

2024 정기총회 및 추계학술대회 논문집

대한전기학회 전기기기 및
에너지변환시스템부문회

일시

2024. 10. 24(목) ~ 26(토)

장소

소노벨 변산

Electrical Machinery &
Energy Conversion Systems Society
Annual Autumn Conference 2024



초대의 말씀



대한전기학회 「전기기기 및 에너지변환시스템 부문회」 회원 여러분의 건승하심과 평안을 기원합니다.

우리 부문회의 「2024년도 추계학술대회」를 오는 10월 24일(목)부터 26일(토)까지 전북 부안군 변산면에 위치한 소노벨변산에서 개최합니다.

금번 추계학술대회에서는 전기기기분야 57편, 전력전자분야 14편, 신재생에너지시스템 분야 4편, 초전도기기 1편, E-모빌리티 2편, 학부생 발표 13편, 국문논문지 세션 5편, 2024 특성화 공유포럼 17편, 초청세미나 2편, 학생회원 세션 3편 총 118편의 논문이 발표될 예정입니다.

이번 추계학술대회는 전기 관련 산업계의 임직원, 연구소와 학계의 전문가들 및 관련 대학원생들이 함께 참석하는 매우 뜻깊은 자리입니다. 추계학술대회에 많은 참여를 부탁드리며 활발한 토론 및 기술교류를 위한 도전과 기회의 장으로 만들어 주시기를 바랍니다.

이번 학술대회를 위하여 물심양면으로 협조해 주신 학술위원장님을 비롯한 학술위원, 각 기술위원회 위원장, 대한전기학회 관계자 여러분의 수고에 진심으로 감사드립니다. 또한 도움을 주신 모든 회원 및 후원사 여러분들께도 심심한 감사를 드리는 바입니다.

2024년 10월 24일

사단법인 대 한 전 기 학 회
전기기기 및 에너지변환시스템부문회
회 장 홍 선 기

전기기기 및 에너지변환시스템부문회 임원 명단

회 장	홍선기 (호서대)	
부 회 장	차한주 (충남대) 류수홍 (대흥전기)	이항범 (송실대) 서정량 (모젠코리아)
감 사	장홍순 (한국공학대)	정인성 (한국전자기술연구원)
총 무 이 사	김기찬 (한밭대)	류홍제 (중앙대)
재 무 이 사	김용재 (조선대)	김종수 (대전대)
편 집 이 사	이교범 (아주대) 노종석 (중앙대) 이지광 (우석대) 임동국 (울산대)	강동우 (계명대) 여한결 (건국대) 이치우 (부산대)
학 술 이 사	최장영 (충남대) 김대경 (순천대) 김성일 (호서대) 김재혁 (원광대) 이동희 (경성대) 이준석 (단국대) 이진환 (전남대) 정태욱 (경남대) 최세용 (강원대)	강예구 (서울시립대) 김래영 (한양대) 김윤재 (호서대), 박유섭 (한국교통대) 이재석 (전북대) 이지호 (부산대) 정윤도 (수원과학대) 조한욱 (충남대) 황영진 (한국해양대)
학 생 이 사	한지훈 (호서대)	권민수 (울산대)
청 년 이 사	최영준 (제주대)	이재범 (한국교통대)
국 제 이 사	이병국 (성균관대) 배진용 (수원대)	강필순 (경상대)
사 업 이 사	정상용 (성균관대) 김영수 (세종기술) 김홍중 (코베리) 박병곤 (청우디엔시) 윤재중 (충북대) 이백행 (산업기술평가관리원)	강도현 (브이에이엠) 김호민 (제주대학교(에너지공사)) 문재원 (한국기계전기전자시험연구원) 유세현 (한국전자기술연구원) 이동주 (국제통신) 이상석 (팩테크)
협 동 이 사	김태형 (지능형자동차부품진흥원) 문다니엘 (DCG) 이철원 (코아전기) 정락교 (한국철도기술연구원) 한학규 (진엔지니어링건축사사무소)	류준형 (한국철도기술연구원) 이인혁 (동진모타공업) 장정환 (동아대) 최경달 (한국공학대)
기 술 이 사	허 진 (인천대), 한경희 (한라대)	
전 기 기 기 기 술 위 원 회 위원장	허 진 (인천대)	
전 력 전 자 기 술 위 원 회 위원장	한경희 (한라대)	
전기교통 신기술 기술위원회 위원장	류준형 (한국철도기술연구원)	
신재생에너지시스템 기술위원회 위원장	김재혁 (원광대)	
초 전 도 기 기 기 술 위 원 회 위원장	최세용 (강원대)	
E - 모 빌 리 티 기 술 위 원 회 위원장	이상훈 (대구기계부품연구원)	
전기기기 및 에너지변환시스템부문회 추 계 학 술 대 회 조 직 위 원 장	최장영 (충남대)	

