

2018년도 한국가스학회 봄 학술대회 논문집

■ 일시 : 2018년 5월 31일(목) ~ 6월 1일(금) (2일간)

■ 장소 : 부산 벡스코 제2전시장 3층 회의실(부산 해운대구 APEC로 55)

한국가스학회 2018 봄 학술대회 일정표

시 간	2018. 5. 31(목)							
	A 발표장 (326호)	B 발표장 (325호)	C 발표장 (324호)	D 발표장 (323호)	E 발표장 (322호)	F발표장 (321호)	포스터	
12:00~13:00	현장등록							
13:00~15:00	A-1 (풍력에너지 잉여전력 활용 수소변환 기술)	B-1 (ICT융합 스마트 안전기술)	C-1 (에너지 및 환경)	D-1 (천연가스/도 시가스 합동 전문위원회)	E-1 (석유/천연가 스 탐시 및 생산기술)	F-1 (LPG세션)	13:30 ~16:30 P1-P41	
15:00~17:10	A-2 (가스산업 및 안전)	B-2 (미래 신산업 창출을 위한 LNG 플랜트 기술 개발)	C-2 (수소충전시 설)	개회식 및 만찬 준비시간 (14:30 ~				
			C-3 (가스산업에 서의 드론의 역할)					
17:20~18:10	해외전문가 초청강연, 임시총회 (수상식 포함)							
18:10~	만 찬							
시 간	2018. 6. 1(금)							
	A 발표장 (326호)	B 발표장 (325호)	C 발표장 (324호)	D 발표장 (323호)	E 발표장 (322호)	F발표장 (321호)		
08:30~09:00	등록							
09:00~10:30	A-3 (수소충전 인프라 확대를 위한 연구 사례)	B-3 (가스 상하역 장치 및 저장탱크 안전성 평가)	C-4 (플랜트세션)	D-2 (에너지정책 변화와 가스산업)	E-2 (유해위험물질에 의한 사고사망 예방기술)	F-2 (가스산업 및 안전)		
10:30~12:10	A-4 (에너지 및 환경)	B-4 (가스산업 및 안전)	C-5 (정책 및 자원)	D-3 (미세먼지 저감을 위한 천연가스 역할)	E-3 (가스산업 및 안전)			
12:10-13:00			점심시간					
13:00-15:00			C-6 (가스산업 및 안전)	D-4 (제품 및 기술/가스산업 및 안전)	E-4 (에너지 및 환경)	F-3 (가스산업 및 안전)		

A발표장

A-1	· 주제: 풍력에너지 잉여전력 활용 수소변환 기술 · 일시: 2018년 5월 31일(목), 13:00~15:00
A-2	· 주제: 가스산업 및 안전 · 일시: 2018년 5월 31일(목), 15:10~17:10
A-3	· 주제: 수소충전 인프라 확대를 위한 연구 사례 발표 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 09:00~11:00
A-4	· 주제: 에너지 및 환경 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 11:10~12:20

A-1.

풍력에너지 잉여전력 활용 수소변환 기술

백스코 제2전시장 A발표장(326호)		2018년 5월 31일(목), 13:00~15:00	
좌장 : 박가우((주)지필로스)			page
A01	13:00~13:15 (15')	풍력에너지 잉여전력의 수소변환을 위한 하이브리드 시스템 개발 우민우, 조경식, 문상호, 박가우 (주)지필로스	43
A02	13:15~13:30 (15')	알칼라인 수전해장치의 운전조건에 따른 가스순도 평가 김우섭, 김태규 (주)수소에너젠	44
A03	13:30~13:45 (15')	음이온교환막 수전해장치 김호석, 홍태현, 박찬수, 김제영, 유재은 아크로랩스(주)	45
A04	13:45~14:00 (15')	재생에너지 연계 전력저장을 위한 알칼라인 수전해 수소제조 조현석, 조원철, 김창희 한국에너지기술연구원	46
A05	14:00~14:15 (15')	고체 수전해 전지의 열화 메커니즘에 대한 고찰 임형태, 아티프 칸 니아즈 창원대학교 신소재공학부	47
A06	14:15~14:30 (15')	잉여풍력 출력 활용을 위한 수소변환 시스템 적용방안 강민혁, 김일환 제주대학교 전기공학과	48
A07	14:30~14:45 (15')	풍력을 이용한 에너지변환 및 수소저장 시스템 구축 김병철, 곽양규, 김인철, 정용설, 곽태영, 김성철 (주) 두 진	49
A08	14:45~15:00 (15')	풍력에너지 활용 수전해 시스템의 기술개발 및 안전관리 현황분석 김민우, 이은경, 오건우, 이정운, 문종삼 한국가스안전공사 가스안전연구원	50

A-2. 가스산업 및 안전

벙스코 제2전시장 A발표장(326호)		2018년 5월 31일(목), 15:10~17:10	
좌장 : 안형환(한국교통대학교)			page
A09	15:10~15:25 (15')	딤러닝 기반의 사고 누출지점 실시간 추적모델: 네트워크 구조 및 Top-x 전략 비교 김창완, 김현승, 박명남, 신동일 명지대학교 화학공학과	51
A10	15:25~15:40 (15')	건물용 PEM 연료전지 복합배기관 유동 특성에 관한 연구 이성희, 신동훈 국민대학교 기계공학과	55
A11	15:40~15:55 (15')	해외 도시가스 시설 지진방재대책 길성희, 조영도*, 문종삼3** 한국가스안전공사 가스안전연구원	56
A12	15:55~16:10 (15')	매설고압가스배관 관리 현황 연구를 위한 국가산업단지 대상 설문조사 이경은, 김정환, 하유진, 길성희, 문종삼 한국가스안전공사 가스안전연구원	57
A13	16:10~16:25 (15')	보일러의 건전성 유지를 통한 설비의 수명 연장 이현창, 민선용*, 임동호, 김태옥** 디엔브이지엘 코리아, *SK 건설, **명지대학교	58
A14	16:25~16:40 (15')	고압가스매설배관 관련 정밀안전진단 분석 하유진, 김정환, 길성희 한국가스안전공사 가스안전연구원	62
A15	16:40~16:55 (15')	수소 충전 시스템 표준화 연구 한원국, 송보희, 길성희, 조영도 한국가스안전공사 가스안전연구원	63
A16	16:55~17:10 (15')	SINDA/FLUINT를 활용한 용기 파열에 따른 LPG 상변화 해석 김의수 한국교통대학교 산업경영안전공학부 안전공학전공	64

A-3.

