

대한전기학회 전기기기 및 에너지변환시스템부문회

2021 춘계학술대회 논문집

- 일시 : 2021년 5월 6일(목)~8일(토)
- 장소 : 제주국제컨벤션센터

Electrical Machinery &
Energy Conversion Systems Society
Annual Spring Conference 2021

주최 :  사단법인 대한전기학회 전기기기 및 에너지변환시스템부문회
The Korean Institute of Electrical Engineers

후원 :  CVB |사| 제주컨벤션뷰로
Jeju Convention & Visitors Bureau



초대의 말씀

대

2021년 5월 6일

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] 조 정 구 [㈜그린파워 대표이사]	이 우 철 [한경대학교 교수] 강 용 성 [우진산전 연구소장]
감 사	장 홍 순 [한국산업기술대 교수]	
총 무 이 사	허 진 [인천대학교 교수]	
재 무 이 사	김 용 재 [조선대학교 교수]	
편 집 위 원 장	이 교 범 [아주대학교 교수]	
편 집 이 사	최 장 영 [충남대학교 교수] 이 동 희 [경성대학교 교수] 송 승 호 [광운대학교 교수] 김 호 민 [제주대학교 교수] 이 향 범 [송실대학교 교수]	김 동 훈 [경북대학교 교수] 임 동 국 [울산대학교 교수] 이 중 호 [한밭대학교 교수] 류 홍 제 [중앙대학교 교수]
학 술 위 원 장	정 태 욱 [경남대학교 교수]	
학 술 이 사	홍 선 기 [호서대학교 교수] 조 한 욱 [충남대학교 교수] 김 성 일 [호서대학교 교수] 배 성 우 [한양대학교 교수] 이 재 석 [전북대학교 교수]	박 유 섭 [한국교통대학교 교수] 김 대 경 [순천대학교 교수] 장 정 환 [동아대학교 교수] 김 재 혁 [원광대학교 교수]
국 제 이 사	배 진 용 [동신대학교 교수] 차 현 녕 [경북대학교 교수]	이 병 국 [성균관대학교 교수] 강 필 순 [한밭대학교 교수]
사업협동위원장	정 상 용 [성균관대학교 교수]	
사 업 이 사	손 영 대 [동서대학교 교수] 장 경 현 [㈜팩테크 전무] 이 백 행 [산업기술평가관리원 PD] 김 홍 중 [㈜코베리 대표] 이 동 주 [㈜국제통신 연구소장] 최 홍 순 [경북대학교 교수]	우 병 철 [전기연구원 센터장] 정 인 성 [한국전자기술연구원 본부장] 추 용 [국가핵융합원 책임연구원] 문 재 원 [한국기계전기전자시험연구원 센터장] 차 한 주 [충남대학교 교수]
협 동 이 사	이 욱 진 [충남대학교 교수] 유 세 현 [한국전자기술연구원 센터장] 김 영 복 [대봉테크원 대표] 이 인 석 [㈜브이씨텍 대표] 강 규 홍 [조선해양기자재연구원 본부장] Daniel Moon [㈜DCG 대표] 최 세 용 [강원대학교 교수]	류 수 홍 [㈜대홍전기 대표] 김 태 형 [대구기계부품연구원 책임연구원] 이 철 원 [㈜코아전기 대표] 이 은 규 [㈜다원시스 철도기술연구소장] 이 인 혁 [동진모타공업(주) 사장] 류 준 형 [한국철도기술연구원 책임연구원] 한 승 용 [서울대학교 교수]
자 문 위 원 (CEO 포럼위원)	김 인 동 [부경대학교 교수] 김 창 업 [호서대학교 교수] 안 진 우 [경성대학교 교수] 조 금 배 [조선대학교 명예교수] 김 희 준 [한양대학교 명예교수] 김 영 석 [인하대학교 명예교수] 백 수 현 [동국대학교 석좌교수] 김 철 진 [한국산업기술대 교수] 황 은 식 [재우기술(주) 대표이사]	김 종 겸 [강릉원주대학교 교수] 김 규 탁 [창원대학교 교수] 신 흥 교 [경상대학교 교수] 한 성 진 [동아대학교 명예교수] 김 용 주 [前)한국전기 연구원] 장 석 명 [충남대학교 명예교수] 정 현 교 [서울대학교 교수] 송 진 호 [세종기술(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 5월 6일(목) ~ 5월 8일(토)
- 장 소 : 제주국제컨벤션센터 2층

