

## 한국에너지학회 2019년도 춘계학술발표회

□ **일시** : 2019년 5월 15일(수)~5월 17일(금)

□ **장소** : 제주글로벌연구센터 혼디모양동(세션발표 및 개회식), 라마다제주함덕호텔(만찬)

| 시간          | 2019년 5월 15일(수)      |                                                                                                     |                                 |                                |                          |                       |                   |                         |               |
|-------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------------|
| 17:00~18:00 | 분임토의                 |                                                                                                     |                                 |                                |                          |                       |                   |                         |               |
| 시간          | 2019년 5월 16일(목)      |                                                                                                     |                                 |                                |                          |                       |                   |                         |               |
|             | A 발표장                | B 발표장                                                                                               | C 발표장                           | D 발표장                          | E 발표장                    | F발표장                  | G발표장              | H 발표장                   | I 발표장         |
| 9:00~18:00  | 등록접수 (1층접수처)         |                                                                                                     |                                 |                                |                          |                       |                   |                         |               |
| 10:00~12:30 | 특별세션1                | 특별세션2                                                                                               | 특별세션3                           | 일반세션1                          | 일반세션2                    |                       |                   |                         |               |
|             | 한국에너지기술연구원 (스마트시티)   | 한국에너지기술연구원 (차세대 변환소재 기술)                                                                            | 한국에너지기술연구원 (제주지역 특화 친환경 에너지 기술) | 분과발표 에너지정책 에너지 산업·효율·안전        | 분과발표 전력 및 원자력 신재생에너지     | -                     | -                 | -                       | -             |
| 12:30~14:00 | 점심식사(이사회 개최)         |                                                                                                     |                                 |                                |                          |                       |                   |                         | 포스터발표 P01-P80 |
| 14:00~16:30 | 특별세션4                | 특별세션5                                                                                               | 특별세션6                           | 특별세션7                          | 특별세션8                    | 특별세션9                 | 특별세션10            | 일반세션3                   |               |
|             | 한국지역난방공사 (집단에너지 기술)  | 한국에너지기술연구원 (수소사회)                                                                                   | 한국에너지기술연구원 (기후변화 적응기술)          | 한국건설생활환경시험연구원 (건축물 안전 및 에너지기술) | 한국가스안전공사 (가스시설 및 배관 안전성) | 한국에너지기술평가원 (에너지인력 양성) | 한국에너지기술연구원 (성과확산) | 분과발표 에너지 산업·효율·안전 에너지정책 |               |
| 16:30~16:50 | coffee break         |                                                                                                     |                                 |                                |                          |                       |                   |                         |               |
| 16:50~17:10 | 개회식 행사 (JGRC 2층 대강당) | 개회식 (JGRC 2층 대강당)<br>개회사 : 한국에너지학회 회장 <b>곽 병 성</b> (한국에너지기술연구원 원장)<br>축 사 : <b>김 태 익</b> 제주에너지공사 사장 |                                 |                                |                          |                       |                   |                         |               |
| 17:10~17:40 |                      | 기조강연<br>강연주제 : 한국의 2040 에너지 비전과 주요 정책과제<br>초청연사 : <b>김 진 우</b> 제3차 에너지기본계획 워킹그룹 총괄위원장               |                                 |                                |                          |                       |                   |                         |               |
| 17:40~18:00 |                      | 우수논문상 시상식 - 2018년 추계학술발표회 우수논문                                                                      |                                 |                                |                          |                       |                   |                         |               |
| 18:30~20:00 | 만찬 행사 (라마다제주 함덕호텔)   | 만 찬 (라마다제주함덕호텔)                                                                                     |                                 |                                |                          |                       |                   |                         |               |
| 20:00~20:20 |                      | 경품추첨                                                                                                |                                 |                                |                          |                       |                   |                         |               |
| 시간          | 2019년 5월 17일(금)      |                                                                                                     |                                 |                                |                          |                       |                   |                         |               |
|             | A 발표장                | B 발표장                                                                                               | C 발표장                           | D 발표장                          | E 발표장                    | I 발표장                 |                   |                         |               |
| 9:00~12:00  | 등록접수 (1층접수처)         |                                                                                                     |                                 |                                |                          |                       |                   |                         |               |
| 9:30~12:15  | 특별세션11               | 특별세션12                                                                                              | 특별세션13                          | 일반세션4                          | 일반세션5                    | 포스터발표 P81-P156        |                   |                         |               |
|             | 한국에너지기술평가원 (에너지효율향상) | 한국에너지기술연구원 (건물에너지 효율화기술)                                                                            | 에너지경제연구원 (집단에너지 정책)             | 분과발표 에너지 산업·효율·안전              | 분과발표 전력 및 원자력            |                       |                   |                         |               |

## 특별세션1. 스마트시티

abstract p.00~p.00

- 일 시 : 2019년 5월 16일(목) 10:00~12:30
- 장 소 : 제주글로벌연구센터 A발표장
- 좌 장 : 이동원 (한국에너지기술연구원)

| 발표 제목                                             | 발표자 | 소속         |
|---------------------------------------------------|-----|------------|
| 진천 친환경에너지타운 기반 제로에너지타운을 위한 BC분석 적용을 통한 경제성 분석     | 김민휘 | 한국에너지기술연구원 |
| 스마트 시티 적용을 위한 건물용 태양광 기술                          | 황혜미 | 한국에너지기술연구원 |
| 건물군 냉난방 부하계산을 위한 차수축소모델링                          | 김의중 | 인하대학교      |
| 주요 변수 추출 기법을 이용한 실시간 열에너지 수요예측 머신러닝 모델 개발         | 장지훈 | 연세대학교      |
| ‘2030 에너지 환경 변화 대응 건축, 도시 에너지 최적화 기술개발’ 기획과제 추진현황 | 김종규 | 한국에너지기술연구원 |

**특별세션2. KIER 차세대 에너지 변환소재 기술**

abstract p.00~p.00

- 일 시 : 2019년 5월 16일(목) 10:00~12:30
- 장 소 : 제주글로벌연구센터 B발표장
- 좌 장 : 장보윤 (한국에너지기술연구원)

| 발표 제목                                                                                                                                | 발표자               | 소속         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| 한국에너지기술연구원 차세대 에너지 변환소재 개발 현황                                                                                                        | 장보윤               | 한국에너지기술연구원 |
| 2차원 소재의 구조-물성 상관관계: 음이온이 혼합된 층상 페로브스카이트 사례 연구                                                                                        | 유충열               | 한국에너지기술연구원 |
| Bio-inspired surface functionalization of porous carbon nanosheets for high-performance electrochemical capacitors                   | 윤하나               | 한국에너지기술연구원 |
| Two-dimensional Graphene Micro-supercapacitors for 3D Printable Energy Storage                                                       | 유정준               | 한국에너지기술연구원 |
| Development of Metallothermic-reduced Nano-materials for Energy Storage Systems                                                      | 최신호               | 한국에너지기술연구원 |
| SiOx나노구조체의 합성과 이를 이용한 이차전지 음극재료의 적용                                                                                                  | 최선호               | (주)테라테크노스  |
| 방전가공 절단공정 기반 단결정 실리콘 웨이퍼의 표면 결함 제어 연구                                                                                                | 이우영               | 한국에너지기술연구원 |
| Effects of Carbon Coated Silicon/Graphite Composites Microstructure on Their Electrochemical Properties as Lithium-Ion Battery Anode | Ivana Pivarnikova | 한국에너지기술연구원 |

**포스터 세션**

| 포스터 제목                                                     | 발표자 | 소속         |
|------------------------------------------------------------|-----|------------|
| 리튬이차전지 음극을 위한 SiOx 나노입자의 Pre-lithiation이 초기 가역 효율에 미치는 영향  | 김낙원 | 한국에너지기술연구원 |
| Ti 기반의 Mxene 2D nanosheet의 층간 거리 제어에 따른 알루미늄 이온 전지의 전기화학특성 | 남성주 | 한국에너지기술연구원 |
| 리튬이온전지 음극소재용 실리콘산화물 입자의 비표면적이 전기화학특성에 미치는 영향               | 이보라 | 한국에너지기술연구원 |

**특별세션3. 제주지역 특화 친환경에너지기술 개발**

abstract p.00~p.00

- 일 시 : 2019년 5월 16일(목) 10:00~12:30
- 장 소 : 제주글로벌연구센터 C발표장
- 좌 장 : 황교식 (한국에너지기술연구원)

| 발표 제목                                  | 발표자 | 소속         |
|----------------------------------------|-----|------------|
| RED 전극 구조 개선을 통한 효율 향상 기술 개발           | 한지형 | 한국에너지기술연구원 |
| 제주 해역에 적합한 수평원기둥 파력발전장치의 연간 에너지 생산량 추정 | 이혜빈 | 제주대학교      |
| 예지적 유지보수를 위한 상태감시 시스템 개발               | 곽성조 | 한국에너지기술연구원 |
| 풍력단지 저소음 운영을 위한 소음 전파 해석 기술            | 손은국 | 한국에너지기술연구원 |
| 에너지융복합시스템을 위한 현장형 시험평가 설비 개발 현황        | 김병기 | 한국에너지기술연구원 |
| 폐배터리 재활용센터 구축 현황                       | 김창윤 | 제주 TP      |

