석: CO ₂ 이송과정에 염이 미치는 영향 <u>박지유</u> , 이승민 한국생산기술연구원
P1-5	PEM 수전해 시스템의 안전 관리 향상을 위한 고장 유형 및 영향 분석(FMEA) <u>이철호</u> , 이재용 고등기술연구원 에너지환경연구센터
P1-6	Failure Modes Effects Analysis를 활용한 철도 환경 내 수소충전소의 위험 평가 <u>이철호</u> , 이재용 고등기술연구원 에너지환경연구센터
P1-7	수소 생산을 위한 석유코크스 기반 합성가스 고농도 탈황 시스템 파일럿 규모 운전 특성 <u>이철호</u> , 윤덕규, 윤용승 고등기술연구원 에너지환경연구센터
P1-8	멀티 보일러 시스템의 대수제어 기반 부하 분배 최적화를 위한 CAE 성능 해석 및 운전 전략 <u>이철호</u> , 이재영, 김일호, 김영배 고등기술연구원 에너지환경연구센터
P1-9	GTR No.13기반 수소용기 화염시험을 활용한 TPRD 작동성 검증 <u>이지원</u> * 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터

1 포스터세션 I

◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 13:30~16:30

좌장 : 오정석(한국가스안전공사)

P1-10	액화수소 기반 인프라 확산을 위한 검사 지원 시스템 도입 김형조, 김필중 한국가스안전공사 수소안전정책처
P1-11	액화수소검사지원센터 건립 및 충전소 모니터링 시스템 개발을 통한 액화수소 안전 인프라 구축 허혜영, 김현우, 김필중 한국가스안전공사, 수소안전기술원
P1-12	고압 수소 가스의 방출속도 제어에 따른 배출 소요시간 특성 연구 윤성필, 류상오, 김일호, 전동환 고등기술연구원
P1-13	Dynamic mesh를 적용한 내접 기어펌프의 CFD 해석 브릴이안토 리발도 멀시스, 박건영 한국자동차연구원
P1-14	복합화력발전소 튜브트레일러 이용 수소공급설계에 대한 위험요인별 피해영향 저감방안 도출 김다희*, 이민철**,*** *인천대학교 공학대학원 안전환경시스템공학과, **인천대학교 안전공학과, ***소방방재연구원
P1-15	수소저장합금 지게차 및 수소충전시설 기준/기술 동향 분석 김다운, 김승환, 이한주 한국가스안전공사 가스안전연구원
P1-16	국내 가스 제조업의 업종별 유통 흐름과 주요 용도 분석 최우수, 한지혜*, 윤준현** 화학물질안전원 사고예방심사1과
P1-17	시험설비 구축을 위한 안전 요구사항 고찰 이용우 한국항공우주연구원 발사체제품보증실
P1-18	구조안전성이 확보된 가스배관 건설용 경량화 웰딩하우스 권순길, 김준호 한국가스공사 가스연구원

포스터세션

1 포스터세션 I

◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 13:30~16:30

좌장 : 오정석(한국가스안전공사)

	LNG 펌프의 비정상 진동신호 대응방안 P1-19 권순길, 고재필, 최원목 한국가스공사 가스연구원
	CFD-FEA를 통한 수소충전소 증기운 폭발에 따른 방호벽 구조 응답 평가 P1-20 오세현*, 심승현*, 백승헌**, 마병철*** *전남대학교 화학공학과, **전남대학교 공정혁신 시뮬레이션센터
	바이오연료용 폐식용유의 열적 안정성 및 화재 위험성 연구 P1-21 최이락, 김천동, 서동현 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원
	천연가스발전소 화재·폭발·누출 비상대응시간 단축에 관한 연구 P1-22 임상민, 강찬규 한국국립대학교 사회안전시스템공학부 안전공학전공
	제조식 수소충전소에 대한 3년간의 운영 고장 분석 및 신뢰성 평가 P1-23 오종연, 정대웅, 현규환 고등기술연구원 수소에너지솔루션센터
	실증 데이터를 활용한 바이오메탄 기반 제조식 수소충전소의 수익성 분석 P1-24 윤종혁, 오종연, 송형운 고등기술연구원 수소에너지솔루션센터
	실증 데이터로 검증된 수소충전 시스템의 열역학 모델링 및 시뮬레이션 P1-25 오종연, 현규환, 홍기훈 고등기술연구원 수소에너지솔루션센터
	유기성폐기물 활용한 바이오가스(CH ₄ , CO ₂) 중 메탄-가스를 농축하여 하이브리드 연료 및 가스생산연구 P1-26 한종일*, 이승호**, 민진원***, 김수완*** 한국가스기술공사 신에너지연구원
	특수가스 공급 보조용 저온 제어 시스템의 작동 안정성 평가 P1-27 백성훈*, 류한일, 김민수, 박대일, 홍숙영 삼성전자 글로벌제조&인프라총괄 GCS팀