수소충전 인프라 확대를 위한 연구 사례 발표

벙스코 제2전시장 A발표장(326호)		2018년 6월 1일(금), 09:00~11:00	
좌장 : 허윤실(한국가스안전공사)			page
A17	09:00~09:15 (15')	수소충전소 안전성 확보를 위한 설치 기준 연구 박종호, 심재호*, 한재식* 한국가스안전공사 가스안전연구원, 한국가스안전공사*	65
A18	09:15~09:30 (15')	패키지형 수소충전 시스템의 안전성 향상 연구 강승규*, 허윤실, 문종삼 한국가스안전공사 가스안전연구원 미래연구실	66
A19	09:30~09:45 (15')	수소충전소 확대를 위한 연구 허윤실, 문종삼, 심재호, 한재식 한국가스안전공사	67
A20	09:45~10:00 (15')	국내 CNG 이동형 충전소와 일본 패키지 이동형 수소충전소 비교분석 및 시사점 도출 황순일, 박종호, 허윤실, 김대태*, 심재호* 한국가스안전공사 가스안전연구원 기술정책연구부, *고압가스부, **고압가스기준부	68
A21	10:00~10:15 (15')	국내 및 국외 충전소 사고 분석 김혜림, 강승규, 허윤실 한국가스안전공사 가스안전연구원	69
A22	10:15~10:30 (15')	수소 융복합 충전소 안전 모니터링의 필요성과 방안에 대한 연구 구연진, 김필중 한국가스안전공사 가스안전연구원	70
A23	10:30~10:45 (15')	전기방폭 위험장소 구분 기준 개발 및 타당성 검증 채승빈, 김용규*, 한신태**, 채충근** 광운대학교, *아주대학교, **㈜미래에너지기준연구소,	71
A24	10:45~11:00 (15')	수소스테이션용 수소저장용기의 설계 안전성 평가 조상훈, 정영준, 황재형, 김익수 ㈜엔케이 기술연구소	72

A-4.

에너지 및 환경

백스코 제2전시장 A발표장(326호)		2018년 6월 1일(금), 11:15~12:30	
좌장 : 김영구(한국가스안전공사)			page
A25	11:15~11:30 (15')	Peng-Robinson 상태방정식을 이용한 액화천연가스 저장탱크의 화재 노출 상황에서의 블로우다운 모델 개발 하대근, 김광석, 이재훈, 최성준, 엄석화 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터	73
A26	11:30~11:45 (15')	Walking Beam Type 재가열로에서 소재 내부 온도편차 예측을 위한 열모델 개발 이춘식, 이재용, 유보현, 염충섭, 임동렬 고등기술연구원	74
A27	11:45~12:00 (15')	프레온/할론 표준물질 안정도 연구 김영구 한국가스안전공사	75
A28	12:00~12:15 (15')	NOx 저감을 위한 연소식기화기 저온처리공정 설계 우경택, 유현석, 이종성, 김동민, 김건중*, 황성원* 한국가스공사 가스연구원 신에너지기술연구센터, *인하대학교 화학공학과	76
A29	12:15~12:30 (15')	소형 천연가스 액화플랜트 설계 기술에 관한 연구 박창원, 권용수, 이철구, 이상규 한국가스공사 가스연구원	77

B발표장

B-1	· 주제: ICT 융합형 스마트 안전기술 · 일시: 2018년 5월 31일(목), 13:00~15:00
B-2	· 주제: 미래 신산업 창출을 위한 LNG 기술 · 일시: 2018년 5월 31일(목), 15:10~17:10
B-3	· 주제: 가스 상하역 장치 및 저장탱크 안전성 평가 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 09:00~11:00
B-4	· 주제: 가스산업 및 안전 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 11:10~12:30

B-1.

ICT 융합형 스마트 안전기술

백스코 제2전시장 B발표장(325호)		2018년 5월 31일(목), 13:00~15:00	
좌장 : 오정석(한국가스안전공사)			page
B01	13:00~13:15 (15')	Surface Correlation 기법을 활용한 가스 플랜트 내 작업자 정밀 위치 인식 시스템 이정호 ¹ , 신범주 ¹ , 이서호 ^{2*} , 이택진 ¹ 한국과학기술연구원 ¹ , *주식회사 리텍 ²	81
B02	13:15~13:30 (15')	음향방출 기술을 이용한 산업설비 안전진단 시스템 개발 및 응용 김동현 (주) 렉터슨	82
B03	13:30~13:45 (15')	CPMS 정보 및 위험성평가를 활용한 효율적인 배관 안전관리 방안 연구 오동석 한국가스안전공사 가스안전연구원	83
B04	13:45~14:00 (15')	가스 시설 및 작업자 감지 모니터링을 위한 영상처리 알고리즘 개발 권오성, 신승민, 반창우, 장동영* (재)한국전자기계융합기술원, *서울과학기술대학교	84
B05	14:00~14:15 (15')	가스 AMI를 위한 IoT 서비스 플랫폼 아키텍처 설계 박병훈, 권영민 전자부품연구원	85
B06	14:15~14:30 (15')	가스 안전 플랫폼을 이용한 공간정보를 활용한 사고예방 분석 연구 권태호 네이버시스템(주)	86
B07	14:30~14:45 (15')	NB-IoT기반 가스시설물 모니터링 솔루션 박수열, 유승도*, 조관현** (주)한국플랜트관리, (주)엘지유플러스*, (주)삼천리	87
B08	14:45~15:00 (15')	스마트 가스안전 플랫폼을 위한 위험분석 기법 오정석 한국가스안전공사 가스안전연구원	88

B-2.

미래 신산업 창출을 위한 LNG 기술

벙스코 제2전시장 B발표장(325호)		2018년 5월 31일(목), 15:10~17:10	
좌장 : 박장익((주)성일엔케어)			page
B09	15:10~15:25 (15')	천연가스 액화를 위한 전처리 공정기술 임동하 ¹ , 이치현 ¹ , 정해영 ¹ 한국생산기술연구원 에너지플랜트그룹1	89
B10	15:25~15:40 (15')	이동형 소형 LNG 플랜트 액화공정 기술 개발 나희승, 권휘웅, 남개현, 박경태*, 박장익** 한국가스기술공사, *한국생산기술연구원, **성일엔케어	90
B11	15:40~15:55 (15')	이동형 소형 LNG 플랜트용 핵심 기자재 개발 황수빈, 정성수, 강영정, 이영철 한국생산기술연구원	91
B12	15:55~16:10 (15')	LNG탱크 제조를 위한 알루미늄 세그먼트 성형기술 이찬주*, 강성욱*, 정성윤**, 천영철**, 박장익** *한국생산기술연구원, **성일엔케어	92
B13	16:10~16:25 (15')	소형 LNG플랜트 동향 김학성 GS건설	93
B14	16:25~16:40 (15')	국내에 설치되는 LNG 벙커링 제도에 대한 소개 유철희, 최슬기 한국가스안전공사	94
B15	16:40~16:55 (15')	이동형 소형 LNG 플랜트 엔지니어링 및 실증기술 개발 박장익, 강태희, 정성윤 (주)성일엔케어	95

B-3.

