

2021년도 **대한전기학회**

전기기기 및 에너지변환시스템부문회

정기총회 및 추계학술대회 논문집

2021. 11. 3(수) ~ 5(금)

코모도호텔(경주)



Electrical Machinery &
Energy Conversion Systems Society
Annual Autumn Conference 2021



사단법인 **대한전기학회**
The Korean Institute of Electrical Engineers

전기기기 및 에너지변환시스템부문회



초대의 말씀

2021년 11월 4일

사단법인 대한전기학회
전기기기 및 에너지변환시스템부문회
회장 박도영



전기기기 및 에너지변환시스템학회 임원

임원기간 : 2021. 1. 1 ~ 2021.12.31

회 장	박 도 영 [한국기계연구원 팀장]	
부 회 장	박 관 수 [부산대학교 교수]	이 우 철 [한경대학교 교수]
	조 정 구 [㈜그린파워 대표이사]	강 용 성 [우진산전 연구소장]
감 사	장 홍 순 [한국산업기술대 교수]	강 도 현 [브이에이엠(VAM)대표]
총 무 이 사	허 진 [인천대학교 교수]	김 기 찬 [한밭대학교 교수]
재 무 이 사	김 용 재 [조선대학교 교수]	김 종 수 [대진대학교 교수]
편 집 위 원 장	이 교 범 [아주대학교 교수]	
편 집 이 사	최 장 영 [충남대학교 교수]	김 동 훈 [경북대학교 교수]
	이 동 희 [경성대학교 교수]	임 동 국 [울산대학교 교수]
	송 승 호 [광운대학교 교수]	이 중 호 [한밭대학교 교수]
	김 호 민 [제주대학교 교수]	류 홍 제 [중앙대학교 교수]
	이 향 범 [송실대학교 교수]	
학 술 위 원 장	정 태 욱 [경남대학교 교수]	
학 술 이 사	홍 선 기 [호서대학교 교수]	박 유 섭 [한국교통대학교 교수]
	조 한 욱 [충남대학교 교수]	김 대 경 [순천대학교 교수]
	김 성 일 [호서대학교 교수]	장 정 환 [동아대학교 교수]
	배 성 우 [한양대학교 교수]	김 재 혁 [원광대학교 교수]
	이 재 석 [전북대학교 교수]	
국 제 이 사	배 진 용 [동신대학교 교수]	이 병 국 [성균관대학교 교수]
	차 현 념 [경북대학교 교수]	강 필 순 [한밭대학교 교수]
사업협동위원장	정 상 용 [성균관대학교 교수]	
사 업 이 사	손 영 대 [동서대학교 교수]	우 병 철 [전기연구원 센터장]
	장 경 현 [㈜팩테크 전무]	정 인 성 [한국전자기술연구원 본부장]
	이 백 행 [산업기술평가관리원 PD]	추 용 [국가핵융합원 책임연구원]
	김 홍 중 [㈜코베리 대표]	문 재 원 [한국기계전기전자시험연구원 센터장]
	이 동 주 [㈜국제통신 연구소장]	차 한 주 [충남대학교 교수]
	최 홍 순 [경북대학교 교수]	
협 동 이 사	이 욱 진 [충남대학교 교수]	류 수 흥 [㈜대흥전기 대표]
	유 세 현 [한국전자기술연구원 센터장]	김 태 형 [대구기계부품연구원 책임연구원]
	김 영 복 [대봉테크원 대표]	이 철 원 [㈜코아전기 대표]
	이 인 석 [㈜브이씨텍 대표]	이 은 규 [㈜다원시스 철도기술연구소장]
	강 규 홍 [조선해양기자재연구원 본부장]	이 인 혁 [동진모타공업(주) 사장]
	Daniel Moon [㈜DCG 대표]	류 준 형 [한국철도기술연구원 책임연구원]
	최 세 용 [강원대학교 교수]	한 승 용 [서울대학교 교수]
	황 영 진 [한국해양대학교 교수]	
자 문 위 원 (CEO 포럼위원)	김 인 동 [부경대학교 교수]	김 종 검 [강릉원주대학교 교수]
	김 창 업 [호서대학교 교수]	김 규 탁 [창원대학교 교수]
	안 진 우 [경성대학교 교수]	신 흥 교 [경상대학교 교수]
	조 금 배 [조선대학교 명예교수]	한 성 진 [동아대학교 명예교수]
	김 희 준 [한양대학교 명예교수]	김 용 주 [前]한국전기연구원
	김 영 석 [인하대학교 명예교수]	장 석 명 [충남대학교 명예교수]
	백 수 현 [동국대학교 석좌교수]	정 현 교 [서울대학교 명예교수]
	김 철 진 [한국산업기술대 교수]	송 진 호 [세종기술(주) 대표이사]
	황 은 식 [재우기술(주) 대표이사]	
연구회위원장 (당연직이사)		
전 기 기 기 연 구 회	고 창 섭 [충북대학교 교수]	
전 력 전 자 연 구 회	김 래 영 [한양대학교 교수]	
전 기 교 통 신 기 술 연 구 회	정 락 교 [한국철도기술연구원 수석연구원]	
신 재 생 에 너 지 시 스템 연 구 회	장 미 해 [연세대학교 교수]	
초 전 도 기 기 연 구 회	최 경 달 [한국산업기술대 교수]	
E - 모 빌 리 티 연 구 회	이 상 훈 [대구기계부품연구원 센터장]	