행사일정표

일 시 : 2024년 10월 24일(목) ~ 26일(토)

장 소 : 소노벨변산

월일	시간	행사내용	장소
10.24 (목)	10:00~18:00	2024 특성화 공유 포럼	사파이어 1
	13:00~17:00	등 록	로비
10.25 (금)	09:00~17:00	등 록	로비
	09:00~10:40	구두발표 1 (전기기기)	사파이어 1
		구두발표 2 (전기기기)	사파이어 2
	10:40~11:40	포스터 발표 1 (전기기기)	에메랄드 2
	10:50~11:50	이사회 및 대의원회	에메랄드 1
		학생회원 세션	사파이어 1
	11:50~13:00	LDIA 2025 조직위원회	사파이어 2
	12:00~13:00	중 식	
	13:00~14:40	초청 세미나	에메랄드 1
	14:50~17:00	구두발표 3 (전력전자, 신재생에너지시스템, 초천도기기) 14:50~16:30	사파이어 1
		구두발표 4 (논문지 세션) 14:50~16:50	사파이어 2
		포스터 발표 2 (전기기기, 신재생에너지시스템) 14:50~15:50	에메랄드 2
		포스터 발표 3 (전력전자, E-모빌리티, S-Session(학부생발표)) 16:00~17:00	에메랄드 2
	17:00~18:00	개회식 및 정기총회	에메랄드 1
	18:00~20:00	만 찬	
10.26 (토)	09:30~12:00	산업 시찰 (행사 일정에 따라 변경될 수 있음)	

일자	시간	에메랄드 1	사파이어 1	사파이어 2	에메랄드 2
10.24 (목)	10:00~ 18:00		2024 특성화 공유 포럼		
	13:00~ 17:00	등 록 (로비)			
10.25 (금)	09:00~ 17:00	등 록 (로비)			
	오전 세션 09:00~ 11:50		구두발표 1 (전기기기) (09:00~10:40)	구두발표 2 (전기기기) (09:00~10:40)	
		이사회 및 대의원회 (10:50~11:50)	학생회원 세션 (10:50~11:50)		포스터 1 (전기기기) (10:40~11:40)
	12:00~ 13:00	중 식		LDIA 2025 조직위원회 (11:50~13:00)	
	오후 세션 13:00~ 17:00	초청 세미나 (13:00~14:40)			
			구두발표 3 (전력전자, 신재생에너지시스템, 초전도기기) (14:50~16:30)	구두발표 4 (논문지 세션) (14:50~16:50)	포스터 2 (전기기기, 신재생에너지시스템) (14:50~15:50) 포스터 3 (전력전자, E-mobility S-Session(학부생발표)) (16:00~17:00)
	17:00~ 18:00	개회식 및 정기총회			
	18:00~ 20:00	만 찬			
	10.26 (토)	09:30~ 12:00	산업 시찰 (행사일정에 따라 변경될 수 있음)		

추계학술대회 프로그램

- 일 시 : 2024년 10월 24일(목) ~ 26일(토)
- 장 소 : 소노벨변산

1 | 등 록

- 일시 : 2024년 10월 24일(목) 13:00 ~ 10월 25일(금) 17:00
- 장소 : 소노벨변산 로비

2 | 이사회 및 대의원회

- 일시 : 2024년 10월 25일(금) 10:50~11:50
- 장소 : 소노벨변산 에메랄드 1

3 | 개회식 및 정기총회

- 일시 : 2024년 10월 25일(금) 17:00 ~ 18:00
- 장소 : 소노벨변산 에메랄드 1
- 회순 : ① 개회사 : 최장영 학술위원장
 ② 학회장 인사 : 전기기기 및 에너지변환시스템부문회 홍선기 회장
 ③ 축사
 ④ 학회상 시상
 ⑤ 경과 보고 및 토의 안건

4 | 논문 발표

구분	일자	시간	분야	장소
구두발표	10월 25일(금)	09:00~10:40	전기기기	사파이어 1
			전기기기	사파이어 2
		14:50~16:50	전력전자, 신재생에너지시스템, 초전도기기 14:50~16:30	사파이어 1
			논문지 세션	사파이어 2
포스터 발표	10월 25일(금)	10:40~11:40	전기기기	에메랄드 2
		14:50~15:50	전기기기, 신재생에너지시스템	
		16:00~17:00	전력전자, E-mobility, S-Session(학부생발표)	

