

<http://www.kim.or.kr/>

# 2026 대한금속·재료학회 춘계학술대회 일정집




2026.4.28 TUE - 30 THU

제주국제컨벤션센터

주최 : (사)대한금속·재료학회

후원 : POSCO, 현대제철, (재)현송교육문화재단,

LS MnM, 아모그룹,  제주관광공사  
JEJU TOURISM ORGANIZATION

# 2026 Spring Conference of the Korean Institute of Metals and Materials

## 일정집 목차

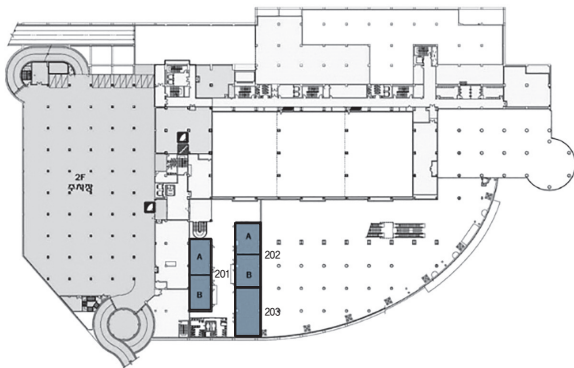
+ 발표장 안내도 .....	2
+ 행사 및 발표 진행 안내 .....	3
+ 춘계학술행사 행사 일정 .....	5
+ 구두 발표일정 .....	11
+ 포스터 발표일정 .....	58
+ 발표자 색인 .....	85
+ 2026년도 춘계 학회상 수상자 .....	91
+ 포스터배치 .....	94
+ 부스배치 .....	97
+ 인력채용 부스 .....	98
+ 경품 추첨 안내 .....	99

# 발표장 안내도

제주국제컨벤션센터

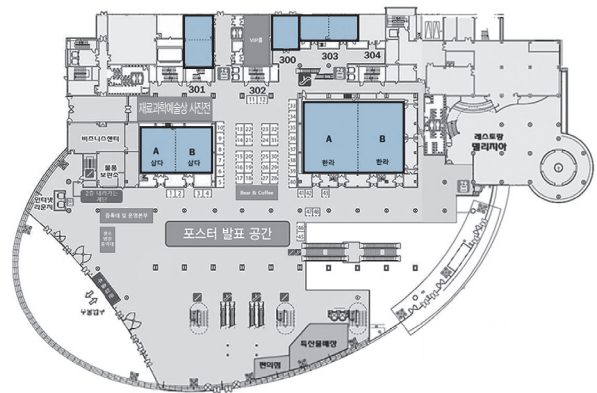
**2F**

201, 202, 203호



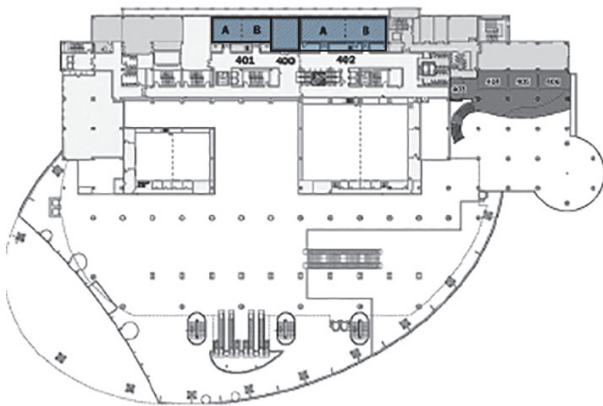
**3F**

300, 301, 303, 삼다, 한라홀,  
JEJU Gallery(재료과학예술상 사진전),  
로비(등록 및 운영지원, 셀프 체크인(명찰),  
포스터발표, 전시부스, 경품추첨)



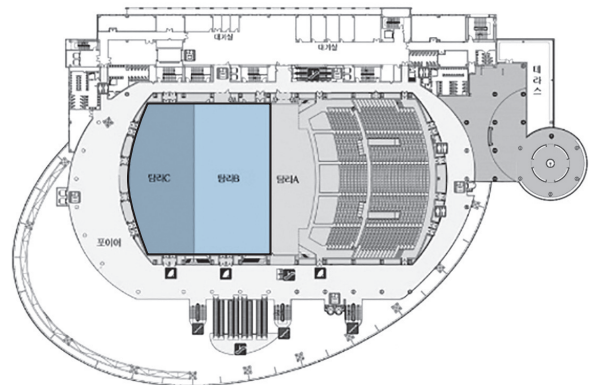
**4F**

400, 401, 402호

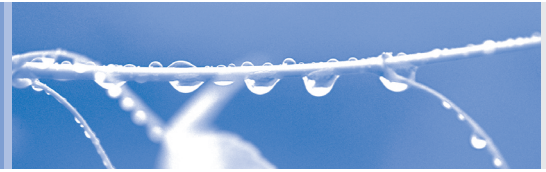


**5F**

탐라홀(중식, 임시총회/학회상 시상식/  
총회만찬)



# 행사 및 발표 진행 안내



- ❖ 대회 기간 : 2026년 4월 28일 화요일 ~ 4월 30일 목요일, 3일간
- ❖ 대회 장소 : 제주 국제컨벤션센터(ICC JEJU)
- ❖ 등록 기간 : 2026년 3월 3일(화) ~ 4월 17일(금) 17:00
  - 위의 등록 기간 안에 신청 및 납부까지 완료 되셔야 합니다. 미납부 시 신청 내역은 삭제 됩니다.
  - 2차 등록 마감일 이후에는 등록비 28만원 단일가로 적용 됩니다.(온라인 등록만 진행합니다.)
- ❖ 학술대회 등록비

구분	1차등록 (3월 4일~4월 4일)		2차등록 (4월 7일~4월 17일)	
	회원	비회원	회원	비회원
일반	18만 원	25만 원	21만 원	28만 원
학생	12만 원	17만 원	15만 원	20만 원

- ※ 등록 취소 및 환불은 4월 20일(월)까지 가능합니다.
- ※ 4월 28일(화)~30일(목) 중식 및 4월 29일(수) 총회 석식 만찬이 포함되어 있습니다.
- ※ 주차비는 지원되지 않으며, 할인권도 제공되지 않으므로 개별 정산 부탁드립니다.
- ※ 만 65세 이상 정회원의 경우 등록비가 면제되오니, 참가를 희망하시는 분께서는 4월 17일까지 kimhak@kim.or.kr로 신청해 주시기 바랍니다.

## 구두세션 안내

### ❖ 구두 발표자료 준비

- 발표자료는 개인별로 이동용 저장 장치에 담아 오시기 바랍니다.(MS오피스)
- 발표자료는 휴게시간을 이용하여 발표장 노트북에 미리 옮겨 두시기 바랍니다.
- 강연장에는 연사용 노트북이 준비되어 있으며, 개인 노트북 연결 사용은 불가합니다.
- 발표자께서는 발표시간 20분 전까지 입장을 하셔야 합니다.

### ❖ 구두 발표 시간

- 일반발표: 15분 발표, 10분발표 후 5분간 질의응답으로 진행
- 초청강연: 20분~40분 (질의 및 응답 5분 포함)
- ※ 심포지엄의 발표시간은 심포지엄 별로 발표시간이 다르게 배정 됨.

## 포스터세션 안내

- 포스터 발표 자료는 A0(841 x 1189) 크기로 준비해 주시기 바랍니다.
- 포스터 보드판 상단에 발표 번호가 마킹이 되어 있으므로 해당 포스터 번호에 포스터 발표 부착물을 부착해주시기 바랍니다. 부착은 반드시 투명테이프로만 할 수 있으며, 부착 도구는 행사장 내에 비치된 부착 물품을 이용해 주시기 바랍니다.
- 포스터 발표 부착물은 첫 장에(또는 서두에) 발표제목, 발표자 성명, 발표자 재직처가 명시될 수 있도록 준비 바랍니다.
- 포스터 질의 및 응답시간에는 본인 발표 포스터 앞에 정위치 하여야 합니다.
- 포스터 발표시간이 종료된 이후는 종료 후 10분 이내에 부착물을 탈착 하여야 하며 15분 이후 부착된 발표물은 학회 진행 요원에 의하여 임의 탈착되어 임의 처리됩니다.
- 포스터 발표자 출석체크는 오전 10시 30분에 포스터판에 부착된 발표자료로 출석을 체크합니다.

## 학생구두발표 및 학생포스터발표 우수상 시상안내

- 학생구두발표에 대해서 심사를 거친 후 우수 구두발표를 선정하여 시상을 하게 됩니다.
- 학생포스터발표에 대해서 심사를 거친 후 우수 포스터발표를 선정하여 시상을 하게 됩니다.

## 좌장위원, 포스터 심사위원 출석 확인

- 좌장위원 : 좌장위원은 해당 발표장에 20분전에 입실 해 주시고 발표장 운영 요원에게 출석을 확인 해 주시기 바랍니다.
- 포스터 심사위원: 포스터 심사위원은 3층 포스터 운영 부스로 오셔서 출석을 확인 해 주시기 바랍니다.

# 행사 및 발표 진행 안내

## 무인 셀프 명찰출력 데스크 운영 안내 (참가자 명찰 셀프 출력)

총 3대의 셀프 등록대가 운영되며, 명찰 인쇄 후 재출력은 불가하오니 분실에 유의해 주시기 바랍니다.  
(현장 지원 스태프가 상주 예정)

- ☑ 행사 전날(4월 27일, 월) 저녁에 참가 등록을 완료하신 분들께 QR코드 문자를 발송드립니다.
- ☑ 현장에서는 해당 QR코드 또는 등록자 휴대폰 번호를 이용하여 명찰을 출력하실 수 있습니다.

### ❖QR검색-메인 화면



### ❖QR검색-참가확인및프린트



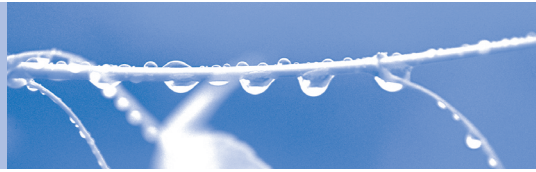
### ❖휴대폰검색-메인화면



### ❖휴대폰검색-참가확인 및 프린트



# 춘계학술행사 행사 일정



## 4월 28일 화요일

시간	행사 일정	비고
08:30-18:00	참가자 셀프 체크인(셀프 명찰 출력)	3층 등록대
08:30-18:00	아이돌봄 서비스 접수	3층 등록대
08:30-09:30	Coffee Break	3층 로비
09:00-12:00	구두세션 발표	각 발표장
10:00-17:00	포스터세션 발표	3층 로비
09:00-18:00	전시부스 홍보 진행	3층 로비
09:00-18:00	재료과학예술상 사진전	JEJU Gallery
11:30-13:00	점심시간	5층 탐라홀
12:00-13:00	Coffee Break	3층 로비
13:00-13:50	포스터 세션 질의 및 응답시간	3층 로비
14:00-18:00	구두세션 발표	각 발표장
18:30-20:00	학회상 수상자 및 역대회장 초청만찬	5층 오션뷰

## 4월 29일 수요일

시간	행사 일정	비고
08:30-18:00	참가자 명찰수령(셀프 출력)	3층 등록대
08:30-18:00	아이돌봄 서비스 접수	3층 등록대
08:30-09:30	Coffee Break	3층 로비
09:00-12:00	구두세션 발표	각 발표장
09:00-18:00	전시부스 홍보 진행	3층 로비
10:00-17:00	포스터 세션 발표	3층 로비
09:00-18:00	재료과학예술상 사진전	JEJU Gallery
11:30-13:00	점심시간	5층 탐라홀
12:00-13:00	Coffee Break	3층 로비
12:30-13:00	경품 추첨	3층 로비
13:00-13:50	포스터 세션 질의 및 응답시간	3층 로비
14:00-17:50	구두세션 발표	각 발표장
18:00-23:00	Students' Beer Night	퍼블릭수제맥주편(중문)
18:00-18:50	총회 및 학회상 시상식	5층 탐라홀
18:50-20:00	총회 만찬	5층 탐라홀

## 4월 30일 목요일

시간	행사 일정	비고
08:30-11:00	참가자 명찰수령(셀프 출력)	3층 등록대
08:30-09:30	Coffee Break	3층 로비
09:00-12:00	구두세션 발표	각 발표장
09:00-12:30	포스터 세션 발표	3층 로비
09:00-12:40	전시부스 홍보 진행	3층 로비
09:00-12:40	재료과학예술상 사진전	JEJU Gallery
12:00-12:30	포스터 세션 질의 및 응답시간	3층 로비
12:30-13:30	점심 식사	5층 탐라홀
13:30-14:00	경품추첨	3층 로비

# 발표일정

## 4월 28일(화) 발표 일정

- ◆ 총 진행: 이기안, 이선영 학술부회장
- ◆ 구두 및 포스터세션 진행위원: 김세훈, 김주영, 안병민 학술이사
- ◆ 학생구두발표 우수상 및 학생포스터발표 우수상 선정위원: 김세훈, 김주영, 안병민 학술이사, 손석수, 허윤욱, 전태성 위원
- ◆ 튜토리얼 진행위원: 허윤욱, 안병민 학술이사

발표장 시간	201A	201B	202A	202B	203	삼다A	삼다B	300	301	303	한라A	한라B	400	401	402A	402B
08:30 ~18:00	행사 등록															
09:00 ~12:00	알루미늄	고엔트로피 합금	제13 회 첨단 융복합 분석기술 심포지엄	적층제조 및 분말 I	저탄소 알루미늄 심포지엄	학생세션	에너지 재료	비철금속	[N,H] 소프트 반도체 응용 센서리 디스플레이 소재 기술 심포지엄	수소재로 I		전산재료 과학 I	집합조직	철강A -제선,제강, 환경, 에너지	튜토리얼 세션	철강B- 압연, 강종개발, 후처리
11:30 ~13:00	점심 식사(5층 탐라홀)															
13:00 ~13:50	포스터 발표 질의 및 응답시간(3층 로비)															
14:00 ~18:00	알루미늄  (15:00~) 이차전지 원료소재	고엔트로피 합금	제13 회 첨단 융복합 분석기술 심포지엄	적층제조 및 분말 I	저탄소 알루미늄 심포지엄	학생세션	여성세션	비철금속  (16:20~) 반도체	[N,H] 소프트 반도체 응용 센서리 디스플레이 소재 기술 심포지엄	수소재로 구현을 위한 수소 운송 및 저장소재 심포지엄	[N,H] Next Generation AI 바이오 융합 심포지엄	전산재료 과학 I	집합조직  (16:30~) 소성가공	철강A -제선,제강, 환경, 에너지	마그네슘	철강B- 압연, 강종개발, 후처리

# 발표일정

## 4월 29일(수) 발표일정

- ◆ 총 진행: 이기안, 이선영 학술부회장
- ◆ 구두 및 포스터세션 진행위원: 박원일, 박은수, 정연식 학술이사
- ◆ 학생구두발표 우수상 및 학생포스터발표 우수상 선정위원: 박원일, 박은수, 정연식 학술이사, 김용주, 이기영, 성효경 위원

발표장 시간	201A	201B	202A	202B	203	삼다A	삼다B	300	301	303	한라A	한라B	400	401	402A	402B
08:30 ~18:00	행사 등록															
09:00 ~12:00	대형 일체형 차체부품 알루미늄 구조기술 심포지엄	융접 및 접합 I	차세대 메모리 소재 및 공정 심포지엄	적층제조 및 분말 II	제4회 가공 심포지엄: 소형모듈원전용 구조재료 가공기술 심포지엄	[N,H-] KIM-JIMM Joint Women's Symposium	전산재료 과학 II	역학축정	[N,H] 희토류 심포지엄	[N,H-] Nano Convergence Materials Symposium	[N,H] 첨단항공 엔진 소재·부품 자립화 심포지엄	제103회 철강기술 심포지엄	재료강도	인공지능 재료과학	극한소재 실증연구 기반 및 R&D 전략 심포지엄	고신뢰성 소재 시 혁신: 공정-소재상태 디지털화 통합
11:30 ~13:00	점심 식사(5층 탐라홀), 경품 추첨(12:30, 3층 로비)															
13:00 ~13:50	포스터 발표 질의 및 응답시간															
14:00~17:50	대형 일체형 차체부품 알루미늄 구조기술 심포지엄	융접 및 접합 I	수소재료 II	적층제조 및 분말 II	제4회 가공 심포지엄: 소형모듈원전용 구조재료 가공기술 심포지엄	학회상 수상 기념강연	학생분과 심포지엄	표면처리	[N,H] 희토류 심포지엄	[N,H-] Nano Convergence Materials Symposium	[N,H] 첨단항공 엔진 소재·부품 자립화 심포지엄	제103회 철강기술 심포지엄	재료강도	인공지능 재료과학	극한소재 실증연구 기반 및 R&D 전략 심포지엄	고신뢰성 소재 시 혁신: 공정-소재상태 디지털화 통합
18:00 ~18:50	총회 및 학회상 시상식(5층 탐라홀)															
18:50 ~20:00	총회 만찬(5층 탐라홀)															

# 발표일정

## 4월 30일(목) 발표 일정

- ◆ 총 진행: 이기안, 이선영 학술부회장
- ◆ 구두 및 포스터세션 진행위원: 박현순, 심재혁, 정은진 학술이사
- ◆ 학생구두발표 우수상 및 학생포스터발표 우수상 선정위원: 박현순, 심재혁, 정은진 학술이사, 남대현, 이미경, 류육하 위원

발표장 시간	201A	201B	202A	202B	203	삼다A	삼다B	300	301	303	한라A	한라B	400	401	402A	402B
08:30 ~14:10																
09:00 ~12:00	나노융합 소재	재료분석	생체재료	항공재료	복합재료	금속역사  (10:20~) 타이타늄	적층제조 활용 경사기능형 내열소재 심포지엄	용접 및 접합II  (10:40~) 열처리	적층제조 및 분말 III	Spark ENGE2026	차세대 에너지 재료 심포지엄	미래 모빌리티 경량금속 소재 데이터 플랫폼 심포지엄	제3회 RIST- KICET 고도분석 기술 심포지엄	이차전지용 니켈 원료소재 심포지엄	상변태	고온재료
12:00 ~12:30	포스터 발표 질의 및 응답(3층 로비)															
12:30 ~13:30	점심 식사(5층 탐라홀)															
13:30 ~14:00	경품 추첨(3층 로비)															

# 발표일정



## 포스터 발표 일정

\*포스터 배치는 일정집 103페이지 참고(발표장: 3층 로비)

날짜 시간	4월 28일 화요일	4월 29일 수요일	날짜 시간	4월 30일 목요일
발표시간 10:00 ~17:00	P1. 학생세션(학부생) P2. 에너지재료 P3. 고엔트로피합금 P4. 디스플레이재료 P5. 마그네슘 P6. 알루미늄 P7. 철강A-제선,제강, 환경,에너지 P8. 비철금속 P9. 철강B-압연, 강종개발,후처리 P10. 이차전지 원료소재 P11. 반도체 P12. 소프트소재 P13. 집합조직 P14. 가공-소성가공	P15. 수소재료 P16. 전산재료과학 P17. 적층제조 및 분말 P18. 재료강도 P19. 역학측정 P20. 가공-용접 및 접합 P21. 마그넷 P22. 가공-표면처리 P23. 인공지능재료과학 P24. 표면계면 P25. 가공-주조 및 응고	발표시간 09:00 ~12:30	P26. 상변태 P27. 나노융합소재 P28. 재료분석 P29. 생체재료 P30. 가공-열처리 P31. 고온재료 P32. 열전 P33. 금속역사 P34. 복합재료 P35. 타이타늄 P36. 항공재료
질의응답 13:00 ~13:50			질의응답 12:00 ~12:30	

# 튜토리얼 세션

## 수소취성의 이해와 평가 방법

4월 28일 (화) 9:30-11:30, 402A호

수소 환경에서 금속 재료의 안전성과 신뢰성 확보는 수소경제 시대의 핵심 과제입니다. 본 튜토리얼 세션에서는 수소취성의 기본 원리와 발생 메커니즘을 체계적으로 정리하고, 다양한 수소취성 평가 방법과 주요 영향 인자를 실제 사례 중심으로 소개합니다. 수소 관련 구조재, 배관, 볼트 및 고강도 강재 연구에 관심 있는 연구자와 실무자를 위한 기초-응용 연계형 튜토리얼입니다.

좌장: 허윤욱 (포항공과대학교), 안병민 (아주대학교)

시간	주제	강연자
9:30-10:30	수소취성의 발생 메커니즘과 파괴 사례 및 파 · 단면 분석에 의한 원인 분석	강남현 (부산대학교)
10:30-11:30	수소취성 시험법, 평가 및 표준	황병철 (서울과학기술대학교)

### 강연 1 - 수소취성의 발생 메커니즘과 파괴 사례 및 파 · 단면 분석에 의한 원인 분석



**강남현 교수 (부산대학교)**

**학력사항**

1995 : 부산대학교 학사  
 1997 : Colorado School of Mines 석사  
 2003 : Pennsylvania State University 박사

**경력사항**

2003-2006 : 한국생산기술연구원  
 2006-현재 : 부산대학교 재료공학과 교수

### 강연 2 - 수소취성 시험법, 평가 및 표준



**황병철 교수 (서울과학기술대학교)**

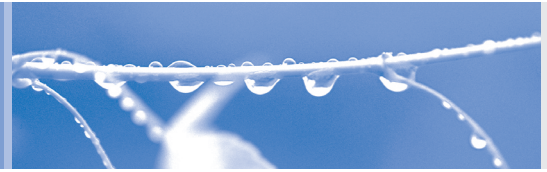
**학력 사항**

1999 : 연세대학교 금속공학과 학사  
 2001 : 포항공과대학교 신소재공학과 석사  
 2004 : 포항공과대학교 신소재공학과 박사

**경력 사항**

2005-2006 : Brown University 박사후연구원  
 2006-2013 : 한국재료연구원 선임연구원  
 2013-현재 : 서울과학기술대학교 교수

◆ 본 튜토리얼 세션은 춘계 학술대회 등록과 별도로 튜토리얼 세션에 사전등록(유료) 하신 분에 한하여 수강이 가능합니다. 자세한 사항은 우리 학회 홈페이지를 참고해 주시기 바랍니다.



### 알루미늄

위원장: 현승균(인하대학교)  
총무간사: 김명균(RIST), 김세훈(한국자동차연구원),  
박현순(인하대학교), 조영희(KIMS)  
Room 2층 201A, 4월28일

좌장 : 조용희(전남대학교)

#### 알루미늄1-1 | 09:00

비열처리형 Al-Si HPDC 주조 합금의 미세조직, 인장 특성 및 열전도도 간 상관관계 연구

강철안, 이윤호(한국재료연구원), 박하음, 박정민(한국재료연구원, 고려대학교), Tian Zhanfeng(Lizhong Alloy Group), 노중석, 박성락(한주라이트메탈), 조영희, 조용희\*(한국재료연구원)

#### 알루미늄1-2 | 09:15

스파크 플라즈마 소결 및 열처리에 따른 Al-Mg-Zn-Cu Crossover 합금의 동시 석출 거동과 기계적·내식 특성

안다영(국립순천대학교), 김세훈(한국자동차연구원), 신세은\*(국립순천대학교)

#### 알루미늄1-3 | 09:30

Zn 함량 변화에 따른 Al-Zn-Mg-Cu 합금의 재결정·석출 미세조직 진화와 전기화학 부식/SSRT 환경 민감성의 연계 분석

정혜지, 신선호, 유재성(국민대학교), 조용희(한국재료연구원), 김재현(국민대학교), 김형욱(한국재료연구원), 성효경\*(국민대학교)

#### 알루미늄1-4 | 09:45

Al<sub>50</sub>Mg<sub>30</sub>Si<sub>10</sub>Cu<sub>5</sub>Zn<sub>5</sub> 합금의 미세조직, 석출거동, 기계적 특성 평가

전정민, 박성현(전북대학교), 신은주(한국원자력연구원), 정재길\*(전북대학교)

#### 알루미늄1-5 | 10:00

저전도 냉각수 환경에서 유속에 따른 알루미늄 합금의 부식 메커니즘

김건일, 이근재(성균관대학교), 송주승(현대자동차), 김정구\*(성균관대학교)

#### 알루미늄1-6 | 10:15

Mn 첨가에 따른 6XXX계 알루미늄 합금의 응고 중 미세구조 진화 및 열균열 거동에 대한 in situ X-ray 이미징 연구

조원준, 한인성\*(경북대학교)

#### Break Time | 10:30

좌장 : 김대영(한국자동차연구원)

#### 알루미늄2-1 | 10:40

초음파 인가로 제작된 A6008 합금 연속주조재의 균질화 처리 조건에 따른 미세조직 변화

최희은, 송람\*, 조훈, 신제식, 김태형, 정재현, 조대연(한국생산기술연구원)

#### 알루미늄2-2 | 10:55

재활용 스크랩을 사용한 6xxx계 합금에서 산화철이 기계적 물성과 미세 조직에 미치는 영향

김하늘, 장병록\*, 김희국(인하대학교)

#### 알루미늄2-3 | 11:10

펠렛형 Al-Zn-In 합금 음극의 알루미늄-공기 전지 성능 향상 및 집전체 소재 영향

손경호, 이근재, 김정구\*(성균관대학교)

#### 알루미늄2-4 | 11:25

재설계 RRA가 적용된 Al-Zn-Mg-Cu 소결합금의 원자단위 석출구조와 기계적 특성

이준호, 이석재\*(전북대학교)

#### 알루미늄2-5 | 11:40

3차원 X-선 토모그래피를 이용한 Al-Cu 주조 합금에서 Fe 첨가 유무에 따른 수축 결함 거동의 실시간 분석

조우빈, 한인성\*(경북대학교)

#### 알루미늄2-6 | 11:55

미량 원소 첨가가 Al-0.3Fe 합금의 미세조직 및 온도별 전기적·기계적 특성에 미치는 영향

윤연희(한국재료연구원, 한양대학교), 김형준(한국재료연구원, 부산대학교), 안지혁, 오영석(한국재료연구원), 장재일\*(한양대학교), 이윤수\*(한국재료연구원)

좌장 : 김재황(한국생산기술연구원)

#### 알루미늄3-1 | 14:00

Effect of Cu/Mg Ratio on Age-Hardening Behavior in Al-Cu-Mg Alloys

Yujin Rhee(Kyung Hee Univ.), Calin D. Marioara(SINTEF Industry), Bin Lee(Kyung Hee Univ.), Equo Kobayashi\*(Institute of Science Tokyo)

#### 알루미늄3-2 | 14:15

냉각채널 일체형 무선충전 시스템 하우징 개발

이명호\*(현대자동차)

## 이차전지 원료소재

위원장: 박진균(RIST)  
총무간사: 강영조(동아대학교), 김영재(인하대학교),  
신동주(KIGAM)  
Room 2층 201A, 4월28일

좌장 : 신동주(한국지질자원연구원)

### 이차전지 1-1 | 15:00

LiB리사이클링 기술 현황과 개발 방향 제언  
한상우, 김완이\*, 이주승, 이한주(포스코홀딩스)

### 이차전지 1-2 | 15:15

탈철 공정 배출 슬래그 내 NiO 환원 촉진 방안 도출  
신현우(동아대학교), 강영조\*(동아대학교)

### 이차전지 1-3 | 15:30

블랙파우더와 부생 망초를 이용한 Li 선침출 기반 황화리튬 합성  
이주현, 김영재\*(인하대학교)

### Break Time | 15:45

좌장 : 박진균(포항산업과학연구원)

### 이차전지 2-1 | 15:55 초청강연

이차전지 케미스트리 변화 트렌드 및 이차전지용 핵심 원료 시장 전망  
박재범\*(포스코경영연구원)

### 이차전지 2-2 | 16:20

리튬이온·전고체 배터리 핵심소재 개발과 산업폐기물·폐배터리 기반  
전지소재 업사이클링 기술  
고민성\*(국립부경대학교)

### 이차전지 2-3 | 16:35

니켈 카보닐 생성 반응의 속도론적 연구  
전상현, 김영재\*(인하대학교)

### Break Time | 16:50

좌장 : 김영재(인하대학교)

### 이차전지 3-1 | 17:00

Lithium Recovery and Selective Separation for Recycling of Spent  
LFP Batteries  
정은진\*, 서원욱, 박연우(포항산업과학연구원), 조용민, 한상우, 김완이(포스코  
홀딩스)

### 이차전지 3-2 | 17:15

용매추출 믹서-세틀러 공정 내 다상유동 전산모델링  
김나영, 박정섭, 신재원(국립부경대학교), 김병준, 송시정, 한상우, 김완이(포스  
코홀딩스), 조성묵\*(국립부경대학교)

### 이차전지 3-3 | 17:30

Modeling time-dependent compaction of cathode materials for  
electrode manufacturing using a viscoplastic Drucker-Prager/Cap  
framework.  
Taehyun Kim, Myoung-Gyu Lee\*(Seoul Univ.)

## 고엔트로피합금

위원장: 류호진(KAIST)  
총무간사: 설재복(국민대학교), 손석수(고려대학교)  
Room 2층 201B, 4월28일

좌장 : 문종언(공주대학교)

### 고엔1-1 | 09:00

열처리 기반 미세조직 제어에 따른 AlTiCrVFe 다상 고엔트로피 합금의  
마모 특성 변화  
이용건, 안병민\*(아주대학교)

### 고엔1-2 | 09:15

레이저 기반 전처리를 통한 고엔트로피 합금의 stretch-flangeability 향  
상  
김재훈, 최연택, 김래언, 박효진, 이시우, 구본우, 김형섭\*(포항공과대학교)

### 고엔1-3 | 09:30

계층적 코어-셸 구조를 통한 우수한 고온 강도-경량화-가역 경쟁성 달  
성 전략  
김래언, 이재홍, 허윤욱, 김형섭\*(POSTECH)

### 고엔1-4 | 09:45

기계적 밀링이 방전 플라즈마 소결법으로 제조한 CrMnFeCoNi 고엔트  
로피 합금의 미세조직과 기계적 특성에 미치는 영향  
박성현(전북대학교), 신은주(한국원자력연구원), 정재길\*(전북대학교)

### 고엔1-5 | 10:00

나노쌍정 엔지니어링 기반 고엔트로피합금의 우수한 기계적 물성-수소  
취성 저항성 획득  
최주미, 김래언, 구본우, 이호형, 이시우, 하효정, 이도원, 손수정, 서동우, 김형  
섭\*(포항공과대학교)

### 고엔1-6 | 10:15

고엔트로피합금의 고속 변형 조건에서의 동적 거동  
이소영(서울대학교), 김현수, 김윤호(서울대학교), 박은수\*(서울대학교)

### Break Time | 10:30

좌장 : 배재웅(부경대학교)

### 고엔2-1 | 10:40

Canceled

HT-PEMFC 적용을 위한 고온 인산 내부식 분리판 소재 연구  
유한준, 이건직(한국과학기술연구원), 오은기, 신한균, 김정환\*(동아대학교),  
심재혁\*(한국과학기술연구원)

### 고엔2-2 | 10:55

Nb 및 Ta 함량에 따른 준안정 내열 고엔트로피 합금의 조성 의존적 변  
형 거동  
정윤준, 이강진(공주대학교), 이찬호(Auburn University, USA), 송기안\*(공주  
대학교)

### 고엔2-3 | 11:10

Mo-Nb-Ti-Cr 내열 고엔트로피 합금의 미세조직 제어에 따른 산화 거  
동 상관 관계 분석  
신승환, 이강진(공주대학교), 이찬호(Auburn University), 송기안\*(공주대학교)

**고엔2-5 | 11:25**

TiHfNb계 BCC 중엔트로피 합금의 냉간 압연에 따른 미세조직 발달 및 기계적특성 변화  
박태연, 최인철\*(국립금오공과대학교)

**Break Time | 11:40**

좌장 : 김영균(한국재료연구원)

**고엔3-1 | 14:00**

고엔트로피 합금에 대한 다양한 인공지능 처리 기법  
최윤석\*, 장리빈(부산대학교)

**고엔3-2 | 14:15**

Accelerated Discovery of Refractory High-Entropy Alloys through Machine Learning and Uncertainty-Guided Design  
Ki-Seong Park, Chang-Seok Oh, Hyo-Sun Jang(KIMS), Sujung Son, Shi Woo Lee, Hyeong Seop Kim(POSTECH), Jiwon Park\*(KIMS)

**고엔3-3 | 14:30**

Multi-Functional Properties of Superconducting and Hydrogen Storage in TaNb<sub>2</sub>HfZrTi High Entropy Alloy  
Rahmatul Hidayati, Jae Hyun Yun\*, Woo Jin Jo(Kyung Hee University), Sujin Kim, Woochul Kim(Yonsei University), Hyejeong Ha, Hyoung Seop Kim(POSTECH), Beongki Cho(GIST), Jin-Hee Kim\*, Jong-Soo Rhyee\*(Kyung Hee University)

**고엔3-4 | 14:45**

단·장범위 화학적 질서 제어를 통한 중엔트로피 합금의 강도-연성 균형 향상  
소영섭(국립부경대학교), 박현영(국민대학교), 이준석(국립부경대학교), 이초현, 설재복\*(국민대학교), 배재웅\*(국립부경대학교)

**고엔3-5 | 15:00**

Cu 석출 기반 SFE 제어에 따른 Fe-Cr-Ni-Mn-Mo-Cu 합금의 상온 및 극저온 물성 향상  
성민영, 장태진, 이하훈(고려대학교), 이건직(한국과학기술연구원), 남승진, 박규민(고려대학교), Siyuan Zhang(Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH), 김세호, 손석수\*(고려대학교)

**고엔3-6 | 15:15**

초고강도 및 저열팽창 특성 동시 구현을 위한 Super Invar 합금에서의 금속간화합물 석출 거동 제어  
이상원, 정현, 오화윤(고려대학교), 홍석환, 서동우(포항공과대학교), 김정환, 이태호(한국재료연구원), 김세호, 손석수\*(고려대학교)

**Break Time | 15:30**

좌장 : 손석수(고려대학교)

**고엔4-1 | 15:40**

Tailoring mechanical properties of an Fe-Ni-rich complex concentrated alloy by controlled lamellar precipitation  
Dong Whan KIM\*, Jae Kwon KIM, Eun Soo Park(Seoul National University)

**고엔4-2 | 15:55**

Hot rolling-direct aging 기반 L1<sub>2</sub> 석출강화에 따른 FeCoNiV 등원자 중엔트로피 합금의 상온 및 극저온 기계적 특성  
하수빈, 이시우, 이재홍, 김진우, 김형섭\*(포항공과대학교)

**고엔4-3 | 16:10**

Co-free L1<sub>2</sub> 강화형 고엔트로피합금에서의 계층적 미세조직 기반 강도-연성 최적화  
정희재(포항공과대학교), 권현석(University of Cambridge), 허윤욱, 이재홍, 이시우, 김형섭\*(포항공과대학교)

**고엔4-4 | 16:25**

L1<sub>2</sub> 석출을 통한 우수한 극저온 기계적 물성을 갖는 지속가능 합금 설계  
김진설, 김진경\*(한양대학교)

**고엔4-5 | 16:40**

4.2 K에서 변형 불안정성이 완료된 L1<sub>2</sub> 강화형 중엔트로피 합금  
이준석, 신필욱, 소영섭, 이민호(국립부경대학교), 김영균, 나영상(한국재료연구원), 김형섭(포항공과대학교), 설재복(국민대학교), 배재웅(국립부경대학교)

**고엔4-6 | 16:55**

초극저온 불연속 소성 거동과 전위 하부구조 진화에 대한 적층결함에너지의 영향  
신필욱(국립부경대학교), 김영균(한국재료연구원), 이준석(국립부경대학교), 나영상(한국재료연구원), 김형섭(포항공과대학교), 이수빈\*(Karlsruhe Institute of Technology), 배재웅\*(국립부경대학교)

**제13회 첨단 융복합 분석기술 심포지엄**  
위원장 : 이수열(충남대학교)  
실무위원 : 강전연(한국재료연구원), 송기안(공주대학교), 채호병(한국원자력연구원)  
Room 2층 202A, 4월28일

좌장 : 송기안(공주대학교)

**응복합1-1 | 10:00**

**초청강연(튜토리얼)**

Revisiting the basal plane stacking faults in hexagonal structure 4H-SiC and its application to metallic stem  
Soon-Ku Hong\*(Chungnam National Univ.)

**Break Time | 12:00**

좌장 : 채호병(한국원자력연구원)

**응복합2-1 | 14:00**

**초청강연**

적층제조용 금속분말제조 및 응용기술개발  
홍순직\*(국립공주대학교, 첨단분말소재부품센터(CAMP2))

**응복합2-2 | 14:30**

**초청강연**

SMR(Small Modular Reactor) 주기기 제작을 위한 혁신제작기술 개발 현황  
김정길\*, 김동수, 안세환(두산에너지빌리티)

응복합2-3 | 15:00

초청강연

이온조사 기반 핵융합 소재 중성자 손상 메커니즘 모사 및 예측  
강석훈\*, 박선영, 천영범, 진형하, 이승현, 이동원(한국원자력연구원)

Break Time | 15:30

좌장 : 강전연(한국재료연구원)

응복합3-1 | 15:40

초청강연

내열성과 내식성을 동시에 만족하는 신개념 페라이트계 합금 설계  
임가람\*, 심상훈, 권현준(한국재료연구원), 정재길(전북대학교), 송기안(공주대  
학교), 장혜정(한국과학기술연구원), 이호원(한국재료연구원)

응복합3-2 | 16:10

초청강연

주요 용접 공정의 장단점과 용접부 미세조직 및 기계적 특성  
박철호\*(조선대학교)

응복합3-3 | 16:40

초청강연

액체수소저장 금속용접부의 수소취성 평가  
이수열\*(충남대학교)

## 적층제조 및 분말 I

위원장: 홍순직(국립공주대학교)

총무간사: 강민철(3D프린팅연구조합), 김정기(경상국립대학교),

문종연(국립공주대학교)

Room 2층 202B, 4월28일

좌장 : 김효섭(한국생산기술연구원)

적층1-1 | 09:00

다양한 용체화 열처리 조건 적용 후 로빙한 L-DED 적층제조 IN939 합금의 미세구조 및 석출물 거동

백하은, 최정원, 오규민, 정성원(영남대학교), 박기덕(주식회사 갯테크), 김도형\*(영남대학교)

적층1-2 | 09:15

Strengthening by B2 ordering and delayed TRIP in low-Mn Fe-Mn-Al-C lightweight steels: In the DED as-built state  
JeongWoong Park, Kwang Kyu Ko, Seong Hyeon Yang, Min Yu Kang(Kookmin University), Haeum Park, Jeong Min Park(KIMS), Hyun Joo Choi(Kookmin University), Hyoung Seop Kim(POSTECH), Jae Bok Seol\*(Kookmin University)

적층1-3 | 09:30

L-DED 통해 제작한 Co-Cr-Fe-Mn 고엔트로피 합금의 FCC/HCP 상분율에 따른 수소 취성 거동

박민수, 김민기, 이욱진\*(부산대학교)

적층1-4 | 09:45

900°C 및 1100°C에서 LPBF Inconel 625 합금의 장기 산화 거동  
고도열, 이서진(한국생산기술연구원, 성균관대학교), 최민호(한국생산기술연구원, 서울대학교), 이해진(한국생산기술연구원), 한혁수(성균관대학교, 한양대학교), 한성국, 김동수(CSCAM), 이병수\*(한국생산기술연구원)

적층1-5 | 10:00

텅스텐 산화물을 활용한 나노 텅스텐 분말 제조 및 고밀도 소결 특성 연구

신하진, 박민수, 박정우, 하국현\*(한국재료연구원)

Break Time | 10:15

좌장 : 채홍준(고등기술연구원)

적층2-1 | 10:25

직접용융증착으로 제조된 15-5 PH 스테인리스 강의 직접 시효에 따른 기계적 특성 및 미세구조 변화

주수빈, 김정기\*(경상국립대학교)

적층2-2 | 10:40

Directed energy deposition(DED)를 활용한 철계 중엔트로피 합금의 최적 조성 탐색 및 시험

구분오, 이재홍, 이지영(포항공과대학교), 김대검(한국생산기술연구원), 이정완, 김은성, 하효정(포항공과대학교), 김택수(한국생산기술연구원), 김형섭\*(포항공과대학교)

적층2-3 | 10:55

LPBF로 제조된 Ti-6Al-4V 격자 구조에서 열처리에 따른 미세조직 변화와 압축 거동의 상관관계

김영훈, 성효경\*, 박현영(국민대학교)

적층2-4 | 11:10

L-PBF로 제조된 Inconel 718 합금에서 온도 별 hot isostatic pressing 공정을 통한 불안정한 결함 거동에서 안정적인 석출 제어형 거동으로의 전환

강경록, 함승준(한국생산기술연구원, 성균관대학교), 김원래, 김건희(한국생산기술연구원), 송승욱(성균관대학교), 안성철(한화에어로스페이스), 한혁수(한양대학교), 강현수\*(한국생산기술연구원, 한양대학교), 이택우\*(한국생산기술연구원), 김형균\*(한화에어로스페이스)

적층2-5 | 11:25

L-PBF 공정에서의 Non-contact support 설계 및 성능 검증

김오섭, 김민수, 김정호\*(인하대학교)

좌장 : 박정민(한국재료연구원)

적층3-1 | 14:00

LPBF를 통해 제조한 Al-Fe 기지 복합재의 미세조직 및 기계적 성능 분석

최중호(한국재료연구원, 포항공과대학교), 김경태\*, 박정민, 유지훈(한국재료연구원), 김형섭(포항공과대학교)

적층3-2 | 14:15

직접용융증착법을 활용한 NiCr/IN738LC경사기능재료의 미세조직 및 기계적 특성 변화

정민재, 유현용, 강호성, 김정기\*(경상국립대학교)

적층3-3 | 14:30

DED로 제작한 CoCr-SUS316L Heterogenic structure의 미세조직과 기계적 물성에 미치는 체적 에너지 밀도의 영향

최민호(한국생산기술연구원, 서울대학교), 안정환, 이해진, 이병수\*(한국생산기술연구원), 한홍남(서울대학교)

**적층3-4 | 14:45**

L-DED로 제작한 AISI 316L 스테인리스강의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 초음파 인가의 영향  
장도현, 김태윤, 정종욱, 박민수, 이옥진\*(부산대학교)

**적층3-5 | 15:00**

Laser powder bed fusion으로 제조된 Inconel 625 합금의 후열처리에 따른 미세조직 및 기계적 특성 변화  
이민호(국립부경대학교), 윤지상(국립부경대학교, 한국재료연구원), 조현빈(국립부경대학교), 배기창(한국세라믹기술원), 문종연(국립공주대학교), 이정훈, 배재웅\*(국립부경대학교)

**적층3-6 | 15:15**

Laser Powder Bed Fusion of SAF 3207 hyper duplex stainless steel: Processing window, microstructure, and tensile behavior  
Jalal Kangazian Kangazi, Soung Yeoul Ahn, Bon Woo Koo, Jae Heung Lee, Hyoung Seop Kim\*(POSTECH)

**적층3-7 | 15:30**

Process Optimization of L-PBF for Cost-Effective, High-Performance Manufacturing Using SiO<sub>2</sub> Nanoparticle-Coated Non-Spherical Ti Powder  
Taehu Kang, Jongik Lee, Jimin Han, Bin Lee\*(Kyunghee Univ.)

**Break Time | 15:45**

좌장 : 배재웅(부경대학교)

**적층4-1 | 15:55**

Wire Arc Additive Manufacturing으로 제조된 Al-5356 합금의 피로 및 충격 물성의 이방성  
서예진, 전민수, 황원구(인하대학교), 오민선, 감동혁(한국생산기술연구원), 이기안\*(인하대학교)

**적층4-2 | 16:10**

Simulation-assisted fabrication process optimization of HEAs by laser cladding: heat flow, porosity, microstructure  
Dadong Jie, Do Won Lee, Hyoung Seop Kim\*(POSTECH)

**적층4-3 | 16:25**

레이저 기반 적층제조 전위 셀 및 저에너지 전위 구조 형성에 대한 편석과 열사이클 유도 소성 변형의 정량적 분리  
안성열(포항공과대학교), 정상국(한화에어로스페이스), 권지혜(포항공과대학교), Renhao Wu(Tohoku University), G.M. Karthik(Indian Institute of Technology (BHU)), 김은성, 이정아, Jalal Kangazian, 구분우, 이재홍(포항공과대학교), 최중호(한국재료연구원), Takayoshi Nakano(Osaka University), 흥순익(충남대학교), 김형섭\*(포항공과대학교)

**적층4-4 | 16:40**

직접응용증착법으로 제조된 IN939 합금의 비평형 미세조직을 고려한 열처리 최적화  
김영우, 강호성, 성예찬, 김범준, 김정기\*(경상국립대학교)

**적층4-5 | 16:55**

L-DED로 제작된 Fe-24Mn-4Cr-0.4C 고망간강의 Hf 및 Ce의 첨가에 의한 미세조직 및 기계적 특성의 변화  
김민기, 박지영, 조해주, 이옥진\*(부산대학교)

**적층4-6 | 17:10**

LPBF-Based Optimization of In Situ Alloying for Low-Cost  $\beta$ -Ti Alloys Targeting Biomechanical Compatibility  
Sehun Kim, Ukju Gim, Bin Lee\*(Kyunghee Univ.)

**적층4-7 | 17:25**

L-PBF 316L 스테인리스강의 초기 산화 거동에 미치는 잔류응력 완화 열처리의 영향  
정창현(국립순천대학교), 배기창(한국세라믹기술원), 김도형(영남대학교), 조의제\*(국립순천대학교)

**저탄소 알루미늄 심포지엄**  
 위원장 : 현승균(인하대학교)  
 실무위원 : 김명균(포항산업과학연구원), 김세훈(한국자동차연구원), 조영희(한국재료연구원)  
 Room 2층 203, 4월28일

좌장 : 김명균(포항산업과학연구원)

**저탄소1-1 | 09:20** 초청강연

재생원료 기반 탄소 저감 알루미늄 소재 개발 현황  
강희삼\*(현대자동차)

**저탄소1-2 | 09:45** 초청강연

친환경 xEV에 필요한 알루미늄 소재 기술  
성시영\*(케이에이랩스)

**저탄소1-3 | 10:10** 초청강연

저탄소 알루미늄 제조를 위한 스크랩 활용 확대 및 공정 대응 기술  
송람\*, 이영기, 조훈(한국생산기술연구원)

**Break Time | 10:35**

좌장 : 김세훈(한국자동차연구원)

**저탄소2-1 | 10:45** 초청강연

글로벌 탄소중립 규제에 따른 다이캐스팅 산업의 제조 전략 및 대응 사례 분석  
윤상일\*, 최지석, 송호섭, 나규제, 유한결(삼기)

**저탄소2-2 | 11:10** 초청강연

저탄소 알루미늄 리사이클과 신속용해로(furnace) 기술  
장병록\*(인하대학교 제조혁신전문대학원)

**저탄소2-3 | 11:35** 초청강연

저탄소 열교환기용 알루미늄 클래드재 국산화 개발  
김민중\*(주)한국클래드텍

좌장 : 어광준(한국재료연구원)

**저탄소3-1 | 14:00** 초청강연

Car to Car 재활용 대응 크로스오버 알루미늄 합금 특성 연구  
김세훈\*, 권교민, 김동규, 김대영(한국자동차연구원)

저탄소3-2 | 14:25 초청강연

LiMCA 기반 알루미늄 스크랩 50%이상 고비용 합금 전처리기술 및 소재특성평가  
김수완\*(주)알멕

저탄소3-3 | 14:50 초청강연

재활용의 한계를 넘어 : 알루미늄 순환경제를 위한 새로운 길과 제언 / Rethinking Aluminum Recycling : New Pathways and Strategic Insights for a Circular Economy  
김병철\*, 김경수(주)디에스리퀴드

저탄소3-4 | 15:15 초청강연

알루미늄 스크랩 용탕 최적 제어방안 및 이에 따른 비금속개재물 정량 평가 방법  
김덕\*, 김명균, 하원(포항산업과학연구원)

Break Time | 15:40

좌장 : 김덕(포항산업과학연구원)

저탄소4-1 | 16:00 초청강연

저열팽창계수(Low Thermal Expansion Coefficient)를 갖는 알루미늄 합금 개발  
허용강\*, 박호준, 박대범(현대제철 기술연구소), 최현주, 이진배(국민대학교)

저탄소4-2 | 16:25 초청강연

알루미늄 용탕 내 개재물의 양을 예측하는 방법  
박종욱\*(PSS(주))

저탄소4-3 | 16:50 초청강연

자동차 소재/부품 탄소배출계수 산정 방법론  
주정균, 김세열, 김창주(FIT시험연구원), 한경훈(트레스웍스)

저탄소4-4 | 17:15 초청강연

주조용 알루미늄 합금에서 Fe 원소가 부식성에 미치는 영향  
이병덕\*, 정재윤, 신병수(고등기술연구원)

학생세션

위원장: 신세은(국립순천대학교)  
총무간사: 박진웅(국립한밭대학교)  
Room 3층 삼다A, 4월28일

좌장 : 박진웅(한밭대학교), 서기원(서울대학교)

학생1-1 | 09:00

트램프 원소 함유량의 고온 취성 균열 거동에 대한 정량적 평가: 평가법 개발 및 기구적 고찰  
김우진(한국재료연구원, 부산대학교), 김성훈, 이정민, 유지성, 이창훈(한국재료연구원), 권순환, 신명철, 조종오(현대제철 R&D 연구센터), 박형권\*(한국재료연구원), 강남현\*(부산대학교)

학생1-2 | 09:15

Al<sub>0.75</sub>VCrZrNb 내화 고엔트로피 합금의 상대적 산화 구동력 차이에 따른 복합 산화 거동 연구  
윤교식, 이용건, 이유진, 강민욱, 안병민\*(아주대학교)

학생1-3 | 09:30

적층제조 기반 스테인리스 강-구리 복합재의 격자 구조 설계에 따른 열·기계적 거동 분석  
김강산, 정경재\*(성균관대학교), 최동인(서울대학교)

학생1-4 | 09:45

Al-Zn-Mg-Cu 합금에서의 결정립계 석출물이 피로 균열 전파거동에 미치는 영향  
신선호, 정혜지, 하재민(국민대학교), 하상렬(명지대학교), 성효경\*(국민대학교)

학생1-5 | 10:00

LPBF 제조 CoCrFeMnNi 고엔트로피 합금의 <100> 및 <110> 경쟁 성장 거동 규명 및 미세조직 제어  
김려현(국민대학교), 박하음, 박정민(한국재료연구원), 성효경\*(국민대학교)

학생1-6 | 10:15

비금속 원자를 활용한 Al-Zn-Mg-Cu-O 합금의 MWCNT 첨가에 따른 석출 거동 및 미세조직 변화와 기계적 특성 분석  
박현우(국립순천대학교), 이진원, 배동현(연세대학교), 신세은\*(국립순천대학교)

Break Time | 10:30

좌장 : 임진수량(부산대학교), 김효건(한양대학교)

학생2-1 | 10:40

레이저 분말 적층 융합으로 제조된 인코넬718 격자 구조의 압축 거동 및 미세조직과의 상관관계 분석  
정다운(국민대학교), 강성민, 이경준(가천대학교), 강성규(경상국립대학교), 성효경\*(국민대학교)

학생2-2 | 10:55

결정립 크기 제어와 석출강화 기반 Fe-Mn-Si 형상기억합금의 회복 응력 향상 전략  
윤제민, 김지영, 박은수\*(서울대학교)

학생2-3 | 11:10

Evaluating the Mechanical Behavior of Electro-deposited Invar Thin Films for High-Resolution FMM Applications  
Krittichok Rattanakodsakun, Zion Lee, JungHun Park(Korea Advanced Institute of Science and Technology), In-Gyeong Kim(Sunchon National University), Gi-Dong Sim\*(Korea Advanced Institute of Science and Technology)

학생2-4 | 11:25

Effect of the Saccharin Concentration on Electrodeposition of the Fe-Ni Alloy  
김선민, 김인경, 박용범, 신세은\*(국립순천대학교)

Break Time | 11:40

좌장 : 임진수량(부산대학교), 김효건(한양대학교)

학생3-1 | 14:00

Conversion-Based Integration of Topological Metal MoP for Liner-Free Nanoscale Via Interconnects  
Seoyeon Jeong, Gwangsik Mun, Yeon Sik Jeong\*(KAIST), Hyeuk Jin Han(성신여자대학교)

**학생3-2 | 14:15**

미세 피치 인터커넥션을 위한 구형 h-BN 충전 비전도성 필름을 적용한 레이저 기반 압착 접합 공정

김성철(한국전자통신연구원, 국립한밭대학교), 주지호\*, 엄응성, 최광문, 신정호, 장기석, 오진혁, 이찬미(한국전자통신연구원), 이가은, 윤미리(한국전자통신연구원, 국립한밭대학교), 이승윤(국립한밭대학교)

**학생3-3 | 14:30**

분자접합처리를 통한 반도체 패키징용 저온 Cu-Cu 접합 공정 연구

안성민, 김미림, 한병준, 김정환\*(국립한밭대학교)

**Break Time | 14:45**

좌장 : 김하은(고려대학교), 김지호(경희대학교)

**학생4-1 | 14:55**

Al-Si-Mg-Fe-Mn계 주조합금의 갈바닉 부식 예측을 위한 미세조직 단위 전기화학 전위 매핑

김도현, 장형욱, 김동욱(국민대학교), 이효종(주) 이켄코아, 김정한(동아대학교), 차필령\*(국민대학교)

**학생4-2 | 15:10**

기계학습을 위한 7xxx계 알루미늄 합금 조합데이터셋 구축

이경환, 전서연, 천재은, 조기섭, 최현주\*(국민대학교)

**학생4-3 | 15:25**

니켈 도금 배터리 케이스의 공식저항성 평가 및 예측 모델 개발

이정민, 권완건, 송기안, 이지운(국립공주대학교), 홍순직, 문종언\*(국립공주대학교)

**학생4-4 | 15:40**

통계적·기하학적 휘도 분석 지표 기반의 고풍택 성형품 표면 결함 탐지용 조명 광학계 최적화 연구

권용남, 이동준, 석우영, 박한일, 최현성\*, 김도현, 유경호(한국재료연구원)

**학생4-5 | 15:55**

Life Cycle Assessment-based Optimization of EAF Processes: A Shapley-value Approach to interdependent Process

Jieun Ryu, Yeongrae Cho, Minho Kim, Il Sohn(Yonsei Univ.)