행사 프로그램

- 일 시 : 2021년 11월 3일(수) ~ 11월 5일(금)
장 소 : 코모도호텔(경주)

날 짜	시 간	프로그램	장 소
11/3(수)	13:00~18:00	◆ EMECS부문의 워크샵 및 친선교류회	
11/4(목)	09:00~17:00	◆ 등 록	B1층 로비
	9:00~10:00	◆ 이사회 및 대의원회	신 라
	10:00~11:20	◆ 학술 발표회(Oral Session)	임해전
	11:30~12:20	◆ 학술 발표회(Poster Session)	계 립
	12:00~13:30	◆ 중 식	
	13:30~14:20	◆ 개회식 및 EMECS 부문의 정기총회	임해전
	14:30~16:30	◆ 특별세션 / E-모빌리티 연구회	신 라
	14:30~15:50	◆ 학술 발표회(Oral Session)	임해전
	16:00~16:50	◆ 학술 발표회 (Poster Session)	계 립
	17:00~19:30	◆ 만찬	
11/5(금)	09:00~12:00	◆ 산업시찰 * 행사일정에 따라 변경될 수 있습니다.	



추계학술대회 프로그램

일 시 : 2021년 11월 3일(수) ~ 5일(금)

장 소 : 코모도호텔(경주)

1 등 록

일 시 : 2021년 11월 4일(목), 09:00~17:00

장 소 : 코모도호텔(경주) B1층 로비

2 개회 및 정기총회

일 시 : 2021년 11월 4일(목), 13:30~14:20

장 소 : 임해전

회 순

① 개 회 - 허 진 총무이사

② 개 회 사 - 박 도 영 회 장

3 학술발표회

일 시 : 2021년 11월 4일(목)

- Oral Session (10:00~11:20, 14:30~15:50), 임해전

- Poster Session (11:30~12:20, 16:00~16:50), 계림

▶ 프로그램

구분	날짜	시간	분야	장소
Oral Session	11/4 (목)	10:00~11:20	전기교통신기술 / 전기기기	임해전
		14:30~15:50	신재생에너지시스템 / 전력전자	
Poster Session		11:30~12:20	전력전자 / 신재생에너지시스템 S-Session(학부생발표) / E-모빌리티 전기기기 / 전기교통신기술	계 림
		16:00~16:50	전기기기	



등록 안내

1 등 록

- 사전등록 : 2021년 10월 22일(금)까지
- 현장등록 : 2021년 11월 4일(목) 현장에서 하는 등록

2 사 전 등 록

- 사전등록 담당자 : 김 정 훈 (대한전기학회 사무국)
- 전화번호 / E-Mail : 02)553-0151 / electran@kiee.or.kr

3 등 록 안 내

- 등록비납부 : 10월 22일(금)까지 아래 계좌로 송금하여 주십시오.
 - » 은 행 명 : 수협은행
 - » 계좌번호 : 1010-1773-5863
 - » 예 금 주 : 대한전기학회
- 등록비 입금시는 필히 신청인 이름으로 입금(기입)하여 주시기 바랍니다.
- 등록비 입금 후 학회 홈페이지의 온라인 사전등록에 체크하여 주시기 바랍니다.

