진행 일정

일 시: 2019년 10월 16일(수) ~ 18일(금)
장 소: 제천 청풍리조트 레이크호텔

♥ 경 또 : 세션 성당디포트 데이그오늘			
	10월 16일(수)		
11:00~13:00	추계학술대회 조직약	위원회(레이크호텔 레이크피아)	
13:00~14:00		등록	
	그랜드볼룸(A)	그랜드 볼 룸(B)	Technical Tour
14:00~15:30	PVE-1 O(6)		Tour-1
15:30~16:00	Welcome Party(그랜	드볼룸 로비)	청풍호 수상 태양광발전설비
16:00~18:00	특별세션-1 (한국에-가공단 재생에-기 정책 및 제도)		
18:00~19:00		제5차 정기이사회	

		10월	17일(목)		
	그랜드볼룸(A)	그랜드볼룸(B)	컨벤션홀(C)	난초/동백	Technical Tour
09:00~10:00		등록 및 Poster Ses	sion Check-in		
10:00~11:10	STE-1 O(4)	AEE-1 O(4)	REC-1 O(3)+I(1)	ZEB-1 O(1)/ BEM-1 O(4)	
11:10~11:20		휴식 (10)분)		
11:20~11:40	축사:	개회식 (컨벤션홀A/B) 개회사: 오민석 조직위원장 / 환영사: 송두삼 회장 축사: 이시종 충청북도 도지사, 이상천 제천시 시장, 이학수 한국수자원공사 사장			사장
11:40~12:10		초청강연 (컨벤션홀A/B) 김영일 한국수자원공사 처장			
12:10~13:00			중식 (50분)		
13:00~14:30		AEE-2 O(5)	STE-2 O(2) /REC-2 O(3)	BEM-2 O(1) /ZEB-2 O(4)	
14:30~14:45	특별세션-2 (수상태양광)		휴식(15 분)		Tour-2
14:45~16:15	(10-1106)	AEE-3 O(3) /BEM-3 O(2)	REC-3 O(3)+I(1)	RER-1 O(3)+I(2)	청풍호 수상
16:15~16:30	휴식 (15분)				
16:30~17:30	특별세션-3 (해상태양광 컨소시엄 미팅)		PVE-2 O(2)+I(2)	RER-2 O(5)	
	Poster Session / Presentation				
17:30~18:00	휴식 (30분)				
18:00~20:00	Banquet (컨벤션홀 A/B)				

10 월 18 일(금)				
	그랜드 볼룸 (A)	그랜드 볼룸 (B)	컨벤션홀 로비	Technical Tour
09:00~10:00	PVE-3 O(4)	WEC-1 O(4)		Tour-3
10:00~10:10	휴식(10분)		청풍호 수상
10:10~11:10	PVE-4 O(2)+I(2)	WEC-2 O(4)	Poster Session	태양광발전설비
11:10~11:20	휴식 (10분)			
11:20~11:40	폐회식 및 시상식 (컨벤션홀A/B)			
11:40~12:00	경품추첨 (컨벤션홀A/B)			

- 태양광에너지(PVE)
- 건축환경 및 설비(AEE)
 자원량평가(RER)
- O(Oral)

- 태양열에너지(STE)
- 제로에너지건물(ZEB)
- 풍력에너지(WEC)
- 신재생융합(REC)건물에너지(BEM)
- I(Invited)



Keynote Speech

일시 _ 2019년 10월 17일(목)

장소 _ 컨벤션홀 A,B

10월 17일(목)	
Keynote Speech	컨벤션홀 A,B 11:40~12:10
Keynote Speech 11:40~12:10	기조강연 : 물의 신가치 활용, 재생에너지 개발 이학수(수자원공사 사장)

Oral Session 제로에너지 건물 Zero Energy Building (ZEB) / 건물에너지 Building Energy Management (BEM)

일시 _ 2019년 10월 16일(수)~2019년 10월 18일(금)

장소 _ 난초/동백

10월 17일(목)		
BEM Session 1	/ ZEB Session 1 난초/동백 10:00~11:10 좌장 : 조진균(KCL)	
ZEB-O-1 10:00~10:14	제로에너지빌딩 구현을 위한 설비분야의 융복합시스템 기술 개발 ···································	
BEM-O-1 10:14~10:28	공조 설비 최적 운전을 위한 부하 예측 모델 ···································	
BEM-O-2 10:28~10:42	축사의 에너지 모델 개발 및 환기에너지 절감 잠재량 분석: 자돈사를 중심으로	
BEM-O-3 10:42~10:56	가상센서를 활용한 공기조화기의 센서 현장보정기술에 관한 연구	
BEM-O-4 10:56~11:10	A Novel Prediction Model based on Ensemble Learning for HVACs Energy Demand	
BEM Session 2	/ ZEB Session 2 난초/동백 13:00~14:30 좌장: 김홍욱(Able Energy)	
BEM-O-5 13:00~13:18	오토인코더를 이용한 공기조화기의 센서 에러 검출 및 진단에 관한 연구 ···································	
ZEB-O-2 13:18~13:36	공동주택 제로에너지 건축물 인증등급 달성 한계와 개선방안 검토에 관한 연구 ···································	

ZEB-O-3 13:36~13:54	스마트시티 활성화를 위한 난방도일 산출에서의 쟁점들 ···································
ZEB-O-4	제로에너지빌딩 패키지화 품질인증 방법론 개발45
13:54~14:12	성욱주 [†] , 안병립, 최민호(한국건설생활환경시험연구원)
ZEB-O-5	공동주택 베란다 PV 연계 가정용 BESS의 실증 방안46
14:12~14:30	김치년, 엄지영, 김용기 [†] (한국건설기술연구원 녹색건축연구센터)

