

2024년 하계학술발표대회 전체일정

일 자	장 소	제1회장	제2회장	제3회장	제4회장	제5회장
		간사: 전용석(아주대)	간사: 김선혜(서울과학기술대)	간사: 김동규(중앙대)	간사: 김수민(연세대)	간사: 이동찬(서울시립대)
20 (목)	08:00 -	등 록				
	09:00 - 10:00 (A) 60분	신제품/신기술 좌장: 권오익(하이벡)	특 공조부문1 좌장: 김선혜(서울과학기술대)	건물에너지응용 좌장: 윤영직(국립한밭대)	실내환경1 좌장: 오원석(국립한밭대)	에너지저장/생산1 좌장: 이동찬(서울시립대)
	10:00 - 10:10	휴 식				
	10:10 - 11:25 (B) 75분	특 에너지절감 EHP 공조기 좌장: 이계현(부경대)	특 공조부문2 좌장: 김지민(서울과학기술대)	특 액화수소설비전문 좌장: 김서영 (하이리온산업)	특 데시칸트냉방 좌장: 이대영(휴마스터)	특 비전통유일 생산플랜트 좌장: 서현석 (한국건설기술연구원)
	11:25 - 11:40	휴 식				
	11:40 - 12:20	초청강연 사회: 정창호(수원대) / 장소: 블리스힐스테이 2층 웰리스홀 (제11회장) 강연제목/강연자: 국토교통 R&D 현황 및 상호 추진 방향 박승기 원장(국토교통과학기술진흥원)				
	12:20 - 13:30	중 식 - 장소: 블리스힐스테이 2층 아벙+웰리스홀				
	13:30 - 15:00 (C) 90분	특 위생부문 좌장: 이태희(수원과학기술대)	특 공조부문3 좌장: 민준기(아기필드)	특 환기부문 좌장: 조진균(국립한밭대)	특 한국지역난방공사 좌장: 이재승 (한국지역난방공사)	특 수요관리형 히트펌프1 좌장: 조종영 (한국전력공사)
	15:00 - 15:20	휴식 및 전시장 투어				
	15:20 - 16:50 (D) 90분	특 플랜트부문 좌장: 윤석만 (한국지역난방공사)	특 축열 좌장: 서정식 (냉동공조인증센터)	특 가스냉방 좌장: 박찬우(전북대)	특 미래 배관 관리 전략 좌장: 김형수(성균관대)	특 수요관리형 히트펌프2 좌장: 조종영 (한국전력공사)
	16:50 - 17:20	휴식 및 전시장 투어				
18:00 - 20:00	만찬 - 장소: 드레곤밸리호텔 그랜드볼룸 사회: 이호성(고려대)					
21 (금)	08:00 -	등 록				
	09:00 - 10:15 (E) 75분	열전달1 좌장: 문주현(국립한밭대)	공조설비1 좌장: 황동근(우원엠엔이)	열교환기/에너지1 좌장: 김동규(중앙대)	실내환경2 좌장: 최영진(경기대)	에너지저장/생산2 좌장: 송찬호 (한국기계연구원)
	10:15 - 10:35	휴 식				
	10:35 - 11:50 (F) 75분	열전달2 좌장: 전용석(아주대)	공조설비2 좌장: 안영철(부산대)	열교환기/에너지2 좌장: 정유준 (한국기계연구원)	실내환경3 좌장: 유정현 (한국토지주택공사)	에너지저장/생산3 좌장: 이재원 (국립한국해양대)
	12:05 - 12:20	참가자 경품 추첨 - 장소: 타워콘도 크리스탈룸 사회: 박창용(서울과학기술대)				

- ※ 논문 발표시간을 15분으로 배정하였습니다.
- ※ 각 세션(대학원생(학부생 포함) 3편 이상 발표) 별로 우수발표자를 선정하여 포상.
- ※ 포스터 세션(간사: 문주현/국립한밭대): 블리스힐스테이 로비 - 6월 20일(목) 14:30-15:30(60분)
- ※ 구두 발표를 학·석사 과정의 학생이 하는 경우 반드시 책임저자 혹은 지도교수가 배석해야 하며, 포스터 발표자는 논문 부착 후 발표장에 배석해야 함.

주제 : 국민과 함께하는 설비기술

■ 학술 총괄 : 조진균(한밭대) ■ 간사 : 김의종(인하대), 이광호(고려대), 이현진(국민대), 이호성(고려대)

제6회장 간사: 이광호(고려대)	제7회장 간사: 윤성민(성균관대)	제8회장 간사: 이호성(고려대)	제9회장 간사: 김의종(인하대)	제10회장 간사: 조홍현(조선대)	제11회장 간사: 도성록(국립한밭대)	포스터발표 간사: 문주현 (국립한밭대)
등 록						
냉난방부하/에너지 좌장: 이광호(고려대)	제어/계측 좌장: 김주욱(조선대)	외피 및 창호 좌장: 홍구표(강원대)	에너지시뮬레이션2 좌장: 광영훈(서울시립대)	친환경 건물 좌장: 윤성민(성균관대)	에너지시뮬레이션3 좌장: 정창호(수원대)	
휴 식						
에너지시뮬레이션1 좌장: 허연숙(고려대)	특) 에너지기술평가원1 좌장: 임승빈 (한국에너지기술평가원)	냉동/열펌프1 좌장: 김민성(중앙대)	친환경건물시스템 좌장: 김의종(인하대)	에너지시뮬레이션4 좌장: 김지혜(광운대)	그린리모델링 좌장: 도성록(국립한밭대)	
휴 식						
초청강연 사회: 정창호(수원대) / 장소: 블리스힐스테이 2층 웰리스홀 (제11회장) 강연제목/강연자: 국토교통 R&D 현황 및 상호 추진 방향 박승기 원장(국토교통과학기술진흥원)						
중 식 - 장소: 블리스힐스테이 2층 아벙+웰리스홀						
특) 클린룸설비전문 좌장: 김태성(성균관대)	특) 에너지기술평가원2 좌장: 임승빈 (한국에너지기술평가원)	특) 미래성장특별위 좌장: 정재원(한양대)	특) 에너지기술연구원 좌장: 김중훈 (한국에너지기술연구원)	특) 콜드체인부문발 좌장: 조홍현(조선대)	HVAC World Student Competition 2024 좌장: 이성혁(중앙대)	포스터발표 14:30-15:30
휴식 및 전시장 투어						
특) 한국토지주택공사 좌장: 최윤철 (한국토지주택공사)	특) 에너지기술평가원3 좌장: 임승빈 (한국에너지기술평가원)	특) LG전자 좌장: 권영욱(LG전자)	특) HVAC발전위원회 좌장: 박창용(서울과학기술대)	특) 기계설비기술사회 좌장: 오명석(LG전자)	HVAC World Student Competition 2024 좌장: 이성혁(중앙대)	
휴식 및 전시장 투어						
만찬 - 장소: 드레곤밸리호텔 그랜드볼룸 사회: 이호성(고려대)						
등 록						
열교환기/히트파이프 좌장: 윤린(국립한밭대)	특) 그린리모델링1 좌장: 김지현 (한국건설기술연구원)	냉동/열펌프2 좌장: 이동휘(전북대)	특) 소방방재부문 좌장: 문정환(대림대)	냉난방 부하1 좌장: 김동수(국립한밭대)	에너지시스템예측 좌장: 김민휘 (한국에너지기술연구원)	
휴 식						
열교환기/에너지3 좌장: 권오경 (한국생산기술연구원)	특) 그린리모델링2 좌장: 김영탁 (대륙건설팀)	열유체해석 좌장: 이남규(연세대)	냉난방부하2 좌장: 신민재(한양대)	실건물에너지시스템1 좌장: 조계안(인하대)	건물에너지시스템2 좌장: 남유진(부산대)	
참가자 경품 추첨 - 장소: 타워콘도 크리스탈룸 사회: 박창용(서울과학기술대)						

제1회장

(간사 : 전용석, 아주대학교)

20 (목)

1 - A

신제품/신기술

좌장 : 권오익 (하이맥)

- 09:00 - 09:15 [24-S-001] 일반배관용 탄소강관의 배관이음을 위한 무용접 링타입 관이음시스템 기술 및 공법
이찬규*, 정재윤(하이맥), 조경주, 조동우(한국건설기술연구원), 홍창의((주)태양하이테크)
- 09:15 - 09:30 [24-S-002] 가열 초음파 복합 정수기습기의 성능 최적화에 대한 연구
박동률*, 김용민, 이정훈, 서기원(LG전자)
- 09:30 - 09:45 [24-S-003] 가열 초음파 복합 정수기습기의 자동모드 실사용환경 성능 평가에 대한 연구
이정훈*, 박동률, 김용민, 서기원(LG전자)
- 09:45 - 10:00 [24-S-004] 최적의 ISM 대역 통신을 이용한 지하주차장 설비 자동제어 무선화 기술 개발
이창석*(롯데건설), 이국환(키켄스), 김정구(국제비엠에스)

1 - B

특별세션 : 에너지절감 EHP 공조기 - 동시냉난방 실외기 연동 공조시스템 및 성능향상 기술 개발

좌장 : 이제현 (부경대학교)

- 10:10 - 10:25 [24-S-005] 동시냉난방형 실외기 적용 에너지 절감형 EHP 공조기 개발에 관한 소개
변호원*, 최일환, 최의호, 김성천, 김동권, 금종수(신성이엔지), 이제현, 정석권(부경대학교)
- 10:25 - 10:40 [24-S-006] 동시냉난방형 실외기를 적용한 EHP 공조기의 냉방 및 재열 - 제습 운전에 관한 실험적 연구
최일환*, 변호원, 최의호, 김성천, 김동권, 금종수(신성이엔지), 정다성, 이제현(부경대학교)
- 10:40 - 10:55 [24-S-007] 냉매증발온도와 급기온도 제어를 위한 DNN 기반 전력소비량 예측 모델 개발
정다성*, 정석권, 이제현(부경대학교), 변호원, 최일환, 김동권, 금종수(신성이엔지)
- 10:55 - 11:10 [24-S-008] 제(4)보 실내 온도 제어를 위한 EHP AHU의 PID 게인 자동 튜닝 - 냉방 운전
정현석*, 이제현, 정석권(부경대학교), 김동권, 변호원, 최일환, 금종수(신성이엔지)
- 11:10 - 11:25 [24-S-009] 제(5)보 실내 온도 제어를 위한 EHP AHU의 PID 게인 자동 튜닝 - 난방 운전
류종혁*, 이제현, 정석권(부경대학교), 김동권, 변호원, 최일환, 금종수(신성이엔지)

초청강연

장소: 블리스힐스테이 2층 웰리스홀(제11회장)

사회 : 정창호 (수원대학교)

- 11:40 - 12:20 국토교통 R&D 현황 및 상호 추진 방향
박승기 원장(국토교통과학기술진흥원)
- 12:20 - 13:30 중 식 (블리스힐스테이 2층 아백+웰리스홀)

1 - C

특별세션 : 위생부문위원회

좌장 : 이태희 (수원과학대학교)

- 13:30 - 13:45 [24-S-010] 기후변화와 비상 우수 배수 시스템의 적응성 교훈과 전망
신효건*, 김종필(유원엔지니어링)
- 13:45 - 14:00 [24-S-011] iPVC 배관의 오·배수 압력배관 사용에 대한 적응성 검토
김영수*(PPI PIPE), 오병길(대림대학교)
- 14:00 - 14:15 [24-S-012] 국내 레지오넬라증 관리 체계 및 현황 분석
이세진*, 노주연, 여명석(서울대학교), 정창호(수원대학교), 박상훈(인천대학교), 박종일(유원엔지니어링)
- 14:15 - 14:30 [24-S-013] 역류방지 체크밸브의 문제점 및 해결 사례
양재구*, 오세명(플로우테크), 이태희(수원과학대학교), 이문희(Watts Asia Pacific Sales Pte.)