☞ 학회 홈페이지에서 등록 : <http://www.kiee.or.kr>

4 현 장 등 록

- 일 시 : 2021년 11월 4일(목)~5일(금)
- 장 소 : 코모도호텔(경주) B1 로비

5 등 록 비

구 분	정 회 원	준 회 원	학 부 생	비 회 원	비 고
사 전 등 록	120,000	80,000	30,000	140,000	10월 22일까지
현 장 등 록	140,000	100,000	50,000	170,000	11월 4일(목)

- ☞ 등록비 : ① 논문집 1권 ② 4일(목) 중식, 석식 ③ 기념품
- ☞ 준회원 : 대학원 석사과정(전일제) 재학생, (박사과정은 정회원임)



좌장 및 발표자 진행안내

1

좌장 진행 안내

- ① 담당분야의 시간과 발표장을 확인해 주십시오.
- ② 발표시작 10분전까지는 발표장에 입실해 주십시오.
- ③ 발표자들이 모두 참석했는지 발표시간 전에 확인해 주십시오.
- ④ 발표시간은 15분입니다.(Oral 15분, Poster 50분)
- 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

Oral Session 발표자

- ① 발표분야, 발표장 및 시간을 확인해 주십시오.
- ② 발표 시작 5분전까지는 발표장에 입실해 주십시오.
- ③ 발표시간은 15분(발표 12분, 질의3분)입니다 .
- 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 Oral발표는 원칙적으로 LCD 프로젝트로만 진행됩니다.

Poster Session 발표자

- ① 발표분야, 발표장 및 시간을 확인해 주십시오.
- ② Poster 부착물은 발표시작 10분전까지 부착하여 주십시오.
- ③ 저자 중 1명은 필히 Poster 앞에서 질문에 답변을 하여야 합니다.
- ④ 발표시간은 50분 입니다.
- ⑤ 논문 발표 종료 후 10분 이내에 Poster 부착물을 떼어 주십시오.



발표 안내

1

Oral Session 발표

- 발표시간 : 15분 (발표 12분, 질의3분)
- Beam Projector 사용시 : 발표자료를 USB 메모리에 저장하여 오시기 바랍니다.
- 좌장은 15분 발표 및 질의를 원칙으로 하시고, 좌장 재량에 따라 적절히 시간운영 하시기 바랍니다.

2

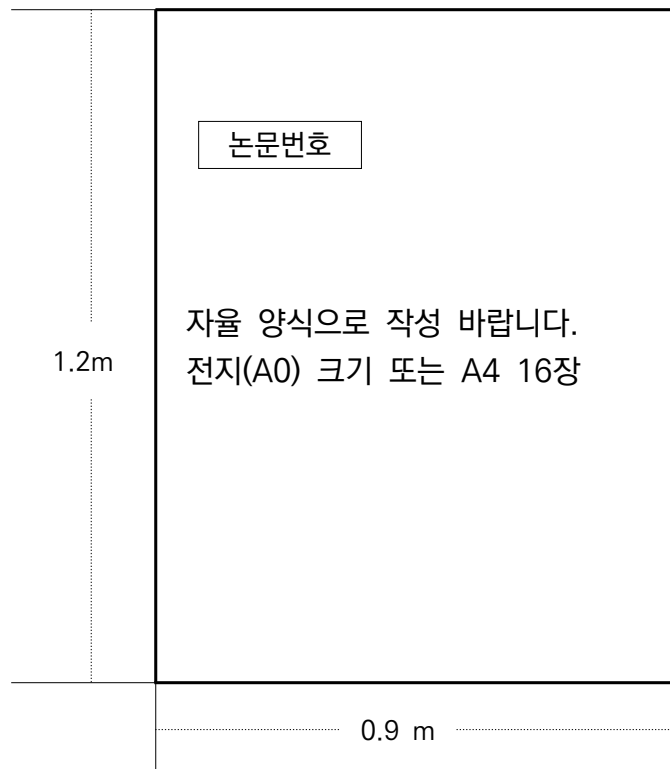
Poster Session 발표

- 발표시간 : 50분 (저자 중에서 1명은 반드시 논문발표장 앞에서 질문에 답변하시기 바랍니다)
- 논문발표 준비사항은 다음과 같습니다.