Oral Session 건축환경 및 설비 Architecture Environment and Equipment (AEE) / 건물에너지 Building Energy Management (BEM)

일시 _ 2019년 10월 16일(수)~2019년 10월 18일(금) 장소 _ 그랜드볼룸B

	10월 17일(목)
AEE Session 1	그랜드볼룸B 10:00~11:10 좌장 : 홍구표(쌍용건설기술연구소)
AEE-O-1 10:00~10:18	VRF시스템에 쾌적범위제어 적용에 따른 재실자 쾌적성 및 에너지 소비량 분석 ···································
AEE-O-2 10:18~10:36	창호 성능에 따른 실내 복사환경이 재실자 온열쾌적감에 미치는 영향 분석50 박소현(성균관대학교 건설환경시스템공학과), 송두삼 [†] (성균관대학교 건설환경공학부)
AEE-O-3 10:36~10:54	창의 일사 차폐에 따른 실내 일사유입량이 냉방 부하에 미치는 영향51 백승윤(성균관대학교 건설환경시스템공학과), 송두삼 [†] (성균관대학교 건설환경공학부)
AEE-O-4 10:54~11:10	건물음영을 고려한 대전 도심지 PV 최적각 연구52 이정태, 김현구 [†] , 강용혁, 윤창열, 김창기, 김진영, 김보영(한국에너지기술연구원 신재생에너지자원·정책센터)
AEE Session 2	그랜드볼룸B 13:00~14:30 좌장 : 김의종(인하대학교)
AEE-O-5 13:00~13:18	열회수형 환기장치의 유해물질 제거효율 평가를 위한 성능인자 검토에 관한 연구53 정용대, 이상문, 박병용 [†] ((재)한국건설생활환경시험연구원 에너지본부), 조진균(한밭대학교 설비공학과)
AEE-O-6 13:18~13:36	거주자 행태에 의한 창 개폐 상태 반영이 에너지회수환기장치 운영에 미치는 영향력 분석54 문선혜 [†] , 강민호, 신학종, 곽영훈, 허정호(서울시립대학교 건축공학과)
AEE-O-7 13:36~13:54	환기 및 공기청정기용 에어필터 성능평가 규격에 따른 비교 분석 ·······55 신철웅 [†] , 정용대 , 박병용((재)한국건설생활환경시험연구원)
AEE-O-8 13:54~14:12	Test cell 실험을 통한 외부 환경조건 변동에 따른 실내 미세먼지 형성농도 변화 분석56 박소우, 옹드람(성균관대학교 건설환경시스템공학과), 송두삼 [†] (성균관대학교 건설환경공학부)
AEE-O-9 14:12~14:30	하이브리드 환기시스템의 실내 미세먼지농도 제어 알고리즘의 제안 및 성능평가 ·······57 최연희(성균관대학교 건설환경시스템공학과), 송두삼 [†] (성균관대학교 건설환경공학부)

AEE Session 3	AEE Session 3 / BEM Session 3 그랜드볼룸B 14:45~16:15 좌장: 윤성민(인천대학교)	
AEE-O-10 14:45~15:03	연돌효과에 의한 고층 주거건물의 실내 미세먼지 분포 특성 분석 ···································	
AEE-O-11	차압을 이용한 기밀성능 예측 방법의 제안 및 적용 가능성 분석59	
15:03~15:21	박승환(성균관대학교 대학원 건설환경시스템공학과), 송두삼 [†] (성균관대학교 건설환경공학부)	
AEE-O-12	대류-복사 겸용 히트펌프시스템의 성능에 관한 실험적 연구60	
15:21~15:39	박병용 [†] , 정용대, 홍승훈((재)한국건설생활환경시험연구원, 건물에너지기술센터), 김기용(코스텍코리아(주))	
BEM-O-6	공동주택 난방 시스템의 설계 및 제어방법에 관한 연구 ······61	
15:39~15:57	박승훈(인하대학교 대학원 건축공학과), 김의종 [†] (인하대학교 건축공학과)	
BEM-O-7	우즈베키스탄 농촌주택의 현황 조사 및 개선 방안62	
15:57~16:15	정영선 [†] (한국건설기술연구원 국민생활연구본부 녹색건축연구센터), 조동우	

Oral Session 태양열에너지 Solar Thermal Energy (STE) / 신재생융합 Renewable Energy Convergence (REC)

일시 _ 2019년 10월 16일(수)~2019년 10월 18일(금)

장소 _ 그랜드볼룸A, 컨벤션홀C

10월 17일(목)		
STE Session 1	그랜드볼룸A 10:00~11:10 좌장 : 박창대(한국기계연구원)	
STE-O-1 10:00~10:18	파장 선택적 필터의 중앙흡수기형 집광시스템 적용 연구 ······65 니콜라스리우, 이현진 [†] (국민대학교 기계공학과)	
STE-O-2 10:18~10:36	1985년 이후 30년간의 국내 측정 수평면전일사랑과 기상 데이터의 상관석 분석(III) ··································	
STE-O-3 10:36~10:54	압출 방식 wick-free plate가 적용된 다중효용 태양열 증류기의 성능 실험	
STE-O-4 10:54~11:10	저가형 태양열 증류기 개발	
STE Session 2	/ REC Session 2 컨벤션홀C 13:00~14:30 좌장: 이현진(국민대학교)	
STE-O-5 13:00~13:18	고집광 태양광열 발전 기술의 현황 및 개발 전략	