**특별세션4. 한국지역난방공사 - 집단에너지 기술**

abstract p.00~p.00

- 일 시 : 2019년 5월 16일(목) 14:00~16:30
- 장 소 : 제주글로벌연구센터 A발표장
- 좌 장 : 이재용 (한국에너지기술연구원)

| 발표 제목                             | 발표자 | 소속         |
|-----------------------------------|-----|------------|
| 흡착식 냉동기의 온수조건에 따른 성능특성 연구         | 우성민 | 삼중테크(주)    |
| 전산유체역학방법을 이용한 SCR 기화기의 성능해석 및 최적화 | 이찬  | 수원대학교      |
| 지속가능한 집단에너지 사업의 방향과 전망            | 임용훈 | 한국에너지기술연구원 |
| 생활배수와 지역난방을 연계한 열공급 모델링 관련 연구     | 홍성국 | 한국에너지기술연구원 |
| 국내 공동주택 스마트미터링 보급체계와 정책안          | 정범진 | 한국외국어대학교   |
| 지역난방 사용자시설의 온수 사용에 대한 연구          | 이재용 | 한국에너지기술연구원 |

**특별세션5. 미래 수소사회를 위한 기술개발 및 정책 동향**

abstract p.00~p.00

- 일 시 : 2019년 5월 16일(목) 14:00~16:30
- 장 소 : 제주글로벌연구센터 B발표장
- 좌 장 : 박석희 (한국에너지기술연구원)

| 발표 제목                                   | 발표자 | 소속         |
|-----------------------------------------|-----|------------|
| 연료전지 국제 표준 현황 및 국내 대응 방향                | 이원용 | 한국에너지기술연구원 |
| 수소 경제 구현을 위한 수소 도시 실증                   | 황문현 | 고려대학교      |
| 수소경제 구현을 위한 수소 연료전지 기술 개발 방향            | 양태현 | 한국에너지기술연구원 |
| 수소충전소용 천연가스-수증기 개질공정의 모델 기반 스케일-업 설계 전략 | 김우현 | 한국에너지기술연구원 |
| 특수목적형 연료전지 시스템의 개발동향                    | 김승곤 | 한국에너지기술연구원 |
| 상용모재기반 알칼라인 수전해 전극 기술 개발                | 강경수 | 한국에너지기술연구원 |
| 수소경제 활성화 로드맵과 수소생산 기술                   | 박진남 | 경일대학교      |

**특별세션6. 기후변화대응을 위한 적응기술 개발**

abstract p.00~p.00

- 일 시 : 2019년 5월 16일(목) 14:00~16:30
- 장 소 : 제주글로벌연구센터 C발표장
- 좌 장 : 최지연 (한국에너지기술연구원)

| 발표 제목                               | 발표자    | 소속    |
|-------------------------------------|--------|-------|
| 해수담수화 연계 역전기투석 염분차발전용 패턴분리막 개발      | 정남조 박사 | KIER  |
| RED/RO 경제성 평가 및 모델링 기술 개발           | 이상호 교수 | 국민대학교 |
| RED-RO 연계 저에너지 해수담수화 공정 최적화 기술 개발   | 최준석 박사 | KICT  |
| 유기 나노 첨가제를 이용한 고성능 역삼투 분리막의 제조 및 분석 | 이종찬 교수 | 서울대학교 |
| 이온교환막의 패턴 최적화를 통한 역전기투석 성능 향상       | 곽노균 교수 | 한양대학교 |
| 생물막오염 저감용 기능성 스페이서 개발 및 성능 평가       | 김종오 교수 | 한양대학교 |

**특별세션7. 건축물 안전 및 에너지 기술**

abstract p.00~p.00

- 일 시 : 2019년 5월 16일(목) 14:00~16:30
- 장 소 : 제주글로벌연구센터 D발표장
- 좌 장 : 김성래 (한국건설생활환경시험연구원)

| 발표 제목                                                  | 발표자    | 소속            |
|--------------------------------------------------------|--------|---------------|
| 친환경 · 고효율 에어로젤 단열재의 개발동향 및 표준화                         | 정승영 주임 | 한국건설생활환경시험연구원 |
| 건물일체형 태양광 시스템(BIPV)의 전력발전부 설계를 위한 SysML기반 시스템 모델링      | 이승준 박사 | 한국건설생활환경시험연구원 |
| 극서지역에서의 열쾌적성을 고려한 전기냉방기 자동제어 시스템의 냉방전력 저감 효과에 관한 실험 연구 | 박재성 선임 | 한국건설생활환경시험연구원 |
| 건축 외피의 내진성능 평가방법                                       | 오명환 주임 | 한국건설생활환경시험연구원 |
| 에너지 독립형 접이식 태양광 발전 시스템의 성능평가                           | 신대욱 박사 | 한국건설생활환경시험연구원 |
| 건축 구성재 단열성능 참조데이터 생산 · 평가를 위한 공정 개발                    | 홍승훈 주임 | 한국건설생활환경시험연구원 |



**특별세션8. 가스시설 및 배관 안전성**

abstract p.00~p.00

- 일 시 : 2019년 5월 16일(목) 14:00~16:30
- 장 소 : 제주글로벌연구센터 E발표장
- 좌 장 : 길성희 (한국가스안전공사)

| 발표 제목                                | 발표자 | 소속                  |
|--------------------------------------|-----|---------------------|
| 안전밸브 성능측정의 직접측정방법 및 간접측정방법에 대한 기술 분석 | 임상식 | 한국가스안전공사<br>가스안전연구원 |
| 수소 충전소 안전성 확보를 위한 충전 프로토콜 적용 타당성 분석  | 한원국 | 한국가스안전공사<br>가스안전연구원 |
| 저장탱크용 신개발 재료의 기준 등록 및 사용을 위한 실증      | 김정환 | 한국가스안전공사<br>가스안전연구원 |
| LPG 배관이음부와 전기설비와의 이격거리 기준 적정성 연구     | 이민경 | 한국가스안전공사<br>가스안전연구원 |
| 가스배관의 내진성 평가                         | 길성희 | 한국가스안전공사<br>가스안전연구원 |

**특별세션9. 에너지인력양성**

abstract p.00~p.00

- 일 시 : 2019년 5월 16일(목) 14:00~16:30
- 장 소 : 제주글로벌연구센터 F발표장
- 좌 장 : 유영일 (한국에너지기술평가원)

| 발표 제목                                              | 발표자 | 소속         |
|----------------------------------------------------|-----|------------|
| 에너지자원(석유, 가스 등) 거래기술 전문가 고급트랙                      | 서병기 | 울산과학기술원    |
| FOMC 발표 기간의 예상된 미국 기준금리 변화와 에너지 가격                 | 장현웅 | 울산과학기술원    |
| 네트워크 기반 유체기기 고효율화 기술 고급트랙                          | 김동현 | 군산대학교      |
| 해양하중의 변동성을 고려한 해상풍력터빈 지지구조물의 피로해석                  | 이기남 | 군산대학교      |
| 제로에너지 건물의 패키지화 엔지니어링 고급트랙                          | 이승복 | 연세대학교      |
| 창문 부착형 자연환기 장치의 환기성능 평가                            | 박한결 | 연세대학교      |
| 탄성파와 전자탐사자료 복합역산을 통한 정밀탐사 GET-Future 연구실           | 변중무 | 한양대학교      |
| 자성강화 프로판트 활용 수압파쇄 모니터링을 위한 전자탐사 역산의 위치기반 변수화 기법 개발 | 노규보 | 한양대학교      |
| 에너지인력양성사업 개편(안)                                    | 김다정 | 한국에너지기술평가원 |

**특별세션10. 에너지기술 성과확산을 위한 기술사업화 전략**

abstract p.00~p.00

- 일 시 : 2019년 5월 16일(목) 14:00~16:30
- 장 소 : 제주글로벌연구센터 G발표장
- 좌 장 : 김준우 (한국에너지기술연구원)

| 발표 제목                                     | 발표자 | 소속         |
|-------------------------------------------|-----|------------|
| 에너지기술 맞춤형 기술사업화 전략 및 추진방안                 | 김준우 | 한국에너지기술연구원 |
| 수소에너지 기반기술 분석 및 기술 사업화 방안                 | 홍성욱 | (주)에스와이피   |
| 해외 성과확산을 위한 북미 기술이전 플랫폼 활용 및 북미 연구기관 벤치마킹 | 김성욱 | 특허법인 남앤남   |
| 건물용 연료전지를 위한 천연가스 연료 개질기의 기술사업화 모델 구축     | 정수영 | 특허법인 명     |
| 국내 에너지 기업의 신남방 진출을 위한 산학연 협력 프로그램에 관한 연구  | 조성한 | (주)내비온     |
| 수요자 중심의 기술마케팅                             | 이무진 | (주)아이피온    |
| 에너지 기술의 이전 · 사업화와 사후관리                    | 최재혁 | 법무법인 다래    |

**특별세션11 차세대 전력반도체 및 고효율 전력변환장치 개발 관련**

abstract p.00~p.00

- 일 시 : 2019년 5월 17일(금) 9:30~12:00
- 장 소 : 제주글로벌연구센터 A발표장
- 좌 장 : 정인성 (전자부품연구원)

| 발표 제목                                         | 발표자 | 소속      |
|-----------------------------------------------|-----|---------|
| 차세대 전력반도체를 이용한 초고효율 고전력밀도 전력변환장치 개발           | 정인성 | 전자부품연구원 |
| WBG 소자의 저손실 구동 공통 기술 개발                       | 최준혁 | 전자부품연구원 |
| SiC 디바이스를 이용한 전기차용 1MVA급 멀티채널 충전기 개발          |     |         |
| GaN 디바이스를 이용한 차세대 이동통신망용 고효율 초고밀도 통신전원공급모듈 개발 |     |         |