- 1) 패널크기 : 0.9m(가로) × 1.2m(세로)
- 2) 제목, 저자, 소속 기입
- 3) 내용은 간결하고 분명할 것.(PPT 추천)
- 4) 논문 내용은 전지(A0)크기 또는 A4용지

- ※ 논문번호는 프로그램에 주어진 번호로서 대회본부에서 부착함.
- ※ 논문번호외에는 본인이 직접 만들어서 발표 시작 전에 주어진 번호의 패널에 부착하여야 함.

논문발표 패널



Oral Session

구 분		좌 장	시간/장소
Oral Session 1	전기교통신기술	장 정 환 (동아대학교)	10:00~11:20 임해전
	전기기기		
Oral Session 2	신재생에너지시스템	정 태 옥 (경남대학교)	14:30~15:50 임해전
	전력전자		

Poster Session

구 분		좌 장	시간/장소
Poster Session 1	전력전자	김 기 찬 (한밭대학교) 이 정 종 (한국전자기술연구원)	11:30~12:20 계 림
	신재생에너지시스템		
	S-Session(학부생발표)		
	E-모빌리티		
	전기기기		
	전기교통신기술		
Poster Session 2	전기기기	홍 도 관 (한국전기연구원) 김 종 수 (대진대학교)	16:00~16:50 계 림



논문 목차

Oral Session 1

전기교통신기술 / 전기기기

◆ 일시: 2021. 11. 4(목), 10:00~11:20 (임해전) / 좌장 : 장정환(동아대)

- OS1-01 컨버터 멀티샘플링에 따른 전류보상 기법 분석
송승리 · 서정진 · 차한주(충남대)
- OS1-02 전기 구동모터의 소음진동 해석을 위한 Force Shape 연구
강도현 · 장도현 · 강승구 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
- OS1-03 전력전자 반도체 기반의 FACTS를 설치한 HVDC의 비용 분담 방안
이두희 · 최원석(건국대) · 위원석(한국수력원자력)
- OS1-04 화력발전소 보일러의 운전 온도와 전기집진실 비저항의 변화
이범태 · 조진영(한국발전인재개발원)
- OS1-05 소형 정밀 서보모터의 반복정밀도 측정 방안
이정종 · 윤명환 · 김봉석 · 정일균(한국전자기술연구원)

Oral Session 2

신재생에너지시스템 / 전력전자

◆ 일시: 2021. 11. 4(목), 14:30~15:50 (임해전) / 좌장 : 정태욱(경남대)

- OS1-06 실시간 계통 시뮬레이터를 활용한 분산형 전원의 무효전력 제어 효과 분석
정채영 · 허건 · 박용순(광주과학기술원)
- OS1-07 단일 전류 센서로 구동되는 이중 인버터 시스템의 3상 전류 재건의 성능 향상
황준호 · 장성진 · 이형우 · 이교범(아주대)
- OS1-08 DCIR 리셋 알고리즘과 개선된 OCV 리셋 알고리즘을 혼용한 간단한 SOC 추정 기법
박준혁 · 이교범(아주대) · 윤홍관 · 송재승(세종대) · 홍종인(중앙대)
- OS1-09 개방 권선 구조의 매입형 영구자석 동기회로 구동을 위한 PFC 컨버터와 플로팅 커패시터를 갖는 이중 인버터 시스템
장성진 · 황준호 · 이형우 · 이교범(아주대)
- OS1-10 단상 PWM 컨버터의 입력단 EMI 필터 분석
생차야 · 김우중 · 차한주(충남대)

Poster Session 1

전력전자 / 신재생에너지시스템 / S-Session(학부생발표) / E-모빌리티 / 전기기기 / 전기교통신기술

◆ 일시: 2021. 11. 4(목), 11:30~12:20 (계림) / 좌장 : 김기찬(한밭대), 이정종(한국전자기술연구원)