**학생4-6 | 16:10**

수소 및 암모니아 환원제에 따른 직접환원철(DRI)의 환원 특성 및 배기 가스 거동 분석

민성구(한국에너지기술연구원, 서울시립대학교), 박성진, 임호태, 문태영\*(한국에너지기술연구원), 서명원\*(서울시립대학교)

**학생4-7 | 16:25**

CaO-SiO<sub>2</sub>-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-CaF<sub>2</sub>-MgO 슬래그 조건에서의 스테인리스강 탈황 거동

박동민(한양대학교), 이희재(세아창원특수강), 박주현\*(한양대학교)

**학생위원 위촉식 | 16:40**

**시상식 | 17:00**

**에너지재료**

위원장: 신병하(KAIST)

부위원장: 박찬진(전남대학교)

총무간사: 남대현(고려대학교), 오지훈(KAIST),

유상우(경기대학교)

Room 3층 삼다B, 4월28일

좌장 : 남대현(고려대학교)

**에너지1-1 | 09:00**

알루미늄 음극 합금 설계를 통한 알루미늄-공기 전지의 고에너지 밀도화

박은하, 이원도, 박준엽, 김정구\*(성균관대학교)

**에너지1-2 | 09:15**

Aluminum foil anodes for lithium-ion batteries overcoming the energy-durability trade-off via microstructure engineering

정희태, 김우진\*(홍익대학교)

**에너지1-3 | 09:30**

주유형 알루미늄-공기전지 성능 및 효율에 대한 음극 pellet의 크기 및 적층 구조 영향 평가

김용원, 손경호, 박은하, 김정구\*(성균관대학교)

**Break Time | 09:45**

좌장 : 남대현(고려대학교)

**에너지2-1 | 09:50**

전고체전지용 저비용·고성능·대면적·고체 전해질 제조 기술 연구

김화정, 최민서(한국표준과학연구원), 박혁준(고려대학교), 이석희(한국세라믹기술원), 김정현(한밭대학교), 신호선, 백승욱\*(한국표준과학연구원)

**에너지2-2 | 10:05**

Enhanced Electrochemical Properties of NCM811 Cathodes with MWCNTs in Solid Polymer Electrolyte-Based Batteries

Wu-young Goh, Chan-jin Park\*(Chonnam National University)

**에너지2-3 | 10:20**

전구체 상태 제어를 통한 고성능 가넷형 Li<sub>7</sub>La<sub>3</sub>Zr<sub>2</sub>O<sub>12</sub> 고체 전해질의 저온 합성

최민서(한국표준과학연구원, 충남대학교), 김화정, 신호선, 백승욱\*(한국표준과학연구원)

**Break Time | 10:35**

좌장 : 유상우(경기대학교)

**에너지3-1 | 10:40**

TRU핵연료 공정수율 향상을 위한 신소재 세라믹 도가니의 제조공정조건에 따른 열충격저항성 평가

박상규, 안정수\*, 심영호, 국승우, 김준환, 안정수(한국원자력연구원)

**에너지3-2 | 10:55**

블로커 보조 증착법을 이용한 유연 헬리컬 적층 안테나 제작: 스마트 컨택트 렌즈용 OLED에서의 고효율 무선 전력 전송

장규백, 전건후, 오성민, 박진우\*(연세대학교)

에너지3-3 | 11:10

Enhancement of Thermoelectric Performance by Anion-Cation Co-Doping In Bismuth Tellurides And Cost-Effective & Mechanically Robust Thermoelectric Module Fabrication Process  
Saurabh Thoravat, Jae Hyun Yun \*(Kyung Hee University), Anil Kumar\*(Texas Tech University), Junyoung Park, Hyungyu Jin(POSTECH), Changsun Pak, Young-Kwang Kim(R-Materials Co. Ltd.), Jin Hee Kim, Jong-Soo Rhyee\*(Kyung Hee University)

Break Time | 11:25

좌장 : 유상우(경기대학교)

에너지4-1 | 11:30

Heterostructure Engineering in Transition Metal Compounds for Multi-Electron Electrocatalysis  
Seunghun Shin, Sun Kyung Han, Junhwi Han, Hotae Jeon, Won-Kyu Lee\*(Hongik Univ.)

에너지4-2 | 11:45

Cu-doped Sn-TiO<sub>2</sub> nanofibers with improved charge separation for efficient CO<sub>2</sub> photoreduction under UV-Vis light  
Hazina Charles, Plassidius J. Chengula, Jiyeon Seo, Caroline Sunyong Lee\*(Hanyang University ERICA)

에너지4-3 | 12:00

Intimate contact-driven CO<sub>2</sub> photoreduction in Cu<sub>3</sub>SnS<sub>4</sub>/ZnTiO<sub>3</sub> heterojunction for solar driven methanol production  
Plassidius Chengula, Hazina Charles, JiYeon Seo, Caroline Sunyong Lee\*(Hanyang University)

여성세션

위원장: 정은진(RIST), 최현주(국민대학교)  
총무간사: 김세호(고려대학교), 신세은(국립순천대학교)  
Room 3층 삼다B, 4월28일

좌장 : 정은진((재)포항산업과학연구원)

여성1-1 | 14:00 초청강연

과학기술의 미래, 여성 인재의 힘으로: WISSET 전주기 성장 지원 체계  
송은경\*(한국여성과학기술인육성재단)

여성1-2 | 14:25

우연의 파편들이 만든 하나의 흐름  
류채우\*(홍익대학교)

여성1-3 | 14:40

선택의 과정에서 만들어진 정답  
김수민, 최현주\*(국민대학교)

여성1-4 | 14:55

지속 가능한 미래를 위한 재료공학: 내가 이 길을 선택한 이유와 연구자로서의 지속 가능성  
이정아\*(포항공과대학교)

여성1-5 | 15:10

세상에 쓸모없는 경험은 없었습니다: 알바생에서 연구자가 되기까지  
이효정, 최현주\*(국민대학교)

Break Time | 15:25

좌장 : 김세호(고려대학교)

여성2-1 | 15:35

Do we really need to be superhuman to pursue a career in materials science?  
Aleksander Albrecht\*, Se-Ho Kim(Korea University)

여성2-2 | 15:50

희소금속 신제련법 연구의 시행착오 및 해결사례  
송영주, 강정신\*(서울대학교)

여성2-3 | 16:05

질문으로 만들어간 초보 연구자의 첫걸음  
이지원, 최현주\*(국민대학교)

여성2-4 | 16:20

알루미늄 연구실의 일상  
전서연, 최현주\*(국민대학교)

비철금속

위원장: 김수경(KIGAM)  
총무간사: 강정신(서울대학교)  
Room 3층 300, 4월28일

좌장 : 이태혁(한국지질자원연구원)

비철1-1 | 09:00

국내 저품질 타이타늄 정광으로부터 고순도 이산화타이타늄 제조 공정 개발  
이태혁, Shakib Benyamin, 강희남, 이진영(한국지질자원연구원), 강정신\*(서울대학교)

비철1-2 | 09:15

MoO<sub>3</sub> 생산을 위한 MoS<sub>2</sub> 산화 거동 및 로터리 킬른 공정 최적화 연구  
허정호\*, 한성수(한국지질자원연구원, 과학기술연합대학원대학교)

비철1-3 | 09:30

사이클론 전해 공정을 이용한 폐 LFP 배터리 내 희소금속의 친환경 선택적 분리 및 회수 거동 연구  
이현준(과학기술연합대학원대학교, 한국지질자원연구원), 최영중, 이현주, 배무기, 최종원(한국지질자원연구원), 김수경\*(과학기술연합대학원대학교, 한국지질자원연구원)

**비철1-4 | 09:45**

**A Study of Acidic – Neutral Solvent Extraction Systems for Enhanced Nickel Selectivity from Electroplating Sludge**  
 Burhan Febrinawarta(Korea Institute of Industrial Technology, University of Science and Technology), Myungsuk Kim(Korea Institute of Industrial Technology, Korea University), Kyoung-Tae Park, Jae Hong Shin\*(Korea Institute of Industrial Technology, University of Science and Technology)

**비철1-5 | 10:00**

**알루미늄 합금 재자원화를 위한 염 플럭스 기반 Fe 제거 및 용융염 물성 평가**  
 이자성(인하대학교), 김영재, 강민우, 이지용(현대자동차), 김영재\*(인하대학교)

**Break Time | 10:15**

좌장 : 신재홍(한국생산기술연구원)

**비철2-1 | 10:25**

**구리-스테인리스강 이중 접합을 위한 저온·무플럭스 브레이징 용가제의 조성 설계 및 접합 거동**  
 이찬양, 마은호, 오민철, 김건홍\*(고등기술연구원)

**비철2-2 | 10:40**

**전기차 고전압 릴레이용 동합금의 기계적 특성이 미세조직에 미치는 영향에 대한 연구**  
 남효문\*, 박철민, 최영철, 문선영((주)풍산)

**비철2-3 | 10:55**

**Contact-Killing Performance of Copper Alloys Against Multidrug-Resistant Bacteria on High-Touch Surfaces**  
 MUN SUNYOUNG\*, PARK CHEOL MIN, NAM HYO MOON, Choi Young-cheol, Kim Jun-hyeong, Park Seung-hoon(Poongsan R&D )

**비철2-4 | 11:10**

**불균일 핵생성상 제어를 통한 Cu-Ni-Si계 합금의 강도 향상**  
 정현우, 신지용(한국재료연구원, 부산대학교), 정일석, 최은애(한국재료연구원), 권세훈(부산대학교), 한승전\*(한국재료연구원)

**비철2-5 | 11:25**

**시효 처리에 따른 Cu-Ni-Si 합금의 연속 및 불연속 석출 거동 분석**  
 장정아(경상국립대학교), 김규낙(경상국립대학교, 한국재료연구원), 안지혁(한국재료연구원), 강성규\*(경상국립대학교)

**Break Time | 11:40**

좌장 : 이지운(국립공주대학교)

**비철3-1 | 14:00**

**Cu-Ni-Co-Si-Cr 합금의 가공 경화 및 시효 거동에 미치는 용체화 처리 온도의 영향**  
 황지인(한국재료연구원), 정현우(한국재료연구원, 부산대학교), 최문수, 최은애\*, 한승전\*(한국재료연구원)

**비철3-2 | 14:15**

**Enhanced strength and electrical conductivity in Cu-Ni-Co-Si alloys by manipulating chemical composition and thermomechanical treatment**  
 Alireza Derakhshandeh, Hamed Shahmir\*(Tarbiat Modares University, ), Farsad Forghani(Alloyed Ltd), Shi Woo Lee(POSTECH), Hyoung Seop Kim(POSTECH)

**비철3-3 | 14:30**

**통전 처리에 따른 Cu-4.5Ni-0.95Si 합금의 석출 거동 및 기계적 특성 변화**  
 정이화(경상국립대학교), 김규낙(경상국립대학교, 한국재료연구원), 안지혁(한국재료연구원), 최동인, 한홍남(서울대학교), 강성규\*(경상국립대학교)

**비철3-4 | 14:45**

**저온 용사 가스 압축 온도 및 후열처리 조건이 구리 적층재 물성 및 알루미늄과의 접합강도에 미치는 영향**  
 안지영(한국재료연구원, 경북대학교), 김형준, 김규낙(한국재료연구원), 조현욱(SHKOREA), 최돈현(현대모비스), 민경문(한국재료연구원), 박성혁\*(경북대학교), 안지혁\*(한국재료연구원)

**Break Time | 15:00**

좌장 : 최상훈(고등기술연구원)

**비철4-1 | 15:05**

**Cu-Cr alloy – based Shield-Cans with High Thermal Conductivity for Enhanced Thermal Performance of Smartphones**  
 EUNJIN PARK, JUNWOO GA, JINHWAN JUNG, JIHYEON SON, MIN PARK\*(Samsung electronics)

**비철4-2 | 15:20**

**The copper alloy achieves excellent mechanical properties through the construction of a multiscale microstructure**  
 Yijie Ban(POSTECH), Shi Woo Lee(POSTECH), Hyoung Seop Kim\*(POSTECH)

**비철4-3 | 15:35**

**Si계 무연 황동의 열처리에 따른 미세조직 및 기계적 특성 변화**  
 김규낙(한국재료연구원, 경상국립대학교), 민경문, 안지영, 김형준(한국재료연구원), 이진수(주) 대창, 오영석, 이윤수(한국재료연구원), 강성규\*(경상국립대학교), 안지혁\*(한국재료연구원)

**비철4-4 | 15:50**

**Al-Zn-Cu-Mg 합금의 기계적 및 마모 특성에 미치는 용체화 및 시효 처리의 영향**  
 신지용, 정현우(한국재료연구원, 부산대학교), 정일석, 최은애(한국재료연구원), 권세훈(부산대학교), 한승전\*(한국재료연구원)

## 반도체

위원장: 최창환(한양대학교)  
총무간사: 이기영(홍익대학교)  
Room 3층 300, 4월28일

좌장 : 유찬영(홍익대학교)

반도체1-1 | 16:20

2차원 p형 MoTe<sub>2</sub> 채널과 강유전 고분자를 활용한 저전압 비휘발성 메모리

박지훈\*(국립부경대학교)

반도체1-2 | 16:35

Rare-Earth Oxides Doped ZrO<sub>2</sub> Charge Trap Layer to Mitigate Lateral Charge Loss for NAND Flash Memory

Gyumin Hwang, Dohyun Lee, Jisu Park, Hoon Pyo(Hanyang University), Hansol Oh, Yongjoo Park(SK trichem, ), Changhwan Choi\*(Hanyang University)

반도체1-3 | 16:50

Interfacial Metal Nitride Layers for Improved Dielectric and Reliability Properties of Hf1-xZrxO2 Morphotropic Phase Boundary

Jaewon Chung, Sangkuk Han, Wonjae Choi, Haesoo Jang, Kyungwook Park, Sangmyun Lim, Soyoung Park, Sangwoo Jeong, Changhwan Choi\*(Hanyang University)

반도체1-4 | 17:05

양면 방열 파워모듈 적용을 위한 다층 Cu 소결 스페이서 개발

백준하(한국생산기술연구원, 서울대학교), 김병찬(한국생산기술연구원, 고려대학교), 유하영(한국생산기술연구원, 서울대학교), 김동진\*(한국생산기술연구원)

좌장 : 김동진(한국생산기술연구원)

반도체2-1 | 17:20

Threshold Voltage Shift Enabled by ALD CoN Metal Gate for Advanced Logic Devices

Jang HaeSoo, Choi Changhwan\*, Han Sangkuk, Choi Wonjae, Chung Jaewon, Lim Sangmyun, Park Kyungwook, Jeong Sangwoo, Park Soyoung(Hanyang University)

반도체2-2 | 17:35

Balancing Interfacial Defect Suppression and Capacitance Coupling via MoOx Interfacial Layer in HZO-based Devices

TAESUK KIM, KYUNGSOO PARK, CHANGHWAN CHOI\*(Hanyang Univ.)

반도체2-3 | 17:50

Ag-Al-Mn 합금 기반 나노다공성 마이크로 Ag의 탈합금 공정에 따른 미세조직 변화와 소결 접합 특성

나인성, 성재욱\*, 현승균\*(인하대학교)

반도체2-4 | 18:05

Top Chuck의 기하학적 형상 변화가 Die 접촉 계면 특성에 미치는 영향에 관한 시뮬레이션 분석

유한준, 장병록\*(인하대학교)

## NEW-HORIZON: 소프트 반도체 응용 센서리 디스플레이 소재 기술 심포지엄

위원장 : 이태우(서울대학교), 박철민(연세대학교)  
실무위원 : 선정윤(서울대학교), 조성용(한양대학교)  
Room 3층 301, 4월28일

좌장 : 선정윤(서울대학교)

소반1-1 | 10:00

초청강연

Soft Iontronics for sensors and energy generators

Hyunhyub Ko\*(Ulsan National Institute of Science and Technology)

소반1-2 | 10:25

초청강연

Liquid-Metal and Conductive-Polymer Platforms for Stretchable Sensory Platform

Steve Park\*(KAIST)

소반1-3 | 10:50

초청강연

Light-driven Computing enabling Low-power Classification, Motion Recognition, and Multi-tasking

Gunuk Wang\*(Korea University)

소반1-4 | 11:15

초청강연

Freestanding Single-crystalline Membranes in Chemical Sensor Application

Jun Min Suh\*(Seoul National University)

Break Time | 11:40

좌장 : 조성용(한양대학교)

소반2-1 | 14:00

초청강연

Neuromorphic e-SKIN and Microdisplay for Physical AI

Do Hwan Kim\*(한양대학교)

소반2-2 | 14:25

초청강연

Toward Practical Hardware Neural Networks with Organic Synaptic Devices

Hea-Lim Park\*(Seoul National University of Science and Technology)

소반2-3 | 14:50

초청강연

A Paradigm Shift in OLED Design: Leveraging Generative and Predictive AI Models

Jae-Min Kim\*(중앙대학교)

소반2-4 | 15:15

초청강연

Measurement Techniques for Inkjet Based Flexible Electronics

Kyung-Tae Kang\*(Korea Institute of Industrial Technology)

Break Time | 15:40

좌장 : 김재민(중앙대학교)

소반3-1 | 16:05

초청강연

GaN 나노막대 기반 다파장 집적 마이크로 LED 제작 및 RGB 디스플레이 응용

GaN 나노막대 기반 다파장 집적 마이크로 LED 제작 및 RGB 디스플레이 응용

류상완\*(전남대학교)

**소반3-2 | 16:30** 초청강연

Directional emission from full color hybrid GaN LEDs for AR glasses

Jaesang Lee\*(Seoul National University)

**소반3-3 | 16:55** 초청강연

AI-Assisted Screening and Binder-Free Formation of Color Conversion Layers via Solvent-Tuned Plasticity in Lead-Free Manganese Halides

Won Bin Im\*(Hanyang University)

**소반3-4 | 17:20** 초청강연

Nanomaterials simulations in the era of foundation AI models

Sungwoo Kang\*(KIST)

**소반3-5 | 17:45** 초청강연

머신러닝 가이드 2차원 페로브스카이트 합성 및 특성 예측 모델 (Machine Learning Guided Predictive Model for 2D Perovskites: Synthesis and Properties)

Junsang Cho\*(Sungshin Women's University)

**수소자료**

위원장: 강남현(부산대학교)

총무간사: 김영민(KIMS), 박형기(KITECH), 손석수(고려대학교),

천동원(POSTECH)

Room 3층 303, 4월28일

좌장 : 박형기(한국생산기술연구원)

**수소1-1 | 09:00**

이온 조사에 따른 RAFM 강 표면의 수소 트랩 특성 변화 및 국부 변형 거동 분석

최단웅(한국재료연구원, 부산대학교), 유지성, 이승용(한국재료연구원), 신찬선(명지대학교), 박형권, 이창훈\*(한국재료연구원), 최윤석\*(부산대학교)

**수소1-2 | 09:15**

Unveiling the Role of Local Lattice Distortion in Regulating Hydrogen-Induced Phase Transformation of PdAg Nanoalloys

Jinseok Koh(KAIST), Hyunjeong Kim(AIST), Daiju Matsumura(JAEA), Kouji Sakaki(AIST), Eun Seon Cho\*(KAIST)

**수소1-4 | 09:30**

Microstructural evolution of 304 Stainless Steel in High Temperature Ammonia Environments

Doowon Jeong(Pohang University of Science and Technology), Hyungjun Ahn(포스코 N,EX,T Hub), Hwasung Yeom\*(Pohang University of Science and Technology)

**수소1-5 | 09:45**

기체 투과도 측정 기술

정재갑\*, 이지훈(한국표준과학연구원)

**수소1-6 | 10:00**

냉간 압연에 따른 Pure V의 미세조직 변화와 수소 흡·방출 동역학 거동

최병철(한국생산기술연구원, 강원대학교), 강규병, 백민아, 석경찬, 홍성찬(한국생산기술연구원, 고려대학교), 엄수진(한국생산기술연구원), 신중호\*(강원대학교), 나태욱\*(한국생산기술연구원)

**Break Time | 10:15**

좌장 : 고원석(고려대학교)

**수소2-1 | 10:25**

수소 저속 주입 준평형 조건에서 금속수소화물 베드의 수소 저장 거동 및 열 출입 특성 해석

하태준\*(한국생산기술연구원), 배상환(한국생산기술연구원), 선현덕(한국생산기술연구원)

**수소2-2 | 10:40**

머신러닝 기반 AB<sub>2</sub> 수소저장합금의 저압·저비용 조성 설계 전략

진시원(한국과학기술연구원, 서울대학교), 하태준(한국생산기술연구원), 이영국(연세대학교), 박은수(서울대학교), 심재혁\*(한국과학기술연구원)

**수소2-3 | 10:55**

저가 원소재를 활용한 AB<sub>2</sub> 수소저장합금의 효율적인 비용 설계

배상환(한국생산기술연구원, 서울과학기술대학교), 진시원(서울대학교, 한국과학기술연구원 수소에너지소재센터), 선현덕(한국생산기술연구원, 고려대학교), 변종민(서울과학기술대학교), 심재혁\*(한국과학기술연구원, 성균관대학교), 하태준\*(한국생산기술연구원)

**수소2-4 | 11:10**

Interfacial Surface Bulging in AB-Type Hydrogen Storage Alloys during Hydrogenation

SuMin Lee(Sungkyunkwan University), Jin Hyeong Choi(Korea Institute of Science and Technology), Kyubin Hwang(Sungkyunkwan University, Korea Institute of Science and Technology), Jinyoung You, Changhyo Sun(Sungkyunkwan University), Taejun Ha(Korea Institute of Science and Technology, Korea Institute of Industrial Technology (KITECH)), Jae-Hyeok Shim\*(Sungkyunkwan University, Korea Institute of Science and Technology), Hye Jung Chang\*(Korea Institute of Science and Technology), Yunseok Kim\*(Sungkyunkwan University, Korea Institute of Science and Technology)

**수소2-5 | 11:25**

Mg-20Ni 합금의 수소저장 특성에 대한 공정조각의 영향

최태열(한국재료연구원, 부산대학교), 김도현, 서병찬(한국재료연구원), 이재인(부산대학교 재료공학과), 김영민\*(한국재료연구원)

**수소2-6 | 11:40**

산소 안정화 금속간 화합물 Ti<sub>2</sub>FeO<sub>x</sub>의 Ni, Cr, Mn, V 치환 효과

윤영철(한국과학기술연구원, 서울대학교), 박은수\*(서울대학교), 김진우\*(한국과학기술연구원)

## 수소경제 구현을 위한 수소 운송 및 저장소재 심포지엄

위원장 : 강남현(부산대학교)  
실무위원 : 천동원(KIST), 박형기(생산기술연구원),  
김영민(재료연구소), 손석수(고려대학교)  
Room 3층 303, 4월28일

좌장 : 강남현(부산대학교산대학교)

**저장1-1 | 14:00** 초청강연

화학적 수소저장과 금속·재료  
남석우\*(한국과학기술연구원)

**저장1-2 | 14:30** 초청강연

Ti계 AB2계열 저온 저압형 수소저장합금 제조공정 연구  
이기영\*, 금보경, 권용혁((주)케이피씨엠)

**저장1-3 | 15:00** 초청강연

고압수소 이송을 위한 100기압급 배관용 소재/강관 제조기술 개발 및  
실증  
이동호\*, 정환교(포스코)

**저장1-4 | 15:30** 초청강연

4D-STEM 다차원 데이터 분석으로 규명하는 MgNi 기반 수소저장합금  
수소화 메커니즘  
강상준\*(Karlsruhe institute of technology (KIT))

**Break Time | 16:00**

좌장 : 서진유(KIST)

**저장2-1 | 16:10** 초청강연

액체수소 모빌리티용 핵심소재 개발 및 실증  
나영상\*, 김영균, 장태진, 권현준(한국재료연구원), 손석수(고려대학교), 정덕현  
(충남대학교), 박태훈, 이승건(한국재료연구원)

**저장2-2 | 16:40** 초청강연

How Ab-Initio Calculations Advance Our Understanding of Water  
Electrolysis  
Soonho Kwon\*(POSTECH)

**저장2-3 | 17:10** 초청강연

Effects of Bake-Hardening(BH) Heat Treatment on Hydrogen  
Embrittlement(HE) in automotive UHSS : Atomic-Scale  
Microstructural Analysis  
Yeon Seung Jung\*(POSCO Technical Research Lab.), Pang-Yu Liu,  
Chun Chen, Ranming Niu, Julie Cairney\*( The university of Sydney), Ain  
Hwang, Younghoon Jin, Honggee Kim(POSCO Technical Research Lab.)

## NEW-HORIZON: Next Generation AI 바이오 융합 심포지엄

위원장 : 김유찬(KIST), 이승철(KAIST)  
실무위원 : 김용주 (고려대학교), 이준민 (POSTECH),  
이주현 (한양대학교)  
Room 3층 한라A, 4월28일

**Opening Remark | 14:00**

좌장 : 이주현(한양대학교)

**AI바이오1-1 | 14:10** 초청강연

Accelerating Multiphysics Modeling via GNNs and PINNs: A  
Journey from Ferroelectrics to Biodegradable Materials  
Pil Ryung Cha\*(국민대학교)

**AI바이오1-2 | 14:35** 초청강연

Engineered Tissue and Bone-on-a-Chip Platforms Toward  
AI-Driven Regenerative Medicine  
Junmin Lee\*(포항공과대학교)

**AI바이오1-3 | 15:00** 초청강연

Active learning approach in designing energy materials  
김용주\*(고려대학교)

**AI바이오1-4 | 15:25** 초청강연

Artificial Molecular Recognition and Machine Learning for  
Multidimensional Biochemical information Decoding  
Sooyeon Cho\*(Sungkyunkwan University)

**AI바이오1-5 | 15:50** 초청강연

MetaFlow: 3D NodeSpace 기반 연구자 중심 소재 개발 AI 플랫폼  
박세진, 최준혁, 원예지(국민대학교), 어광준(한국재료연구원), 조기섭\*(국민대  
학교)

**Break Time | 16:15**

좌장 : 조수연(성균관대학교)

**AI바이오2-1 | 16:25** 초청강연

Integrating AI into Bioinspired Bionanomaterial Engineering  
Ju Hun Lee\*(Hanyang University, ERICA)

**AI바이오2-2 | 16:50** 초청강연

Application of Artificial Intelligence for Property Control of  
Biomedical Polymers  
Hyun-Do Jung\*(Hanyang University)

**AI바이오2-3 | 17:15** 초청강연

생분해성 바이오 의료소재에서의 AI 응용 전략  
강승균\*(서울대학교)

## 전산재료과학

위원장: 이동화(POSTECH)  
 부위원장: 김현유(충남대학교)  
 총무간사: 김병현(한양대학교ERICA), 서동화(KAIST),  
 신정호(KRICT)  
 Room 3층 한라B, 4월28일

좌장 : 장우선(연세대학교)

**전산1-1 | 09:00**      초청강연

Computational investigation of anionic redox chemistry for sustainable high-energy Li-ion batteries  
 Eun Ryeol LEE\*(충북대학교)

**전산1-2 | 09:25**

이중 도핑 기반 과리튬 망간 층상 구조 양극재의 전자 구조와 전기화학적 성능 연구  
 주용하(포항공과대학교), 신용진(단국대학교), 김경덕\*(포항공과대학교)

**전산1-3 | 09:40**

Effects of Hydrophobic Layer on Layered Transition Metal Oxide Cathodes for Ultrafast-Charging Aqueous Li-Ion Batteries: A First-Principles Study  
 Suim Lim(Korea Institute of Energy Research, Sogang University), Eunjin Choi, Hyunjeong Oh, Hye Ryung Byon\*(Korea Advanced Institute of Science and Technology), Kanghoon Yim\*(Korea Institute of Energy Research)

**전산1-4 | 09:55**

Self-Healing Strategy for Seawater Electrolysis: The Role of Fe(OH)<sub>4</sub><sup>-</sup> in Stabilizing NiFe-LDH Anodes  
 Bogeun Park(Hanyang University ERICA), Won-Chul Cho\*(Seoul National University of Science and Technology), Byung-Hyun Kim\*(Hanyang University ERICA)

**전산1-5 | 10:10**

First-Principles Insights into the Enhanced Catalytic Activity of Mg-Doped Prussian Blue for Hydrogen Peroxide Decomposition  
 PRITAM DAS(Kookmin University), Yu-Chan Kim(Korea Institute of Science & Technology), Pil-Ryung Cha\*(Kookmin University)

**Break Time | 10:25**

좌장 : 김용주(고려대학교)

**전산2-1 | 10:35**      초청강연

Developing universal algorithms for decomposing ionic transport into interpretable mechanisms  
 KyuJung Jun\*(Korea University)

**전산2-2 | 11:00**

Revealing the Origin of Enhanced Li-ion Conductivity in BH<sub>4</sub><sup>-</sup>-Substituted Li-Argyrodites  
 Jung Woo Kang, Sang Uck Lee\*(Sungkyunkwan University)

**전산2-3 | 11:15**

Origin of Optimal Composition and Density for Li-Ion Diffusion in Amorphous Li-P-S Electrolytes  
 Chihun Kim(Korea Institute of Science and Technology, Korea Univ.), Hyun-Jae Lee(Korea Institute of Science and Technology), Byungju Lee\*(Korea Institute of Science and Technology, University of Science & Technology)

**전산2-4 | 11:30**

Effect of lattice distortion and hydrogen affinity on hydrogen diffusion in hydrogen storage alloys : An atomistic simulation study  
 Ji-Su Lee, Byeong-Joo Lee\*(POSTECH)

**전산2-5 | 11:45**

상장 모델을 활용한 소성 중 미드니켈 층상 양극활물질의 단결정화 메커니즘 분석  
 박현호(포항공과대학교), 김상범, 김영진(강원대학교), 김경덕\*(포항공과대학교)

좌장 : 신기현(한밭대학교)

**전산3-1 | 14:00**      초청강연

Deep learning of short-range order formation kinetics in multicomponent alloys  
 Hoje Chun\*(국민대학교)

**전산3-2 | 14:25**

Revealing Li staging Reactions in Graphite via a Genetic Algorithm Coupled with a Machine-Learning Interatomic Potential  
 YONG HUI KIM, Sang Uck Lee\*(SungKyunKwan University)

**전산3-3 | 14:40**

Efficient Exploration of PtZn-Based Ammonia Catalysts Using Universal Machine Learning Potentials  
 Hayoung Jeong, Jeong Woo Han\*(Seoul National University)

**전산3-4 | 14:55**

제일원리계산 및 기계학습 기반 γ-Fe 결정립계 편석 예측과 분자동역학 규모 확장  
 이호, 김상태\*(한양대학교)

**전산3-5 | 15:10**

Construction and Validation of a Machine-Learning Interatomic Potential for Liquid Metal Simulations: A Case Study of Pb-Bi-Ni Alloys with Oxygen Impurities  
 Jimin Lee(Seoul National Univ.), Atsushi Komatsu, Takahiro Igarashi(JAEA), Takuji Oda\*(Seoul National Univ.)

**Break Time | 15:25**

좌장 : 김현유(충남대학교)

**전산4-1 | 15:35**      초청강연

Engineering Metastable Phases: What Can Theory Predict and Where Does It Fail?  
 흥기하\*(국립한밭대학교)



**집합2-5 | 11:50**

Divergent Density Trends Driven by Oxygen Speciation in Uranium-Bearing Molten Chlorides  
hyeonwoo Kim, Heejin Park, Sangtae Kim\*(한양대학교)

좌장 : 김상태(한양대학교)

**집합3-1 | 14:00**

Data-driven Investigation into Twinning Behavior of Magnesium Alloys  
Jaehyung Cho\*, Murugesan Mohanraj, Jang Hyo-sun, Lee Geon-young(한국재료연구원)

**집합3-2 | 14:15**

인공신경망을 활용한 복합조직강의 물성과 미세조직 분석  
강전연\*(한국재료연구원), 강민우, 권순우, 김동휘(현대자동차그룹)

**집합3-3 | 14:30**

Fe-3%Si 전기강판에서 탄소가 집합조직에 미치는 영향  
한규석\*, 문현우, 주형돈(주 포스코)

**집합3-4 | 14:45**

1차 재결정 조직에서 Goss 방위 결정립의 크기 이상 및 인접립 집합조직 특성  
이세일\*(포스코 기술연구원)

**Break Time | 15:00**

좌장 : 전태성(인천대학교)

**집합4-1 | 15:10**

Impact of Recrystallization on Hydrogen-Sensitive Creep in Zirconium Alloy Cladding  
Sangtae Kim\*, Sungjun Choi, Ho-A Kim(Hanyang University)

**집합4-2 | 15:25**

In-situ SEM-EBSD-DIC investigation of intragranular deformation and lattice rotation in 316L austenitic stainless steel  
Min-Su Lee(한국생산기술연구원), Jun Won Yoon(한국생산기술연구원, 고려대학교), Taeyang Kwak, Taejin Lee(루안), Seok Su Sohn(고려대학교), Jung-ho Shin\*(강원대학교), Chang-Soo Park\*(한국생산기술연구원)

**집합4-3 | 15:40**

적층제조 다상조직강의 단계별 인장에 따른 상별 나노역학적 특성 분석  
한성희(국립강원대학교), 김재우(국립서울대학교), 김대현, 김보규, 한준희, 강민성(국립강원대학교), 최인석(국립서울대학교), 신중호\*(국립강원대학교)

**집합4-4 | 15:55**

Dwell-Fatigue Behaviour of Ti6242 alloy Manufactured via Electron Beam Powder Bed Fusion  
A. Rajesh Kannan, Ha-Seong Baek(인천대학교), S. Maheshwaran, N. Siva Shanmugam(National Institute of Technology, Tiruchirappalli), Jae H. Kim(한국재료연구원), Tea-Sung Jun\*(인천대학교)

**가공-소성가공**

위원장: 이광석(KIMS)

총무간사: 강용준(KIMS), 김준호(한국생산기술연구원), 성효경(국민대학교), 오세권(KITECH), 이제인(부산대학교)  
Room 4층 400, 4월28일

좌장 : 성효경(국민대학교)

**소성1-1 | 16:30**

아연도금 초고강도강재의 전단면 수소취성에 미치는 미세조직적 영향  
박형권\*, 유지성(한국재료연구원), 조용희(전남대학교), 이진중, 김경원, 이창훈(한국재료연구원), 김지영, 정승필, 박영철(현대제철)

**소성1-2 | 16:45**

저온 열처리에 따른 초고강도강 전단면 수소취성 저항성 거동 및 항상 유지성\*  
이진중, 박형권, 이태호, 이창훈(한국재료연구원)

**소성1-3 | 17:00**

탄소배출 및 원가 저감을 위한 핫스탬핑 냉간트림 기술 연구  
손성국\*, 이창욱(현대자동차), 박재명, 윤승(현대제철)

**소성1-4 | 17:15**

다단 신선 및 열처리 공정에 따른 펄라이트 강선의 미세조직 변화와 기계적 물성 간 상관관계 분석  
이승희, 박주현(동아대학교), 김보미, 제환승(고려제강), 강신곤\*(동아대학교)

**철강A-제선,제강,환경,에너지**

위원장: 엄경근(포스코 기술연구원)

총무간사: 박경수(포스코 기술연구원), 박주현(한양대학교), 황병철(서울과학기술대학교)  
Room 4층 401, 4월28일

좌장 : 김선중(조선대학교)

**철강A1-1 | 09:00**

Effect of Temperature on Multi-stage Hydrogen Reduction of Iron Ore  
Seong-Jin Kim(포항공과대학교), Seongkyu Cho(포스코기술연구원), Sung-Mo Jung\*(포항공과대학교)

**철강A1-2 | 09:15**

Design of a New Iron Ore Sinter with Quasi-particles - Part 1. Fluidity Test  
Haeun Kim, In-kook Suh, Joonho Lee\*(Korea University)

**철강A1-3 | 09:30**

딥러닝 기반 차수 축소 모델을 이용한 기포 유동층의 동역학적 거동 예측 가속화 연구  
진봉민, 서승원, 심승현, 양현진\*(인하대학교)

**철강A1-4 | 09:45**

고로 레이스웨이 형상에 따른 연소 및 입자 거동 특성에 대한 전산해석 연구  
이정호, 남준영, 류창국\*(성균관대학교), 이승문, 신민수(포스코)

**철강A1-5 | 10:00**

EAF형 수 모델 내 저취 유동의 레이놀즈 수에 따른 영역별 특성 고찰  
박지현, 김선중\*(조선대학교)

**철강A1-6 | 10:15**

철강 슬라브 연속주조 몰드내 토출류 거동과 탕면 변화 현상 모델링  
박정섭, 신재원, 김나영, 조성목\*(국립부경대학교)

**Break Time | 10:30**

좌장 : 김영재(인하대학교)

**철강A2-1 | 10:40**

메탄 열분해 반응 중 용융 금속 촉매의 피독 현상을 활용한 용철 내 황  
흡착 계수 측정  
위태규(포항공과대학교), 이은도(한국생산기술연구원), 강윤배\*(포항공과대학  
교)

**철강A2-2 | 10:55**

합철 부산물 및 Si 부산물 활용 환원 반응에 따른 환원철 제조 및 Al, Si  
환원 거동  
김윤하, 김선중\*(조선대학교)

**철강A2-3 | 11:10**

맥석 조성과 탄소 함량 차이에 따른 HBI의 잔탕 내 용해거동 모사  
이민주(한양대학교), 조재섭(한양대학교, 메탈젠텍), 박주현\*(한양대학교)

**철강A2-4 | 11:25**

자선분광 분사연마 공정내 분광베드 형성 및 연마 현상 전산모델링  
신재원(국립부경대학교), 조성구(포항산업과학연구원), 조성목\*(국립부경대학  
교)

**철강A2-5 | 11:40**

전기강판용 Fe-Si 합금의 고온 열물성 평가  
박지우(고려대학교), Hideo Higashi, Hiroyuki Fukuyama(Tohoku University,  
Institute of Multidisciplinary Materials Science), Jürgen Brillo(German  
Aerospace Center (DLR), Institute of Material Physics in Space), 이준호\*(  
고려대학교)

**철강A2-6 | 11:55**

Determination of the Adsorption Coefficient of Phosphorus on  
Liquid Iron from Surface Tension Data within an Ideal Adsorption  
Framework  
Chan-Jun Lee, Tae-Gyu Wi, Youn-Bae Kang\*(POSTECH)

좌장 : 조성목(부경대학교)

**철강A3-1 | 14:00**

고로 연화·용착대 실시간 가시화 기술 개발 현황과 탈탄소 공정 활용  
방안  
이성희\*, 이상대, 권민락, 류진호(포스코)

**철강A3-2 | 14:15**

HBI 장입 고로의 조업 안정성 확보를 위한 MgO 함량별 펠렛의 환원 및  
연화용 특성 평가  
김리주, 박준범, 권재홍, 오한상, 이종협\*(현대제철)

**철강A3-3 | 14:30**

Fe의 탄소 석출에 미치는 표면 조도 및 CH<sub>4</sub>-CO-H<sub>2</sub> 혼합 가스 조성의  
영향성 평가  
조다한, 김영재\*(인하대학교), 이유빈(현대제철)

**철강A3-4 | 14:45**

Effect of Gas Composition and Temperature on Direct Reduction of  
Iron Ore Pellets: A Novel Resistance Analysis for Kinetic Modelling  
Ahmad Raza Javed\*(POSTECH (GIFT))

**철강A3-5 | 15:00**

DRP 원료 환원 특성 평가  
박태준\*(한국지질자원연구원, 과학기술연합대학원대학교), 이동수, 김혁(현대  
제철)

**철강A3-6 | 15:15**

Comparative Carbothermal Reduction of DRI with Steelmaking  
By-Products via Vertical Furnace & Microwave Heating  
Dahye Han, Seojin Lee, Il Sohn\*(Yonsei Univ.)

**Break Time | 15:30**

좌장 : 정은주(포스코 기술연구원)

**철강A4-1 | 15:35**

Auto-SEM 활용한 Clean Steel DB 시스템 개발  
채수관, 서성모, 송민호\*, 조승현(포스코 기술연구원)

**철강A4-2 | 15:50**

Mechanism of Sulfur-Induced Changes in Nitrogen Absorption  
Heeju Kim, Il Sohn\*(Yonsei University)

**철강A4-3 | 16:05**

2차연소 조건에서 MgO-C 내화재의 열화거동  
김기원(한국공학대학교), 정지훈(한국공학대학교), 박찬근, 김민철, 정용석\*(한  
국공학대학교)

**철강A4-4 | 16:20**

제강-연주공정 연속 버블링 설비의 상태 모니터링 기술  
김성준\*(포스코)

**철강A4-5 | 16:35**

Computational and Experimental Investigation of Two-phase  
Gas-liquid Flows in Ladle Shroud on Tundish Hydrodynamic  
Performance During Continuous Casting  
Subham Ranjan\*, Joonho Lee\*(Korea University)

**Break Time | 16:50**

좌장 : 강영조(동아대학교)

**철강A5-1 | 16:55**

철스크랩 고급화 기술 국내외 현황 및 향후 기술 과제  
황성두, 강동훈\*, 이창호\*(현대제철 기술연구소), 김대성\*, 차지훈\*(현대제철)

**철강A5-2 | 17:10**

**중성자 분석을 활용한 국내 철스크랩 선별 공정 최적화 및 품질 평가 기술 개발**  
 이창호, 강동훈\*, 황성두\*(현대제철 기술연구소), 이동은\*, 차지훈\*, 김대성\*(현대제철)

**철강A5-3 | 17:25**

**이중 입경-다상유동모델 기반 상운운동중 모사 및 입도 효과 분석**  
 심승현, 진봉민, 양현진\*(인하대학교)

**철강A5-4 | 17:40**

**스테인리스 AOD 정련 자동화 기술 개발**  
 정은주\*, 한승민, 정태인(포스코)

**철강A5-5 | 17:55**

**전기용융로 내 슬래그/용선 계면에서의 SiO<sub>2</sub> 환원 및 Si pick up 반응의 속도론 및 반응 메커니즘에 관한 연구**  
 박성환, 박주현\*(한양대학교)

**철강A5-6 | 18:10**

**용강 내 산소 저취 마그카본 퍼징 플러그의 열화 거동**  
 명재우, 김기원, 박찬근, 정용석\*(한국공학대학교)

**마그네슘**

위원장: 박성수(UNIST)

총무간사: 서병찬(KIMS)

Room 4층 402A, 4월28일

좌장 : 박성수(울산과학기술원)

**마그네슘1-1 | 14:00**

초청강연

**싱크로트론 X-선 회절을 이용한 마그네슘 합금의 변형기구 해석**  
 이상봉\*(국립금오공과대학교), 김영민(한국재료연구원), Gaoming Zhu(Helmholtz-Zentrum Hereon), Ulrich Lienert(Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)), Dietmar Letzig(Helmholtz-Zentrum Hereon)

**마그네슘1-2 | 14:25**

**냉간 압연된 마그네슘 이상 합금의 변형과 집합조직 변화 나노압입시험 및 유한요소 연계 분석**  
 서위걸, 고경민, 이승철, Khushahal Thool, 최시훈\*(국립순천대학교)

**마그네슘1-3 | 14:40**

**Mg-9wt%Ag 합금의 고온 평면변형 압축 중 초기 집합조직에 따른 재결정 및 미세조직 발달에 미친 영향**  
 윤지민(국립부경대학교), 김기범(The University of Tokyo), 김권후\*(국립부경대학교)

**마그네슘1-4 | 14:55**

**Interfacial Characteristics and Mechanical Properties of Mg-Core and Al-Sleeve Clad Rods Fabricated by Compound Casting and Extrusion**  
 Seung-yooun Yu, Gun Woong An, Sung Hyuk Park\*(Kyungpook National University)

**Break Time | 15:10**

좌장 : 배준호(한국재료연구원)

**마그네슘2-1 | 15:20**

**급속 냉각 공정이 생분해성 마그네슘 미세튜브의 기계적 특성 및 생분해 거동에 미치는 영향**  
 김재성(한국재료연구원), 황건호(한국재료연구원, 고려대학교), 김하식, 이상은, 김재연, 임창동, 서병찬, 서종식\*(한국재료연구원)

**마그네슘2-2 | 15:35**

**Mg 합금 부식속도 예측을 위한 기계학습 회귀 알고리즘 비교 연구**  
 원윤정, 임창동\*(한국재료연구원)

**마그네슘2-3 | 15:50**

**Core-shell 입자 설계를 통한 마그네슘 합금 내식성 향상**  
 김정기, 민두원, 권재호, 박성수\*(울산과학기술원)

**마그네슘2-4 | 16:05**

**기지 합금이 Mg-SiC 복합재의 부식 특성에 미치는 영향**  
 강동현(한국재료연구원, 경북대학교), 김영민, 문영훈(한국재료연구원), 박성혁(경북대학교), 김재연\*, 배준호\*(한국재료연구원)

**마그네슘2-5 | 16:20**

**Effect of  $\beta$ -Mg<sub>17</sub>Al<sub>12</sub> morphology and composition on corrosion behavior of AZ-based cast alloys**  
 Hongxiu Liu(한국재료연구원, 창원대학교), Bae Jun-ho, Moon Young-Hoon, Lee Sang-eun, Kim Jae-yeon\*, You Bong-sun\*(한국재료연구원)

**Break Time | 16:35**

좌장 : 원윤정(한국재료연구원)

**마그네슘3-1 | 16:45**

**마그네슘 합금에서 관찰된 intra-precipitation 현상**  
 권재호, 김정기, 박성수\*(울산과학기술원)

**마그네슘3-2 | 17:00**

**Effect of Sn Addition on Microstructural Evolution and Hydrogen Storage Properties of Mg-Mg<sub>2</sub>Ni Alloy**  
 Do-Hyeon Kim(Korea Institute of Materials Science, Kyungpook National Univ.), Tae-Yeol Choi(Korea Institute of Materials Science, Pusan National Univ.), Da-Young Choi, Young Min Kim(Korea Institute of Materials Science), Sung Hyuk Park(Kyungpook National Univ.), Byeong-Chan Suh\*(Korea Institute of Materials Science)

**마그네슘3-3 | 17:15**

**마그네슘 합금 판재의 미세조직 제어에 따른 전자기파 차폐 거동 및 중성자 차폐 효과 방안**  
 김경택, 김성제, 강민혁, 이상봉\*(금오공과대학교)

**마그네슘3-4 | 17:30**

**Zn 함량 및 압출 온도가 Mg-Al-Zn-Mn-Ca-Y 합금 압출재의 물성에 미치는 영향**  
 황건호(한국재료연구원, 고려대학교), 김재성, 김재연, 서병찬, 이상은, 문병기(한국재료연구원), 김세호(고려대학교), 서종식\*(한국재료연구원)

## 철강B-압연, 강종개발, 후처리

위원장: 엄경근(포스코 기술연구원)

총무간사: 박경수(포스코 기술연구원), 박주현(한양대학교),

황병철(서울과학기술대학교)

Room 4층 402B, 4월28일

좌장 : 김지훈(부산대학교)

### 철강B1-1 | 09:00

AI 계 코팅된 핫프레스포밍강의 상온 수소 탈착거동에 대한 코팅층 미세공극의 영향 분석

고성민, 강대인(연세대학교), 김성우, 오진근(포스코 기술연구소), 이영국\*(연세대학교, 포항공과대학교)

### 철강B1-2 | 09:15

22MnB5 강의 내마모성능 분석

김현, 김혜진, 이승준\*(한국공학대학교)

### 철강B1-3 | 09:30

Effect of Al on Hydrogen Absorption and Embrittlement in 34MnB5 Hot-Stamping Steels

Dae-In Kang, Jin-Young Lee, Woo-Joong Lee, Young-Kook Lee\*(Yonsei Univ.)