5월 6일(목)

일시 \ 장소	201호	202호	203호
13:00~	등 록 (2층 로비)		
14:00~15:20		구두발표 I	
14:00~14:50			포스터 발표 I
15:30~17:00	E-모빌리티 연구회 특별세션	전력전자 연구회 심포지움 주제 : Medium Voltage용 직류전력망을 위한 컨버터 스테이션 기술	
17:00~17:50			포스터발표 II
17:30~18:30		부문회 이사회	

5월 7일(금)

일시 \ 장소	201호	202호	203호
08:30~	등 록 (2층 로비)		
09:00~10:30	구두발표 II	ICEMS2021 회의	
09:00~09:50			포스터발표 III
10:40~12:00	구두발표 III		포스터발표 IV
12:00~	행사 정리		

※ 2021년 5월 8일(토) : 산업 시찰 (행사일정상 취소될 수 있음)



춘계학술대회 프로그램

- 일 시 : 2021년 5월 6일(목) ~ 5월 8일(토)
- 장 소 : 제주국제컨벤션센터 2층

1 등 록

- 일 시 : 2021년 5월 6일(목), 13:00~
- 장 소 : 제주국제컨벤션센터 2층 로비

2 학술발표회

- 일 시 : 2021년 5월 6일(목), 13:00~18:00
- 2021년 5월 7일(금), 08:30~12:00

▶ 프로그램

구분	날짜	시간	분 야	장소
Oral Session	5. 6(목)	14:00~15:20	전기기기	202호
	5. 7(금)	09:00~10:30	전력전자 / E-모빌리티	201호
		10:40~12:00	전기기기 / 전기교통신기술	201호
Poster Session	5. 6(목)	14:00~14:50	전력전자 / 신재생에너지시스템 / S-Session(학부생발표)	203호
		17:00~17:50	전기교통신기술 / 전기기기	203호
	5. 7(금)	09:00~09:50	전기기기 / E-모빌리티	203호
		10:40~11:30	전기기기	203호



등록 안내

1 등 록

- 사전등록 : 2021년 4월 23일(금) 이전에 하는 사전 등록
- 현장등록 : 2021년 5월 6일(목) ~ 7일(금) 현장에서 하는 등록

2 사 전 등 록

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

3 등 록 안 내

- 등록비납부 : 4월 23일(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.kjee.or.kr>

4 현 장 등 록

- 일 시 : 2021년 5월 6일(목) ~ 7일(금)
- 장 소 : 제주국제컨벤션센터 2층 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	4월 23일(금)
현 장 등 록	140,000	100,000	50,000	170,000	5월 6일(목) ~ 7일(금)

☞ 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 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 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