등 록 안 내

1 | 등록

- 일시 : 2024년 10월 24일(목) 13:00 ~ 10월 25일(금) 17:00
- 장소 : 소노벨변산 로비

2 | 사전 등록

- 담당자 : 전필준 부장 (대한전기학회 사무국)
- 연락처 : 02) 553-0157 / jun@kiee.or.kr

3 | 등록 안내

- 등록비 납부 : 10월 18일(금)까지 아래 계좌로 송금하여 주십시오.
 - 은행명 : 수협은행
 - 계좌번호 : 1010-1773-5863
 - 예금주 : 대한전기학회
- 등록비 입금시에는 필히 이름으로 입금(기입)하여 주시기 바랍니다.
- 등록비 입금 후 학회 홈페이지의 온라인 사전등록에 체크하여 주시기 바랍니다.
 - 학회 홈페이지에서 등록 : <http://kiee.or.kr>

4 | 현장 등록

- 일시 : 2024년 10월 24일(목) 13:00 ~ 10월 25일(금) 17:00
- 장소 : 소노벨변산 로비

5 | 등록비

구분	정회원	준회원	학부생	비회원	비고
사전 등록	120,000원	80,000원	30,000원	140,000원	10월 11일(금)까지
현장 등록	140,000원	100,000원	50,000원	170,000원	당일

※ 준회원 : 대학원 석사과정(전일제) 재학생 (박사과정은 정회원임)

좌장 및 발표자 진행 안내

1 좌장 진행 안내

- ① 담당 분야의 시간과 발표장을 확인해 주십시오.
- ② 발표 시작 10분 전까지는 발표장에 입실해 주십시오.
- ③ 발표자들이 모두 참석했는지 발표 시간 전에 확인해 주십시오.
- ④ 발표 시간은 15분입니다. (구두 15분, 포스터 60분)
- ⑤ 시간을 알리는 종은 3분 남았을 경우 한번, 종료 시각일 경우 두 번 종을 울리십시오.
- ⑥ 두 번째 종소리 후에는 발표를 종료시켜 주십시오.
- ⑦ 발표 논문 중에서 우수하다고 판단되는 논문을 좌장의 추천을 받기로 하였습니다.
좌장께서는 발표 논문 중에서 우수하다고 판단되는 논문을 좌장석에 비치되어 있는 추천양식에 의하여 추천하여 주시기 바랍니다.

2 발표자 발표 안내

■ 구두 발표자

- ① 발표분야, 발표장 및 시간을 확인해 주십시오.
- ② 발표 시작 5분전까지는 입실하여 발표장 노트북에 발표자료 저장하여 주십시오.
- ③ 발표 시간은 15분입니다.
- ④ 종료 시간을 알리는 종은 3분 남았을 경우 한번, 종료 시각일 경우 두 번 종이 울립니다.
- ⑤ 두 번째 종소리 후에는 곧 발표를 종료하여 주십시오.
- ⑥ 구두 발표는 원칙적으로 빔프로젝트로만 진행됩니다.

■ 포스터 발표자

- ① 발표분야, 발표장 및 시간을 확인해 주십시오.
- ② 포스터 부착물은 발표시작 10분전까지 부착하여 주십시오.
- ③ 저자 중 1명은 필히 포스터 앞에서 질문에 답변을 하여야 합니다.
- ④ 발표 시간은 60분 입니다.
- ⑤ 논문 발표 종료 후 10분 이내에 포스터 부착물을 떼어 주십시오.

발 표 안 내

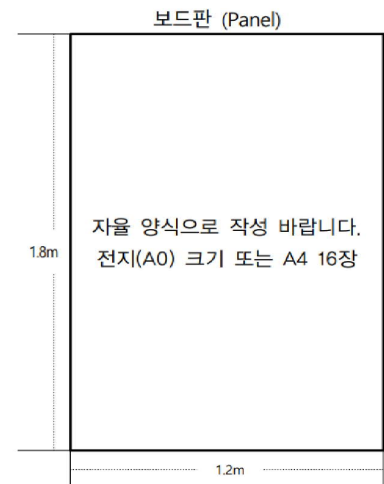
1 | 구두 발표

- 발표 시간 : 15분 (발표 질의 응답)
- Beam Projector 사용시 : 발표할 자료를 USB 메모리에 저장하여 오시기 바랍니다.
- 좌장은 15분 발표 및 질의를 원칙으로 하시고, 좌장 재량에 따라 적절히 시간 운영하시기 바랍니다.

2 | 포스터 발표

- 발표 시간 : 60분 (저자 중에서 1명은 반드시 논문 발표장 앞에서 질문에 답변하시기 바랍니다)
- 논문발표 준비 사항은 다음과 같습니다.