### 철강B1-4 | 09:45

API X60강의 마모 거동 및 메커니즘 분석

한지혜, 이승준\*(한국공학대학교)

### 철강B1-5 | 10:00

Mechanism of enhanced J-Integral fracture toughness in TRIP-maraging steel developed via segregation engineering

예정원, 김민석, 박은수\*(서울대학교)

### 철강B1-6 | 10:15

위성 구조체용 인바/마르텐사이트강 클래드 합금 개발

송건호, 김재영, 정요문, 나종범, 한정호\*(한양대학교)

### Break Time | 10:30

좌장 : 김혜진(한국공학대학교)

### 철강B2-1 | 10:40

초청강연

화학적 불균일 기반 차세대 철강재료 미세조직 설계

김지훈\*(부산대학교), 서동우(포항공과대학교)

### 철강B2-2 | 11:05

고경도 보론강의 Al, Ti, Nb 복합 첨가에 따른 석출 거동과 충격인성

정민섭(서울과학기술대학교), 유승호, 고성웅(포스코 기술연구원), 황병철\*(서울과학기술대학교)

### 철강B2-3 | 11:20

Arrhenius식 동적 재료 모델을 사용한 S355NL 저합금강의 고온 변형 거동 해석

이성호, 유진영, 천세호, 이정훈(부산대학교), 이채훈, 이진모(태웅), 이태경\*(부산대학교)

### 철강B2-4 | 11:35

가스터빈 압축기용 3.5NiCrMoV 강의 템퍼 취성 거동

김중훈(한국생산기술연구원, 울산과학기술원), 강수성(한국생산기술연구원, 부경대학교), 김형찬, 김병준(한국생산기술연구원), 박성수\*(울산과학기술원), 김병구\*(한국생산기술연구원)

### 철강B2-5 | 11:50

열처리 조건에 따른 SA350 강의 수소 취성 회복 특성 비교

이진균, 이선(부산대학교), 이정훈(경북대학교), 허상현, 이채훈, 김남용, 이진모(태웅), 이태경\*(부산대학교)

좌장 : 강신곤(동아대학교)

### 철강B3-1 | 14:00

극저탄소강 극표면부의 석출 및 재결정 거동 규명

하유미\*, 송태진, 한성호, 김성일(포스코 기술연구원)

### 철강B3-2 | 14:15

Development of High-Toughness 2.0 GPa-Class Martensitic Hot Stamping Steel

Byung-Gil Yoo\*, Jewoosoo Kim, Jae Wook Kang(Hyundai Steel R&D Center)

### 철강B3-3 | 14:30

Zn-Al-Mg 도금강판 냉간압연 시 압하율 변화에 따른 기계적 특성 및 응용 연구

이계만\*, 박종원, 유윤하, 조재동(포스코)

### 철강B3-4 | 14:45

Zn-Mg-Al 도금층에서 열처리에 의한 Mg-Zn계 결정상의 변화 및 내식성 평가

유윤재\*, 소성민, 이윤정, 강훈철(현대제철)

### 철강B3-5 | 15:00

초고강도 냉연 마르텐사이트(MS) 강의 첨가 원소에 따른 기계적 성질 및 내수소취성 평가

최강현\*, 류주현, 공종판, 방찬우, 정연승, 진영훈, 황아인(포스코)

### 철강B3-6 | 15:15

수소취성 저항성이 강화된 마르텐사이트 강판 개발

박봉준\*, 장민호, 이수민, 정승필, 신희권(현대제철연구소), 김성대(국립부경대학교)

### 철강B3-7 | 15:30

Effect of defects on hydrogen induced cracking in normalizing steel plates

Dae Woo Kim\*(POSCO)

### Break Time | 15:45

좌장 : 강지현(영남대학교)

### 철강B4-1 | 15:55

설명 가능한 인공지능을 활용한 데이터 효율적인 핫스탬핑강 응력-변형률 곡선 예측

서혜진, 이정아, 최주미(포항공과대학교), 서민홍, 오경석(포스코), 김형섭\*(포항공과대학교)

**철강B4-2 | 16:10**

배터리케이스용 강재의 단면 특성에 따른 부식 영향성 상관관계 연구  
홍수직\*(포스코)

**철강B4-3 | 16:25**

지중 고압송전 전자파 차폐용 고내식 연자성 소재 개발  
권윤익\*, 한민수, 주형돈, 권문재, 유윤하(포스코 기술연구원), 이상준, 김재희(포스코), 최무성, 소준영(한국전력공사 전력연구원)

**철강B4-4 | 16:40**

Fe-Ni-Ti계 마레이징 강에서 Mo 첨가에 따른 입계석출물의 상변태 거동 변화 연구  
김동현(포항공과대학교), 윤건영(한국재료연구원), 주용하, 김경덕, 허윤욱\*(포항공과대학교)

**철강B4-5 | 16:55**

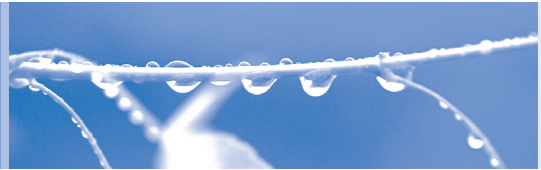
극저온 인성이 우수한 액화수소용 고강도 오스테나이트계 스테인리스강 개발 연구  
송석원\*, 김광민, 이봉근, 채동철(포스코)

**철강B4-6 | 17:10**

Ferritic Stainless Steel의 주조조직 미세화에 따른 기계적 성질 및 가공성 향상 연구  
최가영\*, 박성배(포스코)

**철강B4-7 | 17:25**

초고강도 고인성 주철 개발을 위한 사형주조 냉각공법 개발  
이형국\*(현대자동차), 조용재(한국생산기술연구원)



### 대형 일체형 차체부품 알루미늄 주조기술 심포지엄

위원장 : 현승균(인하대학교)  
 실무위원 : 윤상일(삼기), 김명균(포항산업과학연구원)  
 Room 2층 201A, 4월29일

좌장 : 윤상일(삼기)

#### 차체1-1 | 09:00 초청강연

대형·박육 차체부품 일체화를 위한 주조압력 저감 공정 기술개발  
 유한결, 최지석, 나규제, 송호섭, 윤상일\*(삼기)

#### 차체1-2 | 09:20 초청강연

대형 차체부품 알루미늄 주조 공정에서 진공밸브 공기 배출 단면적 변화에 대한 실험 및 시뮬레이션 검토  
 최경환\*(한국신소재산업(주))

#### 차체1-3 | 09:40 초청강연

대형 다이캐스팅 공정에서 Load-cell 센서 기반 사출 및 금형 압력 데이터의 신뢰성 확보 기술에 관한 연구  
 이광희\*, 최형규((주)세미코)

#### 차체1-4 | 10:00 초청강연

대형·박육 차체부품용 금형의 열표면처리 조건에 따른 열피로 및 용손 특성 평가  
 윤국태\*, 김주엽, 이락규, 홍창완, 김용유(대구기계부품연구원), 양상규(대국정공(주)), 윤상일((주)삼기), 김형신(세아창원특수강)

#### Break Time | 10:20

좌장 : 윤국태(대구기계부품연구원)

#### 차체2-1 | 10:40 초청강연

대형주조품 대쉬카울판넬 주조 해석을 통한 주조 방안 선정  
 고건호, 임영택\*(서울대학교)

#### 차체2-2 | 11:00 초청강연

온도 시계열 데이터를 이용한 다이캐스팅 공정 불량 예측 모델 개발  
 민항기, 정준희, 박준희, 한도석, 김낙수\*(서강대학교)

#### 차체2-3 | 11:20 초청강연

대형 다이캐스팅 금형 코팅을 위한 대면적용 원형 아크소스 및 고출력 이온스퍼터링 소스를 활용한 하이브리드 코팅 시스템  
 이수용\*(주)이노센테크

#### Break Time | 11:40

좌장 : 임영택(서울대학교)

#### 차체3-1 | 14:00 초청강연

컴팩트 가압주조용 고유동·고강도 알루미늄 제조기술 개발  
 서판기\*, 유기량(삼보오토주식회사)

#### 차체3-2 | 14:20 초청강연

대형·박육 차체부품용 금속복합소재 적용 AI 합금 설계 기술 개발  
 최승균(한국자동차연구원, 전북대학교), 방현식, 김진평\*(한국자동차연구원)

#### 차체3-3 | 14:40 초청강연

자이언트 캐스팅 기반 대형·일체형 셀 프레임 언더바디 부품 개발 및 주조 특성 평가  
 최지석, 나규제, 송호섭, 유한결, 윤상일\*(주식회사 삼기)

#### 차체3-4 | 15:00 초청강연

Assessment for the Sustainable Giant-HPDC Processes with Die-Casting Mold Components Manufactured by using Hot-Rolled Diffusion Bonding Materials  
 Sang Soo Shin\*, Tae Han Kim, Seong Ho Hwang(R&D Center, Oh-Sung Co. Ltd., )

#### Break Time | 15:20

좌장 : 김효섭(한국생산기술연구원)

#### 차체4-1 | 15:40 초청강연

주조해석을 통한 자이언트 캐스팅 초대형 금형의 주조방안 및 공정조건 영향 분석  
 윤종목\*, 조민호(애니캐스팅소프트웨어)

#### 차체4-2 | 16:00 초청강연

자이언트 캐스팅 환경에서의 서보 실린더 기반 실시간 교정 알고리즘 개발  
 이광원\*(디라이트파트너)

#### 차체4-3 | 16:20 초청강연

2D 및 3D 멀티모달 데이터를 활용한 다이캐스팅 외관 결함 검사 알고리즘 개발  
 변영훈(한국생산기술연구원, UST), 윤준석, 조수혜, 서예찬, 김석진, 원홍인, 김동웅, 김문조(한국생산기술연구원), 윤종필\*(한국생산기술연구원, UST)

#### 차체4-4 | 16:40 초청강연

현장 변동에 강한한 홀 치수 변형 인식 및 결함 판정 파이프라인 개발  
 문정민\*, 김주희(한국광기술원)

## 가공-용접 및 접합 I

위원장: 이광석(KIMS)

총무간사: 강용준(KIMS), 김준호(한국생산기술연구원),  
성효경(국민대학교), 오세권(KITECH), 이제인(부산대학교)

Room 2층 201B, 4월29일

좌장 : 박철호(조선대학교)

### 용접1-1 | 09:00

사용후핵연료 심층처분용기 무산소동 마찰교반용접부 특성 연구  
김정민\*, 김남규, 고신범, 송상우(한국재료연구원)

### 용접1-2 | 09:15

오스테나이트계 스테인리스강 배관 용접 시 발생하는 열 변색부 내식성  
검증에 관한 연구  
이창민\*, 유진석, 김진호, 김중배, 이재희(HD한국조선해양)

### 용접1-3 | 09:30

SUS304 seam Tube의 TIG 용접부의 인장과 조직 변화  
박은혜(한국플리텍2대학, 인하대학교), 이종혁, 장병록\*(인하대학교)

### 용접1-4 | 09:45

다공성 316L 스테인리스강 소결체 펄스 TIG 용접부 미세조직 및 기계  
적 성질에 대한 연구  
이건희, 문준오\*(국립창원대학교), 김세현(유니락)

### 용접1-5 | 10:00

Relieving Residual Stress in Heterogeneous Joints of C/C-SiC  
Composites and 410B Stainless Steel via Composite Interlayer  
Engineering  
Haitao Zhu(Harbin Institute of Technology (HIT)), Sujung Son\*(POSTECH),  
Yanyu Song, Duo Liu, Xiaoguo Song(Harbin Institute of Technology  
(HIT)), Hyoung Seop Kim\*(POSTECH)

### 용접1-6 | 10:15

고상접합된 SS 304에서 결정립계 석출상이 수소취성에 미치는 영향  
최동현(부산대학교), 손영훈, 김현준(동화엔텍), 강남현\*(부산대학교)

### 용접1-7 | 10:30

철 분말의 DED 방식 3D 프린팅 적층품질에 미치는 공정변수의 영향에  
관한 연구  
이목영\*, 배규열, 홍석현(포스코)

좌장 : 박상원(포항소재산업진흥원)

### 용접2-1 | 10:45

Active Metal Brazing 이중접합 방열기관의 미세조직 비교 분석  
권홍기(포항소재산업진흥원), 김준태, 이경훈(주식회사 코웰), 박상원\*(포항소  
재산업진흥원)

### 용접2-2 | 11:00

저용점 다성분 비정질 삽입재를 이용한 Ti 브레이징 접합부 계면의 미세  
조직 및 기계적 특성  
노주림, 김동우, 이윤서, 이진규\*(국립공주대학교)

### 용접2-3 | 11:15

Semi-solid brazing via CoCrFeNiCu<sub>x</sub> high-entropy alloy fillers:  
interfacial microstructure, mechanical properties, and joining  
mechanism of C/C-SiC composites and TZM alloy  
Wenlong Zhou(Harbin Institute of Technology), Sujung Son\*(POSTECH),  
Shengpeng Hu, Xiaoguo Song(Harbin Institute of Technology), Hyoung  
Seop Kim\*(POSTECH)

### 용접2-4 | 11:30

압력 조건 및 고온 열처리에 따른 일방향 다공성 구리 삽입 Cu-Sn계  
천이액상확산접합부의 미세조직 및 기계적 특성  
이수현(인하대학교), 김근수(호서대학교), 현승균\*(인하대학교)

### 용접2-5 | 11:45

복합진동 초음파 용접에서 혼입 널 형상에 따른 접합 특성 비교  
신지영\*, 박성범, 이재민, 김도형(비엠에스엔지니어링), Jun Mitsuyuki(Link-  
us CO., Ltd.)

### 용접2-6 | 12:00

마찰교반용접과 전자빔용접 무산소동 용접부의 미세조직 및 황화물 ·  
연화물 환경에서의 부식 거동 비교  
고신범(한국재료연구원, 국립부경대학교), 김승현\*(한국재료연구원), 채관일(서  
울대학교), 김정민, 송상우(한국재료연구원), 노상훈(국립부경대학교)

### 용접2-7 | 12:15

리필마찰교반점용접공정을 활용한 구리 버스바 접합부의 부식 거동  
유하영(한국생산기술연구원, 서울대학교), 김동진\*(한국생산기술연구원)

좌장 : 박형권(한국재료연구원)

### 용접3-1 | 14:00

규제샌드박스 제도를 활용한 고방간강 액화수소 탱크의 육상 실증 및  
선박 적용성 연구  
유재석(한화오션, 부산대학교), 윤광희, 박종민(한화오션), 남지민, 최동현, 강남  
현\*(부산대학교)

### 용접3-2 | 14:15

오스테나이트계 스테인리스 강 전자빔 용접부의 수소취화 거동  
남지민(부산대학교), 이승건(한국재료연구원), 강남현\*(부산대학교)

### 용접3-3 | 14:30

극저온 특성 향상을 위한 준안정 철계 중엔트로피 합금 용접부의 공정-  
구조-특성 상관관계 연구  
이유나(부산대학교), 박정민(한국재료연구원), 강남현\*(부산대학교)

### 용접3-4 | 14:45

Laser beam welding된 이중 고엔트로피합금 접합부에서 후열처리를  
통한 강도-연성 조화  
정차희, 정희찬, 이상원, 이진직(고려대학교), Hadiseh Esmailpoor, 김정환(  
국립한밭대학교), 손석수\*(고려대학교)

### 용접3-5 | 15:00

다이오드 레이저 클래딩 공정 변수에 따른 압력용기용 SA508 Gr.3  
합금강 클래딩부 미세조직 및 기계적 특성 변화에 대한 연구  
김재성, 김정훈, 문준오\*(국립창원대학교), 조성우, 구남기, 윤강준(두산에너지  
리티)

**용접3-6 | 15:15**

고강도 오스테나이트계 스테인리스강(XM-19) 용접부의 고온균열 민감도 및 기계적 특성에 미치는 미세조직의 영향  
 정혜은(한국재료연구원, 국립부경대학교), 강용준\*, 박기태, 송상우(한국재료연구원), 천은준(국립부경대학교)

**용접3-7 | 15:30**

냉간 기가스틸용 고성능 및 저원가 용접솔루션 개발  
 한도경\*, 홍석현, 배규열(포스코 기술연구원)

**Break Time | 15:45**

좌장 : 한도경(포스코 기술연구원)

**용접4-1 | 15:55**

자동차 샤시 부품의 내구 성능 향상을 위한 아크용접 보강비드 효과  
 김대원, 박시영(주현대자동차), 박영도\*, 전현도(동의대학교)

**용접4-2 | 16:10**

클래드 메탈(Steel/Al/Steel)의 공정별 용접성 비교 및 기초 특성 평가  
 Comparative Weldability and Fundamental Property Evaluation of Steel/Al/Steel Clad Metal by Welding Process  
 신승철, 김용\*(고등기술연구원)

**용접4-3 | 16:25**

철계 중엔트로피 합금 GTAW 용접부의 수소취화 거동 분석  
 최정현, 남지민(부산대학교), 이승건(한국재료연구원), 강남현\*(부산대학교)

**용접4-4 | 16:40**

레이저 와블 용접된 알루미늄/구리 박판 겹치기 용접부의 피로특성 분석  
 유성민, 유재은(부산대학교), 김용(고등기술연구원), 이제인\*(부산대학교)

**용접4-5 | 16:55**

Al-Zn 개발 도금강의 저항 점용접 연속타점 시 도금 부착량에 따른 전극 합금화 거동 연구  
 장여진(한국재료연구원), Nelikode Savyasachi, 황순기(동의대학교), 강남현(부산대학교), 엄상호(포스코 글로벌 R&D 센터), 이석규(포스코 기술연구원), 백두진(포스코 홀딩스), 박영도\*(동의대학교)

**용접4-6 | 17:10**

알루미늄과 핫스탬핑강판의 강건한 이종접합을 위한 Friction Element Welding 연구  
 고세진\*(현대자동차)

**차세대메모리 소재 및 공정 심포지엄**

위원장 : 최창환(한양대학교)  
 실무위원 : 이기영(홍익대학교)  
 Room 2층 202A, 4월29일

좌장 : 최창환(한양대학교)

**메모리1-1 | 09:00** 초청강연

차세대 DRAM용 3차원 Capacitorless 2T 메모리 소자와 공정에 관한 연구  
 강대환\*(포항공과대학교)

**메모리1-2 | 09:25** 초청강연

차세대 MRAM을 위한 소재 및 공정 기술 동향과 과제  
 백승현\*(한국과학기술연구원)

**메모리1-3 | 09:50** 초청강연

Beyond the Cu Interconnect Era: Material Strategies for Sub-10-nm Scaling  
 KEUN WOOK SHIN\*(Samsung Advanced Institute of Technology)

**Break Time | 10:15**

좌장 : 이기영(홍익대학교)

**메모리2-1 | 10:25** 초청강연

초미세 3차원 반도체 소자 제작을 위한 열화학 반응 기반의 원자층 식각 공정  
 남태욱\*(세종대학교)

**메모리2-2 | 10:50** 초청강연

Electronic Devices for Neuromorphic Computing  
 Joon Young Kwak\*(이화여자대학교)

**메모리2-3 | 11:15** 초청강연

Sacrificial Atomic Layer Deposition for Nanostructured Chalcogenide Materials  
 Chanyoung Yoo\*(홍익대학교)

**메모리2-4 | 11:40** 초청강연

계면층 제어를 통한 초미세 규격 차세대 디램 커패시터 물질 연구  
 권대선\*(숙명여자대학교)

## 수소재료 II

위원장: 강남현(부산대학교)

총무간사: 김영민(KIMS), 박형기(KITECH),  
손석수(고려대학교), 천동원(POSTECH)

Room 2층 202A, 4월29일

좌장: 박진홍(서울과학기술대학교)

### 수소3-1 | 14:00

인덴테이션 기반 소성변형 거동 분석을 통한 오스테나이트계 스테인리스강의 수소취성 평가

이승건\*, 이종석, 신희철, 박준호, 이시환(한국재료연구원)

### 수소3-2 | 14:15

잠호아크용접된 파이프라인강의 In-situ 내수소취성 분석

서재완, 이승준\*(한국공학대학교), 김성웅(세아제강)

### 수소3-3 | 14:30

Investigation of Hot Stamped 1.5 GPa High Performance Ultra High Strength Steels (UHSS) for Effects of (Nb + Mo) Alloying on Mechanical Properties and Hydrogen Embrittlement (HE).

EI-JOON SHIM(Tech University of Korea (TU Korea)), Tae-Yang Kwak(RUAN co., Ltd.), Hye-Jin Kim\*(Tech University of Korea (TU Korea))

### 수소3-4 | 14:45

STS 347 스테인리스강 및 용접부의 수소취화와 확산 거동 평가

손시우, 최동현(부산대학교), 김현준, 손영훈(동화엔텍), 강남현\*(부산대학교)

### 수소3-5 | 15:00

스테인리스강(316L, 310S)의 수소 장입량에 따른 수소 취화 거동 분석

조준영, 영화성\*(POSTECH)

### 수소3-6 | 15:15

Laser powder bed fusion으로 제작된 CoCrFeNi 중엔트로피 합금에서 열처리에 따른 Boron 편석이 수소취성에 미치는 영향

정현(충남대학교), Yakai Zhao(A\*STAR FEAT), 이창기, 김세호(고려대학교), 이동현\*(충남대학교)

### Break Time | 15:30

좌장: 김혜진(한국공학대학교)

### 수소4-1 | 15:30

TRIP 강의 수소-미세조직 상호작용 규명을 위한 결정소성 기반 수치 해석 모델 개발

박진홍(서울과학기술대학교), 송상윤(고려대학교), 신건진(서울대학교), 손석수\*(고려대학교), 이명규\*(서울대학교)

### 수소4-2 | 15:45

수소환경에서 배관강의 내수소취성 스크리닝을 위한 외주노치 도입 중 공시험편 SSRT를 이용한 상대노치인장강도(RNTS) 연구

신형섭\*, Richard Pascua(국립경국대학교), 김기석(포스코)

### 수소4-3 | 16:00

Comparative Evaluation of Small Punch Test (SPT) and Hollow Specimen SSRT for Hydrogen Compatibility Assessment of Austenitic Stainless Steel STS316L under External Hydrogen Environment Across a Wide Temperature Range

Richard Pascua, Hyeong-Seop Shin\*, Sang-Heon Lee(Gyeongbuk National University)

### 수소4-4 | 16:15

In-situ Reassessment of Hydrogen Embrittlement in CrCoNi Medium-Entropy Alloy

Yoonmoon Chung, Seung Jae Lee, Jeongho Han\*(Hanyang University)

### 수소4-5 | 16:30

A study for alloying effect on hydrogen embrittlement of Al alloys

Sokyun Hong(한양대학교), Jae Hur, Won-Seok Ko(고려대학교), Jeongho Han\*(한양대학교)

좌장: 김지훈(부산대학교)

### 수소5-1 | 16:45

액화수소 온도에서 오스테나이트 스테인레스 강의 충격물성 측정에 관한 고찰

백윤봉\*, 박재영(한국표준과학연구원)

### 수소5-2 | 17:00

고망간강 주조재의 상온과 극저온에서의 수소취성 메커니즘 비교 연구

이시환, 신희철, 박준호, 이종석, 이승건\*(한국재료연구원)

### 수소5-3 | 17:15

SA-372 Gr. J Class 70 강의 저온 파괴인성 평가와 수소환경을 고려한 최소허용온도(MAT) 산정

김정환\*, 이화영, 이민경, 하기역, 정성원(한국가스안전공사)

### 수소5-4 | 17:30

극저온용 316LH 스테인리스강의 상온 및 극저온 수소취성 거동 연구

이재호(한국재료연구원, 부산대학교), 윤성준, 이준호, 김영균, 나영상\*(한국재료연구원)

### 수소5-5 | 17:45

고압비틀림 공정을 통한 Ti-Nb-Cr-Mn-V 고엔트로피합금의 미세조직 제어 및 수소화 속도 향상

하효정, 하수빈, 구강희, 천동원(포항공과대학교), Kaveh Edalati(Kyushu University), 김형섭\*(포항공과대학교)

## 적층제조 및 분말

위원장: 홍순직(국립공주대학교)  
총무간사: 강민철 (3D프린팅연구조합), 김정기(경상국립대학교),  
문중언(국립공주대학교)  
Room 2층 202B, 4월29일

좌장 : 김정기(경상국립대학교)

### 적층5-1 | 09:00

Directed Energy Deposition 공정으로 제조된 Nb-added Stainless Steel의 공정 변수에 따른 미세조직 및 기계적 특성 분석  
한수빈, 이유리, 김동혁, 조용재, 장진석, 박동용, 이호진, 송혜진\*(한국생산기술연구원)

### 적층5-2 | 09:15

LPBF 공법으로 적층제조된 스테인리스강 316L 합금의 전위 셀 미세구조가 4.2 K 초저온 환경 인장 거동에 미치는 영향  
박하음(한국재료연구원, 고려대학교), 정희찬(성민영(고려대학교), 김영균(한국재료연구원), 정재면(한국재료연구원), 이유나, 강남현(부산대학교), 김경태(한국재료연구원), 나영상(한국재료연구원), 손석수\*(고려대학교), 박정민\*(고려대학교, 한국재료연구원)

### 적층5-3 | 09:30

GPR을 활용한 IN718의 DED 공정 분석 및 실험설계  
김성원, 유진영(부산대학교), 김정기(경상국립대학교), 이태경\*(부산대학교)

### 적층5-4 | 09:45

SiO<sub>2</sub> 나노입자 기반 유동 특성 개선 및 구형/HDH Ti-6Al-4V 혼합분말의 L-PBF 공정 최적화  
한지민, 이종익, 이빈\*(경희대학교)

### 적층5-5 | 10:00

"Influence of Atmospheric Environments on Spark Plasma Sintering Kinetics, Densification, and Microstructural Evolution in Inconel 718 and 316L Stainless Steel Alloys"  
Seong Gyu Chung(POSTECH-DANE), Jung Wook Cho\*(POSTECH-GIFT), Hwasung Yeom\*(POSTECH-DANE)

### Break Time | 10:15

좌장 : 김영균(한국재료연구원)

### 적층6-1 | 10:25

직접용융증착법 기반 IN738LC/CM247LC 접합 시 균열 형성 및 성장 기구 분석  
성예찬, 강호성(경상국립대학교), 이형수, 서성문(한국재료연구원), 김정기\*(경상국립대학교)

### 적층6-2 | 10:40

후속 열처리 없이 직접 에너지 증착 공정으로 제조된 마레이징 증엔트로피 합금의 초고강도 특성  
김진우, 이재홍, 안성열, 구분우, 이시우, 이정아, 하윤욱(포항공과대학교), 홍순익(충남대학교), 김형섭\*(포항공과대학교)

### 적층6-3 | 10:55

Plate-assist Kelvin type Inconel 718 격자 구조체의 후열처리를 통한 기계적 특성 향상  
박소연, 오주환(인하대학교), 송영원, 고찬영(인천항공우주산업(주)), 이기안\*(인하대학교)

### 적층6-4 | 11:10

균열 저항성을 고려한 인코넬 939 계열 적층 제조 내열합금 조성 최적화 전략  
김동환, 김민석, 김재권, 민현기(서울대학교), 정희찬(한화에어로스페이스), 박은수\*(서울대학교)

### 적층6-5 | 11:25

LPBF 공정으로 제조된 AISi10Mg 합금의 적층 높이에 따른 기계적 특성과 미세조직 변화의 상관관계  
이승연, 박하음, 이승용, 유지훈\*(한국재료연구원), 박정민\*(한국재료연구원, 고려대학교)

### 적층6-6 | 11:40

Interstitially Stabilized Lattice Modulation and Gum-Metal-Like Plasticity in Additively Manufactured Ti-Zr-Nb  $\beta$ -Titanium Alloy  
Muhammad Akmal, Ho Jin Ryu \*(KAIST)

좌장 : 김도형(영남대학교)

### 적층7-1 | 14:00

운항 선박 내 유지 보수 부품 제작을 위한 PBF용 탄소강 분말 개발 및 해상 실증에 관한 연구  
이영재\*, 김진호, 이재희(HD한국조선해양), 여형성(주식회사 창성)

### 적층7-2 | 14:15

레이저 클래딩 공정 변수에 따른 Cu 기반의 Ni 합금 코팅층 특성 분석  
최정민, 최진원, 김정환(JAYTECH), 이운해\*(경성대학교)

### 적층7-3 | 14:30

적층 각도에 따른 LPBF Inconel 718 합금의 Micro-blasting 표면 강화 메커니즘 분석  
이서진, 고도열(한국생산기술연구원, 성균관대학교), 최민호(한국생산기술연구원, 서울대학교), 김가형(한화에어로스페이스), 이해진(한국생산기술연구원), 한혁수(성균관대학교, 한양대학교), 김건우, 김다혜, 성지현(한국생산기술연구원), 이병수\*(한국생산기술연구원)

### 적층7-4 | 14:45

Canceled

Directed Energy Deposition로 제작된 고강도 중방간강의 변형 메커니즘 규명  
이민영, 조원희(국민대학교), 김형중(공주대학교), 강민유(국민대학교), 김은성(포항공과대학교), 최현주, 성효경(국민대학교), 홍순직(공주대학교), 김형섭(포항공과대학교), 설재복\*(국민대학교)

### 적층7-5 | 15:00

와이어 아크 적층제조 Alloy 718의 Laves 상 Dissolution kinetics 기반 열처리 설계 및 고온 기계적 특성 평가  
임시은(한국재료연구원, 부산대학교), 오동진, 강용준, 송상우(한국재료연구원), 강남현(부산대학교), 박기태\*(한국재료연구원)

**적층7-6 | 15:15**

Understanding the Role of Nanoparticles in Suppressing Gravity-Driven Deflection in thermal de-binding and sintering of 3D Printed Cantilevers beams.

Nelson Bayi, Taehyob Im, Minjong Kim, Kanghyun lee, Caroline S. Lee\*(Hanyang University – ERICA Campus)

**적층7-7 | 15:30**

레이저 분말 용융법으로 제조된 순구리 조형체의 두께별 미세조직 및 물성 분석

박찬호(한국재료연구원), 박하음(한국재료연구원, 고려대학교), 김연우(한국재료연구원), 박기철, 김예림(파트너스랩(주)), 김상권, 신인선(현대자동차), 박정민\*(한국재료연구원, 고려대학교)

**Break Time | 15:45**

좌장 : 김대겸(한국생산기술연구원)

**적층8-1 | 15:55**

가스터빈 고온부품용 금속 AM 소재 공정기술 개발

박상은, 이재웅, 조현철\*(두산에너지빌리티)

**적층8-2 | 16:10**

EIGA로 제조된 ODS 강 분말의 HIP 조건에 따른 산화물 형성 거동 영향

서보성, 강장원, 차은빈, 박광석\*(한국생산기술연구원)

**적층8-3 | 16:25**

적층제조 ODS 합금의 반정합 Y-Ti-O 산화물의 형성 거동과 미세조직 제어 연구

서주원(한국원자력연구원, 서울대학교), 정원중(한국기계연구원), 정승문(한국원자력연구원), 한흥남(서울대학교), 류호진(카이스트), 정희석, 한상섭(한국기초과학지원연구원), 김성환(Thermo-Calc Software Korea), 강석훈\*(한국원자력연구원)

**적층8-4 | 16:40**

HfC 강화재로 강화된 Inconel 718의 적층제조 샘플의 고온 크리프 특성

Wonjong Jeong(한국기계연구원), Suh Joo Won, Kang Suk Hoon(한국원자력연구원), Ryu Ho Jin\*(KAIST)

**적층8-5 | 16:55**

Process-Induced Acceleration of Martensitic Transformation and Twinning during Cryogenic Deformation of LPBF SS304L

Kwangtae Son, 윤성준, 김영균, 나영상\*(한국재료연구원)

**적층8-6 | 17:10**

WAAM 공정 조건이 Al7A48 합금의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 영향

장동민, 황원구(인하대학교), 감동혁(한국생산기술연구원, 이기안\*(인하대학교)

**적층8-7 | 17:25**

레이저 분말 베드 용융법으로 제조된 Nd-Fe-B 영구자석의 공정 매개 변수에 따른 미세조직 변화와 자기적 특성의 상관관계

김연우(한국재료연구원, 부산대학교), 이수진(한국재료연구원), 이유나(부산대학교), 설재복(국민대학교), 강남현, 최윤석(부산대학교), 유지훈, 이정구, 김태훈(한국재료연구원), 박정민\*(한국재료연구원, 고려대학교)

**제4회 가공심포지엄: 소형모듈원전용 구조재료 가공기술 심포지엄**

위원장 : 마영화(두산에너지빌리티)

실무위원 : 송전영, 정재석(두산에너지빌리티), 이권영(세아창원특수강), 진형하(한국원자력연구원), 강용준(한국재료연구원), 성효경(국민대학교)

Room 2층 203, 4월29일

좌장 : 송전영(두산에너지빌리티)

**원전1-1 | 09:00 초청강연**

XM19 강재의 무결점 열간성형을 위한 고온 변형 거동 모델링 및 공정 지도 최적화

정재석\*(두산에너지빌리티), 박성준\*(한국재료연구원), 김국철(두산에너지빌리티), 김성환(Thermo-Calc Software LLC), 문준오(국립창원대학교)

**원전1-2 | 09:20 초청강연**

고질소 스테인리스강의 고온 변형 거동에 대한 연구

문승현, 김정훈, 문준오\*(국립창원대학교), 정재석(두산에너지빌리티)

**원전1-3 | 09:40 초청강연**

고질소 오스테나이트계 스테인리스강의 어닐링에 따른 미세조직 변화 전상명, 서동우\*(포항공과대학교)

**원전1-4 | 10:00 초청강연**

고질소 오스테나이트계 강재의 석출거동 해석

이태호\*, 김성훈\*, 유지성, 하현영, 김승현, 이진종, 조효행(한국재료연구원), 손광석(동아대학교), 정재석(두산에너지빌리티)

**Break Time | 10:20**

좌장 : 배재웅(부경대학교)

**원전2-1 | 10:40 초청강연**

Thermodynamics of slag design for producing heat-resistance steels and Ni-base alloys by electro-slag remelting (ESR) process JOO HYUN PARK\*(Hanyang University)

**원전2-2 | 11:00 초청강연**

Evolution from Clusters to Precipitates in Niobium Micro-Alloyed Ferritic Steel

Sung-Dae Kim\*(Pukyong National University)

**원전2-3 | 11:20 초청강연**

열간 변형 중 고엔트로피 합금의 동적 재결정 및 동적 Sigma상 석출거동

이윤해\*(경성대학교), 박노근(영남대학교)

**원전2-4 | 11:40 초청강연**

SMR 주기기 제작을 위한 초대형 HIP 기술 개발 전략

김동수\*(두산에너지빌리티)

좌장 : 이윤해(경성대학교)

**원전3-1 | 14:00 초청강연**

한국형 소형모듈원전(SMR) 개발동향 및 로드맵

마영화\*(두산에너지빌리티)

원전3-2 | 14:20

초청강연

PM-HIP으로 제작된 고질소 오스테나이트계 스테인리스강 미세조직 및 기계적 특성 연구  
김정길\*, 김동수, 안세환(두산에너지빌리티), 문준오(국립창원대학교)

원전3-3 | 14:40

초청강연

SMR 주기기용 PM-HIP SA508 소재 개발에 관한 연구  
안세환\*, 김정길, 김동수(두산에너지빌리티)

원전3-4 | 15:00

초청강연

소형모듈원전(SMR) 압력용기 적용을 위한 마르텐사이트계 스테인리스강의 저온균열 이해 및 대응기술  
강남현\*, 최정현, 손시우(부산대학교), 이윤상(두산에너지빌리티), 강용준(한국재료연구원)

Break Time | 15:20

좌장 : 김성환(Thermo-Calc Software Korea LLC)

원전4-1 | 15:30

초청강연

SMR용 고강도 오스테나이트계 스테인리스강의 용접성 평가  
강용준\*(한국재료연구원), 정혜은(한국재료연구원, 국립부경대학교), 박기태, 송상우(한국재료연구원), 천은준(국립부경대학교)

원전4-2 | 15:50

초청강연

용접방법에 따른 XM-19 용융부 및 열영향부 특성평가  
장창희\*, 권예진, 김홍덕(KAIST)

원전4-3 | 16:10

초청강연

FXM-19 소재 SAW/GTAW 용접부 미세조직에 따른 기계적 특성  
서형석\*, 임동용(두산에너지빌리티)

Break Time | 16:30

좌장 : 김성대(부경대학교)

원전5-1 | 16:40

초청강연

고강도 오스테나이트 내식강 대상 조사경화 모사재 제작 및 특성분석  
진형한\*, 김성우, 김민철(한국원자력연구원), 김용근(주)에이치비이엠

원전5-2 | 17:00

초청강연

원자로용 구조소재의 용접영역별 조사경화 민감도 평가  
신중호\*, 김대현, 한성희, 강민성, 진형하(강원대학교)

원전5-3 | 17:20

초청강연

SMR용 고강도 오스테나이트 내식강의 미세조직 변화에 미치는 장기 열시효 효과  
김성준, 함준혁, 김지현\*(울산과학기술원)

## NEW-HORIZON Inter.: KIM – JIMM Joint Women’s Symposium

위원장 : 정은진 (RIST), 최현주 (국민대학교)  
실무위원 : 김세호 (고려대학교), 신세은 (순천대학교)  
Room 3층 삼다A, 4월29일

Opening Remarks | 09:00

Opening remarks & Introduction to Female Membership & GE Committee Activities (JIMM – ISIJ)

Chair : Hyunjoo Choi (Kookmin University)

KJ1-1 | 09:20

Invited Talk

Electronic state observation for half-metallic ferromagnets at NanoTerasu —New synchrotron facility in Japan—  
Rie Umetsu (Tohoku University)

KJ1-2 | 09:45

Invited Talk

Thermokinetic Study of High Entropy Alloy Produced by Green Process  
Sun-Young Lee (Hanyang University)

KJ1-3 | 10:10

Invited Talk

Quench-Induced Precipitation in 7000 Series Aluminum Alloys: Cluster and GP Zone Formation during Cooling  
Mami Mihara-Narita(Nagoya Institute of Technology)

Break Time | 10:35

Chair : Eun Jin Jung (RIST)

KJ2-1 | 10:55

Invited Talk

Bridging Materials and Borders  
Hye Jung Chang\*(Korea Institute of Science and Technology)

KJ2-2 | 11:20

Invited Talk

Effect of mechanical deformation on hydrogen diffusion in steels  
Saya Ajito(National Institute for Materials Science)

KJ2-3 | 11:45

Invited Talk

A new strategy for developing interfacial bonding using non-metallic atoms in carbon nanotube-reinforced aluminum composites  
Se Eun Shin\*(Sunchon National University)

## 학회상 수상기념 강연

Room 3층 삼다A, 4월29일

좌장 : 이기안(인하대학교)

**AW1-1 | 14:00**      **POSCO학술상 수상기념강연**  
 미세조직에서 성능으로: 금속재료 연구의 여정과 비전 — 소성가공과 고온변형, 초소성 설계, 그리고 에너지소재로의 확장  
 김우진\*(홍익대학교)

**AW1-2 | 14:25**      **현송공학상 수상기념강연**  
 모빌리티용 고비강도 알루미늄 합금 판재 개발  
 김형욱\*(한국재료연구원)

좌장 : 이선영(한양대학교)

**AW2-1 | 14:50**      **아모공학상 수상기념강연**  
 Innovative multi-material additive manufacturing and its fundamental technological components  
 Huisuk Yun\*(Korea Institute of Materials Science)

**AW2-2 | 15:15**      **International Scholar Award Lecture**  
 Ubiquitous short-range order in multi-principal element alloys and its impact on the mechanical behaviors  
 Yang Yang\*(The Pennsylvania State University), Penghui Cao, Andrew Minor, Mark Asta(University of California), Wen Chen(University of Massachusetts)

## 표면계면

위원장: 박창규 (서울과학기술대학교)  
 총무간사 : 조지웅 (홍익대학교), 함명관 (인하대학교)  
 Room 3층 삼다A, 4월29일

좌장 : 박창규(서울과학기술대학교)

**표면계면1-1 | 16:00**  
 표면조각별 스테인리스강의 중성 수용액환경내 국부부식 특성연구  
 김영호\*(포스코)

**표면계면1-2 | 16:15**  
 in situ X선 나노토포그래피를 통해 관찰한 용융염 환경에서의 NiCr<sub>20</sub> 합금의 방사선 유도 부식 거동 전이  
 한인성\*(경북대학교)

**표면계면1-3 | 16:30**  
 자동차용 열연강판의 인산염 처리성에 미치는 Cr영향성  
 박중철\*(포스코), 김동현(포항공과대학교), 송연균(포스코)

**표면계면1-4 | 16:45**  
 건식 방식의 디지털 프린팅 컬러 이미지 강판 제조 기술  
 박순홍\*, 김수현, 박경남, 지해근, 전영도\*(주) 옴니코트)

**표면계면1-5 | 17:00**  
 초상자성 산화철 나노입자 표면개질을 활용한 효과적인 정수 방법  
 박형원\*(중앙대학교)

**표면계면1-6 | 17:15**  
 레이저 텍스처링 및 열/가압 시스템 활용 금속-복합재 접합기술 연구  
 정준영\*, 권혁민, 김호동, 정연일(현대자동차), 최원호((주)엔트)

**표면계면1-7 | 17:30**  
 레이저 리멜팅과 열처리를 통한 SLM 제작 SS316L의 표면 조도 제어 및 NaCl 환경 부식 거동 평가  
 정세윤, 박창규\*, 김민혜, 김창민, 구본준, 김유신(서울과학기술대학교)

## 전산재료과학

위원장: 이동화 (포항공과대학교)  
 총무간사 : 김현유 (충남대학교), 김병현 (한양대학교ERICA),  
 시동화 (KAIST), 신정호 (한국화학연구원)  
 Room 3층 삼다B, 4월29일

좌장 : 신혜영(경희대학교)

**전산6-1 | 09:00**      **초청강연**  
 Rational Design of Support Materials for Durable Electrocatalysis  
 Doosun Hong\*(University of Seoul)

**전산6-2 | 09:25**  
 Quantum Machine Learning for Superalloy Phase Screening: A Benchmark Study  
 KEUNSU CHOI\*, Daihyun Kwon, Jungmin Bak(Quantum Intelligence Corp.)

**전산6-3 | 09:40**  
 Predicting CO<sub>2</sub> Reduction Selectivity on Large-scale Cu-Pd Nanoparticles via a Multi-scale Machine Learning Framework  
 Wooseok Lee(Sogang Univ.), Seoin Back\*(Korea Univ.)

**전산6-4 | 09:55**  
 A Multi-stage Screening Framework for the Accelerated Discovery of Multinary Ferroelectrics  
 Sang Woo Park, Donghwa Lee\*(POSTECH), Ki-Ha Hong\*(Hankyong National University)

**전산6-5 | 10:10**  
 Context-Preserving Device-Level Extraction and Consistency Analysis in ReRAM Literature  
 Hyeonbin Park, Hyeon Kim, Youngjun Park, Junhyeong Gu, Donghwa Lee\*(POSTECH)

**Break Time | 10:25**

좌장 : 전호제(국민대학교)

**전산7-1 | 10:35**  
 Multiflake Phase Field Modeling of 2D Materials  
 HASSAAN, Yongwoo Kwon\*(Hongik Univ.)

전산7-2 | 10:50

Unified Phase-Field Modelling of Mixed Ferroic Phases in Polycrystalline Hafnia Thin Films  
P PANKAJ, SANDEEP SUGATHAN(Kookmin Univ.), Si Joon Kim(Kangwon National Univ.), Pil-Ryung Cha\*(Kookmin Univ.)

전산7-3 | 11:05

상장모델 기반 소자 시뮬레이션으로 해석한 양극성 RRAM 전도성 필라멘트 거동  
오진우(홍익대학교), 정동명(한국표준과학연구원), 권용우\*(홍익대학교)

전산7-4 | 11:20

Thermo-Fluid Simulation-Based Sensitivity Analysis of Thermophysical Properties Affecting Keyhole Depth in Metal Additive Manufacturing  
Matae Lee, Byeong-Joo Lee\*(POSTECH)

전산7-5 | 11:35

AAS 기반 설계 데이터 표준화를 통한 금속 적층제조용 LLM 설계 확장 억제 프레임워크  
유재원, 오영석, 김현기\*(인하대학교)

학생분과 심포지엄

위원장 : 신세은 (국립순천대학교)  
실무위원 : 박진웅 (한밭대학교)  
Room 3층 삼다B, 4월29일

좌장 : 신세은(국립순천대학교)

학분1-1 | 14:00

초청강연

논문 작성을 위한 생성형 AI 활용 가이드  
전빈(AUR Lab)

학분1-2 | 14:25

초청강연

거인의 어깨에 올라서서 더 넓은 세상을 바라보라  
성효경\*(국민대학교)

학분1-3 | 14:50

초청강연

연구실 밖에서 만난 공학인으로 성장하는 과정 이야기  
정은진\*(포항산업과학연구원)

Break Time | 15:15

좌장 : 신세은(국립순천대학교)

학분2-1 | 15:25

초청강연

Finding small joys in research life  
Se-Ho Kim\*(Korea University)

학분2-2 | 15:50

초청강연

금속·재료 연구에서 스타트업까지: 실용실 기술의 사업화 여정  
이상훈\*(주식회사 렉시온)

역학측정

위원장: 장재일 (한양대학교)  
총무간사: 김영천 (국립경국대학교)  
Room 3층 300, 4월29일

좌장 : 김종형(국립부경대학교)

역학1-1 | 09:00

17-4PH 스테인리스강의 적층 제조 미세조직에 따른 상별 수소 민감도 및 나노기계적 특성 분석  
김보균(강원대학교), 김재우(서울대학교), 한성희, 김대현, 강민성, 윤수빈, 장지훈, 서태현, 한준희, 이류경, 신승우(강원대학교), 최인석(서울대학교), 신중호\*(강원대학교)

역학1-2 | 09:15

하이브리드 본딩의 유전체 접합에 대한 DCB 시험법 기반 접합력 평가  
김동현, 박지윤, 심영주, 김수정(UNIST), 김인주, 이시연, 김성동(서울과학기술대학교), 김주영\*(UNIST)

역학1-3 | 09:30

Breaking the upper limit of fatigue strength via atomic-scale planar-defect engineering in columnar-grained thin films  
JungHun Park, Yuhyun Park, Sunkun Choi, Sunkyung Lee, Gi-Dong Sim\*(KAIST)

역학1-4 | 09:45

나노결정립 중엔트로피 합금의 역학특성 및 수소 영향에 대한 FCC와 BCC 구조 비교 연구  
최재혁, 이시연, Zhe Gao(한양대학교), 서진유(한국과학기술연구원), 장재일\*(한양대학교)

Break Time | 10:00

좌장 : 최인철(금오공과대학교)

역학2-1 | 10:10

전이학습 기반 인공신경망을 이용한 압입시험 물성 예측 신뢰성 향상  
박시현, 박준태, 김광희, 최재영, 김종형\*(국립부경대학교)

역학2-2 | 10:25

미세침습 자가전개형 기판 구조 기반의 고집적 설계  
조지현, 김수민(UNIST), 황경석(Harvard University), 배재영, 강승균(서울대학교), 김주영\*(UNIST)

역학2-3 | 10:40

새로운 인장 시험편을 이용한 전기화학적 장입 수소의 영향 평가  
이시연, Zhe Gao, 최재혁(한양대학교), 김형섭(포항공과대학교), 장재일\*(한양대학교)

역학2-4 | 10:55

BCP 나노 패턴과 DIC-FIB 기법을 이용한 국부 잔류 응력 측정  
장서현(국립부경대학교), 강은빈(울산과학기술원), 강승균(서울대학교), 박운익, 김종형\*(국립부경대학교)

Break Time | 11:10

좌장 : 김영천(국립경국대학교)

**역학3-1 | 11:20**

Fe-Si 합금 최종 열처리 분위기에 따른 표면 미세구조 형성 메커니즘 규명  
전지현, 이소현(UNIST), 유성현, 안용근, 강춘구(현대제철), 김주영\*(UNIST)

**역학3-2 | 11:35**

전자빔 용접된 XM-19 재질의 용접 조직에 따른 양성자 조사 효과  
김대현, 한성희, 김보규, 한준희, 강민성(강원대학교), 진형하(한국원자력연구원), 신중호\*(강원대학교)

**역학3-3 | 11:50**

압입시험 기반 ANN 모델을 통한 박막 기계적 물성 평가  
조현욱, 박태현, 석일현(국립부경대학교), 황경석(하버드대학교), 이우진, 강승균(서울대학교), 김종형\*(국립부경대학교)

**가공-표면처리**

위원장: 이광석 (한국재료연구원)  
총무간사: 강용준 (한국재료연구원),  
김준호(한국생산기술연구원), 성효경(국민대학교),  
오세권(한국생산기술연구원), 이재인(부산대학교)  
Room 3층 300, 4월29일

좌장 : 이창수(충남대학교)

**표면처리1-1 | 14:00**

착화제 종류에 따른 니켈 치환 도금을 이용한 알루미늄 분말 발열특성 향상 연구  
안서영, 손인준\*(경북대학교)

**표면처리1-2 | 14:15**

Development of Zn-Ni Hot-Dip Coatings with Enhanced High-Temperature Stability for Hot-Stamping  
Wang EunChan(Korea Institute of Industrial Technology, Chonnam Univ.), Yun-Il Choi\*(Korea Institute of Industrial Technology), Chan-Jin Park(Chonnam Univ.)

**표면처리1-3 | 14:30**

다중물리모형을 활용한 금속 표면 건식 정전스프레이 공정 디지털화(DX)  
서승원, 양현진\*(인하대학교)

**표면처리1-4 | 14:45**

마이크로-나노 다공성 산화층 기반의 C2680 합금과 폴리프로필렌의 이중 접합 기술 개발  
양수미(한국재료연구원, 부산대학교), 박상민(부산대학교), 한병준, 김정환\*(한밭대학교), 신다슬\*(한국재료연구원)

**표면처리1-5 | 15:00** Canceled

티타늄 금속의 플라즈마 전해산화 표면코팅에 산화세륨 마이크로 입자 첨가 효과  
이도경\*(대구가톨릭대학교)

**표면처리1-6 | 15:15**

레이저 표면처리를 이용한 탄소코팅 타이타늄 연료전지 분리판의 표면 특성 개선  
김성욱\*, 장경현, 천창근(RIST), 이동준(디에스피), 김대성(테라릭스)

**Break Time 15:30**

좌장 : 정찬원(부경대학교)

**표면처리2-1 | 15:40**

압력과 온도에 따른 황동의 탈합금 거동  
최문수, 황지인, 최은애(한국재료연구원), 주수현(단국대학교), 한승전\*(한국재료연구원)

**표면처리2-2 | 15:55**

Defect Analysis of Nickel-Plated Steel via Hyperspectral Imaging  
MinGyun Kim(POSTECH), KiSu Kim, SeungHee Roh, DongHwan Roh(DeepAI), HwaSung Yeom\*(POSTECH)

**표면처리2-3 | 16:10**

자동차 구동 샤프트 스플라인 내구수명 향상을 위한 피닝공법 연구  
김민규\*(현대자동차), 반원규(서한이노빌리티)

**표면처리2-4 | 16:25**

고엔트로피 합금의 역 그라디언트 구조를 통한 미세구조 차폐를 통한 우수한 고강도-수소 취성 저항성 획득 전략  
김래연, 이호형, 김재훈, 서동우, Zaigham Saeed Toor(포항공과대학교), 정차희, 손석수(고려대학교), 김형섭\*(포항공과대학교)

**표면처리2-5 | 16:40**

X70 파이프라인 강재에서의 수소 취성 방지를 위한 금속과 유기 화합물 간의 결합 분석  
신좌영, 최동현, 강남현\*(부산대학교)

**표면처리2-6 | 16:55**

레이저 클래딩 공정으로 제조된 NiAl-WC 코팅의 고온 마모 거동  
홍성준(한국생산기술연구원, 국립순천대학교), 신우철, 김태범(한국생산기술연구원), 이동근(국립순천대학교), 조균택\*(한국생산기술연구원)

**NEW-HORIZON: 히토류 심포지엄**

위원장 : 이우영 (연세대학교)  
실무위원 : 이정구 (재료연구원), 임혜인 (숙명여자대학교),  
이현숙 (연세대학교), 김대훈 (재료연구원)  
Room 3층 301, 4월29일

좌장 : 이정구(한국재료연구원)

**히토류1-1 | 10:00** 초청강연

미·중 기술패권 시대, 히토류 영구자석의 전략적 전환  
이우영\*(연세대학교)

**히토류1-2 | 10:40** 초청강연

히토자원 효율적 활용 & 안정적 히토자석 공급망 구축을 위한 3R 기술 개발 전략  
김동환\*(성림첨단산업(주))

히트류1-3 | 11:10 초청강연

Predictive Modeling of Hard/Soft Nanocomposite Magnets: A Mass Fraction Approach

Jihoon Park\*(Korea Institute of Materials Science)

Break Time | 11:40

좌장 : 박지훈(한국재료연구원)

히트류2-1 | 14:00 초청강연

히트류 선광/제련 기술

정경우\*(한국지질자원연구원, 과학기술연합대학원대학교), 최준현, 이수경, 신동주, 서주범(한국지질자원연구원)

히트류2-2 | 14:30 초청강연

차량 모터용 영구자석 적용 현황

하석\*(현대자동차)

히트류2-3 | 15:00 초청강연

고속 전동기용 영구자석의 포화 착자 거동과 자기회로 통합 설계

김효준\*, 배준영((주)맥스막), 윤명환(한국전자기술연구원)

히트류2-4 | 15:30 초청강연

Can we realize high-coercivity in Nd-Fe-B sintered magnets without using heavy rare-earth?

Ji-Hyeon An, Sujin Lee, Seol-mi Lee(Korea Institute of Materials Science), Ganghwi Kim(Ulsan National Institute of Science and Technology), Su-min Kim, Tae-Hoon Kim\*(Korea Institute of Materials Science), Kyoung-Hoon Bae, Dong-Hwan Kim(Star Group Industry), Ki-Suk Lee(Ulsan National Institute of Science and Technology), Jung-Goo Lee(Korea Institute of Materials Science)

히트류2-5 | 16:00 초청강연

Development of a Knowledge-Driven Platform for the Design of Next-Generation Permanent Magnet Materials

Woosun Jang\*(Yonsei University)

## NEW-HORIZON Inter.: Nano Convergence Materials Symposium

위원장 : 김수영(고려대학교)

실무위원 : 이주현 (한양대학교 ERICA), 김현호 (GIST),

이미경 (인천대학교)

Room 3층 303, 4월29일

Chair : 김수영(고려대학교)

NCM1-1 | 10:00 Invited Talk

New ways to (try to) grow diamond and cubic boron nitride

Rodney Ruoff\*(UNIST)

NCM1-2 | 10:25 Invited Talk

New Insights into Ultrathin Carbides and Carbide-Dichalcogenide Heterostructures: Synthesis, Superconductivity, Electrocatalysis and more

Mauricio Terrones\*(The Pennsylvania State University)

Break Time | 10:50

Chair : 오승주(고려대학교)

NCM2-1 | 11:00 Invited Talk

Vapor-Liquid-Solid Synthesis of one-dimensional nanomaterials via Rapid Joule Heating

Yan Li\*(Peking University)

NCM2-2 | 11:25 Invited Talk

Liquid Metal-Mediated Growth and Properties of Multidimensional Carbon Crystals

Won Kyung Seong\*(Institute for Basic Science)

NCM2-3 | 11:50 Invited Talk

Using MLFFs to Search for Low Pressure c-BN Growth Modes in Liquid Metals.

