



**12월 14일(목) [구두]**

**☉ Track 1 : 제 1발표장**

**좌장: 박형욱(울산과학기술원)**

**Future 생산제조기술인 세션**

13:25~13:40	반도체 구조 분석을 위한 CNN 기반 영상처리 및 스펙트럼 기반 계측 연구	노진성*(한밭대학교)
<hr/>		
13:40~13:55	초고출력 슈퍼커패시터용 바이오매스 기반 활성탄소 개발 이병훈(한국탄소산업진흥원), 김병주(전주대학교), 이혜민*(한국탄소산업진흥원)	
<hr/>		
13:55~14:10	모빌리티 공간 지능을 위한 베이지안 필터링 알고리즘 연구	최영권*(강원대학교)
<hr/>		
14:10~14:25	인지적이고 자율적인 절삭 보조 로봇의 모션 인공지능 연구 백승국*, 김창주, 이찬영, 김대현(한국기계연구원)	
<hr/>		
14:25~14:40	에너지빔 조사 공구 기반 난삭 소재 가공성 향상 연구	김도영*(충남대학교)
<hr/>		
14:40~14:55	인간-열 상호작용과 열적 웨어러블 디바이스	이진우*(동국대학교)

## ☉ Track 2 : 제 2발표장

좌장: 문민석((주)아이스퀘어드엠, 한국탄소산업진흥원)

### 탄소융합 및 경량소재

- 09:00~09:15 IPL로 제조한 Cu-MWNT 복합재의 방열 특성  
정건주(한국생산기술연구원, 성균관대학교), 김태유(한국생산기술연구원), 정승부(성균관대학교), 김광석\*(한국생산기술연구원)
- 09:15~09:30 탄소섬유 연속 수지함침 시스템을 위한 함침금형 설계 및 시험에 대한 연구  
안진우\*, 최문우, 정서정, 허몽영(한국탄소산업진흥원), 신의섭(전북대학교)
- 09:30~09:45 Asphalt pitch 기반 활성탄소의 제조 및 전기화학특성 평가  
김주환\*(한국탄소산업진흥원, 전남대학교), 김영준(한국탄소산업진흥원), 강석창(한국화학연구원), 김병주(전주대학교), 이혜민(한국탄소산업진흥원)
- 09:45~10:00 샌드위치 복합재를 적용한 수소탱크 프레임 경량설계 및 구조안전성 평가  
이상협\*, 김성중, 안진우, 정재훈(한국탄소산업진흥원)
- 10:00~10:15 기저재 성능 검증을 위한 소형어선형 테스트베드 구축 보고  
정승훈\*, 왕상현, 김태형((재)한국조선해양기자재연구원)
- 10:15~10:30 재활용된 탄소섬유/에폭시 회분 하이브리드 필러를 이용한 전도성 시멘트 복합재의 기능성 및 제빙 특성  
이용민\*, 양재연(한국탄소산업진흥원), 김병주(전주대학교)
- 10:30~10:45 복합재 스택 엔드플레이트의 두께에 따른 전단 변형량의 기여도 평가  
정재훈\*, 안진우, 이상협, 허몽영, 김성중(한국탄소산업진흥원)

☉ Track 3 : 제 3발표장

좌장: 최인휴(씨에스캠(주))

**스마트 제조장비용 CNC 제어시스템 기술 I**

- 10:00~10:15 주기적 토크 동기화 제어방식을 이용한 이송계 토크 최적화  
신진섭\*, 박재우, 이정완(강원대학교), 최인휴(씨에스캠(주)), 박용재, 서영호, 김병희(강원대학교)
- 10:15~10:30 산업 제조 설비 제어 진단용 지능형 시스템  
김형우\*, 이재경, 홍지태, 이혁진, 김홍주(한국전기연구원)
- 10:30~10:45 비속련자 관점에서 공작기계용 CNC 제어기의 사용성 분석  
권상원\*, 권병찬, 우완식, 조수빈(대구기계부품연구원), 조상우, 인영렬, 윤혜린(계명대학교)
- 10:45~11:00 스마트 제조장비용 표준형 CNC 실증  
최인휴\*, 심주현, 강윤성(씨에스캠(주))

좌장: 남은석(한국생산기술연구원)