1 - D**특별세션 : 플랜트부문위원회**

좌장 : 윤석만 (한국지역난방공사)

- 15:20 - 15:35**
[24-S-014] **분산형 청정수소마더스테이션 개요 및 상업 운전**
송형운*(고등기술연구원)
- 15:35 - 15:50**
[24-S-015] **유기성폐기물 바이오 활용한 그린연료 연구**
한종알*, 권양중, 진주영, 박성수(한국가스기술공사)
- 15:50 - 16:05**
[24-S-016] **수소 자동차 충전 저장시스템 시험인증 및 법령 고찰**
장갑판*, 임원섭, 양윤영(한국가스안전공사)
- 16:05 - 16:20**
[24-S-017] **수소암모니아 분야 신기술 개발을 위한 규제샌드박스 제도 및 안전관리방안 소개**
김광석*(한국가스안전공사)
- 16:20 - 16:35**
[24-S-018] **수소경제사회의 이해(남양주왕숙2지구 수소도시를 중심으로)**
강갑용*(한국토지주택공사)

21 (금)**1 - E****열전달 1**

좌장 : 문주현 (국립한밭대학교)

- 09:00 - 09:15**
[24-S-019] **히트 펌프용 판열 증발기의 R134a 냉매 열전달 성능 특성 연구**
Tan Loc Huynh*, 이민성, 박찬우(Jeonbuk National Univ.)
- 09:15 - 09:30**
[24-S-020] **Study on the dissolution of vanadium pentoxide in sulfuric acid at different concentrations for vanadium redox flow battery applications**
Syuan-Yu Fan*, Tien-Fu Yang(National Chin-Yi University of Technology)
- 09:30 - 09:45**
[24-S-021] **Investigation into the performance differences of PEMFC single cell between non and on SCU using a self-made controller**
Yu-Chih Chen*, Yu-Chuan Chang, Tien-Fu Yang(National Chin-Yi University of Technology)

1 - F**열전달 2**

좌장 : 전용석 (아주대학교)

- 10:35 - 10:50**
[24-S-022] **CO2 포집 원리를 적용한 방열판 성능개선 연구**
김보라*, 신봉규, 이승훈, 정민홍, 남영효(한국해양대학교), 이승욱, 이찬현((주)뉴라이즌), 이재원(한국해양대학교)
- 10:50 - 11:06**
[24-S-023] **전기자동차 배터리 냉각판 열접촉저항에 관한 연구**
손상호*, 정용, 문선영, 김진섭, 송찬호(한국기계연구원)
- 11:05 - 11:20**
[24-S-024] **반도체 기기 열신뢰성 확보를 위한 항온챔버의 기초 성능과 현안 연구**
도우빈*, 허민수, Anka Selom Kwaku, Boafu Nicholas Lamprey, 최종민(한밭대학교), 이광호(고려대학교)
- 12:05 - 12:20**
참가자 경품 추첨 - 장소 : 타워콘도 크리스탈룸(제6회장) 사회 : 박창용(서울과학기술대학교)

제2회장

(간사 : 김선혜, 서울과학기술대학교)

20 (목)

2 - A

특별세션 : 공조부문위원회 1

좌장 : 김선혜 (서울과학기술대학교)

- 09:00 - 09:15 [24-S-025] 건설공사장 주변시설의 창호개폐에 따른 실내환경 비교
이호성*, 김영일 (서울과학기술대학교)
- 09:15 - 09:30 [24-S-026] 고층건물의 환경요인을 고려한 실내 표면온도 분석에 관한 연구
최해라*, 김영일 (서울과학기술대학교)
- 09:30 - 09:45 [24-S-027] 소형 확산형 흡수식 냉장고의 재생기 가열량 변화에 따른 성능 분석 연구
우태훈*, 남준현, 김영일 (서울과학기술대학교)
- 09:45 - 10:00 [24-S-028] 기본 설계단계에서 효율적인 시공성 검토를 위한 하이테크 MEP BIM의 시공상세정보 개발
김동휘*(삼성물산), 김선혜(서울과학기술대학교)

2 - B

특별세션 : 공조부문위원회 2

좌장 : 김지민 (서울과학기술대학교)

- 10:10 - 10:25 [24-S-029] 데이터센터 수냉식 냉각시스템 에너지효율 분석
조잔균*, 문주현, 변상우(한밭대학교)
- 10:25 - 10:40 [24-S-030] 고층 건축물 내부유동 변화에 영향을 미치는 인자에 관한 연구
김주은*, 김영일(서울과학기술대학교)
- 10:40 - 10:55 [24-S-031] 하이테크 설비의 시공 정합성 향상을 위한 P&ID와 BIM의 상이점 자동 검출 로직 및 모델링 가이드라인 개발
김병연*(삼성물산), 김선혜(서울과학기술대학교)
- 10:55 - 11:10 [24-S-032] 대형 지하 캠퍼스 건물의 채광 전략 수립 연구
강희상*, 박연재, 한희승, 김지민(서울과학기술대학교)
- 11:10 - 11:25 [24-S-033] 다목적 최적화를 통한 지역별 비닐하우스의 최적 수시차광 기술 개발
이도영*, 김유진, 정민우, 이민재, 김지민(서울과학기술대학교)

초청강연

장소: 블리스힐스테이 2층 웰리스홀(제11회장)

사회 : 정창호 (수원대학교)

- 11:40 - 12:20 국토교통 R&D 현황 및 상호 추진 방향
박승기 원장(국토교통과학기술진흥원)
- 12:20 - 13:30 중 식 (블리스힐스테이 2층 아백+웰리스홀)

2 - C

특별세션 : 공조부문위원회 3

좌장 : 민준기 (종합건축사사무소 아키펠드)

- 13:30 - 13:45 [24-S-034] 주택 태양광 및 지열원 냉난방 시스템의 초기투자비 및 운영비 연구
윤승준*(강학건설), 김영일(서울과학기술대학교)
- 13:45 - 14:00 [24-S-035] 반지하층의 방범창 유형에 따른 채광 불균형 분석
이선우*, 최재영, 이희호, 김지민(서울과학기술대학교)
- 14:00 - 14:15 [24-S-036] 인접 커튼월 외벽의 반사율 조절 및 외부차양 설치에 따른 아파트 내 눈부심의 정량적 평가
허민훈*, 서정환, 김유리, 김지민(서울과학기술대학교)
- 14:15 - 14:30 [24-S-037] 누적 입사 복사 및 조도 분석을 이용한 광보상점 기반의 조경 설계: 조경수를 중심으로
이주하*, 주은채, 이지희, 우창현, 김지민(서울과학기술대학교)
- 14:30 - 14:45 [24-S-038] 대학 캠퍼스 자연채광 및 Dimming Ratio 분석 기반의 최적 광선반 제안
우태훈*, 황선욱, 박영찬, 이민재, 김지민(서울과학기술대학교)
- 14:45 - 15:00 [24-S-039] 교육환경 보호에 관한 법률에 따른 고층아파트 단지 내 교육시설물의 일조 시간 비교분석
남준현*, 임주빈, 이의찬, 이민재, 김지민(서울과학기술대학교)

2-D

특별세션 : 축열

좌장 : 서정식 (한국냉동공조인증센터)

- 15:20 - 15:35**
[24-S-040] **축열 기술을 활용한 데이터센터의 버퍼 탱크**
한재연*(에프티에너지)
- 15:35 - 15:50**
[24-S-041] **혼합수축열조 내 축열재 구성비율에 따른 축열 성능평가**
권민자*, 윤린(한밭대학교), 허재혁(한국에너지기술연구원)
- 15:50 - 16:05**
[24-S-042] **카르노배터리 IEA 국제공동연구 현황 및 KIER 고온 열저장 연구 현황**
조준현*, 최봉수, 오봉성, 이영복, 나선익, 신형기, 이범준, 조종재, 나호상, 백영진, 이길봉(한국에너지기술연구원)
- 16:05 - 16:20**
[24-S-043] **P2H 중온활용을 위한 세로핀 PCM 축열모듈 성능 분석 연구**
오승진*, 백종현, 송태환(한국생산기술연구원)
- 16:20 - 16:35**
[24-S-044] **다중 축열시스템을 이용한 양방향열거래 실증운전결과 분석**
김득원*, 허재혁, 이동원, 김민휘, 김종규(한국에너지기술연구원), 김하늘(한국냉동공조인증센터), 허준, 민경천(지오릿에너지)
- 16:35 - 16:50**
[24-S-045] **수열원 히트펌프 시스템의 축열이용 난방운전 성능 분석**
허재혁*, 김득원, 이길봉(한국에너지기술연구원), 조용(한국수자원공사), 이희용(LG전자), 박형준(장한기술), 서정식(한국냉동공조인증센터)

21 (금)

2-E

공조설비 1

좌장 : 황동근 (우원엠앤이)

- 09:00 - 09:15**
[24-S-046] **실운전데이터를 이용한 외기냉수냉방시스템의 효과 검증 및 시뮬레이션을 이용한 효과 정량화**
김세현*, 김동규, 이제현(부경대학교), 김석우(삼성전자), 차동현(에스원)
- 09:15 - 09:30**
[24-S-047] **그린리모델링 사전진단을 위한 설비 매개변수 조사**
임태영*, 권오익, 이수연(하이맥)
- 09:30 - 09:45**
[24-S-048] **전환형 공조 시스템 운영 방식에 따른 동계 음압격리병실 에너지 소비량 분석**
조예람*, 조희운, 성민기(세종대학교)
- 09:45 - 10:00**
[24-S-049] **그린리모델링 사전진단 모델 개발을 위한 HVAC 시스템 분류**
정재윤*, 권오익, 장원복(하이맥)
- 10:00 - 10:15**
[24-S-050] **기계설비 비정형데이터의 정형화를 위한 기초자료 해석에 관한 연구**
양자강*, 진상기, 채수인(대한기계설비산업연구원), 박두용(청운대학교)

2-F

공조설비 2

좌장 : 안영철 (부산대학교)

- 10:35 - 10:50**
[24-S-051] **아열대기후에서의 열원시스템 최적제어에 대한 에너지 절감 효과 검증**
노정현*, 김동규, 이제현(부경대학교), 김석우(삼성전자)
- 10:50 - 11:05**
[24-S-052] **바닥공조시스템에서 누기현상에 따른 역세스 플로어 열적 변화 연구**
지창현*, 연상훈, 홍성협, 김철호, 이광호(고려대학교)
- 11:05 - 11:20**
[24-S-053] **VRF 시스템 증발온도에 따른 에너지 사용량 평가**
진산*, 장아민, 김민호, 이찬욱, 도성록(한밭대학교)
- 11:20 - 11:35**
[24-S-054] **10년 사용 노후 공기 대 공기 히트펌프의 칼로리미터법에 의한 성능 평가에 관한 연구**
박창용*, 오인수, 오원석(한밭대학교), 정용대(한국공기과학시험연구소)
- 11:35 - 11:50**
[24-S-055] **복사냉각 기반 온실 제습 공기조화기 개발 연구**
윤시원*, 서준용, 이현희, 강새별(한국에너지기술연구원)
- 12:05 - 12:20**
참가자 경품 추첨 - 장소 : 타워콘도 크리스탈룸(6회장) 사회 : 박창용(서울과학기술대학교)

제3회장

(간사 : 김동규, 중앙대학교)

20 (목)

3-A

건물에너지응용

좌장 : 윤영직 (국립한밭대학교)

- 09:00 - 09:15 (24-S-056) **다중 분산발전 기반 옥상온실형 스마트 그린빌딩을 위한 최적 에너지 공급-수요 시뮬레이션**
윤영직*(한밭대학교), 최재준, 강새별, 이현희(한국에너지기술연구원)
- 09:15 - 09:30 (24-S-057) **2050 캠퍼스 탄소중립 달성을 위한 단계별 분석 프로세스 전략**
백주마*, 송두삼(성균관대학교)
- 09:30 - 09:45 (24-S-058) **실내 마감재 개선이 입자상 오염물질 유입 및 발생에 미치는 잠재적 영향성**
조호현*, 김영욱, 남지희, 감수민(연세대학교)
- 09:45 - 10:00 (24-S-059) **전과정평가 기반 중규모 상업용 건축물의 탄소배출량 분석**
김권예*, 남유진(부산대학교)

3-B

특별세션 : 액화수소설비전문위원회

좌장 : 김서영 (하이리움산업)

- 10:10 - 10:25 (24-S-060) **액화수소 관제차량 드론의 정밀착륙 시스템 연구**
Ioannidis Nikitas*, Jae Bong Jeong, Seo Yeong Kim(Hylium Industries Inc.)
- 10:25 - 10:40 (24-S-061) **Experimental Validation of a 600 liter liquid hydrogen tank dedicated for heavy duty vehicles**
Ritesh Prakash, Joshua Kim Schimpf, Seo Young kim(Hylium Industries, Inc.)
- 10:40 - 10:55 (24-S-062) **Ortho-Para 수소 변환 촉매 내장형 열교환기 해석**
김민정*, 김백진(서울과학기술대학교), 강상우(한국과학기술연구원), 신유환(셀추리)
- 10:55 - 11:10 (24-S-063) **TCD를 이용한 Para 수소 측정**
남건호*, 김민정(서울과학기술대학교), 강상우(한국과학기술연구원)
- 11:10 - 11:25 (24-S-064) **GM JT 사이클을 이용한 소형 수소액화기에 대한 실험적 연구**
김태현*, 최종경, 김선영, 김서영(하이리움산업)

