

2024년도

# 한국기계가공학회 춘계학술대회 논문집

2024 KSMPE Spring Conference

Program schedule | 일정표

- 일시** 2024년 4월 11일(목) ~ 4월 12일(금)
- 장소** 광주 김대중컨벤션센터
- 주최** 한국기계가공학회
- 주관**  Gachon University 2024년도 춘계학술대회 논문집 발간위원회  경북국립대학교  전주대학교 탄소연구소
- 후원**  광주관광공사  한국기계연구원  한국생산기술연구원  TaeguTec  BK21  스마트 기계부품 지역 미래전문인력 양성팀  
 조선대학교  NRF  한국화학연구원  stratasy  성균관대학교  Korea21  한국기계연구원  KOSIS  우진대학교  OP ENG  
 SNU  조선대학교  서울과학기술대학교  부산대학교  중앙대학교  서울과학기술대학교  서울과학기술대학교  서울과학기술대학교  서울과학기술대학교  서울과학기술대학교  서울과학기술대학교

# [사]한국기계가공학회

## 2024년도 춘계학술대회 일정표

1. 일 시: 2024년 4월 11일(목)~12일(금)
2. 장 소: 광주 김대중컨벤션센터
3. 학술대회 전체 일정

### 1) 4월 11일(목)

장소 시간	211호	212호	213호	214호	로비
09:00~	등록				
09:30~10:00	OS1 한국광기술원 *좌장: 이의영 (한국광기술원)				캡스톤 디자인 및 창의아이디어 경진대회 (10:30~11:30)
10:00~10:45		Break			
10:45~11:00	Break				
11:00~11:30		OS4-1 나노-마이크로 기술 학연 교류회 1 *좌장: 정주연 (KIMM)	Keynote Speech 1 <광학부품의 초정밀 가공 기술 동향> 이동길 본부장 (한국광기술원)		
11:30~12:15					
12:15~13:30	Break				
13:30~14:00	OS2 탄소융복합 응용기술 및 실용화 *좌장: 김홍건 (전주대)	OS4-2 나노-마이크로 기술 학연 교류회 2 *좌장: 전은재 (울산대)	OP1-1 적층제조 1 *좌장: 김지연 (한국폴리텍대)	OS6 디지털트윈 기술 *좌장: 장성욱 (동의대)	PPA 포스터 발표 1 (14:00~15:00)
14:00~14:45					
14:45~15:00	Break				
15:00~15:30	OS3 극한환경 스마트 기계부품 설계/ 제조기술 *좌장: 김석 (창원대)	OS5 미세가공 및 응용기술 *좌장: 이상현 (동의대)	캡스톤디자인 및 창의아이디어 경진대회 본선	OS7 제어계측 및 자동화기술 *좌장: 최우영 (부경대)	PPB 포스터 발표 2 (15:30~16:20)
15:30~16:15					
16:15~16:30	Break				
16:30~17:10	Plenary Talk <변화와 혁신 그리고 사회적 책임> 김영집 원장(광주테크노파크)				
17:10~18:00	임시총회 및 경품추첨 1부				

## 2) 4월 12일(금)

장소 시간	211호	212호	213호	214호	로비
08:30~	등록				
09:30~10:00	OP2 금형/절삭가공 /연삭가공 & ANO/MEMS/ 미세가공 *좌장: 문상돈 (전북대)	OP1-2 적층제조 2 *좌장: 이재욱 (한국생산 기술연구원)	OS12-1 스마트기계부품 및 초고효율 CO <sub>2</sub> 포집필터 개발 1 *좌장: 이민기 (조선대)	OP5 기계설계 & 제어/자동화/ 소음진동 *좌장: 이정원 (조선대)	PPC 포스터 발표 3 (10:30~11:30)
10:00~10:45					
10:45~11:00	Break				
11:00~11:30	OS8 섬유식음료 바이오분야 로봇 및 자동화 기술 *좌장: 배규현 (한국섬유기계 융합연구원)	OS11 중견기업지역 혁신 얼라이언스 R&D *좌장: 조영태 (창원대)	OS12-2 스마트기계 부품 및 초고효율 CO <sub>2</sub> 포집필터 개발 2 *좌장: 고광준 (조선대)	OP6 CAD/CAM/ CAE & 용접/특수가공 *좌장: 조영태 (전주대)	PPD 포스터 발표 4 (14:00~15:00)
11:30~12:15					
12:15~13:30	Break				
13:30~14:00	OP3 시뮬레이션/ 최적화 *좌장: 임종경 (가천대)	OP4 열유체/ 유체기계 *좌장: 노정훈 (고등기술연구원)	OS13 초정밀 미세부품 절삭가공기술 *좌장: 한준세 (KIMM)	전체 편집인 회의	PPD 포스터 발표 4 (14:00~15:00)
14:00~14:45					
14:45~15:00	Break				
15:00~15:30	OS9 융합부품 설계 및 제조기술 *좌장: 김광호 (한국폴리텍 광주)	<b>Keynote Speech 2</b> <기계부품의 고온 내마모성 향상을 위한 세라믹 소재를 이용한 SUS 316L 하드페이싱 공정 연구> 박상후 교수(부산대학교)			
15:30~16:15		경품추첨 2부			
16:15~16:30	Break				
16:30~17:10	OS 10 우주 소재·부품·장비 가공기술 및 시스템 *좌장: 김태규 (조선대)				
17:10~18:00					

포스터 C: NANO/MEMS/미세가공, 금형/절삭가공/연삭가공

포스터 D: 기계설계, 스마트기계부품 및 초고효율 CO<sub>2</sub> 포집필터 개발

# 초청강연 발표 일정

## 기초강연 (214호)

발표일자: 4월 11일(목)

구분	발표시간	제목	사회자
Plenary Talk-01	16:30~17:10	변화와 혁신 그리고 사회적 책임 *김영집 원장(광주테크노파크)	안동규 (조선대)

## 초청강연 (214호)

발표일자: 4월 11일(목)

구분	발표시간	제목	사회자
초청강연-01	11:30~12:00	광학부품의 초정밀 가공 기술 동향 *이동길 본부장(한국광기술원)	문두환 (고려대)

발표일자: 4월 12일(금)

초청강연-02	15:00~15:30	기계부품의 고온 내마모성 향상을 위한 세라믹 소재를 이용한 SUS 316L 하드페이싱 공정 연구 *박상후 교수(부산대학교)	이경창 (부경대)
---------	-------------	---	--------------

## 특별세션 OS1 (211호)

발표일시: 4월 11일(목), (09:30~10:45)

좌장: 이의영(한국광기술원)

구분	제목
OS1-1	레이저 빔 프린터용 F-Theta 렌즈 초정밀 자유곡면 금형가공 *김영복(한국광기술원), 이의삼, 박준, 한승헌, 이동길, 김동식
OS1-2	Study on MSF(Mid Spatial Frequency) error in cross, parallel grinding and IBF(Ion Beam Figuring) process for ultraprecision optical aspherical lens *신승식(한국광기술원), 황연
OS1-3	초정밀 가공을 위한 DLC 코팅 기술: 마찰, 마모 및 수명에 미치는 영향 *이의영(한국광기술원)
OS1-4	개선된 화학기상 증착 공정을 이용한 고출력 레이저 빔 전송용 광섬유 프리폼 제조 방법 *김윤현(한국광기술원), 최영희, 임영은, 송영호
OS1-5	펄스 레이저를 활용한 절단 가공 기술 *임영은(한국광기술원), 최영희, 송영호

# 특별세션 구두발표 일정

## 특별세션 OS2 (211호)

발표일시: 4월 11일(목), (13:30~14:45)

좌장: 김홍건(전주대)

구분	제목
OS2-1	CNTs-Cu 복합소재 코팅 표면에서의 풀 비등 특성 *김진수(전주대학교), 김홍건, 곽이구
OS2-2	건축물 화재예방을 위한 준불연 EPS 개발 *박시호(전주대학교), 곽이구, 고상철, 임석대
OS2-3	고온 초전도 선재 인장/굽힘 특성에 관한 수치 해석 *김영순(전주대학교), 정윤조
OS2-4	Manufacture of Nonwoven Fiber Composed of Highly Ultraviolet-Protective Polypropylene/TiO <sub>2</sub> *Abu Hanif(전주대학교), 송현진, 김홍건, 곽이구, 강성수, 김영순
OS2-5	탄소복합재적용 그래블 자전거의 에어로다이내믹 및 구조안정성 *최선호(전주대학교), 곽이구, 고상철, 박범수, 이찬영
OS2-6	PVDF/CNT 고분자를 적용한 전기방사 나노섬유 제조를 통한 소재개발 *이재준(전주대학교), 이상민, 김홍건

## 특별세션 OS3-1 (211호)

발표일시: 4월 11일(목), (15:00~16:45)