- ① 패널크기 : 0.9m(가로) × 1.8m(세로)
- ② 제목, 저자, 소속 기입
- ③ 내용은 간결하고 분명할 것 (PPT 추천)
- ④ 논문 내용은 전지(A0) 크기 또는 A4 용지
 - ※ 논문번호는 프로그램에 주어진 번호로서 대회 본부에서 부착함.
 - ※ 논문번호 외에는 본인이 직접 만들어서 발표 시작 전에 주어진 번호의 패널에 부착하여야 함



3 | 좌장 명단

구분	일시 및 장소	분야	좌장
구두 발표	10월 25일(금) 09:00~10:40 사파이어 1	전기기기	조한욱(충남대)
	10월 25일(금) 09:00~10:40 사파이어 2	전기기기	노종석(중앙대)
	10월 25일(금) 14:50~16:30 사파이어 1	전력전자, 신재생에너지시스템, 초천도기기	배진용(수원대)
	10월 25일(금) 14:50~16:50 사파이어 2	논문지 세션	임동국(울산대) 노종석(중앙대)
포스터 발표	10월 25일(금) 10:40~11:40 에메랄드 2	전기기기	임동국(울산대) 박수환(동국대)
	10월 25일(금) 14:50~15:50 에메랄드 2	전기기기, 신재생에너지시스템	여한결(건국대) 이진환(전남대)
	10월 25일(금) 16:00~17:00 에메랄드 2	전력전자, E-모빌리티, S-Session(학부생발표)	김영욱(충북대) 신경훈(창원대)

특 별 세 셴

1 | 2024 특성화 공유 포럼

일시 : 2024년 10월 24일(목) 10:00 ~ 18:00

장소 : 소노벨변산 사파이어 1

시간	프로그램
10:00~12:30	개회사 및 초청발표 효성의 탄소중립을 위한 연구개발 현황 (효성중공업 한영성 상무)
12:30~13:30	점심
학부생 세션(1)	
13:30~15:30	• AI기반 스마트 엘리베이터 시스템 / 김정호, 백민재, 장도영 • 페이스트랙킹무선충전 스마트폰 거치대 / 진재우, 박준형, 배승현 • 자동화 시스템을 도입한 차세대 영화관 / 임호연, 최철웅, 황정현 • 주차 효율화 시스템과 AI 충전로봇 / 김시언, 이솔지, 한아련 • Road Object Recognition and Alert Network / 이현진, 이주현, 정세훈 • 스마트 홈 전력&배터리 제어 시스템 / 방세준, 백상훈, 정의 • 메타버스 캠퍼스 / 박민준, 정채희, 한다정 • ECO Friendly ESS for Electric Vehicle Charging Station / 권용석, 사동민, 최대혁
15:30~15:40	휴식
학부생 세션(2)	
15:40~17:40	• 스마트 광원 트랙커 / 박동혁, 최우준, 정우석 • 농지 자동 수분공급기 / 김진영, 김수환 • 작업장 안전을 위한 안전모 착용 감지시스템 / 이용성, 전주상 • 딥러닝 무인 계산시스템 / 최지현, 한준호 • 움직이는 알람시계 [그랑조] / 강민성, 김영욱, 노문영 • ALD를 활용한 Al₂O₃박막 증착 및 페로브스카이트태양전지에 적용 / 고태영, 박형욱, 한준원 • ALD를 활용한 SnO₂를 ETL층에 증착 / 김의진, 김준수, 박기웅 • Scaps를 활용한 Perovskite Solar Cell 시뮬레이션 / 정지운, 송현호, 임도현
17:40~18:00	폐회사 및 기념품 증정 (사업단장 : 유동상 교수)

2 | 학생회원 세션 : Network matching day

일시 : 2024년 10월 25일(금) 10:40 ~ 11:40

장소 : 소노벨변산 사파이어 1

시간	발 표 내 용
10:50~11:50	SCEMS 준비 위원회 발족 축하 / 서정량 부회장(모젠 코리아)
	SCEMS 준비 위원회 소개 및 준비 위원회 지원자 선발 / 한지훈(호서대학교)
	2024년 학생 위원회 활동 내역 보고 및 예정 활동 보고 / 채승안(부산대학교)

3 | 초청 세미나

일시 : 2024년 10월 25일(금) 13:00 ~ 14:40

장소 : 소노벨변산 에메랄드 1

시간	발 표 내 용
13:00 ~ 13:50	중희토 저감형 희토류 자석 연구 및 개발 동향 / 김태훈 박사(한국재료연구원, KIMS)
13:50 ~ 14:40	3차원 자로 구현을 위한 고특성 연자성 복합체 (SMC) 기술 / 정재원 박사(한국재료연구원, KIMS)

논문목차

Oral Session 1

2024년 10월 25일(금) 09:00~10:40 (소노벨변산 사파이어 1) / 좌장 : 조한욱(충남대)