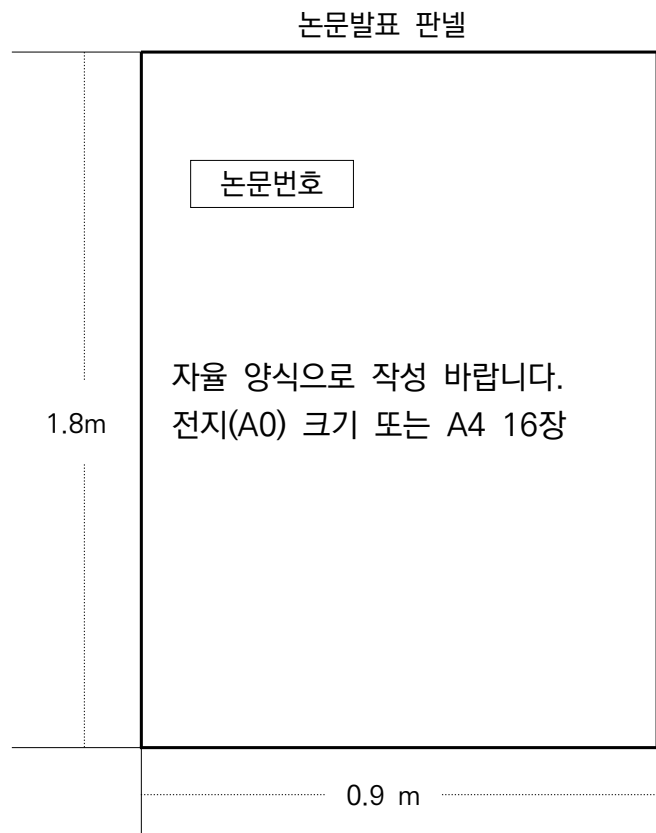
- ▣ 발표시간 : 15분 (발표 및 질의 응답)
- ▣ Beam Projector 사용시 : 발표자료를 USB 메모리에 저장하여 오시기 바랍니다.
- ▣ 좌장은 15분 발표 및 질의를 원칙으로 하시고, 좌장 재량에 따라 적절히 시간운영 하시기 바랍니다.

2 Poster Session 발표

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

- 1) 판넬크기 : 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 A4용지

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



Oral Session

구 분		좌 장	시 간
Oral Session	- 전기기기	정 태 옥 (경남대학교)	5. 6(목) 14:00~15:20
	- 전력전자 / E-모빌리티	이 동 희 (경성대학교)	5. 7(금) 09:00~10:30
	- 전기기기 / 전기교통신기술	정 상 용 (성균관대학교)	5. 7(금) 10:40~12:00

Poster Session

구 분		좌 장	시 간
Poster Session	- 전력전자	이 동 희 (경성대학교) 장 미 해 (연세대학교)	5. 6(목) 14:00~14:50
	- 신재생에너지시스템		
	- S-Session(학부생발표)		
	- 전기교통신기술	배 진 용 (동신대학교) 김 종 수 (대진대학교)	5. 6(목) 17:00~17:50
	- 전기기기		
	- 전기기기	홍 선 기 (호서대학교) 이 상 훈 (대구기계부품연구원)	5. 7(금) 09:00~09:50
	- E-모빌리티		
	- 전기기기	임 동 국 (울산대학교) 김 용 재 (조선대학교)	5. 7(금) 10:40~11:30



논문 목차

Oral Session 1

전기기기

_일시: 2021. 5. 6(목), 14:00~15:20 (202호) _좌장: 정태욱(경남대학교)

- OS1-01 전기버스 구동용 160KW급 3상 모터의 전압각을 이용한 실험적 검증 및
고장진단 결과
전민선 · 임준혁 · 허진(인천대)
- OS1-02 푸리에변환 적외선 분광법(FTIR)을 이용한 케이블 열가속노화 수명 평가
박혜성 · 김한수 · 정선철(한국수력원자력)
- OS1-03 EPR 케이블 열가속노화에 따른 주파수영역반사 분석 활용
김한수(한국수력원자력 연구원)
- OS1-04 권선 배열에 따른 이중 3상 영구자석 동기 전동기에서 운전 특성 비교
이열경 · 임준혁 · 허진(인천대)

Oral Session 2

전력전자 / E-모빌리티

_일시: 2021. 5. 7(금), 09:00~10:30 (201호) _좌장: 이동희(경성대학교)

- OS2-05 변압기 2차 측 기생 커패시터를 이용한 고전력밀도 고전압 병렬 공진형 컨버터
권재안 · 김래영(한양대)
- OS2-06 마그네트론 구동용 필라멘트 전원장치의 고압 절연 기반 설계
조현빈 · 송승호 · 안재범 · 정우철 · 류홍제(중앙대)
- OS2-07 전기자동차 배터리 동적특성을 고려한 인공지능 SOC 추정 모델 연구
정대웅 · 배성우(한양대)
- OS2-08 근거리용 전기 자동차의 전비 향상을 위한 전기자 권선 절환 방법에 대한 연구
김동민(호남대) · 차경수 · 임명섭(한양대)