좌장: 김석(창원대)

구분	제목
OS3-1-1	액정 탄성체 및 레이저 유도 그래핀 기반 형태 가변형 전극 *서원빈(부산대학교), 김찬우, 정순욱, 심헌, 이하범
OS3-1-2	3D 프린팅 금속 소재의 극저온에서의 기계적 및 열적 특성 *김장돈(국립창원대학교), 이재환, 김석호
OS3-1-3	금속 3D 프린팅을 이용한 극저온 히트싱크의 열수력학적 성능 *이재환(창원대학교), 김장돈, 김석호
OS3-1-4	위상배열초음파를 활용한 레일 차열 도료층의 결함 검출 연구 *최영일(국립창원대학교), 박준필, 이재선
OS3-1-5	미세 격자 구조물을 포함하는 채널에서 구조물의 형상 변수가 열전달 특성에 미치는 영향에 관한 수치적 연구 *전세준(부산대학교), 김상민, 허만영, 박용갑

# 특별세션 구두발표 일정

## 특별세션 OS3-2 (211호)

발표일시: 4월 11일(목), (16:30~18:00)

좌장: 김석(창원대)

구분	제목
OS3-2-1	FGM 플레이트에서 유도초음파 비선형 2차 고조파 연구: 수치적 접근 *모하메드 아슬람(국립창원대학교), 이재선
OS3-2-2	적층부 내부 물성 제어를 위한 하이브리드 공정 연구 *조영관(부산대학교), 박상후
OS3-2-3	입구각도에 따른 전기집진 특성 변화에 대한 수치적 연구 *권정근(국립창원대학교), 최훈기, 박용갑
OS3-2-4	수분 흡수에 따른 연성 변화를 이용한 4D 프린팅 *윤선혜(국립창원대학교), 박서림, 김석, 조영태
OS3-2-5	레이저 아크 하이브리드 적층 공정에서의 소리, 전류 모니터링 시스템 구축 *서보욱(국립창원대학교), 조인수, 김석, 조영태
OS3-2-6	소음 및 진동 저감을 위한 산업용 감속기 시스템 설계 *백진욱(경상국립대학교), 김남용, 류성기

## 특별세션 OS4-1 (212호)

발표일시: 4월 11일(목), (11:00~12:15)

좌장: 정주연(한국기계연구원)

구분	제목
OS4-1-1	나노/마이크로 스케일 니들패치기반 약물전달시스템 복문정, 이윤우, 황순형, 전소희, *정준호(한국기계연구원)
OS4-1-2	나노양자점 표면 결함 제어 연구 *정소희(성균관대학교)
OS4-1-3	기능성 바이오 소자 제작을 위한 나노임프린트 기반 시스템 기술 *임형준(한국기계연구원), 안준형, 최학중, 지석영, 박수아, 권순근, 김기홍, 최기봉, 이재종
OS4-1-4	나노스크래치 시험법을 이용한 접합특성 분석 *전은채(울산대학교)
OS4-1-5	수직 나노갭을 갖는 적외선 메타물질 흡수체 기반 생체분자 검출 *정주연(한국기계연구원)

# 특별세션 구두발표 일정

## 특별세션 OS4-2 (212호)

발표일시: 4월 11일(목), (13:30~14:45)

좌장: 전은채(울산대)

구분	제목
OS4-2-1	반공진 현상을 이용한 멤브레인기반 차음재 *송경준(부산대학교)
OS4-2-2	나노/마이크로 가공 및 성형 공정 기반 단결정 압전 세라믹 가공 기술 및 필름형 패키징 공정 기술에 관한 연구 *한준세(한국기계연구원), 이찬우, 서동현, 곽은지, 제태진, 최두선
OS4-2-3	유연소자 적용을 위한 원자층증착법 제조기술 *김정환(국립한밭대학교), 김수연
OS4-2-4	나노구조 기반 특이 복사 열전달 구현 *임미경(한국기계연구원)
OS4-2-5	이차전지용 하이니켈계 층상계 양극재 기술개발 임창대, 이승현, 최종엽, *남승훈(명지대학교)

## 특별세션 OS5 (212호)

발표일시: 4월 11일(목), (15:00~16:30)

좌장: 이상현(동의대)

구분	제목
OS5-1	열린-미세유체역학 기반 미세입자 위치화 기술과 그 응용 *이원형(국립금오공과대학교)
OS5-2	형광 마이크로입자의 신호 측정 및 평가 방법 연구 *김주영(동서대학교), 안혜진, 김호진
OS5-3	마이크로입자 현탁액 분주 및 입자 계수 방법 연구 *유광현(동서대학교), 김지민, 이상현, 이상민, 김호진
OS5-4	현탁액 내 마이크로입자 균일 분산을 위한 입자 거동 기초 연구 *이상현(동의대학교), 남석현, 김호진, 이상민
OS5-5	마이크로 입자 현탁액의 폴리머 튜브 내부 분산에 관한 연구 *이상민(동의대학교), 공혜성, 김호진, 이상현
OS5-6	마스킹 층의 미세시스템핑 전달을 통한 미세유체 채널 상의 하이드로젤 코팅 *임종경(가천대학교), 이원형, 김준원

# 특별세션 구두발표 일정

## 특별세션 OS6 (214호)

발표일시: 4월 11일(목), (13:30~14:45)

좌장: 장성욱(동의대)

구분	제목
OS6-1	수치 해석을 이용한 TID 효과에 의한 P-MOSFET의 열 저항 연구 *최나연(동의대학교), 장성욱
OS6-2	유한요소해석을 이용한 에폭시 절연애자 열-전기 시뮬레이션 연구 *남상민(동의대학교), 장성욱
OS6-3	맞춤형 자전거 제작을 위한 신체 치수에 따른 유한요소해석 연구 *남상민(동의대학교), 장성욱
OS6-4	진동 데이터를 활용한 기계학습 기반 갠트리 크레인 기어박스 고장 예측 연구 *김동현(동의대학교), 장성욱
OS6-5	유한 요소 해석을 이용한 Via 형태에 따른 패키지 열특성 비교 *이윤재(동의대학교), 장성욱

## 특별세션 OS7 (214호)

발표일시: 4월 11일(목), (15:00~16:15)

좌장: 최우영(부경대)

구분	제목
OS7-1	시계열 데이터를 다루는 다중센서용 인공지능 모델 설계 *우주(군산대학교), 조소현, 이준희, 정재훈, 이연석
OS7-2	전방향 주행을 위한 4륜 독립 조향 모바일 로봇 개발 *김태의((주)와이에스티에스), 김창원
OS7-3	다중 차량 충돌 지점 추정에 의한 충돌 회피 속도 제어 *이준호(부경대학교), 이영옥, 손영섭, 최우영
OS7-4	해양 환경에서 강인한 익수자 탐지를 위한 어텐션 모듈 기반의 해상 객체 탐지에 관한 연구 *강정호(부경대학교), 자오 양, 이경창
OS7-5	AGV의 실외LiDAR PointCloud 지도 기반 2단계 위치추정에 관한 연구 *장재현(부경대학교), 이학준, 이민수, 김형준, 이경창



# 특별세션 구두발표 일정

## 특별세션 OS8 (211호)

발표일시: 4월 12일(금), (11:00~12:15)

좌장: 배규현(한국섬유기계융합연구원)

구분	제목
OS8-1	식품 충전/계량 자동화 로봇-장비 디지털 매뉴팩처링 모델 개발 *오승일(한국식품연구원)
OS8-2	로봇-장비 DNA 기술을 통한 스텐트 제조공정 표준화 *이동목(한국생산기술연구원), 남경태, 고정우
OS8-3	광섬유 복합 스트랜드 제조를 위한 보빈캐리어 설계 *이동현(한국섬유기계융합연구원), 이소진, 이재용
OS8-4	섬유분야 로봇-장비 공정모델 개발을 위한 공정 분석에 관한 연구 *최기훈(한국섬유기계융합연구원), 배규현, 이소진, 이재용
OS8-5	식품 유통가공기계장비 연계형 지능형 그리퍼 제어기술 개발 *김태형(한국식품연구원), 오승일

## 특별세션 OS9 (211호)

발표일시: 4월 12일(금), (15:00~16:15)

좌장: 김광호(한국폴리텍 광주)

구분	제목
OS9-1	도로 전기 차량용 부품에 작용하는 물리적 부하에 따른 구조 강도 예측 *김광호(한국폴리텍V대학 광주캠퍼스)
OS9-2	질소와 헬륨으로 희석된 산소 Jet A1동축류 확산 화염의 점화에너지에 관한 실험적 연구 *류명호(한국폴리텍대학 광주캠퍼스), 박종철
OS9-3	반응 표면법을 이용한 Consequent-Pole 버니어 기기의 설계 *최명현(한국폴리텍대학)
OS9-4	헬리컬 곡면 5축 가공의 생산성 향상을 위한 연구 *윤일우(한국폴리텍대학 광주캠퍼스)
OS9-5	FDM 3D프린터에서 열풍 열처리를 이용한 출력물의 강도 평가 *김형선(한국폴리텍대학교 광주캠퍼스)