초청강연

장소: 블리스힐스테이 2층 웰리스홀(제11회장)

사회: 정창호 (수원대학교)

- 11:40 - 12:20 **국토교통 R&D 현황 및 상호 추진 방향**
박승기 원장(국토교통과학기술진흥원)
- 12:20 - 13:30 **중 식 (블리스힐스테이 2층 아백+웰리스홀)**

3-C

특별세션 : 환기부문위원회

좌장 : 조진균 (국립한밭대학교)

- 13:30 - 13:45 (24-S-065) **모듈형 학교에 적용되는 고정형 취출구 환기시스템의 공기확산지수 분석**
오인수*, 박정안, 오원석, 조진균, 박병용(한밭대학교)
- 13:45 - 14:00 (24-S-066) **의료진 보호를 위한 급 배기 일체형 국부환기 시스템의 해석적 성능평가**
조진균*, 오원석, 박병용, 박정안(한밭대학교)
- 14:00 - 14:15 (24-S-067) **모듈러 학교의 재실인원에 따른 CO2 농도 제어를 위한 CFD 기반 환기량 검토**
박정안*, 박병용, 조진균, 오인수, 오원석(한밭대학교)
- 14:15 - 14:30 (24-S-068) **재실자 감지 시나리오에 의한 스마트 환기장치 성능비교**
임태규*, 박정수(협켄), 윤명섭, 윤원식(한국산업기술시험원)
- 14:30 - 14:45 (24-S-069) **상변화 모델을 고려한 건물 내 위생설비 및 배관 시스템을 통한 병원균 전파**
문주현*, 조진균(한밭대학교)

3-D**특별세션 : 가스냉방**

좌장 : 박찬우 (전북대학교)

- 15:20 - 15:35**
[24-S-070] SOFC 연료전지 배열을 활용한 친환경 흡수식 냉방 일체형 시스템 상용화 연구
우성만*, 이수용, 변경원(삼중테크), 윤석영, 김근욱, 이주승(SK에코플랜트)
- 15:35 - 15:50**
[24-S-071] 흡수식 냉동기를 이용한 산업용 공정수 냉각 적용사례
김한갈*, 김인관(월드이엔씨)
- 15:50 - 16:05**
[24-S-072] 인공지능과 CFD를 활용한 다양한 표면 형상에 대한 젖음성 및 열전달 분석과 흡수 냉각 열교환기의 효율 향상
옥정수*, 강용태(고려대학교), 곽태희, 박내현(LG전자)
- 16:05 - 16:20**
[24-S-073] 3 bed 흡착식 냉동기의 제어방법에 따른 운전특성 비교
배경진*, 권오경, 신다혁, 김택근(한국생산기술연구원)
- 16:20 - 16:35**
[24-S-074] 제습-재생 시간변화에 따른 데시칸트 시스템 성능특성
신다혁*, 배경진, 권오경(한국생산기술연구원), 이동찬(서울시립대학교)
- 16:35 - 16:50**
[24-S-075] Heat and mass transfer characteristics of hydrophobic membrane-based absorption system
Sung Joo Hong*, Jin Soo Kim(Jeonju Univ.), Chan Woo Park(Jeonbuk National Univ.)
- 16:50 - 17:05**
[24-S-076] 흡수식 냉동기 증발기의 LiBr 수용액 혼합 농도에 따른 열전달 성능 특성 연구
Duong Van Hau*, Thanh Phuong Nguyen, Thi Nhan Nguyen, Van Cong Le, Tan Loc Huynh, 노세현, 이민성, 박찬우(전북대학교)

21 (금)**3-E****열교환기/에너지 1**

좌장 : 김동규 (중앙대학교)

- 09:00 - 09:15**
[24-S-077] Performance Analysis of an Active Magnetic Regenerative System Using Al₂O₃ Nanofluids
Jong Suk Lee*, Sumit Kumar Singh(Gangneung-Wonju National Univ.)
- 09:15 - 09:30**
[24-S-078] 데이터센터 액침 냉각용 비전도성 유체의 기초 열전달 특성 연구
Nguyen Thi Nhan*, Van Cong Le, Tan Loc Huynh, Thanh Phuong Nguyen, Van Hau Duong, 노세현, 서석민, 박찬우(전북대학교)
- 09:30 - 09:45**
[24-S-079] Analysis of performance and effects of different control factors on planar proton exchange membrane fuel cells with titanium felt using Taguchi Methods
Chin-Hsi Huang*, Chong-Kai Wang, Ming-Yuan Shen, Yean-Der Kuan(National Chin-Yi University of Technology)
- 09:45 - 10:00**
[24-S-080] Development of a heat flow model and performance analysis of a continuous-type heat pump system for sludge drying
Hua-Hong Dai*, Chong-Kai Wang, Yean-Der Kuan(National Chin-Yi University of Technology), Jian-Syun Lai(Reduce Technology Co., LTD)
- 10:00 - 10:15**
[24-S-081] 세라믹 멤브레인 열교환기를 이용한 배가스의 열 및 수분 회수에 관한 연구
Van Cong Le*, Thi Nhan Nguyen, 허수현, 송윤하, 이민성, 박찬우(전북대학교)

3-F**열교환기/에너지 2**

좌장 : 정유준 (한국기계연구원)

- 10:35 - 10:50**
[24-S-082] 히트펌프 적용 습선 열배터리 온수기의 운전 특성 최적화
구자룡*, 최형원, 강용태(고려대학교)
- 10:50 - 11:05**
[24-S-083] 균등화열생산비용(LCOH)에 기반한 카르노배터리 및 히트펌프의 스팀 생산 경제성 비교에 관한 연구
이영복*, 오봉성, 최봉수, 나선익, 나호상, 신형기, 이범준, 조종재, 이길봉, 조준현(한국에너지기술연구원)
- 11:05 - 11:20**
[24-S-084] PVT-하이브리드 지열 히트펌프 시스템 모델링 방법 및 최적 설계
박영준*, 김창환, 김의중(인하대학교)
- 11:20 - 11:35**
[24-S-085] 수랭식 배터리 냉각시스템의 최적 설계변수 도출을 위한 수치해석 모형에 대한 연구
이준혁*, 정찬훈, 윤백(이주대학교)
- 11:35 - 11:50**
[24-S-086] 차량 적용 오프셋 스트립 핀 판형 열교환기의 실험 및 수치해석기반 성능 평가 및 최적화
정기택*, 김준혁, 이호성(고려대학교)
- 12:05 - 12:20**
참가자 경품 추첨 - 장소 : 타워콘도 크리스탈룸(제6회장) 사회 : 박창용(서울과학기술대학교)

제4회장

(간사: 김수민, 연세대학교)

20 (목)

4 - A

실내환경 1

좌장: 오원석 (국립한밭대학교)

- 09:00 - 09:15 [24-S-087] 정전분무액적 특성이 미세먼지 집진효율에 미치는 영향
신항주*, 최성호, 이대균, 박준수, 유정훈, 장진영, 최영찬, 이영주, 최종원(한국에너지기술연구원), 황정호(연세대학교)
- 09:15 - 09:30 [24-S-088] 수치해석을 통한 학교 교실 내 공기청정기 설치 위치 및 운전 방법 최적화 연구
이승재*, Chengxi Yao, 김태성(성균관대학교)
- 09:30 - 09:45 [24-S-089] 물리정보 신경망을 이용한 침기 및 환기율 산정 연구
손지안*, 김지훈, 구준모(경희대학교)
- 09:45 - 10:00 [24-S-090] 현장 실측을 통한 소규모 어린이집의 침기성능 DB 작성
이호철*, 박소우, 송두삼(성균관대학교)

4 - B

특별세션 : 데시컨트냉방

좌장: 이대영 (휴마스터)

- 10:10 - 10:25 [24-S-091] 하절기 국내 공동주택의 온습도 독립 제어 시스템의 (THIC) 적용 가능성
장휴산*, 여명석(서울대학교), 백승효(목원대학교)
- 10:25 - 10:40 [24-S-092] 증발식 응축기와 데시컨트 냉방을 결합한 시스템의 에너지 및 성능 분석
민서준*, 유원중, 홍희기(경희대학교)
- 10:40 - 10:55 [24-S-093] TRNSYS기반 컨테이너형 식물공장의 연간 에너지 요구량 분석
최은정*, 이상민, 이도윤(한국기계연구원)
- 10:55 - 11:10 [24-S-094] 수용액 미세분사 기반 대향류형 액체식 제습시스템의 실험적 연구
이수진*, 조혜진, 강용권, 이재희, 홍수연, 정재원(한양대학교)
- 11:10 - 11:25 [24-S-095] 저온열원을 활용한 Lab-scale 저노점 제습공조기 개발 연구
류진우*, 송찬호, 정용(한국기계연구원), 이대영, 김형기(휴마스터)

초청강연

장소: 블리스힐스테이 2층 웰리스홀(제11회장)

사회: 정창호 (수원대학교)

- 11:40 - 12:20 국토교통 R&D 현황 및 상호 추진 방향
박승기 원장(국토교통과학기술진흥원)
- 12:20 - 13:30 중 식 (블리스힐스테이 2층 아백+웰리스홀)

4 - C

특별세션 : 지역냉난방

좌장: 이재승 (한국지역난방공사)

- 13:30 - 13:45 [24-S-096] 열병합 발전소 증기 배관망의 유량 배분 특성에 대한 전산유체역학 해석
한태훈*, 최지민, 황지석, 이찬(수원대학교), 이용갑(시넥스), 이재승(한국지역난방공사)
- 13:45 - 14:00 [24-S-097] 지역난방 관형 열교환기 부식 파손 사례 분석
강신재*, 손경호, 김경구(성균관대학교), 김우철(한국지역난방공사)
- 14:00 - 14:15 [24-S-098] 하수처리장 혐기성 소화가스 전처리설비 운영특성 분석
김훈*, 이종용(유진에너지기술), 이재승(한국지역난방공사)
- 14:15 - 14:30 [24-S-099] 바이오매스 발전소 집진/탈질 설비 적용 현황 분석 및 최적 설비 선정
박광희*, 강연석, 이은미(슌), 이재승(한국지역난방공사)
- 14:30 - 14:45 [24-S-100] 에너지산업 분야에서의 빅데이터와 인공지능 기술 적용에 대한 고찰
이재승*(한국지역난방공사)

4 - D**특별세션 : 미래 배관 관리 전략 - 공급배관 재질과 수질 중심으로**

좌장 : 김형수 (성균관대학교)

- 15:20 - 15:35 수도관종별 손실정도에 따른 위해성 평가
이용수(한양대학교)
- 15:35 - 15:50 초순수 관련 비금속 관로의 운영에 따른 관로표면 및 수질의 변화
최수훈(충남대학교)
- 15:50 - 16:05 비금속수도관의 평가방법과 제도적 개선 방안 제언
양지은(수자원연구소)
- 16:05 - 16:20 대신임해 해수담수화 사업의 관종 적용 사례
김진현(한국종합기술)
- 16:05 - 16:10 정리
- 16:10 - 16:50 발표자 및 패널 토론
패널 : 고려대학교 최승일 교수, 국가물산업클러스터 구정은 박사, LH, 한국상하수도협회

21 (금)**4 - E****실내환경 2**

좌장 : 최영진 (경기대학교)

- 09:00 - 09:15 물리정보신경망을 이용한 실내 미세먼지 농도 변화 분석 연구
[24-S-101] 김지훈*, 손지인, 구준모(경희대학교)
- 09:15 - 09:30 PMV 예측 기반 설정온도 제어 전략에 따른 냉방에너지 효율 분석 및 성능평가
[24-S-102] 이성주*, 강은호, 김동수(한밭대학교), 박재성, 정승영(건설생활환경시험연구원), 박재성(네오지에스)
- 09:30 - 09:45 열전소자 기반 액티브 결로 방지재의 건축물 적용 가능성 분석
[24-S-103] 김민성*, 조혜진, 김범준, 강용권, 김태연, 정재원(한양대학교)
- 09:45 - 10:00 Proposal and Validation of a Simple and Efficient Machine Learning Model for Radiant Floor Heating Optimal Control
[24-S-104] Xiguan Liang*, Jisoo Shim, Doosam Song(Sungkyunkwan Univ.)
- 10:00 - 10:15 멀티존 건물에서 실제 침기량 산출을 위한 외피의 기밀성능 보정 방법
[24-S-105] 이동근*, 박소우, 송두삼(성균관대학교)