Oral Session 3

☐ 전기기기 / 전기교통신기술

_일시: 2021. 5. 7(금), 10:40~12:00 (201호) _좌장: 정상용(성균관대학교)

- OS3-09 가변속 전력구동시스템 IES등급 산정을 위한 손실측정 및 불확도 분석
 김윤환 · 이인영 · 최병연(한국기계전기전자시험연구원) 이호현(부경대)
- OS3-10 EV구동모터용 절연지 수명 예측 기법을 통한 모터 절연 시스템 신뢰성 검증 연구
 김성민(현대자동차)
- OS3-11 공유형 변압기/리액터의 코일 두께 변화에 따른 특성 해석
 소재현 · 고재섭 · 소지영 · 김대경(순천대)
- OS3-12 하이퍼튜브(HTX)용 고온 초전도 선형 추진 시스템 개발 현황
 이창영 · 조정민 · 오예준 · 최수용 · 임정열 · 최재현 · 이관섭(한국철도기술연구원)

Poster Session 1

전력전자 / 신재생에너지시스템 / S-Session(학부생발표)

_일시: 2021. 5. 6(목), 14:00~14:50 (203호) _좌장: 이동희(경성대학교), 장미혜(연세대학교)

- PS1-01 직류 마이크로그리드에서 버스 전압 보상 및 정확한 전류 분담 위한 개선된 2차 제어 기법
박범수 · 헤리안토누르 · 이동춘(영남대)
- PS1-02 통합 탑재형 충전기의 직류단 전압 변동 저감 방법
박영수(계명대)
- PS1-03 소형 선박에서 에너지를 절약할 수 있는 다중 입출력 전원 공급시스템에 관한 연구
김동욱 · 김종규 · 이경환(중소조선연구원)
- PS1-04 계통전압 측정이 없는 능동 전력 디커플링 회로
김정태 · 이현민 · 박성민(홍익대)
- PS1-05 병렬입력-직렬출력 구조의 고주파 구동 다중 공진형 컨버터의 자성체 부피 비교
김동균 · 정거철 · 임재현 · 김성휘 · 김진출 · 류상균 · 이재범(한국교통대)
- PS1-06 수상태양광 발전을 위한 3-leg와 4-leg 방식 인버터의 고장률 및 경제성 비교
곽윤기 · 허대호 · 강필순(한밭대) · 김선필 · 박성준(전남대)
- PS1-07 간단한 구조의 새로운 사이리스터 Hybrid DC 차단기
박성현 · 이상화 · 김인동(부경대)
- PS1-08 LVDC용 AC/DC 하이브리드 컨버터 특성 시험
코네 · 최철웅 · 소재현 · 고재섭 · 김대경(순천대)
- PS1-09 WBG 전력변도체의 동적 파라미터 추출 기법
오승대 · 김현빈 · 김종수(대진대)
- PS1-10 중대용량 시스템에 적용되는 평면 변압기 특성 비교 분석
이민규 · 김철민 · 김중수(대진대)
- PS1-11 고장나무를 이용한 포워드 컨버터의 신뢰성 분석
허대호 · 곽윤기 · 강필순(한밭대)
- PS1-12 듀얼 BLAC모터가 적용된 레일 트랙션 시스템의 곡선 주행 성능 개선
옥상재 · 배종남 · 이동희(경성대)
- PS1-13 사물인터넷 보안을 위한 카오스 신호 회로 설계
정예찬 · 차민드라 자야위크르마 · 이송욱 · 강보경 · 송한정(인제대)
- PS1-14 무차원 변수 및 헬름홀츠 필터를 사용한 유한요소해석 기반 HVDC 이온류 해석
최찬영 · 박일한(성균관대)
- PS1-15 PV-ESS 시스템의 유연한 전력 추종 알고리즘
김대원 · 김정태 · 박성민(홍익대)