# 특별세션 구두발표 일정

## 특별세션 OS10 (211호)

발표일시: 4월 12일(금), (16:30~17:10)

좌장: 김태규(조선대)

구분	제목
OS10-1	광학 센서를 통한 위성의 상대 자세 및 위치 추정 *신성현(조선대학교), 이현재
OS10-2	우주 환경 랑데부/도킹 모사를 위한 지상 테스트베드 개발 *신현진(조선대학교), 최우주, 김태규
OS10-3	상태 추정 정확도 향상을 위한 시스템 모델링과 수치해석법의 융합 연구 *안인수(조선대학교), 박의종
OS10-4	Linear Quadratic Controller Design for Rocket Landing Using Thrust Vector Control and Reaction Gas Control Methods *TSEGAYE MOLLA(조선대학교), 김신형, 정성훈
OS10-5	Nonlinear Control of Unmanned Surface Vehicle with Robot Arm for Securement of VTOL Rocket in Ocean Environment using Sliding Mode Controller *Abenezer Zegeye(조선대학교), 정성훈

## 특별세션 OS11 (212호)

발표일시: 4월 12일(금), (11:00~12:15)

좌장: 조영태(창원대)

구분	제목
OS11-1	와이어 아크 적층제조에서 증착방향에 따른 후가공 경로 최적화에 관한 연구 *손휘준(국립창원대학교), 김석, 조영태
OS11-2	Wire arc-DED 전용 6축 궤적 경로 기반 컴퓨터 지원 제조 시스템 및 검증 *김창종(국립창원대학교), 김석, 조영태
OS11-3	오버행 상태에서 WAAM 공정 시 적층 조건에 따른 비드 험핑 제어에 관한 연구 *정우진(국립창원대학교), 김석, 조영태
OS11-4	M3DPen 공정에서 용접 각도가 적층 형상에 미치는 영향에 대한 연구 *조인수(국립창원대학교), 김석, 조영태
OS11-5	단위셀 형상에 따른 3D 회전 적층 구조체의 압축 특성 *박서림(국립창원대학교), 김석, 조영태

# 특별세션 구두발표 일정

## 특별세션 OS12-1 (213호)

발표일시: 4월 12일(금), (09:30~11:00)

좌장: 이민기(조선대)

구분	제목
OS12-1-1	Control of Fiber Alignment and Physical Properties of Additive Manufactured Composites *응웬 호앙 민 코아(조선대학교), 오동욱
OS12-1-2	음압파 중첩을 이용한 고분자 전해질 연료전지 물 배출 향상 연구 *김지연(조선대학교), Mehid Mortazavi, 정성용
OS12-1-3	PEM 수전해의 기포 거동 및 전기분해 성능에 대한 PTL 구조의 영향 *김성근(조선대학교), 정성용
OS12-1-4	암모니아 burner에서 SNCR을 위한 multi-stage의 유량 최적화에 대한 수치해석적 연구 *김민혁(조선대학교), 김종현, 박정수
OS12-1-5	균일한 증발 패턴을 위한 베이지안 최적화 활용 *이민기(조선대학교), Chinedum o osuji
OS12-1-6	DED공정을 이용한 결합 보수시 적층순서에 따른 열-기계 특성 분석 *정동일(조선대학교), 이광규, 안동규

## 특별세션 OS12-2 (213호)

발표일시: 4월 12일(금), (11:10~12:35)

좌장: 고광준(조선대)

구분	제목
OS12-2-1	다양한 응용분야에서의 적용을 위한 다기능성 다공성 마이크로구조체 *고광준(조선대학교)
OS12-2-2	이산화탄소 포집을 위한 마이크로/나노 구조 멤브레인에 관한 연구 *김대현(조선대학교), 이성준, 김창래
OS12-2-3	Electropolishing SLM manufactured 316L and its surface characteristics *C. G. Jothi Prakash(조선대학교), 이광규, 안동규, 이정원
OS12-2-4	[HMIM]+계 이온성액체의 음이온 종류에 따른 열저장/회수 특성 분석 *양재훈(조선대학교), 이민정, 조홍현
OS12-2-5	볼의 궤적, 속도 및 충격량 측정이 가능한 스마트 퍼팅 볼 개발 이정현, 광재복, 한우성, *강힘찬(조선대학교), 방건호
OS12-2-6	초음파 진동 기반 캐니스터 개발을 위한 액체 분무 특성 연구 *한우성(조선대학교), 이정현, 강힘찬, 방건호, 광재복

# 특별세션 구두발표 일정

특별세션 **OS13** (213호)

발표일시: 4월 12일(금), (13:30~14:45)

좌장: 한준세(한국기계연구원)

구분	제목
OS13-1	단결정 실리콘의 고세장비 홀 구조 가공기술 및 가공신호 분석 기술 개발 *곽은지(한국기계연구원), 서동현, 이찬우, 이화섭, 이정훈, 제태진, 한준세, 최두선
OS13-2	나노스케일 초정밀 평삭가공기술 *최두선(한국기계연구원), 전은채
OS13-3	가속기용 Si Mirror 제작을 위한 초정밀 가공기술 *최환진(한국기초과학지원연구원), 이원균, 여우종, 김민철, 전민우
OS13-4	고성능 광부품 제조용 코어 금형의 초정밀 절삭가공 기술 *정지영(한국핵융합에너지연구원), 한준세, 곽은지, 최두선, 전은채, 제태진
OS13-5	정밀 미세부품 가공을 위한 엔드밀 개발 *이재령(대구기계부품연구원), 강익수, 윤일채

# 구두발표 일정

## 논문발표 OP1-1 (213호)

발표일시: 4월 11일(목), (13:30~14:30)

좌장: 김지연(한국폴리텍대)

구분	제목
OP1-1-1	경금속 적층제조 Round Robin방식의 국제공동연구 *왕덕현(경남대학교), 이태일, 이현창, 김우중, 이수봉, 이승진, 김종규, D. Arola, M. Ramulu
OP1-1-2	폴리아미드-이미드, 폴리설폰 소재의 침전 적층 제조 *김현찬(국립금오공과대학교)
OP1-1-3	지속가능한 적층 제조를 위한 최적 모듈 분할 *고민석(국립금오공과대학교), 윤영준, 권순조
OP1-1-4	자동차 부품 역설계 및 위상최적화와 금속적층제조 치수특성 *정명휘(경상국립대학교), 전재영, 김해지

## 논문발표 OP1-2 (212호)

발표일시: 4월 12일(금), (09:30~10:30)

좌장: 이재욱(한국생산기술연구원)

구분	제목
OP1-2-1	CFRP 3D 적층 제조된 기계 부품의 설계 및 해석 기술 개발 *이재욱(한국생산기술연구원), 구시연, 이승엽, 박지민, 성지현
OP1-2-2	Gillespie-Cellular-Automata 알고리즘을 통한 PBF 금속 적층 제조의 가상 표면 형상 생성 *이승엽(한국생산기술연구원), 구시연, 박소현, 김건우, 김우성, 이재욱
OP1-2-3	DfAM을 이용한 Gyroid 구조의 히트싱크 최적 설계 *구시연(한국생산기술연구원), 안국기, 김근섭, 이승엽, 김우성, 이재욱
OP1-2-4	12인치 하부척의 온도균일도 향상을 위한 이중 격벽 TPMS 제안 *박소현(한국생산기술연구원), 김건우, 이재욱, 이승엽, 구시연, 정현국, 이호

## 논문발표 OP2 (211호)

발표일시: 4월 12일(금), (10:00~10:45)

좌장: 문상돈(전북대)

구분	제목
OP2-1	알루미늄 복합판재의 제조 및 기계적 특성 비교 분석 *윤설호(국립목포대학교), 윤유선, 박태홍, 윤동환, 박서연
OP2-2	Effect of Heat Treatment on Mechanical Properties and Drug Release of Gentamicin-Loaded Polyvinyl Alcohol/Chitosan Nanofiber Membranes *파이잔 E 무스타파(전남대학교), 이봉기
OP2-3	다이아몬드 터닝 가공을 활용한 단결정 압전소자 기반 초음파 트랜스듀서의 집속 초음파 음장 분석 *서동현(한국기계연구원), 곽은지, 제태진, 최두선, 한준세

# 구두발표 일정

## 논문발표 OP3 (211호)

발표일시: 4월 12일(금), (13:30~14:45)

좌장: 임종경(가천대)