- PS1-01** 초고압 에폭시 절연 스페이서의 구조적 설계 안정성 연구
이지훈 · 박정환 · 손용대 · 김기상 · 송재혁 · 홍동석(대한전선)
- PS1-02** 코일 점적률 변화에 따른 이중 고정자 영구자석 버니어 전동기의 특성 해석
안태준 · 이지연 · 강도현(브이에이엠(VAM)) · 우화진(브이에이엠(VAM), 창원대) · 박장현(경성대)
- PS1-03** 와전류 손실을 고려한 RX_Sensorless IPT시스템 출력전압 모델링
오승대 · 유재곤 · 김중수(대진대)
- PS1-04** 분산형전원의 배전계통 유연접속제도 도입에 따른 합리적인 접속계약에 관한 연구
홍성혁 · 윤도환(한국전력공사)
- PS1-05** 신재생에너지를 활용한 지역에너지 공급 최적화 시뮬레이션 분석
음은석 · 윤용범(한국전력국제원자력대학원대학교)
- PS1-06** 수도사업장 탄소중립을 위한 복합센서 적용 방안 연구
조현식 · 김현준 · 조연주 · 김국일 · 홍성택(한국수자원공사)
- PS1-07** 신재생에너지 설비를 포함한 독립계통 운영 알고리즘 개발
황영규 · 한세경(경북대) · 정태영(한국전력기술)
- PS1-08** 태양광 발전용 절연형 양방향 스위칭 컨버터의 MPPT 제어에 관한 연구
손수연 · 윤근호 · 박민수 · 김기연 · 김재혁(원광대)
- PS1-09** HVDC 시스템에서의 전자파장해 분석 및 조치 방법에 대한 연구
송기상 · 박인수 · 양원모 · 이운룡(카페스)
- PS1-10** 분산자원의 배전계통 연계 기준 현황 및 스마트인버터 계통지원기능 시험에 대한 연구
이진오 · 유형준 · 김철우 · 조창희(한국전기연구원)
- PS1-11** 제한된 전기차 충전 정보 환경에서 플러스 DR 반응량 산정
김민수 · 손성용(가천대)
- PS1-12** 비접촉식 여자시스템을 위한 무선 전력 전송 회전 변압기의 주파수에 따른 효율 분석
성대훈 · 손지혜 · 강우석 · 김민재 · 박관수(부산대)
- PS1-13** 고정자 설계변수에 따른 외전형 영구자석 동기 전동기의 특성 비교
신재호 · 박유섭(한국교통대)
- PS1-14** 충전거리 증가를 위한 자기유도 무선충전 코일 설계
손지혜 · 강우석 · 성대훈 · 김민재 · 박관수(부산대)

PS1-15	고속 영구자석 전동기의 토폴로지에 따른 속도-출력 관계에 대한 연구 강재범(금오공과대) · 이지영(한국전기연구원, 과학기술연합대학원대) · 이지현(한국전기연구원) · 으웬칸둥(과학기술연합대학원대)
PS1-16	Matlab/Simulink를 이용한 IPMSM 제어 시스템의 고장 모델링 및 분석 이명진 · 최연수 · 이열경 · 허진(인천대)
PS1-17	IoT를 활용한 아쿠아포닉스 pH농도 모니터링 시스템 구현 서정권 · 채규성 · 박규정 · 이형준 · 소재현 · 김대경(순천대) · 박기태(㈜셀시스템)
PS1-18	소형 전기차 구동용 전동기 매극매상슬롯수 별 전자계성능 비교 서채원(경남대) · 김성식(계양전기) · 정상용(성균관대)
PS1-19	전동식 조향 모듈용 모터의 토크리플 저감을 위한 Pole/Slot 구조에 관한 연구 유병훈 · 김현찬 · 박준영(삼보모터스㈜)
PS1-20	제주 실증을 통한 전기차 수요반응 참여자 인식과 반응 간 연관성 분석 이상환 · 손성용(가천대)
PS1-21	Qualitative Review of a 4/2 Ultra High-Speed SRM 안진우(경성대)
PS1-22	전류밀도에 따른 매입형 영구자석 동기전동기 사이즈 및 성능 분석 김성식(계양전기) · 서채원(경남대) · 정상용(성균관대)
PS1-23	차량 구동용 전동기의 PWM 스위칭주파수에 따른 열적 강건성 검토 오호진 · 김찬호 · 김남호 · 정상용(성균관대) · 이중호(한밭대)
PS1-24	150[kW]급 EV용 Traction Motor의 고출력 및 고속화 설계 김희운 · 조규원 · 박성환 · 마준영 · 송명근(㈜코렌스이엠)
PS1-25	150[kW]급 EV구동용 IPMSM의 d-q축 파라미터를 통한 출력 산정 조규원 · 김희운 · 박성환 · 김승기 · 조원혁 · 송명근(㈜코렌스이엠)
PS1-26	선박용 엔진 결합형 대형 발전기의 전자기력 특성과 동특성에 관한 연구 정승욱 · 손락원(현대일렉트릭)
PS1-27	비대칭 6상 매입형 영구자석 동기전동기의 토크 고조파 및 철손 고조파 발생 원인 분석 배수빈 · 윤한준 · 박세아 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
PS1-28	보조 자석을 활용한 스포크 타입 IPMSM 출력 향상 연구 최영현 · 지태혁 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
PS1-29	전기버스 급속충전용 팬터그래프 충전시스템 표준 비교 양종필 · 이영배(한국스마트그리드협회) · 이다한 · 박종배(건국대)
PS1-30	FEM Analysis of Current Transformer for Precision Measurement of AC and DC Current 김규태 · 정재갑(한국표준과학연구원) · 김재동(주식회사 테크온)