가스 상하역 장치 및 저장탱크 안전성 평가

백스코 제2전시장 B발표장(325호)		2018년 6월 1일(금), 09:00~11:00	
좌장 : 길성희(한국가스안전공사)			page
B16	09:00~09:15 (15')	가스법의 분류와 설치 기준 유명종 한국가스안전공사	-
B17	09:15~09:30 (15')	FMEA를 이용한 이동형 로딩암 설치기준 연구 강병익 한국가스안전공사	-
B18	09:30~09:45 (15')	고망간강 LNG 입형 저장탱크 실증시험 결과 협의 한일욱 한국가스안전공사	-
B19	09:45~10:00 (15')	KGS AC111 개정(안)을 위한 고망간강 LNG 저장탱크 적용 검토 결과 김정환, 길성희, 조영도, 문종삼 한국가스안전공사 가스안전연구원	96
	10:00~11:00	고망간강 LNG 저장탱크 실증시험 결과 검토	-

B-4.

가스산업 및 안전

백스코 제2전시장 B발표장(325호)		2018년 6월 1일(금), 11:15~12:30	
		좌장 : 이일권(대림대학교)	page
B20	11:15~11:30 (15')	LPG 자동차 엔진시스템의 점화시기 부조화에 대한 고장사례 연구 이일권, 국창호, 황한섭*, 염광욱*, 김성모**, 김영규****, 문학훈*****, 정동화*****, 임춘무*****, 안호철***** 대림대학교 자동차공학과, 수원과학대학교 기계과*, 동주대학교 자 동차과**, 충청대학교 항공기계자동차과*** 한국가스안전공사****, 오 산대학교 자동차과*****, 순천제일대학교 기계자동차과*****, 서울남 부기술교육원 *****,성균관대학교정보통신대학원*****	97
B21	11:30~11:45 (15')	실린더 부가 짧은 LPG 차량용 Type 4 복합재료 압력용기 최적화 임태훈, 박장웅, 이용민, 김채현, 김한상 가천대학교 기계공학과	103
B22	11:45~12:00 (15')	종합적 안전관리규정 확인평가 개선방안 연구 김정훈, 이진한, 조영도 한국가스안전공사 가스안전연구원	104
B23	12:00~12:15 (15')	화재사고 시 피난 시나리오에 따른 OIL & GAS 플랜트 제어실에 미치는 영향 모사 심희준, 김광석, 이재훈 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터	105
B24	12:15~12:30 (15')	국외 하천매설배관 설치 기준 조사 및 사례 분석 박우일, 조영도, 유철희, 류영돈 한국가스안전공사 가스안전연구원	106

C발표장

C-1	· 주제: 에너지 및 환경 · 일시: 2018년 5월 31일(목), 13:00~14:30
C-2	· 주제: 수소충전소 기술소개 및 동향 · 일시: 2018년 5월 31일(목), 14:40~16:00
C-3	· 주제: 가스산업에서의 드론의 역할 · 일시: 2018년 5월 31일(목), 16:10~17:10
C-4	· 주제: 플랜트세션 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 09:00~10:30
C-5	· 주제: 정책 및 자원 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 10:45~12:15
C-6	· 주제: 가스산업 및 안전 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 13:00~15:00

C-1. 에너지 및 환경

백스코 제2전시장 C발표장(324호)			2018년 5월 31일(목), 13:00~14:30
좌장 : 이영철(한국가스공사)			page
C01	13:00~13:15 (15')	스월 희박 예혼합화염에서 메탄가스의 가연한계 및 NOx, CO 배출량에 대한 저온 플라즈마의 효과 김경택*, 김동민**, 유현석**, 이중성**, 박정** *부경대학교 기계공학과 **한국가스공사 신에너지기술연구센터	109
C02	13:15~13:30 (15')	천연가스 감압발전과 스마트그리드사업의 융합사업 모델개발II 유현석, 우경택, 김동민, 이중성, 하종만 한국가스공사 가스연구원	110
C03	13:30~13:45 (15')	석탄층 메탄가스의 효율적인 개발 및 생산을 위한 광구개발 설계 기술 연구 소영석, 강일오, 서준우, 김기홍, 박경식, 한정민 한국가스공사 가스연구원	111
C04	13:45~14:00 (15')	LNG 냉열을 활용한 초임계 이산화탄소 발전시스템 연구 성화창, 차송훈 두산중공업 기술연구원	112
C05	14:00~14:15 (15')	수소경제사회를 위한 대규모 수소 공급 및 수송에 대한 연구 이영철*, 송택용, 이지혜, 김형식, 이현찬 한국가스공사 가스연구원	113
C06	14:15~14:30 (15')	아역청탄 입도 크기별 CH ₄ 흡착 특성 분석 김동현 , 이영수 전북대학교	114

C-2.

수소충전소 기술소개 및 동향

백스코 제2전시장 C발표장(324호)		2018년 5월 31일(목), 14:40~16:00	
좌장 : 구준모(사단법인 한국수소산업협회)			page
C07	14:40~15:00 (20')	국내 및 일본의 수소개질기술과 수소충전소 현황 류충현 (주)소나무	115
C08	15:00~15:20 (20')	액화수소방식 수소충전소 민정기 하이리움산업(주)	116
C09	15:20~15:40 (20')	수소충전소용 밸브 기술 소개 곽경민 (주)대정밸브	117
	15:40~16:00 (20')	질의 응답 및 폐회	

C-3.