구분	제목
OP3-1	이산요소법 및 Archard Wear Model을 통한 구강 Arch의 Intercanine Distance와 제1 소구치의 마모량과의 상관관계 및 메커니즘 분석 *김하운(국립금오공과대학교), 박준영
OP3-2	이산요소법과 심리학적 요인이 고려된 Social Force Model을 활용한 다양한 밀집 상황에서의 보행자 군집 유동 시뮬레이션 *김태형(국립금오공과대학교), 이승우, 박준영
OP3-3	원자력 절단 상태 진단을 위한 AAS 기반 데이터 관리 구조 *김봉철(고려대학교), 강병국, 문두환
OP3-4	운전 조건에 따른 촉매증착장치 내부의 유동특성 분석 *조민철(고등기술연구원), 노정훈, 정희숙
OP3-5	최적설계에 기반한 산업용 매니플레이터의 성능 극대화 *김종호(계명대학교)

## 논문발표 OP4 (212호)

발표일시: 4월 12일(금), (13:30~14:45)

좌장: 노정훈(고등기술연구원)

구분	제목
OP4-1	초고속 비행체 엔진 내부유로에서 세라믹 광학창의 열-구조적 강건성 연구 *김경록(국립금오공과대학교)
OP4-2	여섯 갈래 와이어 형상의 방전극을 사용한 전기집진기의 성능 예측 연구 *황석주(한양대학교), 안익현, 강현민, 허승민, 육세진
OP4-3	Analysis of gas flow characteristic inside the plasma arc cut kerf using CFD and Schlieren technique *우펜드라(부산대학교), 안상현, 정광호, 배준성, 조대원, 안석영
OP4-4	브레이크 마모 미세먼지 제거를 위한 강제 비산형 집진장치 개발 *우상희(한국기계연구원), 이석환, 김민기
OP4-5	열저항 회로망과 Kalmal Filter를 이용한 3차원 고압관 내 시간에 따른 열유속 및 온도의 역열전도 해석 *노정훈(고등기술연구원), 이예승, 조민철, 나다을

# 구두발표 일정

## 논문발표 OP5 (214호)

발표일시: 4월 12일(금), (09:30~10:45)

좌장: 이정원(조선대)

구분	제목
OP5-1	작업환경 측정 및 자동 Tilting 제어가 가능한 레이저 자동 균평 시스템 *최현수(한국로봇융합연구원), 강민수, 조용준
OP5-2	롤 라미네이팅으로 제작된 연성인쇄회로기판의 접착 재료에 따른 유동 거동 및 박리 강도 분석 *이찬우(한국기계연구원), 곽은지, 제태진, 최두선, 한준세
OP5-3	AGV 캐스터 및 구동 바퀴 위치에 따른 하중 분포 해석 *김성현(국립금오공과대학교), 최성대, 위정욱, 김종태, 윤재호
OP5-4	공유형 배터리 충전 스테이션의 베이 내부 각도 설계 *김성현(국립금오공과대학교), 최성대, 유기봉, 백석호, 김종현
OP5-5	항공기 엔진 MRO를 위한 다목적 스탠드의 설계 *김종태(주광정밀㈜), 윤재호, 최주란, 김시형, 최성대

## 논문발표 OP6 (214호)

발표일시: 4월 12일(금), (11:00~12:00)

좌장: 조영태(전주대)

구분	제목
OP6-1	극저온 환경에서의 금속 시편 인장 거동과 디지털 이미지 상관관계(DIC) 기법 연구 이종원, M. Veeresham, *박노근(영남대학교), 김효민
OP6-2	전기화학 가공에서 제어 시스템을 통한 가공 특성 분석 *김욱수(조선대학교), 곽성웅, 박정우
OP6-3	케이블 자동 라우팅을 위한 강화학습 기반 최적 케이블 형상 생성 방안 *김군찬(국립금오공과대학교), 윤영준, 권순조
OP6-4	3차원 점군 특징 추출을 위한 오토인코더 방법론 비교 분석 *윤영준(국립금오공과대학교), 전예성, 한서희, 권순조

# 포스터 발표

## 세션

### PPA CAD/CAM/CAE

좌장: 김형준(경상국립대), 이현섭(동아대),  
김정환(국립한밭대), 심도식(한국해양대)

구분	제목
PPA-01	액체 증발에 따른 수직 벽면으로의 입자 침착 비교 연구 *강현민(한양대학교), 안익현, 황석주, 허승민, 육세진
PPA-02	협업용 농업 로봇의 하드웨어 구조 유한요소 해석 *강민수(한국로봇융합연구원), 최현수, 홍형길, 장선호, 박관형, 윤해룡, 권태희, 조용준, 권승귀, 이병민
PPA-03	CFD를 통한 매니폴드 입, 출구 면적비에 따른 토출 유량 균등성 분석 *김현석(한국생산기술연구원), 김영원
PPA-04	사출성형 부품의 형상에 따른 다구치 방법 기반 공정변수 영향 분석 *박지원(전남대학교), 이봉기
PPA-05	다중흡입팬 구조 공기정화시스템의 풍량에 따른 청정화효율 연구 *윤현준(한국전자기술연구원), 정애란, 최철준
PPA-06	공기청정기용 필터의 구조 최적화 연구 *윤현준(한국전자기술연구원), 정애란, 최철준
PPA-07	다중 무선 센서 데이터를 이용한 가상환경에서의 실시간 시각화 *이하경(국립창원대학교), 오용석, 이성주, 김영한, 김상원, 이남형, 노유림, 이동진, 조석주, 한현석, 박인규
PPA-08	이미지 처리 기법을 활용한 사출성형 부품의 광택차 결함 정량화에 관한 연구 *한성빈(국립창원대학교), 서보욱, 김범진, 김석, 조영태
PPA-09	자가세정을 위한 주기적 패턴의 광투과율, 광반사율 시뮬레이션 *이제민(국립창원대학교), 손휘준, 김석, 조영태
PPA-10	Hopper 유동에 대한 시뮬레이션에서의 입자-입자, 입자-벽의 Friction coefficient 측정을 위한 ring shear test 및 이산요소법 해석 *이승우(국립금오공과대학교), 김시환, 장진혁, 박준영
PPA-11	High flow factor를 가지는 분말의 호퍼 유동 모사를 위한 수분 함유량에 따른 글래스 비즈의 안식각 측정 *김시환(국립금오공과대학교), 장진혁, 이승우, 박준영
PPA-12	초정밀 공작기계용 원심펌프의 기포억제를 위한 신뢰성 검증 *김상유(동강대학교), 김재열, 임진혁
PPA-13	자동차용 도어전동액츄에이터용 TPU1185 씰링의 응력 전산해석 *정성훈(경북테크노파크), 권익진, 용경중



# 포스터 발표

구분	제목
PPA-14	매연저감장치용 데미스터에 대한 유동 실험 및 해석에 관한 연구 *권기남(국립창원대학교), 김재실, 구하운, 주예현
PPA-15	복합소재 3D 프린팅 공정 조건이 고려된 출력물의 기계적 거동 특성 예측 *이금현(국립금오공과대학교), 장다영, 김현우, 김정민, 설영훈, 한장우
PPA-16	자율주행 자동차 감성조명용 다중 LED 스트링 시스템 개발 *신은주(경북테크노파크), 김수한, 차승훈
PPA-17	볼 스크류의 교정 정밀도 향상을 위한 가압 위치 결정 모델 *백현진(한국항공대학교), 신지현, 김상원, 윤해성
PPA-18	무인체를 위한 영상 전송용 보드의 지연시간에 관한 연구 *하정웅(국립창원대학교), 박종규
PPA-19	그레블 자전거 프레임의 강성 구조해석 연구 *이찬영(전주대학교), 박범수, 이상민, 최선호, 박시호, 곽이구
PPA-20	리커다인을 이용한 농용 전기구동 관리기 횡전도 시뮬레이션 *김수민(전주대학교), 모준혁, 김정한, 이종원, 정환홍, 이충호
PPA-21	스태커 크레인 포크 설계하중에 대한 연구 *모준혁(전주대학교), 김수민, 나승표, 박수배, 이충호
PPA-22	유성기어의 동력 전달 최적화 *윤동현(한국폴리텍대학)
PPA-23	손목 통증 완화를 위한 손목견인장치 설계에 대한 연구 *허영준(구미전자정보기술원), 성상근, 전금상

## 세션

### 용접/특수가공

PPA-24	디지털 이미지 상관관계(DIC) 기법을 활용한 -196도 극저온에서의 금속 시편 변형 거동 연구 이종원, M. Veeresham, *박노근(영남대학교), 김효민
PPA-25	딥러닝을 적용한 용접 공정 모니터링 설계 *이상근(한국폴리텍대학, 경상국립대학교)