PS1-16	차량용 태양광-열전 통합 발전 시스템의 최대발전 전력 추종 기법 장요한 · 이채은 · 배성우(한양대)
PS1-17	전기자동차 사용후 배터리 등급분류를 위한 체계 개발 연구 이환기 · 이영주 · 김재춘 · 이주현 · 최창환 · 이동찬((재)경북테크노파크)
PS1-18	날씨에 따른 풍력 블레이더의 레이더 측정 신호 분석 김용빈 · 최인식(한남대)
PS1-19	서남해 해상풍력단지 22.9 kV 급 해저 전력망의 시공 및 고려사항 이승원 · 김해중 · 권익수 · 오상수 · 유희석(한국전기연구원)
PS1-20	AI 딥러닝에 의한 단주기 전력수요 예측 정대원 · 고재하 · 윤근영(호남대)
PS1-21	태양광에너지를 활용한 아쿠아포닉스 시스템 설계 최철웅 · 이승훈 · 김정연 · 김태연 · 서정권 · 채규성 · 소재현 · 김대경(순천대) · 박기태(㈜셀시스템)
PS1-22	이중 고정자 횡축 SRM을 활용한 전기오토바이구 구동/충전 시스템 이수지 · 김다은 · 김채현 · 박기표 · 정재호 · 조현섭 · 안진우(경성대)

Poster Session 2

전기교통신기술 / 전기기기

_일시: 2021. 5. 6(목), 17:00~17:50 (203호) _좌장 : 배진용(동신대학교), 김종수(대진대학교)

PS2-23	초소형 전기자동차를 위한 배터리 응력 시험에 관한 연구 배진용 · 노동훈 · 도정국(동신대)
PS2-24	퍼스널 모빌리티를 위한 LLC 공진형 하프브리지 컨버터 기반의 급속충전 장치에 관한 연구 배진용 · 신익경(동신대) · 임한용(스마트론파워㈜)
PS2-25	배전용 변압기의 DC-bias 전류 유입에 따른 여자전류 및 철손 변화 김정섭 · 고창섭(충북대) · 이서현 · 정현구(LS Electric) · 엄두중(Alti).....2MW
PS2-26	급 선박용 영구자석 발전기 설계 및 특성해석 박현정(현대일렉트릭에너지시스템㈜)
PS2-27	벽 컨버터를 이용한 셀 옵티마이저의 회로 설계 이정준 · 강건민 · 이상로 · 강선희 · 김영탁 · 박광우 · 고길용 · 김현우 · 김창선(㈜더블유피) · 소순열(목포대)
PS2-28	구조적 안정성과 역기전력저감을 위한 고토크 매입형 영구자석 동기 전동기 설계 장도현(성균관대학교)