가스산업에서의 드론의 역할

백스코 제2전시장 C발표장(324호)		2018년 5월 31일(목), 16:10~17:10	
좌장 : 김종복(한국무인기안전협회, 회장)			page
C10	16:10~16:30 (20')	재난치안용 무인기 운용을 위한 규제 개선 신동춘 (사)한국무인기안전협회	118
C11	16:30~16:50 (20')	드론을 활용한 환경 감시와 활용 조승현 연세대학교 환경공학부	130
C12	16:50~17:10 (20')	가스산업에서의 드론 활용 방안 최원목, 정윤현*, 홍성경 한국가스공사 가스연구원, *(사)한국무인기안전협회	144

C-4. 플랜트세션

벙스코 제2전시장 C발표장(324호)			2018년 6월 1일(금), 09:00~10:30
좌장 : 김영훈(경남대학교), 임영섭(서울대학교)			page
C13	09:00~09:15 (15')	FSRU 재기화 시스템 개발 (Development of FSRU Regasification) 남기일 현대중공업	154
C14	09:15~09:30 (15')	소형 LNG플랜트 기술현황 및 전망 이상균, 권용수, 양영명 한국가스공사 가스연구원 LNG기술연구센터	155
C15	09:30~09:45 (15')	석유화학플랜트(RDS)에서의 실시간 공정 및 사고 시뮬레이션 연계를 통한 운전원 훈련 프로그램 개발 고창준, 이용석, 이호동, 강동주, 임영섭 서울대학교	156
C16	09:45~10:00 (15')	국내 천연가스 터보기기 개발 현황 임찬선, 이상혁, 임창우 한화파워시스템	157
C17	10:00~10:15 (15')	분리 장치의 처리용량과 효율 김규복 지에스건설	158
C18	10:15~10:30 (15')	극저온용 고망간강 개발 및 적용현황 박준식, 한일욱, 이종섭 포스코	159

C-5.

정책 및 자원

백스코 제2전시장 C발표장(324호)		2018년 6월 1일(금), 10:45~12:15	
좌장 : 이성민(한국가스공사)			page
C19	10:45~11:00 (15')	인도네시아 CBM 잠재성 평가 윤준일, 한정민, 신창훈 한국가스공사 가스연구원	160
C20	11:00~11:15 (15')	불균질한 CBM 특성을 반영한 저류층 시뮬레이션 연구 및 적용 서준우, 김기홍, 소영석, 한정민, 신창훈* 한국가스공사	161
C21	11:15~11:30 (15')	흡, 탈착 영향을 고려한 CBM 석탄 코어시료 투과도 측정 연구 강일오, 김기홍, 소영석, 한정민 한국가스공사 가스연구원	162
C22	11:30~11:45 (15')	소규모 LNG해외동향 분석 및 시사점 김기동, 모용기, 박소진, 김용철, 권옥배, 최경식 한국가스공사	163
C23	11:45~12:00 (15')	양성 이온성 계면활성제 기반 나노스케일 콜로이드 주입에 의한 오일회수증진 효과 분석 손한암1 부경대학교 에너지자원공학과1	164
C24	12:00~12:15 (15')	통합 시뮬레이션 모델을 활용한 최적 지상 네트워크 구성 이태엽, 장상엽, 김정균, 모철훈, 신창훈 한국가스공사 가스연구원 자원기술연구센터	165
C25	12:15~12:30 (15')	머신러닝을 활용한 암상분류 자동화 방안 연구 이홍, 윤준일, 소영석, 신창훈 한국가스공사 가스연구원	166

C-6.

가스산업 및 안전

백스코 제2전시장 C발표장(324호)		2018년 6월 1일(금), 13:00~15:00	
좌장 : 김종면(울산대학교)			page
C26	13:00~13:15 (15')	한국형 플라스틱 배기시스템의 안전성 평가에 관한 연구 예아란 ¹ , 최경석 ¹ , 이창석 ^{2*} 한국가스안전공사 가스안전연구원 ¹ , *(주)PPI평화 ²	167
C27	13:15~13:30 (15')	반도체식 센서 어레이와 SVM 기술을 이용한 배관가스 누출 감지기 강세종, 김재영, 정인규, 임기창, 김종면* 울산대학교, *교신저자	168
C28	13:30~13:45 (15')	ADASYN 데이터 생성 알고리즘을 이용한 유입변압기 유증가스 분석법 김영훈, 김재영, 임기창, 김종면* 울산대학교, *교신저자	169
C29	13:45~14:00 (15')	가스누출 사고 시나리오에 대한 API RP 581 피해영향범위 및 안전거리 산출 시스템 개발 이우귀연 한국가스안전공사 가스안전연구원	170
C30	14:00~14:15 (15')	가스 누출 시 가스 누출 및 확산 모니터링 시스템에 관한 연구 오원식, 이우귀연, 오정석 가스안전공사 가스안전연구원	171
C31	14:15~14:30 (15')	배관 결함 진단용 임베디드 시스템 개발 김유현, 정인규, 임기창, 전득찬, 김종면* 울산대학교, *교신저자	172
C32	14:30~14:45 (15')	딥러닝 기술을 이용한 음향방출 기반 구형탱크 부식 검출 방법 김재영, 정인규, 김영태*, 조기형*, 김종면** 울산대학교, *(주)코인텍, **울산대학교(교신저자)	173
C33	14:45~15:00 (15')	d3.js를 활용한 배관 기반의 데이터 시각화 웹 시스템 개발 이상민, 김재영, 임기창, 전득찬, 김종면* 울산대학교, *교신저자	174

D발표장

D-1	· 주제: 천연가스/도시가스 합동 전문위원회 · 일시: 2018년 5월 31일(목), 13:00~14:30
D-2	· 주제: 에너지 정책 변화와 가스산업 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 09:00~10:15
D-3	· 주제: 미세먼지 저감을 위한 천연가스 역할 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 10:30~12:00
D-4	· 주제: 제품 및 기술/가스산업 및 안전 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 13:00~15:00

D-1.

천연가스/도시가스 합동 전문위원회

백스코 제2전시장 D발표장(323호)		2018년 5월 31일(목), 13:00~14:30	
좌장 : 허재영(한국가스공사)			page
D01	13:00~13:15 (15')	가스설비 기초의 내진성능 해석방안 권순길, 홍성경, 김준호, 최원목 한국가스공사 가스연구원	177
D02	13:15~13:30 (15')	고압배관 차단용 더블플러깅헤드 개발 전태현, 장대식, 배명원, 남개현 한국가스기술공사	178
D03	13:30~13:45 (15')	FSM 이용한 2차원 비압축성 천연가스 유동 프로그램 개발 김호연, 정종태 한국가스공사 가스연구원	179
D04	13:45~14:00 (15')	스마트 배관망 관리시스템 박찬영 삼천리도시가스	-
D05	14:00~14:15 (15')	가스충전소의 사회적 안전확보를 위한 예지보전시스템 개발 손갑룡 경동도시가스	-
D06	14:15~14:30 (15')	소형 육상 LNG 플랜트 액화공정개발 나희승 한국가스기술공사	-

D-2.