# 포스터 발표

## 세션

## PPA

구분	제목
PPA-26	딥러닝을 적용한 사용자 맞춤형 용접 교육 프로그램 개발 *이상근(한국폴리텍대학, 경상국립대학교)
PPA-27	GMAW 용접에서 사다리꼴 모션 위빙에 대한 아크 센싱 알고리즘 구현 *고관우(국립창원대학교), 서보옥, 김석, 조영태
PPA-28	VR기반 자격증 취득을 위한 용접 시뮬레이션 개발 필요성 *이상근(한국폴리텍대학, 경상국립대학교)
PPA-29	고체 전해질을 이용한 전기화학폴리싱(전해연마)의 입자단위 표면 가공을 통한 Pulse 전원의 영향 분석 *곽성웅(조선대학교), 김욱수, 박정우
PPA-30	알루미늄 용접공법에 따른 냉각플레이트 평가 *최현범(주호원), 이상현, 이정우, 이서한, 김재열, 이경일
PPA-31	레이저-비전 센서를 활용한 필렛 FCA 용접부의 비드형상 검출을 위한 영상처리 알고리즘 개발 *배준성(한국기계연구원), 김선민, 조대원
PPA-32	비대칭형 구조에서 측면 벽 두께에 따른 가스 텅스텐 아크 맞대기 용접에서 열 확산 분석 *정광호(한국기계연구원), 안상현, 배준성, 조대원
PPA-33	도광판재질 PMMA 의 초정밀 가공에 관한 연구 *김하용(전북대학교), 문상돈

## 세션

## 제어/자동화/소음진동

PPA-34	협동 로봇을 활용한 원통 가공 생산 자동화 시스템 개발 *이영호(한국폴리텍대학 남대구캠퍼스)
PPA-35	해양 환경에서 가시광선 및 적외선 이미지 기반의 강인한 익수자 탐지에 관한 연구 *자오 양(부경대학교), 강정호, 이경창
PPA-36	운동 자세 평가를 위한 key-point 유사도 분석 기법에 관한 연구 *변성준(부경대학교), 강정호, 이경창
PPA-37	산업용 로봇 암의 경로 생성 및 ROS 기반 제어와 통신 시스템 개발 *김범진(국립창원대학교), 김석, 조영태
PPA-38	Steering Female Shaft 진원도 측정 장치의 모터 구동 제어 연구 *이희정(부산대학교), 김중선, 권대규, 정귀훈, 고대철

# 포스터 발표

구분	제목
PPA-39	음향 방출 기법을 활용한 배관 결함의 위치 추정 알고리즘 개발 *최용준(국립창원대학교), 최영일, 박준필, 이재선
PPA-40	3D 포인트 클라우드 데이터를 활용한 객체 탐지 *이학준(부경대학교), 이민수, 장재현, 이경창
PPA-41	영상 기반 객체 인식 시스템을 이용한 자율주행 *장정서(국립금오공과대학교), 손정우
PPA-42	스마트 주차시스템을 위한 위치가변 형 결재모듈 개발 *홍성수((재)경북자동차임베디드연구원), 백승훈, 표정훈
PPA-43	차량용 경량화 Bracket 개발을 위한 High Damped 플라스틱 소재 연구 *홍성수((재)경북자동차임베디드연구원), 강영임, 표정훈, 홍성준, 김병주
PPA-44	물류환경에서 사용되는 최적화된 전방위 이동 로봇 개발 *최용(한국로봇융합연구원), 조건래, 정의정, 박성호, 손소은
PPA-45	유도가열을 이용한 HVDC 전력케이블 도체의 온도제어 방법에 대한 연구 *박준도(엔아이스퀘어), 이경일
PPA-46	선박 데이터 구간화를 통한 고장예지 알고리즘 연구 *최준환(부경대학교), 장재현, 이경창
PPA-47	표류자 단기 위치 추정을 위한 항주파가 고려된 표류 위치 추정 연구 *이민수(부경대학교), 장재현, 이학준, 이경창
PPA-48	실외 주행용 AGV를 위한 딥러닝 특징 추출기반 Visual SLAM 에 관한 연구 *샤하오(부경대학교), 장재현, 이경창
PPA-49	양식장 그물 파손 탐지를 위한 딥러닝 기반 수중 이미지 대비 향상 알고리즘 설계 *백육진(부경대학교), 강정호, 이경창
PPA-50	연성 재료 가공을 위한 바이스 압력 측정 연구 *김동균(경남대학교), 김병창, 김동균, 김용현
PPA-51	볼 스크류 정형 데이터의 모니터링 HMI 개발 *임선종(선테크), 김상원

# 포스터 발표

세션

**PPB CAD/CAM/CAE**

좌장: 김규섭(경상국립대), 박상민(부산대),  
오용석(창원대), 정성용(조선대),  
한장우(국립금오공대)

구분	제목
PPB-01	목표 성능 만족을 위한 딥러닝 및 데이터 증강 기반 소음 감쇠기 역설계 *고건(부산대학교), 조민우, 송경준, 박상민
PPB-02	딥러닝을 통한 음의 열팽창 계수와 음의 푸아송비를 가지는 기계적 메타물질 역설계 *조민우(부산대학교), 고건, 김지훈, 박상민
PPB-03	압연유 과용액 제거 장비의 구조적 특성에 관한 연구 *김창언(국립금오공과대학교), 이종찬, 양동호, 박순복
PPB-04	산세공정용 폐수조 임펠러의 구조적 특성에 관한 연구 *김창언(국립금오공과대학교), 최현웅, 이상협, 박순복
PPB-05	EV용 액추에이터 적용 슬레노이드의 열 변형에 관한 연구 *나태승(경북테크노파크), 임정식, 김명섭, 전세호
PPB-06	Steering Female Shaft 진원도 측정 장치의 안전성 검토 *김중선(부산대학교), 권대규, 이희정, 안석영
PPB-07	Multi-GAT을 활용한 기능 특징형상 인식 *박준환(고려대학교), 여창모, 임승은, 문두환
PPB-08	Die Casting 공법을 이용한 승객석 시트 경량 프레임 강도평가 *조규춘(국립군산대학교), 고영국, 한민수
PPB-09	기계학습을 위한 특징형상 기반 CAD 모델의 데이터셋 생성 *김희창(한국기술교육대학교), 김병철
PPB-10	3D CAD 모델의 국소 특징형상 탐지를 위한 객체 인식에서 데이터 증강의 효과 분석 *전예성(국립금오공과대학교), 한서희, 윤영준, 권순조
PPB-11	4절링크 교반기의 구조 해석 *황종대(한국폴리텍7대학), 김민균, 박서진
PPB-12	4절링크 교반기의 기구 해석 *황승국(한국폴리텍7대학), 이상태, 황종대

# 포스터 발표

구분	제목
PPB-13	BIS 시트 단순화 모델 슬레드 최적화 해석을 통한 구조강도 평가 연구 *김명섭(경북테크노파크), 차승훈, 육형섭
<b>세션 열유체/유체기체</b>	
PPB-14	에어로졸 액적 제거 장치 개발 및 포집효율 평가 *안익현(한양대학교), 황석주, 강현민, 허승민, 육세진
PPB-15	초미세먼지 샘플링을 위한 가상임팩터 설계 및 성능해석 *황석주(한양대학교), 성기봉, 육세진
PPB-16	물리적 충돌에 따른 배터리 열 폭주 시점 예측 연구 *박수훈(한양대학교), 육세진
PPB-17	PCM 적용 배터리 냉각 장치의 열적 특성에 관한 수치적 연구 *허승민(한양대학교), 육세진
PPB-18	K21장갑차 보조오일펌프 시험장비 개발을 위한 오일파이프 유동특성 연구 *김대연(육군종합정비창), 송재면, 박봉석
PPB-19	중소형 소각로용 멀티 사이클론 집진기 개발 *김상현(한국폴리텍대학 부산캠퍼스)
PPB-20	저온 폐열 기반 150-kW급 유기냉매발전시스템의 최적화 설계 *박자운(한국생산기술연구원), 김영원
PPB-21	FD FAN의 기어식 베인댐퍼 개발 *김상현(한국폴리텍대학 부산캠퍼스)
PPB-22	전기자동차 구동용 권선계자형 동기모터의 열 해석 기법에 관한 연구 *김규섭(경상국립대학교)
PPB-23	오일 냉각시스템 냉각팬의 구조 강도해석 *조동현(대진대학교)
PPB-24	모양이 다른 야채 판형 열교환기의 1차 냉각 후 터널 냉동기에 냉각시 냉동 시간에 관한 수치해석적 연구 *윤지숙(한성대학교), 윤주일
PPB-25	C/PAD Body 플라스틱 사출성형의 미성형 불량예측 연구 *정하문(한성대학교), 윤주일