**특별세션12. 건물에너지 효율화 기술**

abstract p.00~p.00

- 일 시 : 2019년 5월 17일(금) 9:30~12:00
- 장 소 : 제주글로벌연구센터 B발표장
- 좌 장 : 정학근 (한국에너지기술연구원)

| 발표 제목                                                          | 발표자 | 소속                          |
|----------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------|
| 에너지복지의 지속가능성 확산을 위한 개념적 고찰<br>- 기본권 차원의 에너지이용환경 개선을 위한 논의 중심 - | 장영길 | 한국에너지재단                     |
| 저소득가구 에너지복지 향상을 위한 기술                                          | 한혜심 | 한국에너지재단                     |
| 스마트 스킨의 성능 측정 방법 개발을 위한 기초연구                                   | 김석현 | 한국에너지기술연구원<br>에너지ICT·ESS연구실 |
| 보일러 사용량 분석을 통한 저소득층 난방비용에 관한 연구                                | 오상우 | 한국에너지기술연구원<br>에너지ICT·ESS연구실 |
| 실제기상데이터와 표준기상데이터에 따른 건물에너지 결과 분석                               | 박세영 | 한국에너지기술연구원<br>에너지ICT·ESS연구실 |
| 건물 내 전기요금 절감을 위한 ESS의 최적 충·방전 제어 알고리즘 개발                       | 강모세 | 한국에너지기술연구원<br>에너지ICT·ESS연구실 |

**포스터 세션**

| 포스터 제목                                           | 발표자 | 소속                          |
|--------------------------------------------------|-----|-----------------------------|
| 건물용 ESS의 제어 정확도 향상을 위한 데이터 기반 배터리 모델링 기법         | 홍선리 | 한국에너지기술연구원<br>에너지ICT·ESS연구실 |
| 창호 구성에 따른 단열 성능 변화에 관한 연구                        | 김석현 | 한국에너지기술연구원<br>에너지ICT·ESS연구실 |
| 제로에너지건축물 구현을 위한 패키지기술 연구                         | 한설이 | 한국에너지기술연구원<br>에너지ICT·ESS연구실 |
| 독립 계통의 시스템 주파수 편차 개선을 위한 풍력발전기와 에너지저장장치 간의 협조 제어 | 강모세 | 한국에너지기술연구원<br>에너지ICT·ESS연구실 |
| 저소득층 에너지효율개선사업을 통한 주거용 표준모델 개발 방법론 연구            | 남혜령 | 한국에너지기술연구원<br>에너지ICT·ESS연구실 |

## 특별세션13. 에너지전환 시대의 집단에너지 경쟁력

abstract p.00~p.00

- 일 시 : 2019년 5월 17일(금) 9:30~12:00
- 장 소 : 제주글로벌연구센터 C발표장
- 좌 장 : 최병렬 (에너지경제연구원)

| 발표 제목                                   | 발표자 | 소속       |
|-----------------------------------------|-----|----------|
| 새로운 집단에너지 사업모델과 경제성                     | 마용선 | 에너지경제연구원 |
| 국내 집단에너지 기술 R&D 투자의 해외 비교와 개선 방안        | 오세신 | 에너지경제연구원 |
| 집단에너지사업용 CHP 발전효율 산정방안에 관한 검토           | 김덕진 | 엔테스      |
| 국내 가구의 난방용 에너지소비효율 분석: 열에너지와 도시가스를 중심으로 | 신동현 | 에너지경제연구원 |

## 구두발표

## ●●● 5. 16(Thu.) D발표장 10:00~11:45

| >>> 에너지정책       |                                                                                                          | page |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| D01 10:00~10:15 | 산업용 스팀에 대한 수요함수 추정<br><u>김가은</u> · 임슬예* · 유승훈<br>서울과학기술대학교 에너지정책학과, *한국지역난방공사                            |      |
| D02 10:15~10:30 | 산업연관분석을 이용한 에너지원별 물가파급효과 분석<br><u>조상연</u> · 김효진 · 유승훈<br>서울과학기술대학교 에너지정책학과                               |      |
| D03 10:30~10:45 | OECD 국가의 조세구조 현황분석을 통한 국내 에너지세제의 문제점 분석<br><u>이재신</u> · 윤성만* · 유승훈<br>서울과학기술대학교 에너지정책학과, *서울과학기술대학교 경영학과 |      |
| D04 10:45~11:00 | 고효율 가전제품에 대한 소비자 선호 및 구매의사 분석<br><u>허성윤</u><br>서울과학기술대학교 에너지정책학과                                         |      |
| D05 11:00~11:15 | 에너지전환 정책에 대한 국민 수용도 분석<br><u>김주희</u> · 조상연 · 유승훈<br>서울과학기술대학교 에너지환경대학원 에너지정책학과                           |      |
| D06 11:15~11:30 | 주민참여형 신재생 발전사업에 대한 국민 수용성 평가<br><u>이혜정</u> · 허성윤 · 이철용*<br>서울과학기술대학교 에너지정책학과, *부산대학교 경영학과                |      |
| D07 11:30~11:45 | 열요금 규제 방식에 따른 지역난방 열원 구성의 변화와 시사점<br><u>오세신</u><br>에너지경제연구원                                              |      |

## ●●● 5. 16(Thu.) D발표장 11:45~13:15

| >>> 에너지 산업·효율·안전 |                                                                                                                                                               | page |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| D08 11:45~12:00  | 인위결함을 삽입한 가스용 PE배관 전기용착부의 위상배열초음파 검사기술에 대한 연구<br><u>길성희</u> · 김영규 · 고영규<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                                   |      |
| D09 12:00~12:15  | 표준유량계법을 활용한 수소 충전소의 계량 정확성 평가<br><u>한원국</u> · 임상식 · 길성희 · 김영규<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                                             |      |
| D10 12:15~12:30  | 수소 충전소 등 위험시설의 KGS GC101에 따른 폭발위험구역 계산<br><u>김정환</u> · 이민경 · 길성희 · 김영규 · 고영규<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                              |      |
| D11 12:30~12:45  | 별크로리를 통한 국내 LPG 공급시스템 안전성에 대한 평가<br><u>이화영</u> · 이민경 · 김정환 · 길성희 · 김영규<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                                    |      |
| D12 12:45~13:00  | 고Mn강 LNG 저장탱크의 건전성 고찰<br><u>이다은</u> · 김정환 · 길성희 · 김영규 · 배종수* · 이승주** · 장성록***<br>한국가스안전공사 가스안전연구원, *한국가스안전공사 경남지역본부,<br>**한국가스안전공사 산업시설진단처 ***한국가스안전공사 부산지역본부 |      |
| D13 13:00~13:15  | LP가스(20kg) 용기로부터 누출량 측정에 대한 연구<br><u>이민경</u> · 송보희 · 길성희 · 김영규<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                                            |      |



●●● 5. 16(Thu.) E발표장 10:00~12:45

| >>> 전력 및 원자력 / 신재생에너지 |                                                                                                                              | page |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| E01 10:00~10:15       | 붕산수 재순환 펌프 자동예측진단 기술 적용 방안 분석<br><b>맹효영</b><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                              |      |
| E02 10:15~10:30       | 자로건물 범용 보수도장 시스템 연구<br><b>임상준</b><br>한국수력원자력 중앙연구원                                                                           |      |
| E03 10:30~10:45       | 고리1호기 영구정지지원전 주기적 안전성평가<br><b>김동욱</b><br>한국수력원자력-중앙연구원                                                                       |      |
| E04 10:45~11:00       | 대규모 신재생에너지 대응 열이용 전력저장 기술의 현황<br><b>조준현</b> · 신형기 · 노철우 · 최봉수 · 조종재 · 이범준 · 이길봉 · 나호상 · 백영진<br>한국에너지기술연구원 열에너지시스템 연구실        |      |
| E05 11:00~11:15       | 수백kW급 초임계 이산화탄소 발전 테스트루프의 개발 현황<br><b>최봉수</b> · 조준현 · 조종재 · 신형기 · 나호상 · 노철우 · 이길봉 · 이범준 · 왕은석 · 백영진<br>한국에너지기술연구원 열에너지시스템연구실 |      |
| E06 11:15~11:30       | 고압비상충수계통의 APR1400 적용성 예비 평가<br><b>강상희</b> · 이재민<br>한국수력원자력 중앙연구원                                                             |      |
| E07 11:30~11:45       | 건설원전 형상상태평가 방안에 대한 연구<br><b>박유진</b><br>한국수력원자력 플랜트설계연구소                                                                      |      |
| E08 11:45~12:00       | 해양복합온도차 발전설비의 천이상태 해석을 통한 발전소 영향평가<br><b>전어진*</b> · 허균영* · 정훈**<br>*경희대학교 원자력공학과, **한국전력공사 전력연구원                             |      |
| E09 12:00~12:15       | KOGAS형 5kW급 연료처리장치 개발현황 및 고온 고분자 연료전지 시스템 적용<br><b>김봉규</b> · 김재동 · 김진욱<br>한국가스공사 가스연구원 이노베이션연구소                              |      |
| E10 12:15~12:30       | 평판형 고체산화물전지를 이용한 양방향 수전해-연료전지 셀 및 스택 기술 개발<br><b>최현중</b> · 서두원 · 김태우 · 변세기 · 황효정 · 우상국 · 김선동*<br>한국에너지기술연구원 에너지소재연구실         |      |
| E11 12:30~12:45       | 온실가스 포집 및 처리 기술의 개요 및 국제표준화 현안<br><b>임상식</b> · 김성희 · 김영규<br>안전연구실, 가스안전연구원, 한국가스안전공사                                         |      |