STE-O-6 13:18~13:36	공기식 태양광/열 내부 삼각저항체 설치에 따른 열적 성능 최대화를 위한 형상 조건 분석
REC-O-1 13:36~13:54	배터리 없는 PV-RO시스템의 계간 물 저장 최적화
REC-O-2 13:54~14:12	태양광열 복합(PVT)모듈의 열전달 개선에 관한 연구72 무하마드 임티아즈 후세인(공주대학교 그린에너지기술연구소), 김준태 [†] (공주대학교 건축학부)
REC-O-3 14:12~14:30	태양광열 모듈을 활용한 다기능성 방음벽 시스템 설계 ···································
REC Session 1	컨벤션홀C 10:00~11:10 좌장 : 김필규(KTL)
REC-I-1 10:00~10:20	PVC Flexible 복합 시트의 PVT thermal collector로써 적용 가능성 검증
REC-O-4 10:20~10:37	공기식 PVT 컬렉터에 적용된 타공 베플의 변수에 따른 열 성능 향상을 위한 연구
REC-O-5 10:37~10:54	외기온도 변화에 따른 수평형 지중 열교환 모듈 열성능 특성 연구
REC-O-6 10:54~11:10	태양에너지 시스템과 해수담수화 공정의 최적 조합 모델 선정을 위한 설계 플랫폼 개발 ·························77 김택승, 임병주(한국기계연구원 에너지기계연구본부 플랜트융합연구실), 아요다(University of Science and Technology, Plant System and Machinery), 박창대, (한국기계연구원 에너지기계연구본부 플랜트융합연구실, University of Science and Technology, Plant System and Machinery)
REC Session 3	컨벤션홀C 14:45~16:15 좌장 : 김진희(공주대학교)
REC-I-2 14:45~15:10	PVT복합모듈을 이용한 건물에너지 공급 시스템
REC-O-7 15:10~15:32	태양광 모듈의 기계적 안전성 확보 방안 연구
REC-O-8 15:32~15:54	공기 유입 조건에 따른 공기식 PVT 컬렉터의 열 및 전기 성능 분석 ···································
REC-O-9 15:54~16:15	태양광열-지열 이용 Trigeneration 시스템 개발 및 사업화 ···································

Oral Session 자원량평가 Renewable Energy Resources (RER)

일시 _ 2019년 10월 16일(수)~2019년 10월 18일(금)

장소 _ 난초/동백

	10월 17일(목)
RER Session 1	난초/동백 14:45~16:15 좌장 : 김창기(한국에너지기술연구원)
RER-I-1 14:45~15:05	제로에너지건물에서 TMY적용을 통한 난방에너지 분석 ······85 이응신 [†] (명지대학교 제로에너지건축센터)
RER-O-1 15:05~15:22	위성영상 및 모델 기반 일사량의 불확도 평가86 김보영, 김창기, 김현구, 윤창열, 강용혁 [†] (한국에너지기술연구원 신재생에너지 자원·정책 센터)
RER-I-2 15:22~15:42	신재생 발전 출력예측과 경제성 종합평가 기술개발 ·······87 신기열 [†] (영남대학교 기계공학부), 김현구, 김진영(한국에너지기술연구원), 김종현(대명GEC), 염기웅(팀데이터21), 전대성(에이원엔지니어링)
RER-O-2 15:42~15:59	일조시간과 태양고도를 이용한 수평면 전일사 및 법선면 일사 예측 ······88 이관호 [†] (울산과학대학교 공간디자인학부)
RER-O-3 15:59~16:15	태양광 발전을 위한 도심지 음영 평가 모델 개발
RER Session 2	난초/동백 16:30~17:30 좌장 : 이관호(울산과학대학교)
RER-O-4 16:30~16:42	Persistent Model과 UM-LDAPS Model의 수평면 전일사량 예보 성능 비교90 김창기 [†] , 김현구, 강용혁, 윤창열, 김진영(한국에너지기술연구원 신재생에너지자원·정책센터)
RER-O-5 16:42~16:54	미세먼지 농도에 따른 태양 일사량 감쇠 특성 분석91 심지수(성균관대학교 대학원 건설환경시스템공학과), 송두삼 [†] (성균관대학교 건설환경공학부)
RER-O-6 16:54~17:06	Prediction of Short–Term Cloud Movement for Solar Irradiance Forecast
RER-O-7 17:06~17:18	스마트 지속 모델을 활용한 일사량 예보시스템 성능 분석
RER-O-8 17:18~17:30	지역별 재생에너지 시장잠재량과 전력 사용량을 고려한 에너지 자립률 분석94 김진영, 김하양, 김현구 [†] (한국에너지기술연구원 신재생에너지자원·정책센터), 조상민, 이승문(에너지경제연구원 신재생에너지실), 윤창열, 강용혁, 김창기(한국에너지기술연구원 신재생에너지자원·정책센터)



Oral Session 태양광에너지 Photovoltaic Energy (PVE)

일시 _ 2019년 10월 16일(수)~2019년 10월 18일(금)