# 포스터 발표

## 세션 **PPB** 적층제조

구분	제목
PPB-26	가열 시린지를 이용한 재료 압출 적층제조 공정 *구도영(충북대학교), 유광열, 이인환
PPB-27	소형 물체 파지를 위한 공압식 키리가미 소프트 그리퍼 *김민수(충북대학교), 정우진, 이인환
PPB-28	3D 스캔 및 다중재료 적층제조를 이용한 인솔 제작 *오재혁(충북대학교), 안준원, 이인환
PPB-29	PBF방식의 대형 금속적층제조 장비 개발 *왕덕현(경남대학교), 이태일, 이현창, 김우중, 이수봉, 이승진, 김종규, D. Arola, M. Ramulu
PPB-30	마찰교반된 알루미늄합금 적층물의 조직 관찰 *김호찬(국립안동대학교), 윤해룡, 이인환
PPB-31	적층공정변수가 스테인리스강의 마찰 및 마모특성에 미치는 영향 연구 *김대진(경북대학교), 허세곤, 정민교, 김현준
PPB-32	2세대 초전도체의 버퍼층 증착기술 연구 *최만호(주마루엘앤씨), 고성용, 강민경, 반선규, 김동진
PPB-33	Ag-CNT 스크린 프린팅과 PDMS 코팅을 이용한 고내구성 플렉서블 E-텍스타일 *김지현(계명대학교), 최해운, 김종현
PPB-34	텅스텐 적층제조를 위한 센서 임베디드 가압 배드 개발 *김지연(한국폴리텍IV대학 청주캠퍼스), 신충진, 이태호
PPB-35	수지 광중합 공정 중 과경화 현상을 이용한 그루브 내부 경화에 관한 연구 *고민성(한국해양대학교), 박현태, 김도형, 홍지일, 설혜연, 심도식
PPB-36	이동 가능한 소형 3D 바이오 프린터 프레임 설계 *유상기(원광대학교), 김은채, 강내운, 김재석, 이승재
PPB-37	와이어 아크 적층 제조 기반의 이종 소재 금형 제작에 관한 연구 *한건후(국립창원대학교), 김창중, 김석, 조영태
PPB-38	DED 공정의 AISI H13/M4 혼합분말 적층시 고온경도 특성 연구 *최다은(한국생산기술연구원), 신광용, 이기용, 백경윤
PPB-39	머시러닝을 활용한 3D 프린팅 출력물의 기계적 강도 향상 연구 *한성열(국립공주대학교)

# 포스터 발표

구분	제목
PPB-40	물리 기반 하이브리드 버추얼 트윈 기술을 이용한 금속 적층 제조의 가상 자율 제조 기술 개발 *이재욱(한국생산기술연구원), 구시연, 이승엽, 성지현
PPB-41	야전상황에서 기동성이 확보된 소형 3D 바이오프린터의 개발 *김재석(원광대학교), 김은채, 유상기, 강내운, 이승재
PPB-42	CFD 시뮬레이션을 활용한 적층 자세에 대한 용융풀 거동 분석 *안상현(한국기계연구원), 정광호, 배준성, Upendra Tuladhar, 조대원
PPB-43	중첩 서포트 설계를 통한 금속적층제조와 치수특성에 관한 연구 전재영, *정명휘(경상국립대학교), 김해지
PPB-44	직접에너지적층 공정으로 제조된 고망간강 소재의 망간 함유량에 따른 극저온 환경에서의 충격 특성에 관한 연구 *하형진(한국해양대학교), 윤주원, 심도식
PPB-45	유연소재 TPU95A의 치수특성 *공정리(한국폴리텍대학 로봇캠퍼스), 전재영, 김해지
PPB-46	FDM 3D 프린터 안전부스 다중 원격제어 및 모니터링 시스템 개발 *윤해룡(한국로봇융합연구원), 조용준, 홍형길, 장선호, 박관형, 권태희
PPB-47	고속충격 절단금형 전단핀 보수를 위한 국부 3D 프린팅 해석기술개발 *구시연(한국생산기술연구원), 이재욱, 이승엽, 김건우, 김다혜
PPB-48	WC/SUS400 레이저 클래드부의 후열처리에 따른 미세조직 및 기계적 특성 *박현정(한국생산기술연구원), 박동용, 이윤선, 김진을, 나채민
PPB-49	이종 소재 블렌딩 압출이 가능한 펠릿 익스트루더 개발과 출력 시편의 특성 평가 *정민수(국립창원대학교), 장현수
PPB-50	SCM440 및 SUS316L 이종소재 적층시편의 기계 및 미세조직 기초 특성 분석 *이유리(한국생산기술연구원), 이호진
PPB-51	SLA방식의 유연재료 비교분석 *전재영(경상국립대학교), 공정리, 김해지
PPB-52	음함수 표현법을 활용한 TPMS 열교환기의 설계 자동화 기법 개발 *심재호(인천대학교), 김다인, 박상인

# 포스터 발표

세션

PPC NANO/MEMS/미세가공

좌장: 옥종걸(서울과기대),  
윤해룡(한국로봇융합연구원),  
장성욱(동의대), 윤해성(한국항공대)

구분	제목
PPC-01	투명하고 유연한 오가노겔 기반 미끄러운 표면의 대면적화 구현 *김우영(창원대학교), 김석, 조영태
PPC-02	Multistimulus-Responsive Miniature Soft Actuator with Programmable ShapeMorphing Design for Biomimetic and Biomedical Applications *이경수(조선대학교), 고광준
PPC-03	간 종양 색전 치료를 위한 자기 구동 마이크로로봇 *김희라(조선대학교), 고광준
PPC-04	MEMS 미러의 고속 틸팅 스캔 방식을 이용한 레이저 다이렉트 리소그래피 *조준희(한국기계연구원), 지석영, 임형준, 장원석
PPC-05	플라스모닉 효과에 맞게 조정된 구리 나노와이어의 플래시 용접을 통해 구부릴 수 있는 플라스틱 표면의 신속한 광화학적 환원 및 연동 *양찬현(국립금오공과대학교), 우유미, 조용준, 김찬혁, 안민기, 서호석, 김현욱, 박정환
PPC-06	플래시 램프 어닐링 기반 유기금속화합물 잉크를 통한 유연 전극 제조 *우유미(국립금오공과대학교), 조용준, 김찬혁, 안민기, 서호석, 양찬현, 김현욱, 박정환
PPC-07	나노인덴테이션을 활용한 핵연료 피복관 ZIRLO 및 코팅층의 기계적 물성 분석 *박민지(울산대학교), 조아름, 김재용, 홍종대, 오홍렬, 전은채
PPC-08	나노스크래치 테스트를 활용한 초고해상도 디스플레이용 소자의 열처리 온도 증가에 따른 계면 접합력 및 접합에너지 분석 *박연경(울산대학교), 신기승, 최준혁, 최대근, 정주연, 전은채
PPC-09	나노스크래치 테스트를 활용한 핵융합 구조재료인 Fe-9Cr의 He 이온 조사에 따른 파괴인성 분석 *정희연(울산대학교), 조아름, 박민지, 박연경, 신기승, 이정구, 이승현, 장대식, 이상빈, 이기현, 전은채
PPC-10	광 경화 소재 기반 미끄러운 표면 제작 및 콜로이드 용액의 응집 특성 분석 *윤성민(국립창원대학교), 김우영, 김석, 조영태
PPC-11	대면적 디지털 패터닝 공정을 위한 이음새가 없는 미세 패턴 정렬 방법에 관한 연구 *윤서나(국립창원대학교), 김범진, 서보옥, 김우영, 장원석, 김석, 조영태
PPC-12	디지털 마스크를 활용한 자유로운 배열의 마이크로 렌즈 어레이 제작에 관한 연구 *송준호(국립창원대학교), 김석, 조영태



# 포스터 발표

구분	제목
PPC-13	시간, 온도의 제어를 통한 마이크로 렌즈 어레이의 형상 제어에 관한 연구 *김명서(국립창원대학교), 김석, 조영태
PPC-14	Effect of line spacing on the antibacterial effect of nanoline films *솨드에르데네(원광대학교), 김유민, 김희경, 조영삼, 박헌하
PPC-15	Cross Stacked Nanoporous Gold Nanowires Forming a Abundant Nanogaps for Surface-Enhanced Raman Spectroscopy Analysis *안효진(한국기계연구원), 주병권, 정주연
PPC-16	나이팍 기반 나노 구조 제작 및 항균성능 평가 *김세훈(원광대학교), 김희경, 조영삼, 박헌하
PPC-17	광중합유도 상분리를 활용한 다공성 3D 구조체 제작 및 기공 크기 제어 *장나예(국립창원대학교), 박서림, 김석, 조영태
PPC-18	초경 패턴 톨의 이송 각인을 통한 금속표면 상 정밀패턴 연속 직가공 김민욱, 심대보, 김용태, 김광준, Rahul S. Ingole, 김보현, *옥종걸(서울과학기술대학교)
PPC-19	철 화합물을 이용한 대나무 숲의 촉매 흑연화 *송현진(전주대학교), 김영순, 유승곤, 김흥건, 깍이구
PPC-20	멀티스케일 패턴 조합 시 광학 특성 평가 및 무전력 구조색 센서 제작 *김지환(한국항공대학교), 윤해성
PPC-21	탄소점이 PVA/CNC 나노복합체의 식품 포장재 특성에 미치는 영향 *하피즈 알리 라자 라피케(전남대학교), 이봉기