## ●●● 5. 16(Thu.) H발표장 14:00~16:30

| >>> 에너지산업효율안전 / 에너지정책 |                                                                                                                 | page |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| H01 14:00~14:15       | LNG 냉열을 활용한 공기 액화 에너지 저장과 발전 시스템의 공정 설계<br><u>이춘식</u> · 윤문규 · 박은진 · 임동렬<br>고등기술연구원 플랜트엔지니어링센터                   |      |
| H02 14:15~14:30       | 수소충전소 확대를 위한 기준 연구<br><u>허윤실</u> · 강승규<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                      |      |
| H03 14:30~14:45       | 패키지형 수소충전소 안전성 향상 연구<br><u>강승규</u> · 허윤실<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                    |      |
| H04 14:45~15:00       | 수소전기차 인증기준 개선 방향에 관한 연구<br><u>이동훈</u> · 김완진, 김부근, 백동현, 김홍철*<br>한국가스안전공사 에너지안전실증연구센터                             |      |
| H05 15:00~15:15       | 수소 용·복합 스테이션 운영 모니터링 및 실증 기반 제도화 연구<br><u>김필종</u> · 김동환 · 구연진 · 박송현 · 허윤실<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                   |      |
| H06 15:15~15:30       | 분산발전용 고체산화물 연료전지 스택 안전성능 실증 평가<br><u>박대성</u> · 이은경 · 방효중<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                    |      |
| H07 15:30~15:45       | 국내 수소경제 활성화 방향 정책 연구<br><u>김창중</u> · 김다현 · 조윤성 · 최경진 · 이예빈<br>수소융합얼라이언스추진단                                      |      |
| H08 15:45~16:00       | 한국 환경기업의 연구개발 역량과 경제적 성과 간 관계 연구 :<br>혁신 실현의 매개효과를 중심으로<br><u>김근우</u> · 류재호 · 박중구<br>서울과학기술대학교 에너지환경대학원 에너지정책학과 |      |
| H09 16:00~16:15       | 한국 환경기업의 혁신에 영향을 미치는 산업혁신체제 분석<br><u>류재호</u> · 김근우 · 박중구<br>서울과학기술대학교 에너지환경대학원 에너지정책학과                          |      |

●●● 5. 17(Fri.) D발표장 9:30~12:00

| >>> 에너지 산업·효율·안전 |                                                                                                                           | page |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| D21 9:30~9:45    | CNG-수소 복합충전소 실시간 모니터링 데이터 분석에 관한 연구<br><u>김동환</u> · 구연진 · 박송현 · 김필중 · 허윤실<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                             |      |
| D22 9:45~10:00   | LPG-수소 용·복합충전소 모니터링 데이터 분석 및 활용 방안 연구<br><u>박송현</u> · 구연진 · 김동환 · 김필중 · 허윤실<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                           |      |
| D23 10:00~10:15  | PET 소재를 적용한 경량 복합소재 고압용기 개발<br><u>노경길</u> · 조성민 · 방효중 · 고영규<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                           |      |
| D24 10:15~10:30  | 유압구동밸브 상태진단 기술 및 장비 개발<br><u>류호근</u> · 김진량 · 김재형*<br>(주)수산인더스트리, *한국기계연구원                                                 |      |
| D25 10:30~10:45  | 유럽의 이동식 LNG 자동차 충전소 현황<br><u>류영돈</u> · 최영주 · 유철희 · 김영규 · 고영규<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                          |      |
| D26 10:45~11:00  | 수소연료전지차 저장용기의 성능 평가를 위한 기준 분석<br><u>김다은</u> · 조성민 · 방효중 · 고영규<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                         |      |
| D27 11:00~11:15  | 수전해 단위스택 안전성능 평가장치 제작 및 실증평가<br><u>김지혜</u> · 이은경 <sup>†</sup> · 김민우 · 이정운<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                             |      |
| D28 11:15~11:30  | ZnO-SnO <sub>2</sub> 기반의 반도체식 가스센서 모듈의 개발 및 성능시험<br><u>권대환</u> · 김인겸 · 신상호 · 박규태 · 유철희<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                |      |
| D29 11:30~11:45  | RTK-GPS기반 메탄가스검지 드론의 비행궤도 오차 개선<br><u>김인겸</u> · 박규태 · 신상호 · 권대환 · 유철희 · 윤명섭* · 이준희**<br>한국가스안전공사 안전연구원, *선두전자(주), **㈜윌드아이 |      |
| D30 11:45~12:00  | 원거리 레이저 메탄검지기의 레이저 발진 및 수광 회로 구현 및 특성 시험<br><u>신상호</u> · 박규태 · 김인겸 · 권대환 · 유철희 · 윤명섭* 백영삼*<br>한국가스안전공사 안전연구원, *선두전자(주)    |      |

●●● 5. 17(Fri.) E발표장 9:30~12:15

| >>> 전력 및 원자력    |                                                                                   | page |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
| E21 9:30~9:45   | 원전 공기조화 설비 진동저감 방안 고찰<br><u>오승환</u> · 김원택<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                     |      |
| E22 9:45~10:00  | 최신규제요건을 반영한 SMART100 포괄적 진동평가 프로그램<br><u>권순국</u> · 이강현*<br>한국수력원자력, *한국원자력연구원     |      |
| E23 10:00~10:15 | 원자력 발전소 이동형 발전차 신뢰도 향상에 관한 고찰<br><u>강승희</u><br>한국수력원자력 중앙연구원 기계연구소 기계기술그룹         |      |
| E24 10:15~10:30 | 원자력 발전소 비상디젤발전기 신속기동에 관한 고찰<br><u>강승희</u><br>한국수력원자력 중앙연구원 기계연구소 기계기술그룹           |      |
| E25 10:30~10:45 | SMART100 표준설계인가를 위한 설계특성<br><u>서정관</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                        |      |
| E26 10:45~11:00 | 관형 열교환기의 성능 평가 분석<br><u>송석윤</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                               |      |
| E27 11:00~11:15 | 보조급수펌프 후단 배관감속 억제를 위한 적정 유량 수치해석<br><u>최문호</u> · 이혁순 · 오승환 · 송석윤<br>한국수력원자력 중앙연구원 |      |
| E28 11:15~11:30 | 원전 대형 펌프 베어링 온도 편차 원인 분석<br><u>김원택</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                        |      |
| E29 11:30~11:45 | APR1400 미국 규제기관 표준설계인가 취득<br><u>하체웅</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                       |      |
| E30 11:45~12:00 | 증기터빈 배기손실과 전기출력 영향고찰<br><u>이우광</u> · 정혁진<br>한국수력원자력 중앙연구원                         |      |
| E31 12:00~12:15 | 수직펌프 구동기 변경 시 구조공진 회피 설계 및 검증 대책 고찰<br><u>송우석</u> · 김원택<br>한국수력원자력(주)             |      |

## 포스터발표

●●● 2019. 5. 16(Thu) 13:30-16:30

| 번호  | 발 표 주 제                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | page |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P01 | 셀 간 채널 너비 구배에 따른 고분자 전해질 연료전지 스택 유동 분포에 대한 연구<br><u>정병학</u> · 손영준 · 김민진 · 이원용 · 오환영 · 김승곤<br>한국에너지기술연구원 연료전지연구실                                                                                                                                                                                               |      |
| P02 | Effect of agar as electrolyte additives on the aluminum-air batteries<br><u>Woo-Hyuk Lee</u> · Seok-Ryul Choi · Jung-Gu Kim*<br>School of Advanced Materials Science and Engineering, Sungkyunkwan University                                                                                                 |      |
| P03 | 팔라듐 분리막을 이용한 저농도 일산화탄소를 포함한 수소 생산에 관한 연구<br><u>도한영</u> · 김창현 <sup>1</sup> · 한재윤 <sup>1</sup> · 이신근 <sup>2*</sup><br>연세대학교 화공생명공학과, 고려대학교 화공생명공학과 <sup>1</sup> , 한국에너지기술연구원<br>에너지효율소재연구본부 <sup>2*</sup>                                                                                                       |      |
| P04 | Advanced Bioethanol Production from Hardwoods by BRC Sequential Fermentation<br><u>송연호</u> · 박찬송 · 오치훈 · 배현중*<br>전남대학교 바이오에너지 연구소, *전남대학교 바이오에너지공학과                                                                                                                                                           |      |
| P05 | Converting Mandarin Peel Waste into Value Added bioethanol through BRC Enzymatic Bioprocess<br><u>조은진</u> · 이윤교 · 배현중*<br>전남대학교 바이오에너지 연구소, *전남대학교 바이오에너지공학과                                                                                                                                                  |      |
| P06 | Pt/C 촉매반응기를 이용한 바나듐 레독스 흐름전지용 V <sup>3.5+</sup> 전해액 제조에 관한 연구<br><u>한재윤</u> · 김창현 · 도한영 <sup>1</sup> · 허지윤 <sup>2</sup> · 전명석 <sup>3</sup> · 김희탁 <sup>2</sup> · 이관영 · 이신근 <sup>3*</sup><br>고려대학교 화공생명공학과, 연세대학교 화공생명공학과 <sup>1</sup> , 한국과학기술원 생명화학공학과 <sup>2</sup> ,<br>한국에너지기술연구원 에너지효율소재연구본부 <sup>3*</sup> |      |
| P07 | 이동층 흡착 및 탈착을 통한 복합 휘발성 유기화합물의 효과적 처리 방법<br><u>전동혁</u> · 임혁 · 최호경 · 유지호 · 임영준 · 김상도 · 김수현 · 임정환 · 이시훈<br>한국에너지기술연구원 청정연료연구실                                                                                                                                                                                    |      |
| P08 | 고순도 수소 생산용 팔라듐 수소분리막을 이용한 메탄습윤 개질 반응에 관한 연구<br><u>김창현</u> · 도한영 <sup>1</sup> · 한재윤 · 이신근 <sup>2*</sup><br>고려대학교 화공생명공학과, 연세대학교 화공생명공학과 <sup>1</sup> , 한국에너지기술연구원<br>에너지효율소재연구본부 <sup>2*</sup>                                                                                                                 |      |