전기기기

- OS1-01 외전형 영구자석 동기 전동기의 경량화를 위한 극이방 자화 패턴 변화에 따른 특성 해석
이정민, 노종석(중앙대) 25
- OS1-02 다중 브릿지를 활용한 고속 동기 릴런턴스 전동기의 전자계 성능 및 신뢰성 향상 설계
김동근, 송병길, 노종석(중앙대) 27
- OS1-03 CO₂ 저감 대책을 위한 공장내 가동 설비의 구성 변경 시스템에 따른 에너지 절감 효과에
대한 고찰
김영엽(지멘스코리아), 이종탁(세아특수강), 정연재(해ামী앤지), 강승욱(가톨릭상지대) 29
- OS1-04 전이학습 기반 구동모터 전자기 특성의 시험-해석 상관성 보정 기술
박수환, 김찬우(동국대), 임명섭(한양대) 31
- OS1-05 Rib-less IPMSMs의 고정밀 손실 예측을 위한 circuit model 기반 해석 기법 연구
장도현, 남택호, 정상용(성균관대) 이진환(전남대), 이중호(한밭대) 35

Oral Session 2

2024년 10월 25일(금) 09:00~10:40 (소노벨변산 사파이어 2) / 좌장 : 노종석(중앙대)

전기기기

- OS2-06 AC 동손을 고려한 전기적 권선 전환 기법 적용 EV용 고효율 헤어핀 모터 설계
황영호, 정석원, 정상용(성균관대), 이중호(한밭대) 39
- OS2-07 대체 모델에 의한 효율맵을 이용한 최대토크 예측에 관한 연구
한지훈, 송승민, 박종훈, 맹지우, 홍선기(호서대) 43

OS2-08	노치를 이용한 LIN 통신 기반 액추에이터용 SPMSM의 코킹토크 저감 설계 김성민, 박광우, 신민혁, 엄재부, 정태욱(경남대)	47
OS2-09	영구자석형 동기전동기의 디지털 모델 구현 위한 차수 축소법 Grace Firsta Lukma, 이상민, 윤경환, 이지우(부산대)	49
OS2-10	전기자동차용 구동 전동기의 가생 커패시턴스 분석 조병욱, 김준구, 허준혁, 허진(인천대)	51

Oral Session 3

2024년 10월 25일(금) 14:50~16:30 (소노벨번산 사파이어 1) / 좌장 : 배진용(수원대)

전력전자

OS3-11	기저속도 이하에서 약자속영역 전류맵 추정 기법 강기원, 김각민, 이민혁(한국자동차연구원)	55
OS3-12	게이트 드라이버 및 스위치 조합에 따른 소형화 인버터의 성능 비교 연구 송승민, 한지훈, 최의진, 박종훈, 홍선기(호서대)	57
OS3-13	신재생에너지의 간헐성 보상을 위한 가변속 에너지 저장장치의 관성제어 김동민, 서정진, 자한주(충남대)	61

신재생에너지시스템

OS3-14	PWM 컨버터를 위한 데드타임 보상 방법의 비교 연구 Visal Kong, 김동민, 자한주(충남대)	63
--------	--	----

초전도기기

OS3-15	초전도 전류제한기용 한류저항 개발 이경호, 류재심, 배체윤(LS ELECTRIC)	65
--------	--	----

Oral Session 4

2024년 10월 25일(금) 14:50~16:50 (소노벨변산 사파이어 2) / 좌장 : 임동국(울산대), 노종석(중앙대)

논문지세션

- OS4-16 가전용 매입형 영구자석 동기전동기의 저차 방사계 전자기력 저감을 위한 회전자 형상 연구
최대선, 김남호, 조재훈, 권영준, 정상웅(성균관대) 71
- OS4-17 정격 토크 증가를 위한 히스테리시스 전동기 과전압 기동에 관한 연구
박종훈, 한지훈, 최의진, 송승민, 박지훈, 홍선기(호서대) 72
- OS4-18 랜덤 포레스트 기반의 Modified GA-PSO 알고리즘을 이용한 Double V-Type IPMSM
토크 및 토크 리플 다목적 최적화
권영준, 최대선, 왕충현, 오호진, 윤한준, 정상웅(성균관대) 73
- OS4-19 정상 데이터만을 이용한 양상불 모델 기반 전동기 고장 분류에 관한 연구
최의진, 한지훈, 송승민, 박지훈, 홍선기(호서대) 74
- OS4-20 전기차 구동 모터의 AC 동손 저감을 위한 분석 및 저감 설계 방향 연구
왕충현, 권영준, 김남호, 정상웅(성균관대), 이종호(국립한남대) 75

Poster Session 1

2024년 10월 25일(금) 10:40~11:40 (소노벨변산 에메랄드 2)

전기기기

좌장 : 임동국(울산대)