PS2-29	샤프트 재질에 따른 고속 영구자석 발전기의 특성 분석 이정인 · 방태경 · 신호섭 · 김우현 · 조성태 · 최장영(충남대)
PS2-30	에너지 변환 시스템의 효율적 관리 방안 박영석(동아대)
PS2-31	상용 디젤 엔진에 적용 가능한 Electric Turbo Compounding System에 관한 연구 이호준 · 정형근(청주대) · 정동훈(한라대) · 김창현(강남대)
PS2-32	전동기 명판 값을 이용한 등가회로도의 파라미터 계산 김종겸 · 박영진(강릉원주대)
PS2-33	냉동기 제조공정 인버터 성능개선에 따른 에너지 효율 향상 김원섭(전남도립대) · 하현호(㈜신우이엔지)
PS2-34	케이블 단자 및 스플라이스 연결에 대한 전기적 신호 분석 김한수(중앙연구원 계전연구소)
PS2-35	EPR 케이블 열가속수명에 따른 시간영역반사 분석 활용 김한수 · 박혜성(중앙연구원 계전연구소)
PS2-36	스마트팩토리용 하이브리드 자기부상 물류이송시스템의 머신러닝 기반 지능제어기법 김창현(강남대) · 정형근 · 이호준(청주대)
PS2-37	배전급 스위치기어용 절연가스의 충돌단면적에 따른 절연내력 예측결과 변화 장현재 · 박준규 · 오연호 · 오호석 · 강종호(한국전기연구원) · 김영일(인텍전기전자)
PS2-38	슬롯 영역을 고려한 영구자석 기기의 전기자 반작용 자계 해석 이훈기 · 이정인 · 이지훈 · 홍지수 · 최장영(충남대)
PS2-39	전기자동차 구동용 IPMSM의 최대 효율 제어를 적용한 특성 연구 신희성 · 송인수 · 김기찬(한밭대)
PS2-40	원자력발전소 Circuit Breaker의 일반규격품 품질검증 이태구 · 노윤도 · 하찬호 · 이상용(㈜디티앤씨)
PS2-41	원전 반도체 릴레이 일반규격품 품질검증 방안 연구 노윤도 · 이태구 · 이주영 · 이상용(㈜디티앤씨)
PS2-42	전자기 유도 에너지 하베스팅 기술을 이용한 코일을 공용으로 공유하는 무전원 무선 스위치 설계 양서희 · 정민재 · 김원호(가천대) · 배재남(동양미래대)
PS2-43	Rogowski 전극을 이용한 CO ₂ -O ₂ 혼합 가스의 전기적 절연특성 분석 박준규, 장현재, 오호석, 오연호(한국전기연구원)

Poster Session 3

전기기기 / E-모빌리티

_일시: 2021. 5. 7(금), 09:00~09:50 (203호) _좌장 : 홍선기(호서대학교), 이상훈(대구기계부품연구원)

- PS3-44** 정현파 교번 자기장을 고려한 방향성 및 비방향성 전기 강판의 변칙 손실 및 히스테리시스 루프의 분리
하지위, 김정섭, 고창섭(충북대)
- PS3-45** EPS용 IPMSM의 코깅토크 및 토크리플 저감에 관한 연구
이승원 · 신동윤 · 김원호(가천대) · 양인준(한양대)
- PS3-46** 회전자 내전형과 외전형 Surface Permanent Magnet 모터의 출력 밀도 성능특성
상대비교에 관한 연구
이규원 · 이성구(동아대)
- PS3-47** 강자성 매질로 인한 자기 공진식 무선 전력 전송 시스템에서의 효율 변화에 대한 연구
강도현 · 이호영 · 박관수(부산대)
- PS3-48** 콘덴서 구동형 단상 유도전동기의 극수변환방법에 관한 연구
김승현 · 정태욱(경남대)
- PS3-49** Dual Stator RFPM 발전기의 코깅토크 저감을 위한 Stator Shoe 형상 설계 최적화
김승현 · 정태욱(경남대)
- PS3-50** 펄스폭 변조 DC-DC 변환기의 출력필터 최적화 해석
김다솔 · 정예찬 · 이송욱 · 구진선 · 알라딘 · 송한정(인제대)
- PS3-51** 차량 구동용 매입형 영구자석 동기 전동기의 철손 저항을 고려한 성능 분석
최영현 · 노시현 · 지태혁 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
- PS3-52** 고정자 요크 폭에 따른 분수 슬롯 치집중권 IPMSM 성능 비교
오호진 · 지태혁 · 노시현 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
- PS3-53** 권 선형 로터 동기 기계를위한 Sub-Harmonic 필드 여기 기술
세이드 사비르 후세인 부카리 · 노종석(중앙대)
- PS3-54** 분수 슬롯 치집중권 축 방향 자속 영구자석 전동기의 백 요크 형상에 따른 비출력
향상 연구
지태혁 · 윤한준 · 전성배 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
- PS3-55** 초소형 전기차 구동용 인휠 매입형 영구자석 동기전동기의 고속 운전 영역 확보를
위한 성능 개선 설계
노시현 · 김남호 · 전성배 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
- PS3-56** DC자기장을 사용한 와전류 검사의 최적 검출 성능을 가지는 인가 자속값 선정
남효승 · 엄대용 · 김민재 · 박관수(부산대)