에너지 정책 변화와 가스산업

백스코 제2전시장 D발표장(323호)		2018년 6월 1일(금), 09:00~10:30	
좌장 : 진상현(경북대학교)			page
D07	09:00~09:15 (15')	에너지전환 정책의 발전용 천연가스 수요의 영향 김낙균 한국가스공사 경제경영연구소	180
D08	09:15~09:30 (15')	용도별 특성을 고려한 도시가스 수요예측모형 최용욱, 이성로* 중앙대학교 경제학부* 한국가스공사 경제경영연구소**	181
D09	09:30~09:45 (15')	신기후체제하 에너지정책의 특징과 천연가스의 활용 김용구 ¹ , 유대환 ¹ , 양희승 ² , 홍석주 ² ¹ 경북대학교, ² 한국가스공사	182
D10	09:45~10:00 (15')	8차 전력수급 계획 및 에너지 동향에 따른 가스 발전 동향 이시훈 전북대학교 자원에너지공학과	183
D11	10:00~10:15 (15')	천연가스 산업의 재화 특성 및 관리 방향 진상현, 오수미* 경북대학교, *경북대학교	184
D12	10:15~10:30 (15')	LNG terminal 기술 성숙도 평가 프레임워크 개발 이선재, 이성주 아주대학교 산업공학과	185

D-3.

미세먼지 저감을 위한 천연가스 역할

벙스코 제2전시장 D발표장(323호)		2018년 6월 1일(금), 10:45~12:00	
좌장 : 한정옥(한국가스공사)			page
D13	10:45~11:00 (15')	응축성 미세먼지 측정기술 리뷰 김동민 · 이중성 ⁺ , 유현석, 우경택 한국가스공사	186
D14	11:00~11:15 (15')	가스연료의 미세먼지 배출특성 및 저감방안 검토 유호현, 박태준, 유봉진, 이창언 인하대학교 기계공학과	187
D15	11:15~11:30 (15')	해외 천연가스 자동차의 미세먼지 저감효과와 시사점 한정옥, 김형태, 조영아 한국가스공사 가스연구원	188
D16	11:30~11:45 (15')	5톤급 디젤상용차의 천연가스-디젤 혼소전환기술개발 및 성능최적화 이호길, 남충우, 김성철*, 박주창*, 박봉수* 자동차부품연구원, *(주)로	189
D17	11:45~12:00 (15')	대형 천연가스 엔진의 입자상 물질 배출 특성 연구 박철웅*, 이상호*, 김창기* *한국기계연구원	190

D-4.

제품 및 기술/가스산업 및 안전

벙스코 제2전시장 D발표장(323호)			2018년 6월 1일(금), 13:00~15:00
좌장 : 최성준(한국가스안전공사)			page
D18	13:00~13:15 (15')	HFO 발포제를 사용한 경질 폴리우레탄폼의 특성 연구 이영범, 양영철 한국가스공사 가스연구원	191
D19	13:15~13:30 (15')	초음파 화학 증착법을 이용한 ZnO Nano구조를 가진 CH₄와 H₂S 가스센서의 감응특성 분석 권대환, 박규태, 유철희, 조영도, 문종삼, 허증수* 한국가스안전공사 가스안전연구원, 경북대학교*	192
D20	13:30~13:45 (15')	비분산 적외선 가스센서에 대한 에너지흡수 분석 및 가스농도 산출 신상호, 박규태, 유철희, 조영도, 문종삼, 이승환* 한국가스안전공사 안전연구원, *한국교통대학교 기계공학과	193
D21	13:45~14:00 (15')	고압·고정밀 CNG 인젝터의 분무 특성에 관한 연구 삭다통차이1, 강유진2, 임옥택3** 울산대학교 기계공학부 대학원1-2 , **울산대학교 기계공학부3	194
D22	14:00~14:15 (15')	국내·외 수소산업 동향에 따른 액체수소 인프라 구축 방향 이재훈, 김광석, 최성준 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터	195
D23	14:15~14:30 (15')	인천유량교정센터: 효율적 교정과 유량 측정의 정밀·정확도 확보를 위한 측정학적 개념 하영철, 이승준, 곽명석, 동재현 한국가스공사 가스연구원	196
D24	14:30~14:45 (15')	오일샌드 플랜트 스팀제너레이터 모듈 성능평가 절차 구축 김광석, 이재훈, 최성준 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터	197
D25	14:45~15:00 (15')	실증 시험을 통한 LPG소형저장탱크 안전관리 향상방안연구 최성준, 엄석화, 문종삼 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터	198

E발표장

E-1	· 주제: 석유/천연가스 탐사 및 생산기술 · 일시: 2018년 5월 31일(목), 13:00~14:30
E-2	· 주제: 유해위험물질에 의한 사고사망 예방기술 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 09:00~10:30
E-3	· 주제: 가스산업 및 안전 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 10:45~12:00
E-4	· 주제: 에너지 및 환경 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 13:00~15:00

E-1.

석유/천연가스 탐시 및 생산기술

백스코 제2전시장 E발표장(322호)		2018년 5월 31일(목), 13:00~14:30	
좌장 : 이영수(전북대학교)			page
E01	13:00~13:15 (15')	Analysis of Pressure-interfered Production Data in Shale Gas Reservoir 김주형, 송영수, 성원모 한양대학교	201
E02	13:15~13:30 (15')	셰일가스 저류층의 수압파쇄공법 설계를 위한 지능형 시스템 개발 김영민, 최준호, 장상엽*, '이정환 전남대학교 에너지자원공학과, *한국가스공사 가스연구원	202
E03	13:30~13:45 (15')	CCS 유동안정성을 고려한 지상설비 유동조건 도출 이해선, 정대인 Schlumberger	203
E04	13:45~14:00 (15')	4차산업혁명기술 기반 천연가스산업 기술동향 연구 서영진, 형준혁, 이영수 전북대학교 자원·에너지공학과	204
E05	14:00~14:15 (15')	치밀 탄산염암 가스 저류층에서의 저염수-CO₂ 순차주입을 통한 가스 회수증진 분석 장영호, 서문혁*, 성원모**, '이원석 한국지질자원연구원, *(주)웍스, **한양대학교	205
E06	14:15~14:30 (15')	캐나다 셰일가스 저류층 이력검증 및 생산성 평가 김정균 ¹ , 신창훈 ¹ , 이홍 ¹ , 박경식 ¹ , 이정환 ^{2*} 한국가스공사 ¹ , *전남대학교 에너지자원공학과 ²	206

E-2.