PS1-01	오버행이 고려된 Quasi-3D FEM을 이용한 축방향 자속 영구자석 기기의 특성 해석 장준호, 양준원, 최연태, 박준범, 김응주, 최장영(충남대), 신경훈(국립충원대)	79
PS1-02	회전자 구조에 따른 매입형 영구자석 동기전동기의 감자 및 온도 민감도 비교 및 분석 이수진, 김태성, 엄서현, 빈휘광, 김응주, 최장영(충남대), 신경훈(국립충원대)	81
PS1-03	V-type 매입형 영구자석 동기 전동기의 자석 매입 형태에 따른 착자 성능 비교 최연태, 광경원, 장준호, 김응주, 최장영(충남대), 신경훈(국립충원대)	83
PS1-04	전기구동 압축기용 축방향 영구자석 동기전동기의 고정자 코어 및 자석 재질에 따른 전자기 특성 비교 분석 김연수, 양준원, 김응주, 최장영(충남대), 신경훈(국립충원대)	85
PS1-05	자석 취부 방식에 따른 영구자석 동기발전기의 특성 해석 박준범, 정우성, 김성원, 장준호, 최장영(충남대), 신경훈(국립충원대)	87
PS1-06	헤어핀 코일의 조립 구조 개선을 위한 전계 해석 필요성 검토 조구원, 김희운, 김승기, 송명근(코렌스이엠)	89
PS1-07	헤어핀 구조가 적용된 EV용 구동 모터의 극-슬롯 조합에 따른 출력 밀도 개선 김희운, 조구원, 이수미, 송명근(코렌스이엠), 정채림(동명대)	91
PS1-08	MC(Magnetic Contactor)취부 방향에 따른 전기적 수명 시험 가속성 파악 및 가속 계수 산출 곽승준, 우성한, 인종선(LS일렉트릭)	93
PS1-09	분전반응 배선차단기 접속 단자의 체결 토크 조건에 따른 단락 영향도 분석 김순철, 우성한(LS ELECTRIC)	96
PS1-10	고정자 코어별 축방향 자속 영구자석 동기전동기 특성 분석 서원빈, 김동근, 노준석(중앙대)	98
PS1-11	마그네틱 기어가 적용된 3kW급 상반회전 프로펠러 수중 전기추진기의 열적 안정성 평가 박종현(과학기술연합대학원대/한국전기연구원), 홍도권(한국전기연구원)	100

PS1-12	Deep Transfer Learning을 활용한 고정밀 손실 모델링 기법 남대효, 장도현, 양혜원, 정상웅(성균관대)	101
PS1-13	차량 구동용 Ribless IPMSM의 파라미터 분석 기반 토그 및 손실 특성 연구 송인서, 장도현, 박세아, 정상웅(성균관대), 이진훈(전남대)	103
PS1-14	매입형 영구자석 동기 전동기의 회전자 노치 저음을 통한 토그 리플 저감 설계 이국형, 송인서, 위헌우, 정상웅(성균관대)	105
PS1-15	SBW 액추에이터용 축방향 자속형 영구자석 전동기의 토폴로지별 토그 성능에 따른 사이즈 저감 최적 설계 위헌우, 지태혁, 조재훈, 왕충현, 정상웅(성균관대)	107
PS1-16	정적 편심 고장에 대한 로봇 구동용 표면부착형 동기전동기 강건 설계 분석 박동현, 장도현, 윤한준, 황영호, 정상웅(성균관대)	109
PS1-17	Switching surge analysis of vacuum circuit breakers 김종겸(강릉원주대), 이동주(국제농신)	111
PS1-18	로봇 구동용 20극 18슬롯 표면부착형 영구자석 동기전동기의 고정자 형상에 따른 표면 전자기력 민감도 분석 김희재, 박동현, 정시형, 정상웅(성균관대), 김태현(건국대)	123
PS1-19	공작기계용 표면부착형 영구자석 동기전동기의 토그리플 및 코깅토그 저감 설계 정시형, 정대호, 김희재, 정상웅(성균관대), 김태현(건국대)	125
PS1-20	스큐 각도에 따른 전자계 성능 분석 김태현(건국대), 남대효, 정시형, 김희재, 정상웅(성균관대)	127
PS1-21	170kV 가스절연개폐장치 동작특성 DATA를 활용한 교체주기 예측연구 나상혁(한국전력공사), 최장영(충남대)	129
PS1-22	공진식 무선전력전송에서 코일 형상에 따른 수평 오정렬 민감도 분석 이현호, 송민승, 박관수(부산대)	131
PS1-23	극 수 변환 마그네틱 기어드 모터의 설계 및 해석 인인수, 김응재, 박의준(조선대)	133
PS1-24	고속 Multi-Layer IPMSM의 고장력전기강판 및 일반전기강판 저음 성능 비교 황윤재, 이지현, 김기오, 임명섭(한양대)	135
PS1-25	100:1 기어비를 갖는 2-Stage 마그네틱 기어의 고토그 밀도 설계 김진서, 강재우, 심민섭, 윤성준, 김래은(한국전자기술연구원)	138