**스마트 제조장비용 CNC 제어시스템 기술 II**

- 13:20~13:35 TCP 제어에서의 윤곽제어 게인 조정을 통한 CNC 공작기계의 윤곽제어성능 향상  
강정모\*, 김다영, 박재현, 지성철(단국대학교)
- 13:35~13:50 NC 데이터 기반 다중-스핀들 제어 기능 개발  
강유수\*, 조정훈(케이씨엔씨(주))
- 13:50~14:05 준지도 학습 기반 공작기계 베어링 고장진단 모델 개발  
전용재\*, 강병권, 김규민, 이에림, 이상원(성균관대학교)
- 14:05~14:20 Dynamic Threshold를 이용한 스마트 HMI용 절삭가공 이상감지 모델  
남은석\*, 유현석, 남성호(한국생산기술연구원)

## ☉ Track 4 : 제 4발표장

좌장: 김현무(한국공작기계산업협회)

### 스마트 제조장비용 CNC시스템 전문인력양성 성과 발표회

- 13:30~13:40    오픈소스 CNC 기반 공작물 자동 공급장치 제어기 개발  
권순환\*, 황인태, 김범수(강원대학교), 박대유(☞화천기공), 박용재, 김병희(강원대학교)
- 13:40~13:50    주기적 토크 동기화 제어방식을 이용한 이송계 토크 최적화  
신진섭\*, 박재우, 이정완(강원대학교), 최인후(씨에스캠(☞)), 박용재, 서영호, 김병희(강원대학교)
- 13:50~14:00    신뢰성 검증을 위한 고정밀 캠 감속기 성능평가 시스템  
최인식\*, 기범근, 이수빈(강원대학교), 김현동, 한상권(☞양현기공), 박용재, 서영호, 김병희(강원대학교)
- 14:00~14:10    신경망을 이용한 베어링 결함 예측 특성 연구  
차예나\*, 권병수(강원대학교), 김재현(☞SPM Instrument Korea), 서영호, 김병희, 박용재(강원대학교)
- 14:10~14:20    가공품 표면 결함 감지 시스템의 이미지 처리  
김동현\*, 표진우(강원대학교), 김진구, 광호택(☞CAE테크놀러지), 장인배, 박용재(강원대학교)
- 14:20~14:30    컴퓨터비전과 게임 메카닉을 기반으로 한 자율이동로봇의 장애물 감지 기술  
정민\*, 조영준(강원대학교), 임경률(코닉오토메이션(☞)), 서영호, 장인배, 김병희(강원대학교)
- 14:40~14:50    회전 관절 에너지 절감을 위한 중력보상장치 개발  
주유정, 선뇌맹, 박경수\*, 이경민(충남대학교)
- 14:50~15:00    CNC 공정 품질 최적화를 위한 공정 변수 설정 및 강건 설계  
최재욱\*, 허효범, 박철정, 박승환(충남대학교)
- 15:00~15:10    헤어핀 모터용 동선의 에나멜 코팅 탈피기술 개선  
최성진\*, 오준영, 김정민(충남대학교), 김진서(DK TEC Industry), 이원균(충남대학교)
- 15:10~15:20    외란에 의한 효율변화를 고려한 주축 전류 기반 절삭력 모니터링 기술  
김재은, 심범식\*, 오준영, 송치원, 이원균(충남대학교)
- 15:20~15:30    CNC 공작기계 이송계 진동신호를 이용한 상태 분석  
최규복, 김동욱\*, 고은영, 이호민, 정영훈(경북대학교)
- 15:30~15:40    스마트 이송계(서보실린더) 위치 제어 알고리즘 개발  
최성식\*, 박휘진, 박훈민, 권혁준(경북대학교)