Izaak Mitchell, Daniel Hedman(Institute for Basic Science (IBS)), Rodney S. Ruoff\*(Institute for Basic Science (IBS), UNIST)

좌장 : 이철호(서울대학교)

NCM3-1 | 14:00 Invited Talk

Inside and Outside Modifications of Single Walled Carbon Nanotubes

Shigeo Maruyama\*(Zhejiang University, The University of Tokyo, Nagoya University), Abid(Zhejiang University), Wanyu Dai, Chingmei Hu(The University of Tokyo), Chunxia Yang(Zhejiang University), Yongjia Zheng, Rong Xiang(Zhejiang University, The University of Tokyo)

NCM3-2 | 14:25 Invited Talk

Strain-Defect Engineered Layered Chalcogenide Electrocatalysts

Won-Kyu Lee\*(홍익대학교)

NCM3-3 | 14:50 Invited Talk

Blending "interesting" and "important", theory insights on carbon, borophene, and... ceramics

Boris I. Yakobson(Rice University)

Break Time | 15:15

좌장 : 박범철(고려대학교)

NCM4-1 | 15:30 Invited Talk

Van der Waals gate stack engineering for high-performance 2D electronics

Chul-Ho Lee(Seoul National University)

NCM4-2 | 15:55 Invited Talk

Future Technologies Based on Mimicking Nature with Control of Charge, Spin, and Heat

Paul S. Weiss(University of California, )

NCM4-3 | 16:20 Invited Talk

Electrochemical Synthesis and Modification of Carbon-Based Materials

Sun Hwa Lee\*(Institute for Basic Science)

## NEW-HORIZON: 첨단항공엔진 소재 · 부품 자립화 심포지엄

위원장 : 이흥철 (한화에어로스페이스)  
실무위원 : 김정기 (경상국립대학교),  
김영무 (한화에어로스페이스)  
Room 3층 한라A, 4월29일

좌장 : 최윤석(부산대학교)

Opening remarks | 10:00

첨단1-1 | 10:20 초청강연

첨단항공엔진 소재부품 기술개발 추진계획  
이선혜(산업부)

첨단1-2 | 10:45 초청강연

국내 항공 산업 육성 위한 소재부품 개발 추진계획  
이광병(우주항공청)

Break Time | 11:10

첨단1-3 | 11:15 초청강연

항공기용 소재부품 국산화 실적과 소재시장 활성화를 위한 제언  
정요인\*(한국항공우주산업)

첨단1-4 | 11:35 초청강연

항공엔진 기술 발전과 소재 및 부품 개발의 전략적 중요성  
이흥철\*(한화에어로스페이스)

좌장 : 이명규(서울대학교)

첨단2-1 | 14:00 초청강연

첨단 항공엔진 소재부품 국산화 개발 로드맵 및 상생 전략  
손인수\*(한화에어로스페이스)

첨단2-2 | 14:20 초청강연

항공용 대형 구조재 및 엔진 소재 국산화 성과와 자립화 비전  
신정호\*(세아창원특수강), 김수택\*(세아창원특수강), 장창범\*(세아항공방산소재)

첨단2-3 | 14:40 초청강연

항공엔진용 고온소재 개발 현황  
최백규\*, 도정현, 정중은, 이상원, 김인수(한국재료연구원)

첨단2-4 | 15:00 초청강연

항공 산업용 타이타늄합금 개발 현황 및 발전 방향  
홍재근\*, 김재혁, 양중하, 이상원, 박찬희, 염종택(한국재료연구원)

Break Time | 15:20

좌장 : 김정기(경상국립대학교)

첨단3-1 | 15:40 초청강연

첨단항공엔진용 고정정 모함금 개발기술 현황 및 발전방안  
김홍규\*, 권혁주, 최규창, 정창근((주)한스코)

첨단3-2 | 16:00 초청강연

첨단 항공엔진 가스터빈 고온부품 기술개발 현황  
정의석\*, 권석환(한국로스트웍스(주))

첨단3-3 | 16:20 초청강연

첨단 항공엔진 초내열합금 형단조품 개발현황  
이기영\*, 권용혁, 주경준, 김종식((주)케이피씨엠)

첨단3-4 | 16:40 초청강연

첨단 항공엔진 경량 초고온내열 세라믹 복합재 개발과 성과  
김정일\*, 임동원((주)테크카본)

첨단3-5 | 17:00 초청강연

첨단 항공엔진 적용을 위한 열차폐코팅 공정 기술  
최현중\*, 박정남, 박창연((주)단단), 김진형, 김기근(국방과학연구소)

## 제103회 철강기술심포지엄

위원장 : 엄경근 (포스코)  
실무위원 : 이동조 (포스코)  
Room 3층 한라B, 4월29일

Opening Remarks | 09:30

엄경근 원장(포스코 기술연구원)

좌장 : 김인중(한동대학교)

기술1-1 | 09:40 Keynote

국가인공지능 전략과 제조 AI: 철강 산업의 미래  
최재식\*(주)인이지, KAIST)

기술1-2 | 10:20 Keynote

비디오로부터 학습하는 휴머노이드: VLA 모델의 물리세계 적응과 온디바이스 가속화  
임화섭\*(한국과학기술연구원)

기술1-3 | 11:00 Keynote

Physical AI 시대, 로봇은 어떻게 산업을 재정의하는가  
정현준\*(한국로봇융합연구원)

좌장 : 권태우(현대제철)

기술2-1 | 14:00 초청강연

제조 AI 모델 학습에서의 데이터 한계와 대응 방법  
이종석\*(KAIST)

기술2-2 | 14:30 초청강연

제조 도메인의 품질/생산성/안전 특화 AI 개발 사례와 시사점  
김기훈\*(부산대학교)

기술2-3 | 15:00 초청강연

제조 AI 기술의 한계점과 극복 방향  
윤종필\*(한국생산기술연구원)

**기술2-4 | 15:20** 초청강연

구매하는 AI와 직접 개발하는 AI  
이창선\*(인하대학교), 이상철(주)캠지컨설팅

**기술2-5 | 15:40** 초청강연

철강제조기업의 디지털 전환(DX)과 Physical AI: 8년의 혁신 여정과 본  
질적 대응 전략  
채민석\*(세아창원특수강)

**Break Time | 16:00**

좌장 : 정제숙(포스코 기술연구원)

**기술3-1 | 16:10** 초청강연

열연 품질, 공정연계 제조AI 기술개발 방향  
이중형(포스코)

**기술3-2 | 16:30** 초청강연

Decision AI를 활용한 철강 물류 혁신: 수학적최적화 기반의 슬라브 아  
드 관제 지능화  
신규현\*, 이명호, 김학용, 김주찬(엘지씨엔에스), 노지성, 소현진(포스코홀딩스)

**기술3-3 | 16:50** 초청강연

선석 스케줄링 최적화  
박재우\*(현대제철)

**기술3-4 | 17:10** 초청강연

연속 도금 공정의 AI 자율제조 구현  
심경태\*(KG스틸)

**기술3-5 | 17:30** 초청강연

용선 운반 기관차 자율주행 기술 개발  
이형웅\*(포스코)

## 재료강도

위원장: 김정환 (국립한밭대학교)  
총무간사: 배규열 (포스코 기술연구원)  
Room 4층 400, 4월29일

좌장 : 손석수(고려대학교)

**재료강도1-1 | 09:00**

Cu 첨가와 다단계 시효 조건이 6xxx계 Al 합금의 기계적 특성 및 부식  
· 석출 거동에 미치는 영향  
홍현빈, Raj Narayan Hajra(국립한밭대학교), 신은주(한국원자력연구원), 김정  
현(국립한밭대학교), 김재황(한국생산기술연구원), 조훈휘\*(국립한밭대학교)

**재료강도1-2 | 09:15**

Effect of Ultrasonic Nanocrystalline Surface Modification on  
Precipitation Behavior and Mechanical Properties of Rolled AZ91  
Magnesium Alloy  
Won Pyo Hong, Gun Woong An(Kyungpook National Univ.), Jongbin  
Go(Tsukuba Univ.), Sung Hyuk Park\*(Kyungpook National Univ.)

**재료강도1-3 | 09:30**

Enhanced fatigue properties of extruded SEN6 magnesium alloy  
via ultrasonic nanocrystalline surface modification  
Hyung Jun Kim, Du Hyeon Woo(Kyungpook National Univ.), Jun Ho  
Bae(Korea Institute of Materials Science), Sung Hyuk Park\*(Kyungpook  
National Univ.)

**재료강도1-4 | 09:45**

Improvement in high-cycle fatigue properties of extruded SEN10  
magnesium alloy through post-extrusion heat treatment  
Je Hyeong An(Kyungpook National University), Joung Sik Suh, Jun Ho  
Bae(Korea Institute of Materials Science), Sung Hyuk Park\*(Kyungpook  
National University)

**재료강도1-5 | 10:00**

Effect of Bi content on microstructure and mechanical properties of  
Mg-Bi-Al alloys extruded at high temperature and high speed  
To Hai Ha Nguyen, Gun Woong An(Kyungpook National Univ.),  
Jeonghong Ha(Korea Institute of Industrial Technology), Sung Hyuk  
Park\*(Kyungpook National Univ.)

**재료강도1-6 | 10:15**

Significant Improvement in Ductility of High-Speed-Extruded Mg-  
Bi Alloys through Al Addition and Its Underlying Mechanisms  
Gunwoong An, Seoung-yooun Yu, To Hai Ha Nguyen(Kyungpook  
National University), Jeong Hong Ha(Korea Institute of Industrial  
Technology), Sung Hyuk Park\*(Kyungpook National University)

**Break Time | 10:30**

좌장 : 홍현욱(국립창원대학교)

**재료강도2-1 | 10:40** 초청강연

1.5GPa급 강재 용접금속의 내식성 및 수소취화 저항성에 미치는 합금  
설계와 미세조직 특성의 상관성 연구  
배규열\*, 한도경, 홍석현, 유윤하, 홍수직, 정연승, 황아인(포스코 기술연구원)

**재료강도2-2 | 11:05**

Effects of Alloying Elements on the Microstructure and Mechanical  
Properties of Weld Metal in Overlap Joints of 1.0 GPa-Grade  
Complex Phase Steels  
Seok-Hyun Hong, Gyuyeol Bae\*(포스코)

**재료강도2-3 | 11:20**

고강도 라인파이프강의 내수소취성에 미치는 Nb 및 V 첨가의 영향  
오동균, 정민섭(서울과학기술대학교), 이정훈, 이창희(포항산업과학연구원), 황  
병철\*(서울과학기술대학교)

**재료강도2-4 | 11:35**

Fe-Mn-Al-C 경량철강 주조재의 Ni 첨가에 따른 시효경화 거동  
김치원(한국재료연구원), 홍현욱\*(국립창원대학교), 이창훈\*, 박성준(한국재료  
연구원)

**재료강도2-5 | 11:50**

고질소 오스테나이트계 스테인리스강의 고온 변형 중 동적 재결정 거동  
분석  
문승현, 문준오\*(국립창원대학교), 정재석(두산에너지리티)

좌장 : 성효경(국민대학교)

재료강도3-1 | 14:00

전류가열 기반 시효처리에 따른 Inconel 718 합금의 석출 거동 및 기계적 물성 연구

김이재, 이종호, 최동인(서울대학교), 이시환(한국재료연구원), 한흥남\*(서울대학교)

재료강도3-2 | 14:15

알루미늄 아노다이징층에 대한 펄소초 레이저 클리닝이 용접부 강도에 미치는 영향

이찬표, 박창규\*, 이준재, 강현식, 김해탄, 성연수(서울과학기술대학교)

재료강도3-3 | 14:30

Investigation of Microstructure and Mechanical Properties in Pure Tantalum Processed by Friction Stir Spot Welding

Hyo joo Lee, Min-Ho Kim(Hanbat National University), Van Cong Phan(University of Ulsan), Min Cheol Jo, Keunho Lee, Leeju Park(Agency for Defense Development), Sung-Tae Hong(University of Ulsan), Hoon-Hwe Cho\*(Hanbat National University)

재료강도3-4 | 14:45

Mn-Cu 합금의 부식 피로 거동에 미치는 해수환경 영향 분석

박준영, 목승민, 이준민(경상국립대학교), 김대경(한화오션), 김상식, 강성규\*(경상국립대학교)

재료강도3-5 | 15:00

Canceled

화학적 절단 공정으로 중황비가 균일한 SUS316L 단섬유 제조  
염진선, 김권후\*(국립부경대학교)

재료강도3-6 | 15:15

선재(Wire rod)용 탄소강 (0.2~0.6Cwt%)의 고온 압축 거동 및 열간압연 미세조직 분석

홍창완\*, 윤국태, 이락규, 김주업, 서창희, 전효원(대구기계부품연구원), 손동민(주세아첨원특수강)

Break Time | 15:30

좌장 : 문준오(국립창원대학교)

재료강도4-1 | 15:40

Physics-informed machine learning for stress-strain reconstruction from indentation via Kocks-Mecking-Estrin approach

Tae Young Go, Jeong Ah Lee, Jihye Kwon, Renhao Wu, Hyoung Seop Kim\*(POSTECH)

재료강도4-2 | 15:55

적층 제조 AlSi10Mg 합금의 열처리 조건에 따른 석출 거동과 강화 기여 메커니즘 분석

한재연, 김준혁(국립창원대학교), 이지원, 조현철(두산에너지리티), 홍현욱\*(국립창원대학교)

재료강도4-3 | 16:10

적층제조 Ni-Cr-Co-Fe-Al-Ti계 합금에서 공정 고유 석출상 셀 네트워크 기반 인장 변형 거동

박효진, 렌하우, 이재홍, 허윤욱, 이도원, 이지수, 김선규(포항공과대학교), 파라나즈 하프트라(Northwestern University), 정상국, 이병주, 이동화, 김형섭\*(포항공과대학교)

재료강도4-4 | 16:25

열적 및 기계적 조건에 따른 나노다공성 금 리가먼트 재부착 거동과 기계적 물성 분석

홍석원, 김영훈(UNIST), 전한솔(계명대학교), 김주영\*(UNIST)

재료강도4-5 | 16:40

고밀도 센서 배열을 위한 최소침습형 전자소자의 구조 최적화

김수민, 조지현(UNIST), 황경석(Harvard University), 배재영, 강승균\*(서울대학교), 김주영\*(UNIST)

재료강도4-6 | 16:55

변형에너지 제어를 이용한 구리 결정 방향 제어 기술

팍지윤, 심영주, 김동현, 김수정, 김주영\*(UNIST)

인공지능재료과학

위원장: 윤종필(한국생산기술연구원)

부위원장: 김동훈(한국과학기술연구원),

김문조(한국생산기술연구원)

총무간사: 김용주(고려대학교), 조기섭(국민대학교),

강준희(부산대학교), 정재면(한국재료연구원)

Room 4층 401, 4월29일

좌장 : 김세종(한국재료연구원)

인공1-1 | 09:00

딥러닝을 이용한 철강 소재 열처리 공정-미세조직-기계적 물성 연계 모델링 기법 개발

김호현, 오세혁, 정재면, 김세종, 이호원, 강성훈\*(한국재료연구원)

인공1-2 | 09:12

데이터 기반 실시간 열연코일 냉각 거동 예측 및 최적 배치 추천 시스템  
이치현\*, 이호원, 오세혁, 김호현, 정재면, 김세종(한국재료연구원)

인공1-3 | 09:24

이방성 스테인리스강 용접부의 초음파 전파 예측을 위한 Softmin-Fremat Time-of-Flight 손실 기반 물리정보 딥러닝

김현준, 박익근, 강동찬\*(서울과학기술대학교)

인공1-4 | 09:36

Prediction of Mechanical Properties in Automotive Steel Coils Using a Machine Learning Approach

JUNHO PARK\*, JAEHYUN CHOI, DAEGEON LEE, TAEKYO HAN, SUNGKYU KIM, SUNGIL KIM(포스코)

인공1-5 | 09:48

오스테나이트 탄소 변화를 반영한 철강의 경로 의존적 상변태 예측을 위한 물리 기반 순환 신경망 모델

이혁재, 정든봄, 한흥남\*(서울대학교)

인공1-6 | 10:00

기계학습모델을 활용한 CrMnFeCoNi 고엔트로피합금의 형상기억특성 예측

임진수랑, 이재인\*(부산대학교), 신동원\*(Oak Ridge National Laboratory)

Break Time | 10:12

좌장 : 윤종필(한국생산기술연구원)

**인공2-1 | 10:22**

물리규약 기반 ZK60 공형압연재의 Voce 경화모델 계수 식별  
유진영, 천세호, 이성호(부산대학교), 이재성, 정영웅(국립창원대학교), 이태경\*(부산대학교)

**인공2-2 | 10:34**

Physics-Guided Diffusion Model for EBSD Pattern Quality Improvement  
Chi-hun Lee(Korea Institute of Materials Science), Hoang Hai Nam Nguyen, Ho Won Lee\*(Korea Institute of Materials Science, University of Science and Technology)

**인공2-3 | 10:46**

Toward Real-Time Conversational Control of Digital Mechanical Metamaterials  
Jun Kyu Choe\*, Heekyu Kim, Junhyeong Lee(KAIST), Minjeong Kim(UNIST), Donggeun Park, Seunghwa Ryu\*(KAIST), Jiyun Kim\*(UNIST)

**인공2-4 | 10:58**

Transformer-enabled surrogate model for efficient prediction of mechanical behavior under complex loading paths  
Joo Mooyeong(University of Science and Technology, Korea Institute of Materials Science), Minh Tien Tran(Korea Institute of Materials Science), Sehyeok Oh(University of Science and Technology, Korea Institute of Materials Science), Seongjun Bae(Korea Institute of Materials Science), Howon Lee\*(University of Science and Technology, Korea Institute of Materials Science)

**인공2-5 | 11:10**

데이터와 인공지능 기법을 활용한 초내열 신합금 설계  
이태주, 이재인, 임진수량(부산대학교), 정희원, 윤대원(한국재료연구원), 이병주(포항공과대학교), 최벽파(KAIST), 설재복(국민대학교), 전중배(동아대학교), 박노근(영남대학교), 홍현욱(국립창원대학교), 최윤석\*(부산대학교)

**인공2-6 | 11:22**

EBSD 파라미터 기반 기계학습 모델을 이용한 AZ31 마그네슘 합금의 재결정 거동 분석  
천세호, 유진영, 이정훈, 이태경\*(부산대학교)

**인공2-7 | 11:34**

Token-Level Parameter Encoding in Stable Diffusion for Process-Conditioned Microstructure Synthesis  
HOANG CUONG PHAN(University of Science and Technology, Korea Institute of Materials Science), Chihun Lee, Hoheok Kim(Korea Institute of Materials Science), Ho Won Lee\*(University of Science and Technology, Korea Institute of Materials Science)

**Break Time | 11:46**

좌장 : 조기섭(국민대학교)

**인공3-1 | 14:00**

AWLab: Autonomous Multi-Agent Closed-Loop Inverse Design Framework for Hybrid Architected Metamaterials  
Nguyen Duc Hieu Phan, Ho Won Lee\*(University of Science and Technology, Korea Institute of Materials Science)

**인공3-2 | 14:12**

Self-driving Lab as an Interpreter for Scientific Language  
NAYEON KIM(한국과학기술연구원, 고려대학교), Sang Soo Han\*(한국과학기술연구원)

**인공3-3 | 14:24**

Autonomous Multi-Objective Optimization of Cost-Effective and Durable OER Catalysts for PEM Water Electrolysis  
Daeho Kim(Korea Institute of Science and Technology, Korea Univ.), Hyobin Nam, Sae Yane Paek(Korea Institute of Science and Technology), Nayeon Kim, Heeseung Lee, Hyuk Jun Yoo(Korea Institute of Science and Technology, Korea Univ.), Sang Kyu Kwak\*(Korea Univ.), Jong Min Kim\*, Seung Yong Lee\*, Sang Soo Han\*(Korea Institute of Science and Technology)

**인공3-4 | 14:36**

Design of High-Capacity NASICON-Type Cathode Materials through an Element Mapping-Based Bayesian Optimization Framework  
Sanghyeon Park, Yoonsu Shim, Junpyo Hur, Sanghyeon Ji(KAIST), Dongmin Jeon(KIER), Jong Min Yuk\*(KAIST), Chan-Woo Lee\*(KIER)

**인공3-5 | 14:48**

Physics-Latent Representational Alignment for Uncertainty Quantification and Active Learning in High-Entropy Alloy Catalysis  
Wongyu Park, Jeong Woo Han\*(Seoul National University)

**Break Time | 15:00**

좌장 : 김용주(고려대학교)

**인공4-1 | 15:10**

Machine-Learning Interatomic Potential-Enabled Exploration of  $\text{Li}_7\text{M}_3\text{X}_2\text{O}_{12}$  Garnet-Type Oxides for Solid-State Electrolyte  
Mingyu Jeon(KIST), Donghun Kim\*(KAIST), Jung-Hoon Lee\*(KIST, Korea University)

**인공4-2 | 15:22**

Universal MLPs in Practice for Realistic Modeling of Energy Materials: Cross-Domain Validation and Potential-Aware Simulations  
Jinwoong Chae, Hyeseung Kim, Hyun-Jae Lee, Sojeong Yang(KIST), Yang-Jun Lee(Seoul National University), Jungwoo Choi(KIST), Byung Chul Yeo(Pukyong National University), Donghun Kim(KAIST), Byungju Lee\*(KIST, University of Science and Technology (UST)), Stefan Ringe\*(Korea University), Sungwoo Kang\*(KIST, University of Science and Technology (UST))

**인공4-3 | 15:34**

Distilling Machine Learning Interatomic Potentials for Scalable Catalyst Discovery  
Seokhyun Choung, Hyukjun Lim, Jeong Woo Han\*(Seoul National Univ.)

**인공4-4 | 15:46**

Quantum Computing Based Design of Multivariate Porous Materials  
Shinyoung Kang, Jihan Kim\*(KAIST)

**인공4-5 | 15:58**

**Synergistic Effect of Oxygen Evolution Mechanism and Interfacial Water Dynamics Revealed by Large Scale Simulation**  
Jinuk Moon(Seoul National Univ.), Hyunwoo Jun, Jinwoo Lee\*(KAIST), Jeong Woo Han\*(Seoul National Univ.)

**인공4-6 | 16:10**

**Physics-guided Graph Neural Networks for Data-efficient Prediction of Structure-property Relationship in Polycrystal Metals**  
Minh Tien Tran, Jaimyun Jung, Se-Jong Kim, Seong-Hoon Kang(Korea Institute of Materials Science), Ho Won Lee\*(Korea Institute of Materials Science, University of Science and Technology)

**Break Time | 16:24**

좌장 : 김동훈(KAIST)

**인공5-1 | 16:32**

**Analysis of Diffusion Models for Inorganic Materials Discovery**  
Gihyeon Jeon\*(KIST), Sanghyun Kim(Kumho Petrochemical), Seungwoo Hwang, Jiho Lee(Seoul National University), Jisu Jung(Korea Institute of Ceramic Engineering and Technology (KICET)), Seungwu Han(Seoul National University, Korea Institute of Advanced Study (KIAS)), Sungwoo Kang(KIST, University of Science and Technology (UST))

**인공5-2 | 16:44**

**Toward Inverse Materials Design via Reinforcement Learning Approach**  
Hyochan Ahn, Hsu Myat Noe, Joo-Hyoung Lee\*(Gwangju Institute of Science and Technology)

**인공5-3 | 16:56**

**과학기술 R&D 특화 초거대 인공지능 기술 개발: 대규모 과학 문헌 데이터베이스 및 시각-언어 파운데이션 모델 구축**  
나주원\*(한국재료연구원)

**인공5-4 | 17:08**

**OPSI: An On-premises LLM-based Schema-Inductive Framework for CPSP Database Construction of Ni-based Superalloys**  
Sejin Park, Yeji Won(Kookmin Univ.), Youngbeum Song, Daewoong Kim(Agency for Defense Development), Kisub Cho\*(Kookmin Univ.)

**인공5-5 | 17:20**

**Solomon: Toward an AI Co-Scientist for Materials Science**  
Jisu Kim, Hyunsung Cho, Seyong Im, Euitae Lee, Haekwan Jeon, Seungwu Han\*(Seoul National Univ.)

**인공5-6 | 17:32**

**AGNES: An Agentic Framework for Automated Reconstruction of Numerical Data from Scientific Figures**  
Eui Tae Lee\*, Haekwan Jeon, Hyunsung Cho, Jisu Kim(Seoul National University), Seungwu Han(Seoul National University, Korea Institute of Advanced Study)

**극한소재 실증연구 기반 및 R&D 전략 심포지엄**

위원장 : 류호진(KAIST)  
실무위원 : 이영선(한국재료연구원)  
Room 4층 402A, 4월29일

**Opening Remarks | 09:00**

극한소재실증연구기반조성사업 사업 소개 및 인사말  
이영선 사업단장(한국재료연구원)

좌장 : 최백규(한국재료연구원)

**극한1-0 | 09:20**

초고온 실증연구기반 구축내용 소개  
최백규(한국재료연구원)

**극한1-1 | 09:30**

초청강연  
발전용 가스터빈 터빈 고온부품 소재개발  
이의종\*(두산에너지리티)

**극한1-2 | 10:00**

초청강연  
우주항공 및 국방분야 극한환경세라믹 소재기술  
오윤석\*, 김성원, 김종일(한국세라믹기술원)

**극한1-3 | 10:30**

초청강연  
초고온 환경에서의 극한소재 국산화 개발 현황과 한국재료연구원 협력  
손인수\*(한화에어로스페이스)

**극한1-4 | 11:00**

초청강연  
Advancing High-Temperature Materials and Coatings for Gas Turbine Applications: Overview of NRC R&D Capabilities  
Dongyi Seo(Canada NRC)

좌장 : 나영상(한국재료연구원)

**극한2-0 | 14:00**

극저온 실증연구기반 구축내용 소개  
나영상(한국재료연구원)

**극한2-1 | 14:10**

초청강연  
극저온용 고Mn강 제품개발 현황  
이순기\*(포스코), 한일욱(포스웰딩), 이상철, 소태일, 김상석(포스코)

**극한2-2 | 14:40**

초청강연  
액체수소 저장용 금속 소재의 초극저온 기계적 신뢰성 평가  
이수열\*(충남대학교)

**극한2-3 | 15:10**

초청강연  
국제 환경 변화 대응을 위한 친환경 선박용 소재  
이동주\*, 이창민, 김범철, 김진호(HD한국조선해양)

**Break Time | 15:40**

좌장 : 권준범(한국재료연구원)

**극한3-0 | 15:50**

특정극한 실증연구기반 구축내용 소개  
권준범(한국재료연구원)

**극한3-1 | 16:00** 초청강연

극한 소재 실증을 위한 금속 적층 제조 공정 기술 개발 현황 및 물성 제어 방안  
이기안\*(인하대학교)

**극한3-2 | 16:30** 초청강연

Big-Data-Empowered Electron Microscopy for Extreme-Condition Materials Research: Current Trends in Advanced Characterization and Evaluation  
Jae Hyuck Jang\*(Korea Basic Science Institute, Chungnam National University)

**극한3-3 | 17:00** 초청강연

SiC 화학조성 평가기술 고도화 및 표준화  
최기안\*, 김현구, 함주희, 김지민, 채윤미(한국세라믹기술원)

**Closing Remarks | 17:30**

사업관련 Q&A 및 마무리 인사  
이영선 사업단장 및 극한사업단 담당자(한국재료연구원)

**고신뢰성 소재 시혁신:  
공정-소재상태-디지털 통합 심포지엄**

위원장 : 권동일(서울대학교)  
Room 4층 402B, 4월29일

좌장 : 최민재(한국원자력연구원)

**Opening Remarks | 10:00**

**신뢰1-1 | 10:10** 초청강연

실험계획법과 인공지능을 활용한 초내열합금 개발  
윤대원\*, 유영수, 정희원, 서성문, 이형수, 이호원, 정재면(한국재료연구원), 최윤석(부산대학교)

**신뢰1-2 | 10:30** 초청강연

인공신경망을 활용한 항공용 소재의 미세조직과 기계적물성 상관관계 개발방안 제언  
정유인\*(한국항공우주산업)

**신뢰1-3 | 10:50** 초청강연

국가전략 알루미늄 판재 개발 (부재) 및 지능화 뿌리기술  
김봉환, 김세광\*(한국생산기술연구원)

**신뢰1-4 | 11:10** 초청강연

용융염원자로용 초고내식 소재 및 Ni 피복기기 개발 현황  
최민재(한국원자력연구원)

좌장 : 김종형(국립부경대학교)

**신뢰2-1 | 14:00** 초청강연

국가 전략소재 공정 사전설계를 위한 소재상태 기반 AI 연계: 방산, 패키징, 수소취성 사례  
권동일\*(서울대학교)

**신뢰2-2 | 14:30** 초청강연

Nano/Micro/Macro IIT 기반 다중스케일 소재 상태 데이터 생성 및 AI 기반 해석  
홍정화\*(프론틱스)

**신뢰2-3 | 14:50** 초청강연

계장화 압입시험(IIT) - 전산모사기반 디지털 트윈 - AI 연계 프레임워크를 활용한 소재물성측정  
한홍남\*, 박민우, 정든봄(서울대학교)

**신뢰2-4 | 15:10** 초청강연

소재 · 부품 품질 고도화를 위한 이미지 기반 지능형 이상 탐지 연구: 초경 합금 조성 편차 분석 및 반도체 웨이퍼 결함 능동 검출을 중심으로  
노우랄\*, 윤지강, 전용제, 강선아, 김영천, 김지현, 박성호, 정민석(국립경국대학교)

**Break Time | 15:30**

좌장 : 권동일(서울대학교)

**신뢰3-1 | 15:50** 초청강연

재료시험의 디지털 전환을 위한 AI 도입 현황과 전망  
민기득\*, 안종기, 최현선((주)피레타)

**신뢰3-2 | 16:10** 초청강연

AI 기반 압입 - 인장 변환: 실험 - 시뮬레이션 하이브리드 접근과 불확도 고려  
김종형\*, 박시현, 박준태, 김광희(국립부경대학교), 유스트블라작(하버드대학교)

**신뢰3-3 | 16:30** 초청강연

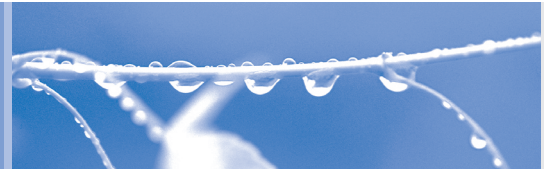
금속재료의 내구성 및 성능 예측을 위한 미세구조 데이터 정량화  
김수현\*, 박지원, 오창석(한국재료연구원)

**신뢰3-4 | 16:50** 초청강연

Foundation AI models in materials science: simulation and inverse design  
Sungwoo Kang\*(KIST)

**Break Time | 17:10**

**Discussion | 17:20-17:50**



## 나노융합소재

위원장 : 김수영 (고려대학교)  
 부위원장 : 이주현(한양대학교)  
 총무간사 : 김현호 (국립금오공과대학교), 이미경(인천대학교)  
 Room 2층 201A, 4월30일

좌장 : 남태원(부산대학교)

### 나노융합1-1 | 09:00 초청강연

Non-destructive dispersion of SWCNT and its application in Si-CNT Binary Component Li-battery anode  
 Jungmo Kim(Electrotechnology Research Institute)

### 나노융합1-2 | 09:25

Coherency-Driven Stabilization of Metastable oxide Interfaces for Highly Selective Gas Sensing  
 Hyeuk Jin Han\*(Sungshin Women's University)

### 나노융합1-3 | 09:40

Investigation of  $\pi$ -Conjugated Anions at SnO<sub>2</sub>/Perovskite Interfaces in Perovskite Solar Cells  
 Wonjin Jang, Soo Young Kim\*(Korea University)

### 나노융합1-4 | 09:55

High-Sensitivity Acetone Sensor Based on CeO<sub>2</sub>-Decorated NiO Nanodomains: The Effect of Ce<sup>3+</sup>/Ce<sup>4+</sup> Ratio  
 Junho Hwang(Yonsei Univ.), Young-Seok Shim\*(Koreatech Univ.), Wooyong Lee\*(Yonsei Univ.)

### 나노융합1-5 | 10:10

Abnormal Melting and Thermal Properties of Spiky Gold Mesoparticles: Effects of Complex Dimensions and Morphology  
 Jieun Lee, Jiyoung Kim, Minkyung Kwak, Hyungi Min, Eunsoo Park\*(Seoul National University)

### Break Time | 10:25

좌장 : 박태준(고려대학교)

### 나노융합2-1 | 10:35 초청강연

Efficient Photoelectrochemical System for the Production of Green Hydrogen and High Value-Added Chemicals  
 Sanghan Lee\*(광주과학기술원)

### 나노융합2-2 | 11:00 초청강연

Two-dimensional materials for electronic devices  
 Min Sup Choi\*(Chungnam National University)

### 나노융합2-3 | 11:25

주사열탐침현미경(SThM)을 사용한 나노스케일 열물성 측정 및 정량화 기술  
 구승희(한국표준과학연구원), 신호선\*(한국표준과학연구원, 과학기술연합대학원대학교)

### 나노융합2-4 | 11:40

Freestanding, Ultrasoother Diamond Membranes by Simple Delamination via HF(aq) Etching  
 VIJAY GUPTA, Anirban Kundu(Institute for Basic Science (IBS)), Paulius Pobedinskas, Ken Haenen\*(Hasselt University), Rodney S. Ruoff\*(Institute for Basic Science(IBM), UNIST)

## 재료분석

위원장 : 허윤욱 (포항공과대학교)  
 총무간사 : 김성대 (국립부경대학교)  
 Room 2층 201B, 4월30일

좌장 : 허윤욱(포항공과대학교)

### 분석1-1 | 09:00

EBSD-EDS 분석을 활용한 이중 금속 계면 금속간화합물(IMC)의 정량적 해석  
 강주희\*, 김민성(웨이브센스)

### 분석1-2 | 09:15

3D Surface Reconstruction from Multiple BSE Images for Microstructure Visualization  
 Hoon Kang, Haewon Jung, In-Yong Park\*(한국표준과학연구원)

### 분석1-3 | 09:30

Practical considerations for In-Situ and Cryo-TEM applications  
 Seungmin Lee, Yunseong Jeon, Choongbog Kim, Sung Kang, Yoon Huh, Jungjae Park\*(Research Institute of Industrial Science & Technology)

### 분석1-4 | 09:45

Overview of cryogenic atom probe tomography for hydrogen analysis  
 GUNYOUNG YOON, JI-SUNG YOO, TAE-HYEON JEONG, IH-HO PARK\*(Korea Institute of Materials Science)

### 분석1-5 | 10:00

열간단조 후 조질열처리 삭제를 위한 열간단조 후 조질열처리 삭제를 위한 강종별 기계적 특성 및 미세조직 비교 연구  
 한춘수\*(에이치엘만도)

**분석1-6 | 10:15**

Comparative Analysis of Atom Probe Tomography for SiC: Impact of Laser Wavelength  
Won-Hyoung LEE, Chang-Gi Lee, Yeon Ha Jo, Se-Ho Kim\*(Korea University)

**분석1-7 | 10:30**

Atomic-Scale Characterization of Electrolyte-Induced Corrosion in 316 Stainless Steel  
CHANGGI LEE, Won-Hyoung Lee, Se-Ho Kim\*(Korea University)

**Break Time | 10:45**

좌장 : 김성대(부경대학교)

**분석2-1 | 10:50**

TEM 회절패턴 자동해석 프로그램 (REDI, RIST Electron Diffraction Interpreter)  
강성\*(포항산업과학연구원)

**분석2-2 | 11:05**

국내 소재산업 경쟁력 강화를 위한 표준물질 개발 및 활용  
김성남\*(포항산업과학연구원)

**분석2-3 | 11:20**

마르텐사이트 강의 템퍼링 시 연신을 변화의 미세조직적 원인 분석  
이재원, 이승호, 이혁재, 이도형(서울대학교), 이일철, 김성일(포스코), 한흥남\*(서울대학교)

**분석2-4 | 11:35**

0.15mm 방향성 전기장관의 표면 에너지 선택적 결정립 성장 및 자구 거동에 관한 연구  
안종현, 이귀영, 이한술(한양대학교), 유성현(한양대학교, 현대제철연구소), 안용근, 강춘구(현대제철연구소, 김종렬\*(한양대학교)

**분석2-5 | 11:50**

나노압입시험과 딥러닝을 활용한 Q&P강의 복합 저온 변태 미세조직 자동화 분석 방법  
박태창\*(현대제철), 임용수, 김진경\*(한양대학교), 강훈철(현대제철)

**분석2-6 | 12:05**

Quantitative XRD Analysis and JMAK-based Prediction of Isothermal Bainitic Transformation  
Jangjung Kim, Kisub Cho\*(Kookmin Univ.)

**분석2-7 | 12:20**

Evaluating stretch-flangeability of AA7075 through integrated mechanical testing and validated finite element simulations  
Zaigham Saeed Toor(POSTECH), Kali Prasad(Indian Institute of Technology Madras), Jaehun Kim, Hyoung Seop Kim\*(POSTECH)

**생체재료**

위원장 : 김유찬 (한국과학기술연구원)  
총무간사 : 이주현 (한양대학교), 이준민 (포항공과대학교)  
Room 2층 202A, 4월30일

좌장 : 정현도(한양대학교)

**생체1-1 | 09:00** 초청강연

첨단 Laser-driven HA/PEEK 기술의 검증 및 임상 적용  
이강식\*, 채민성(서울아산병원), 전호정, 김유찬(KAIST), 정화철, 구동규(시지메드텍), 이동호\*(서울아산병원)

**생체1-2 | 09:25** 초청강연

CMOS 칩 기반 신경망 모니터링을 통한 시냅스 지도화  
정우빈\*(포항공과대학교)

**생체1-3 | 09:50** 초청강연

Thermo-Responsive Bioelectricity in Engineered M13 Viruses  
Han Kim\*(Tech University of Korea)

**Break Time | 10:15**

좌장 : 박범철(고려대학교)

**생체2-1 | 10:25**

Bioinspired Active Encapsulation for Implantable Electronics  
Myung-kyun Choi, Yi-Jeong Choi, Woo Mi Ryu, Seungha Lee(Seoul National Univ.), Seongu Kim(Kwangwoon Univ.), Yeon-Gyu Kim, Jun-Hyeok Jeon, Young-Seo Kim, Se-bin Park, Yong-Wu Kim, Jae-Hwan Lee(Seoul National Univ.), Jeonghyun Kim\*(Kwangwoon Univ.), Seongjun Park\*, Ho-Young Kim\*, Sung Jae Kim\*, Seung-Kyun Kang\*(Seoul National Univ.)

**생체2-2 | 10:40**

Ring-Structured Hybrid Antibacterial Contact Lenses Fabricated Using a Sol-Gel Methods Antibacterial Solution and Nephrite Powder  
BYEONGSEON KIM, DongHee Hong, WoongBi Park, Tae-Sik Jang\*(Pusan National Univ.)

**생체2-3 | 10:55**

Enzyme-regulated extended swelling of hydrogels for dehiscence-less tissue expansions  
Byung Ik Park, Jeong-Yun Sun\*(Seoul National Univ.)

**생체2-4 | 11:10**

GelMA-Based Electroconductive Hydrogel Nanocomposite for Accelerating Diabetic Wound Regeneration  
Gyungmin Ryu, Hyeong Seok Kang, Hyun-Do Jung\*(Hanyang Univ.)

**생체2-5 | 11:25**

체내삽입형 이온트로닉스를 위한 초저팽윤 생분해성 이온다이드  
한지은, 최이정, 강승균\*(서울대학교)

생체2-6 | 11:40

### Gyroid-Structured WE43 Magnesium Scaffolds with Surface Functionalization for Bone Regeneration

Nayoung Lee(Hanyang Univ.), Hyun Lee(Korea Institute of Industrial Technology), Jin-Yeong Kim, Junhyung Kim(Kangwon National Univ.), Hyun-Do Jung\*(Hanyang Univ.)

## 항공재료

위원장 : 이흥철 (한화에어로스페이스)

총무간사 : 석무영 (한국재료연구원),

오석근 (한국항공우주산업), 이병현(공군 항공기술연구소)

Room 2층 202B, 4월30일

좌장 : 박현일(한국재료연구원)

항공1-1 | 09:00

### 항공기 주요부위의 반복 검사주기 최적화를 위한 비파괴검사 탐지능력 연구

유건아\*, 전일, 이호용(한국항공우주산업), 이두열(부산대학교)

항공1-2 | 09:15

### 직접응용증착법으로 제조된 Inconel 625 / Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 경사기능재의 단열 및 기계적 특성

유현용(경상국립대학교), 유진영(부산대학교), 김태현, 이진수(경남대학교), 안성열(포항공과대학교), 이태경(부산대학교), 김세윤(경남대학교), 김형섭(포항공과대학교), 김정기\*(경상국립대학교)

항공1-3 | 09:30

### 직접응용증착법으로 제조된 항복강도 1.5 GPa급 IN718 합금 특성 평가

권시은(경상국립대학교), 서성문, 이형수(한국재료연구원), 김형섭(포항공과대학교), 김정기\*(경상국립대학교)

Break Time | 09:45

좌장 : 강성규(경상국립대학교)

항공2-1 | 09:55

### Al 기반 Al-Zn-Mg-Cu 합금 주조공정 최적화를 위한 해석 DB 구축 및 DOE 활용

신윤우, 최현성, 박현일, 석무영, 이동준, 권용남\*(한국재료연구원)

항공2-2 | 10:10

### 기계가공 해석을 위한 파단 물성 평가 및 역해석 기반 내부 파단변형을 정량화

심현보(한국재료연구원), 정찬욱(주) 동양에이케이코리아, 오석근(한국항공우주산업), 박현일, 석무영, 이동준, 권용남, 최현성\*(한국재료연구원)

Break Time | 10:25

좌장 : 석무영(한국재료연구원)

항공3-1 | 10:35

### 적층 가공 기술을 활용한 가스터빈 엔진부품 수리기법 개발

이병현, 김시호\*, 권혁준(공군 항공기술연구소), 이흥철(한화에어로스페이스)

항공3-2 | 10:50

### IOD에 의한 J85 엔진 압축기 파손 사례

김홍석, 권혁준, 김영찬(공군 항공기술연구소), 이두열\*(부산대학교)

항공3-3 | 11:05

### 전투기 캐노피 제작 기술 개발

정대호, 김덕성, 정유인\*(한국항공우주산업)

Break Time | 11:20

좌장 : 성효경(국민대학교)

항공4-1 | 11:30

### 항공부품 적층제조 사례 및 품질인증 발전방향

전병철\*, 김용세, 박종민(공군 항공기술연구소), 이동훈(공군 항공자원관리단)

항공4-2 | 11:45

### 항공기 구성품 마모 발생유형 및 메커니즘

김영찬, 정희성, 김용세\*(공군 항공기술연구소)

## 복합재료

위원장 : 조승찬 (한국재료연구원)

총무간사 : 김정환 (한국재료연구원)

Room 2층 203, 4월30일

좌장 : 조승찬(한국재료연구원)

복합1-1 | 09:00

### Microstructural control and hardness enhancement of bicontinuous Mg-Ti composites through liquid metal dealloying in AZ31 alloy melt

Su Rin Cho, Hyun Jun Youn(Kyungpook National Univ.), Soo-Hyun Joo(Dankook Univ.), Sung Hyuk Park\*(Kyungpook National Univ.)

복합1-2 | 09:15

### Effect of immersion time on microstructure and mechanical properties of bicontinuous Mg-Ti composites fabricated by liquid metal dealloying

Hyun Jun Youn, Bo Hyun Park, Su Rin Cho(Kyungpook National Univ.), Soo-Hyun Joo(Dankook Univ.), Sung Hyuk Park\*(Kyungpook National Univ.)

복합1-3 | 09:30

### 입방정 질화붕소 강화 마그네슘 기지 금속복합소재의 열처리에 따른 미세조직-특성 상관관계 분석

이태호, 정다운, 박현재(한국재료연구원, 부산대학교), 조승찬, 이상복, 이상관(한국재료연구원), 김양도(부산대학교), 김정환\*(한국재료연구원)

복합1-4 | 09:45

### Al-BNNB(Boron nitride Nano Barb) 복합재의 공정-미세조직-물성 상관관계에 관한 연구

이효정, 한주연(국민대학교), 구자연, 박은수(주식회사이엠엘), 최현주\*(국민대학교)

**복합1-5 | 10:00**

TiC/Fe 복합재료의 (Ti,Mo)<sub>C</sub> 형성 거동과 기계적 특성에 미치는 Mo 함량의 영향  
박현재, 이태호, 정다운(한국재료연구원, 부산대학교), 조승찬, 이상복, 이상관(한국재료연구원), 김양도(부산대학교), 김정환\*(한국재료연구원)

**복합1-6 | 10:15**

연성-취성 천이온도(DBTT) 및 산화저항성이 향상된 핵융합로 플라즈마 대면부품용 3차원 네트워크 구조 W-Cr 복합재 개발  
이성민, 김정석, 박노준, 한홍남\*(서울대학교)

**복합1-7 | 10:30**

Cu-Ti 합금의 In-situ 산화를 이용한 복합재료 제조 및 물성 연구  
문하영(한국재료연구원, 과학기술연합대학원대학교), 정현우, 황지인, 최은애\*, 한승전\*(한국재료연구원)

**복합1-8 | 10:45**

Ti-6Al-4V/CFRP 접합 강도 향상을 위한 Liquid Metal Dealloying 공정 최적화 및 계면 미세조직 제어  
권혁민(단국대학교), 와다 타케시, 카토 히데미(도호쿠대학), 박성혁(경북대학교), 주수현\*(단국대학교)

**복합1-9 | 11:00**

금속복합소재 기반 차세대 고성능 반도체용 고방열, 고내구성 baseplate-heatsink 일체형 소재 연구  
김민수(한국재료연구원), 조은서, 정다운(한국재료연구원, 부산대학교), 이지운(한국재료연구원, 부경대학교), 김정환\*, 이상복, 이상관, 조승찬\*(한국재료연구원)

**복합1-10 | 11:15**

코어-셸 구조를 통한 Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 자기차폐 억제 및 B<sub>4</sub>C-Al 복합재료 성능 향상 연구  
강민우, 조승찬\*, 이동현, 조은서, 김정환, 이상복, 이상관(한국재료연구원), 권한성(부경대학교), 이태규(한밭대학교)

**금속역사**

위원장 : 조남철 (국립공주대학교)  
총무간사 : 이재성 (국립문화유산연구원)  
Room 3층 삼다A, 4월30일

좌장 : 조남철(국립공주대학교)

**역사1-1 | 09:00**

전라북도 지리산 인근 제철유적 출토 슬래그의 재료학적 특성  
조남철\*, 정희수(국립공주대학교)

**역사1-2 | 09:15**

청동거울의 제작에 사용된 재료와 기술의 변화  
김소진\*, 홍주현(국립문화유산연구원)

**역사1-3 | 09:30**

해안 환경에서 야외 청동 조형물의 부식 거동 연구  
권희홍(한국전통문화대학교), 조남철\*(국립공주대학교)

**역사1-4 | 09:45**

양양 선림원지 출토 금동보살입상의 수은 아말감 도금층 미세구조 및 재질 특성  
이재성\*, 윤혜성(국립문화유산연구원)

**타이타늄**

위원장 : 송영석 (세아창원특수강)  
총무간사 : 김경민 (세아창원특수강), 노윤경 (동아특수금속), 박찬희 (한국재료연구원), 최미선 (포항산업과학연구원)  
Room 3층 삼다A, 4월30일

좌장 : 최미선(포항산업과학연구원)

**타이타늄1-1 | 10:20**

Grade 1 순수 티타늄 판재의 소성 거동 중 집합조직 변화에 대한 결정 소성 모델 기반 접근  
유제현, 이명규\*(서울대학교), 봉혁중(경상국립대학교), 홍종화, 민경문(한국재료연구원)

**타이타늄1-2 | 10:35**

Ti-6Al-4V의 반복 열처리에 따른 미세조직 및 기계적 특성 변화와 hot-dip 알루미늄나이징을 통한 산화 억제 효과  
이종현, 장병록\*(인하대학교)

**타이타늄1-3 | 10:50**

Investigating cold creep behaviour and mechanism for Near- $\alpha$  Ti-6242  
HaSeong Baek(Incheon National University), Yong-Taek Hyun(Korea Institute of Materials Science), Tea-Sung Jun\*(Incheon National University)

**타이타늄1-4 | 11:05**

$\beta$ 상 안정도 제어를 통한 TRIP  $\alpha+\beta$  타이타늄 합금 설계 가이드라인 개발  
서기완, 김도향, 박은수\*(서울대학교)

**타이타늄1-5 | 11:20**

부분재결정 미세조직을 통한 우수한 강도-연성 특성을 갖는 경량 Ti 기반 중엔트로피 합금  
이시우, 손수정, Renhao Wu, 이재홍, 하수빈, 홍순익, 김형섭\*(포항공과대학교)

**Break Time | 11:35**

좌장 : 이욱진(부산대학교)

**타이타늄2-1 | 11:40**

Effect of precursor composition ratio on elastic modulus and biological properties of porous Ti fabricated by liquid metal dealloying  
Bo Hyun Park, Hyun Jun Youn, Jeong Hun Lee(Kyungpook National University), In-Chul Choi(Kumoh National Institute of Technology), Sung Hyuk Park\*(Kyungpook National University)

**타이타늄2-2 | 11:55**

Evaluation of Mechanical Properties and Anisotropy of Ti-6Al-4V Alloy Fabricated by Laser Wire Directed Energy Deposition (LW-DED)

이종익, 김세훈(Kyunghee Univ.), 최준혁, 장연하, 주효문(Hyundai Motor Group), 이빈\*(Kyunghee Univ.)

**타이타늄2-3 | 12:10**

사용후핵연료 저장용 타이타늄계 중성자흡수 구조재의 기계적특성과 임계제어성능

천영범\*, 감지훈, 박선영, 정승문(한국원자력연구원)

**타이타늄2-4 | 12:25**

초고내식 Zr702 합금의 고온 변형 거동 및 가공 공정 지도 분석

이현석, 최미선, 장경현(포항산업과학연구원)

**적층제조 활용 경사기능형 내열소재 심포지엄**

위원장 : 조중욱(포항공과대학교)

실무위원 : 김정기(경상국립대학교), 김경덕(포항공과대학교), 이태경(부산대학교)

Room 3층 삼다B, 4월30일

좌장 : 이태경(부산대학교)

**내열1-1 | 09:00** 초청강연

PBF로 제조된 IN738 alloy에서의 응고크랙 발생거동 및 방지대책  
조중욱\*, 이승훈, 전하늘(포항공과대학교)

**내열1-2 | 09:25** 초청강연

금속 3D 프린팅 기반 고강도 IN738 초내열 합금의 공정 최적화 및 열처리 제어 기술 개발

안성열, 서해진, 김형섭\*(포항공과대학교)

**내열1-3 | 09:50** 초청강연

레이저 기반 직접응용층박법을 활용한 경사기능형 금속-세라믹 내열소재 제조

김정기\*, 유현용(경상국립대학교), 유진영(부산대학교), 김태현, 이진수(경남대학교), 안성열(포항공과대학교), 김형섭(포항공과대학교, Tohoku University), 이태경(부산대학교), 김세윤(경남대학교)

**내열1-4 | 10:15** 초청강연

상장모델링과 평균장 이론 모델링을 활용한 L-PBF IN738LC 상변화 미세조직 분석

김경덕\*, 사일렌드라 쿠마르 베르마, 안성열, 김형섭(포항공과대학교)

**Break Time | 10:40**

좌장 : 김정기(경상국립대학교)

**내열2-1 | 10:50** 초청강연

화염 분사에 노출된 내열·열방호 합금의 소재성능 변화

이태경\*, 유진영, 김성원, 천세호, 이정훈(부산대학교), 김정기(경상국립대학교)

**내열2-2 | 11:15** 초청강연

이종소재 DED-LB 활용 국방 보수부품 품질평가 방법 표준화 연구  
어두림\*, 이협, 손용(한국생산기술연구원)

**내열2-3 | 11:30** 초청강연

항공엔진 MRO 적용을 위한 IN718 적층재 특성 데이터베이스 구축  
김가형, 김영무\*, 윤종진, 한정민, 김진영, 김광년(한화에어로스페이스)

**내열2-4 | 11:45** 초청강연

항공엔진 부품 제작을 위한 적층제조 공정 파라미터 영향  
한정민, 김가형, 윤종진, 김진영, 김광년, 김영무\*(한화에어로스페이스)

**내열2-5 | 12:00** 초청강연

적층제조 공정의 항공기 적용 사례 및 확대 전략  
박주영, 정유인\*(한국항공우주산업)

**가공-용접 및 접합 II**

위원장 : 이광석 (한국재료연구원)

총무간사 : 강용준 (한국재료연구원),

김준호 (한국생산기술연구원), 성효경 (국민대학교),

오세권 (한국생산기술연구원), 이재인 (부산대학교)

Room 3층 300, 4월30일

좌장 : 강용준(한국재료연구원)

**용접5-1 | 09:00**

계층적 미세조직을 통한 GTAW 용접 STS 316L의 극저온 강도-연성  
동시 향상

전승민, 손광태, 김영균, 나영상\*(한국재료연구원)

**용접5-2 | 09:15**

Nb이 저탄소강의 대입용접 열영향부의 미세조직과 저온 충격인성에 미치는 영향

박현준, 유성훈(부산대학교), 서인식(H2C), 강남현\*(부산대학교)

**용접5-3 | 09:30**

핵융합로 구조용 저방사화강의 Ti 첨가에 따른 탄화물 석출 거동과 용접  
공정별 HAZ 폭 차이가 고온 기계적 특성 및 크리프-피로 거동에 미치는 영향

박정현, 한재연, 이상현(국립창원대학교), 김치원, 박형권(한국재료연구원), 정승진(조선선재 기술연구소), 홍현욱\*(국립창원대학교)

**용접5-4 | 09:45** Canceled

머신 러닝을 활용한 고강도 특수강(Armox<sup>®</sup> 500T)의 기계적 물성, 미세조직 및 용접부 특성 간 상관관계 분석

전소희\*(국립한밭대학교)

**용접5-5 | 10:00**

API X70 파이프라인강 용접부의 미세조직 이질성이 SSRT 기반 응력  
부식균열 거동에 미치는 영향

곽중현, 설재복, 성효경\*(국민대학교)

**용접5-6 | 10:15**

Threshold-tree coupled k-means clustering 모델을 활용한 대입용  
용접 열영향부 국부취성영역의 기하학적 특성과 인성 열화 메커니즘  
명

유성훈, 최정현, 박현준, 강남현\*(부산대학교)

**Break Time | 10:30**

## 가공-열처리

위원장 : 이광석 (한국재료연구원)  
총무간사 : 강용준 (한국재료연구원),  
김준호 (한국생산기술연구원), 성효경 (국민대학교),  
오세권 (한국생산기술연구원), 이제인 (부산대학교)  
Room 3층 300, 4월30일

좌장 : 김규식(국방과학연구소)

### 열처리1-1 | 10:40

FCD800 합금의 미세조직과 기계적 특성에 미치는 Q/T 열처리 영향  
김성진, 이준호, 최승혁, 이석재\*(전북대학교)

### 열처리1-2 | 10:55

Effects of Solute Atoms on Recrystallization Behavior of Platinum Alloys

Gaeun Song(Seoul National Univ.), Young-Kyun Kwon(Kyung Hee Univ.), So-Yeon Lee(Inha Univ.), In-Suk Choi\*(Seoul National Univ.)