Poster Session 2

전기기기

◆ 일시: 2021. 11. 4(목), 16:00~16:50 (계림) / 좌장 : 홍도관(한국전기연구원), 김종수(대진대)

- PS2-31 원형 베리어가 적용된 동기형 릴럭턴스 전동기 설계에 관한 연구
이재광(한국전자기술연구원)
- PS2-32 슬릿이 적용된 반도체 공정용 전자식 브레이크 설계에 관한 연구
이재광 · 김래은 · 서정무 · 김봉석(한국전자기술연구원)
- PS2-33 점진적 메타모델링을 이용한 협동로봇용 Axial-Flux Motor의 최적설계
양서희(가천대)
- PS2-34 170kV급 친환경 Dry Type Plug-in 부싱 개발
김성중 · 김대훈 · 송재혁 · 홍동석(대한전선)
- PS2-35 모든 용기에서 사용 가능한 가정용 인덕션 레인지에 관한 연구
김민재 · 엄대용 · 이호영 · 강도현 · 박관수(부산대)
- PS2-36 유도전동기 기동시 전압 강하와 변압기 용량 및 임피던스에 관한 연구
김종겸(강릉원주대) · 이동주(국제통신공업㈜)
- PS2-37 잠수함 방향 제어용 솔레노이드 밸브의 설계 및 성능 분석
이준엽 · 고병수 · 박민원(창원대) · 김상호 · 하현진(SG SERVO㈜)
- PS2-38 공작기계용 서보모터의 영구자석 사용량에 따른 전자계 특성 분석
박세아 · 강승구 · 장도현 · 조재훈 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
- PS2-39 40krpm 4/4극 고속 단상 하이브리드 SRM의 특성 해석
박장현 · 정광일 · 안진우(경성대)
- PS2-40 해석 기법에 따른 고압 유도전동기 전기특성평가 연구
정명 · 손락원(현대일렉트릭)
- PS2-41 인덕션 레인지의 구성 요소에 따른 영향에 관한 분석
임상현(동의대)
- PS2-42 극 슬롯 조합에 따른 영구자석 버니어 전동기의 전자계 성능 및 운전영역별 손실 특성
비교
조재훈 · 김남호 · 배수빈 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
- PS2-43 IPMSM 회전자 배리어 비대칭에 따른 토크리플 분석
이충희 · 노홍래 · 김기찬(한밭대)
- PS2-44 IPMSM 회전자 응력 저감 설계를 위한 배리어 형상 연구
신희성 · 송인수 · 김철민 · 김기찬(한밭대)