포스터세션

1 포스터세션 I

◆ 일 시 : 2025.5.22.(목) 13:30~16:30

좌장 : 오정석(한국가스안전공사)

P1-28	파괴저항성평가(K _{IH}) 시험장비 구축 및 시험방법 확립 신민하, 김철만, 김영표, 장운찬* 한국가스공사 가스연구원 설비기술연구소
P1-29	FG-SAGD 공법의 생산성 효율 분석 박준서, 조성학, 이정환* 전남대학교 에너지자원공학과
P1-30	마이크로모델 기반 CO ₂ 주입 거동 분석 장치 설계 및 제작 박세진, 이석영, 김시온, 이정환† 전남대학교 에너지자원공학과
P1-31	천연가스 공정용 GC 산업 환경 분석 주우성*, 이승호, 고유진, 서홍석 한국가스공사 가스연구원 초저온기술연구소
P1-32	천연가스 액화공정용 감압컨트롤 밸브의 Multi Stage Trim의 유동 특성 분석 이영철 한국생산기술연구원
P1-33	화학사고 증가에 따른 방재훈련 프로그램의 확대 방안 연구 이상화, 서경석, 권동욱, 임용순 화학물질안전원 교육훈련혁신팀
P1-34	공정의 온실가스 저감 및 지속가능성 향상을 위한 LLM기반 설계·개선 AI 에이전트 신동일 명지대학교 화학공학과·재난안전학과 지능형시스템연구실

포스터세션

2 포스터세션 II

◆ 일 시 : 2025.5.23.(금) 09:00~12:00

좌장 : 한정옥(에이블맥스)

P2-1	가스시설의 부적절한 시공에 따른 가스 호스 이탈에 관한 실증 연구 <u>최성원</u> , 천지훈, 김용희, 조근욱, 전호림, 우지형 한국가스안전공사
P2-2	대용량 FCEV 탱크 고속 충전 시 충전 방식에 따른 유동 분석 <u>김규현</u> , 박병홍* 한국교통대학교 화공생물공학과
P2-3	슬로싱에 의한 연료저장용기 내 액체수소 유동현상 3D 전산모사 <u>이효은</u> , 박병홍* 한국교통대학교 화공생물공학과
P2-4	고유량 수소 충전 시 열유속 변화 분석 <u>정재민</u> , 박병홍* 한국교통대학교 화공생물공학과
P2-5	Zero-Gap 구조 알칼라인 수전해 1D 시뮬레이션을 통한 셀 성능 모사 <u>이민우</u> , 박병홍 한국교통대학교 화공생물공학과
P2-6	수소 생산 개질기 공정의 안정성 확보를 위한 열 및 물질수지 기반 공정 해석 및 과도상태 예측 <u>김인재</u> , 김경덕* 한국가스기술공사
P2-7	수소용기 및 충전소 부품시험 기반구축을 위한 수소제품시험평가센터 건립 <u>김관우</u> , 이화영, 최재환, 김주리, 강수민, 임원섭, 장갑만, 김홍철* 한국가스안전공사*
P2-8	수소레귤레이터의 고압셀의 축편심 및 런아웃 영향 분석에 대한 연구 <u>김예진</u> , 오정한*, 남충우, 전동희*, 강용현** 한국자동차연구원 수소연료전지기술부문, *현대자동차남양연구소, **모토닉기술연구소
P2-9	트럭용 액체수소 저장시스템의 공급밸브 및 PRV의 극저온 환경 성능 평가 방법 정립에 관한 연구 <u>김예진</u> , 남충우, 이세동*, 이경원** 한국자동차연구원 수소연료전지기술부문, *LT정밀, **유니크기술연구소