Poster Session 2

2024년 10월 25일(금) 14:50~15:50 (소노벨변산 에메랄드 2)

전기기기

좌장 : 여한결(건국대)

PS2-26	외전형 Spoke type 집중권 모터의 극 슬롯수에 따른 구동 특성 분석 자원서, 김기오, 홍윤재, 임명섭(한양대)	143
PS2-27	실리콘 절연골 내부 Shield 형상에 따른 절연성능 평가 이두기, 임상혁, 박정훈(ID현대일렉트릭)	146
PS2-28	고정 바이어스 자속형 3상 자기베어링의 제작 및 기초 실험 노수진, 변상일, 박주홍, 이다영, 조한욱(충남대)	148
PS2-29	수직축 구조를 갖는 3축 전자석 회전체의 공극 제어 이다영, 노수진, 변상일, 조한욱(충남대)	150
PS2-30	고출력 다이나모미터용 PMSM의 기본 설계 및 특성 해석 인동준, 오세두, 이정훈(한국자동차연구원), 김윤재(호서대)	152
PS2-31	추가 샘플링 기법을 이용한 대리모텔 기반 최적화 알고리즘 김이진, 임동국, 김정우(울산대)	155
PS2-32	전자계 힘의 공간 고조파 분석 통한 인덕션 쿼터의 소음 예측 이상진, 윤경훈, 김영민, 이지우(부산대)	158
PS2-33	3/6/12 다상 모터의 상 변환 따른 전자계 성능 및 진동 연구 우현명, 김영민, 박예찬, 이지우(부산대)	161
PS2-34	추진기 일체형 SPMSM 특성 개선에 대한 연구 익찬호, 익시인, 최주형, 홍경표(한국조선해양기자재연구원)	163
PS2-35	EV 구동용 IPMSM 최적 설계를 위한 Kriging 대리모텔의 정확도 향상 샘플링 알고리즘 정익준, 이주철, 이지성, 임동국(울산대)	165
PS2-36	IPMSM의 회전자 형상 별 감자 특성 분석에 관한 연구 이승욱, 채승민, 박관수(부산대)	167
PS2-37	SPM 동기전동기의 자속 포화에 따른 장하 분리 기반의 설계 변화 김익나희, 이정훈, 김병대(군산대)	169
PS2-38	장하분배 관점에서의 슬롯집중권 SPM 동기전동기 해석 이정훈, 김익나희, 김병대(군산대)	171

PS2-39	무효전력 보상기 시뮬레이션 김영호, 박승현, 권기웅(한국전자기술연구원)	173
PS2-40	LIN 통신 기반 차량 액추에이터용 SPMSM의 코킹 토크 저감을 위한 영구자석 형상 설계에 관한 연구 박광우, 정태욱(경남대)	176
PS2-41	매입형 영구자석 동기전동기의 영구자석 층 수 별 감자특성 분석 신재기, 장홍재, 류성현, 박정훈, 김기찬(국립한반대)	178
PS2-42	Consequent-pole 모터의 비대칭 공극 적음을 통한 성능 개선 연구 윤근영, 서성진, 김영웅(국립순천대), 이상민(한국전자기술연구원)	180
PS2-43	코일형 리니어 EM 댐퍼의 감쇠력 확보를 위한 최적 설계 신민혁, 김성민, 박광우, 엄재부, 정태욱(경남대)	183
PS2-44	MGM을 이용한 EV용 모터와 감속기의 일체형 설계 변범서, 박의준, 김응재(조선대), 정상웅(성균관대)	185
PS2-45	계자권선형 동기전동기 회전자 형상 변화에 따른 고조파 저감 연구 김태수, 류성현, 실정민, 김기찬(국립한반대)	187
PS2-46	비희토류 중간계 MnBi(Manganese Bismuth) 영구자석 동기 전동기의 온도에 따른 특성 해석 이정민, 노준서(중앙대)	189
PS2-47	형상 설계 변수에 따른 영구자석형 액추에이터 구동 특성 분석 윤성준, 김래은, 김진석(한국전자기술연구원)	191

신재생에너지시스템

PS2-48	신재생 산업용 릴레이 전류에 의한 수명 영향도 및 가속수명 계수 산출 김승현, 인종선, 우성현(LS ELECTRIC)	193
PS2-49	3kW급 P2H 시스템에서 일사량 400W/m ² 이하 조건에서 태양광 모듈 직·병렬 조합에 따른 지역별 발전량 비교 장국태, 최철웅, 정수연, 강윤수, 김대경(국립순천대), 이승훈, 박기태(셀시스템), 고재심(국립강릉원주대)	197
PS2-50	신재생 발전기의 출력제어 완화를 위한 수전해 용량 산정 알고리즘 현정현, 김익심, 최영준(제주대)	200

Poster Session 3

2024년 10월 25일(금) 16:00~17:00 (소노벨변산 에메랄드 2)