●●● 2019. 5. 16(Thu) 13:30-16:30

| 번호  | 발 표 주 제                                                                                                                     | page |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P09 | 액체 공기 에너지 저장 기술(LAES)의 경제성 분석<br><u>고아름</u> · 박성호* · 류주열 · 박종포<br>고등기술연구원 에너지환경연구팀                                          |      |
| P10 | 3D 프린팅 FT 촉매 잉크 최적화<br><u>박선주</u> · 한상영 · 성아람* · 박홍현* · 윤희숙* · 박근재<br>한국화학연구원, *재료연구소                                       |      |
| P11 | 원자력 발전 설비와 가장 유사한 가상환경 구현 방법에 관한 연구<br><u>임병기</u><br>한국수력원자력 중앙연구원 플랜트설계연구소                                                 |      |
| P12 | 사고관리계획서 중대사고 사고영향평가 수행현황<br><u>이만규</u> · 최유정<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                            |      |
| P13 | 중대사고 시 격납건물 내 핵분열생성물 거동 예비 분석<br><u>이만규</u> · 최유정<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                       |      |
| P14 | 냉각탑 물회수 및 백연저감을 위한 외기이용기법 효과 및 개선 방향<br><u>이길봉</u> · 이범준 · 노철우 · 왕은석 · 나호상 · 최봉수 · 이영수 · 조준현 · 신형기<br>한국에너지기술연구원 열에너지시스템연구실 |      |
| P15 | 리튬이온이차전지 분리막 내열성 향상을 위한 코팅 연구<br><u>노진희</u> · 손화진 · 이호철* · 박정현*<br>(재)대구테크노파크, *명성티엔에스㈜                                     |      |
| P16 | 해상풍력 지지구조물 연결부의 피로 저항 성능 개선에 대한 연구<br><u>고원희</u> · 김홍현 · 이유진 · 지광습<br>고려대학교 건축사회환경공학과                                       |      |
| P17 | 건물의 에너지소비량 최적화를 위한 디자인 가이드라인<br><u>강혜진</u> * · 이기용*<br>*서울기술연구원                                                             |      |
| P18 | 넓은 곡면의 세정을 위한 브라스팅 노즐의 설계 및 성능시험<br><u>장용재</u> · 박준구 · 김태형 · 이세창* · 이상규**<br>청주대학교 항공기계공학과, *지엠테크 대표, **3D컨트롤즈(주) 연구소       |      |

## ●●● 2019. 5. 16(Thu) 13:30-16:30

| 번호  | 발 표 주 제                                                                                                                                                    | page |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P19 | 터빈 로터 변형 교정을 위한 햄머피닝 유한요소해석 변수 연구<br><u>안효득</u> · 김태형 · 김태웅* · 안명재** · 최광민***<br>청주대학교 항공기계공학과, *한국산업기술대학교 기계설계공학과, **한전KPS(주) 플랜트서비스센터, ***한전KPS(주) 기술연구원 |      |
| P20 | 제로에너지 구현을 위한 PV + ESS 융복합 시스템 시뮬레이션<br><u>우성민</u> · 문진철 · 김용하*<br>충북테크노파크 차세대에너지센터, *인천대학교 전기공학과                                                           |      |
| P21 | 딥러닝 기반 수요반응 예측<br><u>김재문</u> · 강지명<br>한국전기연구원                                                                                                              |      |
| P22 | 가공침에 대한 와전류탐촉자 검출능 분석<br><u>김인철</u> * · 김준우<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                            |      |
| P23 | 와전류검사 데이터 자동 신호평가 프로그램 개발<br><u>김인철</u> · 한경석*<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                         |      |
| P24 | 원전 가동중검사 결과에 대한 효율적인 정보 모니터링방법<br><u>유현주</u> · 김준우*<br>한수원 중앙연구원                                                                                           |      |
| P25 | 증기발생기 전열관의 2차측 잔류물질에 의한 마모형상별 체적변화 경향 분석<br><u>한경석</u><br>한국수력원자력 중앙연구원                                                                                    |      |
| P26 | 증기발생기 전열관의 원주균열에 대한 보빈탐촉자와 Array 탐촉자의 탐지성능 비교<br><u>한경석</u><br>한국수력원자력 중앙연구원                                                                               |      |
| P27 | 37M 연료다발 임계열속 상관식 비교 분석<br><u>류의승</u> · 최훈<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원 안전연구소                                                                                       |      |
| P28 | 중대사고 완화를 위한 설비 기기생존성 평가 방법론 연구<br><u>신정민</u> · 이만규<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                     |      |

●●● 2019. 5. 16(Thu) 13:30-16:30

| 번호  | 발 표 주 제                                                                                                                         | page |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P29 | APR1400 노형 과압보호 설계 최적화 방안 연구<br><u>이석호*</u><br>한국수력원자력 중앙연구원                                                                    |      |
| P30 | 크리드 열저항 효과에 대한 냉각재상실사고 민감도 분석<br><u>이석호*</u><br>한국수력원자력 중앙연구원                                                                   |      |
| P31 | 고리1호기 해체 작업자 피폭선량 계산 방법론<br><u>윤창연</u><br>한국수력원자력 중앙연구원 방사선해체연구소 원전사후그룹                                                         |      |
| P32 | 원자로 용기 및 내부구조물 절단 작업 피폭선량 계산 소프트웨어 개발<br><u>윤창연</u> · <u>김광표*</u> · <u>박진호*</u><br>한국수력원자력 중앙연구원 방사선해체연구소 원전사후그룹, *경희대학교 원자력공학과 |      |
| P33 | 대기안정도에 따른 부지별 대기확산특성 평가<br><u>정윤희</u> · <u>김정미</u><br>한국수력원자력 중앙연구원                                                             |      |
| P34 | APR-1400 사용후핵연료 저장조 냉각기능상실사고 열부하 평가<br><u>김도연</u><br>한수원(주) 중앙연구원 노심해석그룹                                                        |      |
| P35 | 하나로 연소시험을 대비한 신호취득시스템 노이즈신호 분석<br><u>김도연</u><br>한수원 중앙연구원 노심해석그룹                                                                |      |
| P36 | 원전 방진기 수명감시방안에 대한 고찰<br><u>조용배</u> · <u>한경석</u><br>한국수력원자력 중앙연구원 기계연구소                                                          |      |
| P37 | 원전 격납건물 라이너플레이트 검사현황<br><u>조용배</u> · <u>한경석</u><br>한국수력원자력 중앙연구원 기계연구소                                                          |      |
| P38 | 원자력발전소 원자로냉각재펌프 결함 감시 개선 방안<br><u>김태희</u> · <u>김희찬</u> · <u>김주식</u> · <u>맹효영</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                            |      |
| P39 | 안전중요도 평가 프로세스 도입 방안 연구<br><u>신태영</u> · <u>양창근</u> · <u>변충섭</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                              |      |



## ●●● 2019. 5. 16(Thu) 13:30-16:30

| 번호  | 발 표 주 제                                                                               | page |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P40 | 미국의 위험도정보활용 규제를 통한 국내 규제 방향 예측<br><u>신태영</u> · 양창근<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                |      |
| P41 | 원전의 Enterprise엔진 비상디젤발전기의 엔진상태진단 수행<br><u>정우근</u> · 한경석<br>한수원 중앙연구원 기계연구소 비파괴기술그룹    |      |
| P42 | 증기발생기 전열관 다중파단사고 시 1차측 감압수단 적용성 평가<br><u>김민정</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                  |      |
| P43 | OPR1000과 APR1400형에서의 안전주입탱크 격리 전략<br><u>김민정</u> · 윤덕주 · 홍춘식 · 김선민<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원 |      |
| P44 | 원전 부품 및 설비에 대한 인·검증 기술정보 데이터베이스 개발<br><u>허남용</u> , 정선철, 윤현석<br>한국수력원자력(주)             |      |
| P45 | 국내외 원자력시설 변경허가 규제동향 분석<br><u>양창근</u> · 신태영 · 변충섭<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                  |      |
| P46 | 설계기준사고 방사선원향 규제동향 분석<br><u>양창근</u> · 신태영 · 변충섭<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                    |      |
| P47 | 최종열제거원 상실사고 대처시간에 따른 OPR1000형 발전소 열수력 거동 분석<br><u>송준규</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원         |      |
| P48 | 최종열제거원 상실사고 대처전략 개발<br><u>송준규</u> · 김세윤 · 추봉식 · 김창현 · 홍춘식<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원         |      |
| P49 | 형상 기반 증기발생기 2차측 이물질 마모 깊이 측정에 관한 고찰<br><u>천근영</u> · 한경석*<br>한수원 중앙연구원                 |      |
| P50 | 대체 와전류점사기술사양서 인정을 위한 동등성 비교<br><u>천근영</u> · 한경석*<br>한수원 중앙연구원                         |      |