포스터세션

2 포스터세션 II

◆ 일 시 : 2025.5.23.(금) 09:00~12:00

좌장 : 한정옥(에이블맥스)	
P2-10	액체 수소 공정에서 직교류 인쇄기판형 열교환기의 동적 모델링 <u>서준교</u> , 김진재, 신현용 서울과학기술대학교 화공생명공학과
P2-11	FM3232, ISO7240-29 기준을 활용한 AI 기반 영상화재감지기의 성능 평가에 관한 실험적 연구 <u>최유정</u> ¹ , 김시국 ^{2*} 호서대학교 소방방재연구센터, *호서대학교 소방방재학과
P2-12	혼소발전소의 암모니아 저장탱크 위험성 평가 <u>이다은</u> , 전보일, 이근원, 정승호* 아주대학교 대학원 환경공학과, *아주대학교 환경안전공학과
P2-13	암모니아 가스공급시설의 가스 감지기 연동 처리설비 위험성 분석에 관한 연구 <u>현혜림</u> ^{***} , 이선민 [*] , 신창현 [*] , 강찬규 ^{**} [*] 화학물질안전원, ^{**} 한경국립대학교
P2-14	GTR 규정에 따른 압축수소저장시스템 화염시험 사전검증 및 온도조건 평가 <u>김태현</u> , 정해관, 유철희 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터
P2-15	도시가스 배관망 수소 혼입에 대한 해외 정책 동향 분석 <u>박기연</u> , 김지은, 임대영, 김태현 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터 화재폭발연구부
P2-16	수소혼입 해외 기준 분석과 안전성 검증 필요성 <u>임대영</u> , 김태현, 김지은, 박기연 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터
P2-17	Pruning 기반 YOLOv8 모델 경량화 및 연산 효율 최적화를 통한 가스 누출 탐지 성능 향상 연구 <u>구윤정</u> 한국전자기술연구원
P2-18	수소 용기 화재 실증 시험에 대한 안전성 확보 방안 <u>곽병관</u> 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터

2 포스터세션 II

◆ 일 시 : 2025.5.23.(금) 09:00~12:00

좌장 : 한정옥(에이블맥스)

	고압가스 공급설비 용기 누출 확산거동 실증실험 및 위험분석 연구
P2-19	<u>이희은</u> , 이현정, 황운하, 강찬규 국립한경대학교 사회안전시스템공학부 안전공학전공
P2-20	정확조 메탄가스 폭발 위험에 대한 3단계 위험성 평가 <u>이희은</u> , 이현정, 강찬규 국립한경대학교 사회안전시스템공학부 안전공학전공
P2-21	암모니아 연소 조건에 따른 질소산화물 발생 특성 연구 <u>박종권</u> ^{***} , 박명곤 ^{**} , 이승용 ^{**} , 문종호 [*] , 박재혁 ^{**} [*] 충북대학교, ^{**} 원익머트리얼즈
P2-22	천연가스배관 자동용접부 기계적 특성 평가 <u>김철만</u> , 신민하, 장운찬, 김영표 한국가스공사 가스연구원
P2-23	이상고압대에서 석유시추 현장사례에 대한 조사 이인재, 김정우, 이동하, 정희운, 추동구, <u>손한알</u> 국립부경대학교
P2-24	수소혼입 메탄 지중저장에서 휴지기에 따른 mixing zone 영향 분석 <u>김유진</u> , 박홍규 [*] , 양시준 [*] , 장호창 ^{**} 강원대학교 에너지자원융합공학과, [*] 강원대학교 에너지공학부, ^{**} 강원대학교 그린에너지공학과
P2-25	가스레인지 삼발이 커버 사용에 따른 일산화탄소 중독 위험성 실증 연구 <u>오동석</u> , 조근욱, 최성원, 김용희, 전호림 한국가스안전공사
P2-26	고압수소배관 재료 관련 KGS Code, 日‘특정설비검사규칙’의 비교 분석 <u>김소영</u> , 김예원, 김정환, 박요한 한국가스안전공사 가스안전연구원
P2-27	KGS Code 및 인허가 절차에 따른 수전해설비 안전성 확보방안 <u>유철희</u> , 정해관, 김재경 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터

2 포스터세션 II

◆ 일 시 : 2025.5.23.(금) 09:00~12:00

좌장 : 한정옥(에이블맥스)	
P2-28	유한요소해석을 활용한 Type 4 수소저장용기의 안전성 평가프로세스 설계 김건우, 김혜원, 박한민, 강세진, 조경석, 박범수, 김한상 가천대학교 기계공학과
P2-29	유한요소해석을 활용한 Type 4 수소저장용기 피로수명 평가 프로세스 설계 김건우, 김혜원, 박한민, 강세진, 조경석, 박범수, 김한상 가천대학교 기계공학과
P2-30	기계학습을 활용한 Type 4 수소저장용기 최적설계 김혜원, 김건우, 박한민, 김한상 가천대학교 기계공학과