장소 _ 그랜드볼룸A, 컨벤션홀C

	10월 16일(수)
PVE Session 1	그랜드볼룸A 14:00~15:30 좌장 : 고석환(한국에너지기술연구원)
PVE-O-1 14:00~14:15	재생에너지 탄소인증제도 개발과 관련한 TBT 규정 및 법적 쟁점 분석 연구97 상민경 [†] , 한성애()(재)대한기계설비산업연구원, 박선효((재)대한기계설비산업연구원)
PVE-O-2 14:15~14:30	재생에너지 탄소인증제도 개발에 따른 중소기업 지원방안 마련 연구98 한성애 [†] , 상민경((재)대한기계설비산업연구원), 박선효((재)대한기계설비산업연구원)
PVE-O-3 14:30~14:45	PBL 방식을 적용한 태양광발전시스템 교육 프로그램 제안99 이경수 [†] (한국산업기술대학교 에너자전기공학과)
PVE-O-4 14:45~15:00	재생에너지 탄소인증제도 개발에 따른 REC 가중치 부여 방안 연구100 박선효 [†] ((재)대한기계설비산업연구원), 상민경, 한성애((재)대한기계설비산업연구원)
PVE-O-5 15:00~15:15	PV용 강압 컨버터 최적 제어기 설계101 안준범, 김세령, 김용래, 조민근(광운대학교), 이영권(금비전자), 최 익, 최주엽 [†] 광운대학교
PVE-O-6 15:15~15:30	PV용 Boost Converter 이중 루프 제어기 설계102 이주아, 김용래, 장용수(광운대학교), 이영권(금비전자), 최 익, 최주엽 [†] 광운대학교
	10월 17일(목)
PVE Session 2	컨벤션홀C 16:30~17:30 좌장 : 박노창(전자부품연구원)
PVE-I-1 16:30~16:47	저조도 고출력 페로브스카이트 태양전지 개발을 위한 최적 소자구조 및 구동원리 ····································
PVE-I-2 16:47~17:04	대면적 코팅 기술 및 직렬저항 제어를 통한 대면적 페 <u>로브스</u> 카이트 태양전지 개발 ···································
PVE-O-7 17:04~17:17	저조도 활용을 위한 Kesterite 박막 태양 전지에 관한 연구 ···································
PVE-O-8 17:17~17:30	KPFM을 이용한 저조도용 페로브스카이트 태양전지의 특성 평가 ···································
	10 월 18 일(금)
PVE Session 3	그랜드볼룸A 09:00~10:00 좌장 : 신동윤(부경대학교)
PVE-O-9 09:00~09:15	광시아각 컬러 태양광 모듈
PVE-O-10 09:15~09:30	하계 그늘쉼터의 장·단파복사 관측
PVE-O-11 09:30~09:45	PERC 태양전지 ARC 구조 기반 셀 단위 PID 열화 방지 연구 ·······109 오경석 [†] , 천성일(전자부품연구원 신재생에너지연구센터)

PVE-O-12 09:45~10:00	전도성 페이스트 도포량 변화에 따른 결정질 태양광 모듈의 전기적 특성분석 ····································
PVE Session 4	그랜드볼룸A 10:10~11:10 좌장 : 임철현(녹색에너지연구원)
PVE-O-13 10:10~10:27	농촌태양광 실증마을내 주민수용성 의식변화 분석 - 충북 진천군 문백면 농촌마을을 중심으로111 박미란 [†] , 이철성, 신승욱, 안주현, 박윤호(한국농어촌공사 농어촌연구원)
PVE-I-3 10:27~10:40	친 농업형 전용 투과 및 경량형 태양광 모듈의 특성 분석 및 공정기술 개발 ···································
PVE-I-4 10:40~10:57	태양광 발전 시스템의 module level power electronics (MLPE) 실증 연구
PVE-O-14 10:57~11:10	태양광 폐패널 발생 현황 및 재활용 이슈114 이진석 [†] , 안영수(한국에너지기술연구원 분리변환소재연구실), 강기환(한국에너지기술연구원 태양광연구실)

Oral Session 풍력에너지 Wind Energy Conversion (WEC)

일시 _ 2019년 10월 16일(수)~2019년 10월 18일(금)

장소 _ 그랜드볼룸B

10월 18일(금)		
WEC Session 1	그랜드볼룸B 09:00~10:00 좌장 : 최정철(한국에너지기술연구원)	
WEC-O-1 09:00~09:15	요우 정렬오차 측정용 라이다의 지상 교정에 관한 연구 ···································	
WEC-O-2 09:15~09:30	바람유동에 미치는 대기안정도의 영향118 투멘바야르 운다르마(제주대학교 대학원 풍력특성화협동과정), 고경남 [†] (제주대학교 대학원 풍력공학부)	
WEC-O-3 09:30~09:45	700 W급 독립형 소형풍력발전시스템 성능평가 방법 및 시험 ··································	
WEC-O-4 09:45~10:00	풍력발전시스템 예지적 유지보수를 위한 플랫폼 개발 ······120 최정철 [†] , 황성목(한국에너지기술연구원)	
WEC Session 2	그랜드볼룸B 10:10~11:10 좌장 : 백인수(강원대학교)	
WEC-O-5 10:10~10:25	전산유체해석법을 적용한 소형 항력식 풍력터빈 성능예측 및 실험적 검증 ···································	
WEC-O-6 10:25~10:40	육상 풍력터빈 제어기법과의 비교를 통한 부유식 해상 풍력터빈 제어기 기초 설계 ···································	
WEC-O-7 10:40~10:55	풍력터빈 축소모델을 이용한 피드포워드 제어기 적용 전후 발전량 향상 검증 연구 ·······123 김동명(강원대학교 기계융합공학과), 백인수 [†] (강원대학교 기계의용·메카트로닉스·재료공학부)	
WEC-O-8 10:55~11:10	후류손실 및 연간발전량 비교를 통한 육상풍력발전단지 내 중형풍력터빈 설치 가능성 검토 ···································	