### 열처리1-3 | 11:10

고질소 오스테나이트계 스테인리스강의 시효 시 석출 거동 및 기계적 물성 분석

김승현(한국재료연구원, 동아대학교), 김성훈\*, 이태호, 이진중, 조효행(한국재료연구원), 정재석(두산에너지빌리티), 전종배\*(동아대학교)

### 열처리1-4 | 11:25

냉간가공된 AISI 316L의 고온화 열처리 시간에 따른 회복 및 재결정이 저온침탄에 미치는 영향

김현진(한국생산기술연구원, 부산대학교), 김준호\*(한국생산기술연구원)

### 열처리1-5 | 11:40

SOFC interconnect용 Nb 첨가 페라이트계 스테인리스강의 고온 cyclic 및 static 산화 거동

서성지, 김성준\*(포항공과대학교)

### 열처리1-6 | 11:55

이동 경계조건을 적용한 모터코어의 연속가열 해석  
복현호\*(포스코)

## 적층제조 및 분말 III

위원장 : 홍순직 (국립공주대학교)  
총무간사 : 강민철 (3D프린팅연구조합),  
김정기 (경상국립대학교), 문종언 (국립공주대학교)  
Room 3층 301, 4월30일

좌장 : 문종언(공주대학교)

### 적층9-1 | 09:00

Elucidation of the Mechanisms of Enhanced Cryogenic Strength in Additively Manufactured 316L Stainless Steel

Chohyeon Lee, Won Hui Jo, Hyeong Jin Park(Kookmin Univ.), Haem Park(Korea Institute of Materials Science, Korea Univ.), Hyun Joong Kim(Kongju National Univ.), Jaimyun Jung(Korea Institute of Materials Science), Jeong Min Park(Korea Institute of Materials Science, Korea Univ.), Soom-Jik Hong(Kongju National Univ.), Jae Bok Seo\*(Kookmin Univ.)

### 적층9-2 | 09:15

MSR용 고내부식성 Ni계 합금 설계를 위한 SMART 및 DED 기반 신속 소재 개발 및 입계 부식 제어 전략

이태규\*, 정성훈, 이재훈, 이민제(국립한밭대학교)

### 적층9-3 | 09:30

레이저 분말 베드 용융법으로 적층제조된 Fe-6.5Si 합금의 미세조직 및 자성 특성에 미치는 공정 변수의 영향

윤지상(한국재료연구원, 국립부경대학교), 김연우(한국재료연구원), 박규현(한국재료연구원), 배재웅\*(국립부경대학교), 정재원(한국재료연구원), 박정민\*(한국재료연구원, 고려대학교)

### 적층9-4 | 09:45

Ti-6Al-4V 옥텟트리스 격자구조체의 미세조직 제어 및 압축 변형 안정성 연구

차다운, 박준영, 전찬혁, Muhammad Ishtiaq(경상국립대학교), 박민우(서울대학교), 안지혁(한국재료연구원), 김종형(국립부경대학교), 정경재(성균관대학교), 강성규\*(경상국립대학교)

### 적층9-5 | 10:00

Directed energy deposition 공정으로 제조한 TiC 첨가된 316L 스테인리스강의 극저온 미세조직 및 기계적 특성 평가

한규미, Levin Sebastian Cahyaputra, 김진우(포항공과대학교), 김정기(경상국립대학교), 김형섭\*(포항공과대학교)

### 적층9-6 | 10:15

이종 분말 동시분사 레이저 직접 적층 공정을 통한 Al/Ni 경사가능재료의 설계 및 제조

조해준, 정종욱, 이주영, 이육진\*(부산대학교)

### 적층9-7 | 10:30

High-Strength L-PBF Ti-6Al-4V via Mechanofusion-Based Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Dispersion Strengthening

Sanghee Jeong, Sehun Kim, Bin Lee\*(Kyunghee University)

### 적층9-8 | 10:45

Binder jetting 적층 제조 공정으로 제조된 Modified 17-4PH 스테인리스강의 미세조직과 인장 및 충격 특성

강민재, 황원구(인하대학교), 전호성(자이브솔루션즈), 이기안\*(인하대학교)

적층9-9 | 11:00

Mechanical Behavior of Selective Laser Melted Ti-6Al-4V: Experimental Observations

Amir Aghababaei(Isfahan University of Technology, POSTECH), Ali Maleki\*, Abbas Ghaei, Mohsen Badrossamay(Isfahan University of Technology), Eun Seong Kim, Hyoung Seop Kim(POSTECH)

Spark ENGE2026

위원장 : 장호원 (서울대학교)  
실무위원 : 김수영 (고려대학교), 강중훈 (포항공과대학교)  
Room 3층 303, 4월30일

좌장 : 장호원(서울대학교)

ENGE1-1 | 09:00 초청강연

Vapor-Deposited Perovskite Solar Cells  
Jin-Wook Lee\*(Seoul National University)

ENGE1-2 | 09:25 초청강연

Development of Sodium-ion Battery Cathodes for Sustainable Energy Storage  
Se Young Kim\*(Korea Institute of Science and Technology, University of Science & Technology)

ENGE1-3 | 09:50 초청강연

차세대 페로브스카이트 태양전지 및 LED의 광분석 및 설계  
조창순\*(포항공과대학교)

Break Time | 10:15

좌장 : 김수영(고려대학교)

ENGE2-1 | 10:25 초청강연

Operando TEM investigation of polar domain dynamics in sliding ferroelectrics  
Hyobin Yoo\*(Seoul National University)

ENGE2-2 | 10:50 초청강연

Scalable Electronics from Solution-Processed Low-Dimensional Materials  
Dongjoon Rhee\*(Kookmin Univ.)

Break Time | 11:15

좌장 : 이주현(한양대학교)

ENGE3-1 | 11:25 초청강연

Enhanced Triboelectric Nanogenerator via Polarization and Discharge Technologies  
Jihye Kim\*(Ajou University)

ENGE3-2 | 11:50 초청강연

Ion-Motion-Driven Memristors: Deterministic and Stochastic Switching for Emerging Computing Applications  
Jung Ho Yoon\*(Sungkyunkwan Univ.)

차세대 에너지재료 심포지엄

위원장 : 신병하(KAIST)  
실무위원 : 박찬진(전남대학교), 오지훈(KAIST),  
유상우(경기대학교), 남대현(고려대학교)  
Room 3층 한라A, 4월30일

좌장 : 유상우(경기대학교)

차세대1-1 | 09:00 초청강연

Interfacial Chemistry-Governed Reaction Dynamics and Microstructural Evolution in All-Solid-State Batteries  
Sung-Kyun Jung\*(Seoul National University)

차세대1-2 | 09:20 초청강연

Calcination process design for layered oxide cathodes toward advanced lithium ion batteries  
Hyeokjun Park\*(Korea University)

차세대1-3 | 09:40 초청강연

무음극 전고체전지 다공성 전극에서 리튬 금속의 creep 흐름 분석  
Se Hwan Park\*(Kookmin Univ.)

차세대1-4 | 10:00 초청강연

Towards energy-efficient and stable blue and near-infrared OLEDs  
Hwan-Hee Cho\*(Yonsei Univ.)

좌장 : 오지훈(한국과학기술원)

차세대2-1 | 10:30 초청강연

머신러닝 기반 촉매소재 개발 가속화  
김동훈\*(KAIST)

차세대2-2 | 10:50 초청강연

In Silico Analysis of Surface Reactions on Energy Materials  
Soonho Kwon\*(POSTECH)

차세대2-3 | 11:10 초청강연

Low-Iridium Based Electrocatalysts and Electrodes for High-Performance PEMWE  
HyukSu Han\*(Hanyang Univ.)

차세대2-4 | 11:30 초청강연

Advanced Electrochemical Systems for Environmental Remediation and Green Chemical Synthesis  
Jeonghoon Lim\*(Chungnam National Univ.)

차세대2-5 | 11:50 초청강연

Surface Engineering: Controlling Surface Enrichment of Cations in Complex Oxides towards Carbon-Neutral Society  
Jun Kyu Kim\*(Ajou Univ.)

## 미래 모빌리티 경량고속 소재 데이터 플랫폼 심포지엄

위원장 : 현승균(인하대학교)  
실무위원 : 김세훈(한국자동차연구원)  
Room 3층 한라B, 4월30일

좌장 : 김세훈(한국자동차연구원)

**모빌1-1 | 09:00** 초청강연

경량고속 소재 데이터 허브 구축  
어광준\*(한국재료연구원)

**모빌1-2 | 09:20** 초청강연

문헌 기반 알루미늄 합금 미세조직 이미지의 자동 정제 및 열역학 제약  
세그멘테이션을 통한 정량 분석  
전준협\*, 이근호, 이정훈, 김동준, 김동승(한국생산기술연구원)

**모빌1-3 | 09:40** 초청강연

APT 기반 미세 석출물 3D 원자수준 정량분석과 강화 메커니즘 규명  
김세호\*, 이원형, 노이준, 조모현, 박규민(고려대학교)

**모빌1-4 | 10:00** 초청강연

소재 데이터 고속 생성을 위한 미니어처 인장 시험법  
정혜지, 신선호, 박윤지, 정다운, 성효경\*(국민대학교)

**Break Time | 10:20**

좌장 : 어광준(한국재료연구원)

**모빌2-1 | 10:30** 초청강연

Al-Si 고유동성 합금 설계 및 부식성 평가  
이병덕\*, 백의현, 이찬기(고등기술연구원)

**모빌2-2 | 10:50** 초청강연

경량고속 소재 열간성형 공정 데이터 확보 방안  
정영길\*, 김세훈, 신재혁, 김진평, 권교민, 김동규(한국자동차연구원)

**모빌2-3 | 11:10** 초청강연

고강도 알루미늄 합금의 기계적 특성 향상을 위한 열처리 기술  
조용희\*(한국재료연구원, 전남대학교), 이동윤, 황효진(한국재료연구원), 김세호(고려대학교), 이제인, 강남현(부산대학교), 김형욱, 어광준(한국재료연구원)

**모빌2-4 | 11:30** 초청강연

AI 기반 문헌 데이터 자동추출 및 후처리를 통한 소재 설계 프레임워크  
천재은, 박세진(국민대학교), 어광준, 조용희(한국재료연구원), 조기섭\*(국민대학교)

## 제3회 RIST-KICET 고도분석기술 심포지엄

위원장 : 허윤옥 (포항공과대학교)  
실무위원 : 강성((재)포항산업과학연구원)  
Room 4층 400, 4월30일

**Opening Remarks | 09:00**

박상혁(RIST)

좌장 : 이정훈((재)포항산업과학연구원)

**RK1-1 | 09:05** 초청강연

나노인덴테이션의 원리와 응용  
김주영\*(UNIST)

**RK1-2 | 09:25** 초청강연

Graphite oxidation in water ingress accidental conditions of high temperature gas-cooled reactors  
Yi Je Cho\*(Sunchon National University)

**RK1-3 | 09:45** 초청강연

Investigating the Water-Forming Catalytic Reaction with Gas-Phase Transmission Electron Microscopy  
Kunmo Koo\*(Pusan National University)

**RK1-4 | 10:05** 초청강연

첨단세라믹의 파손저항성 측정 방법: 파괴저항성과 파괴인성 비교  
손경식\*, 김동현\*(한국세라믹기술원)

**Break Time | 10:25**

좌장 : 김동현(한국세라믹기술원)

**RK2-1 | 10:40** 초청강연

수소 생산용 Ni-Cr-Al 다공체의 구조 및 기계적 특성  
강태훈(포항산업과학연구원, 인하대학교), 김규식(인하대학교), 박만호((주)에너지리치), 윤종열(한국재료연구원), 공만식(고등기술연구원), 안지혜((주)에코프로), 이기안\*(인하대학교)

**RK2-2 | 11:00** 초청강연

통계학적 방법을 통한 Nb-Mo based thin film의 공정변수-다중 특성 연관성 분석  
이경훈, 김준태, 성창원\*(주식회사 코웰)

**RK2-3 | 11:20** 초청강연

Utilizing Graphene Nanoribbons to Identify Molecular States of Isomers through Electrical Interactions  
Shinyoung Choi\*(포항산업과학연구원)

**RK2-4 | 11:40** 초청강연

Enhancing Structural Stability and Mechanical Performance of Boron Carbide via Si/B Co-Doping for Amorphization Suppression  
이재화\*(한국세라믹기술원)

## 이차전지용 니켈 원료소재 심포지엄

위원장 : 박진균(RIST)  
실무위원 : 신동주(KIGAM)  
Room 4층 401, 4월30일

좌장 : 김종호(포항산업과학연구원)

### 니켈1-1 | 09:00 초청강연

순수 수소 분위기에서 사프로라이트 니켈 광석의 광물학적 특성 및 환원 거동

박태준\*, 한성수(한국지질자원연구원, 과학기술연합대학원대학교), 이원재, 정인철, 서주범, 노기민(한국지질자원연구원)

### 니켈1-2 | 09:15 초청강연

Top Submerged Lance Furnace pilot 설비 활용 Ni matte 제조

서민석\*, 박진균, 김종호, 우광선, 김영우(포항산업과학연구원)

### 니켈1-3 | 09:30 초청강연

니켈 선철의 산화에 따른 미세조직 변화

박광석\*, 서보성, 차은빈(한국생산기술연구원)

### 니켈1-4 | 09:45 초청강연

니켈 금속 분말의 철(III) 이온 함유 황산 용액 침출에 대한 실험 인자들의 영향 연구

김민석\*, 이혜미, 이원재, 장윤재, 이수경, 이돈우, 정경우(한국지질자원연구원)

### Break Time | 10:00

좌장 : 서민석(포항산업과학연구원)

### 니켈2-1 | 10:10 초청강연

니켈매트 제조기술 동향 및 황화 원료소재 영향성 연구

김종호\*, 서민석, 최준성, 박진균(포항산업과학연구원)

### 니켈2-2 | 10:25 초청강연

니켈 회수 용매추출 공정 후 여액 내 탈염기술 연구

송준근, 이재령\*, 김승현, 친박하(강원대학교)

### 니켈2-3 | 10:40 초청강연

니켈 슬러지 내 크롬 선 회수를 위한 알칼리 로스팅 공정 최적화

신재홍\*, 김명석, 페브리나와르타 부르한(한국생산기술연구원)

### 니켈2-4 | 10:55 초청강연

니켈슬러지로부터 황산니켈 회수 공정 연구

이수현, 최인혁\*, 구분우, 이환수, 양지수(주에스스리알)

## 상변태

위원장 : 박은수 (서울대학교)  
총무간사 : 류욱하 (국립금오공과대학교),  
임가람 (한국재료연구원), 최현주 (국민대학교)  
Room 4층 402A, 4월30일

좌장 : 류욱하(국립금오공과대학교)

### 상변태1-1 | 08:30 초청강연

Self-Constructed Bi-continuous RHEA-Cu Composites via LMD process for Nuclear Reactors

Kooknoh Yoon(Seoul National University, UC Berkeley, Hanbat National University), Il hwan Kim, Ji Young Kim(Seoul National University), Peter Hosemann(UC Berkeley), Eun Soo Park\*(Seoul National University)

### 상변태1-2 | 08:55

탄소 첨가 CrMnFeCo 고엔트로피 합금의 형상기억 특성

정희윤, 이제인\*(부산대학교)

### 상변태1-3 | 09:10

C 및 Ti 첨가 CrMnFeCoNi 고엔트로피 합금의 미세조직과 기계적 특성에 미치는 영향

장성현, 박성현, 정재길\*(전북대학교)

### 상변태1-4 | 09:25

CoCrNi계 중엔트로피 합금에서의 전위 밀도 기반 다상 석출 거동 정량적 분석

한상윤, 박은수\*(서울대학교), 류채우\*(홍익대학교)

### 상변태1-5 | 09:40

CoCrNi계 중엔트로피 합금의 석출물 크기와 부식 특성 간의 상관관계 분석

강승연, 류채우\*(홍익대학교)

### Break Time | 9:55

좌장 : 김원(서울대학교)

### 상변태2-1 | 10:00 초청강연

Nano-Coring-Engineered Functionally Graded Ti-Based Shape Memory Alloy

Wook Ha Ryu(Kumoh National Institute of Technology), Eun Soo Park\*(Seoul National University)

### 상변태2-2 | 10:25

압연율과 열처리 조건 변화에 따른 Invar 합금의 미세조직 및 물성 거동

장준호, 류채우\*(홍익대학교)

### 상변태2-3 | 10:40

냉각속도에 따른 Cu-15Fe 합금의 응고 거동 이해

김정웅(포항공과대학교), 이재현(국립창원대학교), 김성준\*(포항공과대학교)

### 상변태2-4 | 10:55

DC 마그네트론 스퍼터링 기반 타겟 공정 변수에 따른 AlCrFeNi 고엔트로피 합금 코팅의 미세조직 및 기계적 물성 분석

현명운, 이유진, 서진오, 정민섭, 강결찬, 박혜진, 홍성환, 김기범\*(세종대학교)

**상변태2-5 | 11:10**

Si 확산 코팅된 HfMoNbTaTi 고엔트로피 합금의 내산화성 고찰 및 속도론적 분석  
김선진, 김성진, 최지성(국립한밭대학교), 박지니(고등기술연구원), 박준식\*(국립한밭대학교)

**Break Time | 11:25**

좌장 : 윤국노(한밭대학교)

**상변태3-1 | 11:30**

핵생성동역학 연구 기반 급속가열을 통한 Fe-B 연자성 합금의 초미세 BCC-Fe 나노결정화  
김원(서울대학교, University of Wisconsin-Madison), 박은수\*(서울대학교), John. H. Perepezko\*(University of Wisconsin-Madison)

**상변태3-2 | 11:45**

Hidden Liquid-liquid phase separation in Pd-Au-Si MG  
Minkyung Kwak(Seoul National University, ETH Zurich), Robin E. Schaeublin, Juergen E.K. Schawe(ETH Zurich), Eun Soo Park\*(Seoul National University), Joerg F. Loeffler\*(ETH Zurich)

**상변태3-3 | 12:00**

Al-Si 공정계를 통한 비정질 실리콘 형성  
문준혁, 박은수\*(서울대학교), 류재우\*(홍익대학교)

**상변태3-4 | 12:15**

Grain Size Control of Quasicrystals in Ti-Ni-Zr alloy and Their Impact on Mechanical Properties  
Thiri Shwe Sin, Geunhee Yoo, Wan Kim, Eun Soo Park\*(서울대학교)

**고온재료**

위원장 : 서성문 (한국재료연구원)  
총무간사 : 김진우 (한국과학기술연구원),  
윤대원 (한국재료연구원), 전종배 (동아대학교)  
Room 4층 402B, 4월30일

좌장 : 정중은(한국재료연구원)

**고온1-1 | 09:00**

A Unique Deformation Behavior of Novel Cost-Reduced and Crack-free High  $\gamma'$  Superalloy for AM  
Kim Tae Gyeong, Lee A Reum, Hong Hyun Uk\*(Changwon National University), Lee Chan Hee(KAIST), Lee Byoung Soo(KITECH)

**고온1-2 | 09:15**

열처리 조건에 따른 재결정 거동 변화가 L-PBF 공정으로 제조된 IN718 합금의 크리프 특성에 미치는 영향  
심영래(한국재료연구원, 동아대학교), 도정현, 이상원, 최백규, 김인수(한국재료연구원), 전종배\*(동아대학교), 정중은\*(한국재료연구원)

**고온1-3 | 09:30**

Mo 첨가에 따른 Ni기 초내열합금의  $\gamma'$  형상 변화 및  $\gamma/\gamma'$  격자 불일치 거동 고찰  
김종훈, 백종민, 심예훈(국립창원대학교), 윤대원(한국재료연구원), 최윤석(부산대학교), 홍현욱\*(국립창원대학교)

**고온1-4 | 09:45**

Positive misfit 기반 Reverse residual stress 유도 설계 전략: 고온 In-situ HRXRD 측정을 통한 Ni기 초내열합금의  $\gamma/\gamma'$  lattice misfit 거동 분석  
이아를, 김태경(국립창원대학교), 김명세(아우라테크), 김경선, 김형섭(한국원자력연구원), 홍현욱\*(국립창원대학교)

**고온1-5 | 10:00**

유연운전 환경에서 운전된 가스터빈 고온부품의 수명평가 및 열화 특성 분석  
김영대, 송인환, 신동익, 정진성\*(한국전력공사)

**고온1-6 | 10:15**

응용 환경에서 순수 니켈의 결정학적 방향 의존적 부식 거동: 미량 철 불순물의 역할  
이원찬, 김정환\*, 김대한(국립한밭대학교), 윤지현(한국원자력연구원)

**고온1-7 | 10:30**

제조 공정 및 합금 원소에 따른 Ni계 합금의 고온 산화 거동에 미치는 영향  
김대현, 심재혁, 백건우, 메리리카 르윈, 이지운(국립공주대학교), 류호진(KAIST), 김형섭(포항공과대학교), 홍순작\*(국립공주대학교)

**Break Time | 10:45**

좌장 : 윤대원(한국재료연구원)

**고온2-1 | 10:55**

물리 모델 기반 신경망(PINN)과 XGBoost 스택킹 앙상블을 이용한 니켈기 초합금의 하이브리드 크리프 거동 예측  
공병욱\*, 전승목(주)에이스이앤지, 현철호(한화에어로스페이스), 안상규(주)에이스이앤지)

**고온2-2 | 11:10**

Effect of carbon content on dynamic recrystallization of modified Nimonic 80A under creep deformation.  
Shaikh Mahammad Ali\*, Hyungsoo Lee, Dae Won Yun, Young-Soo Yoo, Seong-Moon Seo, Hi Won Jeong(Korea Institute of Materials Science)

**고온2-3 | 11:25**

LPBF 및 Wrought 공정으로 제조된 Inconel 625 합금의 고온 허용응력 설계를 위한 크리프 응력 민감도 비교  
석우영(한국재료연구원, 국립창원대학교), 이형수, 서성문(한국재료연구원), 홍현욱\*(국립창원대학교)

**고온2-4 | 11:40**

**Canceled**

Remarkable improvement of high-temperature oxidation resistance in 25Cr-20Ni austenitic stainless steel by Cu precipitate formation  
Gunjick Lee, Han Jun Yu(KIST), Seok Su Sohn(Korea Univ.), Jae-Hyeok Shim\*(KIST)

**고온2-5 | 11:55**

Cr-Ni합금 적용 연소실 부품의 응축수 유도 응력부식 균열에 관한 재현 평가  
김가연, 김성윤\*(현대차)

**고온2-6 | 12:10**

**Canceled**

변형 경로 분할 및 패스 간 대기시간에 따른 Inconel 718 2-pass 압축 미세조직 분석

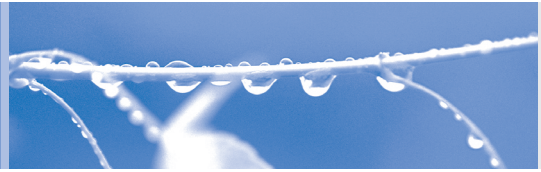
여승현, 안지섭, 허수빈(한국생산기술연구원, 부산대학교), 이상곤, 정명식(한국생산기술연구원), 김종식(KPCM), 황선광\*(한국생산기술연구원)

**고온2-7 | 12:25**

시뮬레이션 기반 항공엔진용 PQ IN718 소재 수침 PAUT 결함 분해능 비교 분석

유일현, 이승우, 박익근, 강동찬\*(서울과학기술대학교)

# POSTER SESSIONS I 4월 28일



## P1 : 학생세션

Room 3층 로비, 4월 28일

### P1-1

Atomic-Scale Characterization of Elemental Distribution in Ru Catalyst for OER reaction

DooHyo Jeong, Se-Ho KIM\*(Korea Univ.)

### P1-2

Canceled

극저온 처리가 AA6061-T6에 미치는 기계적 물성 및 미세조직 변화

전태민, 강현학, 전태성\*(인천대학교)

### P1-3

Al-7Si 합금에서 Mn 첨가에 따른 금속간화합물의 형태학적 변화가 주조 특성에 미치는 영향

손동환, 한인성\*(경북대학교)

### P1-4

A356 합금에서 용체화 시간에 따른 기공률과 저주기 피로 특성과의 상관관계 분석

이연진, 윤영준, 정창열\*(동국대학교 WISE캠퍼스)

### P1-5

Cu 함량 및 초음파 처리에 따른 Fe 기반 연자성 합금 리본의 미세조직 및 자성특성

강태연, 한선구, 이연주, 최현주\*(국민대학교)

### P1-6

Micro-cone 형상 도금을 통한 HBM용 저온 Cu-Cu 확산 접합

김미림, 안성민, 김정환\*(국립한밭대학교)

### P1-7

인공지능 조성 설계를 통한 철계 연자성 합금의 보자력-포화자화 특성 최적화

한선구, 강태연, 이연주, 박세진, 조기섭, 최현주\*(국민대학교)

### P1-8

인공지능 기반 재료 압출식 프린팅-소결 공정 조건 최적화 시스템 개발

오예지, 이민정, 양재우, 김민중, 이선영\*(한양대학교 ERICA)

### P1-9

머신러닝을 활용한 열처리 공정 변수 제어 기반 CoCrFeMnNi 합금 인장 물성 예측 및 최적화

황예민, 이준석, 신필욱, 배재웅\*(부경대학교)

### P1-10

머신 러닝을 활용한 고강도 특수강(Armox®500T)의 기계적 물성, 미세조직 및 용접부 특성 간 상관관계 분석

전소희\*(국립한밭대학교)

### P1-11

WE43 마그네슘 기반 B<sub>4</sub>C 및 Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 강화 금속기지복합재의 우주 방사선 차폐 성능에 대한 몬테카를로 시뮬레이션 연구

이태규, 정성훈, 이재훈, 이민서\*, 이민제(국립한밭대학교)

### P1-12

DED 기반 Nb-Si계 초고내열 합금의 합금 원소 첨가에 따른 미세조직 및 산화·기계적 특성 평가

이태규\*, 정성훈, 이재훈, 이민제(국립한밭대학교)

### P1-13

ZrC 첨가에 따른 DED 기반 니켈계 초합금의 균열 저감 연구

이태규\*, 이민제, 정성훈, 이재훈(국립한밭대학교)

### P1-14

디퓨전커플을 활용한 Fe-XNi 마르텐사이트강의 하이스루풋 데이터 추출

주성환, 장하량, 이태경, 김지훈\*(부산대학교)

### P1-15

전기저항용접된 파이프라인강의 In-situ 내수소취성 분석

원태호, 이승준\*(한국공학대학교)

### P1-16

Nano-speckle  $\mu$ -DIC을 이용한 2상 조직 재료의 국부 변형 거동 분석

박홍빈, 김태형(부경대학교), 조원희, 양성현, 설재복\*(국민대학교), 배재웅\*(부경대학교)

### P1-17

Cu 및 Ni 첨가에 따른 Al-Sn 합금의 수지상 파편화 및 CET 메커니즘에 대한 in situ X선 관찰

윤영아\*, 한인성\*(경북대학교)

### P1-18

석출강화형 중엔트로피 합금의 Mo함량 변화에 따른 미세조직 및 기계적 특성 변화

임지해, 이준석, 소영섭, 배재웅\*(부경대학교)

### P1-19

잠호아크용접 공정을 적용한 API X60강의 마모 거동

강민서, 김승경, 한지혜, 이승준\*(한국공학대학교)

### P1-20

원전 배관용 저탄소강의 용접 열영향부 후열처리에 의한 부식거동 비교

김대환, 이원찬, 김정환\*(국립한밭대학교), 문성인(한국원자력연구원)

### P1-21

Mn/Sr 첨가에 따른 결정립계 석출 거동과 전기적 특성 향상 및 구조-특성 상관관계 분석

차명주, 강태경, 오세민(국립부경대학교), 손지희, 김봉서(한국전기연구원), 홍두선(서울시립대학교), 박이호(한국재료연구원), 정찬원\*(국립부경대학교)

**P1-22**

유한요소해석을 이용한 탄소성 파괴인성 시험 재현 및 예측  
하재민, 신선호(국민대학교), 박상은(두산에너지빌리티), 성효경\*(국민대학교)

**P1-23**

초 단위 응답 특성을 갖는 솔젤법 기반 WO<sub>3</sub> 투명 세그먼트형 전기변색  
헤드업 디스플레이의 개발  
강정환, 편규민, 최아란, 김지선, 김민석, 이선영\*(한양대학교)

**P2 : 에너지재료**  
Room 3층 로비, 4월 28일

**P2-1**

펠릿형 알루미늄 공기 전지의 지지체로서의 특성 평가  
호종웅, 손경호, 김정구\*(성균관대학교)

**P2-2**

무봉산 i-SMR 수산화 환경에서 pH 및 pH 조절제가 Alloy 690의 균일  
부식 거동에 미치는 영향  
김도연(한국원자력연구원, 고려대학교), 심희상(한국원자력연구원), 손석수(고려  
대학교), 전순혁\*(한국원자력연구원)

**P2-3**

휴관 원전 습분분리재열기 배수탱크 인출시료 및 감시시편을 이용한 재  
료 건전성 평가  
김도연(한국원자력연구원, 고려대학교), 하성준(한국원자력연구원), 권혁철(한국  
수력원자력), 손석수(고려대학교), 전순혁\*(한국원자력연구원)

**P2-4**

Impact of Na<sub>3.3</sub>Zr<sub>1.7</sub>La<sub>0.3</sub>Si<sub>2</sub>PO<sub>12</sub> Filler Morphology on Ion Transport  
and Electrochemical Performance of Composite Solid Electrolytes  
for Sodium Batteries  
Jeong-Min Kim, Chan-Jin Park\*(전남대학교)

**P2-5**

Accelerating Sodium-Ion Transport in Na<sub>3</sub>Zr<sub>2</sub>Si<sub>2</sub>PO<sub>12</sub> Solid  
Electrolytes via Compositional Tuning and Grain-Boundary Phase  
Modification for Solid-State Sodium Metal Batteries  
Hyun Su Kim, Chan Jin Park\*(전남대학교)

**P2-6**

Facilitating Lithium-Ion Transport via mPEG-Grafted LLZO  
Composite Solid Polymer Electrolytes for Enhanced All-Solid-  
State Lithium-Oxygen Battery Performance  
Jun-Hyeong Seo, Chan-Jin Park\*(Chonnam National Univ.)

**P2-7**

Nanostructured ZnP<sub>2</sub>/Carbon Composite Anode for High-Rate  
Sodium-Ion Batteries Synthesized via Mechanochemistry  
Pyochan Kim, Chanjin Park\*(Chonnam National University)

**P2-8**

Li-Mg/Mg-Li bilayer foil as an integrated anode and current  
collector for Li-metal batteries with extended cycle Life  
정준오, 정희태, 김우진\*(홍익대학교)

**P2-9**

Fine-grained Li-Sn composite foil anodes for high-rate Li-metal  
batteries  
김준영, 정희태, 김우진\*(홍익대학교)

**P2-10**

Accelerated Formation of Corrosion Oxide Layers on Stainless  
Steels Using Na-EDTA  
Sang-Hun Lee, Wang-Kyu Choi, Seonbyeong Kim, Byung-Seon Choi,  
Seung Joo Lim\*(Korea Atomic Energy Research Institute)

**P2-11**

Effect of Powder Filling Conditions on Fuel Meat Homogeneity of  
Plate-Type Nuclear Fuel  
Kyeongmin Park\*, Hwayoung Song, Myeonglip Heo, Dongjun Park,  
Yongjin Jeong(Korea Atomic Energy Research Institute)

**P2-12**

방사선 및 방호 응용을 위한 금속 및 카바이드 기반 기능성 재료의 기계  
적 물성 및 차폐·방탄 성능 평가  
손영호, 김범규\*, 송근동, 조재선((주)미래와도전)

**P2-13**

용융 염화물 환경에서 SS316H에 레이저 클래딩 된 Alloy 625의 부식  
및 기계적 거동  
홍민성\*, 이승보, 황성식, 구경희 (한국원자력연구원)

**P2-14**

국산 개발 수소 연소기의 고온 노출에 따른 수소 영향 검토 연구  
이화영\*, 이원빈, 문혜리, 오정석(한국가스안전공사)

**P2-15**

A Case Study on a Methodology for Analyzing the Composition  
and Identifying Unknown Radioactive Materials Using a Shielded  
EPMA  
Gahyun Choi\*, Yang Hong Jung(Korea atomic energy research institute)

**P2-16**

**Canceled**

Ultra-Low Pt-Loaded Pt-Ce-Ni Catalyst for High-Performance  
and Economical AEM Water Electrolyzers and PVEC Devices  
Bee Ivong Yang\*, Ahmad Shahbaz, Sk Samim Akhter, Mallappa  
Mahanthapa(Kumoh National Institute of Technology, GHS Co., Ltd), Soon  
Yong Kweon(GHS Co., Ltd, Korea transportation University)

**P2-17**

가축 대기부식 조건에서 형성된 SA106 Gr.B 탄소강 부식생성물의 미  
세구조 분석  
임상열, 하성준, 전순혁\*(한국원자력연구원)

**P2-18**

TEM-EELS Plasmon을 활용한 CRUD 부착 지르코늄 피복관 산화막  
및 수소화물에 대한 미세구조 분석  
임상열\*, 서민교, 심희상, 허도행, 전순혁(한국원자력연구원)

**P2-19**

크러드 열전달 모델링 기반 핵연료 피복관 열적 건전성 평가 연구  
하성준\*, 전순혁, 임상열, 허도행, 심희상(한국원자력연구원), 김도연(한국원자  
력연구원, 고려대학교), 안동현(한국원자력연구원)

**P2-20**

Size-Dependent Antimicrobial Properties of Copper Sulfide Nanoparticles via Integrated Photothermal and Photodynamic Synergy

Hee Yeon Jeon, Jeong Hyun Kim(Seoul National University of Science and Technology)

**P2-21**

열화상 카메라를 이용한 믹싱 공정 실시간 혼합 거동 평가

이주영, 최연지, 이준호\*(고려대학교)

**P2-22**

차세대 금속연료 제조방법론에 대한 비교 분석 연구

안정수\*, 박상규, 김준환(한국원자력연구원)

**P2-23**

**Canceled**

LiOH 및 KOH 제어 PWR 1차냉각수에서 304 스테인리스강 일반부식 평가 및 속도론 모델링

하성준, 김희원, 홍민성, 전순혁, 심희상\*(한국원자력연구원)

**P2-24**

**Canceled**

Cobalt-Driven Structural Modulation of CrOx Electrocatalysts toward Advanced AEM Water Splitting

Bee Iyong Yang\*, Akhter Sk Samim, Mallappa Mahanthapa, Ahmad Shahbaz(Kumoh National Institute of Technology,GHS Co, Ltd),Soon Yong Kweon(GHS Co, Ltd,Korea Transportation University)

**P3 : 고엔트로피합금**

Room 3층 로비, 4월 28일

**P3-1**

냉각 속도 제어에 따른 철계 L12 석출강화 합금의 연속 석출물 형성과 기계적 물성

문광현, 김진경\*(한양대학교)

**P3-2**

고항복강도를 갖는 NiCr(Co, Al) 중엔트로피 합금의 수소취성 거동 정취윤, 윤성민, 이제인\*(부산대학교)

**P3-3**

고엔트로피 합금 설계를 통한 사용 합금의 고온 특성 강화

정주리, 김종태, 석진우, 이미혜, 한슬기, 한준희, 강이승\*(한국생산기술연구원)

**P3-4**

Loading conditions and geometric constraint effects on the mechanical behavior of Complex Concentrated Alloys

예정원, 민현기, 김동환, 이명규, 박은수\*(서울대학교)

**P3-5**

Al-Cr-Fe-Ni-Ti 철계 고엔트로피 합금의 석출상의 구조가 아결정립 형성 및 초소성 거동에 미치는 영향

박상민, 최순원, 박강현(공주대학교),임가람(한국재료연구원),송기안\*(공주대학교)

**P3-6**

고변형률 속도 조건에서 내화 고엔트로피 합금의 파괴 거동 및 에너지 방출 특성

노시연, 김재권, 박은수\*(서울대학교)

**P3-7**

Homogeneous Cantor Nanoparticles Synthesis via Ultrasonic Spray Pyrolysis and Consolidation Maintaining Particle Size by Spark Plasma Sintering

Seo Sa Rang Kim, Young-In Lee\*, Jeong Hyun Kim, Hee Yeon Jeon, Kyung Shik Yoon, Hyeon Seong Kim, Jae min Park(Seoul National University of Science and Technology)

**P3-8**

Shape Memory Effect in CoCrNi System.

Ana Paula Nolasco Aguilera, Jinsurang Lim , Hwi Yun Jeong, Je In Lee\*(Pusan National University)

**P3-9**

고엔트로피 효과 극대화를 통한 Cu-Si계 고엔트로피 합금의 단순 고용체 형성 및 전기화학적 이산화탄소 환원 촉매가능성 연구

이유진, 이용건, 안병민\*(아주대학교)

**P3-10**

헤테로구조와 불연속 나노석출물을 통한 CrCoNi 기반 중엔트로피 합금의 우수한 초저온 기계적 물성 연구

이하훈(고려대학교),Wei Zhang(Central South University),성민영, 남승진, 정두효(고려대학교),백주현(고려대학교,한국과학기술연구원),서진유(한국과학기술연구원),장태진, 이준호, 김영균, 나영상(한국재료연구원),김세호(고려대학교),Zhiming Li(Central South University),손석수\*(고려대학교)

**P3-11**

탄소 첨가 L12 석출강화 철계 다성분계 합금의 미세조직 및 기계적 물성

윤주희, 김진경\*(한양대학교)

**P3-12**

Design and Theoretical Characterization of a Dual-Alloy System Comprising Fe-based MEA Container and Cu-based HEA Filler via Upcycling Nuclear Decommissioning Waste

dongjun Shin\*, hwanseo park(Korea Atomic Energy Research Institute )

**P3-13**

CALPHAD-Guided Design of Eutectic High-Entropy Alloys: Microstructural Evolution and Mechanical Properties

VIKAS SHIVAM\*, Eun Soo Park(Seoul National University, Republic of Korea)

**P3-14**

B 첨가에 따른 석출강화형 철계 고엔트로피 합금의 크리프 특성 변화

최순원, 박상민, 박강현(공주대학교),권현준, 심상훈, 임가람(한국재료연구원), 송기안\*(공주대학교)

**P3-15**

UNSM 처리가 Co-Cr-Fe-Ni-Mo 고엔트로피 합금의 초극저온 미세 조직 진화 및 기계적 거동에 미치는 영향

임현빈(국립공주대학교),이재홍, 하수빈(포항공과대학교),김영균, 나영상(한국재료연구원),김형섭(포항공과대학교),문종연\*(국립공주대학교)

## P4 : 디스플레이재료

Room 3층 로비, 4월 28일

### P4-1

Data-Driven Analysis of Chain Degradation Reaction in Organic Light-Emitting Diodes through Numerical Modeling

GONI HAN, JAE-MIN KIM\*(Chung-Ang University)

### P4-2

Quantum Dot Multispectral Photodetectors through Optical Cavity Engineering

Seung Won Shin, Ji Hyeon Woo, Seong-Yong Cho\*(Hanyang Univ.)

### P4-3

Monolithic Fabrication of Hierarchical Transmissive Color Routers toward Next-Generation Image Sensors with High-Refractive-Index Inorganic Materials

Sehyeon Park, Samuel Kim, Myungjae Lee\*(Seoul National University)

### P4-4

Cation exchanges in Ag-(In,Ga)-S nanocrystals for color-pure and stable photon emission

Jong Ah Chae, Seongbin Im, Sejong Min, Jaeseung Lee, Dongju Jung, Wan Ki Bae\*(Sungkyunkwan University)

### P4-5

Pure-Blue Colloidal Europium Halide Nanocrystals through Coordination Tailoring

Jaeyeong Ha, Seongkyu Maeng, Jaewon Kim, Jaejun Lee, Young-Hoon Cho, Himchan Cho\*(KAIST)

### P4-6

A TiO<sub>2</sub> Photonic Crystal Cavity Platform with Tunable Optical Chirality Density for Polarization-Selective Nanophotonic Interactions

Eunsun Kim, Myungjae Lee\*(서울대학교)

### P4-7

3D Silica Nanostructures Fabricated by Two-Photon Polymerization for Polarization Control in Next-Generation Displays

Eunyoung Ahn, Youngjun Chung, Myungjae Lee\*(Seoul National Univ.)

### P4-8

Capacitance Path Finder: Design Space Mapping for Capacitance Reduction in Organic Light-Emitting Diodes Using Large Scale Drift Diffusion Impedance Simulations

NaHee Kim, Jae-Min Kim\*(Chung-Ang Univ.)

### P4-9

Predicting Exciton Utilization Efficiency via Kinetic Modeling in Phosphor-Sensitized Fluorescent Organic Light-Emitting Diodes

Jae-Min KIM\*, KYOUNG HWAN KIM(Chung-Ang Univ.)

### P4-10

내재적 신축성 소재 기반 탠덤 OLED 구현: 은(Ag) 삽입층을 통한 전자 생성 효율 최적화

전건후, 김태훈, 박진우\*(연세대학교)

### P4-11

Elucidating the Impact of Metal Halide Treatment on InP Quantum Dots

BOKYEONG SOHN, HIMCHAN CHO\*(KAIST)

### P4-12

Interdielectric Layer Engineering for Reliable Monolithic Integration of ITZO TFT Backplanes and InP QLEDs

반현승, 정의석, 김재균\*, 조성용\*(한양대학교)

### P4-13

Solution-Sheared Micrometer-Thick Pure Perovskite Nanocrystal Films Enabling High-Efficiency Color Conversion Layer

Jun-Seo Lee, Himchan Cho\*(KAIST)

### P4-14

Kinetically Controlled Direct in situ Photolithography of Perovskite Color Conversion Layers

Mingyu Hwang, Himchan Cho\*(Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

## P5 : 마그네슘

Room 3층 로비, 4월 28일

### P5-1

Mg-Li계 합금 판재의  $\beta$ -Li 상 분율이 집합조직과 기계적 특성에 미치는 영향

이준호(한국재료연구원, 고려대학교), 서병찬(한국재료연구원), 손석수\*(고려대학교), 김영민\*(한국재료연구원)

### P5-2

이중 구조 입자를 형성하는 고내식성 마그네슘 합금

김정기, 민두원, 박성수\*(울산과학기술원)

### P5-3

Influence of Bismuth (Bi) Addition on Phase Fraction Control and Mechanical Properties of Dual-phase Mg-8Li Extruded Alloys

BYEONGKWON LEE, EunChan Ko(Korea Institute of Industrial Technology, Chonnam National University), YongHo Kim, HyoSang Yoo, HyeonTaek Son\*(Korea Institute of Industrial Technology), TaeHoon Kim(Chonnam National University)

### P5-4

마찰교반가공 중 열-기계적 거동 해석을 기반으로 한 LZ91 Mg 합금의 표면 강화 및 경도 분포 특성 연구

고경민, 서위걸, 유태현, 최시훈\*(국립순천대학교)

### P5-5

초기 집합조직이 Mg-3wt%Ag 합금의 고온 변형 시 집합조직 형성에 미치는 영향

박정빈, 윤지민, 최상구, 김권후\*(국립부경대학교)

### P5-6

고온 평면변형 압축 시 마그네슘 합금의 집합조직 발달에 미치는 Pb 첨가의 영향

장성모, 염진석, 김권후\*(국립부경대학교)

**P5-7**

평면 변형 압축 중 Mg-Ag 합금의 집합조직 발달 거동의 Ag 첨가가 미치는 영향

최상규, 윤지민, 박정빈, 김권후\*(국립부경대학교)

**P5-8**

마그네슘 전해제련 공정에서 LiF-MgF<sub>2</sub>계 전해질과 산화물 도가니 소재 간 반응 거동 연구

김가민, 이세영, 박선영, 김완규\*((주)케이에스엠테크놀로지)

**P5-9**

초경량 Mg-Li 합금의 열처리에 따른 상 변화를 통한 미세조직 및 기계적 특성 연구

김용호\*, 유효상, 이병권, 고은찬, 손현택(한국생산기술연구원)

**P5-10**

폐내화물로부터 제조한 MgO를 사용하여 용융염 전해제련 공정으로 1 kg · Mg/batch CuMg 합금 제조

이병건, Ri Vladislav, 우화영, 구광모, 김현우\*((주)케이에스엠테크놀로지)

**P5-11**

합금원소 및 열처리에 따른 Mg 합금의 비강도-열전도도 특성 변화와 상관관계 연구

오태웅, 김재연\*, 임창동\*(한국재료연구원 경량재료연구본부)

**P6 : 알루미늄**

Room 3층 로비, 4월 28일

**P6-1**

6XXX계 알루미늄 압출재의 미세조직에 미치는 Fe 함량의 영향

김형준(한국재료연구원, 부산대학교), 이윤수, 손현우, 윤연희, 안지영, 김규낙(한국재료연구원), 이제인\*(부산대학교), 안지혁\*(한국재료연구원)

**P6-2**

Al-0.6%Mg-0.6%Si 합금에서 예비시효가 나노클러스터 형성과 이단 시효 거동에 미치는 영향

송태현(한국생산기술연구원, 전북대학교), 박지욱, 이미영(한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교), 조상현(한국생산기술연구원), 류대성(한국생산기술연구원, 경북대학교), 이창민(한국생산기술연구원, 전북대학교), 김재황\*(한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교, 한국과학기술연구원)

**P6-3**

지속가능한 알루미늄-공기 전지 음극에 적용할 전기차 부품의 업사이클링

이원도, 박은하, 박준엽, 김경구\*(성균관대학교)

**P6-4**

Mn 첨가 및 냉각 속도가 비열처리형 Al-7Si-Mg 주조용 합금의 미세조직 및 전기전도도에 미치는 영향

강주원(한국재료연구원, 한양대학교), 강청아(한국재료연구원), 이윤호(한국재료연구원, 한양대학교), 정재일\*(한양대학교), 조영희\*(한국재료연구원)

**P6-5**

알루미늄 클래드재의 브레이징 조건 및 회토류 첨가에 따른 미세조직 변화 연구

고은찬\*, 이병권(전남대학교, 한국생산기술연구원), 유효상, 김용호, 손현택\*(한국생산기술연구원), 김태훈(전남대학교)

**P6-6**

Si, Cu 함량 변화에 따른 Al-Si-Cu계 알루미늄 합금의 유동성 및 기계적 특성 평가

방현식, 최승규, 김진평\*(한국자동차연구원)

**P6-7**

Zn 함량 제어에 따른 Al-Zn-Mg-Cu 계 합금의 고온 거동 분석

임채림, 민병현, 박현순\*(인하대학교)

**P6-8**

다이캐스팅용 알루미늄 합금계의 후속 열처리 제어를 위한 L1<sub>2</sub> 결정구조상 형성 유발 미량합금원소 첨가의 영향

김용윤\*, 이락규, 윤국태((재)대구기계부품연구원), 이수안((주)유림테크)

**P6-9**

Mn 최소화 및 고온 열처리를 통한 EOL 스크랩 기반 6000계 합금의 물성 향상

손은지, 손현우\*(한국재료연구원)

**P6-10**

용체화 처리 후 지연·칭시킨 Al-7Si-0.4Mg 합금에서 예비시효가 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 영향

박보현(한국재료연구원, 아주대학교), 조영희, 손현우, 이정무\*(한국재료연구원)

**P6-11**

Mg 첨가량 변화에 따른 고강도 Al-Li계 합금의 미세조직 및 기계적 특성 평가

유효상\*, 김용호, 김철우, 이병권, 고은찬, 손현택(한국생산기술연구원)

**P6-12**

7xxx계 Al합금의 데이터 연구를 위한 석출물 고속분석방법 연구

이우영, 전서연, 이경환, 최현주\*(국민대학교)

**P7 : 철강A-제선,제강,환경,에너지**

Room 3층 로비, 4월 28일

**P7-1**

CO<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>O 분위기에서의 코크스 가스화 거동 : 온도, 가스 조성 및 코크스 강도의 영향

정현주, 정성모\*(포항공과대학교)

**P7-2**

유동로 수소환원으로 제조한 환원철 성형체의 열전도도 특성 분석

하윤철, 김리주, 서인국, 이준호\*(고려대학교)

**P7-3**

바이오매스 환원제 활용 스테인리스강 더스트의 Ni 및 Cr 환원 거동

박종형, 김선중\*(조선대학교)

**P7-4**

부산물 재활용 Flux가 탈황에 미치는 영향 및 반응기구 제시  
차은환, 김기원, 정용석\*(한국공학대학교)

**P7-5**

산소분압 및 조성에 따른 액상 구리 합금의 표면장력 평가  
조민서, 이준호\*(고려대학교)

**P7-6**

개방형 재순환 냉각 시스템에서의 노즐 막힘 유발 이물질 형성 메커니즘 규명  
조하영, 김용원(성균관대학교), 김우철(한국지역난방공사), 김정구\*(성균관대학교)

**P7-7**

Ni-Ca/Ni-Mg계 탈황제를 이용한 용융 FeNi의 탈황 거동 및 극저 탈황제에 관한 연구  
김두연, 금창훈, 전상혁, 강영조\*(동아대학교)

**P7-8**

복합산화방지제 첨가에 따른 MgO-C 내화물의 압축강도 특성 평가  
이지현, 박찬근, 정용석\*(한국공학대학교)

**P7-9**

산업부산물 기반 복합 산화물 Flux의 조성 설계 및 철강 정련 특성 평가  
김인아, 정은진\*(포항산업과학연구원)

**P7-10**

전기용융로의 아크 거동 예측 가속화를 위한 차수 축소 모델 개발  
김재식, 심승현, 서승원, 양현진\*(인하대학교)

**P7-11**

FePO<sub>4</sub> 탄소환원에 의한 수소발생 음극재용 Fe<sub>3</sub>P 회수 가능성 평가  
명재욱, 김선중\*(조선대학교)

**P7-12**

전기화학 실험과 수치해석 모델링 병행을 통한 매설 열수송관 용접부 갈바닉 부식 속도 평가  
임정민, 김용원, 김정구\*(성균관대학교)

**P8 : 비철금속**  
Room 3층 로비, 4월 28일

**P8-1**

An Experimental Investigation of Oxygen Dissolution and Interfacial Reactivity between Molten Nickel Alloy and Refractories under Reduced Pressure for Developing Aerospace Nickel-Based Superalloy Refining Process  
seung ho Lee, Hyun-Jae Kim, Youn-Bae Kang\*(포항공과대학교), Yoon Seok Ko(국방과학연구소)

**P8-2**

통전처리에 따른 Cu-6Ni-1.26Si 합금의 석출 거동 가속화  
김가은, 정이화(경상국립대학교), 김규낙(경상국립대학교, 한국재료연구원), 최동인(서울대학교), 안지현(한국재료연구원), 한홍남(서울대학교), 강성규\*(경상국립대학교)

**P8-3**

NCM계 Black Mass의 CO<sub>2</sub>에 의한 탄산화 배소 거동  
소지영, 손호상\*(경북대학교)

**P8-4**

Ni-Cr 합금 스크랩 재활용 부산물 내 니켈 화합물로부터 건식 환원공정을 활용한 금속 니켈 회수 공정 연구  
김호병, 소윤지, 최상훈\*(고등기술연구원)

**P8-5**

Effect of Bi Content Control on Zn Flake Refinement and Elongation Improvement in Sn-Bi-Zn Low-temperature Solders  
Eunho Ma, Chanyang Lee, Minchul Oh, Geonhong Kim\*(Institute for Advanced Engineering)

**P8-6**

팔라듐 합금 스크랩 재활용을 위한 전처리 공정 개발  
소윤지, 이지은, 김호병, 최상훈\*(고등기술연구원)

**P8-7**

분할형 구조 사형 몰드를 이용한 알루미늄 청동 프로펠러의 주조결함 제어에 관한 연구  
김영찬\*, 최세원, 김철우, 강창석(한국생산기술연구원)

**P8-8**

Al-Mg-Si 합금에서 실리콘 함량 및 열처리가 석출 거동과 열전도도에 미치는 영향  
최세원\*, 김영찬, 김철우(한국생산기술연구원)

**P8-9**

대기 및 진공 주조 공정으로 제조된 Cu-Ti 합금의 시효 열처리에 따른 기계적 특성과 전기전도도  
최광수, 양현석, 정항철, 공만식\*(고등기술연구원)

**P8-10**

Evaluation of Microstructural Evolution in Friction Stir Welded Thick Oxygen-Free Copper for the Korean Reference Disposal System  
Jae-Deuk Kim\*, Young-Ho Lee, To Kang, Jeong-Mok Oh, Jin-Seop Kim(Korea Atomic Energy Research Institute)

**P8-11**

연속 진공중류 공정을 이용한 고순도 마그네슘 잉곳 회수 기술 개발  
소윤지, 김호병, 최상훈\*(고등기술연구원)

**P9 : 철강B-압연, 강종개발, 후처리**  
Room 3층 로비, 4월 28일

**P9-1**

초고강도강에서의 트램프 원소 입계편석이 수소취성 거동에 미치는 영향  
이정민(한국재료연구원, 동아대학교), 이진중, 박형권(한국재료연구원), 정승필(현대제철), 전종배\*(동아대학교), 유지성\*(한국재료연구원)

**P9-2**

보론강의 기계적 특성에 미치는 Ti 함량 및 템퍼링 처리의 영향  
황예나, 정민섭, 황병철\*(서울과학기술대학교)

**P9-3**

Fe-Mn-C 고망간강의 잔존 주조조직이 어닐링 후 불균일 미세조직 형성 및 기계적 특성에 미치는 영향  
문태영, 문광현, 김진경\*(한양대학교)

**P9-4**

빅데이터 기반 고성능 내화강 설계 및 고온 기계적 물성 메커니즘 규명  
이영주, Salmi Salsabila Syifa, Zargaran Alireza(포항공과대학교), 김지훈\*(부산대학교), 김경덕\*(포항공과대학교)

**P9-5**

바나듐 첨가 열간압연 고망간강의 열처리 온도에 따른 미세조직 및 기계적 물성 변화  
양승우, 송호정(동아대학교), 박시욱, 김용진(국방과학연구소), 박건우(울산과학기술원), 소태일(포스코), 장재훈, 전중배\*(동아대학교)

**P9-6**

고망간강 주조재와 단조재의 인장 중 파괴 거동 및 국부 변형 특성 분석  
박주현, 이승희, 강신곤\*(동아대학교)

**P9-7**

316L 스테인리스강 환봉의 위치별 물성 편차 저감을 위한 Two-Step 열처리 공정 최적화  
이승현, 서호성, 김가연, 심예훈, 권인영, 문준오\*, 홍현욱(국립창원대학교), 강덕수(세아창원특수강)

**P9-8**

Batch annealing 공정이 3Mn Q&P강의 미세조직 및 기계적 물성에 미치는 영향  
김규현, 임용수, 김진경\*(한양대학교)

**P9-9**

3Mn TRIP steel의 냉간 압연 이전 batch annealing이 미세조직 및 기계적 물성에 미치는 영향  
임용수, 김진경\*(한양대학교)

**P9-10**

초고경도 마르텐사이트 강의 냉각 조건에 따른 미세조직 및 충격인성 변화  
박건우(울산과학기술원), 김용우, 장우길, 고성웅(포스코 기술연구원), 박성수\*(울산과학기술원), 전중배\*(동아대학교)

**P9-11**

Influence of Titanium Content on Recrystallization and Precipitation Behavior in Ti-Nb Alloyed Cold-Rolled Ultra-High Strength Low Alloy Steels  
Sang Hun Shin, Jong Myeong Kim, Changgeun Lee(Hyundai Steel R&D Center), Asmaa Albeltagy, Alexander Gramlich(Steel Institute, RWTH Aachen University), Kyu Tae Kim(Hyundai Steel R&D Center)

**P10 : 이차전지 원료소재**

Room 3층 로비, 4월 28일

**P10-1**

건식 재활용 공정 슬래그의 보조 시멘트계 결합재(Supplementary Cementitious Materials)로서의 2차 자원화 가능성 평가  
남세현, 박성환(한양대학교), Anton Andersson(Lulea University of Technology), 박주현\*(한양대학교)

**P10-2**

니켈 선철(NPI) 분말의 산화 거동에 미치는 Si 영향  
차은빈(한국생산기술연구원, 고려대학교), 서보성(한국생산기술연구원), 김동희(고려대학교), 박광석\*(한국생산기술연구원)

**P10-3**

Co LIB 황산 침출액 중 유기금속의 전해 회수 및 증착 거동 연구  
하륜, 신한균, 강영조\*(동아대학교), 류지훈(에바사이클)

**P10-4**

스포듀민으로부터 친환경 리튬 침출에 관한 연구  
이종락, 신선명, 신동주\*(한국지질자원연구원, 과학기술연합대학원대학교)

**P10-5**

공간분해능 증성자 회절법을 이용한 원통형 2차전지 LiC6/LiC12 공간 분포 정량화 기술 개발  
채호병\*, 우완축(한국원자력연구원)

**P10-6**

건식 및 습식 혼합공정을 통한 리튬의 선택적 회수  
박연우\*, 정은진(포항산업과학연구원), 조용민, 한상우, 김완이(포스코홀딩스)

**P10-7**

Supercritical CO<sub>2</sub>-Assisted PVDF Binder Extraction and Cathode Delamination for Sustainable Lithium-Ion Battery Recycling  
won-wook SEO\*(RIST), Joon-Hyuk Yim(Sogang Univ), Jae won Lee(Dankook Univ), Jong sung Lim(Sogang Univ)

**P10-8**

리튬이온 배터리를 케이스용 스테인리스 적용 연구  
정양진\*(포스코 기술연구원)

**P10-9**

조건별 농도비에 따른 회수 수산화니켈 전구체로부터의 니켈화합물 분말 제조 거동 연구  
주소영, 임병용, 김대근\*(고등기술연구원)

**P10-10**

탄소 중립을 위한 사프로라이트 제련 공정의 수소환원 연구  
김민희\*, 이병필, 서민석, 우강주(포항산업과학연구원)

**P10-11**

Flotation-Inspired Black Powder Purification and Selective Recovery of Cathode Active Material  
Cheol Kang, Min-ho Kim, Hyun-seok Lee\*(Korea Battery Industry Association)

## P11 : 반도체

Room 3층 로비, 4월 28일

### P11-1

ZrO<sub>2</sub> - based antiferroelectric tunnel junction neuron for energy-efficient physical reservoir computing

Taegyu Kwon, Moonseek Jeong, Joonyong Kim, Hyojun Choi, Hyeong Seok Choi, Geun Hyeong Park, Min Hyuk Park\*(Seoul National Univ.)