☉ **Track 5 : 제 5발표장**

**좌장: 현승균(인하대학교)**

**FOMs I**

- 09:30~10:00 **(초청강연) 제조산업 고도화를 위한 로봇과 인공지능 기반 자율 제조 기술**  
윤태현, 유대승\*(한국전자통신연구원)
- 
- 10:00~10:12 FOMs를 이용한 슬리터 설비의 표준 공수에 대한 연구  
김한승\*, 이은석, 장오성, 김수영(호서대학교)
- 
- 10:12~10:24 FOM's 제조 데이터와 수치적 방법을 활용한 템프코어 철근의 물성예측  
홍정범\*, 남재혁, 현승균, 배철민, 이창선(인하대학교)
- 
- 10:24~10:36 의료기기 품질시스템 필수 요구 조건 적용 사례연구- 척수신경 자극기 중심 -  
김영진\*, 유은주, 황인환(오송첨단의료산업진흥재단), 김수영(호서대학교)
- 
- 10:36~10:48 절삭공구 생산 라인 유연생산을 위한 Lead Time 분석방법 연구 : FOM 솔루션 적용  
남기선\*, 장재훈, 김수영(호서대학교)
- 
- 10:48~11:00 중소기업을 위한 은퇴자, 여성, 장애인 친화적인 제조 현장 구축 방안 연구  
이남은\*(일호이앤지), 오상석(인하대학교), 김수영(호서대학교)

**좌장: 김성수(신라대학교)**

**FOMs II**

- 11:20~11:32 스마트제조 시스템과 연계한 자동차 부품 공급망관리(SCM) 최적화 연구  
김용홍\*, 김성수, 양해성(신라대학교)
- 
- 11:32~11:44 제조 전문가 설계(MED) AI 솔루션과 FOMs의 관계  
이창선\*, 홍정범(인하대학교)
- 
- 11:44~11:56 농공단지 FOMs 적용을 위한 FEMS 모니터링 활용 데이터 수집 모델 최적화 방안 연구  
이상훈\*, 오경원, 김수영(호서대학교)
- 
- 11:56~12:08 FOM솔루션 기반 제조업 병목공정 개선방안 연구 - OKR기법을 활용하여  
유한술\*, 김재하, 손경섭, 김수영(호서대학교)
- 
- 12:08~12:20 탄소 절감을 위한 Energy 데이터 중심의 제조공정 4M 데이터 연동 FOM 경영관리 기법 연구  
김재하\*, 손경섭, 이상훈, 장재훈, 김수영(호서대학교)

## ☉ Track 5 : 제 5발표장

좌장: 배지훈(한국생산기술연구원)

### 한국생산기술연구원 로봇 기술

- 13:20~13:35 착용형 로봇을 위한 이질감 최소화 제어  
신용우\*(한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교), 하원석(한국생산기술연구원, 최태원, 이동혁, 박재한, 배지훈(한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교)
- 13:35~13:50 보행 패턴 추정을 위한 멀티모달 센서 기반 모돌형 데이터 획득 시스템 개발  
온장훈\*, 최상필(한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교), 최태현, 김명섭, 장기람(한국생산기술연구원, 이동혁, 배지훈, 박재한(한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교)
- 13:50~14:05 고 효율 저 백래쉬의 컴파운드 유성기어 설계  
신원석\*, 남동우, 안범모, 박승태, 권순철(한국생산기술연구원)
- 14:05~14:20 얇은 물체 조작을 위한 유연한 손톱과 센서가 장착된 핑거팁의 활용  
전부름\*(국가연구소대학교(UST), 한국생산기술연구원), 김준성, 최명수(한국생산기술연구원), 이동혁, 박재한, 배지훈(국가연구소대학교(UST), 한국생산기술연구원)
- 14:20~14:35 소형 정전 용량 소프트센서 기반의 로봇 손가락 팁 촉각 센싱 모듈  
남동우\*(한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교), 권순철, 신원석(한국생산기술연구원), 박승태, 안범모(한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교)

좌장: 권순철(한국생산기술연구원)

### 로봇 및 자동화

- 15:30~15:45 원단 와인딩 및 이송용 로봇 자동화 시스템 설계  
이소진\*, 이재용, 이동현(한국섬유기계융합연구원)
- 15:45~16:00 원전 해체건물 표면 오염도 측정 로봇 구조에 관한 연구  
김기진\*, 김종현, 김경환, 류요엘(한국로봇산업진흥원)
- 16:00~16:15 공작물 치수측정 자동화를 위한 지능 기반 검사 로봇 시스템 성능 평가방법 개발에 관한 연구  
김진주\*, 류요엘(한국로봇산업진흥원)
- 16:15~16:30 숙련공의 작업 노하우를 로봇에 적용하기 위한 모방학습 프레임워크 연구  
정민기\*, 조창노, 김동엽, 황정훈, 전세웅(한국전자기술연구원)