Poster Session

일시 _ 2019년 10월 16일(수)~2019년 10월 18일(금) 장소 _ 컨벤션홀 로비

제로에너지 건물 / 건물에너지 Zero Energy Building (ZEB) / Building Energy Management (BEM)

		좌장 : 도성록(한밭대학교)
ZEB-P-1	세로에너지건물 실증대상 전력품질분석 ······ 우성민 [†] , 문진철(충북테크노파크)	127
BEM-P-1	ECO2를 이용한 창호 성능에 따른 난방에너지 요구량 비교 ······ 김기철, 오민석 [†] (단국대학교 건축공학과)	128
BEM-P-2	단열페인트 두께에 따른 난방 배관에서의 단열성능분석 ······ 문광암, 최휘웅, Fatkhur Rokhman(부경대학교 냉동공조공학과 대학원), 김영복(부경대학교 손창효, 윤정인, 최광환 [†] (부경대학교 냉동공조공학과)	
BEM-P-3	농촌 공공생활시설 에너지성능 진단 분석 ······ 박미란 [†] , 이철성, 신승욱, 안주현, 박윤호(한국농어촌공사 농어촌연구원)	130
BEM-P-4	재생에너지 도입에 따른 주거부문의 온실가스 감축량 전망 연구 정영선 [†] (한국건설기술연구원 국민생활연구본부 녹색건축연구센터)	131
거추화경 5	및 설비 Architecture Environment and Equipment (AEE)	
E-120 /		좌장 : 도성록(한밭대학교)
		작성 · 도성폭(인탈대학교)
AEE-P-1	발전효율 개선을 위한 PV 모듈 내장 광선반 및 제어기술 개발 기초 연구여이나 기차 이행우(상명대학교 여에나 , 김민석 (상명대학교 디자인대학 디자인학부 실내디자인전공), 이행우(상명대학교	
AEE-P-2	하절기 스마트팜 작업자의 WBGT 실측 평가 박수철, 이태경, 서다훈, 양정훈 [†] (영남대학교 건축학부)	133
AEE-P-3	주방후드용 기류유인 덕트 시스템 개발에 관한 연구 ···································	134
AEE-P-4	가동에너지 제로형 PV적용 건물외피 모듈 개발 기초 연구 ···································	
태양열에너	지 Solar Thermal Energy (STE)	
		좌장 : 이현진(국민대학교)
STE-P-1	역형 다중효용 해수담수기의 성능시험 비교 연구 ····· 김종환 [†] (㈜프로세이브), 조한석, 김영만, 박창대(한국기계연구원 에너지기계연구본부 플랜트	
STE-P-2	산업열 공급용 250℃ 이하의 증기 발생을 위한 집광형 집열기 연구 ···································	

신재생융합 Renewable Energy Convergence (REC)

	좌장: 이현진(국민대학교)
REC-P-1	M/S제어 방식에 의한 가정용 PV Charging Module 기술 개발 ···································
REC-P-2	하이브리드 태양광열 시스템 필드테스트 분석 ···································
REC-P-3	공기식 BIPVT 컬렉터가 연계된 AHU의 일일 성능 분석 연구140 문형빈, 유지숙(국립공주대학교 에너지시스템공학과), 김진희(국립공주대학교 그린에너지기술연구소), 김준태 [†] (국립공주대학교 건축학부)
REC-P-4	공기식 BIPVT 컬렉터의 연결형상에 따른 CFD 해석연구141 안종권, 유지숙(공주대학교 에너지시스템공학과), 김진희(공주대학교 그린에너지기술연구소), 김준태 [†] (공주대학교 건축학부)
REC-P-5	태양광열 모듈을 활용한 다기능성 방음벽 시스템 설계142 이광섭, 김유진(과학기술연합대학원대학교 재생에너지공학과), 김기봉, 이의준(고려대학교 기계공학과), 강은철 [†] (한국에너지기술연구원 에너지효율소재연구본부)
REC-P-6	폐열회수환기장치(HRV)와 연계된 공기식 BIPVT 시스템의 열 및 전기성능 분석143 이길선, 안중권(공주대학교 에너지시스템공학과), 김진희(공주대학교 그린에너지기술 연구소), 김준태 [†] (공주대학교 건축학부)
REC-P-7	태양광 추적기에 설치된 평판형 태양광·열 모듈144 김효진 [†] (한국광기술원 광에너지연구센터), 이정호((주)코팩이티에스), 정하늘((주)하늘솔라에너지)
자원량평가	Renewable Energy Resources (RER)
	좌장 : 이현진(국민대학교)
RER-P-1	Gompertz 곡선을 이용한 비선형 일사량-발전량 회귀 모델 ······145 김보영, 알바 빌라노바 코르테존, 김창기, 강용혁, 윤창열, 김현구 [†] (한국에너지기술연구원 신재생에너지 자원·정책 센터)
RER-P-2	Risk Analysis of A Levelized Cost of Energy (LCOE) Model for Renewable Energy penetration in Energy Mix
	Uwineza Laetitia(Department of Renewable Energy Engineering, University of Science and Technology), Hyun-Goo Kim [†] , Chang Ki Kim(New and Renewable Energy Resource & Policy Center, Korea Institute of Energy Research), Ou-Sam Jin(Korean Society of New & Renewable Energy, President)



좌장: 송형준, 장효식, 신동윤(한국에너지기술연구원, 충남대학교, 부경대학교)