## 세션

### 금형/절삭가공/연삭가공

PPC-22	A6061-T651의 정밀 홀 순차 가공시 코팅공구에 따른 진직도 비교에 관한 연구 *이우현(한국폴리텍대학 울산캠퍼스)
PPC-23	복합재료 검사를 위한 초음파 비파괴 검사의 참조시험편 제작 방법 *김중선(부산대학교), 조인호, 현동근, 안석영
PPC-24	절삭조건에 따른 Inconel 718의 절삭력 및 절삭온도 분석을 위한 해석적 연구 *우완식(대구기계부품연구원)

# 포스터 발표

세션

PPC

구분	제목
PPC-25	극저온 냉각 조건에서 인쇄 회로 기판의 초음파 보조 마이크로 드릴링에 대한 연구 *첸슈오(영남대학교), 곽예인, 텡한웨이, 한필완, 고태조
PPC-26	공구 수명 개선을 위한 공학적 접근 - 비마모율과 유한요소해석 *김동후(주오비피이엔지), 이주호, 이태홍, 김범준
PPC-27	기계 상 측정을 활용한 얇은 형상 항공부품 가공의 형상오차 개선에 관한 연구 *박민석(한국생산기술연구원), 윤왕호, 김미루, 윤현성, 정원재, 이훈희
PPC-28	Al-Mg-Si 알루미늄 합금의 시효처리 영향 *김유경(조선대학교), 김정석
PPC-29	장시간 시효에 따른 AlSiCuZr의 미세조직 및 기계적 특성 평가 *강준이(조선대학교), 김정석
PPC-30	카메라모듈-머신비전 기반 실시간 분석을 이용한 자동 가공 원점 취득 및 장치 개발 *이성명(계명대학교), 김대연, 김지훈, 서유석, 최해운, 김종현
PPC-31	밀링 과정 내 MLP 모델 및 소리 기반 Chatter 탐지 *허근영(서울대학교), 이규화, 안성훈
PPC-32	경사면에 처리된 초음파나노표면개질의 효과에 관한 연구 *정은호(한국해양대학교), 강효정, 윤빛나, 황정음, 심도식
PPC-33	Mel-spectrogram를 활용한 AI 기반 음성식별 성능향상에 관한 연구 *이정희(부경대학교), 곽재섭
PPC-34	케이블 체인 가이드 설계 안정성 검증을 위한 구조해석 *곽지현(부경대학교), 배원준, 김경민, 이재영, 곽재섭
PPC-35	홀센서 기반 고경도강 단속가공 시 가공 표면 특성 연구 *이진영(부경대학교), 이정희, 곽재섭
PPC-36	이차전지 셀 소재의 정밀 표면 가공 특성 연구 *이희철(한국폴리텍VII대학 부산), 이정희, 곽재섭

# 포스터 발표

구분	제목
PPC-37	선박 탱크의 배관부품 생산성 향상을 위한 절단 가공 자동화 시스템 개발에 관한 연구 *김민석(금호이엔지), 강태훈, 권병수, 이정희, 객재섭
PPC-38	마찰전기 나노 발전기 대량생산을 위한 마이크로구조를 갖는 열가소성 불소수지의 사출금형 제작 이종현, *차경제(한국생산기술연구원), 라윤상, 최동휘
PPC-39	엔드밀 가공시 회전수에 따른 특성 *김종도(중원대학교), 김광희, 윤문철
PPC-40	국제 공동 핵융합 실험로(ITER) 블랭킷 차폐블록 제조공정 *정지영(한국핵융합에너지연구원), 김사웅, 장준성
PPC-41	주사전자현미경(SEM)을 활용한 절삭칩 표면에 관한 실험적 연구 *강민석(한국폴리텍대학 부산캠퍼스)
PPC-42	머신 비전검사를 통한 Scroll Fixed 불량 검출 *이준식(창신대학교), 윤기철, 권오성, 김문경
PPC-43	전기화학-기계적 평탄화에서 전류 변화에 따른 구리의 재료제거율과 마찰력에 관한 연구 *이지은(동아대학교), 안형주, 이재욱, 이현섭
PPC-44	다결정 다이아몬드 공구 제조 방법에 따른 인선부 품질 비교 *김동규(대구기계부품연구원), 조수빈, 사민우
PPC-45	볼스크류 힘 변형 측정 및 센서 정렬을 위한 효율적인 공정 개선 방안 *김상원(덕흥㈜), 박종권, 한영근
PPC-46	100kHz급 고주파 초음파진동을 이용한 초정밀 터닝가공 *윤일채(대구기계부품연구원), 강익수, 허재영
PPC-47	경량프레임을 적용한 모듈형 휠체어의 성능평가 기준규격 적용 연구 *황인호(근로복지공단), 정성배, 오혜정, 정우창, 육선우, 심재신

# 포스터 발표

세션

PPD 기계설계

좌장: 김현준(경북대), 김현찬(국립금오공과대), 김호진(동서대)

구분	제목
PPD-01	초음파를 이용한 CFRP 복합재의 탄소섬유배향 특성평가 *임광희(우석대학교), 김도현, 조영태, 김선규
PPD-02	캔틸레버 빔 기반의 초소형화 무선 센서의 민감도 제어 *이남형(국립창원대학교), 오용석, 이동진, 김상원, 김영한, 노유림, 이성주, 이하경, 한현석, 조석주, 박인규
PPD-03	브레이딩 안 장력 조절을 위한 보빈캐리어 메커니즘 설계 *이동현(한국섬유기계융합연구원), 이소진, 이재용
PPD-04	소형유도무기의 날개펼침 구조의 모션 해석 *문경태(엘씨텍㈜), 전치경, 윤성호
PPD-05	다공성 필름을 활용한 배터리-프리, 무선, 광전자 압력센서 *김상원(국립창원대학교), 오용석, 이동진, 김영한, 이남형, 노유림, 이하경, 이성주, 한현석, 조석주, 박인규
PPD-06	무선 센서와 로봇 침대를 이용한 욕창 예방 시스템 *이동진(국립창원대학교), 오용석, 김영한, 이남형, 김상원, 노유림, 이성주, 이하경, 조석주, 한현석, 박인규
PPD-07	유한요소해석을 이용한 3D 메조 구조물 기반의 멀티모달 센서의 설계 *김영한(국립창원대학교), 오용석, 이동진, 노유림, 김상원, 이남형, 이성주, 이하경, 조석주, 한현석, 박인규
PPD-08	소형 무인 정찰로봇에 대한 노면 진동 프로파일의 적용성 검토 *손홍익(국립금오공과대학교), 전치경, 윤성호
PPD-09	Dual MAF 가공을 이용한 STS 316L 파이프의 초정밀에 관한 연구 *임홍철(전북대학교), 행리다, 씨압잔점난, 미네트폰파닛, 문상돈
PPD-10	열교환기의 부식 저항 향상을 위한 자석 연마 마무리와 AI 예측: 시뮬레이션 및 분석 *씨압잔점난(전북대학교), 행리다, 미네트 폰파닛, 문상돈
PPD-11	발사 충격에 대한 소형 유도무기의 접이식 날개 구조의 성능 평가 *전치경(엘씨텍㈜) 손홍익, 윤성호

# 포스터 발표

구분	제목
PPD-12	천무 동력 조향기어박스 하우징의 역설계 *김해지(경상국립대학교), 정명휘, 남도현, 백상훈, 홍명철
PPD-13	천무 동력 조향기어박스 하우징의 열전달 해석 *김해지(경상국립대학교), 장정환, 백상훈, 홍명철
PPD-14	합성곱 신경망을 기반으로 지속적인 전단 및 압력 측정이 가능한 Hexa-Achiral 좌굴 구조 *노유림(국립창원대학교), 오용석, 이동진, 김영한, 김상원, 이남형, 이성주, 이하경, 조석주, 한현석, 박인규
PPD-15	AGV 구동 바퀴 선정을 위한 모터 토크 계산 *김성현(국립금오공과대학교), 최성대, 위정욱, 김중태, 윤재호
PPD-16	공유형 배터리 충전 스테이션의 배터리 삽입부 개선 설계 *김성현(국립금오공과대학교), 최성대, 유기봉, 백석호, 김중현
PPD-17	항공기 엔진 모듈 스탠드의 보관편의성 향상을 위한 설계 *김중태(주광정밀㈜), 윤재호, 김시형, 최주란, 최성대
PPD-18	사축식 유압모터 취약 부품 분석 및 개선 *백진욱(경상국립대학교), 김남용, 류성기
PPD-19	차체부품 조립 공법과 경량 구조를 고려한 최적설계 연구 *이서한(주호원), 이상현, 최현범, 이정우, 이경일, 김재열
PPD-20	굽힘가공을 적용한 일체형 배터리 케이스 멤버 *이정우(주호원), 이상현, 최현범, 이서한, 김재열, 이경일
PPD-21	모노포스트 시트 모듈의 진동저감 설계를 위한 시험 분석 *이찬희((재)경북테크노파크), 차승훈, 육형섭
PPD-22	윤활 표면 및 펜토그래프 구조 기반 자가 발전 힘 센서 *서동원(국립금오공과대학교), 정지훈