4 - F**실내환경 3**

좌장 : 유정현 (한국토지주택공사)

- 10:35 - 10:50 인공신경망 모델 기반 현휘 예측 제어를 통한 전기변색유리의 시쾌적도 평가
[24-S-106] 서영훈*, 강은호, 이성주, 김동수, 윤종호(한밭대학교)
- 10:50 - 11:05 CFD 기반 식물공장의 균일 기후 조성을 위한 수생식 LED 시스템의 타당성 검토
[24-S-107] 이도윤*, 최은정, 이상민(한국기계연구원), 오원석(한밭대학교)
- 11:05 - 11:20 평균복사온도 제어기 설계를 위한 발열유리 창호 적용 환경의 표면온도 예측 모델 개발
[24-S-108] 강은호*, 김동수, 윤종호(한밭대학교)
- 11:20 - 11:35 학교 건물에서의 기계환기 가동 행동에 관한 연구
[24-S-109] 김시현*, 김태연(연세대학교)
- 11:35 - 11:50 열회수환기장치의 체적과 풍량에 따른 에너지 효율 특성 연구
[24-S-110] 강윤호*, 송혜은, 안영철(부산대학교), 전병현(에너지인증연구소)
- 12:05 - 12:20 참가자 경품 추첨 - 장소 : 타워콘도 크리스탈룸(제6회장) 사회 : 박창용(서울과학기술대학교)

제5회장

(간사 : 이동찬, 서울시립대학교)

20 (목)

5-A

에너지저장/생산 1

좌장 : 이동찬 (서울시립대학교)

- 09:00 - 09:15 (24-S-111) 지중 매립형 다중열원 축열시스템의 성능 분석에 관한 연구
채수원*, 남유진(부산대학교)
- 09:15 - 09:30 (24-S-112) 건물용 급탕 공급 대응을 위한 저온 열화학 열저장 기술 개발
홍성국*, 고서빈, 위덕재, 최수현, 정우석, 유지호, 이길봉, 박찬영(한국에너지기술연구원)
- 09:30 - 09:45 (24-S-113) 액침식 배터리 열관리 시스템의 형상 및 배터리 홀더 개수 변화에 따른 냉각성능에 대한 해석적 연구
이정우*, 함세현, 김용찬(고려대학교)
- 09:45 - 10:00 (24-S-114) 진동형 히트파이프의 유동패턴 및 열성능에 관한 연구
Thanh Phuong Nguyen*, Van Hau Duong, Thi Nhan Nguyen, Van Cong Le, Tan Loc Huynh, Park Chan Woo(Jeonbuk National Univ.)

5-B

특별세션 : 비전통오일 생산플랜트

좌장 : 서현석 (한국건설기술연구원)

- 10:10 - 10:25 (24-S-115) ANSYS 유한요소해석을 활용한 파이프 지지대 변경에 따른 비전통오일 플랜트 파이프의 구조 및 피로 안전성 연구
강민학*, 허종완(인천대학교)
- 10:25 - 10:40 (24-S-116) ANSYS 유한요소해석을 활용한 극한하중(토네이도, 지진)에 따른 비전통오일 플랜트 모듈화 파이프랙의 응력 분석 연구
이상엽*, 허종완(인천대학교)
- 10:40 - 10:55 (24-S-117) 비전통 생산플랜트 외부환경에 따른 기기재료의 내구성능저하원인 도출에 관한 연구
정진우*, 송시우(한국케이저티콘솔루션즈), 양능원(퀀텀엔타일)
- 10:55 - 11:10 (24-S-118) 수평형 분리장치 내 고점성 비전통오일 기반 다상유동 특성에 대한 수치해석적 연구
신홍철*, 서현석, 장희라, 황인주(한국건설기술연구원)

초청강연

장소: 블리스힐스테이 2층 웰리스홀(제11회장)

사회 : 정창호 (수원대학교)

- 11:40 - 12:20 국토교통 R&D 현황 및 상호 추진 방향
박승기 원장(국토교통과학기술진흥원)
- 12:20 - 13:30 중 식 (블리스힐스테이 2층 아백+웰리스홀)

5-C,D

특별세션 : 수요관리형 히트펌프 컨퍼런스

좌장 : 조종영 (한국전력공사)

- 13:30 - 13:40 개회 & 내외빈 소개
- 13:40 - 13:45 환영사
심은보 원장(전력연구원)
- 13:45 - 13:50 축사
이재현 처장(한국전력공사)
- 13:50 - 14:15 저탄소 고효율 동기화를 위한 히트펌프 R&D 동향과 향후 전망
이윤빈 PD(한국에너지기술평가원)
- 14:15 - 14:40 신재생에너지 수용 신규 전력공급제도 수립 전략
공성배 선임(한국전력공사)
- 14:40 - 15:00 Break Time (사진촬영 및 휴식)

5 - C,D**특별세션 : 수요관리형 히트펌프 컨퍼런스**

좌장 : 조종영 (한국전력공사)

- 15:00 - 15:25 **국내 · 외 주택용 히트펌프 기술동향 및 오택캐리어 개발현황**
민경기 수석(오택캐리어)
- 15:25 - 15:50 **주택용 수요관리형 히트펌프 표준화 및 P2H 실증**
조종영 선임(전력연구원)
- 15:50 - 16:15 **주택용 일체형 히트펌프 국제표준 개발동향 및 국내표준 개발계획**
최준영 수석(한국산업기술시험원)
- 16:15 - 16:40 **제로에너지건축물 의무화에 따른 공동주택 설계전략**
미정 (건설사)
- 16:40 - 16:50 **폐회**

21 (금)**5 - E****에너지저장/생산 2**

좌장 : 송찬호 (한국기계연구원)

- 09:00 - 09:15 **과냉수소 저장탱크와 충전배관 열전달 모델링**
[24-S-119] 최제준*, 김민수(서울대학교)
- 09:15 - 09:30 **청정 수소 생산을 위한 로터리킬른 반응기 모델 개발 연구**
[24-S-120] 박영준*, 이후경(한국에너지기술연구원)
- 09:30 - 09:45 **액화수소용 기화기 설계 및 성능 분석 연구**
[24-S-121] 윤성호*, 강대훈, 김보경, 류명록, 김길동(한국철도기술연구원), 이현배, 최상열(대성에스엔이)
- 09:45 - 10:00 **산업공정에서의 열에너지 거래 시뮬레이션 연구**
[24-S-122] 송찬호*, 류진우(한국기계연구원), 이상수, 임정택(스마트마인드)
- 10:00 - 10:15 **극한 온도 편차의 달 환경조건에서 열전 발전에 대한 실험적 연구**
[24-S-123] 박상환*, 김세현, 천선용, 이수진, 조하연, 정재원(한양대학교), 임한솔(한국건설기술연구원)

5 - F**에너지저장/생산 3**

좌장 : 이재원 (한국해양대학교)

- 10:35 - 10:50 **실증실험 및 동적에너지 해석을 통한 건물일체형 태양광열 시스템의 에너지성능 검증**
[24-S-124] 오진환*, 남유진(부산대학교)
- 10:50 - 11:05 **수열에너지설비 설계 · 시공기준 분석 및 제안에 관한 연구**
[24-S-125] 도가현*, 김한영, 이유수, 김남태(신성엔지니어링)
- 11:05 - 11:20 **저온 열원 구동 구리 착화 반응기반 열-전기 변환 연구**
[24-S-126] 고윤모*, 이성훈, 강용태(고려대학교)
- 11:20 - 11:35 **공동주택 지붕형 태양광 시스템 설치 현황 분석**
[24-S-127] 이루다*, 윤종호, 김동수(한밭대학교), 김진휘(한국토지주택공사)
- 11:35 - 11:50 **연성해석(CFD와 구조해석)을 통한 풍력터빈 블레이드 변형 예측 및 후류 시뮬레이션**
[24-S-128] 황예찬*, 최슬건, 황동곤(우원엠앤이)
- 12:05 - 12:20 **참가자 경품 추첨 - 장소: 타워콘도 크리스탈룸(제6회장) 사회: 박창용(서울과학기술대학교)**

제6회장

(간사 : 이광호, 고려대학교)

20 (목)

6-A

냉난방부하에너지

좌장 : 이광호 (고려대학교)

- 09:00 - 09:15 [24-S-129] 도시건물에너지 예측모델 최적화 모델링 프로세스 개발: 입력 feature 최적화를 중심으로
최세빈*, 윤성민(성균관대학교)
- 09:15 - 09:30 [24-S-130] 실내 재실자 발생 CO2를 이용한 용도프로필 매개변수 작성 방법
엄혜정*, 박소우, 송두삼(성균관대학교)
- 09:30 - 09:45 [24-S-131] 익명화된 데이터를 이용한 건물 전력 사용량 예측 모델의 전이학습 기법
최원준(전남대학교), 이상원(Dartwork), Max Langtry, Ruchi Choudhary(Univ. of Cambridge)
- 09:45 - 10:00 [24-S-132] 도시 건물 에너지 소비량 예측 및 정확도 향상을 위한 에너지 사용 패턴 재구성
김인섭*, 임현우(건국대학교)

6-B

에너지시뮬레이션 1

좌장 : 허연숙 (고려대학교)

- 10:10 - 10:25 [24-S-133] 업무용 건물의 에너지 절감활동을 검증하기 위한 베이스라인 모델의 필요성에 관한 연구
전재범*, 김영일(서울과학기술대학교)
- 10:25 - 10:40 [24-S-134] 패시브 전략으로서 트롬월 디자인을 통한 공공건축물의 에너지 효율성 증대
강성택*, 진동찬, 윤범열, 김수민(연세대학교)
- 10:40 - 10:55 [24-S-135] 역사적 건축물의 에너지 성능 향상을 위한 생태재료 기반 축열 석고보드 적용 솔루션
서원택*, 강유진, 아티나푸, 담버루, 제레뮤, 김수민(연세대학교)
- 10:55 - 11:10 [24-S-136] 근현대 건축물의 벽체 교체에 따른 에너지 성능 비교평가
정현우*, 여수환, 박해돈, 장성진(경상대학교)
- 11:10 - 11:25 [24-S-137] 공공데이터 기반의 그린리모델링 효과 분석
이도연*, 임현우(건국대학교), 김덕우(한국건설기술연구원)

초청강연

장소: 블리스힐스테이 2층 웰리스홀(제11회장)

사회 : 정창호 (수원대학교)

- 11:40 - 12:20 국토교통 R&D 현황 및 상호 추진 방향
박승기 원장(국토교통과학기술진흥원)
- 12:20 - 13:30 중 식 (블리스힐스테이 2층 아백+웰리스홀)

6-C

특별세션 : 클린룸설비전문위원회

좌장 : 김태성 (성균관대학교)

- 13:30 - 13:45 [24-S-138] A Numerical Study on Inlet and Outlet Arrangement in a Cleanroom for Leaked Gas Control from Process Equipment
Chengxi Yao*, Seungjae Lee, Taesung Kim(Sungkyunkwan Univ.)
- 13:45 - 14:00 [24-S-139] 바이오 클린룸 기준 비교 분석을 통한 긴급전환형 임시음압격리병실 지침 요소 검토
노주연*, 이원석, 이세진, 여명석(서울대학교)
- 14:00 - 14:15 [24-S-140] 에너지 고효율 전도성 공기정화모듈 기술
이혜문*(알링크)
- 14:15 - 14:30 [24-S-141] 필터차압을 이용한 정풍속 제어 및 기외정압 모니터링 FFU System (AVC FFU : Active Velocity Control FFU)
박성훈*, 이상형, 김남욱(신성이엔지)
- 14:30 - 14:45 [24-S-142] 클린룸 에너지절감을 위한 히트펌프 기술
김민성*, 김소연, 정민규, 구돈익, 서기정(중앙대학교)

6-D**특별세션 : 공공주택부문**

좌장 : 최윤철 (한국토지주택공사)

- 15:20 - 15:35**
[24-S-143] **공동주택 단지 내 로봇배송 구현을 위한 인프라 구축 연구**
김길태*, 황인태, 광병창(한국토지주택공사)
- 15:35 - 15:50**
[24-S-144] **독거노인 헬스케어를 접목한 층간소음 예방 시스템 개발 방안**
김태민*, 김인영, 석동호, 김지윤(한국토지주택공사)
- 15:50 - 16:05**
[24-S-145] **연료전지 보급확산을 위한 정책고찰 및 제언**
박영호*, 강갑용(한국토지주택공사)
- 16:05 - 16:20**
[24-S-146] **지하주차장 내 전기자동차 화재의 소방시설 적응성 분석을 위한 실규모 소화 실험**
유선화*, 고병용(한국토지주택공사)
- 16:20 - 16:35**
[24-S-147] **피난안전성 향상을 위한 부속실 제연설비 고도화 연구**
고병용*, 변상현(한국토지주택공사)
- 16:35 - 16:50**
[24-S-148] **공기열시스템 공동주택 적용연구**
이상준(한국토지주택공사)