PVE-P-1	다채널 어레이 장치를 이용한 태양광발전시스템 성능평가 방법에 관한 연구 ···································
PVE-P-2	염전 수중 태양광 발전 시스템의 전산모사를 통한 발전량 예측 ·······148 김근호(재단법인 녹색에너지연구원), 김봉석, 강성현(한국전력 전력연구원), 임철현 [†] (재단법인 녹색에너지연구원)
PVE-P-3	과수용 Y 지주 일체형 영농형 태양광 구조물 개발 ·······149 김근호, 김우람(재단법인 녹색에너지연구원), 김창한, 남재우(솔라팜(주)), 임철현 [†] (재단법인 녹색에너지연구원)
PVE-P-4	학교 태양광 시스템 현황 파악 및 고장진단 연구150 김대성 [†] , 김남승, 윤아영, 최훈주, 오원욱 [†] ((주) 에스테코)
PVE-P-5	염전 수중 태양광 발전 모듈의 염전 환경 적합성 평가151 김덕성, 김근호(재단법인 녹색에너지연구원), 김봉석, 강성현(한국전력공사 전력연구원), 임철현 [†] (재단법인 녹색에너지연구원)
PVE-P-6	Phenyl-C61-Butyric Acid Methyl Ester 하이브리드 용액을 이용한 $CH_3NH_3Pbl_3$ 페로브스키이트 태양전지 연구 ········ 152 김미정, 김문회, 오정석, 권남희, 신재관, 오주영, 양정엽 † (군산대학교 물리학과)
PVE-P-7	InGaP/GaAs 이중접합 태양 전지의 효율 항상을 위한 수광면 최적 격자 패턴에 대한 연구153 김영제, 김채원, 위다연, 김효진 [†] (한국광기술원 광에너지연구센터)
PVE-P-8	태양광 발전 시스템의 다중 원격진단을 위한 네트워크 모듈 시스템 개발 ···································
PVE-P-9	태양광 모듈 백시트 박리를 위한 모듈 표면 온도 제어 ·······155 김정훈, 이준규, 안영수, 여정구, 이진석 [†] (한국에너지기술연구원 분리변환소재연구실), 강기환(한국에너지기술연구원 태양광연구실)
PVE-P-10	태양광시스템의 유지보수를 위한 가이드라인 개발의 필요성 ·······156 김창헌, 이석호, 최홍완, 조건영, 김지현, 임철현 [†] ((재)녹색에너지연구원)
PVE-P-11	게르마늄기판 위에 양질의 인듐갈륨인을 성장하기 위한 최적조건에 대한 연구 ···································
PVE-P-12	양면형 태양광 모듈의 배치에 따른 발전량 및 영농환경 비교 연구 ···································
PVE-P-13	태양전지로부터 고순도 실리콘 회수를 위한 습식 화학 공정 및 회수 실리콘 기반 태양전지 재제조159 노민호, 이준규, 안영수, 여정구, 이진석 [†] (한국에너지기술연구원 분리변환소재연구실), 강기환(한국에너지기술연구원 태양광연구실)
PVE-P-14	플라즈마 차징 기술을 이용한 전계 효과 패시베이션
PVE-P-15	투광형 박막 아몰퍼스 실리콘 태양전지 모듈을 제작하기 위한 셀간 간격 최적화 ···································

PVE-P-16	CIGS 단일타겟을 이용한 스퍼터링 및 열 처리 공정조건에 따른 CIGS 박막 특성 분석 ···································
PVE-P-17	P-doped poly-Si/SiO2/c-Si 구조의 계면 상태 정량 분석 알고리즘 개발163 백지민 [†] (연세대학교 신소재공학과 정보전자재료연구실 한국에너지기술연구원 태양광연구실), 최성진 민관홍, 강민구, 송희은 박성은(한국에너지기술연구원 태양광연구실), 명재민(연세대학교 신소재공학과 정보전자재료연구실 한국에너지기술연구원 태양광연구실)
PVE-P-18	구리 리본을 이용한 실리콘 태양광 모듈 ···································
PVE-P-19	KIER 결정질 실리콘 태양전지 플랫폼 센터 ···································
PVE-P-20	오염률 및 위치에 의한 태양광 모듈의 출력 특성 분석 ···································
PVE-P-21	투명전도막/비정질 실리콘 키바이드 계면의 타타늄 산회물 나노패턴 높이에 따른 비정질 실리콘 백막 태양전지 특성변화 ······· 167 오준호 [†] , 홍지은, 안정호, 모성인, 김동석(한국에너지기술연구원 차세대전지연구개발센터), 송희은, 김가현(한국에너지기술연구원 태양광연구실, 충북대학교 물리학과)
PVE-P-22	모의 영농형 태양광 하부에서 옥수수 생육 특성 ···································
PVE-P-23	모의 영농형 태양광 하부에서 참깨 생육 특성 ···································
PVE-P-24	BIPV용 컬러형 태양전지 이용현황 분석 ···································
PVE-P-25	광간섭 안료를 이용한 건축물 파사드용 결정질 실리콘 태양광 모듈에 대한 연구 ···································
PVE-P-26	TEFKA를 사용한 경량화 결정질 태양광 모듈의 UV 특성에 관한 연구 ···································
PVE-P-27	Al-BSF 구조 형성을 위한 Laser Fired Contact 공정조건에 따른 특성 분석 ···································
PVE-P-28	에미터와 은 전극 계면에서 발생하는 금속 재결합 손실 분석 ···································
PVE-P-29	MoOx를 적용한 전하선택접합의 이종접합 실리콘 태양전지 적용 연구 ···································
PVE-P-30	국내 일사량 특성에 근거한 태양광 인버터 효율 평가 연구 ···································
PVE-P-31	서울시 태양광발전시스템 보급 및 운영현황 분석 ·······177 조가영 [†] (서울기술연구원 스마트도시연구실)