●●● 2019. 5. 16(Thu) 13:30-16:30

| 번호  | 발 표 주 제                                                                                                                                                         | page |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P51 | 에너지 플랜트 분야에서의 유럽 인더스트리 4.0 현황 및 도입 방안<br>이원규 · 조성한 · <u>맹효영</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                             |      |
| P52 | 수소경제 이행을 위한 수소기술 국가 R&D 투자 현황 분석<br><u>김혜진</u> · 서정운 · 이아름 · 박민희*<br>한국에너지기술연구원 기후기술전략센터                                                                        |      |
| P53 | 수소경제 활성화 지원을 위한 기술 협력 네트워크 구축 기반 연구<br><u>이아름</u> · 서정운 · 김혜진 · 박민희<br>한국에너지기술연구원 기후기술전략센터                                                                      |      |
| P54 | 딥러닝 기법을 이용한 서울의 미세먼지와 초미세먼지 예측<br><u>천세학</u> * · <u>고갑승</u> · 강성빈 · 구지인 · 김재욱<br>*서울과학기술대학교 빅데이터경영 연계전공, 서울과학기술대학교 빅데이터 연계전공                                    |      |
| P55 | 빅데이터 분석을 통한 중국과 한국의 미세먼지의 상관관계 분석<br><u>천세학</u> * · <u>고갑승</u><br>*서울과학기술대학교 빅데이터 연계전공, 서울과학기술대학교 빅데이터경영 연계전공                                                   |      |
| P56 | 탄소나노튜브 중공사막 전극을 이용한 미생물 전기생합성 시스템의 이산화탄소 전환 효율 향상<br><u>한승열</u> · 이미영 · 정구륜 · 양성민 · 이혁준 · 강석태*<br>*한국과학기술원 건설 및 환경공학과                                           |      |
| P57 | 산성가스 처리를 위한 저에너지형 흡수제 재생<br><u>백일현</u> * · 남성찬 · 박성열 · Umair H. Bhatti<br>한국에너지기술연구원 온실가스연구실                                                                    |      |
| P58 | 액화플랜트 설계 결과를 반영한 스마트플랜트 자동화 구현에 대한 연구<br><u>차규상</u> · 김안나 · 김석순 · 이철구<br>한국가스공사 가스연구원 신성장연구소                                                                    |      |
| P59 | 리튬이차전지 적용을 위한 질화티타늄-그래핀 나노복합체의 합성 및 특성분석<br><u>이종하</u> · 손연선 · 이지호 · 김동건 · 이수진 · 김필†<br>전북대학교 반도체 · 화학공학부                                                       |      |
| P60 | 조류-미생물 연료전지용 양이온 교환막 개발을 위한 폴리이미드계 멤브레인의 합성 및 응용 연구<br><u>김상규</u> · 김상희 · 유동진*<br>전북대학교 대학원, 공과대학교 에너지 저장·변환공학과, 연료전지시스템 전주기R&D<br>인력양성사업단, *전북대학교 자연과학대학 생명과학과 |      |

●●● 2019. 5. 16(Thu) 13:30-16:30

| 번호  | 발 표 주 제                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | page |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P61 | 알칼리 연료전지용 폴리(아릴렌 에테르 설펜)고분자의 합성과 bromination 조절을 통한 막의 특성 분석<br>김준하 · 김상희 · 유동진*<br>전북대학교 대학원, 공과대학교 에너지 저장·변환공학과, 연료전지시스템 전주기R&D 인력양성사업단,<br>*전북대학교 자연과학대학 생명과학과                                                                                                                                                                                          |      |
| P62 | Studies of electrochemical property of PBI based high temperature PEMFC using MeOH reformer in the various temperature<br>Sung Kwan Ryu · Kim Sang Hee · Dong Jin Yoo*<br>Department of energy storage/conversion engineering Hydrogen and fuel cell research center Chonbuk National University, *Department of life sciences Chonbuk National University |      |
| P63 | 원전 부품 및 설비에 대한 인·검증 온라인 시스템 템플릿 개발<br>윤현석 · 허남용<br>한국수력원자력(주)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |
| P64 | 안전등급 인버터 및 충전기 내 커패시터의 고장률 분포와 신뢰도 수준 적용검토<br>양창석 · 홍영희 · 허희무<br>한국수력원자력 중앙연구원 계전연구소                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| P65 | 설계마진 평가를 통한 전원공급기 신뢰성에 대한 고찰<br>최재훈 · 허희무 · 조은일<br>한국수력원자력 중앙연구원                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
| P66 | DC 그리드 환경에서 다중 재생에너지시스템의 실시간 제어관리<br>김종만 · 김원섭 · 신동용* · 홍석훈**<br>전남도립대학교 신재생에너지전기과, *제주한라대학교, **(주)티이에프                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| P67 | 원자력발전의 물발자국 평가 시 주의점<br>정환삼* · 김승수* · 정익* · 이준재**<br>*한국원자력연구원 에너지환경연구실, **한국환경산업기술원 환경인증팀                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| P68 | 균일 유동 형성을 위한 순환 자켓의 최적 설계에 관한 수치해석적 연구<br>오상현 · 김성일 · 박기호 · 전원표 · 유병혁*<br>한국에너지기술연구원 에너지효율연구본부, *충남대학교 기계공학과                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| P69 | 마이크로웨이브를 이용한 유전 가열판의 승온 특성 분석<br>전원표 · 박기호 · 김성일 · 오상현 · 유병혁 · 이현구*<br>한국에너지기술연구원 에너지효율소재연구본부, *(주)세지테크                                                                                                                                                                                                                                                    |      |

●●● 2019. 5. 16(Thu) 13:30-16:30

| 번호  | 발 표 주 제                                                                                                                             | page |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P70 | 건물용 연료전지의 유럽 인증환경 분석 및 실증환경 조성에 관한 연구<br><u>방효중</u> · 한수진 · 김민우 · 이정운<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                           |      |
| P71 | 천연가스 인수기지의 밀폐형 플레어 설계 및 설치 기준에 관한 연구<br><u>이효렬</u> · 최슬기 · 최영주 · 김영규 · 유철희<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                      |      |
| P72 | 부탄캔 장착 야외용 온수보일러 안전성 평가 연구<br><u>최영주</u> · 최슬기 · 유철희<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                            |      |
| P73 | 이동형 소형 LNG 플랜트 및 훈련 콘텐츠 개발<br><u>유철희</u> · 최슬기<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                                  |      |
| P74 | 4종 가스센서의 측정회로가 결합된 멀티 가스검지기의 상용화 개발<br><u>박규태</u> · 최슬기 · 유철희 · 김영규 · 안상국* · 김영규* · 지차환**<br>한국가스안전공사 가스안전연구원, *(주)알에프엔진, **(주)익성전자 |      |
| P75 | 도시가스 황부취제 및 무황부취제 비교 실증<br><u>최슬기</u> · 유철희 · 김영규<br>한국가스안전공사 가스안전연구원                                                               |      |
| P76 | 차량용 12V AGM 납산 배터리 노화모델을 이용한 내구수명 및 거동 예측<br><u>이재우</u> · 조재성 · 신치범 · 류기선*<br>아주대학교 에너지시스템학과, *현대자동차                                |      |
| P77 | 모델링을 통한 리튬이차전지 외부단락상황의 안전성 연구<br><u>조재성</u> · 구보람 · 이재우 · 신치범 · 하윤철*<br>아주대학교 에너지시스템학과, *전기연구원                                      |      |
| P78 | 리튬 손실에 따른 리튬이온전지 방전 모델링<br><u>이동철</u> · 구보람 · 이재우 · 신치범 · 장일찬* · 송진주* · 우중제*<br>아주대학교 에너지시스템학과; *광주바이오에너지연구개발센터 한국에너지기술연구원          |      |
| P79 | 초고층 건축물 연돌현상 저감을 위한 대책 연구<br><u>박동식</u> · 정황훈 · 임호철<br>(주)포스코오엔엠                                                                    |      |
| P80 | 초고층 건물에 있어 단열필름을 활용한 실내온도 비교에 관한 연구<br><u>이길중</u><br>(주)포스코인터내셔널                                                                    |      |