☉ Track 6 : 제 6발표장

좌장: 안준걸(한국생산기술연구원)

**고성능 탄소융복합소재 개발 및 제품응용**

- 13:20~13:35 비정형 수소저장용기의 수소 충전 시 온도 분포 해석  
신태성\*(한국생산기술연구원), 정우석(한국생산기술연구원, 한양대학교), 양현익(한양대학교), 안준걸, 이재철(한국생산기술연구원)
- 13:35~13:50 탄소섬유 복합재 승강기의 재료 물성과 적층 순서에 따른 특성 해석  
김성은\*(한양대학교, 한국생산기술연구원), 양현익(한양대학교), 김문성(한양대학교, 한국생산기술연구원), 안준걸, 김기영(한국생산기술연구원)
- 13:50~14:05 CFRP 기반 수소연료전지 엔드플레이트의 적층각에 따른 강성 성능 평가  
안준걸\*(한국생산기술연구원)
- 14:05~14:20 비정형 수소저장장치 모듈의 화염안전시스템 개발  
정우석\*(한국생산기술연구원, 한양대학교), 신태성(한국생산기술연구원), 양현익(한양대학교), 안준걸, 이재철(한국생산기술연구원)
- 14:20~14:35 고효율 롤러 컨베이어 시스템 구축을 위한 CFRP 이중 롤러의 Gap block 파라미터 설계 방법  
양승지\*(한양대학교), 신태성(한국생산기술연구원), 양현익(한양대학교), 안준걸(한국생산기술연구원)
- 14:35~14:50 표면처리공정에서 알루미늄 계열 피착체의 젖음성 향상을 위한 레이저 가공의 적용  
안준걸\*(한국생산기술연구원)
- 14:50~15:05 LFT 공정 방식에 따른 PA-PPO/GF LFT 내열성 연구  
김문성\*(한양대학교, 한국생산기술연구원), 양현익(한양대학교), 김성은(한양대학교, 한국생산기술연구원), 안준걸, 김기영(한국생산기술연구원)

좌장 : 김명일(한국과학기술정보연구원)

**D-ENG 기반 뿌리산업 기술 및 핵심성과 발표**

- 15:15~15:30 활성탄소섬유를 이용한 정화장치의 유동해석  
황재순\*(한국과학기술정보연구원), 박경서((재)포항금속소재산업진흥원), 박정수(☎청색기술)
- 15:30~15:45 복합열전달 해석을 통한 Curved TEC 모듈의 냉각 성능 분석  
손일엽\*(한국과학기술정보연구원)
- 15:45~16:00 사후 배터리 AI 인발튜브 절단 커터의 내구성 분석  
김호윤\*(한국과학기술정보연구원)
- 16:00~16:15 다물체 동역학 해석을 활용한 진동센서 공진현상 개선 연구  
손영진\*, 김재성(한밭대학교 디지털제조사업단), 송진규(☎그리뉴진)
- 16:15~16:30 임플란트 변수에 따른 외연골 응력 경향성 판단  
안석호\*, 김재성(한밭대학교 디지털제조사업단)

## ☉ Track 7 : 제 7발표장

좌장: 임성한(단국대학교)

### 제조엔지니어링

- 13:35~13:50 디자인 변경가능한 인쇄 스트레처블 변위 센서  
조형진\*, 송유준(단국대학교), 이단비(차의과학대학교), 강윤정, 안중호(차의과학대학교 의학전문대학원), 송지현(단국대학교)
- 13:50~14:05 디스플레이 PECVD 공정 챔버 유동해석 기법 연구  
홍주표\*(한국기술교육대학교), 이정훈(☞솔루션랩)
- 14:05~14:20 하이브리드 가공기의 힘-온도 연동제어를 통한 마찰교반용접  
박인규(한국로봇융합연구원), 김병재\*(화천기공☞), 이종득, 이정우(한국로봇융합연구원), 문성준(화천기공☞)
- 14:20~14:35 구조 해석을 통한 용접 bellows 피로 예측  
전도윤\*, 이준영, 김승모(한국기술교육대학교)