유해위험물질에 의한 사고사망 예방기술

백스코 제2전시장 E발표장(322호)		2018년 6월 1일(금), 09:00~10:30	
좌장 : 이근원(산업안전보건연구원), 조영도(한국가스안전공사)			page
E07	09:00~09:15 (15')	가스업종 산업재해 통계 고찰(2007~2016) 권부현 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원	207
E08	09:15~09:30 (15')	밀폐배관의 장애도 조건에 따른 가스폭발 특성 한우섭 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원	208
E09	09:30~09:45 (15')	용접·용단 작업 중 발생한 화재·폭발 재해 특성 분석 서동현 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원	209
E10	09:45~10:00 (15')	단일과 혼합물질의 물리적 특성 비교와 독성 예측 김기웅 산업안전보건연구원 산업화학연구실	210
E11	10:00~10:15 (15')	유해위험물질에 의한 사고예방 기술 방안 이근원 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원	211
	10:15~10:30 (15')	종합토론	

E-3. 가스산업 및 안전

벙스코 제2전시장 E발표장(322호)		2018년 6월 1일(금), 10:45~12:00	
좌장 : 이진한(한국가스안전공사)			page
E12	10:45~11:00 (15')	매설 천연가스배관의 적정 검사주기에 대한 고찰 이진한, 조영도, 문종삼 한국가스안전공사 가스안전연구원	212
E13	11:00~11:15 (15')	시간당 2톤급 간접식 LNG 재기화 플랜트의 Layout 설계 이춘식, 윤문규, 장순남, 염충섭 고등기술연구원	213
E14	11:15~11:30 (15')	고압가스 사고 분석을 통한 가스 안전 훈련 시나리오 개발 윤혜주, 유철희, 이효렬, 강병익, 조영도 한국가스안전공사 가스안전연구원	214
E15	11:30~11:45 (15')	가상환경 기반의 플랜트 안전훈련 방법에 대한 연구 이재용, 박찬국 고등기술연구원	215
E16	11:45~12:00 (15')	대용량 LPG 분출화재 설비의 유량 제어를 위한 실증시험 정해관, 최성준, 엄석화 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터	216

E-4. 에너지 및 환경

벙스코 제2전시장 E발표장(322호)			2018년 6월 1일(금), 13:00~15:00
좌장 : 한우섭(산업안전보건공단)			page
E17	13:00~13:15 (15')	가스 비중계에 의한 천연가스 물질량 측정 연구 I 이강진, 윤은규, 하영철 한국가스공사 가스연구원	217
E18	13:15~13:30 (15')	가스엔진을 활용한 CNG 충전소의 최대수요전력 저감에 관한 연구 김형태, 한정옥, 채정민, 조영아, 박소진 한국가스공사	218
E19	13:30~13:45 (15')	LNG 저장탱크 지진하중 비교 이슬기, 김준휘, 이강원 한국가스공사 가스연구원 LNG기술연구센터	219
E20	13:45~14:00 (15')	소형 분산 열병합발전 시스템 안전관리 평가항목 분석 김소현, 이은경 [†] , 김민우, 이정운 한국가스안전공사 가스안전연구원	220
E21	14:00~14:15 (15')	풍력-수전해-연료전지 연계 시스템 현황 및 기술기준 분석 김지혜, 이은경 [†] , 김민우, 오건우, 이정운, 문중삼 한국가스안전공사 가스안전연구원	221
E22	14:15~14:30 (15')	무인기용 단위스택 평가 장치 시작품 설계 및 평가항목 분석 이정운 [†] , 강준영, 이은경, 오건우 한국가스안전공사 가스안전연구원	222
E23	14:30~14:45 (15')	2.4 L급 불꽃점화식 왕복동 엔진에서 수소 전소 시 터보차저의 적용에 따른 엔진 출력 및 연소 특성에 관한 연구 이정운, 박철웅, 김용래, 최영, 이의형, 장형준, 배종원* 한국기계연구원 그린동력연구실, *송실대학교 기계공학과	223

F발표장

F-1	· 주제: LPG세션 · 일시: 2018년 5월 31일(목), 13:00~14:30
F-2	· 주제: 가스산업 및 안전 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 09:00~10:15
F-3	· 주제: 가스산업 및 안전 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 10:30~12:00
F-4	· 주제: 가스산업 및 안전 · 일시: 2018년 6월 1일(금), 13:00~15:00

F-1. LPG세션

백스코 제2전시장 F발표장(321호)		2018년 5월 31일(목), 13:00~14:30	
좌장 : 조병욱(E1)			page
F01	13:00~13:15 (15')	IoT 기반 LPG 통합관제 시스템 박근범, 허 순, 구본천*, 김성규* (주)파이어독스, (주)글로스컴 기업부설연구소	227
F02	13:15~13:30 (15')	IoT 기반 LPG 공급기기시스템 정돈영, 이성기, 정상국 한국아이티오(주) 기술연구소	228
F03	13:30~13:45 (15')	LPG 연료 가스터빈 선박의 소개 백병렬 제너럴 일렉트릭 항공	229
F04	13:45~14:00 (15')	LPG 저장공동의 수리지질 기본원리와 모니터링 남성우, 전성천, 엄권식 (주)지오그린21	230
F05	14:00~14:15 (15')	시설원예용 GHP 개발 및 보급 현황 이상민 한국기계연구원	-

F-2.

가스산업 및 안전

벙스코 제2전시장 F발표장(321호)		2018년 6월 1일(금), 09:00~10:30	
좌장 : 김영근(한국가스공사)			page
F06	09:00~09:15 (15')	복합소재 공기호흡기 용기 돔형상과 파열현상 연구 노경길, 조성민, 이승국, 문종삼 한국가스안전공사 가스안전연구원	231
F07	09:15~09:30 (15')	70MPa Type3 고압수소용기의 수압반복 피로시험 거동 연구 성혜진, 조성민, 이승국, 문종삼 한국가스안전공사 가스안전연구원	232
F08	09:30~09:45 (15')	수소전기차 저장용기의 성능 평가를 위한 시험기준 분석 염지웅, 조성민, 이승국, 문종삼 한국가스안전공사 가스안전연구원	233
F09	09:45~10:00 (15')	차량용 CNG 용기 인증을 위한 상온수압반복시험 장비구축기술 연구 이경원, 조성민, 이승국, 문종삼 한국가스안전공사 가스안전연구원	234
F10	10:00~10:15 (15')	내부식성 경량 공기호흡기용 복합재 용기 개발 연구 조성민, 이선규, 문종삼, 이승국 한국가스안전공사 가스안전연구원	235

F-3.