PVE-P-32	실기본 신호마과 폴리 실기론으로 구성된 passivated contact의 열차리 후 신호마 붕괴와 패사베이션 특성 변화에 대한 연구 ······ 178 최성진 [†] (고려대학교 에너지환경정책기술대학원 (한국에너지기술연구원 태양광연구실), 정명상, 민관홍(한국에너지기술연구원 태양광연구실, 고려대학교 신소재공학과), 강민구, 박성은(한국에너지기술연구원 태양광연구실), 강윤묵, 이해석(고려대학교 에너지환경정책기술대학원 (그린스쿨)), 김동환(고려대학교 에너지환경정책기술대학원 (그린스쿨), 고려대학교 신소재공학과), 송희은(한국에너지기술연구원 태양광연구실)
PVE-P-33	반투광형 실리콘 박막 태양전지의 150℃ 저온공정을 위한 p/i계면 기술 ···································
PVE-P-34	LDSE 구조의 태양전지 제작을 위한 나노초 그린레이저 공정 최적화 및 특성 분석 ···································
PVE-P-35	실리콘 기반의 1차원 코어-쉘 나노구조체 합성 및 전기회학적 특성 연구 ···································
PVE-P-36	p-type PERC 태양전지의 패시베이션 특성에 따른 태양광 모듈 광열화 및 재생성 과정의 동역학 특성 연구 ········· 182 김수민 [†] , 정상훈, 김준희(구미전자정보기술원 혁신기술연구본부 융복합소재연구센터), 강민구, 송희은(한국에너지기술연구원 신재생에너지연구소)
PVE-P-37	반응성 이온 식각(RIE) 공정 시에 발생하는 플라즈마 데미지 및 부산물 제가에 따른 다결정 살보고 태양전지 효율 향상 연구 183 김무중, 민관홍, 박성은, 송희은, 이정인, 정경택(한국에너지기술연구원(KIER) 태양광연구실), 박진성 [†] , 강민구 [†] (한양대학교 정보소재 및 전자소자 실험실(LIME))
PVE-P-38	전압 미스매치에 따른 태양광 어레이 회로 특성분석184 이충근(충남대학교 에너지과학기술대학원, 한국에너지기술연구원 태양광연구실), 신우균, 황혜미, 주영철, 정영석 강기환(한국에너지기술연구원 태양광연구실), 장효식 [†] (충남대학교 에너지과학기술대학원), 고석환 [†] (한국에너지기술연구원 태양광연구실)
PVE-P-39	p-type 태양광 모듈에 대한 LeTID 민감도 저감을 위한 공정 조건 영향성 평가 분석 ······························ 185 민용기 [†] , 김태형, 김인애, 김충현, 최주호, 박태열, 이은주, 김동섭(㈜신성이엔지 기술연구소 솔라연구실)
PVE-P-40	탄소 페이스트를 이용한 태양전지 모듈 냉각 기술개발 ····································
PVE-P-41	열처리 조건에 따른 TiO ₂ 박막의 패시베이션 특성 변화 ···································

풍력에너지 Wind Energy Conversion (WEC)

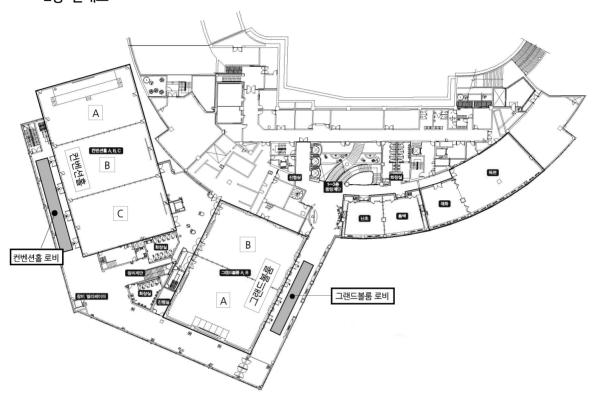
WEC-P-5	전산유체해석법을 적용한 다리우스형 양력식 풍력터빈 성능예측 ····································	92
WEC-P-6	풍력발전단지를 위한 DC 마이크로그리드 기반의 분산적인 협조 부하 분담 기법	93
WEC-P-7	난류강도 변화에 따른 풍력터빈 시스템의 동적특성 ····································	94
WEC-P-8	대규모 풍력발전단지의 실시간 제어를 위한 무효전력 제어구조 및 하드웨어 구현방안 연구1 남이슬, 김정환(한밭대학교 전기공학과), 문희성(고려대학교 전기전자공학부), 정승민 [†] (한밭대학교 전기공학과)	95
WEC-P-9	MERRA2 재해석 자료를 이용한 국내 육상 풍력발전단지 연간발전량 예측 및 검증 ··································	96
WEC-P-10	반응표면법을 사용한 풍력발전 메인프레임 두께 경량화 설계 ···································	97
WEC-P-11	대용량 직접구동형 영구자석 동기 발전기 전자기 초기설계를 위한 극/슬롯 조합 선정 ···································	98