전력전자

좌장 : 김영욱(충북대)

PS3-51	트라이악 소자를 기반으로 하는 전구의 조도 제어에 관한 연구 박천휘, 박민지, 조석훈, 배진웅(수원대)	205
PS3-52	직-병렬 전환을 활용한 고용량 DC/DC 컨버터 설계 연구 강기원, 김각민, 이민혁(한국자동차연구원)	207
PS3-53	DC/DC 컨버터의 데드타임에 따른 전력변환효율 거동 연구 이범수, 우찬세(한국전자기술연구원)	209
PS3-54	전력반도체 SiP(System in Package) 구조에 따른 전력변환회로 특성 연구 박세민, 우찬세(한국전자기술연구원)	211
PS3-55	북당진-고덕 HVDC 바이폴 시스템의 SCR에 따른 건전폴 부하 보상 능력 검토 김정호, 우현재, 성민영(가페스)	213
PS3-56	150kW급 20,000rpm 전기구동모듈용 PMSM 고속 제어에 관한 연구 강동길, 박근호, 김선형(한국전자기술연구원)	215
PS3-57	Online 500kW Full SiC UPS에 대한 EMI 전도 노이즈 분석 및 필터링 김민성, 이태승, 이동주(국제농신공업)	217
PS3-58	SiC 전력반도체를 이용한 500[kW]급 무정전전원장치의 설계 및 성능평가 이태승, 김민성, 이동주(국제농신공업)	219
PS3-59	하이브리드 변조 기법을 이용한 넓은 출력 전압 범위를 갖는 인터리브드 LLC 공진형 컨버터 강태서, 고현규, 김익심, 최영준(제주대)	221
PS3-60	60kW급 UPS용 비엔나 정류기 병렬운전 박종훈, 정우철, 류홍제(중앙대)	223
PS3-61	고전압 반도체 스위치 기반 막스 발생기 구동을 위한 게이트 구동회로 이윤서, 정우철, 류홍제(중앙대)	226

PS3-62	에너지 저장장치 종류에 따른 임피던스 스펙트럼에 관한 연구 양대한, 김두현, 배진웅(수원대)	229
PS3-63	Pod형 수중추진용 100kW급 6상 SPMSM의 극수/슬롯수 조합에 따른 전자계 설계 및 열등가화로 해석 김다운, 박장현, 이재길, 홍도관(과학기술연합대학원대/한국전기연구원), 정연호(한국전기연구원)	231

PS3-64	4.5kW급 엘리베이터용 영구자석 동기 전동기의 설계 및 해석 김태경, 박익심(한국교농대)	233
PS3-65	전기자전거용 영구자석 동기 전동기의 설계 및 특성 분석 전태영, 박익심(한국교농대), 신현재(한국생산기술연구원)	235
PS3-66	V-type IPMSM 구동주파수 변화에 따른 교류저항 분석 명준, 김현준, 한서민, 이진호(전남대)	237
PS3-67	유도전동기 직접벡터 및 간접벡터 제어 비교 장민길, 김영옥(충북대)	239
PS3-68	효율 증대를 위한 하이브리드 권선을 적용한 HEV 구동용 PMA-SynRM 모터의 설계 및 효율 분석 이현시, 이원빈, 이진호(전남대)	241
PS3-69	RMxprt를 이용한 전기버스용 영구자석 전동기 설계 비교 장민길, 강승우, 우대필, 김성걸, 김영옥(충북대)	243
PS3-70	PSIM을 이용한 영구자석 동기 전동기의 동기 PWM 방식 구현 정보온, 김영옥(충북대)	245
PS3-71	림프홈 모드를 위한 전기차용 영구자석 전동기의 센서리스 절환 전략 형건희, 김영옥(충북대)	247
PS3-72	마그네틱 기어의 공극 자속밀도 파형에 따른 토크 리플 분석 조현우, 김응재, 박의준(조선대)	249
PS3-73	태양광 모듈 음영 시 바이패스 다이오드 전류 및 조도량을 이용한 고장 모듈 위치 검출 이성한, 최각원, 김형민, 신지훈, 한슬기, 최철웅, 김대경*(국립순천대), 고길영(디블업피), 고재삼(국립강릉원주대)	251

PS3-74	BLDC 모터의 영구자석 종류와 형상에 따른 소음진동 영향도 분석 류성한, 설정민, 박정훈, 김기찬(국립한밭대)	253
PS3-75	폐배터리를 이용한 ESS의 배터리 열화 시뮬레이션 고안 권순호, 유선후, 김용현, 김경민(전남대)	255
PS3-76	MATLAB을 이용한 변압기의 열적 거동 분석 및 냉각 시스템 설계방법 고안 권순호, 이민서, 김용현, 김경민(전남대)	257