### P11-2

Field-Induced Crystallization of Amorphous Hf<sub>0.5</sub>Zr<sub>0.5</sub>O<sub>2</sub> Thin Films Incorporating a MoO<sub>3</sub> Interlayer

Moonseek Jeong, Hyun Woo Jeong, Taegyu Kwon, Jaewook Lee, Min Hyuk Park\*(Seoul National Univ.)

### P11-3

TGV 적용을 위한 대기 중 산화 없는 Cu-Cu 다이렉트 본딩의 압력에 따른 미세구조 및 기계적 특성 평가

안가람, 유하영, 김동진\*(한국생산기술연구원)

### P11-4

열처리 온도에 따른 Cu-SiO<sub>2</sub> Wafer-to-Wafer Hybrid Bonding 계면 미세구조 분석

문수현, 차호일\*(나노종합기술원), 김종훈(충남대학교), 박경진, 박윤창, 정태성, 하승연, 김희연(나노종합기술원)

### P11-5

XRD Rocking curve 및 TEM 분석을 통한 Epitaxial 박막 구조 정밀 평가

오윤주, 권다미(나노종합기술원), 천은아(아이브이웍스), 김영현(충남대학교), 김경태, 유정호, 김태건, 서윤경, 박윤창\*(나노종합기술원)

### P11-6

고전력 파워 모듈용 다이아터치 구리 소결 접합부의 고온 안정성

추성권(한국생산기술연구원), 김병찬(한국생산기술연구원, 고려대학교), 김동진\*(한국생산기술연구원)

### P11-7

Catalytically Engineered Silicon Nanomembranes for High-Performance Flexible NO<sub>2</sub> Sensing

Choi yoonhyeong, jongwoon Shin, Doohyun Lee, Kijun Yu, Wooyoung Lee\*(Yonsei Univ.)

### P11-8

Leakage Current Reduction via Trap Level Modulation in ZrO<sub>2</sub>

Gyumin Hwang, Dohyun Lee, Jisu Park(Hanyang University), Hansol Oh, Yongjoo Park(SK trichem.), Changhwan Choi\*(Hanyang University)

### P11-9

Ag hillock 형성에 대한 기판 사이즈 의존성과 barrier 층의 역할

김민수(한국생산기술연구원), 김예리(한국생산기술연구원, 고려대학교), 김동진\*(한국생산기술연구원)

## P12 : 소프트소재

Room 3층 로비, 4월 28일

### P12-1

Mechanically Induced Nanogap Engineering in Transparent Ag/PDMS Films for Backside-Excited SERS Platforms

Seung Hyun Lee(Yonsei University), Min Ki Kim(Korea University), Joon Ho Lee, Yeon Hong Kim(Yonsei University), Jun Seong Ahn\*(Korea University), Woo Young Lee\*(Yonsei University)

### P12-2

Magnetic Stimuli Responsive Soft Robotic Display System Enabled by Quantum Dot Light Emitting Diode

Jioh Yoo, Minji Kwon, Suhan Kim, Jonggun Jung, Kyumin Huh, Shengyou Li, Cheolmin Park\*(Yonsei University)

### P12-3

Liquid metal-enabled energy generators for self-powered soft bioelectronics

Shengyou Li, Cheolmin Park\*(Yonsei Univ.)

### P12-4

Block Copolymer-Mediated Liquid Metal Dispersions in Elastomeric Matrices for Resilient Joule Heating electrodes

SEONGWOOK MOON, Beomjin Jeong\*(Pusan National Univ.)

### P12-5

Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub>T<sub>x</sub> MXene-Polymer Composites for Thermal Management: Electrothermal Heating & Heat Dissipation

Jihwan Ju, Beomjin Jeong\*(Pusan National Univ.)

### P12-6

High-Performance and Environmentally Robust MXene Aerogel-Based Moisture-Driven Energy Generators

권민지, Kaiying Zhao, Shengyou Li, 정종건, 김수한, 유지오, 허규민, 박철민\*(연세대학교)

### P12-7

Decontamination of Radioactively Contaminated Surfaces Using Polyvinyl Alcohol-Borax Hydrogel

Sung-Wook Kim\*, Hee-Man Yang, Hyung-Ju Kim(Korea Atomic Energy Research Institute)

### P12-8

MXene-Encapsulated Magnetic Liquid Metal for Shape-Morphing and Locomotive 3D Neuromorphic Synapses

Kyumin Huh, Hoyeon Kim, Jioh Yoo, Jonggun Jung, Minji Kwon, Shengyou Li, Suhan Kim, Cheolmin Park\*(Yonsei University)

### P12-9

Orthogonal Control of Fluorescence and Structural Color for Interference-Free Multimodal Sensing

김수한(연세대학교), 이선주(한국과학기술연구원), 정종건, 권민지, 유지오, 허규민, 박철민\*(연세대학교)

**P12-10**

Stimuli-Responsive Janus Display Based on Block Copolymer Photonic Crystals Partially Infiltrated with Room-Temperature Phosphorescent Hydrogel for Dual-Mode Optical Synaptic Encryption

Jonggun Jung, Jioh Yoo, Minji Kwon, Suhan Kim, Shengyou Li, Kyumin Huh, Cheolmin Park\*(Yonsei Univ.)

**P13 : 집합조직**

Room 3층 로비, 4월 28일

**P13-1**

CVD 공정 조건에 따른 2차원 PtSe<sub>2</sub>의 합성 및 구조적 특성 분석

위신혜(동아대학교), 송유진(한국기초과학지원연구원), 김여진, 신한균(동아대학교), 한상섭\*(한국기초과학지원연구원), 김정환\*(동아대학교)

**P13-2**

2.1D 반도체 패키징용 기판의 결함 없는 구리 비아 형성을 위한 상용 유기첨가제 기반 전해도금 공정 최적화

김도현, 오은기, 신한균, 박 현, 김정환\*(동아대학교)

**P13-3**

Temperature-dependent Cold Creep mechanism and behaviour in near- $\alpha$  Ti-6242

HaSeong Baek(Incheon National University), Yong-Taek Hyun(Korea Institute of Materials Science), Tea-Sung Jun\*(Incheon National University)

**P13-4**

Role of Final Band Thickness in Texture Development and Anisotropic Behavior of Hot-Rolled Aluminum 8011 Alloy

Kyung Il Kim\*(Korea Institute of Industrial Technology)

**P14 : 가공-소성가공**

Room 3층 로비, 4월 28일

**P14-1**

냉간 신선 펄라이트 강선의 저온 시효 경화 거동과 시멘타이트 결정성 변화

이승희, 박형준, 이진우(동아대학교), 정진영(고려제강), 강신곤\*(동아대학교)

**P14-2**

Effect of High-Frequency Induction Heating Temperature on the Oxidation Behavior of Uncoated Boron Steel Tubes

SEUNG MIN SONG(Korea Institute of Industrial Technology, Jeonbuk National University), EUI PYO KWON\*(Korea Institute of Industrial Technology)

**P14-3**

냉간압연공정으로 제조된 AA5052/AA6061 층상판재의 초기 압하율 변화에 따른 미세조직 및 기계적 특성

임기현, 허현준, 권주찬, 이성희\*(국립목포대학교)

**P14-4**

피어싱 및 인발 공정을 적용한 니켈-크롬-몰리브덴강 심리스튜브 제조 기술

권진구, 이준표, 홍성모\*(주)세창스틸, 권기봉, 조의열, 민명호(한국산업기술시험원)

**P14-5**

7075 알루미늄 압출판재의 자연시효에 따른 굽힘 균열 개시 거동 분석

양현석, 정우철, 최광수(고등기술연구원), 서창환(알루스(주)), 공만식\*(고등기술연구원)

**P14-6**

핫-피어싱 공정기술을 이용한 고압수소용 스테인리스 심리스배관 제조 연구

이준표, 홍성모\*, 권진구, 이홍선(주)세창스틸

**P14-7**

냉간압연공정으로 제조된 AA1050/AA5052 이중 적층 판재의 미세조직 및 기계적 특성 분석

허현준, 임기현, 권주찬, 이성희\*(국립목포대학교)

# POSTER SESSIONS II 4월 29일



## P15 : 수소재료

Room 3층 로비, 4월 29일

### P15-1

Role of Crystallographic Defects in Governing Hydrogen Sorption Kinetics of Pd-Sn Alloy Nanowires

Byungmoon Yoo, Jinseok Koh, Eun Seon Cho\*(Korea Advanced Institute of Science and Technology)

### P15-2

AA5083 알루미늄 합금의 수소취성에 미치는 어닐링 온도의 영향

김종현, 정민섭, 황병철\*(서울과학기술대학교)

### P15-3

2.0GPa 마르텐사이트강의 Sn 첨가에 따른 수소취성 저항성 분석

남정훈, 한정훈, 성민영, 노이준(고려대학교), 백주현(고려대학교, 한국과학기술연구원), 이창욱, 오욱진(현대자동차), 유병길(현대제철), 김세호, 손석수\*(고려대학교)

### P15-4

가중치 기법을 적용한 TDS 기반 수소 트랩 사이트 정량 분석에 관한 연구

신희철(한국재료연구원, 영남대학교), 이종석, 김두원, 이시환(한국재료연구원), 박노근(영남대학교), 이승건\*(한국재료연구원)

### P15-5

수소 플라즈마 환원을 통한 페리튬배터리 업사이클링 연구

노이준, 김세호, 이창기\*, 이원형, 정두효, 홍석우, 김세호(고려대학교)

### P15-6

고압수소 및 액화수소 환경에서 SP(Small Punch)시험을 통한 오스테나이트계 스테인리스강의 수소취성 평가

박준호, 신희철(한국재료연구원, 영남대학교), 이종석, 이시환, 이승건\*(한국재료연구원), 강시현(영남대학교)

### P15-7

수소 흡장에 따른 수소저장합금 입자 팽윤과 용기 내부 거동 시뮬레이션

백상환(한국생산기술연구원, 서울과학기술대학교), 선현덕(한국생산기술연구원, 고려대학교), 변종민\*(서울과학기술대학교), 하태준\*(한국생산기술연구원)

### P15-8

Fabrication of Durable Nanoframe-Structured Porous Mg-Based Alloys via Vapor-Phase Dealloying for Hydrogen Storage

Hyeonji Kim(KAIST), Byeong-Chan Suh(KIMS), Eun Seon Cho\*(KAIST)

### P15-9

SSRT 및 TDS 분석을 이용한 QP980강과 DP980강의 수소취성 거동 및 파단 메커니즘 비교

박규완, 김혜진\*(한국공학대학교)

### P15-10

템퍼드 마르텐사이트강의 수소취성에 미치는 Nb와 Ti 첨가의 영향  
최수환, 정민섭, 김상규, 황병철\*(서울과학기술대학교)

### P15-11

TiFe계 수소저장합금의 초기수소화 개선을 위한 바나듐 및 란타넘 복합 첨가의 시너지 메커니즘 연구

이재용(한국과학기술연구원, 성균관대학교), 김윤석(성균관대학교), 심재혁\*(한국과학기술연구원)

### P15-12

열처리에 따른 이중상 V-Cu-Ni-Al 합금의 미세조직 제어 및 수소 투과 특성 분석

한정훈, 송상윤(고려대학교), 백주현(고려대학교, 한국과학기술연구원), 남정훈, 이건직(고려대학교), 서진유(한국과학기술연구원), 손석수\*(고려대학교)

### P15-13

Hydrogen Diffusion and Trapping Behavior in Bainite Microstructure of Ferritic steel

JinHo Park\*(KAERI)

### P15-14

Impurity-Resistant Metal Hydride Enabled by Uniform Amorphous Carbon Coatings via Solid-Vapor Synthesis

Daeun Jung(KAIST), Kouji Sakaki(AIST), Eun Seon Cho\*(KAIST)

### P15-15

Zn 도금된 자동차용 초고강도 마르텐사이트강의 부식 거동

최호준(한국공학대학교), 팍태양(RUAN co., Ltd.), 김혜진\*(한국공학대학교)

### P15-16

수소 투과 실험과 TDS를 통해 DP강과 QP강의 수소 확산 및 트랩 메커니즘 비교

김혜진\*, 김유리(한국공학대학교)

### P15-17

수소 환경 모사 방식에 따른 SA372 강 J<sub>1C</sub> 파괴 거동 평가

정수진, 배동화, 강태훈, 이창희, 이정훈\*(포항산업과학연구원)

### P15-18

배관용 탄소강관 재료의 수소 환경에서 물성 변화 확인을 위한 스크리닝 평가

이민경\*, 김부승, 강승규(한국가스안전공사)

### P15-19

AB2 Laves 상 합금의 기계적 특성과 히스테리시스 및 초기 수소화 속도의 상관관계

이도성, 이영수\*(한국과학기술연구원)

**P15-20**

유도 가열 방식을 적용한 금속수소화물 반응기의 수소화 거동 특성 연구  
김희상, 지성화\*(주)팜스터

**P15-21**

SUS304 오스테나이트계 강의 수소에 의한 취성 거동 및 EPT를 통한 물성 회복  
윤재원, 이진규, 이태경\*(부산대학교)

**P15-22**

수소 배관용 탄소 강관 재료의 1차 스크리닝 분석을 통한 기준 마련 기초 연구  
김부승, 이민경\*(한국가스안전공사)

**P15-23**

**Canceled**

Surface-Engineered CoNiFe Integrated with Stabilized Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub> MXene for High-Performance and Cost-Efficient AEM Water Electrolysis  
Bee Iyong Yang\*, Mallappa Mahanthapa, Sk Samim Akhter, Ahmad Shahbaz(Kumoh National Institute of Technology,GHS Co., Ltd),Soon Yong Kweon(GHS Co., Ltd,Korea Transportation University)

**P15-24**

Improved Poisoning Tolerance of Metal Hydrides via Facile Surface Nitriding Modification for Practical Hydrogen Storage  
Yujin Moon, Hyun Cho(KAIST),Kouji Sakaki(AIST),Eun Seon Cho\*(KAIST)

**P16 : 전산재료과학**

Room 3층 로비, 4월 29일

**P16-1**

Unraveling the Synergistic Stability and Activity of MnMoO<sub>4</sub> via Vacancy-Mediated Anion Engineering: A Density Functional Theory Study  
Chaeun Lim, Byung Hyun Kim\*(Hanyang University ERICA)

**P16-2**

Structural evolution for porous zeolite-templated carbon (ZTC)  
ALISHER FATKHULLOEVI(IBM, UNIST),Daniel Hedman\*(IBM),Madi Arsakay, Rodney S. Ruoff\*(IBM, UNIST)

**P16-3**

Gelation Kinetics of Block Copolymer Systems Tracked by Self-Diffusivity in DPD Simulations  
JIN HOON KIM, 서범준\*(서울과학기술대학교)

**P16-4**

Two-Dimensional Electrides as Promising Anode Materials for Sodium-Ion Batteries: A First-Principles Study  
SEULBI KIM, Bo Gyu Jang \*(Kyung hee Univ.)

**P16-5**

답러닝(U-Net) 기반 초내열합금 석출 미세조직 분석 및 FEM 연동 기계적 물성 예측 연구  
이지혁, 백재영, 진훈, 김수환, 김은아, 이학성\*(동아대학교)

**P16-6**

마신러닝 포텐셜을 이용한 CsPbI<sub>3</sub> 페로브스카이트의 상안정성 및 상전이에 관한 열역학적 분석  
최성호, 홍기하\*(국립한밭대학교)

**P16-7**

밀도범함수 이론을 이용한 Sb<sub>2</sub>Se<sub>3</sub>의 p형 도핑 후보 물질 탐색  
김민준, 홍기하\*(국립한밭대학교)

**P16-8**

Role of Boron at Austenite/Ferrite Interface in Mitigating Hydrogen Embrittlement Using First-Principles Study  
Seungyoung Jo, Changhun Kim, Shin hyun Kim, Seon-gyu Kim, Donghwa Lee\*(POSTECH)

**P16-9**

Machine Learning-Assisted Crystal Structure Prediction of Solid-State Electrolytes Reveals Superior Ionic Conductivity in Metastable Edge-Sharing Phases  
Kim Ji Hoon, Jun Ho Seok, Jae Hun Seol, Sang Uck Lee\*(성균관대학교)

**P16-10**

니켈 도금 알루미늄-구리 레이저 용접부의 인공신경망 기반 접합 거동 모델링  
송기욱(성균관대학교), 성현민(현대자동차), 정경재\*(성균관대학교)

**P16-11**

Computational Analysis of Bond Dissociation and Radical Stabilization in Recyclable Polymers  
ByeongJun Jeon, Bumjoon Seo\*(서울과학기술대학교)

**P16-12**

Unraveling the Enhanced Alkaline Hydrogen Evolution of Co<sub>x</sub>N via Al-Mediated Vacancy Healing: A Density Functional Theory Study  
Minhyeok Choi(Hanyang University ERICA),Myeongjin Kim\*(Kyungpook National University),Byung-Hyun Kim\*(Hanyang University ERICA)

**P16-13**

Designing Pt/Ag Bilayer Collectors for Zero-Excess Lithium Metal Batteries  
Seojin Jeon, Woosun Jang\*(Yonsei University)

**P16-14**

First-principles Investigation of Ti<sub>2</sub>CT□/Black Phosphorus Heterostructures as Anodes for Lithium-ion Batteries  
Chae Hyun Kim, Woosun Jang\*(Yonsei University)

**P16-15**

Integrating CALPHAD/PFM Based Data Augmentation for Al Casting Alloys Property Prediction  
CHANGHYEON HAN, HYUNGUOK JANG, DONGUK KIM, PILRYUNG CHA\*(국민대학교)

**P16-16**

Mechanistic Insights into Interfacial Li-ion Dynamics on Oxygen-Functionalized Nanodiamonds: A Density Functional Theory Study  
DONGKYUNG KIM, Byung-Hyun KIM\*(Hanyang University ERICA)

**P16-17**

Atomic-Scale Understanding of Lithium-ion Migration Mechanisms in Crystalline and Amorphous LiTaCl6 for ASSLBs

Hyomin Hong(POSTECH),Matthew Bergschneider (The University of Texas at Dallas),Hyo Gyeong Shin, Suyun Chae(POSTECH),Kyeongjae Cho\*(The University of Texas at Dallas),Donghwa Lee\*(POSTECH)

**P16-18**

Designing Coke-Resistant Ni/ $\gamma$ -Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Catalysts for DRM and DRE with DFT Evaluation of the Best Motif under Mixed-Feed Conditions

Chaehyeon Moon(Hanyang University ERICA),Heeyeon Kim\*(Korea Institute of Energy Research),Byung-Hyun Kim\*(Hanyang University ERICA)

**P16-19**

Alloy-State-Dependent Interfacial Evolution at Li<sub>x</sub>Si/Argyrodite Interfaces from Machine-Learned Molecular Dynamics

Ji Seon Kim, Sang Uck Lee\*(Sungkyunkwan University)

**P16-20**

Al-Si-Fe-Mn계 합금 응고 시뮬레이션 데이터의 형태학적 정량화를 적용한 미세조직 이미지 분석 연구

장형욱, 조휘재, 김동욱, 차필령\*(국민대학교)

**P16-21**

Phase-Field Model을 활용한 Q&P강의 탄소 분배 거동 및 미세조직 변화 예측

조휘재, 장형욱, 김동욱, 김성균, 차필령\*(국민대학교)

**P16-22**

Mg-Ca-Zn 합금의 Phase-field 모델링을 위한 Laves 상의 열역학적 단순화 기법

박용욱, 김근우, 김동욱, 장형욱, 차필령\*(국민대학교)

**P16-23**

Graph Neural Network-Based Surrogate Model for Accelerated Phase-Field-Modeling of Ferroelectric HZO Thin Films

방진현, 슈가탄 산디프, 차필령\*(국민대학교)

**P16-24**

결정소성유한요소법(CPFEM)을 활용한 조사된 원자로 내부 구조물 재료의 다중 규모 파괴 거동 예측 모델링

안동현\*, 김지수, 김종민(한국원자력연구원)

**P16-25**

DFT 기반 우라늄-리간드 착물의 결합 상수 계산

성현우\*, 신영호, 김성욱, 전민구, 박찬우, 손성준(한국원자력연구원)

**P16-26**

A methodology for calculating the thermal conductivity of molten salt using molecular dynamics simulations

LEE SANGHEON, SEO BUMJOON\*(서울과학기술대학교)

**P16-27**

Electronic Delocalization Governs Carbon Bonding in Liquid Metals

Yongchul Kim(CMCM, IBS), Rodney S. Ruoff\*(CMCM, IBS, UNIST)

**P16-28**

Density Functional Theory Study on the Stability and Magnetic Properties of i-MAX Phases Depending on Composition and Atomic Ordering

Ji Soo Byun, Si Hyung Lee, Sang Uck Lee\*(Sungkyunkwan Univ.)

**P17 : 적층제조 및 분말**  
Room 3층 로비, 4월 29일

**P17-1**

DED 기반 P21-ST316L 경사기능재료의 조성 구배에 따른 미세조직 발달 및 기계적 거동 분석

강수성(한국생산기술연구원,국립부경대학교),김중훈(한국생산기술연구원,울산과학기술원),김형찬, 김병준(한국생산기술연구원),노상훈\*(국립부경대학교),김병구\*(한국생산기술연구원)

**P17-2**

재료 압출(MEX) 적층 제조 공정을 이용한 Fe-36Ni 인바 합금의 제조 및 그 미세조직, 열팽창 계수와 기계적 특성

조용훈, 박소연(인하대학교),김주용(리프로텍),김정환, 윤종열(한국재료연구원),서동우(포항공과대학교),이기안\*(인하대학교)

**P17-3**

선택적 레이저 용융으로 제조된 IN718 합금의 저온 응력 완화 열처리에 따른 Laves network 기반  $\delta$ 상 석출 거동 및 미세조직-기계적 특성 변화 효과

한승준, 강경록(한국생산기술연구원,성균관대학교),이택우, 김건희, 김원래(한국생산기술연구원),안성철(한화에어로스페이스),정재기(성균관대학교),한혁수(한양대학교),강현수\*(한국생산기술연구원,한양대학교),김형균\*(한국생산기술연구원)

**P17-4**

L-DED로 제작된 Fe-24Mn-4Cr-0.4C 고망간강의 수소취성 거동 분석

김찬, 김민기, 박민수, 이옥진\*(부산대학교)

**P17-5**

High-Strength Bimetallic Bonding for Aluminum alloy and Stainless Steels using Cold-Spray Deposition Technology

Minjune Park, Jinwook Choi, Doowon Jung, Ganghyeon Bae, Hwasung Yeom\*(POSTECH)

**P17-6**

Ti-6Al-4V 합금의 열처리 기반 TiO<sub>2</sub> 결정상 분율 제어에 따른 표면 친수성 및 경도 특성 연구

강민욱, 윤교식, 이유진, 이용건, 안병민\*(아주대학교)

**P17-7**

L-PBF로 제조된 Ti-6Al-4V 벌크 및 격자 구조의 미세조직-기계적 특성 상관관계 연구

김준혁, 한재연(국립창원대학교),권영삼(CetaTech),박정효, 김규식, 김대웅(국방과학연구소),홍현욱\*(국립창원대학교)

**P17-8**

다성분계 합금 스크리닝을 위한 DED 방식 금속 3D프린터의 bead 적층 조건 최적화  
윤영철(한국과학기술연구원,서울대학교),김태엽(한국과학기술연구원),박은수\*(서울대학교),김진우\*(한국과학기술연구원)

**P17-9**

Structure characterization of the oxide layer and non-metallic inclusions in steel powder with various particle sizes  
Su Yao, Park Sunghwan(Hanyang university),Kim Dongsoo(Doosan Enerbility),Park Joohyun\*(Hanyang university)

**P17-10**

WAAM 공정을 이용한 Hastelloy C276 합금의 제조 및 그 미세조직과 기계적 특성  
이의종, 박소연(인하대학교),박형우((주)비에이티 파트너스),이기안\*(인하대학교)

**P17-11**

셀 구조 조절을 통한 초고강도 · 고연성 적층제조 마레이징 중엔트로피 합금 개발  
김은찬, 이재홍(포항공과대학교),권현석\*(케임브리지대학교),구분우(포항공과대학교),정상국(한화에어로스페이스),왕재민(경북대학교),안성열, 이정애(포항공과대학교),조성재(공주대학교),Stefanus Harjo, Wu gong(J-PARC),이성보(서울대학교),홍순직(공주대학교),홍순익(충남대학교),김형섭\*(포항공과대학교)

**P17-12**

LPBF로 제조한 Fe-6.5Si 연자성 Axial 코어의 구조 설계 및 전자기 성능  
박규현, 윤지상, 김연우(한국재료연구원),이상현((주)삼현),김육진(현대자동차),정재원(한국재료연구원),박정민\*(한국재료연구원, 고려대학교)

**P17-13**

Ni-W2C 분말을 이용한 DED 공정 기반 내마모 코팅의 미세조직분석 정량화 및 TC-PRISMA 연계 공정 최적화 연구  
이은세, Rohit Roj, Khushahal Thool, 서위걸, Aman Gupta, 최시훈\*(국립순천대학교)

**P17-14**

Investigation of Hot Cracking Behavior in Additively Manufactured Maraging Steel  
jongtae kim(Korea Institute of Industrial Technology),Philip Grimm(Leibniz Institute for Solid State and Materials Research Dresden),Seul-Ki. Han , MI HYE, LEE, Junhee, Han, Leeseung, Kang\*(Korea Institute of Industrial Technology)

**P17-15**

알루미늄-세라믹 복합재료의 DED 적층 특성 평가 및 강화 메커니즘 분석  
김재형, 최윤석\*, 김수민(부산대학교)

**P17-16**

EIGA 공정 변수가 적층제조 및 전자부품용 미세 구리 분말의 입도 분포와 산소 함량에 미치는 영향  
전창우\*, 김충수, 이주호, 박은수(주식회사 이엠엘),박상하(대구기계부품연구원),김가희, 허은진(한국나노기술원)

**P17-17**

Wear resistance and microstructure of laser cladding layer on directly nitrided Ti alloy substrate  
Sang-Ha Park\*(Daegu Mechatronics and Materials Institute),Woo-seok Jung(TESTCOR),Seung-ik Lee(KPC)

**P17-18**

DED로 제조된 316L 스테인리스강의 극저온 변형거동 분석  
박정현, Muhammad Ishtiaq, 강성규\*(경상국립대학교),김영균(한국재료연구원)

**P17-19**

고상대밀도(0.4~0.6) 적층 제조 Ti-6Al-4V 격자 구조체의 변형 및 에너지 흡수 거동 연구  
김규식\*(국방과학연구소),김준혁(국립창원대학교),김대웅, 박정효(국방과학연구소),정성택, 권영삼(주)씨타텍,홍현욱(국립창원대학교)

**P17-20**

항공용 부품 제조를 위한 레이저 DED 기반 Ti-6Al-4V 적층재의 미세 조직 및 고온 변형 거동 연구  
장경현\*, 김성욱, 이현석, 천창근(포항공과대학교연구원)

**P17-21**

순수구리 소재 기반의 PBF 공정으로 제조된 부품의 표면 조도 개선을 위한 Post-Polishing 공정 연구  
유성호\*, 김수현, 김예림(파트너스랩 주식회사)

**P17-22**

Strategic Application of Metal Additive Manufacturing for Defense Materials and Process Innovation  
Jeesoo Sim\*(Korea Research Institute for defense Technology planning and advancement)

**P17-23**

Effect of Sintering Temperature on the Tribological Behavior of Binder Jet Printed STS316L and Cu-Infiltrated Composites  
Han Jung Kim , Na Young Kim (Korea Institute of Industrial Technology),Kee-Ahn Lee(Inha University),Hyuksoo Han(Hanyang University),Kyung Il Kim\*(Korea Institute of Industrial Technology)

**P17-24**

기계학습 기반 적층제조용 알루미늄 합금의 강도-전도도 상반 관계 분석  
김도원, 전서연, 안성빈, 박수원, 송용욱, 최현주\*(국민대학교)

**P17-25**

Microstructural, Mechanical, and Corrosion Characteristics of L-PBF Processed 304L Stainless Steel for SMR Applications  
Jiyun Oh, Junhyuk Ham, Ji Hyun Kim\*(Ulsan National Institute of Science and Technology)

**P17-26**

Wire-based laser additive manufacturing 방식으로 제조된 Ti-6Al-4V 합금의 CREEP 저항성 및 변형거동  
송노건, 박정현(인하대학교),김대중(주)에이엠솔루션즈,이기안\*(인하대학교)

**P17-27**

Direct energy deposition 적층 공정으로 제조한 중탄소 공구강의 조성 설계에 따른 미세조직 및 충격·마모 특성  
박정현, 전민수, 강민재(인하대학교), 김대중(주)에이엠솔루션즈, 전종배(동아대학교), 구용모(주)창성, 이기안\*(인하대학교)

**P18-1**

고압수소 수송용 API X65강의 수소취화거동연구  
이아영, 김정우, 김동규, 박나현, 정세인, 박시형(울산대학교), 조성규, 주형건(현대제철 기술연구소), 신상용\*(울산대학교)

**P18-2**

고출력 DED 공정으로 제작된 후열처리 미적용 Ti-6242 합금의 미세조직과 변형 거동 고찰  
한재연, 김준혁(국립창원대학교), 권영삼(주)씨타텍, 박정호, 김규식, 김대웅(국방과학연구소), 홍현욱\*(국립창원대학교)

**P18-3**

해양구조물용 H형강 FCAW 용접부의 저주기 피로 특성과 국부 변형 집중에 따른 손상 거동 고찰  
한재연, 박정현(국립창원대학교), 김재성(조선선재), 박형권, 이창훈(한국재료연구원), 정준호(현대제철), 홍현욱\*(국립창원대학교)

**P18-4**

고강도 원자로압력용기강 후판 전자빔용접부의 Pre-tempering 조건에 따른 미세조직 분석  
배소영(고려대학교, 한국원자력연구원), 현세미, 김민철\*, 홍석민, 김홍덕(한국원자력연구원), 손석수(고려대학교)

**P18-5**

유한요소해석을 활용한 최소침습 능동전개형 생분해성 전자소자의 기계적 설계  
조지현, 김수민(UNIST), 황경석(Harvard University), 배재영, 강승균(서울대학교), 김주영\*(UNIST)

**P18-6**

Heat Transfer Analysis of System-on-Chip: Finite Element Modeling and Neural Network-based Temperature Prediction  
minjun cheon(Hanbat National University), Seong Jin Kim(Pohang University of Science and Technology), Jung-Won Lee, Lewis Kang(NEPES Co.), Jae Yong Song(Pohang University of Science and Technology), Hoon-Hwe Cho\*(Hanbat National University)

**P18-7**

보론강의 경도와 충격인성에 미치는 제조 공정의 영향  
오재성, 정민섭, 황병철\*(서울과학기술대학교)

**P18-8**

L-PBF로 제조된 316L 스테인리스강의 적층 방향에 따른 미세조직 및 이방성 특성 평가  
허재현, 최인철\*(국립금오공과대학교)

**P18-9**

해수 분위기에서 Mn-Cu 합금의 응력부식균열 거동 연구  
목승민, 박준영, 이준민(경상국립대학교), 김대경(한화오션), 김상식, 강성규\*(경상국립대학교)

**P18-10**

후열처리 조건 제어에 따른 SLM 적층 Ti-6Al-4V 합금의  $\alpha'$  martensite 분해 거동과 강도-연성 균형 최적화  
이아름, 한재연(국립창원대학교), 김치원(한국재료연구원), 이지원, 최용혁(두산에너지빌리티), 홍현욱\*(국립창원대학교)

**P18-11**

나노인덴테이션을 이용한 Cu 실리콘 관통 전극(TSV) 응력 영향 영역의 표면 잔류응력 평가  
김동현, 김한글, 김주영\*(UNIST)

**P18-12**

비정상 결정립 성장을 통한 (111) 단결정 구리 박막 형성  
김수정, 박지윤, 심영주, 김동현, 김주영\*(UNIST)

**P18-13**

Cr, Mo, V 함량 변화에 따른 AISI D2 Steel의 미세조직 및 경도 변화 상관관계  
김정운, 이아영, 김동규, 박나현, 정세인, 박시형, 김진천, 신상용\*(울산대학교)

**P18-14**

오스테나이트계 경량철강의 저주기 피로에서 온도에 따른 전위 거동과 피로수명 간의 상관 관계 고찰  
황동현, 주하연, 김시연(국립창원대학교), 고익석(현대스틸파이프), 김치원, 박성준(한국재료연구원), 홍현욱\*(국립창원대학교)

**P18-15**

아연 분말의 입도에 따른 고온 산화 거동 연구  
정세인, 김동규, 박나현(울산대학교), 고광우(울산소방본부), 신상용\*(울산대학교)

**P18-16**

A356 알루미늄 합금의 열처리에 따른 미세조직과 기계적 성질 간 상관관계  
김동규, 이아영, 김정우, 정세인, 박나현, 한채은, 박시형, 신상용\*(울산대학교), 정영복, 이장근, 신병철(태원금속)

**P18-17**

미케노 발광형 디지털 이미지 상관 기법을 이용한 2 차 전지 소재 균열 가시화 연구  
윤지용(경북대학교), 좌래오, 티밀시나 수만, 김지식\*(경북대학교)

**P18-18**

표면막에 의해 생성된 잔류응력과 Fe-Si계 합금의 철순간의 상관관계  
전지현, 이소현(UNIST), 유성현, 안용근, 강춘구(현대제철), 김주영\*(UNIST)

**P18-19**

원자로압력용기용 SA508 Gr.3 및 Gr.4N 저합금강 전자빔용접부 특성 비교  
현세미, 권준엽, 김민철\*, 홍석민, 김중민(한국원자력연구원)

**P18-20**

잠수함용 초고강도강 용접부의 기계적 물성, 파괴 특성 및 폭파변형 특성  
김유철\*, 양성호, 함진희, 김용진, 송정규, 박시욱(국방과학연구소)

**P18-21**

원자로압력용기용 Mn-Mo-Ni계 저합금강 전자빔용접부의 용접후열처리 시간에 따른 천이특성 평가  
김민철\*, 현세미, 권준엽, 홍석민, 이봉상, 김종민(한국원자력연구원)

**P19 : 역학측정**  
Room 3층 로비, 4월 29일

**P19-1**

CrCoNi 기반 3원계 증엔트로피 합금의 조성 기반 SFE에 따른 기계적 특성 평가  
김지현(국립경국대학교), 박태연, 최인철(국립금오공과대학교), 김영천\*(국립경국대학교)

**P19-2**

Al-Si-Mg계 합금의 조성 및 열처리 조건에 따른 미세조직 변화 및 상별 국부기계적 물성 측정  
한준희, 한성희, 김대현, 김보규, 강민성, 신종호\*(강원대학교)

**P19-3**

AA6061 합금 마이크로필라의 나노 및 마이크로 단위 변형거동에 대한 크기효과 및 변형속도 효과  
백인섭(경상국립대학교), 이근호(국방과학연구소), 강성규\*(경상국립대학교)

**P19-4**

Fabrication of Fe and Zr based bulk metallic glass blades and evaluation of sharpness via BSI Model  
Sejin Jang, Seong Hoon Yi\*(Kyungpook National University)

**P19-5**

Quantifying local deformation and strength in L-PBF processed multi-layered medium-entropy alloy via nanoindentation and micro-DIC  
Zhe Gao(Hanyang University), Dong-Hyun Lee(Chungnam National University), Yakai Zhao(A\*STAR), Hyoung Seop Kim(POSTECH), Upadrasta Ramamurty(Nanyang Technological University), Jae-il Jang\*(Hanyang University)

**P19-6**

나노압입시험 기반 머신러닝을 활용한 듀플렉스 스테인리스강 미세조직 분류  
임준휘, 김영천\*(국립경국대학교)

**P19-7**

수소 장입 중 STS304 용접부 위치별 첨가제 양에 따른 전기화학적 거동 및 기계적 특성 변화  
서세덕, 최승현, 함주빈, 이상엽, 박상민, 김영천\*(국립경국대학교)

**P19-8**

변형유기 마르텐사이트를 포함한 STS304의 해수 환경 내 수소취화 및 부식 거동 분석  
이상엽, 박상민, 김영천\*(국립경국대학교)

**P19-9**

수소장입 시 전해질에 따른 STS304의 나노압입특성 평가  
박상민, 이상엽, 김영천\*(국립경국대학교)

**P19-10**

압입 하중-변위 곡선의 하부면적 평가를 통한 SiO2-SiO2 하이브리드 분당 계면 접촉특성 평가  
남서운, 장현식, 김영천\*(국립경국대학교)

**P19-11**

음의 포아송비 구조를 이용한 이축 변형 제어 신축 기관 제조  
곽지윤(UNIST), 전은재(울산대학교), 김주영\*(UNIST)

**P19-12**

국부 트렌치 기반 접합 구조를 적용한 자가 전개형 전자소자의 구조 설계  
김수민(UNIST), 황경석(Harvard University), 조지현(UNIST), 배재영, 강승균\*(서울대학교), 김주영\*(UNIST)

**P19-13**

고수명 생체분해성 전극 활용을 위한 몰리브데늄 박막 증착 공정  
이찬영, 조지현, 김주영\*(UNIST)

**P19-14**

상온 조건에서의 기계적 보조 냉간용접에 의한 나노다공성 금의 자가지유 거동과 기계적 물성 회복  
홍석원, 김영훈(UNIST), 박은지(한국기계연구원), 김주영\*(UNIST)

**P19-15**

준안정 베타 Ti-Fe-Cr 합금의 조성 변화에 따른 오메가상 형성과 역학적 거동 분석  
박선영\*, 천영범(한국원자력연구원)

**P19-16**

단일구조 사용후핵연료 처분용기 신소재 개발  
우정현\*, 박선영, 김가영, 장준혁(한국원자력연구원)

**P20 : 가공-용접 및 접합**  
Room 3층 로비, 4월 29일

**P20-1**

무가압 소 결을 이용한 일방향 다공성 구리와 벌크 구리 기관 간의 접합 계면 특성  
백정연(인하대학교), 김근수(호서대학교), 현승균\*(인하대학교)

**P20-2**

17-4PH 스테인리스강 단조-적층제조 이중 용접부의 열영향부 연화 제어 및 강도 회복에 미치는 나노 석출물의 영향  
심예훈, 주하연, 김종훈(국립창원대학교), 이지원(두산에너지빌리티), 최용혁(두산에너지빌리티), 홍현욱\*(국립창원대학교)

**P20-3**

해양 환경 노출에 의한 표면 부식이 H 형강 용접부의 저주기 피로 수명에 끼치는 영향  
이상현, 한재연, 박정현(국립창원대학교), 이창훈(한국재료연구원), 정준호(현대제철), 김재성(조선선재), 홍현욱\*(국립창원대학교)

**P20-4**

**EBW 용접 듀플렉스 스테인리스강의 FSP 적용에 따른 용접부 CISCC 저항성 개선**  
 이재훈, 백종민, 이아름(국립창원대학교), 하중문(두산에너지리티), 홍현욱\*(국립창원대학교)

**P20-5**

**Autocatalytic 베이나이트 변태 기반 900 MPa급 carbide-free 용접금속의 강도-인성 발현 메커니즘 고찰**  
 백종민, 김종훈(국립창원대학교), 손정락(고려융접부), 한규태(포스코), 김용진, 박시욱(국방과학연구소), 홍현욱\*(국립창원대학교)

**P20-6**

**비정질 삽입재 및 다층 중간재가 Ti/SUS 브레이징 접합부의 계면 반응 거동 및 기계적 특성에 미치는 영향**  
 노주림, 김동우, 이윤서, 이진규\*(국립공주대학교)

**P20-7**

**열-기계적 응력 완화를 위한 UPM Cu/Mo 복합 스페이서 설계 및 접합 특성 연구**  
 조아설(인하대학교), 김근수(호서대학교), 현승균\*(인하대학교)

**P20-8**

**고망간강 다층 SAW 용접부 및 열영향부에서의 균열 발생 거동 분석**  
 양희평, 송호정(동아대학교), 박건우(울산과학기술원), 한일욱(포항특수용접부), 전종배\*(동아대학교)

**P20-9**

**고강도 저합금강 다층 용접금속 열영향부의 미세조직 및 기계적 특성**  
 배민혁(한국재료연구원, 부산대학교), 강용준\*, 송상우(한국재료연구원), 강남현(부산대학교)

**P20-10**

**BA 처리 스테인리스 스틸 316L 전해연마 심리스 튜브의 용접 접합부 인장 파단 특성 및 개재물 분석**  
 이수연, 이종혁, 장병록\*(인하대학교), 박은혜(인하대학교, 한국폴리텍대학)

**P20-11**

**Canceled**

**ML-Thermodynamics 계산을 이용한 VC 석출강화형 고망간강 용접금속의 항복강도 향상을 위한 합금설계 연구**  
 박정빈(부산대학교), 한일욱(포항특수용접부), 강남현\*(부산대학교)

**P20-12**

**경량 Mg 합금 압출재의 용접 공정별 용접부 특성**  
 윤병현\*(충남대학교)

**P20-13**

**그라플 헤드 용접 공정 조건 검증 및 최적화**  
 김종환\*, 도정민, 소원재, 신진건, 정용진(한국원자력연구원)

**P20-14**

**Ag-Cu계 브레이징 필러 조성 변화에 따른 Cr-Mo-Cu계 접점 접합부의 미세조직 및 확산 거동**  
 신현정, 이영민, 유가영, 김동배\*(대구기계부품연구원), 이주현, 우수열(효성중공업)

**P20-15**

**전류 인가를 통한 304 스테인리스 용접부의 미세조직 및 기계적 물성 제어**  
 방종원\*, 오연준, 정현도, 문종식(한국화학융합시험연구원), 배장현, 김문조(한국생산기술연구원)

**P20-16**

**사용후핵연료 처분용기 밀봉을 위한 전자빔 용접의 디포커싱 효과 적용성 평가**  
 이영호\*, 김재득, 김진섭(한국원자력연구원)

**P20-17**

**M2 분말을 이용한 기판 예열 레이저 클래딩 기반 고압 다이캐스팅 금형 표면 강화 기술**  
 김철우\*, 최세원, 김영찬, 유효상(한국생산기술연구원)

**P21 : 마그넷**  
 Room 3층 로비, 4월 29일

**P21-1**

**Pr,Nd-Fe-B계 영구자석의 초기 REE 함량이 입계 확산 공정 후 미세조직 및 자기적 특성에 미치는 영향**  
 김현중, Madavali Babu, 홍순직\*(국립공주대학교)

**P21-2**

**3D 프린팅 기반 고규소 Fe-Si 연자성 AFM stator 코어의 금속-절연-금속 구조 설계 및 시뮬레이션을 통한 공정 변수와 전자기 특성의 상관관계 규명**  
 이강현(한양대학교), 임태협(한양대학교, Nanyang Technological University), 김민중, Bayi Nelson M, 이선영\*(한양대학교)

**P21-3**

**Fabrication of High-Density Fe-based Nanocrystalline Cores with Enhanced Soft Magnetic Properties via Controlled Crystallization**  
 Seongjun Kim, Juhyeok Lee, Seonghoon Yi\*(Kyungpook National University)

**P21-4**

**Heat Treatment Optimization of Cu-Added Fe-Based Amorphous Soft Magnetic Ribbon**  
 Jongil Lee, Seonghoon Yi\*(Kyungpook National University)

**P21-5**

**Single-Phase  $\gamma'$ -Fe<sub>4</sub>N by De-nitridation: A Scalable Precursor for Iron Nitride Phase Control**  
 Ho-Jeong Kim, Hyojin Choi, Seung Yong Lee(Yonsei University), Jung-Suk Lee, Jisung Lee, Taegwan Heo, Dohoon Kim(Hyundai Motor Company), Kyu Hyoung Lee, Wooyoung Lee\*(Yonsei Univ.)

**P21-6**

**Enhancing Coercivity of Nd-Fe-B Magnets via Zn-Assisted two-step Pr<sub>70</sub>Cu<sub>20</sub>Al<sub>10</sub> Grain Boundary Diffusion**  
 Jaehyuk Kim, Seong Min Kim, Wooyoung Lee\*(Yonsei Univ.)

**P21-7**

Low-Temperature Hydrogenation Pre-Treatment for Enhanced Diffusion Efficiency in Pr-Based HRE-Free Grain Boundary Diffusion Process

Seong Min Choi, Wooyoung Lee\*(Yonsei Univ.)

**P21-8**

Effect of Heat Treatment on Soft Magnetic Properties of High-C Amorphous Alloys

Mingyo Jeong, Seonghoon Yi\*(Kyungpook National Univ.)

**P21-9**

Grain Boundary Engineering via La-Assisted Diffusion Channel Design in Nd-Lean Ce-Fe-B Hot-deformed Magnets

Kyungmi Lee, Ye Ryeong Jang, Wooyoung Lee\*(Yonsei Univ.)

**P21-10**

레이저 3D 프린팅 Fe-Si 합금의 열처리가 미세조직 및 자기특성에 미치는 영향

이한솔, 안종혁, 이귀영, 김종렬\*(한양대학교)

**P21-11**

표면 거칠기 변화에 따른 Fe-6.5%Si 전기강판 자기특성 분석

김태영, 박인병, 진현욱, 권기혁\*(포항산업과학연구원)

**P21-12**

Low-Temperature High-Density Sintering of Sm<sub>2</sub>Fe<sub>17</sub>N<sub>3</sub> Powders with Low-Melting Metals

HyeSu Kim, Jaehyuk Kim, Wooyoung Lee\*(Yonsei Univ.)

**P22 : 가공-표면처리**

Room 3층 로비, 4월 29일

**P22-1**

NaOCl 환경에서의 마찰이 304 스테인리스강 표면 특성 및 내식성에 미치는 영향

이현수, 최윤석\*(부산대학교), 이정훈\*, 조현빈(부경대학교), 강승주(부산대학교)

**P22-2**

Electrochemical Behavior of Organic Additives in TSV Cu Filling

Nayoung Kim, 신지윤, 손인준\*(Kyungpook National Univ.)

**P22-3**

유기첨가제를 이용하여 TSV Ni 전해도금 거동 분석 및 무결함 충전 구현에 관한 연구

신지윤, 김나영, 손인준\*(경북대학교)

**P22-4**

스퍼터링 공정을 이용한 Cr-Al-N/SiO<sub>x</sub> 나노복합구조 코팅의 기계적, 구조적 특성 분석에 관한 연구

허성보\*, 이범무, 박인욱, 김왕렬\*(한국생산기술연구원)

**P22-5**

Ni-Cr-Mo계 합금 전해연마에서 전해액 조성 최적화와 표면 품질 지배인자 분석

양현석, 정우철, 최광수, 공만식\*(고등기술연구원)

**P22-6**

V 및 Si 첨가가 Ti-Al/Cr-Al 기반 다층 나노 복합 코팅막의 미세조직과 자가유활 특성에 미치는 영향

허성보\*, 박인욱(한국생산기술연구원), 이학철(화신볼트산업), 김왕렬(한국생산기술연구원)

**P22-7**

A study on the development of zinc flake pigments for Fe-based corrosion protection via wet ball milling method.