가스산업 및 안전

백스코 제2전시장 F발표장(321호)			2018년 6월 1일(금), 10:45~12:15
좌장 : 이근원(산업안전보건공단)			page
F11	10:30~10:45 (15')	위험성 평가를 통한 산업용 밸브 위험요소 분석 김익환, 김정훈, 이진한, 조영도 한국가스안전공사 가스안전연구원	236
F12	10:45~11:00 (15')	FTA를 활용한 수소누출 사고 빈도 분석 최영은, 서두현*, 이광원, 김태훈† 호서대학교, *피에스피	237
F13	11:00~11:15 (15')	브레이크 어웨이 디바이스에 적용된 재료시험에 관한 연구 장문석, 조충희, 정승배, 정재훈, 김부근, 김경식, 하기역, 김영구 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터	238
F14	11:15~11:30 (15')	국내 단독형 수소충전소 모니터링 연구 정재훈, 김부근, 김경식, 하기역, 정승배, 김영구 한국가스안전공사	239
F15	11:30~11:45 (15')	수소 충전소에서의 수소 유량 측정 강웅, 이생희, 백운봉* 한국표준과학연구원 물리표준본부 열유체표준센터, *한국표준과학연구원 산업응용측정본부 소재에너지융합측정센터	240
F16	11:45~12:00 (15')	산업용 혼합가스 폭발특성 측정 장비 구축을 위한 기준분석 및 설계 연구 엄희원, 김광석, 이재훈, 최성준, 엄석화 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터	241
F17	12:00~12:15 (15')	수소 용·복합 충전소 내 수소분출에 따른 확산 거동에 관한 연구 원하식, 김광석, 이재훈, 최성준 한국가스안전공사	242

F-4.

가스산업 및 안전

벙스코 제2전시장 F발표장(321호)		2018년 6월 1일(금), 13:00~15:00	
좌장 : 류영돈(한국가스안전공사)			page
F18	13:00~13:15 (15')	극저온 밸브 기술 동향 및 인증 최성웅, 이근태, 김기덕, 김정훈, 이상윤, 고득용 한국기계연구원 LNG, 극저온기계기술 시험인증센터	243
F19	13:15~13:30 (15')	최근 10년간 가스보일러 사고 분석 류영돈, 유철희, 조영도, 문종삼 한국가스안전공사 가스안전연구원	244
F20	13:30~13:45 (15')	PEMFC 스택의 무인기 적용을 위한 안전성 평가 강준영, 이은경 [†] , 오건우, 김민우, 이정운, 이승국 한국가스안전공사 가스안전연구원	245
F21	13:45~14:00 (15')	건물용 연료전지 및 보일러 복합설치 현황분석 및 실증연구 이은경 [†] , 김민우, 오건우, 이정운, 이승국, 문종삼 한국가스안전공사 가스안전연구원	246
F22	14:00~14:15 (15')	알칼리 수전해 시스템 정성적 위험성 평가 및 실증 연구 이승용, 이은경 [†] , 오건우, 이정운 한국가스안전공사 가스안전연구원	247
F23	14:15~14:30 (15')	멤브레인 LNG 저장탱크의 안전성과 방류특에 관한 연구 서홍석, 양영철, 윤인수, 김영균 한국가스공사 가스연구원	248
F24	14:30~14:45 (15')	극한지 가스배관 재료사양 결정방안 비교 김우식, 김영표 한국가스공사	249

포스터 발표.

백스코 제2전시장 포스터발표장		2018년 5월 31일(목), 13:30~16:30
		좌장 : 이창언(인하대학교) page
P01	내압 방폭형 LED 작업등 부피 및 설계에 따른 방폭성능에 관한 연구 임진홍 ¹ , 유민욱 ² , 이선권 ³ , 강규홍 ⁴ 한국조선해양기자재연구원	253
P02	N2와 CO2를 적용한 가스 지중 저장전의 쿠션가스 비교 연구 김주형 ¹ , 송영수 ¹ , 성원모 ^{1*} 한양대학교 ¹	254
P03	CBM 저류층에서 BFP-IFT 시험을 통한 가스 생산 영향인자 규명 연구 유현상, 김창균, 박지원, '이정환 전남대학교 에너지자원공학과	255
P04	비산누출시설에 대한 원거리 측정 재난·안전체계 매뉴얼 구축 박수리, 한상욱, 김병직 송실대학교	256
P05	PRO/II를 이용한 Crude Distillation Unit과 Vacuum Distillation Unit 설계 및 최적화 방안 한상욱, 박수리, 김병직 송실대학교 화학공학과	257
P06	다양한 주행모드에 따른 LPG연료를 사용하는 승용 및 승합차량의 배출특성에 대한 연구 김형준, 이종태, 임윤성, 길지훈, 강건우, 이상현, 오승택, 김지은, 홍유덕 국립환경과학원 교통환경연구소	258
P07	다양한 배기량을 가지는 LPG차량의 온실가스 배출특성에 대한 연구 이종태, 김형준, 임윤성, 길지훈, 강건우, 이상현, 오승택, 김지은, 홍유덕 국립환경과학원 교통환경연구소	259
P08	LPG승용차의 온실가스 저감을 위한 에코이노베이션 평가 방법 임윤성, 이종태, 김형준, 길지훈, 오승택, 이상현, 강건우, 김지은, 홍유덕 국립환경과학원 교통환경연구소	260

포스터 발표.

백스코 제2전시장 포스터발표장		2018년 5월 31일(목), 13:30~16:30
		좌장 : 이창언(인하대학교) page
P09	회수증진 공법에서 온도 변화에 따른 GPTMS-SiO₂ 나노유체의 점도 특성 분석 장호창, 이원석, *이정환* 한국지질자원연구원 석유해저연구본부, *전남대학교 에너지자원공학과	261
P10	바이오티셀의 열적안정성 및 화재폭발 특성 평가 이정석, *이근원 한국산업안전보건공단, 산업안전보건연구원	262
P11	Headspace-GC/MSD를 이용한 에탄올아민 분석 방법에 관한 연구 최성봉, 박효진, 이근원 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원	263
P12	국내외 저장탱크의 화재폭발 사고사례 분석 한우섭 한국산업안전보건공단 산업안전보건연구원	264
P13	초고순도 질소 생산을 위한 초저온 공기분리장치 공정 최적화 연구 최형철, 김현식, 문흥만, 조정호* 대성산업가스(주), *공주대학교,	265
P14	머신러닝을 활용한 해양 가스전 생산 프로세스 분석 연구 김주현, 형준혁, 이영수 전북대학교 자원에너지공학과	266
P15	AxCycle을 활용한 초임계 유기랭킨사이클 공정모사 연구 장순남, 박종포 고등기술연구원플랜트엔지니어링본부	267
P16	열매체유 순환을 활용한 액화공기에너지 저장 및 재기화 시스템 장순남, 윤문규, 이춘식, 엄충섭 고등기술연구원 플랜트엔지니어링 본부	268

포스터 발표.