1) CCUS 세션(수송, 저장, 정책)

- ◆ 일 시 : 2025.5.21.(수) 14:00-16:20
- ◆ 장 소 : E발표장(사라1)
- ◆ 주 관 : 한국CCUS추진단

좌장 : 김종수(한국석유공사)

01	14:00-14:20 (20')	탄소중립 전략과 국경통과CCS <u>임지우</u> 한국CCUS추진단
02	14:20-14:40 (20')	Ammonia Market Outlook: 2025 UPDATE <u>최우정</u> Lloyd's Register Asia
03	14:40-15:00 (20')	CO ₂ 해저주입을 위한 이송/주입 배관 내 유동안정성 연구 <u>이승민</u> , 박지유 한국생산기술연구원
04	15:00-15:20 (20')	이산화탄소 수송 파이프라인용 소재 평가 <u>서명균</u> , 이유경, 김규태, 차수호*, 이승민** 현대제철, *현대건설, **한국생산기술연구원
05	15:20-15:40 (20')	CO ₂ 주입 성상에 따른 고갈 가스전 CCS 플랜트 설계 비교 <u>박인선</u> , 차수호, 박성현, 박성훈 현대건설
06	15:40-16:00 (20')	이산화탄소 저장소 조건 검증을 위한 평가 프로세스 <u>이우찬</u> 한국석유공사
07	16:00-16:20 (20')	일본에서의 CCUS 입법정책 <u>김동련</u> 신안산대학교

2 CCUS 세션(포집, 활용)

- ◆ 일 시 : 2025.5.21.(수) 13:30-17:00
- ◆ 장 소 : F발표장(사라2)
- ◆ 주 관 : 한국CCUS추진단

좌장 : 박동민(한국CCUS추진단)		
01	13:30-13:50 (20')	청정수소 대응을 위한 배출 배기가스의 포집/액화 기술 <u>정준교</u> , 윤현식, 공준, 김신현, 김재봉 (주)에너시스
02	13:50-14:10 (20')	배출 메탄 온실가스 제거에 적용하기 위한 높은 수분 저항성을 갖는 고성능 고내구성 메탄 산화 촉매 <u>최준환</u> , 정호진, 류승희, 김기영 한국재료연구원
03	14:10-14:30 (20')	DAC 기반의 에너지 전환 시대 <u>김홍식</u> 로우카본
04	14:30-14:50 (20')	CCS/CCU 시장 성장과 CO ₂ 압축기술 동향 <u>이진성</u> 만에너지솔루션즈
05	15:00-15:20 (20')	시멘트 산업을 중심으로 CCUS 산업육성 방안 <u>조진상</u> 한국석회석신소재연구소
06	15:20-15:40 (20')	이산화탄소 셔틀 기술을 이용한 탄산칼슘 제조 시스템 개발 <u>박성수</u> , <u>김인재</u> , <u>김경덕</u> 한국가스기술공사 신에너지연구원
07	15:40-16:00 (20')	가축분뇨 에너지화를 통한 탄소배출 저감 <u>김창섭</u> , 양남철 바이오씨앤씨(주)
08	16:00-16:20 (20')	석탄재 유래 알카리 활성 용액의 탄소광물화 공정을 통한 소형 모듈 원자로 개발용 고부가가치 제품 회수 <u>Lai Quang Tuan</u> , Kim Mi-kyung, Kwon Seok-ong, Ahn Ji Whan 한국지질자원연구원
09	16:20-16:40 (20')	Applying Industrial Solid Wastes as Raw Material in Calcium Sulfoaluminate Clinker Production and Carbon Mineralization in CFBC Fly Ash <u>Adrian Javier Sing Jethmal</u> , Tuan Quang Lai*, Chae Minsang*, Mohd Danish Khan*, Ahn Jiwhan* Korea National University of Science and Technology, *한국지질자원연구원
10	16:40-17:00 (20')	Evaluation of MSWI Fly Ash as a Partial Replacement for Ordinary Portland Cement: Impacts on CO ₂ Emissions, Heavy Metal Stabilization, and Carbon Mineralization Potential <u>Mihret Melese*</u> , Minjeong Kim*, Jiwhan Ahn* Korea National University of Science and Technology, *한국지질자원연구원