21 (금)**6-E****열교환기/히트파이프**

좌장 : 윤린 (국립한밭대학교)

- 09:00 - 09:15**
[24-S-149] **Surface Margin을 고려한 상변화 판형열교환기 설계 프로그램 개발**
김영찬*, 이동식, 윤린(한밭대학교), 김기수(고려엔지)
- 09:15 - 09:30**
[24-S-150] **평활관과 낮은 핀관에서 암모니아 유해액막식 증발 열전달 특성 연구**
김진섭*, 김우경, 신동환, 김영(한국기계연구원)
- 09:30 - 09:45**
[24-S-151] **페열회수용 Pillow-plate 열교환기의 성능예측 해석**
이원종*, 김해중, 고지운, 배경진, 권오경(한국생산기술연구원)
- 09:45 - 10:00**
[24-S-152] **기포자기진동현상을 이용한 열전달 촉진 기술 및 멀티스케일 응용**
윤영직(한밭대학교)
- 10:00 - 10:15**
[24-S-153] **SMPS 내장 LED 조명의 방열을 위한 히트파이프 적용 연구**
문석환*, 임술이, 최광성, 엄용성, 윤호경, 주지호, 최광문, 신경호(한국전자통신연구원)

6-F**열교환기/에너지 3**

좌장 : 권오경 (한국생산기술연구원)

- 10:35 - 10:50**
[24-S-154] **수직 유입형 헤더 장착 PCHE의 유동분배에 관한 실험적 연구**
문찬성*, 김보겸, 손상호, 김우경, 이공훈, 김정철(한국기계연구원)
- 10:50 - 11:05**
[24-S-155] **전기차 적용 핀튜브 열교환기의 성능평가 및 시뮬레이션 모델 개발**
한성민*, 이호성(고려대학교)
- 11:05 - 11:20**
[24-S-156] **셸 앤 튜브형 열교환기 설계 및 슬러 알고리즘 개발**
이호성*, 김민수(서울대학교)
- 11:20 - 11:35**
[24-S-157] **R-1336mzz(Z) 냉매를 적용한 유해액막식 증발기의 전열관 설계변수에 따른 열전달 성능에 관한 실험적 연구**
김병우*, 이세원, 변선용, 백창현, 김용찬(고려대학교)
- 11:35 - 11:50**
[24-S-158] **배터리 셀의 벤팅 위치와 냉각 팬 유량에 따른 내부유동 및 감지 시간에 관한 수치해석 연구**
김종은*, 유홍선, 이성혁(중앙대학교), 이영만(울라이트라이프)
- 12:05 - 12:20**
참가자 경품 추첨 - 장소 : 타워콘도 크리스탈룸(제6회장) 사회 : 박창용(서울과학기술대학교)

제7회장

(간사 : 윤성민, 성균관대학교)

20 (목)

7-A

제어/계측

좌장 : 김주욱 (조선대학교)

- 09:00 - 09:15 [24-S-159] **인공 지능을 적용한 수냉식 냉각 판 적용 배터리 냉각 시스템 최적 제어 연구**
Nguyen Thi Nhan*, Van Cong Le, Tan Loc Huynh, Thanh Phuong Nguyen, Van Hau Duong, 이민성, 노세현, 서석민, 박찬우(Jeonbuk National Univ.)
- 09:15 - 09:30 [24-S-160] **실제데이터 기반 상업용 건물의 이상현상 표적지표 HVAC 개발**
신재윤*, 하나경, 정현지, 채영태(가천대학교)
- 09:30 - 09:45 [24-S-161] **건물 디지털 트윈의 기상모델 자율모델링에 관한 연구**
이제윤*, 윤성민(성균관대학교)
- 09:45 - 10:00 [24-S-162] **Automatic calibration process for virtual models in HVAC digital twins using intrusive measurements**
Yuxin Li*, Sungmin Yoon(Sungkyunkwan Univ.)

7-B

특별세션 : 에너지수요관리기술개발사업 기술 공유회

좌장 : 임승빈(한국에너지기술평가원)

- 10:10 - 10:20 **개최 인사**
- 10:20 - 10:40 **산업용 대용량 대온차 히트펌프 기술 및 실증연구(1)**
김진두(아진피엔피)
- 10:40 - 11:00 **산업용 대용량 대온차 히트펌프 기술 및 실증연구(2)**
이남수(엘지전자)
- 11:00 - 11:20 **산업용 대용량 대온차 히트펌프 기술 및 실증연구(3)**
정진희(히스프로)
- 11:20 - 11:40 **종합 질의 응답**

초청강연

장소: 블리스힐스테이 2층 웰리스홀(제11회장)

사회 : 정창호 (수원대학교)

- 11:40 - 12:20 **국토교통 R&D 현황 및 상호 추진 방향**
박승기 원장(국토교통과학기술진흥원)
- 12:20 - 13:30 **중 식 (블리스힐스테이 2층 아백+웰리스홀)**

7-C

특별세션 : 에너지수요관리기술개발사업 기술 공유회

좌장 : 임승빈(한국에너지기술평가원)

- 13:30 - 13:50 **산업공정 열에너지 전기화 전환 기술 및 실증연구(1)**
조동우(한국에너지기술연구원)
- 13:50 - 14:10 **산업공정 열에너지 전기화 전환 기술 및 실증연구(2)**
김윤자(삼우에코)
- 14:10 - 14:30 **산업공정 열에너지 전기화 전환 기술 및 실증연구(3)**
이병돈(전진엔텍)
- 14:30 - 14:50 **산업공정 열에너지 전기화 전환 기술 및 실증연구(4)**
김창곤(코카브)
- 14:50 - 15:10 **종합 질의 응답**

7-D**특별세션 : 에너지수요관리기술개발사업 기술 공유회**

좌장 : 임승빈(한국에너지기술평가원)

- 15:20 - 15:30 에너지수요관리기술 제도연계형 R&D 소개
임승빈(한국에너지기술평가원)
- 15:30 - 15:45 공조기 효율관리제도 신규품목 도입
박귀중(한국냉동공조협회)
- 15:45 - 16:00 수송용 콜드체인 효율관리제도 신규품목 도입
김원욱(한국냉동공조인증센터)
- 16:00 - 16:15 공기압축기 효율관리제도 기술규격 개선
이봉수(한국기계전기전자시험연구원)

21 (금)**7-E****특별세션 : 그린리모델링의 디지털 전환과 근미래 건축기술 동향 - 그린리모델링**

좌장 : 김지현 (한국건설기술연구원)

- 09:00 - 09:15 공공건축물 그린리모델링 사례 분석
[24-S-163] 이수인*, 강재식, 안호상 (한국건설기술연구원)
- 09:15 - 09:30 국가 디지털 트윈 구축에 대응하기 위한 BIM 기반 그린리모델링 디지털 플랫폼의 연동방안
[24-S-164] 안호상*, 이수인, 강재식 (한국건설기술연구원)
- 09:30 - 09:45 기존 건축물의 그린리모델링에 따른 에너지 성능개선 효과 분석
[24-S-165] 이한솔*(과학기술연합대학원대학교), 최경석(한국건설기술연구원)
- 09:45 - 10:00 집광채광 실내루버 적용에 따른 조명에너지 절감률 고찰
[24-S-166] 이준혜*, 강재식 (한국건설기술연구원)
- 10:00 - 10:15 PCM 적용한 COB LED조명의 열적 특성 분석에 관한 연구
[24-S-167] 이현화*, 최경석, 강재식, 안호상 (한국건설기술연구원)

7-F**특별세션 : 그린리모델링의 디지털 전환과 근미래 건축기술 동향 - 건축기술**

좌장 : 김영탁 (대륙컨설팅)

- 10:35 - 10:50 발포플라스틱품 단열재의 경시변화에 따른 장기 열전도도 특성
[24-S-168] 강재식*, 최현중, 배민정, 이수인, (안호상(한국건설기술연구원))
- 10:50 - 11:05 중고층 목조 건축물 동향
[24-S-169] 최현중*, 박승환 (한국건설기술연구원)
- 11:05 - 11:20 중고층 목조 건축물 실시 기술 구현을 위한 사례 분석
[24-S-170] 박승환*, 최현중 (한국건설기술연구원)
- 11:20 - 11:35 실증데이터를 통한 저비용 고효율 그린리트로핏 기술 효과 분석
[24-S-171] 오석준*, 안호상, 강재식 (한국건설기술연구원)
- 11:35 - 11:50 스마트 외장재 설비 융복합 시스템 개발
[24-S-172] 최경석*, 이현화 (한국건설기술연구원)
- 11:50 - 12:05 2024년 IEA EBC 건물 에너지 국제 연구 추진 동향
[24-S-173] 김유민*, 이승연 (한국건설기술연구원)
- 12:05 - 12:20 참가자 경품 추첨 - 장소 : 타워콘도 크리스탈룸(제6회장) 사회 : 박창용(서울과학기술대학교)

제8회장

(간사 : 이호성, 고려대학교)

20 (목)

8-A 외피 및 창호 좌장 : 홍구표 (강원대학교)

- 09:00 - 09:15 [24-S-174] 열화상 데이터를 활용한 건물 기밀 성능의 간이 평가
김소연*, 김가인, 강창오, 임종연(강원대학교)
- 09:15 - 09:30 [24-S-175] SHGC가 동일한 창호의 광학 특성에 따른 열-에너지 응답특성 분석
최지성*, 서유진, 채영태(가천대학교)
- 09:30 - 09:45 [24-S-176] 황토 세라믹 축열 골재의 탄소중립 건축물 적용 가능성 및 에너지 성능 평가
천정현*, 정수광(승실대학교)
- 09:45 - 10:00 [24-S-177] 복사와 대류를 통합한 건물 외피에서의 비정상상태 액서지 전달 과정 분석
김시은*, 조하빈, 최원준 (전남대학교), Masanori Shukuya(Tokyo City Univ.)

8-B 냉동/열펌프 1 좌장 : 김민성 (중앙대학교)

- 10:10 - 10:25 [24-S-178] 휴리스틱 알고리즘을 이용한 대용량 대온도차 히트펌프 사이클 다변수 최적화 예비 연구
오봉성*, 최봉수, 조종재, 이길봉, 조준현, 나호상, 신형기, 나선익, 왕은석, 이영복, 이범준 (한국에너지기술연구원)
- 10:25 - 10:40 [24-S-179] 냉각탑 결합 하천수 열원 히트펌프의 데이터센터 냉방성능 연구
오유준*, 신현호, 김용찬(고려대학교)
- 10:40 - 10:55 [24-S-180] Numerical Flow Simulation of non-azeotropic R448A inside mini-channel
Hoang Ngoc Hieu*, 오종택(전남대학교)
- 10:55 - 11:10 [24-S-181] 전기자동차용 히트펌프의 냉매저장장치에 대한 연구
구돈익*, 김소연, 정민규, 정연태, 김민성(중앙대학교)
- 11:10 - 11:25 [24-S-182] Evaluating R1234yf, R365mfc, and R1234ze(Z) as Efficient Alternatives to R134A in Air Conditioning Systems
Zakir Hussain*, Myeonjae Shin, Seongmin Choi, Jeonggyun Ham, Honghyun Cho(Chosun Univ.)