좌장: 이성철(한국기계연구원)

### 모바일 플랫폼 기반 가공시스템 핵심 기술

- 15:15~15:30 보행기반 이동형 가공기를 이용한 연속 평면밀링  
김창주\*, 김대현, 이찬영, 노승국(한국기계연구원)
- 15:30~15:45 대영역 정밀 좌표측정 시스템 및 자세측정 시스템  
한성흠\*, 김승만, 오정석, 김경호, 뢰엔 록 캔, 노승국(한국기계연구원)
- 15:45~16:00 모바일 작업용 휠기반 플랫폼 제작  
이성철\*, 김현수, 김병섭, 김용진, 김동훈, 노승국(한국기계연구원)
- 16:00~16:15 모바일 가공기의 가공 성능 향상을 위한 적응 제어 기술  
심범식\*, 박종현, 이원균(충남대학교)
- 16:15~16:30 압전소자와 유연기구를 이용한 광섬유 펄스초 레이저 펄스 반복률 제어범위 확장  
이우정\*, 김정윤, 이주형(서울과학기술대학교), 김승만, 한성흠, 오정석(한국기계연구원)



● **Track 8 : 제 8발표장**

**좌장: 박동환(경북하이브리드부품연구원)**

**금형 및 공구**

- 09:45~10:00 정밀냉간단조 기술을 적용한 전기자동차 액추에이터용 스퍼기어 부품개발  
김진봉\*, 박동환(경북하이브리드부품연구원), 한성철(한성산업)
- 10:00~10:15 특수 합금공구강 소재의 원심주조 및 열온간 단조 복합공법을 적용한 건설기계 TBM용 디스크 커터헤드 부품개발  
박동환\*(경북하이브리드부품연구원), 박성기, 김성도, 민경호(☞창조고속), 권혁홍(대진대학교)
- 10:15~10:30 나노입자가 첨가된 자성유체를 이용한 표면가공 기술  
이필호\*, 하태호(한국기계연구원), 김동민(한국생산기술연구원)
- 10:30~10:45 볼트형 피에조 센서를 이용한 냉간 단조 하중 불균형 예측 및 평가  
이경훈\*, 권오동(☞솔루션랩), 강성주, 오금석(태창포징), 신다슬, 김민직(한국재료연구원)

**좌장: 김건희(한밭대학교)**

**초정밀가공**

- 13:20~13:50 **(초청강연) 초정밀 나노가공기를 활용한 광학부품 Grooving 가공기술**  
박영덕\*(한밭대학교)
- 13:50~14:05 G5등급 세라믹 베어링 볼의 고효율 나노표면 가공 기술  
이승민\*(경상국립대학교), 김하늘, 고재웅(한국재료연구원), 광태수(경상국립대학교)
- 14:05~14:20 초고정도 광학 부품 제작을 위한 초정밀 가공과 IBF(Ion Beam Figuring) 공법에 관한 연구  
신승식\*, 황연(한국광기술원)
- 14:20~14:35 마이크로 렌즈 어레이 정밀도와 영상 이미지 연구  
Truong Van Hu\*, 남윤의, 이호철 (한밭대학교)

**좌장: 김보현(한국생산기술연구원)**

**전자부품업종의 글로벌 가치사슬의 동적변화에 대응 가능한 공급사슬망 운영 최적화 서비스 기술 개발(SCMaaS-LM)**

- 15:15~15:30 공급사슬망관리의 동적 변동에 대응하기 위한 강화학습 기반 재고관리의 최신 연구동향 및 향후 기술 개발 방향  
이준범\*, 오요셉(한양대학교 ERICA)
- 15:30~15:45 물류 네트워크 KPI 향상을 위한 AI 기반 화물 체적 측정 알고리즘 개발  
김준\*, 김보현(한국생산기술연구원)
- 15:45~16:00 수평적 가치사슬의 공급망 관리를 위한 Planning & Scheduling 서비스 기술  
정홍진\*, 추현성, 백재용, 임원재(☞브이엠에스 솔루션스)
- 16:00~16:15 불확실한 수요에 따른 유통 소요 계획 개선을 위한 시나리오 기반의 다중 강건 최적화  
신효은\*, 김하늘, 정태수(고려대학교)