Seong ho Hwang, Sang Soo Shin\*(오성테크), Sang yong Shin(울산대학교)

**P22-8**

Residual Stress Evolution in CFRP-Zn Bond Coat-Ceramic Top Coat Thermal Spray Coatings

Eui Pyo Kwon\*, Seungmin Song(Korea Institute of Industrial Technology), Jongkweon Lee(Sewon Hardfacing CO., Ltd)

**P22-9**

Inhibition of Galvanic Corrosion between Copper and Gold on PCB Substrate Using a Cathodic Inhibitor

YeWon Han(KITECH, Hanyang Univ.), CheaHyun Jeong, SeKwon Oh\*(KITECH)

**P22-10**

Study on the Influence of Cl<sup>-</sup> and Acetic Acid Concentrations on the Corrosion Behavior of Al1070 in SWAAT Environments

OnYu Ha(Korea Institute of Industrial Technology, Sungkyunkwan University), Myeongjin Kim(Korea Institute of Industrial Technology, Hanyang University), Sekwon Oh\*(Korea Institute of Industrial Technology)

**P22-11**

저전류 G-EIS로 LSV 과전압을 추정하는 Zn 용융도금 기반 Raney Ni 전극의 임피던스-성능 상관관계

김형안, 왕은찬, 최윤일\*(한국생산기술연구원)

**P22-12**

용사 클래딩된 용융염 원자로 재료의 부식 저항성 평가

윤지현\*, 김채원(한국원자력연구원), 이원찬, 김정현(국립한밭대학교)

**P23 : 인공지능재료과학**

Room 3층 로비, 4월 29일

**P23-1**

인공지능 기반 7xxx계 알루미늄 합금 탐색 기법 설계

석왕록, 안영조, 이혜인, 최윤석\*(부산대학교), 김수현, 천현석(한국재료연구원)

**P23-2**

A Comparative Study of Machine Learning Approaches for Predicting MAX Phase Exfoliation Energy  
JANGHWAN CHOI, EUGENE JANG, CHANGWOOK JEONG\*(UNIST)

**P23-3**

인공지능을 이용한 파단면 분류 및 자동 보고서 생성 모델에 관한 연구  
진훈, 이지혁(동아대학교), 김수환(동아대학교, 한국재료연구원), 김은아, 백재영, 장재훈(동아대학교), 박이호, 양원준(한국재료연구원), 이학성\*(동아대학교)

**P23-4**

온프레미스 환경에서의 LLM 기반 표 데이터 추출 자동화 및 프롬프트 자기개선 연구  
원예지, 박세진(국민대학교), 송영범, 김대웅(국방과학연구소), 조기섭\*(국민대학교)

**P23-5**

대규모 언어 모델을 활용한 페로브스카이트 태양전지 물성 파라미터 추출 및 데이터 분석  
신은하, 홍기하\*(국립한밭대학교)

**P23-6**

고특성  $\alpha+\beta$  Ti 합금 설계 전략 구축을 위한 LangChain 기반 대형언어 모델 알고리즘 개발  
서기완(서울대학교), 이진우, 이동우(성균관대학교), 박은수\*(서울대학교)

**P23-7**

KAN-QEq: An Interpretable and Parameter-Efficient Charge Equilibration Model for Long-Range Electrostatic Interactions in MLIPs  
Junsoo Lee, Hyungjun Kim\*(Korea Institute of Science and Technology)

**P23-8**

Dataset strategies for transfer learning based machine learning potentials: Structural optimization of high entropy Na3V2(PO4)3 cathodes  
Wonjun Choi, Sanghyeon Park(KAIST), Chan-Woo Lee\*(Dongguk University), Jong Min Yuk\*(KAIST)

**P23-9**

기계학습을 활용한 경량철강의 기계적 성질에 대한 데이터 기반 예측  
홍영오(한국재료연구원, 부산대학교), 박성준\*, 박형권, 유지성(한국재료연구원), 최윤석\*(부산대학교)

**P23-10**

Hierarchical Partitioning and Stratified Sampling of PubChem-Scale Chemical Space for Bias-Controlled Training Data in Molecular Design  
Youngho Sihn\*, Hyunwoo Seong, Min Ku Jeon, Sung-Wook Kim, Sungjune Sohn, Chan Woo Park(Korea Atomic Energy Research Institute)

**P24 : 표면계면**

Room 3층 로비, 4월 29일

**P24-1**

Dissolution of Diamond in Molten La, and Ce flux  
SUDIPTA BAG(Institute for Basic Science (IBS), UNIST), GUPTA Vijay, LEE Sun Hwa(Institute for Basic Science (IBS)), SULTANGAZIYEV Alisher, JEON Dongho(Institute for Basic Science (IBS), UNIST), KIM Sunghwan, KUNDU Anirban, SEONG Won Kyung(Institute for Basic Science (IBS)), RUOFF Rodney S. \*(Institute for Basic Science (IBS), UNIST)

**P24-2**

Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Polymer 복합 분말 정전 코팅기술 개발을 통한 건식 캐스크 저장 시스템에서의 중성자 차폐율 향상  
김수현, 박준호(옵니코트), 양유진, 염화성\*(포항공과대학교), 전영도\*, 박순홍\*(옵니코트)

**P24-3**

Enhancement of wear resistance in AlCrN-coated SKH55 punches via nitrogen-ion hot implantation for automobile brake hydraulic piston manufacturing  
CHAN YOUNG LEE\*, Jun Mok Ha, Sunmog Yeo(KAERI)

**P24-4**

Effects of Al-Si Coating Quantity on Tribological Behavior of 22MnB5 in Hot Stamping  
Hee Geon Lee(Incheon Univ.), Min-Ki Ji(Korea Institute of Industrial Technology), Hyun-Hak Kang(Incheon Univ.), Hyun-sung Son(POSCO), Tea-Sung Jun\*(Incheon Univ.)

**P24-5**

Effects of Organic Additives on Initial Stages of Zn Electrodeposition Process  
JooYul LEE\*, Bung-Uk Yoo, Da-jung Park, Ju-yeong Lee, Kyu-hwan Lee(한국재료연구원)

**P25 : 가공-주조 및 응고**

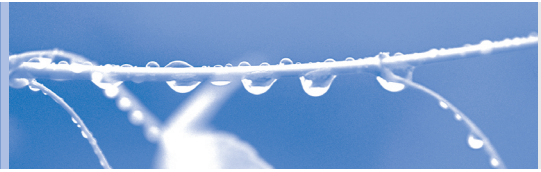
Room 3층 로비, 4월 29일

**P25-1**

냉각속도가 GCD700 구상흑연주철의 미세조직 형성 및 기계적 특성에 미치는 영향  
홍지우, 김지욱, 최창영, 장진석, 정유현, 조용재\*(한국생산기술연구원)

**P25-2**

감압 응고 시험법을 이용한 버진 잉곳과 100% 스크랩의 용탕 품질 평가 연구  
장호성, 강호정, 윤필환, 이규훈, 박진영, 신선미\*(한국생산기술연구원)



### P26 : 상변태

Room 3층 로비, 4월 30일

#### P26-1

알루미늄 첨가에 따른 AISI 4340 강의 상변태 거동 및 마르텐사이트 조직 특성 분석

김상승(동아대학교), 김은아(현대제철), 이승희, 강신곤\*(동아대학교)

#### P26-2

열처리 분위기에 따른 바나듐 첨가 열간압연 고망간강의 표면 산화 및 표면-심부 미세조직 변화 분석

송호정, 양승우(동아대학교), 박시욱, 김용진(국방과학연구소), 박건우(울산과학기술원), 소태일(포스코), 장재훈, 전종배\*(동아대학교)

#### P26-3

냉각 속도 구배에 따른 심리스 수소 강관의 위치별 미세조직 분석 및 수소취성 거동

임성진, 정윤중, 권민철, 신윤지, 송기안\*(국립공주대학교)

#### P26-4

나노 VC 석출 기반 다차원 결합 제어를 통한 Fe-Mn-Si계 형상기억 합금의 회복특성 최적화

윤제인, 김지영, 박은수\*(서울대학교)

#### P26-5

Invar 합금에서 미량 불순물의 미세구조 및 열·기계적 특성에 대한 영향

이희상, 장준호, 류채우\*(홍익대학교)

#### P26-6

Ni-38Cr-3.8Al 합금의 미세조직과 기계적 특성에 미치는 V 첨가의 영향

윤성민, 김가영, 유채은, 이제인\*(부산대학교)

#### P26-7

AB<sub>2</sub>계 수소저장합금의 라베스상 형성 거동 및 미세구조 분석

이소영, 박은수\*(서울대학교)

#### P26-8

Scalable Production of Fe<sub>4</sub>N by a Controlled De-Nitridation Route

Hyojin Choi, Hyunwoo Seo, Ho-jeong Kim, Wooyoung Lee(Yonsei University), Seung Yong Lee(Kongju National University), Kyu Hyoung Lee\*(Yonsei University)

#### P26-9

Superheating Above the Liquidus Does Not Restore Chemical Homogeneity in an Oxidation-Sensitive Metallic Glass

Minkyung Kwak(Seoul National University), Chae Woo Ryu(Hongik University), Eun Soo Park\*(Seoul National University)

#### P26-10

Design and Characterization of High-Density Fe-Based Amorphous Sintered Alloys Containing High Boron and Gadolinium  
CHOI HYESEONG, JEONGKYU KIM, SEONGHOON YI\*(Kyungpook National Univ.)

#### P26-11

Effect of Phosphorus Content on HER Activity and Stability of Fe-based Amorphous Ribbons in Acidic Seawater

JuneYoung Lee, Moosung Kim, Seonghoon Yi\*(Kyungpook National University)

#### P26-12

공정 합금계에서의 급속 응고에 따른 공유결합 원소의 비정질 상 형성

문준혁, 박은수\*(서울대학교), 류채우\*(홍익대학교)

#### P26-13

달 레골리스 모사 Lunar Glass의 물성 평가 및 위치 기반 물성지도 구축

송원택, 이명준, 박은수\*(서울대학교)

#### P26-14

나노 다공성 은 분말의 제조 및 미세조직 제어

김영균, 성재욱\*, 현승균\*(인하대학교)

#### P26-15

Orientation-Dependent Mechanical Properties of Al-Cu-Fe Quasicrystals

Go Eun Kim, Wan Kim, Eun Soo Park\*(Seoul National University)

#### P26-16

Cu-X 컬러합금의 첨가 원소 제어를 통한 미세조직 변화 및 기계적·광학적 특성 연구

장성문, 조가은, 황의정, 강결찬, SHINDE KIRAN PRAKASH, 박혜진, 홍성환, 김기범\*(세종대학교)

#### P26-17

제 2상 분산을 통한 Cu-Ge 기반 고강도 컬러 합금의 특성 연구

황의정, 장성문, 조가은, 강결찬, 박혜진, 홍성환, 김기범\*(세종대학교)

#### P26-18

Cu-Al-Zn-Sn 합금의 첨가 원소 제어 기반 적층 결합 에너지 제어를 통한 열간 압연에 따른 기계적 특성 거동 연구

강결찬, 조가은, 장성문, 이유진, 홍동성, 현명우, SHINDE KIRAN PRAKASH, 박혜진, 홍성환, 김기범\*(세종대학교)

#### P26-19

From Cu-Zn-Pb to Lead-Free Alternatives: Phase Transformation, Precipitation, and Microstructure in Brass

Jieun Lee, Jaekwon Kim(Seoul National University), Siyeon Lee(WONJIN Metal), Eunsoo Park\*(Seoul National University)

**P26-20**

석출강화형 중엔트로피 합금에서  $\gamma'$  석출 · 재석출 거동의 정량적 분석  
한상윤, 박은수\*(서울대학교), 류채우\*(홍익대학교)

**P26-21**

V 첨가에 따른 CoCuFeNi 기반 고엔트로피 합금의 미세구조 분석 및  
기계적 물성 향상에 대한 연구  
이규필, Yusupov Dilshodbek, Abbas Muhammad Aoun, 강결찬, 홍동성,  
강원목, 김기범\*, 홍성환, 박혜진(세종대학교)

**P26-22**

Si 함량과 열처리 조건에 따른 초경량 AlTiVCrSi 고엔트로피 합금의 상  
형상 제어를 통한 기계적 특성 분석  
강원목, 홍동성, Yusupov Dilshodbek, Abbas Muhammad Aoun, 강결찬,  
홍성환, 박혜진, 김기범\*(세종대학교)

**P26-23**

CoCrNi계 중엔트로피 합금의 Si 및 Ti 첨가에 따른 부식 거동 고찰  
강승연, 고유정, 류채우\*(홍익대학교)

**P26-24**

결정립 조대화를 이용한 CrMnFeCoNi계 고엔트로피합금의 형상기억특  
성 향상  
임진수량, 정휘윤, 이제인\*(부산대학교)

**P26-25**

Silicide Coating Formation and Diffusion Behavior in MoNbTaV  
Medium-Entropy Alloy during Si Pack Cementation process  
Jini Park, Daeguen Kim\*(고등기술연구원), Joonsik Park(국립한밭대학교)

**P26-26**

FDS (Flow Drill Screw)의 Pack cementation 코팅 후 열처리를 통한  
기계적 특성 고찰  
정소영, 양하영, 김선진(국립한밭대학교), 최정묵(진합), 박준식\*(국립한밭대학  
교)

**P26-27**

Effects of Alloying Elements on Phase Formation during Nitriding of  
Fe-Based Materials  
Hyun Woo Seo, Hyojin Choi, Hojeong Kim, Wooyoung Lee\*, Seungyong  
Lee\*, Kyuhyoung Lee\*(Yonsei University)

**P26-28**

철강 소재의 보론 확산 코팅에 따른 코팅층 성장 거동 및 표면 특성 고  
찰  
김성진, 최지성, 정소영, 김선진, 박준식\*(국립한밭대학교)

**P26-29**

Suppression of  $\delta$ -Phase Nucleation by Elastic Energy Penalty  
Enables Room-Temperature Stabilization of  $\gamma$ -CsPbI<sub>3</sub> Thin Films  
Tariq Ali\*, Pil-Ryung Cha\*(Kookmin University)

**P27 : 나노융합소재**

Room 3층 로비, 4월 30일

**P27-1**

Three-Dimensional Nanomaterial Superlattice Assembly with  
Cymatics-Driven Periodic Patterning  
SUNGJUN AHN, Wooyoung Shim\*(Yonsei Univ.)

**P27-2**

Improving Sodium Wetting on  $\beta$ "-Alumina Using Bismuth  
Interlayers  
Junwoo Ko, Wooyoung Shim\*(Yonsei Univ.)

**P27-3**

A phenomenological model for cation-eutaxy structures based on  
ABX compounds  
Eunmin Hong, Wooyoung Shim\*(Yonsei Univ.)

**P27-4**

Enhancing the Long-Term Stability of SnO<sub>2</sub>-Based Hydrogen  
Sensors via Thermal Aging of Noble-Metal Catalysts  
Sungjae Cho, Junho Hwang, Junseok Park, Hyun-Sook Lee\*,  
Wooyoung Lee\*(Yonsei Univ.)

**P27-5**

Comparative Hydrogen Sensing Analysis of Metal-Catalyzed MOS  
Nanorod Arrays Using a Gas Sensor Inspection System  
Junseok Park, Junho Hwang, Sungjae Cho, HyunSook Lee\*, Wooyoung  
Lee\*(Yonsei Univ.)

**P27-6**

Near-field photolithography for nano scale patterning on non-  
planar substrate using Elastomeric photomask  
Jaehyeok Seo, Wooyoung Shim\*(Yonsei Univ.)

**P27-7**

Silicon Anode with Achieving Structural and Electrochemical  
Stability Enabled by Si-C Interfacial Bonding  
Junho Shin(KERI, UNIST), Jungeun Lee(KERI), Sangyong Lee(KERI,  
UNIST), Jungmo Kim\*(KERI)

**P27-8**

Multi Gas Sensor Module Based Early Detection of Thermal  
Runaway in EV Batteries in Semi-Enclosed Parking Facilities  
MinJae Kim, Min-Gi Kim, Hyun-Sook Lee, Wooyoung Lee\*(Yonsei Univ.)

**P27-9**

Wet-spun synthesis of Cu-seeded SWCNT core for fabrication of  
uniform SWCNT-Cu hybrid fiber  
SangYong Lee(KERI), Junho Shin(KERI, UNIST), Jungeun Lee, Jungmo  
Kim\*(KERI)

**P27-10**

Quantitative Safety Diagnostics of Lithium-Ion Batteries via Early  
Hydrogen Evolution under Variable Heating Conditions  
Mingi Kim, Min-Jae Kim, Hyun-Sook Lee, Wooyoung Lee\*(Yonsei Univ.)

**P27-11****Solubility and Solution Thermodynamics ( $\Delta H$ ,  $\Delta S$ ) of Carbon in Liquid Co–Sn, Ni–Sn, Co–Ge, and Ni–Ge Systems**

Adnan Yousaf(UNIST), Vijay Gupta(Institute for Basic Science), Md Mahbul Alam(UNIST), Won Kyung Seong\*, Rodney S. Ruoff\*(Institute for Basic Science)

**P27-12****Angstrom-flat and Large-area Single-crystal Monolayer Graphene on Ni(111) by an Ultrafast Cyclic Synthesis Method**

Yongqiang Meng(Institute for Basic Science (IBS), UNIST), Meihui Wang, Anirban Kundu, Yongchul Kim(Institute for Basic Science (IBS)), Minhyeok Kim(Institute for Basic Science (IBS), UNIST), Dongwook Kwak(Institute for Basic Science (IBS)), Alisher Sultangaziyev(Institute for Basic Science (IBS), UNIST), Da Luo, Won Kyung Seong\*(Institute for Basic Science (IBS)), Rodney S. Ruoff\*(Institute for Basic Science (IBS), UNIST)

**P27-13****Solid-State Carbon Isotope Fractionation via Electromigration**

Alisher Sultangaziyev(Institute for Basic Science (IBS), UNIST), Yongchul Kim(Institute for Basic Science (IBS)), Yongqiang Meng, Rodney S. Ruoff\*(Institute for Basic Science (IBS), UNIST), Won Kyung Seong\*(Institute for Basic Science (IBS))

**P27-14****Layer-by-Layer Fabrication of Graphene-Fullerene Nanostructures**

Korlan Duisenova(Institute for Basic Science, UNIST), Madi Arsakay(Institute for Basic Science), Bekbolat Mamyrbekov(UNIST), Rodney S. Ruoff\*(Institute for Basic Science, UNIST), Sun Hwa Lee\*(Institute for Basic Science, UNIST)

**P27-15****Sonication-Assisted Pd Nanogap Networks with Serpentine Geometry for Stable Hydrogen Cycling**

Joonho Lee, Sang-kil Lee, Jiwoo Hong, Hyun-Sook Lee, Wooyoung Lee\*(Yonsei Univ.)

**P27-16****Early Safety Monitoring for Energy Storage Systems via Ultra-Low Methane Detection Using Bi-Layer Catalyst-Functionalized SnO<sub>2</sub> Nanorod Arrays Gas Sensor**

Jongbeom Park, Kyung-Ho Park, Hyun-Sook Lee, Wooyoung Lee\*(Yonsei Univ.)

**P27-17****Hydrogen Emission Feature Mapping for Quantitative Diagnosis of Mechanical Crack Severity in Cylindrical Lithium-Ion Batteries**

Kyung-Ho Park, Kwang-young Yoo, Hyun-Sook Lee, Wooyoung Lee\*(Yonsei Univ.)

**P27-18****Additive Assisted Stoichiometric Growth of Phase Pure CsPbBr<sub>3</sub> Single Crystals for Perovskite Light Emitting Diodes**

Sol Lee, Soo Young Kim(고려대학교)

**P27-19****Chemical-Free and Fully Dry Patterning of Graphene Quantum Dots via Ion-Beam-Assisted Thermal Processing**

Jun Mok Ha\*, Sunmog Yeo, Junhyeok Seo, Jun Kue Park, Chan Young Lee, Yong Seok Hwang, Jae Kwon Suk, In Mok Yang, Hye Ran Jeon, Cho Rong Kim, Myung-Hwan Jung(Korea Atomic Energy Research Institute(KAERI))

**P27-20****One-Step Fabrication of Porous Laser-Scribed Graphene for Self-Powered NO<sub>2</sub> Gas Sensing Applications**

Chil-Hyoung Lee, Sungmin Youn, Min-Joon Park\*(Korea Institute of Industrial Technology(KITECH))

**P27-21****Time-dependent Nucleation of hBN Layers on Liquid Copper**

Sungwhan Kim(Institute for Basic Science (IBS)), Yongqiang Meng(Institute for Basic Science (IBS), UNIST), Sun Hwa Lee, Won Kyong Seong\*(Institute for Basic Science (IBS)), Rodney S. Ruoff\*(Institute for Basic Science (IBS), UNIST)

**P27-22****The effect of heat treatment on FAU zeolite templated carbon**

Madi Arsakay(Institute for Basic Science (IBS)), Korlan Duisenova, Alisher Sultangaziyev(Institute for Basic Science (IBS), UNIST), Sun Hwa Lee, Won Kyung Seon(Institute for Basic Science (IBS)), Rodney S. Ruoff\*(Institute for Basic Science (IBS), UNIST)

**P27-23****Fabrication of Isotropic Thermal Composites with Segregated Filler Networks of MWCNT-based Core-shell Fillers**

Jungeun Lee(KERI), Junho Shin(KERI, UNIST), Sangyong Lee, Jungmo Kim\*(KERI)

**P27-24****Macroscale Mechanical Properties of Single-Crystal Graphene**

ANIRBAN KUNDU(Institute for Basic Science (IBS)), Seyed Kamal Jalali(University of Trento, Queen Mary University of London), Minhyeok Kim(Institute for Basic Science (IBS), UNIST), Meihui Wang, Da Luo, Sun Hwa Lee(Institute for Basic Science (IBS)), Nicola M. Pugno(University of Trento, Queen Mary University of London), Won Kyung Seong\*(Institute for Basic Science (IBS)), Rodney S. Ruoff\*(Institute for Basic Science (IBS), UNIST)

**P27-25****Phosphorus Vacancy Engineering of P-terminated MoP for Selective Hydrogen Peroxide Electrosynthesis**

Jieun Seo, Hyeuk Jin Han\*(Sungshin Women's Univ.)

**P27-26****해수 환경 하 전기화학적 CO<sub>2</sub> 환원 촉매의 거동 분석**

이미경\*, 전우진(인천대학교)

**P27-27****Controlled Growth of Single-Crystal CoSi Nanowires on Plasma-Treated Si Substrates**

Eugene Cho(Sungshin Women's Univ.), Gwangsik Mun, Yeon Sik Jung\*(Korea Advanced Institute of Science and Technology), Hyeuk Jin Han\*(Sungshin Women's Univ.)

## P28 : 재료분석

Room 3층 로비, 4월 30일

### P28-1

Atom probe tomography for molecular-level food chemistry: structural and chemical analysis of monosodium glutamate

Seok-Woo Hong, I-Jun Ro, Won-Hyoung Lee, Se-Ho Kim\*(Korea Univ.)

### P28-2

Bias-free Electrostatic Force Separation and Visualization via F-D Curve Analysis

Yeyeong Kim, Junseong Seo, Changhyo Sun, Minyoung Yoon, Minseung Park, Hongseok Kim, Owoong Kwon, Junoh Shim, Sunkook Kim(Sungkyunkwan Univ.), Yunseok Kim\*(Sungkyunkwan Univ.)

### P28-3

Geometry of a Non-Centrosymmetric Truncated Octahedron Diamond Particle

Md Mahbul Alam(Institute for Basic Science (IBS), UNIST), Yongjin Choi(KAIST), Adnan Yousof(Institute for Basic Science (IBS), UNIST), Won Kyung Seong(Institute for Basic Science (IBS)), Seunghwa Ryu(KAIST), Rodney S. Ruoff\*(Institute for Basic Science (IBS), UNIST)

### P28-4

APT를 이용한 Ni/NiO계면에서의 새로운 산화상 형성 가능성 분석

조모현, 김세호\*(Korea Univ.)

### P28-5

Current challenges in atom probe tomography and its outlook for SrTiO<sub>3</sub> perovskites

Christian Krug, Se-Ho Kim\*, Yeon-Ha Jo(Korea Univ.)

### P28-6

Real-Time Observation of Skyrmion Dynamics in Fe<sub>3</sub>GaTe<sub>2</sub> under External Stimuli

Sejin An(Seoul National Univ.), Beom Tak Kang, Jun Sung Kim(POSTECH), Hyobin Yoo\*(Seoul National Univ.)

### P28-7

In-situ TEM Analysis of Ferro-rotational Order Switching in 1T-TaS<sub>2</sub>

Huseung Lee, Hyobin Yoo\*(Seoul National University)

### P28-9

하나로(HANARO) 중성자 회절 연구: 잔류응력측정장치(RSI) 및 빔타임 이용 방법

강태욱, 채호병\*, 우완축(한국원자력연구원)

### P28-10

고주파 열처리에 따른 중탄소강의 표면 경도, 미세조직 및 잔류응력 간의 상관관계 연구

김안나\*(에이치엘만도)

### P28-11

글로우 방전 발광 분광 분석법(GD-OES)을 이용한 비금속 주철의 화학 성분 정량 분석 표준화 연구

김재학\*, 김현정, 김동인, 이종민(한국화학융합시험연구원), 추성진\*(유로사이언스)

### P28-12

Second-Layer Graphene Growth Atop Graphene/Cu(111)

NIKETA AVINASH KUMAR(Institute for Basic Science (IBS)), Yongqiang Meng(Institute for Basic Science (IBS), UNIST), Lee Sun Hwa, Pavel Bakharev(Institute for Basic Science (IBS)), Rodney S. Ruoff\*(Institute for Basic Science (IBS), UNIST)

### P28-13

저손상 TEM 분석플랫폼을 활용한 CsPbBr<sub>3</sub>의 미세구조 특성 고찰

권다미, 박경진, 문수현, 서윤경, 유정호, 박윤창\*(나노종합기술원), Zeeshan Tahir, 김용수(울산대학교)

### P28-14

사용후핵연료 심층처분 혐기성 Sulfide 지하수 환경에서 Ni-Cu 합금의 부식저항 특성평가

장준혁\*, 김가영, 박선영, 우정현(한국원자력연구원)

### P28-15

Enhancement of TEM Analysis for Air-Sensitive Metallic Materials using a Portable Vacuum Transfer System with In-situ Plasma Cleaning and Thermal Control

Jaeyoung Eo, Hee-Suk Chung,, JaeHyuck Jang \*(한국기초과학지원연구원)

### P28-16

고강도 고탄소 강의 구오스테나이트 결정립계 현출 및 관찰방법

김학현, 이정훈\*(포항산업과학연구원)

### P28-17

FIB를 이용한 Si기반 P/N 접합소자의 STEM-EBIC 시편준비 방법

박경진, 차호일, 이명근, 권다미(나노종합기술원), 권지희, 안병선(한국에너지기술연구원), 배태성(한국기초과학지원연구원), 박윤창\*(나노종합기술원)

### P28-18

5% Cr Hot Work Die Steel의 V 및 Mo 합금원소에 따른 미세조직 제어와 표면처리에 따른 내열피로 특성 거동

김주엽, 윤국태\*, 홍창완, 이락규(대구기계부품연구원), 윤상일, 최지석(삼기), 손동민(세아창원특수강)

### P28-19

표면처리에 따른 알루미늄 용탕과 다이캐스팅용 공구강의 반응성 연구

이락규\*, 윤국태, 김주엽, 김용유, 김봉고(대구기계부품연구원), 이수안(유림테크)

### P28-20

Phase-Resolved Redox Hysteresis Dynamics on Carbon Steel Probed by Operando FORC-ESM

SuMin Lee, Chenxi Wang, Hyekyung Choi, Seungjae Heo, Yunseok Kim\*(Sungkyunkwan Univ.)

## P29 : 생체재료

Room 3층 로비, 4월 30일

### P29-1

3D-Printed Functional Hydrogels for Hemostatic Diabetic Wound Healing

Kimin Park, Sejoon Bang, Hyun-Do Jung\*(Hanyang Univ.)

### P29-2

Sundew-Inspired 4D Platform for Minimally Invasive Bone Cancer Therapy and Bioadhesive Bone Regeneration

Seo Jong Hwa, Sejoon Bang, Hyeong Seok Kang, Chan Ho Moon, Ju Yeong Gwon, Hyun-Do Jung\*(Hanyang Univ.)

### P29-3

3D-printed multifunctional hydrogel implant with human nail-derived keratin for anticancer treatment and promoting chronic wound healing through photothermal therapy

Sejoon Bang, Hyeong Seok Kang, Chan Ho Moon, Jong Hwa Seo, Ju Yeong Gwon, Hyun-Do Jung\*(Hanyang Univ.)

### P29-4

3D-Printed Biofunctional GelMA-Based Layered Scaffolds for Cartilage Defect Repair

SUNHWA LEE, Ju Yeong Gwon, Hyun-Do Jung\*(Hanyang Univ.)

### P29-5

GelMA-Based Electroconductive Hydrogel Nanocomposite for Accelerating Bone regeneration

Gyungmin Ryu, Hyeong Seok Kang, Hyun-Do Jung\*(Hanyang Univ.)

### P29-6

All-3D-Printed Soft and Biodegradable Electronics via Porous-Structured Composite

Joo-Hyeon Park(Seoul National Univ.), Ju-Yong Lee\*(Seoul National Univ., Stanford Univ.), Min-Seong Chae(Seoul National Univ., Asan Medical Center), Se-Hun Kang, Jae-Young Bae, Seung-Kyun Kang\*(Seoul National Univ.)

### P29-7

Strategies to Improve Stability of PEDOT:PSS-Coated Neural Interfaces in Physiological Environments

Minki Hong, Gilmo Kim, Seunghun Han, Jahyun Koo\*(고려대학교)

### P29-8

Conductive biomaterials and bioelectronic strategies for peripheral nerve repair

Jun Yeong Hwang, Yerim Lee, Eunsoo Kim, Jahyun Koo\*(고려대학교)

### P29-9

금속 3D 프린팅 Ti-6Al-4V 임플란트에서 TIPS 기반 탄탈륨 나노 구조 형성과 골세포 반응 개선 연구

최시은, 김수영, 장태식\*(부산대학교)

### P29-10

A Lung-on-a-Chip Platform for Real-Time, Label-Free Monitoring of Tissue Stiffness under Breathing-Mimetic Cyclic Strain

Junmin Lee\*, Giheon Ha(POSTECH)

### P29-11

Functionalized In-Bath 3D Printed PDMS via Sputtering-Based Plasma Immersion Ion Implantation for Soft Tissue Regeneration

Sebin Lee, Tae-sik Jang\*, Byoung Soo Kim\*, Jae-seong Lee(Pusan National University), Won-pyo Lee(Chosun University)

### P29-12

AI-Optimized DNA-Guided Siliceous Microgels Inspired by Marine Organisms for Rapid Hemostasis and Chronic Wound Healing

Chan Ho Moon(Hanyang Univ.), Hyun Lee(Kitech), Sejoon Bang, Hyeong Seok Kang, Ju Yeong Gwon, Jong Hwa Seo, Hyun-Do Jung\*(Hanyang Univ.)

### P29-13

DLP-Printed Inorganic Nanoparticle - Integrated Hydrogel for Melanoma Treatment and Skin Regeneration

Hyun-Do Jung\*, Geonwoo Kim, Jong Hwa Seo(Hanyang University)

### P29-14

Theragenerative and 3D printed Hydrogel scaffold for Osteosarcoma

Hyeong Seok Kang, Sejoon Bang, Chan Ho Moon, Ju Yeong Gwon, Jong Hwa Seo, Hyun-Do Jung\*(Hanyang Univ.)

### P29-15

Soft, conformal tissue - electrode interfaces for bioelectronic devices

SUJIN LEE, Sungeun Kim, Jahyun Koo\*(Korea Univ.)

### P29-16

Bile Duct Inner Structure-Inspired Tantalum Nanopatterned Nitinol Stent for Photothermal and Drug-Responsive Modulation of the Biliary Microenvironment

Nayoung Lee(Hanyang Univ.), Yubeen Park(Asan Medical Center), Chan Ho Moon(Hanyang Univ.), Jung-Hoon Park\*(Asan Medical Center, Ulsan Univ.), Hyun-Do Jung\*(Hanyang Univ.)

### P29-17

A Multifunctional Hydrogel Platform Enabling ROS-Mediated Photodynamic Cancer Therapy

Juyeong Gwon, Sejoon Bang, Hyeong Seok Kang, Chan Ho Moon, Jong Hwa Seo, Heungsoo Shin, Hyun-Do Jung\*(Hanyang Univ.)

### P29-18

Customizable Drug-Loaded dECM - GelMA Microneedle Patch for Modulating Pathological ECM Remodeling in Fibrotic Skin

Geonho Lee, Junmin Lee\*(POSTECH)

## P30 : 가공-열처리

Room 3층 로비, 4월 30일

### P30-1

Directed Energy Deposition으로 제조된 Inconel 625의 열처리 영향에 따른 조직 및 인장 특성 연구

김준현, 한재연(국립창원대학교), 권영삼(CetaTech), 박정효, 김대웅, 김규식(국방과학연구소), 홍현욱\*(국립창원대학교)

**P30-2**

열처리 온도에 따른 Zr-702 열간압연재의 미세구조 및 기계적 특성 변화 연구

허민아, 신승환, 이강진, 광선영, 송기안\*(국립공주대학교)

**P30-3**

극저온 압연된 CoCrFeMn 엔트로피 합금에서 열처리가 기계적 물성 및 미세조직에 미치는 영향에 관한 연구

송동현(충남대학교, 국방기술진흥연구소), 정 현, 최정훈, 이동현\*(충남대학교)

**P30-4**

고탄소강의 아임계 및 상간 구상화 열처리에 따른 미세조직 변화 거동 연구

강지인, 이승희, 강신곤\*(동아대학교)

**P30-5**

열처리 후 헬리컬 기어의 깊이별 상 분포 정량화 및 혼재상(Multi-phase)의 기계적 물성 평가

이인복, 이명규\*(서울대학교), 이경민, 이신영(현대모비스)

**P30-6**

열처리 조건이 구상화처리 된 0.95 wt.%C 고탄소강 (SK95)의 미세조직 및 기계적 물성에 미치는 영향

김규범, 이승찬, 한재준, 김도형\*(영남대학교)

**P30-7**

Mechanical Property Evaluation of Ti-low Maraging Steel 300 Fabricated via Scrap Recycling Process

Jini Park, Jiwon Choi, Byoungyong Im, Jaelyang Park\*(고등기술연구원)

**P30-8**

고망간강(High-Mn Steel) 체결류의 열처리 조건 최적화 및 제조방식에 따른 특성 평가

허성보\*(한국생산기술연구원), 박영민(화신하이테크), 박인욱, 김왕렬, 김준호(한국생산기술연구원)

**P30-9**

다양한 미량 합금원소가 첨가된 슈퍼 듀플렉스 내식강의 부식특성 조종법, 김정민\*(한밭대학교)

**P30-10**

Influence of Cleanliness Variation Induced by Ingot Processing on Microstructural Homogeneity and Temper Embrittlement Resistance in 3.5NiCrMoV Steel

Gayoung Yoo, Dongbae Kim\*, Hyewon Choi, Youngmin Lee, Hyunjeong Shin(대구기계부품연구원)

**P30-11**

열간 단조 금형 STD61의 질화 열처리 두께 예측 모델 개발 전동술\*(한국생산기술연구원)

**P30-12**

Al-Mg-Si계 합금의 미세조직과 경도에 미치는 열처리의 영향 김선진(한밭대학교), 신경식(세립티앤디), 김정민\*(한밭대학교)

**P30-13**

Reactive spark plasma sintering of in-situ synthesized TaSi<sub>2</sub>-SiC composites: Densification behavior and phase evolution Lee Jeong Han\*(한국생산기술연구원)

**P30-14**

Pd-Ag-Cu 합금의 미세조직과 기계·전기적 물성에 미치는 용체화 및 시효 열처리의 영향

이병수\*, 최민호(한국생산기술연구원), 김상관, 송람, 조훈(한국생산기술연구원), 박정웅, 박형진, 설재복(국민대학교), 이석연, 문정탁(MKE전자)

**P31-1**

Haynes 282 초합금 Laser 용접부의 미세조직 및 기계적 성질에 미치는 용접후열처리 효과

백재영, 양희평, 조덕현, 이학성, 전종배\*(동아대학교)

**P31-2**

Alloy Design of a Novel Positive-Misfit Superalloy for AM: Enhanced Crack Resistance and Unique Deformation Behavior

Kim Tae Gyeong, Lee A Reum, Hong Hyun Uk\*(Changwon National University)

**P31-3**

적층제조용 Ni기 초내열합금 설계와 열처리 설계

이찬희, 노현빈, 진민수(한국과학기술원), 김태경, 홍현욱(국립창원대학교), 최벽파(한국과학기술원)

**P31-4**

인코넬 939 계열 니켈계 내열합금의 석출상 구성 원소 분율 제어를 통한 기계적 특성 최적화 전략

김동환, 김민석, 김재권, 민현기(서울대학교), 정희찬(한화에어로스페이스), 박은수\*(서울대학교)

**P31-5**

고내식·고청정 Ni-Cr-Mo-W계 초내열합금의 열역학 기반 스크리닝을 통한 성분계 최적화

김종훈, 주하연, 이상현(국립창원대학교), 김덕령(세아창원특수강), 홍현욱\*(국립창원대학교)

**P31-6**

석출물 제어 미세조직이 Inconel 718의 인장 균열 특성에 미치는 영향

허수빈(한국생산기술연구원, 부산대학교), 안지섭(두산에너지빌리티), 여승현, 조아라, 이나경(한국생산기술연구원, 부산대학교), 김종식(KPCM), 황선광\*(한국생산기술연구원)

**P31-7**

Creep Behavior at 630°C of Ferritic/Martensitic Heat-Resistant Steel with Cu Addition

Duhyun Kim, Byeong-Hyeon Lee(Korea Institute of Science and Technology), Seong Hoon Kim(Korea Institute of Materials Science), Woo-Sang Jung, Dong-Ik Kim, Gyeong Ho Kim(Korea Institute of Science and Technology), Seoung-Ho Lim(Korea Advanced Institute of Science and Technology), Jin-Yoo Suh\*(Korea Institute of Science and Technology), Seok Su Sohn\*(Korea University), Pyuck-Pa Choi\*(Korea Advanced Institute of Science and Technology), Jong-Ho Shin(Doosan Enerbility Co., Ltd.), Tae-Ho Lee\*(Korea Institute of Materials Science)

**P31-8**

HIP 공정으로 제조된 Zr 피복관용 Cr-Al 타겟의 Zr 첨가에 따른 미세조직 및 산화거동에 미치는 영향  
심재현, 김대현, 이준구, 박상하, 홍순직\*(국립공주대학교)

**P31-9**

열간 등압 성형을 통해 제조된 초내열합금 분말 성형체의 지연 냉각 조건에 따른 미세조직 및 기계적 특성  
김대웅\*, 김동훈, 김연태, 김규식, 고윤석, 양성호(국방과학연구소)

**P31-10**

분말야금법으로 제작된 고강도 초내열합금의 미세조직 제어를 위한 단조 성형 연구  
김규식\*, 송영범, 이성호, 김동훈, 김대웅, 고윤석(국방과학연구소), 조재현(케이에스피), 김정기(경상국립대학교)

**P31-11**

니켈기 단결정 합금의 고용화 열처리 조건에 따른 미세조직 변화  
고윤석, 김대웅, 김규식, 김연태, 김동훈, 송영범, 이성호, 양성호\*(국방과학연구소)

**P31-12**

TZM 합금의 Si 및 B 기반 확산 코팅 공정에 따른 미세구조 및 고온 산화 거동 비교 분석  
최지성, 김성진, 정소영, 김선진, 박준식\*(국립한밭대학교)

**P31-13**

니켈 초합금의 조성 변화에 따른 나노 석출물 및 탄화물의 에칭 기법 연구  
홍승규, 이초현, 양성현, 강민우, 강다원, 박형진(국민대학교), 윤대원(한국재료연구원), 박노근(영남대학교), 홍현욱\*(국립창원대학교), 설재복\*(국민대학교)

**P31-14**

유동 반응에 의한 텅스텐 산화물의 환원 및 W 입자 제어에 대한 연구  
하국현\*, 박민수\*, 신하진, 박정우(한국재료연구원)

**P32 : 열전**

Room 3층 로비, 4월 30일

**P32-1**

Se 치환에 따른 Wittichenite  $Cu_3BiS_3-ySe_y$  고용체의 열전특성  
이푸른, 이도현, 김일호\*(국립한국교통대학교)

**P32-2**

Cu 비화학양론 결핍에 의해 제어된 보르나이트  $Cu_{4-x}FeS_4$ 의 전하수송 및 열전성능  
오혜민, 김형일, 김일호\*(국립한국교통대학교)

**P32-3**

Sn 도핑된 위티체나이트  $Cu_3Bi_{1-x}Sn_xS_3$ 의 열전 특성  
이도현, 이푸른, 김일호\*(국립한국교통대학교)

**P32-4**

기계적 합금화와 열간 압축 공정으로 준비된  $Cu_4Bi_4S_9$ 의 열전 특성  
추규성, 김성윤, 김일호\*(국립한국교통대학교)

**P32-5**

Cu 결핍에 의해 유도된 Cu-Bi-Se계 파보나이트 구조군 화합물의 합성 및 열전 수송 특성  
김성윤, 추규성, 김일호\*(국립한국교통대학교)

**P32-6**

비화학양론적 보르나이트  $Cu_{5+x}Fe_{1+y}S_4$ 의 전하 수송 및 열전 특성  
김형일, 오혜민, 이승민, 오현식, 김일호\*(국립한국교통대학교)

**P32-7**

Effect of Ag-content Variation on the Microstructure and Thermoelectric Properties of AgSbTe<sub>2</sub>-based Materials  
Hyoju Son, Suhyeon Woo, Joseph Ngugi Kahiu, Samuel Kimani Kihoi, Jihwan Im, Ho Seong Lee\*(Kyungpook National Univ.)

**P32-8**

Microstructural Analysis of (TiCr)FeSb Double Half-Heusler Thermoelectric Material  
Suhyeon Woo, Ho Seong Lee\*, Hyoju Son, Jihwan Im, Joseph Ngugi Kahiu, Samuel Kimani Kihoi (Kyungpook National Univ.)

**P32-9**

Utilization of Electroplated Metal Layers for Enhancing Performance of Bismuth Telluride-Based Thermoelectric Modules  
NGA LINH VU, Van-Ninh Tran, Tien-Anh Doan, Cuong-Tung Do, Injoon Son\*(경북대학교)

**P32-10**

Measurement of In-plane Thermal Conductivity of Two-dimensional van der Waals Ferromagnets  
Minseok Choi(KRIS, Yonsei Univ.), Jae Yeon Seo(Yonsei Univ.), Seunghoe Koo, Young Jai Choi(KRIS), Hosun Shin\*(Yonsei Univ.)

**P32-11**

Fabrication of Dimension-Reduced and Bond-Distorted ZnSb via Li Intercalation  
Ji Hee Pi, Chul Oh Park(Yonsei University), Yong Hoon Kim(University of Seoul), Ga Yeong Koo, Ki Wook Bae(Yonsei University), Sang Hyun Ji(Sogang University), Ik Seon Kwon(Kunsan National University), Hyun Sik Kim\*(University of Seoul), Kyu Hyung Lee\*(Yonsei University)

**P32-12**

용매열 합성 기반 SnSe microplate 소결체의 결정립 크기와 전기적 특성간의 상관관계 규명  
강태경, 오세민(부경대학교), 손지희, 김봉서(한국전기연구원), 정찬원\*(부경대학교)

**P32-13**

Predicting Thermoelectric Performance via Magnetic Interactions in  $NiCl_{2-x}Br_x$  and  $Mn_{1-x}Cr_xSb$ .  
Yunseok Shin, Taesu Park(POSTECH), Won-Joon Son (North Carolina State University), Ji Hoon Shim(POSTECH), Changhoon Lee (POSTECH), Myung-Hwan Whangbo(North Carolina State University)

**P32-14**

An Interactive Phonon Scattering Simulator Based on the Debye-Callaway Model  
Joseph Ngugi Kahiu, Samuel Kimani Kihoi, Hyoju Son, Suhyeon Woo, Jihwan Im, Ho Seong Lee\*(Kyungpook National University)

**P32-15**

**Synergistic Effect of Ag/Mn Co-doping on the High-Temperature Thermoelectric Properties of  $\text{Bi}_{0.5}\text{Sb}_{1.5}\text{Te}_3$**   
Ye-Ji Shin, Eun-Ji Meang(Kyungpook National Univ., DAEYANG Co., Ltd.), Joseph Ngugi Kahiu, Hyoju Son(Kyungpook National Univ.), Kwan-Ho Park, Jaehan Chung(DAEYANG Co., Ltd.), Ho Seong Lee\*(Kyungpook National Univ.)

**P32-16**

**Monolithic All-ZnO Tandem Thermoelectric Generators for High Voltage and Output Power**  
Hyunjin Joh, Seong Min Park, WooJun Seol(GIST), Gopinathan Anoop(Amrita Vishwa Vidyapeetham), Hyeon Jun Lee\*(Kangwon National Univ.), Ji Young Jo\*(GIST)

**P33-1**

**X-선 CT를 활용한 총통의 주조기법 연구**  
김재연(국립공주대학교), 김라미(더한문화유산연구원), 조남철\*(국립공주대학교)

**P33-2**

**항남대총 출토 철기의 미세조직 분석을 통한 신라시대 철기 제작기술 연구**  
김소진, 홍주현\*(국립문화유산연구원)

**P33 : 금속역사**

Room 3층 로비, 4월 30일

**P34 : 복합재료**

Room 3층 로비, 4월 30일

**P34-1**

**Enhanced electrical property of triboelectric energy harvesting using Ni-W-based inorganic-organic composites via insulation assisted interfacial charge engineering**  
Wooseong Jeong, Gihyeon Han, Kyuhyoung Lee\*(Yonsei University)

**P34-2**

**주조 기반 알루미늄 복합소재의 기계적 및 열적 특성 연구**  
정다운, 박현재, 이태호(한국재료연구원, 부산대학교), 강민우, 김정환, 이상복, 이상관(한국재료연구원), 김양도(부산대학교), 조승찬\*(한국재료연구원)

**P34-3**

**cBN 강화재 입도 제어 및  $\text{Gd}_2\text{O}_3$  코팅을 통한 고열전도도 중성자 흡수 Al 복합재료 개발**  
조은서, 강민우, 김민수, 이동현, 김정환\*, 이상복(한국재료연구원), 김양도(부산대학교), 조승찬\*(한국재료연구원)

**P34-4**

**Ni-P 무전해도금을 통한 cBN/Al 복합재의 표면 특성 향상 연구**  
이지윤(한국재료연구원, 부경대학교), 김민수(한국재료연구원), 조은서(한국재료연구원, 부산대학교), 이상복, 이상관(한국재료연구원), 권한상(부경대학교), 조승찬, 김정환\*(한국재료연구원)

**P34-5**

**나노인덴테이션 데이터 기반 유한요소해석을 통한 HP 및 SPS로 제조된 Al/B<sub>4</sub>C 복합재료의 강화기구 분석**  
권택균, 조의제\*(국립순천대학교)

**P34-6**

**Effect of carbon content on the microstructure and mechanical properties of WC-Mo<sub>2</sub>C-Co strengthened by η-phase**  
Jinwoo Seok(한국생산기술연구원, 경희대학교), Juree Jung, Jongtae Kim, JeSun On, Seul-Ki Han (한국생산기술연구원), Bin Lee(경희대학교), Junhee Han, Leeseung Kang\*(한국생산기술연구원)

**P35 : 타이타늄**

Room 3층 로비, 4월 30일

**P35-1**

**Titanium Grade 7의 제조 공정에 따른 미세조직 및 부식특성 평가**  
이진우, 강신곤\*(동아대학교)

**P35-2**

**열간 및 상온 압축 변형이 Ti-5Mo-4Fe 합금의 slip/twin 거동에 미치는 영향**  
이재관, 박정연, 이동근\*(순천대학교)

**P35-3**

**Omega Phase Formation during DED and Its Role in Strength-Ductility Synergy of Ti-Cr Alloys**  
Yeonju Noh, Yejun Park, Donghyeon Chae(Korea Advanced Institute of Science and Technology), Young-hwan Cha, Hyub Lee(Korea Institute of Industrial Technology), Pyuck-Pa Choi\*(Korea Advanced Institute of Science and Technology)

**P35-4**

**항공기 엔진 부품용 TiAl 잉곳의 화학성분 균질도 제어기술개발**  
임연민, 이민숙(에이치비이엠), 강성훈(한국재료연구원), 나혜성\*(에이치비이엠)

**P35-5**

**Ti-6Al-4V 판재 전자빔 용접부의 Focusing Current 변화 및 후열처리에 따른 미세조직과 경도 특성**  
이수정, 이성호, 윤재원(부산대학교), 김상훈(국방과학연구소), 이태경\*(부산대학교)

**P35-6**

**Ti-Nb-Zr-X-O 합금에서 X 원소 및 산소 함량 변화에 따른 Gum metal 거동 평가**  
김근채, 이혜미, 김재일\*(동아대학교)

## P36 : 항공재료

Room 3층 로비, 4월 30일

### P36-1

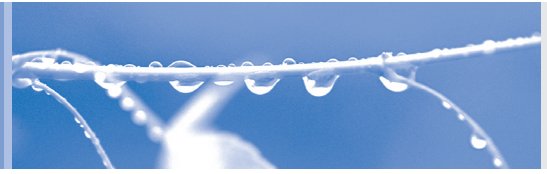
저궤도 인공위성용 소재 개발을 위한 원자산소와 재료 간 상호작용 연구

조연하, 이원형, 김세호\*(고려대학교)

### P36-2

단결정 니켈기 초내열합금의 크리프 거동에 미치는 HIP 공정의 영향  
조대현(국립창원대학교), 구지호(한화에어로스페이스), 이재현\*, 진혜승, 장익제  
(국립창원대학교)

# 발표자 색인



## ㄱ

강결찬 P26-18  
 강경록 적층2-5  
 강남현 원전3-4  
 강대환 메모리1-1  
 강동현 마그네슘2-4  
 강민서 P1-19  
 강민성 집합1-2  
 강민우 복합1-10  
 강민욱 P17-6  
 강민재 적층9-8  
 강상준 저장1-4  
 강석훈 융복합2-3  
 강성 분석2-1  
 강수성 P17-1  
 강승균 Si바이오2-3  
 강승연 상변태1-5, P26-23  
 강용준 원전4-1  
 강원목 P26-22  
 강전연 집합3-2  
 강정한 P1-23  
 강주원 P6-4  
 강주희 분석1-1  
 강지인 P30-4  
 강청아 알루미늄1-1  
 강태경 P32-12  
 강태연 P1-5  
 강태욱 P28-9  
 강태훈 RK2-1  
 강희삼 저탄소1-1  
 고건호 차체2-1  
 고경민 P5-4  
 고도열 적층1-4  
 고민성 이차전지 2-2  
 고성민 철강B1-1  
 고세진 용접4-6  
 고신범 용접2-6  
 고윤석 P31-11  
 고은찬 P6-5  
 공병욱 고온2-1  
 박종현 용접5-5  
 박지윤 P19-11, 재료강도4-6

구분우 적층2-3  
 구승희 나노융합2-3  
 권다미 P28-13, P28-17  
 권대선 메모리2-4  
 권동일 신뢰2-1  
 권민지 P12-6  
 권시은 항공1-3  
 권윤익 철강B4-3  
 권진구 P14-5  
 권택규 P34-5  
 권혁민 복합1-8  
 권흥기 용접2-1  
 권희홍 역사1-3  
 김가민 P5-8  
 김가연 고온2-5  
 김가은 P8-2  
 김가형 내열2-3  
 김강산 학생1-3  
 김건일 알루미늄1-5  
 김경덕 내열1-4  
 김경택 마그네슘3-3  
 김규낙 비철4-3  
 김규범 P30-6  
 김규식 P31-10, P17-19  
 김규현 P9-9  
 김근채 P35-6  
 김기원 철강A4-3  
 김기훈 기술2-2  
 김나영 이차전지 3-2  
 김대웅 P31-9  
 김대원 용접4-1  
 김대한 P1-20  
 김대현 고온1-7, 역학3-2  
 김덕 저탄소3-4  
 김도연 P2-2, P2-3  
 김도원 P17-24  
 김도현 P13-2, 학생4-1  
 김동규 P18-17  
 김동수 원전2-4  
 김동현 역학1-2, P18-12,  
 철강B4-4, RK1-4  
 김동환 P31-4, 적층6-4,

희토류1-2  
 김동훈 차세대2-1  
 김두연 P7-7  
 김두영 용접4-4  
 김래연 표면처리2-4,  
 고엔1-3  
 김려현 학생1-5  
 김리주 철강A3-2  
 김미림 P1-6  
 김민규 표면처리2-3  
 김민기 적층4-5  
 김민석 니켈1-4  
 김민수 P11-9, 복합1-9  
 김민준 P16-7  
 김민중 저탄소2-3  
 김민철 P18-22  
 김민희 P10-10  
 김병철 저탄소3-3  
 김보규 역학1-1  
 김부승 P15-22  
 김상승 P26-1  
 김선민 학생2-4  
 김선진 상변태2-5  
 김성남 분석2-2  
 김성욱 표면처리1-6  
 김성원 적층5-3  
 김성윤 P32-5  
 김성제 집합1-6  
 김성준 원전5-3  
 김성줄 철강A4-4  
 김성진 열처리1-1, P26-28  
 김성철 학생3-2  
 김성환 수소1-3  
 김세광 신뢰1-3  
 김세호 모빌1-3  
 김세훈 저탄소3-1  
 김소진 역사1-2, P33-2  
 김수민 P19-12, 재료강도4-5,  
 여성1-3  
 김수완 저탄소3-2  
 김수정 P18-13  
 김수현 P12-9

김수현 P24-2, 신뢰3-3  
 김승현 열처리1-3  
 김안나 P28-10  
 김연우 적층8-7  
 김영규 P26-14  
 김영대 고온1-5  
 김영우 적층4-4  
 김영찬 P8-7, 항공4-2  
 김영호 표면계면1-1  
 김영훈 적층2-4  
 김오섭 적층2-6  
 김완 상변태3-1  
 김용원 에너지1-3  
 김용유 P6-8  
 김용주 Si바이오1-3  
 김용호 P5-9  
 김우진 학생1-1, AW1-1  
 김유리 P15-16  
 김유섭 P18-21  
 김윤하 철강A2-2  
 김은찬 P17-11  
 김이재 재료강도3-1  
 김인아 P7-9  
 김재성 용접3-5,  
 마그네슘2-1  
 김재식 P7-10  
 김재연 P33-1  
 김재학 P28-11  
 김재형 P17-15  
 김재훈 고엔1-2  
 김정기 마그네슘2-3,  
 내열1-3  
 김정길 원전3-2, 융복합2-2  
 김정민 P30-9, P30-13,  
 용접1-1  
 김정우 P18-14  
 김정웅 상변태2-3  
 김정일 첨단3-4  
 김정환 수소5-3  
 김종현 P15-2  
 김종형 신뢰3-2  
 김종호 니켈2-1  
 김종환 P20-13

김중훈 고온1-3, P31-5  
 김주업 P28-18  
 김주영 RK1-1  
 김준영 P2-9  
 김준혁 P30-1, P17-7  
 김중훈 철강B2-4  
 김지현 P19-1  
 김지훈 철강B2-1  
 김진섭 고엔4-4  
 김진우 적층6-2  
 김찬 P17-4  
 김철우 P20-17  
 김치원 재료강도2-4  
 김태영 P21-11  
 김태훈 P4-10  
 김하늘 알루미늄2-2  
 김현 철강B1-2  
 김현준 인공1-3  
 김현중 P21-1  
 김현진 열처리1-4  
 김형섭 내열1-2  
 김형안 P22-11  
 김형욱 AW1-2  
 김형일 P32-6  
 김형준 P6-1  
 김호병 P8-4  
 김호혁 인공1-1  
 김홍규 첨단3-1  
 김홍석 항공3-2  
 김화정 에너지2-1  
 김효준 희토류2-3  
 김희상 P15-20