초청강연 장소: 블리스힐스테이 2층 웰리스홀(제11회장) 사회: 정창호 (수원대학교)

- 11:40 - 12:20 국토교통 R&D 현황 및 상호 추진 방향
박승기 원장(국토교통과학기술진흥원)
- 12:20 - 13:30 중 식 (블리스힐스테이 2층 아백+웰리스홀)

8-C 특별세션 : 미래성장특별위원회 좌장 : 정재원 (한양대학교)

- 13:30 - 13:45 [24-S-183] 데이터센터 열매온도 변화에 따른 에너지 평가도구(DCSim) 개발
김지혜*(광운대학교), 신대욱(군산대학교), 김희강(포스코이앤씨)
- 13:45 - 14:00 [24-S-184] 디지털 트윈 기반 재실자 이동 관리를 통한 건축설비의 설계 및 운영 패러다임의 변화
임종연*(강원대학교), 윤성민(성균관대학교)
- 14:00 - 14:15 [24-S-185] 저온 열원 구동 CO2 포집 물질을 통한 식물 재배 연구
이재원*, 신봉규, 이승훈, 김보라(한국해양대학교), 이승욱, 이찬현(뉴라이즌)
- 14:15 - 14:30 [24-S-186] 전기화학셀을 활용한 직접공기포집 기술에 관한 연구
김선엽*, 채지연, 최지선, 이동근(한국기계연구원)
- 14:30 - 14:45 [24-S-187] 사고저항성 핵연료 피복관에서의 열전달 특성에 관한 연구
이동휘*(전북대학교)

8-D

특별세션 : LG전자

좌장 : 권영욱 (LG전자)

- 15:20 - 15:35 [24-S-188] 대체냉매 터보칠러의 기액분리기 상사시험을 통한 주요 설계 인자 평가
이흥주*, 김철민, 양동근(LG전자)
- 15:35 - 15:50 [24-S-189] Low GWP(R1233zd) 냉매를 적용한 터보칠러 개발 및 실증
김완조*, 이호림(LG전자)
- 15:50 - 16:05 [24-S-190] 터보냉동기용 공명형 소음기 개발
이준근*, 김중운, 윤기조, 안성우, 문재영(LG전자)
- 16:05 - 16:20 [24-S-191] 대형 석유화학 공장의 공정폐열을 활용한 흡수식시스템 사례연구
오영훈*, 김해봉, 권민호, 박완규(LG전자)
- 16:20 - 16:35 [24-S-192] VRF HP 공조기를 적용한 특수공조 환경의 에너지 최적화 실증연구
정광주*, 김상무, 권민호, 박완규(LG전자)
- 16:35 - 16:50 [24-S-193] 공기열 히트펌프(Air to Water Heatpump)를 활용한 중앙난방 공동주택 전력화 타당성 검토 사례
남일근*, 김해봉, 권민호, 한성훈, 김종학, 김근수(LG전자)
- 16:50 - 17:05 [24-S-194] 대대체냉매 대용량 칠러 원심압축기 개발 - 공력 설계
김창화*, 이희용, 이기욱, 황의식, 박찬명, 박상민, 이남수(LG전자)

21 (금)

8-E

냉동/열펌프 2

좌장 : 이동휘 (전북대학교)

- 09:00 - 09:15 [24-S-195] Optimizing Absorption Chillers: Empirical Correlation of Thermophysical Characteristics of LiBr/H₂O Nanofluid Solutions
Tsogetbilegt Boldoo*, Nayoung You, Hyunwoong Kim, Veerakumar Chinnasamy, Honghyun Cho(Chosun Univ.)
- 09:15 - 09:30 [24-S-196] 고온고분자연료전지 폐열기반 랩스케일 이중효용 흡수식 냉동기의 설계 및 실험 연구
최봉수*, 이길봉, 조준현, 오봉성, 나호상, 신형기, 조종재, 이범준, 나선익, 왕은석, 이영복 (한국에너지기술연구원)
- 09:30 - 09:45 [24-S-197] 다양한 운전조건에서의 Low GWP 냉매를 이용한 전기화학적 압축기 성능 분석
양현민*, 김소연, 노현규, 정연태, 김민성(중앙대학교)
- 09:45 - 10:00 [24-S-198] 제로에너지빌딩을 위한 제올라이트 데시칸트 제습로터의 성능 분석에 관한 연구
고승범*, 함세현, 김용찬(고려대학교)
- 10:00 - 10:15 [24-S-199] 공기 냉매를 활용한 냉방/냉동 시스템 성능 시험
이범준*, 조종재, 신형기, 이길봉, 조준현, 왕은석, 나호상, 강은철, 최봉수, 오봉성, 나선익 (한국에너지기술연구원)

8-F

열유체해석

좌장 : 이남규 (연세대학교)

- 10:35 - 10:50 [24-S-200] 입자의 크기 및 농도가 액적 증착 패턴의 전기 전도성에 미치는 영향
김동재*, 김정호, 이형주, 이성혁 (중앙대학교)
- 10:50 - 11:05 [24-S-201] CFD를 활용한 모듈형 지중 열교환기의 성능분석
채호병*, 남유진(부산대학교)
- 11:05 - 11:20 [24-S-202] 외기조건 변화에 따른 무공성 멤브레인의 수증기 분리 성능 측정 실험
노현규*, 구돈익, 임연우, 김민성 (중앙대학교)
- 11:20 - 11:35 [24-S-203] 화재 재난시 고층 건물의 차압을 고려한 제연시스템의 영향에 관한 수치 해석
최용준*, 양성웅, 박지훈, 최지용, 김수민(연세대학교)
- 12:05 - 12:20 참가자 경품 추첨 - 장소 : 타워콘도 크리스탈룸(제6회장) 사회 : 박창용(서울과학기술대학교)

제9회장

(간사 : 김의중, 인하대학교)

20 (목)

9-A 에너지시뮬레이션 2 좌장 : 광영훈 (서울시립대학교)

- 09:00 - 09:15 [24-S-204] 바닥복사난방을 사용하는 주거공간의 난방에너지 사용량 절감을 위한 Setback 온도제어 방안
윤동희*, 심지수, 송두삼(성균관대학교)
- 09:15 - 09:30 [24-S-205] 한국형 공동주택에서 실링팬과 복사 냉방의 결합을 통한 냉방 효율 향상 연구
박지원*, 차재환, 박준규, 이종만, 이광호(고려대학교)
- 09:30 - 09:45 [24-S-206] MIMO 기반 상업용 건물의 외피 미확인 변수 추정을 통한 실내온도 및 CO2 보정 기법 개발
정현지*, 위정훈, 정진화, 채영태(가천대학교)
- 09:45 - 10:00 [24-S-207] 금속 유기 골격체(MoF) 기반 데시칸트 열회수기 성능평가
서유진*, 정진화, 채영태(가천대학교), 성옥주(한국건설생활환경시험연구원)

9-B 친환경건물시스템 좌장 : 좌장 : 김의중 (인하대학교)

- 10:10 - 10:25 [24-S-208] 공기식 태양광열(PVT) 복합 모듈의 운용 조건에 따른 발전량 비교 분석 연구
최민호*, 윤태균(한국건설생활환경시험연구원), 김기철, 오민석(대진기술연구소), 이광호(고려대학교)
- 10:25 - 10:40 [24-S-209] Prefabrication 기술을 활용한 Tri-generation 시스템의 3E 분석
배상무*, 권영식, 오진환, 남유진(부산대학교)
- 10:40 - 10:55 [24-S-210] 국내 기상 조건을 기준으로 Dedicated Heat Recovery Chiller(DHRC) 적용에 따른 건물에너지 절감량 분석
김동수*, 고재운(한밭대학교), 조희진(Univ. of Nevada, Las Vegas), 이준범(문명에이스)
- 10:55 - 11:10 [24-S-211] 난방기 PVT-지열 복합열원 히트펌프 시스템 실증 분석
김민휘*, 이왕제, 김득원, 김종규(한국에너지기술연구원), 최원중(충남대학교)
- 11:10 - 11:25 [24-S-212] 온실 적용을 위한 PVT와 GSHP의 결합 시스템
이유진*, 민서준, 송재만, 홍희기(경희대학교)

초청강연 장소: 블리스힐스테이 2층 웰리스홀(제11회장) 사회 : 정창호 (수원대학교)

- 11:40 - 12:20 국토교통 R&D 현황 및 상호 추진 방향
박승기 원장(국토교통과학기술진흥원)
- 12:20 - 13:30 중 식 (블리스힐스테이 2층 아백+웰리스홀)

9-C 특별세션 : 기존건물의 에너지효율화 방안 좌장 : 김종훈 (한국에너지기술연구원)

- 13:30 - 13:45 [24-S-213] 현장 측정 요구조건 불충족하의 벽체 단열 성능 예측 모델
정동은*, 서지현, 신대환, 최하늘, 서병모, 류승환, 한광우, 한설이, 이성진, 김종훈(한국에너지기술연구원), 이광호(고려대학교)
- 13:45 - 14:00 [24-S-214] 저소득층 노후주택의 에너지 효율 개선을 통한 실내 환경 변화 및 효과 분석
서지현*, 신대환, 정동은, 최하늘, 서병모, 류승환, 한광우, 한설이, 이성진, 김종훈(한국에너지기술연구원), 김태연(연세대학교)
- 14:00 - 14:15 [24-S-215] 2023년도 저소득층 에너지효율개선사업 현장진단 결과분석 : 과년도 대비 비교 분석
신대환*, 정동은, 서지현, 최하늘, 서병모, 한광우, 한설이, 이성진, 류승환, 김종훈(한국에너지기술연구원), 김수민(연세대학교)
- 14:15 - 14:30 [24-S-216] 저소득층과 일반가구의 주택에너지 이용환경 비교 조사 - 에너지기업 요금정보(가명정보) Data 결합
장규식*, 한혜심(한국에너지재단)
- 14:30 - 14:45 [24-S-217] 저소득층 에너지효율개선사업을 통한 기존건물의 에너지효율화 방안
한혜심*, 장규식(한국에너지재단)

9-D**특별세션 : HVAC발전위원회**

좌장 : 박창용 (서울과학기술대학교)

- 15:20 - 15:35**
[24-S-218] 탄소중립사회 구현을 위한 산업용 히트펌프의 기술동향
최준영*(한국산업기술시험원)
- 15:35 - 15:50**
[24-S-219] A3 냉매 적용 냉동시스템 안전 규격 및 기술 동향
장영수*(국민대학교)
- 15:50 - 16:05**
[24-S-220] 공동주택에 적용된 히트펌프 기반 냉난방 시스템의 종합적 평가
김단은*, 정준렬, 이호성(고려대학교)
- 16:05 - 16:20**
[24-S-221] 증발냉각 기술 기반 공기열원 히트펌프 시스템의 냉방 성능 향상 실증연구
김법준*, 천성용, 김민성, 박상환, 남영도, 정재원(한양대학교)
- 16:20 - 16:35**
[24-S-222] ANN 모델을 활용한 제습 로터 공조 시스템의 에너지 소비량 예측에 관한 연구
박창용*, 홍정택, 박새록(서울과학기술대학교)

21 (금)**9-E****특별세션 : 소방방재부문위원회**

좌장 : 문정환 (대림대학교)

- 09:00 - 09:15**
[24-S-223] 교육시설 전기자동차 충전시설 안전사고 예방 가이드라인 개발
문정환*(대림대학교), 김태훈(서울과학기술대학교), 전준호(부경대학교), 김동은(대전보건대학교), 김형진(한국교육시설안전원)
- 09:15 - 09:30**
[24-S-224] 피난대피 이동공간 환경을 고려한 화재안전성 평가기법
김승준*, 윤영은, 이승철(강원대학교)
- 09:30 - 09:45**
[24-S-225] 화재경보 알림에 대한 전략 비교 분석
황금숙*, 장원복, 김승록, 김진아, 장혜민(하이텍)
- 09:45 - 10:00**
[24-S-226] Newton Rapson 방법에 의한 소방수리계산에 관한 연구
최호성*(한국폴리텍대학), 이재성, 이재오, 한지섭(대전대학교)
- 10:00 - 10:15**
[24-S-227] 이미지 처리 기법을 이용한 노후 토목시설물의 균열 측정에 관한 연구
김태형*(한국물환경), 이재오(대전대학교)

9-F**냉난방부하 2**

좌장 : 신민재 (한양대학교)

- 10:35 - 10:50**
[24-S-228] A review of model predictive control for energy efficiency in data centers
Abu Talib*, Kwangwon Choi, Jaewan Joe(INHA Univ.)
- 10:50 - 11:05**
[24-S-229] 외기보상제어 기반 PWM 제어의 바닥 복사 난방 시스템 실온 제어 성능 평가
김찬규*, 장휴산, 여명석(서울대학교), 백승효(목원대학교)
- 11:05 - 11:20**
[24-S-230] 병실 공간의 데이터 기반 온습도 가상 센싱에 관한 연구
김민성*, 김주욱(조선대학교)
- 11:20 - 11:35**
[24-S-231] 도시 단위에서 건물 유형별 에너지 사용량을 대표하는 최소 샘플 크기 추정
이상민*, 임현우(건국대학교)
- 11:35 - 11:50**
[24-S-232] 건물 디지털 트윈 구축을 위한 LLM 기반 공기유동 가상모델링 자동화에 관한 연구
송지환*, 윤성민(성균관대학교)
- 12:05 - 12:20**
참가자 경품 추첨 - 장소 : 타워콘도 크리스탈룸(제6회장) 사회 : 박창용(서울과학기술대학교)