백스코 제2전시장 포스터발표장		2018년 5월 31일(목), 13:30~16:30
		좌장 : 이창언(인하대학교) page
P17	고압 LNG펌프 성능 및 회전체 모드해석에 관한 연구 조원정 한국가스기술공사	269
P18	불균질한 CBM 특성을 반영한 저류층 시뮬레이션 연구 및 적용 서준우, 김기홍, 소영석, 한정민, 신창훈* 한국가스공사	270
P19	CBN 기반 수소저장기술 개발 이지혜, 이영철, 송택용 한국가스공사 가스연구원	271
P20	화학재난에 대한 사업장 적극대응 필요성과 대응력 향상에 관한 연구 (정부조직 중심으로) 이성삼, 안형환* (주)현대중공업그린에너지, *한국교통대학교 안전공학과	272
P21	LPG 미니탱크의 강도안전성에 관한 FEM 해석 송영준, 강승련, 김원재, 김청균* 홍익대학교 기계·시스템디자인공학과, 홍익대학교 트리보·메카·에너지기술 연구센터	273
P22	탱크용 가스연료-공기 혼합장치의 강도안전성에 관한 FEM 해석 강승련, 송영준, 김원재, 김청균 홍익대학교 기계·시스템디자인공학과, 홍익대학교 트리보·메카·에너지기술 연구센터	274
P23	보강용 파이프를 구비한 LPG 미니탱크의 강도안전성에 관한 FEM 해석 강필규, 고병관, 김휘중, 이준서, 김청균 홍익대학교 기계·시스템디자인공학과, 홍익대학교 트리보·메카·에너지기술 연구센터	275
P24	소프트 컴퓨팅에 의한 가스 설비 동작 진단 알고리즘 김성주, 김주훈 대흥산업가스(주)	276

포스터 발표.

백스코 제2전시장 포스터발표장		2018년 5월 31일(목), 13:30~16:30
		좌장 : 이창언(인하대학교) page
P25	위험성 평가를 활용한 CNG 충전소 배관 설치 기준에 관한 연구 이효렬, 최슬기, 조영도, 유철희 한국가스안전공사 가스안전연구원	277
P26	LNG병커링을 위한 동해항 TTS 설비 구축 및 표준화 모용기, 박소진, 김기동, 최경식, 김용철, 권옥배 한국가스공사	278
P27	FDS를 이용한 석탄옥내저탄장의 화재특성 해석 김태권, 하지수, 조목량* 계명대학교 기계자동차공학과, *계명대학교 대학원 기계공학과	279
P28	16인치 배관로봇의 후처리 Procrustes 분석을 통한 위치 추정 알고리즘 김재준, 김대광, 양승웅, 유휘용, 조성호, 김동규 한국가스공사 가스연구원	280
P29	24인치 자기누설피그의 Magnetizer Lifter Mechanism 개발 양승웅, 김대광, 김재준, 유휘용, 조성호, 김동규 한국가스공사 가스연구원	281
P30	자기누설 피그 센서 시스템 개선 연구 김대광, 김재준, 양승웅, 유휘용, 조성호, 김동규 한국가스공사 가스연구원	282
P31	도시가스 사용시설 안전관리 장치 및 서비스 플랫폼 기술개발 연구 필요성 지현민, 오정석*, 이우귀연** 한국가스안전공사	283
P32	고온형 연료전지용 바이오가스 정제시스템 개발 유희성, 정선모, 배명원, 이종규*, 배민수** 한국가스기술공사, *포항산업과학연구원, **인천환경공단	284

포스터 발표.

백스코 제2전시장 포스터발표장		2018년 5월 31일(목), 13:30~16:30
		좌장 : 이창언(인하대학교) page
P33	스마트가스미터 기술개발 및 실증연구의 필요성 김민준, 오동석, 오정석 한국가스안전공사 가스안전연구원	285
P34	독성가스 무적용기 처리기술 필요성 및 사례조사 주유크, 이우귀연, 이진한 한국가스안전공사 가스안전연구원	286
P35	원거리 레이저 메탄검지기의 거리별 가스검출 성능시험 및 분석 박규태, 유철희, 조영도, 문종삼, 윤명섭*, 백영삼* 한국가스안전공사 가스안전연구원, 선두전자(주)*	287
P36	실제 석탄의 방사성 동위원소를 고려한 자연감마선 검증 수치실험 조성오, 홍우성*, 전지혜*, *남명진, 김기현*, 한정민** 세종대학교 에너지자원공학과, *세종대학교 원자력공학과, **한국가스공사 연구개발원	288
P37	산업단지 고압매설배관 사고피해 영향분석 김현우, 김진준*, 이광원**, 김태훈*, 서두현***, 최현웅 호서대학교 안전환경기술융합학과, *호서대학교 수소안전에너지기술공학과, **호서대학교 안전공학과, ***피에스피	289
P38	패키지형 수소충전소 정성적 위험성평가 프로그램 개발 이동민, 김현우, 최영은, 이광원*, 서두현***, 김태훈**† 호서대학교 안전환경기술융합학과, *호서대학교 안전공학과, ***호서대학교 수소에너지안전공학과, ** 피에스피	290
P39	FTA기법을 통한 국가산업단지 고압매설배관의 타공사 사고 발생빈도 비교 분석 최현웅, 이동민, 김현우, 이광원**, 김태훈*, 서두현***, 김진준*† 호서대학교 안전환경기술융합학과 · **안전공학과 · ***피에스피 · *호서대학교 수소에너지안전기술공학과	291
P40	계통연계형 주택용 연료전지를 위한 전력변환장치의단독운전방지 평가방법 분석 이승국†, 최영주, 김민우, 오건우 한국가스안전공사 가스안전연구원	292

포스터 발표.

백스코 제2전시장 포스터발표장		2018년 5월 31일(목), 13:30~16:30
		좌장 : 이창언(인하대학교) page
P41	과학적 안전거리 도출을 위한 수소 제트화염 실증시험 이진, 김광석, 이재훈, 최성준, 엄석화 한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터	293
P42	과류차단밸브 내부 Cone None 형상변화에 따른 유동 특성에 관한 연구 이종화, 김현준, 백세권, 유기종, 전형택*, 김재하* (주)폴리텍,*(주)심사이	294
P43	해석을 이용한 배관 내구성 평가 방법 고찰 강병익, 길성희, 조영도 한국가스안전공사 가스안전연구원	295