- PS3-57 PSO 알고리즘을 통한 매입형 영구자석 동기 전동기의 정출력 영역 확보와
고속영역에서 전자계 성능 및 효율 개선
윤한준 · 강도현 · 최영현 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
- PS3-58 배리어 물질에 따른 PMa-SynRM의 온도 및 성능 비교
우민영 · 강승구 · 황영호 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
- PS3-59 3000CRT급 냉각탑 순환 팬 구동용 영구자석 동기 전동기의 특성해석
정연호 · 홍도관(한국전기연구원) · 양영민 · 서상우(㈜태양전기)
- PS3-60 IPMSM Spoke-Type BLDC의 모터 코깅토크 및 토크리플 저감을 위한 회전자
최적설계
신동윤 · 김원호 · 이승원(가천대) · 송시우(한양대) · 김광수(한라대)
- PS3-61 표면부착형 영구자석 동기전동기의 회전자 위치에 따른 기생 커패시턴스 변동
특성 분석 및 축 전압 해석
김남호 · 김찬호 · 오호진 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
- PS3-62 영구자석 전동기의 편심에 따른 전자기 가진원 특성 해석
방태경 · 이정인 · 우종현 · 이훈기 · 조한욱 · 최장영(충남대) · 신경훈(전남대)
- PS3-63 영구자석과 Bridge에 따른 150kW급 구동모터 특성에 관한 연구
유병훈 · 전종덕 · 김현찬 · 박준영(삼보모터스㈜)
- PS3-64 시스템 주행조건을 고려한 8kW급 전동 모빌리티용 구동모듈 개발
김태형(대구기계부품연구원) · 김기운 · 권성진(신안상사)
- PS3-65 확장형 태양광 패널구조를 이용한 농업용 E-모빌리티 보조전원시스템에 관한 연구
이상훈 · 지진우 · 천영덕(대구기계부품연구원)

Poster Session 4

전기기기

_일시: 2021. 5. 7(금), 10:40~11:30 (203호) _좌장: 임동국(울산대학교), 김용재(조선대학교)

- PS4-66 고정자계를 이용한 1축 송신 코일 시스템과 회전자계를 이용한 2축 송신 코일
시스템의 무선 전력 전송 자유도에 관한 연구
김영채 · 허창근 · 조정민 · 박관수(부산대)
- PS4-67 영구자석의 착자 방향에 따른 BLDCM 및 PMSM의 특성 변화
황영호 · 강도현 · 김형우 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
- PS4-68 착자조건을 고려한 컴프레서용 모터 형상 검토
김규섭 · 이병태 · 구건우(한국자동차연구원)
- PS4-69 기어비 조합 분석을 통한 고토크밀도 마그네틱 기어 설계
박의종 · 김용재(조선대) · 정상용(성균관대)