●●● 5. 17(Fri.) 9:30~12:00

| 번호  | 발 표 주 제                                                                                                                                             | page |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P81 | GOTHIC 축대칭 모델을 활용한 피동 원자로건물냉각계통 실험에 대한 수치해석<br><u>하희운</u> · 이재민<br>한국수력원자력 중앙연구원                                                                    |      |
| P82 | CFX 코드를 활용한 피동 원자로건물냉각계통 실험에 대한 수치해석<br><u>하희운</u> · 서정수<br>한국수력원자력 중앙연구원                                                                           |      |
| P83 | 복합발전소 폐열회수용 흡수식 히트펌프의 부분부하 성능에 관한 연구<br>박병철 · 김태형 · 김광수<br>한국남동발전 전문원부                                                                              |      |
| P84 | 신뢰도를 고려한 원자력 비상디젤발전기 여자시스템 부품 기대수명분석<br><u>이상희</u><br>한국수력원자력 중앙연구원                                                                                 |      |
| P85 | 피동원자로건물 냉각계통 축소모형 실험장치 구축 현황<br><u>이재민</u> · 임상규 · 천종 · 이상원<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                     |      |
| P86 | 원자력발전소 설비고장 경향분석시스템 개발 방안<br>염동운 · 현진우 · <u>이상대</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                             |      |
| P87 | 원자력발전소 표준엔지니어링모델 개발 (성능개선분야)<br>현진우 · 염동운 · <u>이상대</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                          |      |
| P88 | 원자력발전소 형상관리모델 구축<br><u>이상대</u> · 염동운 · 현진우<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                      |      |
| P89 | 정전사고에 대비한 피동비상노심냉각계통 운전 방안 개선 및 적용성 예비 평가<br><u>허선</u> · 이재민 · 정의주<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                              |      |
| P90 | 경수로 결합연료 보관통 성능 및 설계요건 개발<br><u>이광호</u> · 유성창 · 이서정<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                             |      |
| P91 | 피동형 원전 RTNSS 관리 방안 고찰<br><u>김광홍</u> (Kim Kwang Hong) · 이근성 (Lee Keun Seong) · 김대준(Kim Dae Jun)<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원(KHNP-Central Research Institute) |      |

●●● 5. 17(Fri.) 9:30~12:00

| 번호   | 발 표 주 제                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | page |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P92  | <p>피동 경수로 원전 비안전계통 평가기준 검토 : SRP 19.3 중심으로</p> <p><u>김광홍</u>(Kim Kwang Hong) · 양원석 (Yang Won Seok) · 황도현 (Hwang Do Hyun)</p> <p>한국수력원자력(주) 중앙연구원(KHNP-Central Research Institute)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| P93  | <p>바나듐 노내계측기 실증장전시험 10CFR50.59적용 평가</p> <p><u>최유선</u></p> <p>한수원 중앙연구원</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |
| P94  | <p>원전 수출을 위한 리스크 기반 원전 계통, 구조물, 기기 안전등급 분류</p> <p><u>황도현</u> · 김대준 · 양원석</p> <p>한국수력원자력(주) 중앙연구원</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| P95  | <p>국내 원전 열병합발전 가능성 검토</p> <p><u>황도현</u> · 김광홍</p> <p>한국수력원자력(주) 중앙연구원</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
| P96  | <p>신뢰도 평가와 전력손실 최소화에 의한 신재생에너지 용량 및 위치 선정</p> <p><u>나문수</u> · 이종혁 · 김진오*</p> <p>한양대학교 전기공학과</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
| P97  | <p>원자력발전소 기동 운전 절차 조건 확인을 위한 운전지원 기능 요건 설계</p> <p><u>최선미</u></p> <p>한국수력원자력(주) 중앙연구원</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| P98  | <p>우분 바이오가스화율 향상을 위한 돈분 및 음식물류폐기물 통합소화 연구</p> <p>이모권* · 임성원 · 김상미 · Alsayed Mostafa, 문충만**, <u>김동훈</u></p> <p>인하대학교 사회인프라공학과, *대전보건대학교 환경보건과, **대전세종연구원 미래전략실</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| P99  | <p>CeO<sub>2</sub>-ACNTs/Nafion composite membrane for low humidity proton exchange membrane fuel cell applications</p> <p><u>Mohanraj Vinothkannan</u> · Lee Min Hee · Dong Jin Yoo</p> <p>Department of Life Science Graduate School of Department of Energy Storage/Conversion Engineering Hydrogen and Fuel Cell Research Center Chonbuk National University</p>                                                                                                                                                                                    |      |
| P100 | <p>Synthesis and characterization of 3D architecture ultrafine Pt nanoparticles MoS<sub>2</sub>/N-doped reduced graphene oxide as efficiency electro catalyst Oxygen Reduction Reaction</p> <p><u>Shanmugan Ramakrishnan</u> · Lee Min Hee · Dong Jin Yoo*</p> <p>R&amp;D Education center for whole life cycle R&amp;D of fuel cell systems Chonbuk National University, *Department of Life Science Graduate School of Department of Energy Storage/Conversion Engineering and Hydrogen and Fuel Cell Research Center Chonbuk National University</p> |      |

●●● 5. 17(Fri.) 9:30~12:00

| 번호   | 발 표 주 제                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | page |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P101 | <p>자발적 환원반응에 의해 생성된 Pd 조촉매가 도입된 GDE의 전기화학적 분석 · 성능평가<br/> <u>송민호</u> · 이흥기* · 이민희 · 유동진**</p> <p>전북대학교 대학원 공과대학교 에너지저장·변환공학과 연료전지시스템 전주기R&amp;D<br/>         인력양성사업단, *우석대학교 수소연료전지센터, **전북대학교 자연과학대학 생명과학과</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| P102 | <p>높은 water storage capacity를 갖는 hollow mesoporous silica(HMSS)를 기반으로 한<br/>         하이브리드 음이온 교환 막<br/> <u>이민희</u> · 유동진*</p> <p>전북대학교 대학원 공과대학교 에너지저장·변환공학과 연료전지시스템 전주기R&amp;D<br/>         인력양성사업단, *전북대학교 자연과학대학 생명과학과</p>                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
| P103 | <p>Sulfonated Poly (vinylidene fluoride-co-hexafluoropropylene)/ Sulfonated Graphene<br/>         Oxide(SGO) composite membrane for Direct Methanol Fuel Cell(DMFC)<br/> <u>Ranganathan Hariprasad</u> · Kim Sang Hee · Dong Jin Yoo*</p> <p>Department of Energy Storage/Conversion Engineering of Graduate School Hydrogen and<br/>         Fuel Cell Research Center Chonbuk National University,<br/>         *Department of Life Science Chonbuk National University</p>   |      |
| P104 | <p>Synthesis and characterization of Pt-CoS<sub>2</sub>/N-rGO and its electro catalytic activity to ward<br/>         oxidation of Glycerol<br/> <u>Logeshwaran Natarajan</u> · Ramakrishnan shanmugamab · Kim Sang Hee · Dong Jin Yoo*</p> <p>Department of Energy Storage/Conversion Engineering of Graduate School Hydrogen and Fuel Cell<br/>         Research Center Chonbuk National University,<br/>         *Department of Life Science Chonbuk National University</p> |      |
| P105 | <p>우수한 이온전도도를 갖는 음이온 교환막 개발을 위한 quaternary ammonium 기반<br/>         poly(arylene ether sulfone) 블록 공중합체의 합성 및 특성분석<br/> <u>주지영</u> · 이민희 · 이규하 · 유동진*</p> <p>전북대학교 대학원, 공과대학교 에너지저장·변환공학과, 연료전지시스템 전주기R&amp;D<br/>         인력양성사업단, *전북대학교 자연과학대학 생명과학과</p>                                                                                                                                                                                                                     |      |
| P106 | <p>양면수광형 태양광 PV 스트링의 발전성능 향상에 관한 연구<br/> <u>유영균</u> · 박현욱 · 김민수 · 김우경 · 장성호*</p> <p>영남대학교 화학공학부, *LG전자</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
| P107 | <p>Indoor test와 Outdoor test에 따른 태양광모듈 내구성 평가<br/> <u>서영주</u> · 이유리 · 박현욱 · 김우경</p> <p>영남대학교 화학공학부</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
| P108 | <p>양면 수광형 one cell 미니 모듈의 특성 평가<br/> <u>박현욱</u> · 유영균 · 서영주 · 장성호* · 박상환* · 문세영* · 이종하* · 김우경</p> <p>영남대학교 화학공학부, *LG 전자</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |

●●● 5. 17(Fri.) 9:30~12:00

| 번호   | 발 표 주 제                                                                                                                  | page |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P109 | 결정질 태양전지의 crack이 PV모듈에 미치는 영향 연구<br><u>이유리</u> · 서영주 · 김홍명 · 정재학*<br>영남대학교 화학공학부                                         |      |
| P110 | 다이캐스팅 공정용 플러저 팁 열변형에 관한 연구<br><u>김종우</u> · 이상직* · 이승용**<br>(재)대구기계부품연구원, *핫프로, **한국폴리텍6대학 구미캠퍼스 컴퓨터응용기계과                 |      |
| P111 | 에어졸 트리거 노즐 내부 분사체 종류에 따른 유동해석<br><u>김종우</u> · 서현욱 · 서영재 · 김병환* · 이승용**<br>(재)대구기계부품연구원, *대성산업, **한국폴리텍6대학 구미캠퍼스 컴퓨터응용기계과 |      |
| P112 | UHD급 4K Distributor 기기의 전자기적합성 분석을 통한 성능평가<br><u>서현욱</u> · 이주민 · 김종우 · 신성호*<br>(재)대구기계부품연구원, *소통인스트루먼트                   |      |
| P113 | SSPA용 고효율 DC/DC Convertor 전자기적합성 분석을 통한 성능평가<br><u>서현욱</u> · 김종우 · 정일봉* · 김대관*<br>(재)대구기계부품연구원, *(주)에이앤디                 |      |
| P114 | 복합환경진동시험기용 챔버 열분포 분석<br><u>배정섭</u> · 장은실<br>(재)대구기계부품연구원                                                                 |      |
| P115 | 분산형에너지 핵심부품 경쟁력 향상을 위한 성능시험 및 인증지원<br><u>안정훈</u> · 배정섭 · 노해진 · 서현욱 · 김종우<br>(재)대구기계부품연구원 스마트에너지연구팀                       |      |
| P116 | 용도별 적재부 교체가 가능한 미니(500kg) 전동리프트 개발<br><u>안정훈</u> · 전규성* · 마승복*<br>(재)대구기계부품연구원, 성민웰텍*                                    |      |
| P117 | 바이오디젤 합성용 고체 촉매 제조 및 에스테르화 반응<br><u>나용균</u> · 이민호 · 김재곤<br>한국석유관리원 석유기술연구소                                               |      |
| P118 | 국내 항공연료의 연간 품질 변화 추이 분석<br><u>도진우</u> · 전화연 · 연주민 · 이민호 · 김성룡*<br>한국석유관리원 석유기술연구소, *한국항공우주연구원                            |      |
| P119 | 자동차용 경유의 세탄가의 분석방법에 따른 연관성 연구<br><u>전화연</u> · 김신 · 이민호<br>한국석유관리원 석유기술연구소                                                |      |



●●● 5. 17(Fri.) 9:30~12:00

| 번호   | 발 표 주 제                                                                                                         | page |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P120 | 디젤발전 시스템 모델링을 통한 조속기 설계에 관한 연구<br><u>김영철</u><br>한국수력원자력 중앙연구원                                                   |      |
| P121 | 고리 1호기 해체 액체방사성폐기물의 종류 및 특성<br><u>김현민*</u><br>*한국수력원자력 중앙연구원 방사선해체연구소 원전사후그룹                                    |      |
| P122 | 원전해체 부지의 토양, 지표수 및 지하수 복원기술 분석<br><u>유지환</u> · 오재용<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원 방사선해체연구소                                 |      |
| P123 | 엑스선 기준조사 평가를 위한 열형광선량계 판독 비교시험<br><u>김형진</u> · 민재호* · 원유호 · 장한기* · 조문형<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원, *한국방사선진흥협회 의료정도관리센터 |      |
| P124 | 원전 케이블의 재질분석을 위한 방법론<br><u>박형규</u> · 정선철<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                    |      |
| P125 | 원전 케이블의 잔여수명 평가 방법론<br><u>정선철</u> · 박형규<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                     |      |
| P126 | 등가온도를 적용한 전해 커패시터 수명산정 방법 연구<br><u>고영준</u> · 차한주* · 홍영희<br>한국수력원자력(주), 충남대학교*                                   |      |
| P127 | 원자로냉각재펌프 예측진단기술 개발을 위한 고장현황 분석<br><u>김희찬</u> · <u>김태희</u><br>한국수력원자력 중앙연구원                                      |      |
| P128 | 자동예측진단 기술개발을 위한 예측정비 데이터 사용 방안<br><u>김주식</u> · <u>김태희</u> · 이원규<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                             |      |
| P129 | 국내 원전의 주제어실 내 화재로 인한 원격정지제어반에서의 안전정지 실패확률에 대한 민감도 분석<br><u>이한설</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                          |      |
| P130 | 대형원전 일체형 원자로상부구조물 구조해석<br><u>한성흠</u> · 이도환<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                  |      |

●●● 5. 17(Fri.) 9:30~12:00

| 번호   | 발 표 주 제                                                                                                                                        | page |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P131 | 원전 소구경배관 소켓용접부 관리방안<br><u>문균영</u> · 한경석<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원 기계연구소 비파괴기술그룹                                                                      |      |
| P132 | 원전 압력용기 용접부 자동초음파탐상검사 적용 현황<br><u>문균영</u> · 한경석<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원 기계연구소 비파괴기술그룹                                                              |      |
| P133 | 후쿠시마 원전사고 대응전략 고찰<br><u>김윤중</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                            |      |
| P134 | 현실적인 파단모델을 적용한 CANDU 6형 중수로 대형냉각재상실사고 예비 열수력 분석<br><u>고동욱</u> · 김성민<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                        |      |
| P135 | 장기교류전원상실사고 발생 시 증기발생기 수위 유지를 위한 다중방어운영전략 개발<br><u>추봉식</u> · 김세윤 · 송준규 · 김창현 · 홍춘식<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                          |      |
| P136 | APR1400형 원전의 사용후연료저장조 냉각기능 상실사고 대처방안 평가<br><u>남경호</u><br>한수원(주)중앙연구원                                                                           |      |
| P137 | 대기확산계수 산출을 위한 난류 관측 실험 설계<br><u>김정미</u> · 조현준<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                              |      |
| P138 | SMART100 표준설계인가 신청 계획<br><u>강덕지</u> · 서정관<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                  |      |
| P139 | RCP test facility heat exchanger U-tube crack caused by excessive expansion.<br><u>최해설</u> · 김석* , 조석*<br>한국원자력연구원, *원자력안전·환경연구소·열수력중대사고 안전연구부 |      |
| P140 | 서지보호기 특성 평가에 관한 고찰<br><u>조은일</u> · 최재훈 · 지영화 · 홍영희<br>한국수력원자력 중앙연구원                                                                            |      |

●●● 5. 17(Fri.) 9:30~12:00

| 번호   | 발 표 주 제                                                                                                                                                                                                                                        | page |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P141 | 특정 노심사분면 노내계측기 안내관 제거 시 노심출력분포 계산 유효성 평가<br><u>문상래</u> · 김도연<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원 안전연구소 노심해석그룹                                                                                                                                                  |      |
| P142 | 가압경수형 원전 24개월 장주기 운전 계통영향성 평가<br><u>문상래</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원 안전연구소 노심해석그룹                                                                                                                                                                   |      |
| P143 | 웨스팅하우스형 원전 RCP 밀봉누설에 따른 원자로 냉각재계통 거동 연구<br><u>김세윤</u> · 추봉식 · 송준규 · 김창현<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                                                                                    |      |
| P144 | 평형노심 일일부하추종운전 제어알고리즘 성능 평가<br><u>유극중</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                                                                                                                   |      |
| P145 | 평형노심 일일부하추종운전 성능 향상 방안<br><u>유극중</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                                                                                                                                                                                       |      |
| P146 | APR-1400 증기발생기 전열관 가동전 검사<br><u>주경문</u> · 한경석<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원(KHNP-Central Research Institute)                                                                                                                                             |      |
| P147 | 중수로원전 노심 내 제어 및 구조재 증분단면적 민감도 평가<br><u>박동환</u> · 김영애<br>한국수력원자력주식회사 중앙연구원 안전연구소                                                                                                                                                                |      |
| P148 | 모듈형 정전분무 집진기 개발 및 초미세먼지 집진 성능 실험 연구<br><u>최종원</u> * · 이계중 · 김정근 · 박준수 · 김진한<br>한국에너지기술연구원                                                                                                                                                      |      |
| P149 | IEC TC82 태양광기술 표준 동향 및 국내 활동<br><u>김경수</u><br>한국에너지기술연구원 신재생에너지연구소 태양광연구실                                                                                                                                                                      |      |
| P150 | Study on the Secondary Particles Production in the Mixture of SO <sub>2</sub> and NO <sub>2</sub> on the Surface of Coal Ash<br><u>Ru-Jiao Song</u> , Zi-Xiang Xu, Joo-Chang Park, Hueon-Namkung, Li-Hua Xu, Hyung-Taek Kim<br>Ajou University |      |

●●● 5. 16(Thu.) 10:00~12:30

| 번호   | 발 표 주 제                                                                                 | page |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| P151 | 고 밀폐 방화지역의 이산화탄소 소화설비 설계 농도 적합성에 관한 연구<br><u>김미경</u> · 김범규 · 김명수 · 임혁순<br>한국수력원자력 중앙연구원 |      |
| P152 | 전자접촉기 검증 필수특성에 대한 고찰<br><u>허희무</u> · 양창석 · 이현용<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                      |      |
| P153 | 전원공급기 고장원인 분석방법에 대한 고찰<br><u>지영화</u> · 이현용 · 조은일<br>한국수력원자력(주)                          |      |
| P154 | ASME 코드와 CGID 대상 기기와의 상관관계 고찰<br><u>홍태화</u> · 지영화 · 김형관 · 양창석<br>한국수력원자력(주), 중앙연구원      |      |
| P155 | 스위칭 모드 전원공급기 필수특성에 대한 고찰<br><u>이현용</u> · 지영화 · 김형관 · 허희무<br>한국수력원자력(주) 중앙연구원            |      |
| P156 | PID와 적응 제어를 이용한 온도제어 알고리즘 개선<br><u>이현용</u><br>한국수력원자력(주) 중앙연구원                          |      |