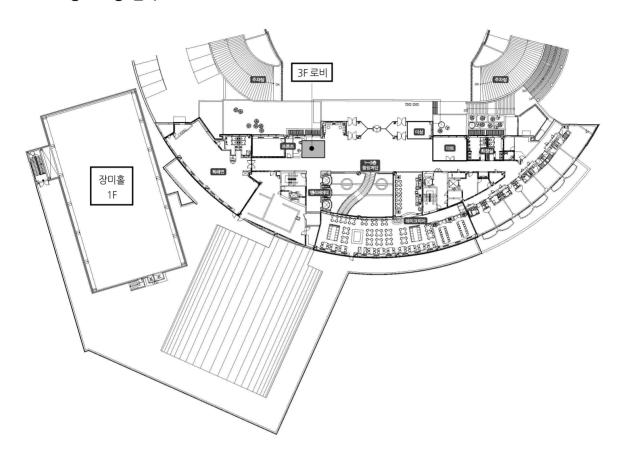
발표장 안내도

♥ 레이크호텔

• 2층 안내도



• 1층 & 3층 안내도





구두 및 포스터 발표 안내

WINVITED SESSION

● 발표 시간: 20분(발표 15분, 질의·응답 5분)

• 시청각 기자재 : 빔 프로젝트

• 요청 사항: 발표자는 발표파일을 USB메모리로 지참하여 해당 발표세션 전 휴식시간에 발표장 컴퓨터에 파일을 복사한 후, 정상적으로 화면에 보이는지 확인 요망

ORAL SESSION

● 발표 시간: 15분(발표 10분, 질의·응답 5분)

• 시청각 기자재 : 빔 프로젝트

• 요청 사항 : 발표자는 발표파일을 USB메모리로 지참하여 해당 발표세션 전 휴식시간에 발표장 컴퓨터에 파일을

복사한 후, 정상적으로 화면에 보이는지 확인 요망

※ 구두발표부문 우수논문상 평가를 실시함(학생 대상).

POSTER SESSION

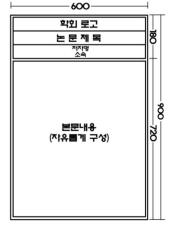
• 발표 장소 : 컨벤션홈 로비

● 포스터 규격: 600*900(예시를 참조하여 작성)

• Poster 시상: 정해진 시간내에 체크인한 모든 포스터에 대해서 서면평가를 통해 선정, 시상함.

• Poster check-in(포스터 체크인 및 부착): 10월 17일(목) 09:00~10:00/ 포스터 전시장내(컨벤션홀 로비)

- ※ 발표자 혹은 공동저자가 체크인데스크에서 확인 후, 포스터를 부착함.
- ※ 접수번호가 아닌 초록집에 배정된 세션별 논문번호를 확인 후 부착함.
- ※ 부착된 모든 포스터는 10월 18일(금) 제거시각까지 부착되어 있어야 함.
- Poster presentation(포스터 발표): 10월 17일(목) 16:30~17:30
 - ※ 모든 포스터 발표자가 배석하여 연구자들과 질의응답을 진행함.
 - ※ 포스터발표부문 우수논문상 평가를 실시함(학생 대상).
- Poster removal(포스터 제거): 10월 18일(금) 10:10~11:10
 - ※ 부착된 모든 포스터를 제거하여야 하며, 기한내에 제거하지 않은 포스터는 임의로 폐기함.



*포스터 규격 예시

좌장 및 발표자 숙지사항

🖤 좌장

- ① 담당분야의 시간과 발표장을 확인해 주십시오.
- ② 발표시작 10분전까지는 발표장에 입실해 주십시오.
- ③ 발표자들이 모두 참석했는지 발표시간 전에 확인해 주십시오.
- ④ 발표시간은 질의응답 5분 포함 초청강연 총 15분, 일반구두 총15분입니다.
- ⑤ 발표시작 전 채점표를 확인해 주십시오.
- ⑥ 시간을 알리는 종은 발표시작 8분 경과 시 한번, 10분 경과 시 두 번 종을 울리십시오.
- ⑦ 두 번째 종소리 후에는 발표를 종료시켜 주십시오.

초청강연자

- ① 발표분야, 발표장 및 시간을 확인해 주십시오.
- ② 발표 시작 10분전까지는 발표장에 입실해 주십시오.
- ③ 발표파일을 USB메모리로 지참하여 해당 발표세션 전 휴식시간에 발표장 컴퓨터에 파일을 복사한 후, 정상적으로 화면에 보이는지 확인하시기 바랍니다. 개인 노트북도 사용가능하나 휴식시간 중에 미리 연결하여 확인하시기 바랍니다.

Oral 발표자

- ① 발표분야, 발표장 및 시간을 확인해 주십시오.
- ② 발표 시작 5분전까지는 발표장에 입실해 주십시오.
- ③ 발표시간은 총 15분이고, 10분 발표 5분 질의·응답입니다.
- ④ 종료시간을 알리는 종은 발표시작 8분 경과 시 한번, 10분 경과 시 두 번 종을 울립니다.
- ⑤ 두 번째 종소리 후에는 곧 발표를 종료하여 주십시오.
- ⑥ Oral 발표 기자재는 "빔 프로젝트"입니다.
- ⑦ 발표파일을 USB메모리로 지참하여 해당 발표세션 전 휴식시간에 발표장 컴퓨터에 파일을 복사한 후, 정상적으로 화면에 보이는지 확인하시기 바랍니다. 개인 노트북도 사용가능하나 휴식시간 중에 미리 연결하여 확인하시기 바랍니다.

♥ Poster 발표자

- ① Poster Check-in, Presentation 시간을 확인해 주십시오.
- ② 발표장소는 컨벤션홀 로비이며, 10월 17일(목) 09:00~10:00 사이에 포스터 부착을 완료하여주시기 바랍니다.
- ③ 포스터 규격(600*900)을 준수해 주시고, 초록집에 배정된 세션별 논문번호를 확인 후, 해당되는 판넬에 부착해 주십시오.