제10회장

(간사 : 조흥현, 조선대학교)

20 (목)

10 - A

친환경 건물

좌장 : 윤성민 (성균관대학교)

- 09:00 - 09:15 (24-S-233) 100% 전기화된 도심형 에너지 커뮤니티의 새로운 문제와 기회: 1년 실증운전 결과를 기반으로 한광우*, 안영섭, 김민휘, 김종규(한국에너지기술연구원)
- 09:15 - 09:30 (24-S-234) 동적 시뮬레이션을 활용한 지열 이용 복사냉난방시스템의 에너지 및 LCA 분석 강연주*, 김권에, 권영식, 남유진(부산대학교)
- 09:30 - 09:45 (24-S-235) PVT 연계 공기열원 히트펌프 시스템의 실증 및 탄소 배출량 저감효과 분석 정상현*, 배상무, 남유진(부산대학교)
- 09:45 - 10:00 (24-S-236) BEMS 에너지 효율화 서비스를 위한 실시간 건물 운전 시그니처 진단 기술 개발 황재민*, 윤성민(성균관대학교)

10 - B

에너지시뮬레이션 4

좌장 : 김지혜 (광운대학교)

- 10:10 - 10:25 (24-S-237) 데이터 학습과 시뮬레이션을 통합한 Semi-Empirical Model 개발에 관한 연구 김기석*, 조수연(연세대학교), 송두삼(성균관대학교)
- 10:25 - 10:40 (24-S-238) 건물에너지 시뮬레이션의 월간계산법에서 건물 용도프로필 매개변수 민감도 분석 엄혜정*, 송두삼(성균관대학교)
- 10:40 - 10:55 (24-S-239) 기상 예보기반 일사량 예측 모델의 성능 평가 오경철*, 김의중(인하대학교)
- 10:55 - 11:10 (24-S-240) 인공지능 생성형 언어모델을 기반으로 한 건물 재실율 예측모델에 관한 연구 전용준*, 이재우, 박경순(동의대학교)
- 11:10 - 11:25 (24-S-241) ECO₂-OD를 통한 그린리모델링 대상 공공건축물 건축연도별 차이 비교 한민자*, 최영진(경기대학교)

초청강연

장소: 블리스힐스테이 2층 웰리스홀(제11회장)

사회 : 정창호 (수원대학교)

- 11:40 - 12:20 국토교통 R&D 현황 및 상호 추진 방향 박승기 원장(국토교통과학기술진흥원)
- 12:20 - 13:30 중 식 (블리스힐스테이 2층 아백+웰리스홀)

10 - C

특별세션 : 콜드체인부문위원회

좌장 : 조흥현 (조선대학교)

- 13:30 - 13:45 (24-S-242) 냉수, 냉각수 시스템 에너지 효율을 위한 적합한 온도센서 선정에 관한 연구 엄진호*, 안준성(지택이엔지)
- 13:45 - 14:00 (24-S-243) 냉수 코일의 온도센서 반응속도에 따른 제어밸브 성능에 대한 고찰 엄진호*, 안준성(지택이엔지)
- 14:00 - 14:15 (24-S-244) Effects of Degree of Sub-cooling on Flow Regime of R600a at the Condenser Outlet and Energy Consumption of No-frost Domestic Refrigerator 왕잔저*, Kazmi Ashfaq, 정지환(부산대학교)
- 14:15 - 14:30 (24-S-245) 콜드체인 시스템 내 직접접촉방출 냉각 방식 적용을 위한 제빙기 성능 개선에 관한 연구 김준석*, 전용석(이주대학교), 김종수(한국해양대학교)
- 14:30 - 14:45 (24-S-246) 콜드체인 설비의 신규품목 도입을 위한 인증기술기준 수립 필요성 조정흠*, 박귀중(한국냉동공조산업협회), 오미르, 김원욱, 강희정(한국냉동공조인증센터)
- 14:45 - 15:00 (24-S-247) CO₂ 초임계냉동기의 실증사례를 통한 전력절감 효과 분석 정연주*, 시바타 쇼미(한국마이크)

10-D**특별세션 : 한국기계설비기술사회**

작장 : 오명석 (LG전자)

- 15:20 - 15:35**
[24-S-248] **벽면 녹화가 실내 공기환경에 미치는 영향 검증**
홍성욱*(하이엠솔루텍), 최철구(서대문구도시관리공단)
- 15:35 - 15:50**
[24-S-249] **기계설비산업 특수분류체계 개발 방안(건설업 중심으로)**
이영준*(대한기계설비산업연구원), 오명석(LG전자)
- 15:50 - 16:05**
[24-S-250] **삼척 저압터빈 건식 보존기술 개발**
박승태*, 조승구, 이현주, 김기연, 이정호(에이티이엔지), 류주용, 김철하, 안재기(한국남부발전)
- 16:05 - 16:20**
[24-S-251] **기계설비 시공분야의 건설정보 디지털화에 대한 연구**
오병갈*(대림대학교)
- 16:20 - 16:35**
[24-S-252] **수요예측제어시스템을 적용한 지역난방 자동제어 시스템**
조형동*, 김일완, 김원준, 전태용(DL E&C)

21 (금)**10-E****냉난방 부하 1**

작장 : 김동수 (국립한밭대학교)

- 09:00 - 09:15**
[24-S-253] **Micro-encapsulated PCM을 활용한 고성능 바닥난방용 모르타르 개발**
박건우*, 한상우, 위승환(서울과학기술대학교)
- 09:15 - 09:30**
[24-S-254] **우즈베키스탄 기후 분석을 통한 계절별 냉방성능계수의 시험적 검토**
오인수*, 조진균, 박병용(한밭대학교), 박재성(한국건설생활환경시험연구원)
- 09:30 - 09:45**
[24-S-255] **사우디 기후환경의 머신러닝 알고리즘 적용을 통한 실내 온열쾌적성 향상 및 냉방에너지 절감효과 분석**
정승영*, 박재성(한국건설생활환경 시험연구원), 이광호(고려대학교)
- 09:45 - 10:00**
[24-S-256] **기준연도에 따른 지역별 냉난방 도일 분석**
심찬형*, 홍구표(강원대학교)
- 10:00 - 10:15**
[24-S-257] **기계학습 기반의 최적 냉방운영 프로파일 도출에 관한 연구**
최광원*, 타립 아부, 조재원(인하대학교)

10-F**건물에너지시스템 1**

작장 : 조재원 (인하대학교)

- 10:35 - 10:50**
[24-S-258] **건물 모니터링 데이터 간 시간지연 정량화를 위한 Dynamic Time Warping 활용 가능성 검토**
김지원*, 구자빈, 조수현, 광영훈, 문선혜(서울시립대학교)
- 10:50 - 11:05**
[24-S-259] **데이터센터 열 및 에너지 성능 평가 모델 개발을 위한 설계사례 분석**
박시훈*, 권오익, 연창근(하이벡)
- 11:05 - 11:20**
[24-S-260] **전역민감도분석 기반의 건물 규모에 따른 지열교환기 설계 영향 파라미터 상대적 기여도 변화 분석**
신은택*, 김영상, 최원준(전남대학교)
- 11:20 - 11:35**
[24-S-261] **디지털 트윈 개념으로 바라 본 건설산업의 10가지 제언**
윤성민*(성균관대학교)
- 11:35 - 11:50**
[24-S-262] **설비융합형 외장재 적용에 따른 측면 공조 시 냉방 양상 및 열쾌적 분석**
김동현*, 권단비, 김태연(연세대학교)
- 12:05 - 12:20**
참가자 경품 추첨 - 장소: 타워콘도 크리스탈룸(제6회장) 사회: 박창용(서울과학기술대학교)

제11회장

(간사 : 도성록, 국립한밭대학교)

20 (목)

11 - A

에너지시뮬레이션 3

좌장 : 정창호 (수원대학교)

- 09:00 - 09:15
[24-S-263] 에너지밸런스 분석 기반 제지 공정에서의 드라이어 입구 함수를 추정 및 그 활용에 관한 연구
송지원*, 서기정, 양현민, 김민성(중앙대학교)
- 09:15 - 09:30
[24-S-264] 건물용 수열히트펌프 시스템의 에너지, 환경, 경제성 성능 분석
정유준*, 이호성(한국기계연구원)
- 09:30 - 09:45
[24-S-265] Data-driven 기법을 이용한 가상 난방 유량 센서 개발
이찬우*, 진산, 장아민, 김민호, 도성록(한밭대학교)
- 09:45 - 10:00
[24-S-266] 연면적 기반 EUI 개선을 위한 건물 에너지 벤치마킹 평가 지표 개발 기초연구
이경재*, 임현우(건국대학교)

11 - B

그린리모델링

좌장 : 도성록 (국립한밭대학교)

- 10:10 - 10:25
[24-S-267] 기존 건물의 실내온도기반 건물에너지 시뮬레이션 모델 보정 방법의 제안
심지수*, Xiguan Liang, 송두삼(성균관대학교)
- 10:25 - 10:40
[24-S-268] 건물에너지사용의 적정성을 고려한 그린리모델링 효과 분석의 필요성
박소민*, 송두삼(성균관대학교)
- 10:40 - 10:55
[24-S-269] 수열시스템 통합 설계 프로그램과 ECO2 프로그램의 시뮬레이션 결과 비교
홍정택*, 박창용(서울과학기술대학교), 정현준, 신재우, 윤린(국립한밭대학교)
- 10:55 - 11:10
[24-S-270] 공공데이터 기반의 건물 형상에 따른 냉난방 및 기저 에너지 소비 영향력 분석
황정윤*, 임현우(건국대학교)
- 11:10 - 11:25
[24-S-271] 기존 건물의 그린리모델링 요소기술의 에너지 절감효과 분석 -창호를 중심으로
윤재우*, 박소민, 송두삼(성균관대학교)

초청강연

장소 : 블리스힐스테이 2층 웰리스홀(제11회장)

사회 : 정창호 (수원대학교)

- 11:40 - 12:20 국토교통 R&D 현황 및 상호 추진 방향
박승기 원장(국토교통과학기술진흥원)
- 12:20 - 13:30 중 식 (블리스힐스테이 2층 아벙+웰리스홀)

11-C,D

HVAC World Student Competition 2024 in collaboration with SAREK

좌장 : 이성혁 (중앙대학교)

- 13:15 - 13:30 Installation in the meeting room.
- 13:30 - 13:40 Opening of the Student Competition and introduction of the jury
by Livio Mazzarella (chair) to all participants
- 13:40 - 13:55 Presentation of Tatsuya Miyata
from Department of Architecture, Faculty of Engineering, University of Tokyo
competing on behalf of SHASE, Japan
- 13:55 - 14:10 Presentation of Ahmad Faiz Khan and Amanda Webb
from Department of Civil and Architectural Engineering and Construction
Management, University of Cincinnati
competing on behalf of ASHRAE, USA

11-C,D**HVAC World Student Competition 2024 in collaboration with SAREK**

좌장 : 이성혁 (중앙대학교)

- 14:10 - 14:25 Presentation of Junhyeok Jang and Hyejun You from Department of Smart Convergence and Mechanical Engineering, Korea University competing on behalf of SAREK, South Korea
- 14:25 - 14:40 Presentation of Yashu Zhao from Xi 'an Polytechnic University competing on behalf of CAHVAC, China
- 14:40 - 14:55 Presentation of Turk Bas, the winner of the REHVA Student Competition 2023 from Eindhoven University of Technology, the Netherlands competing on behalf of REHVA, Europe
- 15:00 - 15:30 Jury' s meeting
15:35 Announcement of the result to the participants
15:40 Awards ceremony

21 (금)**11 - E****에너지시스템예측**

좌장 : 김민휘 (한국에너지기술연구원)

- 09:00 - 09:15 건물 에너지 소비 행태평가를 위한 공공데이터 기반 회귀식 개발
[24-S-272] 박진형*, 조재완(인하대학교)
- 09:15 - 09:30 시설원에 스마트 팜 시설의 모델 기반 실온 예측 방법에 관한 연구
[24-S-273] 박승훈*, 박관용(한국건설생활환경시험연구원)
- 09:30 - 09:45 최적용량설계법을 이용한 지열-수열 하이브리드 히트펌프 시스템의 타당성 분석
[24-S-274] 권영식*, 남유진(부산대학교)
- 09:45 - 10:00 물리 모델 기반 냉동기 시스템 성능 예측 및 이상 검출
[24-S-275] 정진아*, 김선인, 김의중(인하대학교)
- 10:00 - 10:15 CCHP 시스템에 적용가능한 고성능 운전 제어로직 개발
[24-S-276] 정준렬*, 정기택, 김단은, 이호성(고려대학교)