PS2-45	차량 구동용 모터의 헤어핀 권선 도체 형상에 따른 동손 특성 분석 우민영 · 노시현 · 전성배 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
PS2-46	연동해석을 이용한 10kW급 DAB컨버터 및 고주파변압기 특성해석 소재현 · 고재섭 · 김대경(순천대)
PS2-47	Kriging 기법과 Deep Neural Network를 활용한 Linear Oscillating Actuator 최적설계 비교 연구 김필중 · 박수환 · 임명섭(한양대)
PS2-48	2D Scale factor를 이용한 EV 구동용 모터의 다목적 최적설계 임재연 · 김대기 · 차경수 · 신선용 · 임명섭(한양대) · 심호경(포스코 철강솔루션연구소)
PS2-49	진동감소 및 감쇠력 확보를 위한 전자기 댐퍼의 구조 설계 김승현 · 정태욱(경남대)
PS2-50	효율 및 감자 특성을 고려한 매입자석형 동기전동기의 회전자 형상 최적 설계 김기원 · 박진철 · 유준열 · 임명섭(한양대)
PS2-51	서보모터용 8극 6슬롯 및 8극 12슬롯 PMSM의 출력 및 모터-인버터 시스템 효율 분석 성무현 · 박진철 · 박수환 · 차경수 · 임소연 · 임명섭(한양대)
PS2-52	자기누설탐상 비파괴 검사에서 배관두께 증가에 따른 속도기전력에 의한 신호왜곡 분석 조정민 · 허창근 · 김영채 · 남효승 · 박관수(부산대)
PS2-53	해석적 방법을 이용한 영구자석 동기 발전기의 특성 해석 이지훈 · 이훈기 · 이영근 · 이정인 · 최장영(충남대)
PS2-54	동력분산식 고속철도차량 추진시스템용 견인전동기 설계에 관한 연구 폴 살바짓 · 장정환(동아대) · 한필완(한국전기연구원)
PS2-55	공작기계용 서보모터의 극 슬롯 조합 및 권선법에 따른 가진력 분석 양혜원 · 전성배 · 우민영 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
PS2-56	이중 공극형 SPMSM의 정적성능특성 정광일 · 박장현 · 안진우(경성대) · 강도현(브이에이엠(VAM))
PS2-57	자기등가회로-등각사상 결합 해석적 기법을 이용한 매입형 영구자석 전동기의 무부하 특성 해석 황영호 · 고영윤 · 김형우 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
PS2-58	DC 배전계통 내 DC 분전함의 EMC 위험요소 및 시험결과 분석 이예나 · 조영만(현대일렉트릭앤에너지시스템㈜)
PS2-59	DC 배전용 반도체차단기의 EMC 시험기준 및 방법에 대한 연구 조영만 · 이예나(현대일렉트릭앤에너지시스템㈜)
PS2-60	MW급 대용량 동축 마그네틱 기어 설계에서의 효율에 대한 고찰 박의종 · 김용재(조선대)



코모도호텔(경주) 오시는 길



- 주소 : 경북 경주시 보문로 422
연락처 : 054-745-7701

www.commodorehotel.co.kr

● 소요시간 및 교통편 안내

▶ KTX 이용 시

[신경주역 → 코모도호텔경주 (약 18km)]
한국철도 이용: www.korail.go.kr

▶ 신경주역에서 버스 이용 시

- 시내버스 700번을 이용하시고 호텔 입구 정류소에서 하차하시면 됩니다. (요금 1,500원이며 약 35분 소요)
- 시내 버스는 신경주역 하행선 KTX의 도착시간에 맞추어 시내버스가 출발합니다.
- 운행시간은 첫차 07:40 막차 21:48 출발

▶ 기차 이용 시(경주역)

- 한국철도 이용: www.korail.go.kr
- 경주역앞 우체국 버스승강장에서 시내버스 이용 (10번, 16번, 18번, 700번)
- → 호텔 입구 정류소에서 하차 (약 20분 소요, 보문 물레방아 근방)

▶ 자가용 이용 시

- 경주IC → 서라벌 대로 → 보문로 → 코모도호텔 경주(약 13km)

▶ 버스 이용 시

- 경주버스터미널 → 코모도호텔경주 (약 10km)
- 경주버스터미널 건너편 버스승강장에서 10번 버스 이용(물레방아 근방에서 하차)
- 강남고속버스 터미널 이용: www.kobus.co.kr
- 동서울 터미널 이용: www.ti21.co.kr
- 전국시외버스 이용: www.gbus.co.kr

▶ 비행기 이용 시

- 울산공항 → 코모도호텔경주 (약 34km)
- 김포공항 → 울산공항
- 대한항공: <http://kr.koreanair.com/>
- 아시아나항공: <http://flyasiana.com/index.htm>

▶ 기타문의 및 예약

- 코모도호텔 벨데스크 : 054. 740. 8264



사단법인 **대한전기학회**
The Korean Institute of Electrical Engineers

2021년도 대한전기학회 전기기기 및 에너지변환시스템부문회
추계학술대회 논문집

발행일 : 2021년 11월 4일

발행처 : 사단법인 대한전기학회 전기기기 및 에너지변환시스템부문회

주 소 : 서울시 강남구 테헤란로 7길 22 과학기술회관 신관 901호

전 화 : (02) 553-0151 FAX : (02) 566-9957

E-mail : electran@kiee.or.kr http : <http://www.kiee.or.kr>

발행인 : 박도영

출판·인쇄 : 두드림디앤씨(02-2269-5371)