PS4-70	회토류 저감을 위한 Consequent-pole type motor의 토크리플 저감 설계 양혜원 · 이승창 · 우민영 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
PS4-71	듀얼 인버터 불평형에 따른 비대칭 6상 영구자석 동기 전동기의 운전 특성 분석 유상민 · 신정우 · 이원석 · 황선환(경남대)
PS4-72	비대칭 6상 영구자석 동기 전동기의 전류 제어 기법에 따른 프롭 특성 분석 신정우 · 유상민 · 이원석 · 황선환(경남대) · 이기창(한국전기연구원)
PS4-73	Research on Performance Comparison of Belt-type and Built-in Motor High Force Electromechanical Actuator Sarbjit Paul · Junghwan Chang(Mechatronics System Research Lab. Electrical Engineering, Dong-A University) · Homin Shin(Electrical Engineering, Masan University)
PS4-74	분수 슬롯 전동기의 N 피치 권선법 연구 김형우 · 고영윤 · 장도현 · 정상용(성균관대) · 김용재(조선대)
PS4-75	가상 DQ 변환 기법에 따른 단상 영구자석 동기 전동기의 운전 특성 김현주 · 서승우 · 황선환(경남대) · 박종원 · 김진수(지엠비코리아㈜)
PS4-76	폐슬롯 구조를 갖는 영구자석 전동기의 공극 자계 특성 해석 이호현 · 김윤환 · 문재원 · 최병연(한국기계전기전자시험연구원) · 우경일(부경대)
PS4-77	다중 자속 경로를 이용한 블랜더용 마그네틱 커플러 설계에 관한 연구 김태형(대구기계부품연구원) · 이상훈(재우기술) · 도수영(NUC전자)
PS4-78	전자기 유도방식의 부상력을 이용한 축방향 구동 모듈의 개발 양현명 · 서정무 · 이기덕 · 유세현(한국전자기술연구원)
PS4-79	LSPM 타입 모터의 적층길이에 따른 특성비교 유란희 · 윤명환 · 이기덕 · 이정종(한국전자기술연구원)
PS4-80	LSPM(Line-Start Permanent Magnet)전동기 형상 설계에 관한 연구 홍기욱 · 윤명환 · 이정종(한국전자기술연구원)
PS4-81	IPMSM의 효율향상을 위한 설계 최윤철 · 김규탁(창원대) · 김용태(S&T 모티브) · 박병준(박병준 전기연구소)
PS4-82	고속 전동기의 극/슬롯 mmf 고조파에 따른 와전류 손실 분석 우종현 · 이영근 · 김수민 · 방태경 · 최장영(충남대)
PS4-83	3kW급 전방위 추진기용 전동기와 비접촉 마그네틱 기어의 성능 해석 박준태 · 이태우 · 정연호 · 홍도관(과학기술연합대학원대, 한국전기연구원)
PS4-84	전동과급기용 고속전동기의 편심에 따른 성능 해석 이태우 · 홍도관(과학기술연합대학원대, 한국전기연구원)
PS4-85	항공용 고토크 경량형 150kW급 전동기의 성능해석 홍도관 · 정시욱 · 정연호(과학기술연합대학원대, 한국전기연구원)



제주국제컨벤션센터(ICC 제주) 오시는 길



- 주소 : [63547] 제주특별자치도 서귀포시 중문관광로 224(중문동)
연락처 : 제주본사_ 064)735-1000 서울사무소_ 02)775-1091~3
- 제주국제공항에서 ICC JEJU까지는 평화로를 통해 차량으로 40~50분 가량 소요되며, 15분마다 공항에서 리무진 버스 이용이 가능합니다.
- 공항리무진 버스안내(600번 제주공항 ↔ 중문관광단지)
 - 운행표
공항 → 제주더호텔 → 여미지식물원입구 → 하얏트호텔 → 신라호텔 → 롯데호텔 → 한국콘도 → ICC JEJU → 뉴경남호텔 → 서귀포칼호텔
 - 제주국제공항출발 (06:20 ~ 22:00)
공항정문 1층 5번 게이트 왼쪽 리무진 버스 승차장 (삼영교통 600번)
 - 서귀포(칼호텔)출발 (06:20 ~ 21:50)
 - ICC JEJU
리무진 버스 안내멘트에 따라 컨벤션센터 로터리 정류장에 하차 (600번 제주공항 ↔ 서귀포)
 - 이용요금
공항에서 ICC JEJU까지 편도(성인) 4,500원 / 매 18~20분 간격 ICCJEJU까지 소요시간 50분
 - 이용문의
삼영교통 (064) 746-9369
- 택시안내 (제주공항 ↔ 중문)
 - 택시승차장 장거리, 단거리 확인
제주공항 택시승차장에서 이용시 장거리 승차장에서 출발하여 오십시오. 요금은 미리정해져 있으므로 승차전에 확인하세요.
 - 이용요금 (약 3만원) - 거리 (약 40km) - 소요시간 (약 40~45분)



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

2021년도 대한전기학회 전기기기 및 에너지변환시스템부문회
춘계학술대회 논문집

발행일 : 2021년 5월 6일

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 : 박 도 영

출판·인쇄 : 두드림디앤씨(02-2269-5371)