11 - F**건물에너지시스템 2**

좌장 : 남유진 (부산대학교)

- 10:35 - 10:50 건물-옥상온실 통합 실증 모델의 신재생에너지 구성별 에너지자립률 평가
[24-S-277] 조홍재*, 최슬건(우원엠앤이), 박두용(청운대학교)
- 10:50 - 11:05 겨울철 데이터센터 이코노마이저 외기 도입 기준 평가
[24-S-278] 장아민*, 진산, 김민호, 이찬욱, 도성록(한밭대학교)
- 11:05 - 11:20 이코노마이저 외기 상한설정온도 최적 제어
[24-S-279] 김민호*, 진산, 장아민, 이찬욱, 도성록(한밭대학교)
- 11:20 - 11:35 그린리모델링을 통한 공공어린이집의 탄소저감효과 분석
[24-S-280] 임세현*, 심성진, 김성은, 송용우, 박진철(중앙대학교)
- 11:35 - 11:50 기후변화가 건물 에너지 성능에 미치는 영향에 대한 사례 연구 및 완화 조치 방향성에 관한 논의
[24-S-281] 임은정*, 신민재(한양대학교)
- 12:05 - 12:20 참가자 경품 추첨 - 장소 : 타워콘도 크리스탈룸(제6회장) 사회 : 박창용(서울과학기술대학교)

포스터세션

(간사 : 문주현, 국립한밭대학교)

일시 6월 20일(목) 14:30 - 15:30 (60분) **장소** 블리스힐스테이 2층 로비

- ① 각 포스터세션 발표자는 20(목) 12시까지 A0 size(가로 841mm × 세로 1189mm)로 논문을 출력하여 포스터 판널에 논문을 부착할 것.
- ② 포스터세션 발표자는 20일(목) 14:30 - 15:30(60분)까지 포스터 발표장을 지키고 있어야 함.

- 24-S-282 Integration of satellite and sky camera for forecasting solar radiation incident on moving vehicles
Rial Arifin Rajagukguk*, Hyunjin Lee(Kookmin Univ.)
- 24-S-283 Adsorption of radioactive contaminants and their isotopes distribution in iodine air filters at nuclear power plants
Seung Joo Lim*, Wang Kyu Choi, Mansoo Choi(Korea Atomic Energy Research Institute)
- 24-S-284 습열환경에서의 CLT를 활용한 실내 쾌적성 및 건물에너지 저감 평가
강유진*, 조호현, 김수민(연세대학교)
- 24-S-285 광학센서를 이용한 관류보일러의 실시간 공연비 계측 연구
권민준*, 김세원(한국생산기술연구원), 소병환, 김종원, 소홍윤(한양대학교)
- 24-S-286 제연성능 영향여부 확인에 필요한 외기 온도조건 설정
김동환*, 이병현(김해대학교)
- 24-S-287 R-1234ze(E) 냉매를 적용한 고온수 생산 히트펌프 유닛 성능 특성에 관한 실험적 연구
김민준*, 서정식(한국방동공조인증센터), 김인관, 김한길(월드이엔씨)
- 24-S-288 지중순환수 가변유량 제어방식이 물-공기 지열원 멀티형 열펌프 의 성능에 미치는 영향
김민준*, 최연성, 임지환(한국방동공조인증센터), 정의권(동호엔지니어링)
- 24-S-289 도류벽이 없는 원통형 물탱크의 유체흐름 특성
김석태*, 문상일, 최홍성, 이형래(문장), 윤미연, 오우(특허청)
- 24-S-290 기후변화 및 축열에 의한 밀폐형 지열냉난방시스템의 장기적 냉방성능 하락 예측 연구
김성관*, 이영민(한국지질자원연구원)
- 24-S-291 에너지 사용량을 기반으로 한 건축물 에너지효율화 사업에 대한 평가방안 연구
김예환*, 유기형(한국건설기술연구원)
- 24-S-292 초음파가습기 낙수 소음 개선 구조
김용민*, 박동률, 이정훈, 서기원(IG전자)
- 24-S-293 철도차량 공조시스템의 외기 환경에 따른 성능 연구
김정석*, 이기원, 신화경, 최준영(한국산업기술시험원)
- 24-S-294 기온 변화에 따른 보일러와 히트펌프의 이산화탄소 배출량 분석
김진만, 김선창, 이정길, 이찬규, 차동언(한국생산기술연구원)
- 24-S-295 데이터센터 연간단위 계산을 위한 시뮬링크 설계방법 고찰
문주현*, 조진균(한밭대학교)
- 24-S-296 Anti-virus 공동주택의 설비적용요소 도출을 위한 운영지침 분석
박정하*, 김선동(한국토지주택공사)
- 24-S-297 건물 에너지효율 향상을 위한 단열재 종류별 성능 비교 분석
박지호*, 강윤호, 송해은, 우상우, 신동현, 성효경, 안영철(부산대학교)
- 24-S-298 배터리 열전달 물리 모델 기반 배터리 온도 예측 제어 성능 고찰
서정아*, 신영기(세종대학교)
- 24-S-299 그린리모델링을 통한 경로당 건물의 에너지 절감 효과 분석
손병후*, 강재석(한국건설기술연구원)
- 24-S-300 지열 히트펌프 적용이 노인 요양 시설의 에너지 절감에 미치는 영향
손병후*, 이승인(한국건설기술연구원)
- 24-S-301 BIPV 발전 성능 분석을 위한 예측 모델 기반 데이터 연계형 3D 고차원 분석 시스템 구축 및 시각화
송광한, 강은호, 이준영, 윤종호, 김동수(한밭대학교)
- 24-S-302 제로에너지빌딩 에너지자립율 향상을 위한 PV-ESS 제어 전략
송수원*, 신지현, 전수민(한국건설기술연구원)
- 24-S-303 하나로 동위원소생산시설 활성탄여과기 사용주기에 대한 최적화 분석
송왕가, 이문, 최태희(한국원자력연구원)
- 24-S-304 공조용 열교환기의 공기 측 파울링 및 세정 특성분석
신동현*, 강윤호, 송해은, 우상우, 양수광, 박지호, 성효경, 안영철(부산대학교)
- 24-S-305 공동주택 거주자를 대상으로 한 생활 소음 문제와 소음저감 기술에 대한 문제 인식 조사
신수연, 정진희, 김기철, 이윤규(한국건설기술연구원)
- 24-S-306 토출량 변화에 따른 배수용 수중펌프의 소비동력에 대한 실험적 연구
신윤찬(녹색에너지연구원), 유지호(에스엘코리아), 함정균(조선대학교)
- 24-S-307 제로에너지빌딩 에너지효율 향상을 위한 지열히트펌프 제어 효과 분석
신지현*, 송수원(한국건설기술연구원)
- 24-S-308 서울시 단독주택 에너지 사용 특성 분석 : 성북구를 중심으로
신혜라*, 김유민(한국건설기술연구원)
- 24-S-309 공동주택의 주방 보조 급기 현황 및 적용성 검토
양영권*, 이종건(한국토지주택공사)
- 24-S-310 효율적인 열 수송을 위한 물 지방 알코올 에멀전의 제조 및 열적 특성 조사
양재환*, 이민정, 김혜민, 조홍현(조선대학교)

- 24-S-311 **주거용 건축물의 냉방 기본 값 제안**
오수현*, 유기형(한국건설기술연구원)
- 24-S-312 **공동 주택에서의 열회수환기장치와 공기청정기의 운전에 따른 공기질 개선 효과에 대한 실험적 연구**
이상무*, 강윤호, 안영철(부산대학교)
- 24-S-313 **반도체 클린룸의 공기 유동장 수치해석**
유경훈*(한국생산기술연구원), 송근수(금영이엔지), 김영규, 정동호, 양지석(청남공조), 김춘식(티엔지), 이진형(삼성디스플레이)
- 24-S-314 **반도체 전기클린룸을 위한 실내 온도 및 습도에 대한 피드백 동시제어 수치시뮬레이션**
유경훈*(한국생산기술연구원), 송근수, 정준수(금영이엔지), 정동호, 양지석(청남공조), 김춘식(티엔지), 이진형(삼성디스플레이)
- 24-S-315 **반도체 ALD 공정챔버의 마이크로 공정갭 가스유동장 설계**
유경훈*, 황준영, 이혜진, 이상호(한국생산기술연구원), 송근수(금영이엔지), 김춘식(티엔지), 이진형(삼성디스플레이)
- 24-S-316 **수소저장기술 트렌드 분석**
윤미연*, 오주(특허청)
- 24-S-317 **녹색건축인증 물순환관리분야 분석**
윤요선*, 장대희(한국건설기술연구원)
- 24-S-318 **제련소 배가스 내부 NOx 저감을 위한 킬레이트 물질의 흡착 및 재생에 관한 실증연구**
이대균*, 박준수, 유정훈, 신창주, 최성호, 최영찬, 이영주, 이계중, 김정근, 최종원(한국에너지기술연구원)
- 24-S-319 **모바일 폰 랜즈 조립장비의 진동 및 열특성 분석**
이윤용*, 장용훈(인덕대학교), 박대근, 김정덕(빅스타테크놀로지)
- 24-S-320 **Deep Spatio-temporal Graph Neural Network (STGNN) Model for Building Dynamic Forecasting**
Jongseo Lee*, Sungzoon Cho(Seoul National Univ.)
- 24-S-321 **IoT기반 실내공기질 모니터링을 통한 학교 조리시설의 실내공기질 변화특성 분석**
이주원*, 김경태, 허선경, 전수정, 최부원(케이웨더)
- 24-S-322 **Adsorption of radioactive particulates by zeolite in nuclear power plant**
임승주*, 최만수, 최항규(한국원자력연구원)
- 24-S-323 **다중열원 허브축열조 시스템의 열거래 운전시나리오에 따른 성능평가**
장창원*, 최재민, 윤민(한밭대학교), 허재혁(한국에너지기술연구원)
- 24-S-324 **지하수 부존량 감소에 따른 지하수 이용 히트펌프 시스템의 대응 방안에 관한 연구**
전세봄*, 채호병, 남유진(부산대학교)
- 24-S-325 **AI 자동제어 환기장치 가동의 따른 2차 종합병원 실내공기질 변화분석**
전수정*, 고범승, 김경태, 허선경, 이주원, 최부원(케이웨더)
- 24-S-326 **신재생에너지 통합모니터링 시스템(REMS)를 활용한 신재생에너지 시스템의 가동현황 및 효율 분석에 관한 연구**
전용준*, 이재우, 박정순, 박철(동의대학교)
- 24-S-327 **건축자재 라돈 방출량 측정을 위한 시험방법 개발 연구**
정진화*, 이지현, 이윤규(한국건설기술연구원)
- 24-S-328 **주거용 열회수 환기장치 팬 발열에 의한 급기온도 상승 실험 연구**
조경주*, 조동우(한국건설기술연구원)
- 24-S-329 **설비배관 이음쇠 방식별 부식특성에 대한 비교시험 및 분석**
조경주*, 조동우(한국건설기술연구원), 이찬규, 정재윤(하이맥), 홍창의(태양하이테크)
- 24-S-330 **개인 시료 포집기 적용 저유량 바이패스 밸브 전산해석 연구**
조진표*, 김광희, 현승균(인하대학교), 조명식, 강수정(연우), 이훈(미크론택)
- 24-S-331 **자동화 공정을 적용한 소방배관 흔들림 방지 버팀대 기술개발**
조진표*, 김광희, 현승균(인하대학교), 김도훈, 김학선(엔에스브이), 이훈(미크론택)
- 24-S-332 **전도성 필터 모듈의 효율적 사용을 위한 필터 조합 방법**
최부원*, 고범승, 김경태, 허선경, 이주원, 전수정(케이웨더)
- 24-S-333 **탄소 중립 목표 달성을 위한 수열에너지 보급 활성화 정책 연구**
최종민*, 도우빈, 허민수(한밭대학교)
- 24-S-334 **Two-phase 액침 방식 배터리 셀의 냉각 열전달 촉진 방안 연구**
하수현*, 서석민, 이민성, 노세현, 박찬우(전북대학교)
- 24-S-335 **CONTAM 을 활용한 Door Fan Test 결과 비교 분석**
한지섭*, 이재오(대전대학교), 우종혁(계룡건설)
- 24-S-336 **지하역사 내 위치 및 시간대에 따른 공기질 특성 분석**
허선경*, 김경태, 이주원, 전수정, 최부원(케이웨더)