# 포스터 발표

세션

PPD

구분	제목
PPD-23	생명유지 공기관리시스템 개발을 위한 주요 설계요구사항 도출 *이종원(한국항공우주연구원), 이주희
PPD-24	다목적 소형 셔틀 밴 EV 차량 개발 *이상현(주호원), 최현범, 이정우, 이서한, 김재열, 이경일
PPD-25	폐플라스틱 고상중합장비 히팅챔버에 대한 연구 *최창환(경북테크노파크), 손희수
PPD-26	열전소자 이용한 배양기 챔버용 항온장치 설계 *조영태(전주대학교), 임광희, 정종운, 마상동
PPD-27	열전소자 이용한 저온 환경 구현 소형 냉동 설계 *조영태(전주대학교), 마상동, 정종운, 임광희
PPD-28	nm가공용 듀얼 서보 스테이지 관한 연구 *이경일(송원대학교), 고가진, 김재열
PPD-29	소형 폐플라스틱 고상중합장비 개발에 대한 연구 *최창환(경북테크노파크), 손희수
PPD-30	슈퍼커패시터 응용을 위한 활성화된 그래핀 나노플레이트/셀룰로오스계 탄소 종이의 특성 분석 *이정재(전주대학교), 이재준, 신혜경
PPD-31	위치 압력 센서 기반의 파지 변인 제어 스마트 그리퍼 *배한결(한국항공대학교), 윤해성
PPD-32	유압커플러 내부유동에 따른 누유저감설계에 관한 연구 *김남용(경상국립대학교), 백진욱, 류성기
PPD-33	기어 공정설계에 따른 치형 최적화에 관한 연구 *김남용(경상국립대학교), 백진욱, 류성기
PPD-34	FDM타입 3D프린터의 노즐부 개선을 통한 냉각효율 최적화에 관한 연구 *도준석(경상국립대학교)
PPD-35	웜가공용 고강성 바디 설계에 관한 연구 *도준석(경상국립대학교)
PPD-36	박막형 하이드로겔 필름 기반의 배터리-프리, 무선 광전자 수분도 센서 *이성주(국립창원대학교), 오용석, 이동진, 김상원, 김영한, 노유림, 이남형, 이하경, 한현석, 조석주, 박인규
PPD-37	대용량 열저장 성능 시험장치용 Type 316L 스테인리스강 고온 축열조의 설계 및 구조 건전성 평가 *이윤승(경상국립대학교), 이형연, 남기연, 김현일, 어재혁, 류성기

# 포스터 발표

## 세션

## PPD 스마트기계부품 및 초고효율 CO<sub>2</sub> 포집필터 개발

구분	제목
PPD-38	TPMS 구조를 적용한 미세먼지 필터 성능 향상 연구 *김지연, 이종배(조선대학교), 황승현, 정성용
PPD-39	CFD 해석을 이용한 TPMS 단위체 내의 공기 유동 특성 고찰 *범종찬(조선대학교), 이광규, 안동규
PPD-40	SL 공정을 이용한 TPMS 구조의 형상 변화에 따른 기계적 물성 평가 *김현(조선대학교), 이광규, 안동규
PPD-41	고분자 전해질 막 연료전지의 가슴/비가슴 사이클에서 가스확산층의 열화와 물질 전달 손실 *서한빈(조선대학교), 정성용
PPD-42	코팅 조건에 따른 고분자 기어의 마찰 및 마모 특성 평가 *권혜민(조선대학교), 이성준, 김창래
PPD-43	SLM으로 제작된 AlSi10Mg에 실리콘 기반의 나노구조 형성 *정제운(조선대학교), 이광규, 안동규, 이정원
PPD-44	혼합 TPMS 구조의 크기와 벽 두께에 따른 접촉면 비교 분석 *이광규(조선대학교), 김현, 안동규

# 캡스톤 디자인 및 창의아이디어 발표

세션

CP

좌장: 최두선(한국기계연구원), 김석(창원대),  
김창래(조선대), 곽은지(한국기계연구원),  
이정원(조선대)

구분	제목
CP-01	자동화 기술 산업 동향 분석을 통한 소형 소프트 그리퍼의 개발 *김민수(충북대학교), 오재혁, 이승주, 이하은, 이성현, 이인환
CP-02	차량 송풍구 커버 힘 최소화를 위한 게이트 형상 최적화 *오정택(국립금오공과대학교), 이나희, 최예성, 유만준, 박종천
CP-03	마이크로 구조 코팅을 통한 멤브레인의 극소수성 개질 *김찬우(조선대학교), 이성준, 김대현, 권혜민, 김창래
CP-04	적층 제조 기법을 이용한 수중 드론 개발 및 수중 환경 로드뷰 개발 *김민서(한국폴리텍IV대학), 전제희, 김태민, 임광민, 김지연
CP-05	소형 전기자동차 차체 용접을 위한 지그 설계 및 적용 *이도근(경상국립대학교), 유오성, 임정현, 임경준, 조진우, 김현우, 김태승, 이우용, 오영민, 김태완, 노훈정, 김동훈, 이창진, 김환웅, 강효정, 김주은, 이진병, 심한섭
CP-06	경주용 차량 브레이크 시스템의 안전성 해석 *최유빈(국립금오공과대학교), 윤성호
CP-07	인공지능 기술을 활용한 얼굴인식 사물함 보안 시스템 개발 *김미경(전주대학교), 김준형, 곽부성, 이경원, 주세현, 정호연
CP-08	친환경 낙엽 청소 기계를 개발하여 노인 고용 문제 해결 및 지속 가능한 발전에 관한 연구 *정현목(경상국립대학교), 김광진, 강지호, 이주원, 임경서, 류성기
CP-09	친환경 우산 빗물 제거기 *김태현(경상국립대학교), 윤동욱, 김형범
CP-10	전기자동차 배터리 화재 지연 시스템 설계 *김석제(경상국립대학교), 이현민, 우동준, 최민혁, 홍보승
CP-11	비뉴턴유체를 활용한 휠체어 제동장치 *김태균(경상국립대학교), 송지민, 주하성, 김남현, 류성기



# 캡스톤 디자인 및 창의아이디어 발표

구분	제목
CP-12	크기 변경 가능한 임팩트 소켓에 관한 연구 *추희제(경상국립대학교), 고민재, 조현준, 강민성, 류성기
CP-13	데이터 센터의 폐열 활용 아이디어 *신정호(경상국립대학교), 박수빈, 이병훈
CP-14	반자동 이액형 유체 교반기 설계 *김성현(경상국립대학교), 박현도, 백준하, 이도연, 조승희, 송철기
CP-15	음식 배달을 위한 EPP냉온박스의 제작과 성능 분석 *이해준(전주대학교), 유시원, 김의성, 정수민, 이태석, 곽이구
CP-16	농자재 수송 자율주행 플랫폼 *김수민(전주대학교), 모준혁, 김정한, 김준형, 이충호
CP-17	스태커 크레인 거더 경량화를 위한 구조해석 *모준혁(전주대학교), 김수민, 김정한, 이충호
CP-18	전기자전거 하이브리드형 프레임에 대한 성능확보 및 제작 김남호, *박건우(전주대학교), 오유근, 강성수
CP-19	머신러닝 기법을 이용한 드론의 BLDC 모터 고장진단 *김태현(국립금오공과대학교), 박희범, 허장욱
CP-20	머신러닝을 이용한 드론 블레이드의 파손 위치별 고장진단 연구 *심태성(국립금오공과대학교), 이선우, 허장욱
CP-21	전력 차단기 시스템 조립 자동화 장비의 유한요소해석 *김민규(국립금오공과대학교), 이선우, 윤정환, 허장욱

# Memo

# Memo



대구광역시 동구 동부로 22길 48 (신천동 292-6)  
동대구 유성푸르나임 상가 207호  
TEL : (053) 581-2239, FAX : (053) 581-2295  
E-mail : ksmppe@ksmppe.or.kr  
Home page : <http://www.ksmppe.or.kr>