## ㄴ

나영상 저장2-1  
 나인성 반도체2-3  
 나주원 인공5-3  
 남서우 P19-10  
 남석우 저장1-1  
 남세현 P10-1  
 남정훈 P15-3  
 남지민 용접3-2  
 남태욱 메모리2-1

남효문	비철2-2
노시언	P3-6
노우람	신뢰2-4
노이준	P15-5
노주림	용접2-2,P20-6
<b>ㄹ</b>	
류상완	소반3-1
류채우	여성1-2
<b>ㄴ</b>	
마영화	원전3-1
명재우	철강A5-6
명재욱	P7-11
목승민	P18-9
문광현	P3-1
문수현	P11-4
문승현	재료강도2-5
문정민	차체4-4
문준오	원전1-2
문준혁	상변태3-3,P26-12
문태영	P9-3
문하영	복합1-7
민기득	신뢰3-1
민두원	마그네슘2-5
민성구	학생4-6
민항기	차체2-2
<b>ㄷ</b>	
박기람	P18-11
박건우	P9-11
박광석	니켈1-3
박규완	P15-9
박규현	P17-12
박동민	학생4-7
박민수	적층1-3
박보현	P6-10
박봉준	철강B3-6
박상규	에너지3-1
박상민	P3-5,P19-9
박상은	적층8-1
박선영	P19-15
박성수	마그네슘3-1
박성현	고엔1-4
박성환	철강A5-5
박소연	적층6-3
박순홍	표면계면1-4
박시현	역학2-1
박연우	P10-6
박용욱	P16-22

박윤지	적층4-6
박은하	에너지1-1
박은혜	용접1-3
박재범	이차전지 2-1
박재우	기술3-3
박정빈	P5-5
박정섭	철강A1-6
박정현	용접5-3, P17-27,P17-18
박종욱	저탄소4-2
박종형	P7-3
박주영	내열2-5
박주현	P9-6
박준영	재료강도3-4
박준호	P15-6
박중철	표면계면1-3
박지우	철강A2-5
박지현	철강A1-5
박지훈	반도체1-1
박진홍	수소4-1
박찬호	적층7-7
박철호	융복합3-2
박태연	고엔2-5
박태준	철강A3-5,니켈1-1
박태창	분석2-5
박하음	적층5-2
박현우	학생1-6
박현재	복합1-5
박현준	용접5-2
박현호	전산2-5
박형권	소성1-1
박형원	표면계면1-5
박홍빈	P1-16
박효진	재료강도4-3
반현승	P4-12
방종원	P20-15
방진현	P16-23
방현식	P6-6
배규열	재료강도2-1
배민혁	P20-9
배상환	수소2-3,P15-7
배소영	P18-4
백관우	P14-1
백승현	메모리1-2
백운봉	수소5-1
백인섭	P19-3
백재영	P31-1
백정연	P20-1

백종민	P20-5
백준하	반도체1-4
백하은	적층1-1
변영훈	차체4-3
복현호	열처리1-6
<b>ㄷ</b>	
서기완	P23-6,타이타늄1-4
서동우	원전1-3
서민석	니켈1-2
서보성	적층8-2
서성지	열처리1-5
서세덕	P19-7
서승원	표면처리1-3
서예진	적층4-1
서위걸	마그네슘1-2
서재완	수소3-2
서주원	적층8-3
서판기	차체3-1
서형석	원전4-3
서혜진	철강B4-1
석왕록	P23-1
석우영	고온2-3
성민영	고엔3-5
성시영	저탄소1-2
성예찬	적층6-1
성현우	P16-25
성효경	학분1-2,모빌1-4
소영섭	고엔3-4
소윤지	P8-11,P8-6
소지영	P8-3
손경호	알루미늄2-3
손동환	P1-3
손석원	P30-12
손성국	소성1-3
손시우	수소3-4
손영호	P2-12
손은지	P6-9
손인수	극한1-3,첨단2-1
송건호	철강B1-6
송기욱	P16-10
송노건	P17-26
송동현	P30-3
송람	저탄소1-3
송석원	철강B4-5
송영주	여성2-2
송원택	P26-13
송은경	여성1-1
송준근	니켈2-2

송태헌	P6-2
송호정	P26-2
신규현	기술3-2
신동주	P10-4
신선호	학생1-4
신승철	용접4-2
신승환	고엔2-3
신윤우	항공2-1
신은하	P23-5
신재원	철강A2-4
신재홍	니켈2-3
신정호	첨단2-2
신좌영	표면처리2-5
신중호	원전5-2
신지영	용접2-5
신지용	비철4-4
신지윤	P22-3
신필욱	고엔4-6
신하진	적층1-5
신현우	이차전지 1-2
신현정	P20-14
신형섭	수소4-2
신희철	P15-4
심경태	기술3-4
심승현	철강A5-3
심영래	고온1-2
심예훈	P20-2
심재혁	P31-8
심현보	항공2-2
<b>ㅇ</b>	
안가람	P11-3
안다영	알루미늄1-2
안동현	P16-24
안서영	표면처리1-1
안성민	학생3-3
안성열	적층4-3
안세환	원전3-3
안정수	P2-22
안종혁	분석2-4
안지영	비철3-4
안진호	AW2-1
양수미	표면처리1-4
양승우	P9-5
양현석	P22-5,P14-6
양희평	P20-8
어광준	모빌1-1
어두림	내열2-2
여승현	고온2-6

염진석	재료강도3-5
예정원	P3-4,철강B1-5
오동규	재료강도2-3
오예지	P1-8
오윤석	극한1-2
오윤주	P11-5
오은기	집합2-2
오재석	P18-7
오진우	전산7-3
오태웅	P5-11
오혜민	P32-2
우정현	P19-16
원예지	P23-4
원윤정	마그네슘2-2
원태호	P1-15
위신혜	P13-1
위태규	철강A2-1
유건아	항공1-1
유경호	학생4-4
유성호	P17-21
유성훈	용접5-6
유윤재	철강B3-4
유일현	고온2-7
유재석	용접3-1
유재원	전산7-5
유제현	타이타늄1-1
유지성	소성1-2
유진영	인공2-1
유하영	용접2-7
유한결	차체1-1
유한준	반도체2-4
유현용	항공1-2
유효상	P6-11
윤교식	학생1-2
윤국태	차체1-4
윤대원	신뢰1-1
윤병현	P20-12
윤상일	저탄소2-1
윤성민	용접4-4,P26-6
윤연희	알루미늄2-6
윤영아	P1-17
윤영철	수소2-6,P17-8
윤재원	P15-21
윤제인	P26-4,학생2-2
윤종필	기술2-3
윤주희	P3-11
윤종묵	차체4-1
윤지민	마그네슘1-3

윤지상 적층9-3  
 윤지용 P18-18  
 윤지현 P22-12  
 이강식 생체1-1  
 이강진 고엔2-4  
 이강현 P21-2  
 이건희 용접1-4  
 이경환 학생4-2  
 이경훈 RK2-2  
 이계만 철강B3-3  
 이광병 첨단1-2  
 이광원 차체4-2  
 이광희 차체1-3  
 이규필 P26-21  
 이기안 극한3-1  
 이기영 저장1-2,첨단3-3  
 이도성 P15-19  
 이도현 P32-3  
 이동규 P9-8  
 이동주 극한2-3  
 이동호 저장1-3  
 이동희 P5-2  
 이락규 P28-19  
 이명호 알루미늄3-2  
 이목영 용접1-7  
 이민경 P15-18  
 이민서 P1-11  
 이민제 P1-13  
 이민주 철강A2-3  
 이민호 적층3-5  
 이병건 P5-10  
 이병덕 저탄소4-4,모빌2-1  
 이병수 P30-15  
 이병현 항공3-1  
 이상봉 마그네슘1-1  
 이상엽 P19-8  
 이상원 고엔3-6  
 이상현 P20-3  
 이상훈 학분2-2  
 이서진 적층7-3  
 이선훈 첨단1-1  
 이성민 복합1-6  
 이성호 철강B2-3  
 이성희 철강A3-1  
 이세일 집합3-4  
 이소영 고엔1-6,P26-7  
 이수연 P20-10  
 이수열 융복합3-3,극한2-2

이수용 차체2-3  
 이수정 P35-5  
 이수현 용접2-4,니켈2-4  
 이순기 극한2-1  
 이승건 수소3-1  
 이승연 적층6-5  
 이승현 P9-7  
 이승희 소성1-4,P14-2  
 이시연 역학2-3  
 이시우 타이타늄1-5  
 이시환 수소5-2  
 이아름 고온1-4,P18-10  
 이아영 P18-1  
 이언진 P1-4  
 이영주 P9-4  
 이영채 적층7-1  
 이영호 P20-16  
 이용건 고엔1-1  
 이우영 P6-12,희토류1-1  
 이운해 원전2-3  
 이원도 P6-3  
 이원찬 고온1-6  
 이유나 용접3-3  
 이유진 P3-9  
 이윤기 알루미늄3-1  
 이은세 P17-13  
 이의종 P17-10,극한1-1  
 이인복 P30-5  
 이자성 비철1-5  
 이재관 P35-2  
 이재성 역사1-4  
 이재용 P15-11  
 이재원 분석2-3  
 이재호 수소5-4  
 이재화 RK2-4  
 이재훈 P20-4,P1-12  
 이정민 P9-1,학생4-3  
 이정아 여성1-4  
 이정호 철강A1-4  
 이정훈 P28-16,집합1-4  
 이종석 기술2-1  
 이종익 타이타늄2-2  
 이종혁 타이타늄1-2  
 이주영 P2-21  
 이주혁 이차전지 1-3  
 이준석 고엔4-5  
 이준표 P14-7  
 이준호 P5-1,알루미늄2-4

이종형 기술3-1  
 이지용 알루미늄3-4  
 이지원 여성2-3  
 이지윤 P34-4  
 이지혁 P7-8  
 이진규 철강B2-5  
 이진우 P35-1  
 이찬양 비철2-1  
 이찬영 P19-13  
 이찬표 재료강도3-2  
 이찬희 P31-3  
 이창민 용접1-2  
 이창선 기술2-4  
 이창호 철강A5-2  
 이지현 인공1-2  
 이태경 내열2-1  
 이태주 인공2-5  
 이태혁 비철1-1  
 이태호 복합1-3,원전1-4  
 이푸른 P32-1  
 이하훈 P3-10  
 이한솔 P21-10  
 이혁재 인공1-5  
 이현석 타이타늄2-4  
 이현수 P22-1  
 이현준 비철1-3  
 이형국 철강B4-7  
 이형웅 기술3-5  
 이호 전산3-4  
 이호중 P28-8  
 이홍철 첨단1-4  
 이화영 P2-14  
 이효정 복합1-4,여성1-5  
 이희상 P26-5  
 임가람 융복합3-1  
 임기현 P14-4  
 임상엽 P2-17,P2-18  
 임성진 P26-3  
 임시는 적층7-5  
 임연민 P35-4  
 임용수 P9-10  
 임정민 P7-12  
 임준휘 P19-6  
 임지혜 P1-18  
 임진수량 P26-24,인공1-6  
 임채림 P6-7  
 임현빈 P3-15  
 임화섭 기술1-2

ㄱ

장경현 P17-20  
 장규백 에너지3-2  
 장도현 적층3-4  
 장동민 적층8-6  
 장문호 항공2-1  
 장병록 저탄소2-2  
 장서현 역학2-4  
 장성모 P5-6  
 장성문 P26-16  
 장성혁 상변태1-3  
 장여진 용접4-5  
 장정아 비철2-5  
 장준혁 P28-14  
 장준호 상변태2-2  
 장창희 원전4-2  
 장형욱 P16-20  
 장호성 P25-2  
 전동술 P30-11  
 전병철 항공4-1  
 전빈 학분1-1  
 전상현 이차전지 2-3  
 전서연 여성2-4  
 전소희 P1-10  
 전승민 용접5-1  
 전우진 P27-26  
 전정민 알루미늄1-4  
 전준협 모빌1-2  
 전지현 역학3-1,P18-19  
 전창우 P17-16  
 전초록 집합2-3  
 정경우 희토류2-1  
 정다운 P34-2  
 정다운 학생2-1  
 정대호 항공3-3  
 정민섭 철강B2-2  
 정민재 적층3-2  
 정성훈 적층9-2  
 정세윤 표면계면1-7  
 정세인 P18-16  
 정소영 P26-26  
 정수진 P15-17  
 정양진 P10-8  
 정영길 모빌2-2  
 정우빈 생체1-2  
 정유인 신뢰1-2,첨단1-3  
 정윤종 고엔2-2  
 정은주 철강A5-4

정은진 이차전지 3-1, 학분1-3  
 정의석 첨단3-2  
 정이화 비철3-3  
 정재갑 수소1-5  
 정재석 원전1-1  
 정주리 P3-3  
 정준영 표면계면1-6  
 정준오 P2-8  
 정차희 용접3-4  
 정창현 적층4-8  
 정현 수소3-6  
 정현우 비철2-4  
 정현주 P7-1  
 정현준 기술1-3  
 정혜은 용접3-6  
 정혜지 알루미늄1-3  
 정휘윤 P3-2,상변태1-2  
 정희재 고엔4-3  
 정희태 에너지1-2  
 조기섭 AIB아이오1-5  
 조남철 역사1-1  
 조다한 철강A3-3  
 조대현 P36-2  
 조모현 P28-4  
 조민서 P7-5  
 조아섬 P20-7  
 조연하 P36-1  
 조용훈 P17-2  
 조용희 모빌2-3  
 조우빈 알루미늄2-5  
 조원준 알루미늄1-6  
 조은서 P34-3  
 조준영 수소3-5  
 조중욱 내열1-1  
 조지현 역학2-2,P18-5  
 조창순 ENGE1-3  
 조하영 P7-6  
 조해주 적층9-6  
 조현욱 역학3-3  
 조휘재 P16-21  
 주성환 P1-14  
 주소영 P10-9  
 주수빈 적층2-1  
 주용하 전산1-2  
 주정균 저탄소4-3  
 진봉민 철강A1-3  
 진시원 수소2-2

진형하 원전5-1  
 진훈 P23-3, P16-5  
**ㄷ**  
 차다운 적층9-4  
 차명주 P1-21  
 차은빈 P10-2  
 차은환 P7-4  
 채민석 기술2-5  
 채수관 철강A4-1  
 채호병 P10-5  
 천세호 인공2-6  
 천영범 타이타늄2-3  
 천재은 모빌2-4  
 최가영 철강B4-6  
 최강현 철강B3-5  
 최경한 차체1-2  
 최광수 P8-9  
 최기인 극한3-3  
 최단웅 수소1-1  
 최동현 용접1-6  
 최문수 표면처리2-1  
 최민서 에너지2-3  
 최민재 신뢰1-4  
 최민호 적층3-3  
 최백규 첨단2-3  
 최병철 수소1-6  
 최상구 P5-7  
 최성호 P16-6  
 최세원 P8-8  
 최수환 P15-10  
 최순원 P3-14  
 최승규 차체3-2  
 최시은 P29-9  
 최윤석 고엔3-1  
 최재식 기술1-1  
 최재혁 역학1-4  
 최재훈 집합2-1  
 최정민 적층7-2  
 최정현 용접4-3  
 최주미 고엔1-5  
 최중호 적층3-1  
 최지석 차체3-3  
 최지성 P31-12  
 최태열 수소2-5  
 최현종 첨단3-5  
 최호준 P15-15  
 최희은 알루미늄2-1  
 추규성 P32-4

추성권 P11-6  
**ㅎ**  
 하국현 P31-14  
 하륜 P10-3  
 하석 희토류2-2  
 하성준 P2-19  
 하수빈 고엔4-2  
 하유미 철강B3-1  
 하윤철 P7-2  
 하재민 P1-22  
 하태준 수소2-1  
 하효정 수소5-5  
 한규미 적층9-5  
 한규석 집합3-3  
 한도경 용접3-7  
 한상우 이차전지 1-1  
 한상윤 P26-20, 상변태1-4  
 한선구 P1-7  
 한성희 집합4-3  
 한수빈 적층5-1  
 한승준 P17-3  
 한인성 표면계면1-2  
 한재연 재료강도4-2, P18-2, P18-3  
 한정민 내열2-4  
 한정훈 P15-12  
 한준희 P19-2  
 한지민 적층5-4  
 한지은 생체2-5  
 한지혜 철강B1-4  
 한춘수 분석1-5  
 한흥남 신뢰2-3  
 함성원 집합2-4  
 허민아 P30-2  
 허성보 P30-8, P22-4, P22-6  
 허수빈 P31-6  
 허용강 저탄소4-1  
 허재혁 P18-8  
 허정호 비철1-2  
 허현준 P14-8  
 현명우 상변태2-4  
 현세미 P18-20  
 호종웅 P2-1  
 홍기하 전산4-1  
 홍민성 P2-13  
 홍석원 P19-14,  
 재료강도4-4

홍성준 표면처리2-6  
 홍수직 철강B4-2  
 홍순직 용복합2-1  
 홍승규 P31-13  
 홍영오 P23-9  
 홍재근 첨단2-4  
 홍정화 신뢰2-2  
 홍지우 P25-1  
 홍창완 재료강도3-6  
 홍현빈 재료강도1-1  
 황건호 마그네슘3-4  
 황동현 P18-15  
 황성두 철강A5-1  
 황예나 P9-2  
 황예민 P1-9  
 황의정 P26-17  
 황지민 비철3-1  
**A**  
 Adnan Yousaf P27-11  
 Ahmad Raza Javed 철강A3-4  
 Aleksander Albrecht 여성2-1  
 Alireza Derakhshandeh 비철3-2  
 ALISHER FATKHULLOEV P16-2  
 Alisher Sultangazyev P27-13  
 Amir Aghababaei 적층9-9  
 Ana Paula Nolasco Aguilera P3-8  
 ANIRBAN KUNDU P27-24  
**B**  
 Bo Hyun Park 타이타늄2-1  
 Bogeun Park 전산1-4  
 BOKYEONG SOHN P4-11  
 Boris I, Yakobson NCM3-3  
 Burhan Febrinawarta 비철1-4  
 BYEONGKWON LEE P5-3  
 BYEONGSEON KIM 생체2-2  
 Byung Ik Park 생체2-3  
 Byung-Gil Yoo 철강B3-2  
 Byungmoon Yoo P15-1  
**C**  
 Chaeun Lim P16-1  
 Chaehyeon Moon P16-18  
 Chaehyun Kim P16-14  
 Chan Ho Moon P29-12  
 CHAN YOUNG LEE P24-3  
 Chan-Jun Lee 철강A2-6  
 CHANGGI LEE 분석1-7  
 CHANGHYEON HAN P16-15

Chanyoung Yoo 메모리2-3  
 Cheol Kang P10-11  
 Chihun Kim 전산2-3  
 Chil-Hyoung Lee P27-20  
 chohyeon Lee 적층9-1  
 CHOI HYESEONG P26-10  
 Choi yoonhyeong P11-7  
 Christian Krug P28-5  
 Chul-Ho Lee NCM4-1  
**D**  
 Dadong Jie 적층4-2  
 Dae Woo Kim 철강B3-7  
 Dae-In Kang 철강B1-3  
 Daeho Kim 인공3-3  
 Daeun Jung P15-14  
 Dahye Han 철강A3-6  
 Dain Choi 집합1-5  
 Do Hwan Kim 소반2-1  
 Do-Hyeon Kim 마그네슘 3-2  
 Dong Whan KIM 고엔4-1  
 Dong-Uk Kim 전산4-2  
 Dongjoon Rhee ENGE2-2  
 dongjun Shin P3-12  
 DONGKYUNG KIM P16-16  
 Dongyi Seo, 극한1-4  
 DooHyo Jeong P1-1  
 Doosun Hong 전산6-1  
 Doowon Jeong 수소1-4  
 Du Hyeon Woo 집합1-1  
 Duhyun Kim P31-7  
**E**  
 EI-JOON SHIM 수소3-3  
 Eugene Cho P27-27  
 eui Pyo kwon P22-8  
 Eui Tae Lee 인공5-6  
 Eun Ryeol LEE 전산1-1  
 Eunho Ma P8-5  
 EUNJIN PARK 비철4-1  
 eunmin hong P27-3  
 Eunsun Kim P4-6  
 Eunyong Ahn P4-7  
**G**  
 Gaeun Song 열처리1-2  
 Gahyun Choi P2-15  
 Gayoung Yoo P30-10  
 Geonho Lee P29-18

Geonwoo Kim P29-13  
 Giheon Ha P29-10  
 Gihyeon Jeon 인공5-1  
 Go Eun Kim P26-15  
 GONI HAN P4-1  
 Gunuk Wang 소반1-3  
 gunwoong An 재료강도1-6  
 GUNYOUNG YOON 분석1-4  
 Gyumin Hwang 반도체1-2, P11-8  
 Gyungmin Ryu 생체2-4, P29-5  
**H**  
 Haeun Kim 철강A1-2  
 Haitao Zhu 용접1-5  
 Han Kim 생체1-3  
 HaSeong Baek P13-3,  
 타이타늄1-3  
 HASSAAN 전산7-1  
 Hayoung Jeong 전산3-3  
 Hazina Charles 에너지4-2  
 Hea-Lim Park 소반2-2  
 Hee Geon Lee P24-4  
 Hee Yeon Jeon P2-20  
 Heeju Kim 철강A4-2  
 Ho-Jeong Kim P21-5  
 HOANG CUONG PHAN 인공2-7  
 Hoang Hai Nam Nguyen 인공2-2  
 Hoje Chun 전산3-1  
 Hongxiu Liu 마그네슘2-5  
 Hoon Kang 분석1-2  
 Huisuk Yun AW2-1  
 Huseung Lee P28-7  
 Hwan-Hee Cho 차세대1-4  
 Hye Jung Chang KJ2-1  
 Hyeokjun Park 차세대1-2  
 Hyeong Seok Kang P29-14  
 Hyeongbin Park 전산6-5  
 HyeonJi Kim P15-8  
 hyeonwoo Kim 집합2-5  
 HyeSu Kim P21-12  
 Hyeuk Jin Han 나노융합1-2  
 Hyo joo Lee 재료강도3-3  
 Hyobin Yoo ENGE2-1  
 Hyochan Ahn 인공5-2  
 Hyojin Choi P26-8  
 Hyoju Son P32-7  
 Hyomin Hong P16-17

HyukSu Han 차세대2-3  
 Hyun Dong Jung 전산5-3  
 Hyun Jun Youn 복합1-2  
 Hyun Su Kim P2-5  
 Hyun Woo Seo P26-27  
 Hyun-Do Jung A바이오2-2  
 Hyung Jun Kim 재료강도1-3  
 Hyunhyub Ko 소반1-1  
 Hyunjin Joh P32-16

**I**

Izaak Mitchell NCM2-3

**J**

Jae Hyuck Jang 극한3-2  
 Jae Hyun Yun 에너지3-3  
 Jae-Deuk Kim P8-10  
 Jae-Min Kim 소반2-3  
 Jaehyeok Seo P27-6  
 Jaehyuk Kim P21-6  
 Jaehyung Cho 집합3-1  
 Jaesang Lee 소반3-2  
 Jaewon Chung 반도체1-3  
 Jaeyeong Ha P4-5  
 jaeyoung eo P28-15  
 Jalal Kangazian Kangazi 적층3-6  
 Jang HaeSoo 반도체2-1  
 JANGHWAN CHOI P23-2  
 Jangjung Kim 분석2-6  
 Je Hyeong An 재료강도1-4  
 Jeeso Sim P17-22  
 Jeong-Min Kim P2-4  
 Jeonghoon Lim 차세대2-4  
 Jeonghwan Lee 전산4-4  
 JeongWoong Park 적층1-2  
 Ji Hee Pi P32-11  
 Ji Seon Kim P16-19  
 Ji Soo Byun P16-28  
 Ji-Su Lee 전산2-4  
 Jieun Lee 나노융합1-5, P26-19  
 Jieun Ryu 학생4-5  
 Jieun Seo P27-25  
 jiho kim 전산4-3  
 Jihoon Park 희토류1-3  
 Jihwan Ju P12-5  
 Jihye Kim ENGE3-1  
 Jimin Lee 전산3-5  
 JIN HOON KIM P16-3  
 Jin-Hee Kim 고엔3-3

Jin-Wook Lee ENGE1-1  
 JinHo Park P15-13  
 JiniPark P30-7, P26-25  
 Jinseok Koh 수소1-2  
 Jinuk Moon 인공4-5  
 Jinwoo Seok P34-6  
 Jinwoong Chae 인공4-2  
 Jioh Yoo P12-2  
 Jisu Kim 인공5-5  
 Jiyun Oh P17-25  
 Jong Ah Chae P4-4  
 Jongbeom Park P27-16  
 Jonggun Jung P12-10  
 Jongil Lee P21-4  
 jongtae kim P17-14  
 JOO HYUN PARK 원전2-1  
 Joo mooyeong 인공2-4  
 Joo-Hyeon Park P29-6  
 Joon Young Kwak 메모리2-2  
 Joonho Lee P27-15  
 JooYul LEE P24-5  
 Joseph Ngugi Kahiu P32-14  
 Ju Hun Lee A바이오2-1  
 Jun Kyu Choe 인공2-3  
 Jun Kyu Kim 차세대2-5  
 Jun Min Suh 소반1-4  
 Jun Mok Ha P27-19  
 Jun Yeong Hwang P29-8  
 Jun-Hyeong Seo P2-6  
 Jun-Seo Lee P4-13  
 JuneYoung Lee P26-11  
 Jung Ho Yoon ENGE3-2  
 Jung Woo Kang 전산2-2  
 Jungeun Lee P27-23  
 JungHun Park 역학1-3  
 Jungmo Kim 나노융합1-1  
 Jungwoo Choi 전산5-2  
 Junho Hwang 나노융합1-4  
 JUNHO PARK 인공1-4  
 Junho Shin P27-7  
 Junmin Lee A바이오1-2  
 Junsang Cho 소반3-5  
 Junseok Park P27-5  
 Junsoo Lee P23-7  
 Junwoo Ko P27-2

Juyeong Gwon P29-17

**K**

KEUN WOOK SHIN 메모리1-3  
 KEUNSU CHOI 전산6-2  
 Ki-Seong Park 고엔3-2  
 Kim Ji Hoon P16-9  
 Kim Tae Gyeong 고온1-1, P31-2  
 Kimin Park P29-1  
 Kooknoh Yoon 상변태1-1  
 Korlan Duisenova P27-14  
 Kritichok Rattanakodsakun 학생2-3  
 Kunmo Koo RK1-3  
 Kwangtae Son 적층8-5  
 Kyeongmin Park P2-11  
 KYOUNG HWAN KIM P4-9  
 KyuJung Jun 전산2-1  
 Kyumin Huh P12-8  
 Kyung Il Kim P17-23, P13-4  
 Kyung-Ho Park P27-17  
 Kyung-Tae Kang 소반2-4  
 Kyungmi Lee P21-9

**L**

Lee Jeong Han P30-14  
 LEE SANGHEON P16-26

**M**

Madi Arsakay P27-22  
 Mami Mihara-Narita KJ1-3  
 Matae Lee 전산7-4  
 Mauricio Terrones NCM1-2  
 Md Mahbulul Alam P28-3  
 Min Sup Choi 나노융합2-2  
 Min-Su Lee 집합4-2  
 Mingi Kim P27-10  
 Mingyo Jeong P21-8  
 Mingyu Hwang P4-14  
 Mingyu Jeon 인공4-1  
 MinGyun Kim 표면처리2-2  
 Minh Tien Tran 인공4-6  
 Minhyeok Choi P16-12  
 MinJae Kim P27-8  
 minjun cheon P18-6  
 Minjune Park P17-5  
 Minki Hong P29-7  
 Minkyung Kwak 상변태3-2, P26-9

Minseok Choi P32-10  
 Moonseek Jeong P11-2  
 Muhammad Akmal 적층6-6  
 MUN SUNYOUNG 비철2-3  
 Myung-kyun Choi 생체2-1

**N**

NaHee Kim P4-8  
 NAYEON KIM 인공3-2  
 Nayoung Kim P22-2  
 Nayoung Lee P29-16, 생체2-6  
 Nelson Bayi 적층7-6  
 NGA LINH VU P32-9  
 Ngyen Duc Hieu Phan 인공3-1  
 NIKETA AVINASH KUMAR P28-12

**O**

OnYu Ha P22-10

**P**

Paul S. Weiss NCM4-2  
 Pil Ryung Cha A바이오1-1  
 Plassidius Chengula 에너지4-3  
 PRITAM DAS 전산1-5  
 Pyochan Kim P2-7

**R**

Richard Pascua 수소4-3  
 Rie Umetsu KJ1-1  
 Rodney Ruoff NCM1-1

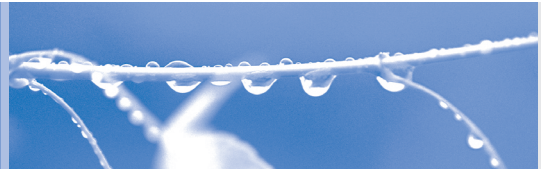
**S**

SANDEEP SUGATHAN 전산7-2  
 Sang Hun Shin P9-12  
 Sang Soo Shin 차체3-4  
 Sang Woo Park 전산6-4  
 Sang-Ha Park P17-17  
 Sang-Hun Lee P2-10  
 Sanghan Lee 나노융합2-1  
 Sanghee Jeong 적층9-7  
 Sanghyeon Park 인공3-4  
 Sangtae Kim 집합4-1  
 SangYong Lee P27-9  
 Saya Ajito KJ2-2  
 Se Eun Shin KJ2-3  
 Se Hwan Park 차세대1-3  
 Se Young Kim ENGE1-2  
 Se-Ho Kim 학분2-1  
 Sebin Lee P29-11  
 Sehun Kim 적층4-7  
 Sehyeon Park P4-3

Sejin An P28-6  
 Sejin Jang P19-4  
 Sejin Park 인공5-4  
 Seo Jong Hwa P29-2  
 Seo Sa Rang Kim P3-7  
 Seojin Jeon P16-13  
 Sejoon Bang P29-3  
 Seok-Hyun Hong 재료강도2-2  
 Seok-Woo Hong P28-1  
 Seokhyun Choung 인공4-3  
 Seong Gyu Chung 적층5-5  
 Seong ho Hwang P22-7  
 Seong Min Choi P21-7  
 Seong-Jin Kim 철강A1-1  
 seongjun kim P21-3  
 SEONGWOOK MOON P12-4  
 Seoung-yooun Yu 마그네슘1-4  
 Seoyeon Jeong 학생3-1  
 SEULBI KIM P16-4  
 seung ho Lee P8-1  
 Seung Hoon Lee 적층2-2  
 Seung Hyun Lee P12-1  
 SEUNG MIN SONG P14-3  
 Seung Won Shin P4-2  
 Seunghun Shin 에너지4-1  
 Seungmin Lee 분석1-3  
 Seungyoung Jo P16-8  
 Shaik Mohammad Ali 고온2-2  
 Shengyou Li P12-3  
 Shi-Hoon Choi 집합1-3  
 Shigeo Maruyama NCM3-1  
 Shinyoung Choi RK2-3  
 Shinyoung Kang 인공4-4  
 Sokyun Hong 수소4-5  
 Sol Lee P27-18  
 Soon-Ku Hong 융복합1-1  
 Soonho Kwon 차세대2-2, 저장2-2  
 Soonsung So 전산5-4  
 Sooyeon Cho A바이오1-4  
 Steve Park 소반1-2  
 Su Rin Cho 복합1-1  
 Su Yao P17-9  
 Subham Ranjan 철강A4-5  
 SUDIPTA BAG P24-1  
 Suhyeon Woo P32-8  
 Suim Lim 전산1-3  
 SUJIN LEE P29-15

SuMin Lee	수소2-4, P28-20	Ye Ryeong Jang	희토류2-6
Sun Hwa Lee	NCM4-3	Ye-Ji Shin	P32-15
Sun-Young Lee	KJ1-2	Yeon Seung Jung	저장2-3
Sung-Dae Kim	원전2-2	Yeonju Noh	P35-3
Sung-Kyun Jung	차세대1-1	YeWon Han	P22-9
Sung-Wook Kim	P12-7	Yeyeong Kim	P28-2
Sungjae Cho	P27-4	Yi Je Cho	RK1-2
SUNJUN AHN	P27-1	Yijie Ban	비철4-2
Sungwhan Kim	P27-21	YONG HUI KIM	전산3-2
Sungwoo Kang	신뢰3-4, 소반3-4	Yongchul Kim	P16-27
SUNHWA LEE	P29-4	Yongqiang Meng	P27-12
<b>T</b>		Yoonmoon Chung	수소4-4
Tae Young Go	재료강도4-1	Youngho Sihm	P23-10
Tae-Hoon Kim	희토류2-4	Yujin Moon	P15-24
Taegyu Kwon	P11-1	Yujin Rhee	알루미늄3-1
Taehu Kang	적층3-7	Yunseok Shin	P32-13
Taehyun Kim	이차전지 3-3	<b>Z</b>	
TAESUK KIM	반도체2-2	Zaigham Saeed Toor	분석2-7
Tariq Ali	P26-29	Zhe Gao	P19-5
Thiri Shwe Sin	상변태3-4	<b>#</b>	
To Hai Ha Nguyen	재료강도1-5	A. Rajesh Kannan	집합4-4
<b>V</b>		ByeongJun Jeon	P16-11
VIJAY GUPTA	나노융합2-4		
VIKAS SHIVAM	P3-13		
<b>W</b>			
Wang EunChan	표면처리1-2		
Wenlong Zhou	용접2-3		
Won Bin Im	소반3-3		
Won Kyung Seong	NCM2-2		
Won Pyo Hong	재료강도1-2		
Won-Hyoung LEE	분석1-6		
Won-Kyu Lee	NCM3-2		
won-wook SEO	P10-7		
Wongyu Park	인공3-5		
Wonjin Jang	나노융합1-3		
Wonjong Jeong	적층8-4		
Wonjun Choi	P23-8		
Wook Ha Ryu	상변태2-1		
Wooseok Lee	전산6-3		
wooseong jeong	P34-1		
Woosun Jang	희토류2-5		
Wu-young Goh	에너지2-2		
<b>Y</b>			
Yan Li	NCM2-1		
Yang Jeong Park	전산5-1		
Yang Yang	AW2-2		

# 2026년도 춘계 학회상 수상자



## 1. POSCO학술상

- ◆ 김우진 (홍익대학교)

## 2. 현송공학상

- ◆ 김형욱 (한국재료연구원)

## 3. LS학술상

- ◆ 안진호 (한양대학교)

## 4. 아모공학상

- ◆ 윤희숙 (한국재료연구원)

## 5. POSCO김철우상

- ◆ 김용진 (국방과학연구소)

## 6. 공로상

- ◆ 박경태 (국립한밭대학교)
- ◆ 유상임 (서울대학교)

## 7. 기술상

- ◆ 서병찬 (한국재료연구원)
- ◆ 신상훈 (현대제철)
- ◆ 정은주 (포스코 기술연구원)

## 8. 신진학술상

- ◆ 김지훈 (부산대학교)
- ◆ 남대현 (고려대학교)
- ◆ 배재웅 (국립부경대학교)
- ◆ 이미경 (인천대학교)

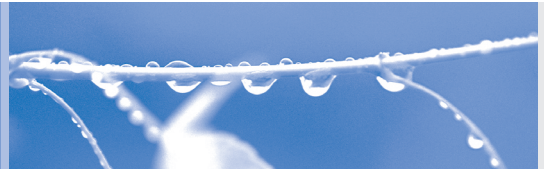
## 9. 신진기술상

- ◆ 김영균 (한국재료연구원)
- ◆ 박태준 (고려대학교)
- ◆ 송명석 (한국생산기술연구원)
- ◆ 홍재완 (포스코 기술연구원)

## 10. International Scholar Award

- ◆ Yang Yang (The Pennsylvania State University)
- ◆ 류채우 (홍익대학교) ※ TMS 2027 Annual Meeting에서 수상 예정

# 2026년도 춘계 학회상 수상자



## 11. 논문상

### 1) 제1부문: 우수 논문

- ◆ 대한금속·재료학회지(Korean Journal of Metals and Materials)  
「Microstructure and Texture Evolution in Thermomechanically Processed FCC Metals and Alloys: a Review」  
Vol. 62, No. 7, pp. 714–720 (2024)  
Aman Gupta<sup>1</sup>, Ranjeet Kumar<sup>2</sup>, Lalit Kaushik<sup>3</sup>, Sourabh Shukla<sup>4</sup>, Vipin Tandon<sup>5</sup>, 최시훈<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>국립순천대학교. <sup>2</sup>IIT Delhi. <sup>3</sup>IIT Jodhpur. <sup>4</sup>G H Raison College of Engineering. <sup>5</sup>Manipal Academy of Higher Education.
- ◆ Metals and Materials International  
「Cryogenic Deformation Behaviour of Aluminium Alloy 6061–T6」  
Vol. 30, No. 6, pp. 1492–1504 (2024)  
진민수<sup>1</sup>, 이병주<sup>2</sup>, 유지성<sup>3</sup>, 조용희<sup>4</sup>, 이승건<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Max Planck Institute for Sustainable Materials. <sup>2</sup>히타치 하이 테크. <sup>3</sup>한국재료연구원. <sup>4</sup>전남대학교.
- ◆ Electronic Materials Letters  
「Copper Bonding Technology in Heterogeneous Integration」  
Vol. 20, No. 1, pp. 1–25 (2024)  
이윤구<sup>1</sup>, Michael McInerney<sup>2</sup>, 주영창<sup>3</sup>, 최인석<sup>3</sup>, 김사라은경<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>SK하이닉스. <sup>2</sup>Rose-Hulman Institute of Technology. <sup>3</sup>서울대학교. <sup>4</sup>서울과학기술대학교.

### 2) 제2부문: 논문 다수 인용

- ◆ 대한금속·재료학회지(Korean Journal of Metals and Materials)
  - Gold: 박주현 (한양대학교)
  - Silver: 이성희 (국립목포대학교)
  - Bronze: 이욱진 (부산대학교)
- ◆ Metals and Materials International
  - Gold: 박주현 (한양대학교)
  - Silver: 박성혁 (경북대학교)
  - Bronze: 안병민 (아주대학교)
- ◆ Electronic Materials Letters
  - Gold: 김수영 (고려대학교)
  - Silver: 심욱 (성균관대학교)
  - Bronze: 정우철 (서울대학교)

## 12. 리뷰어상

- ◆ 대한금속·재료학회지(Korean Journal of Metals and Materials)
  - 김영균 (한국재료연구원)
- ◆ Metals and Materials International
  - 김정기 (경상국립대학교)
- ◆ Electronic Materials Letters
  - 홍기하 (국립한밭대학교)

# 2026년도 춘계 학회상 수상자



## 13. 재료과학예술상

### 1) Science 부문

- ◆ 최우수: 「니켈계 초합금의 가을 낙엽 Ni3Ti 석출상」  
김동환<sup>1</sup>, 김민석<sup>1</sup>, 박은수<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>서울대학교.
- ◆ 우 수: 「트리아진 활성화 기반의 황동-폴리프로필렌 계면 접합 기술」  
양수미<sup>1,2</sup>, 김민직<sup>1,3</sup>, 김은영<sup>1</sup>, 한병준<sup>4</sup>, 김정한<sup>4</sup>, 신다슬<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>한국재료연구원, <sup>2</sup>부산대학교, <sup>3</sup>포항공과대학교, <sup>4</sup>국립한밭대학교.
- ◆ 우 수: 「충돌구 주위로 형성된 고엔트로피 해안가 마을」  
이소영<sup>1</sup>, 노시연<sup>1</sup>, 김재권<sup>1</sup>, 김현수<sup>1</sup>, 김윤호<sup>1</sup>, 박은수<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>서울대학교.
- ◆ 장 려: 「Double-sided molybdenum selenide nanosheet growth on hollow zinc stannate nanofibers for efficient CO<sub>2</sub> photoreduction to chemical fuel」  
Hazina Charles<sup>1</sup>, Plassidius J. Chengula<sup>1</sup>, 이선영<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>한양대학교.
- ◆ 장 려: 「결정면에 따른 부식 거동의 차이」  
이원찬<sup>1</sup>, 김정한<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>국립한밭대학교.

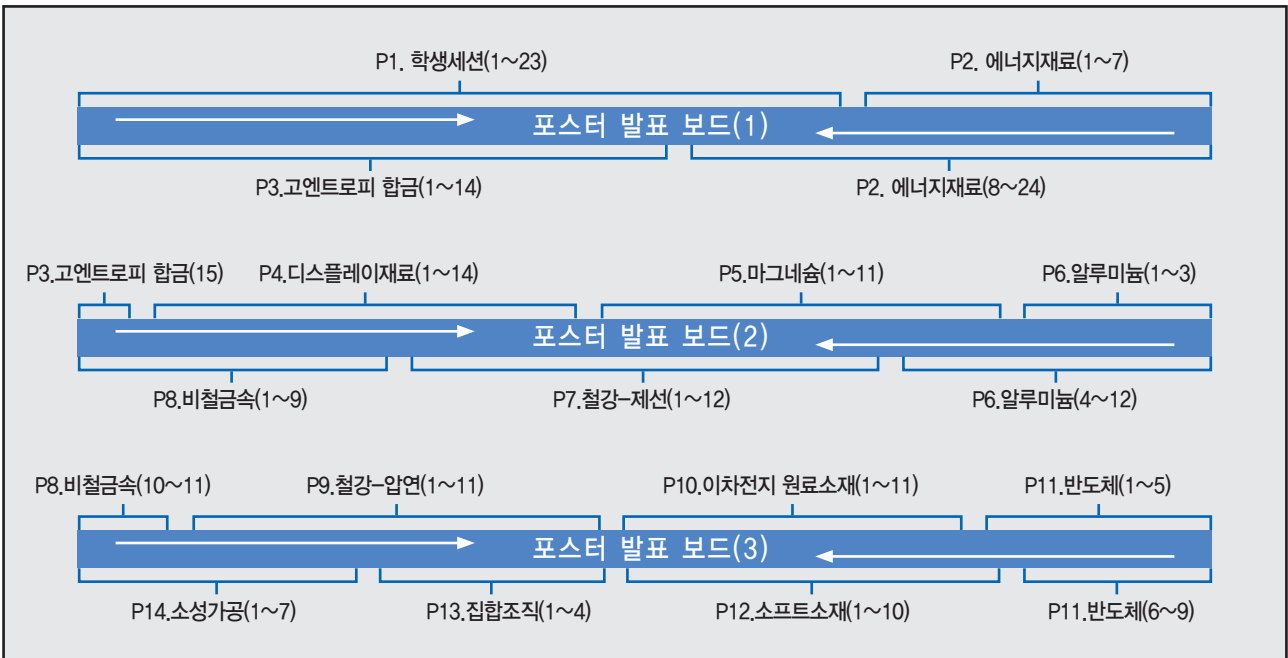
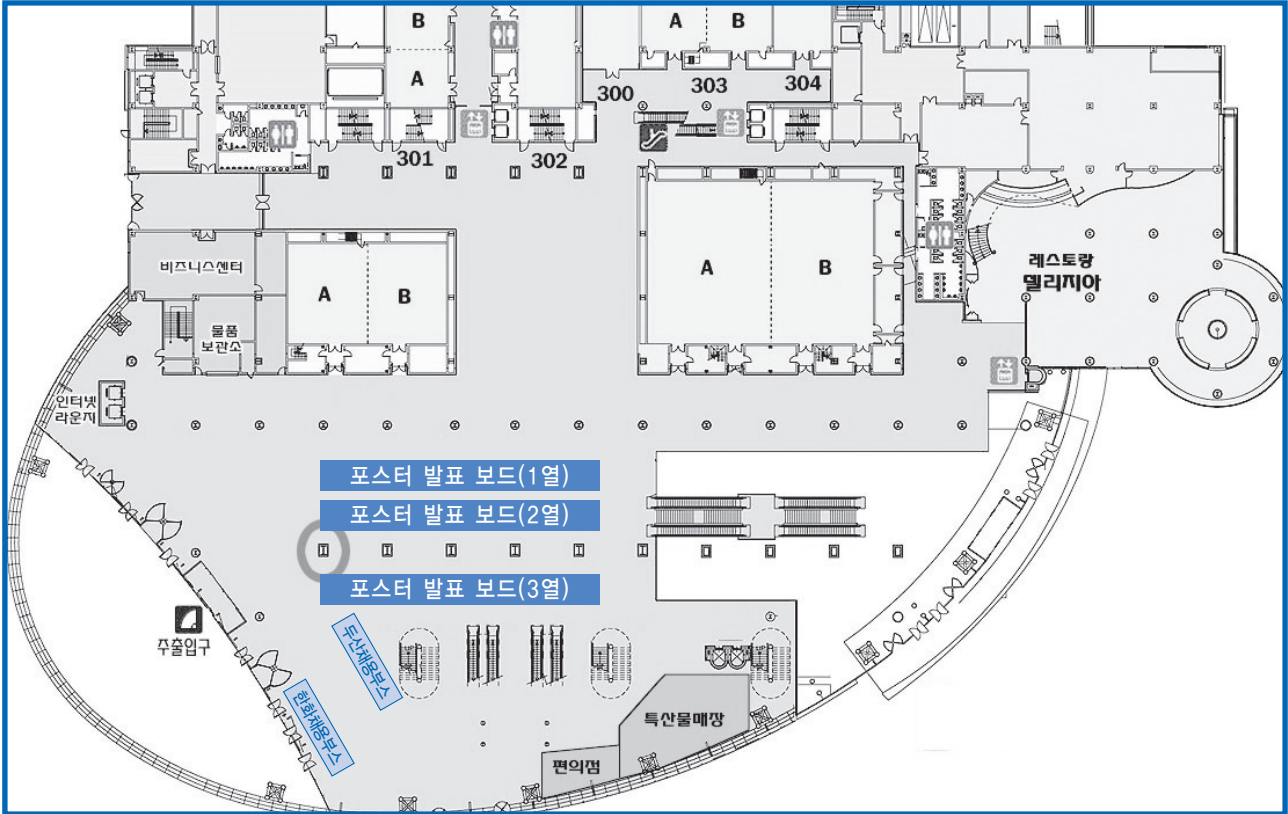
### 2) Art 부문

- ◆ 최우수: 「나노코낙」  
이준서<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>경희대학교.
- ◆ 우 수: 「심연의 서가(書架)」  
이찬희<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>한국과학기술원.
- ◆ 우 수: 「축소된 풍경: 나노 입자가 만든 한반도」  
윤어진<sup>1</sup>, 이태우<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>서울대학교.
- ◆ 장 려: 「고엔트로피의 얼굴」  
이강현<sup>1</sup>, 김민중<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>한양대학교.
- ◆ 장 려: 「나노포러스 사이에 피어난 꽃과 별」  
성지혜<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>단국대학교.

# 포스터배치

4월 28일 (화)

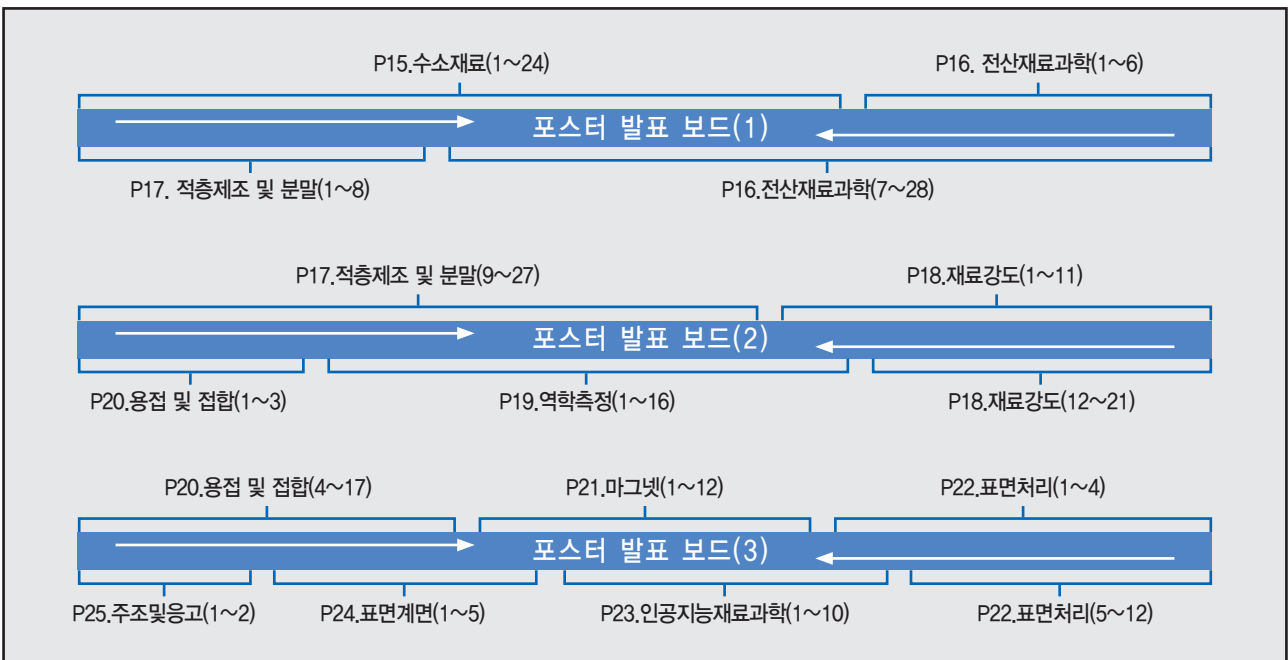
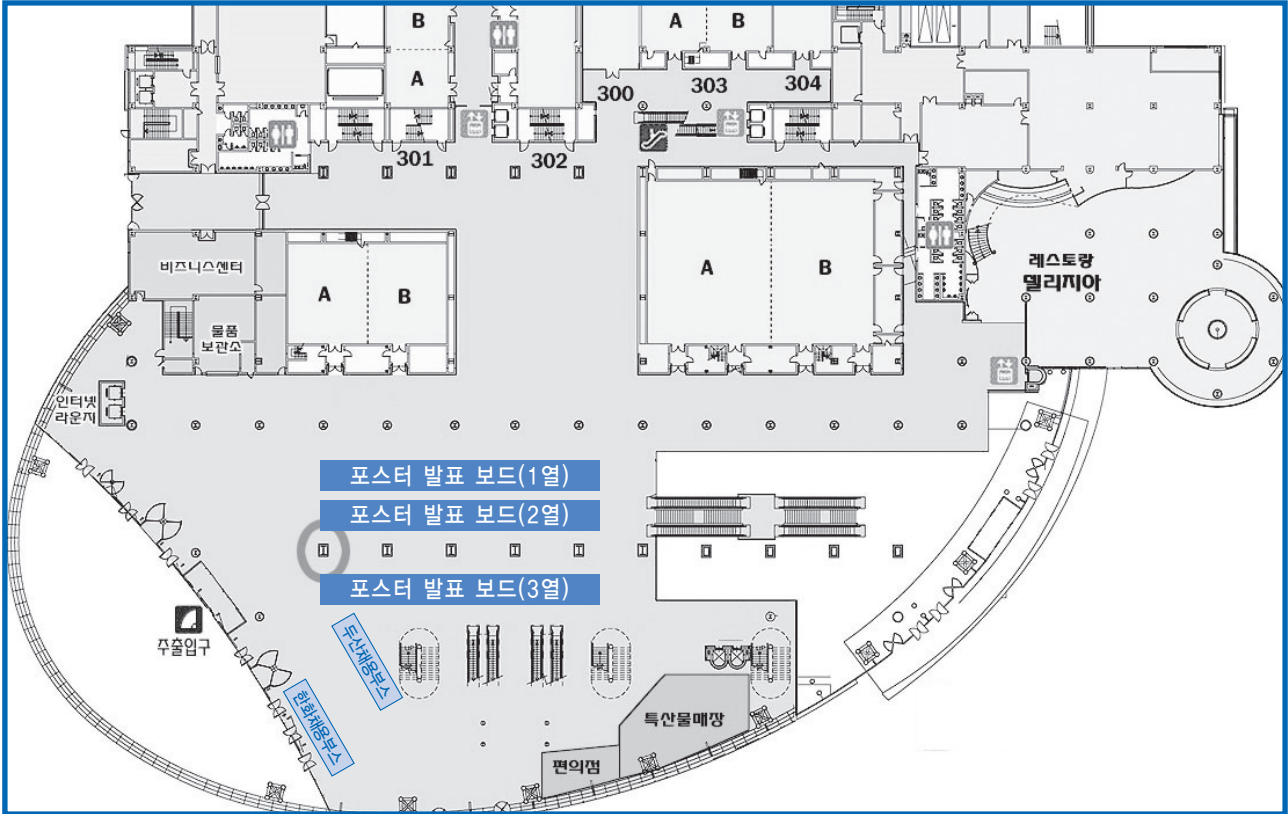
포스터발표 (Poster-I)



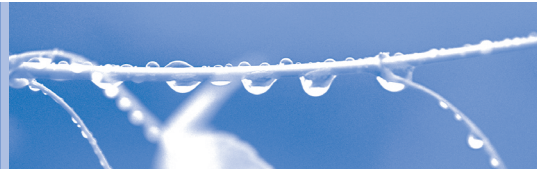
# 포스터배치

4월 29일(수)

포스터발표 (Poster-II)

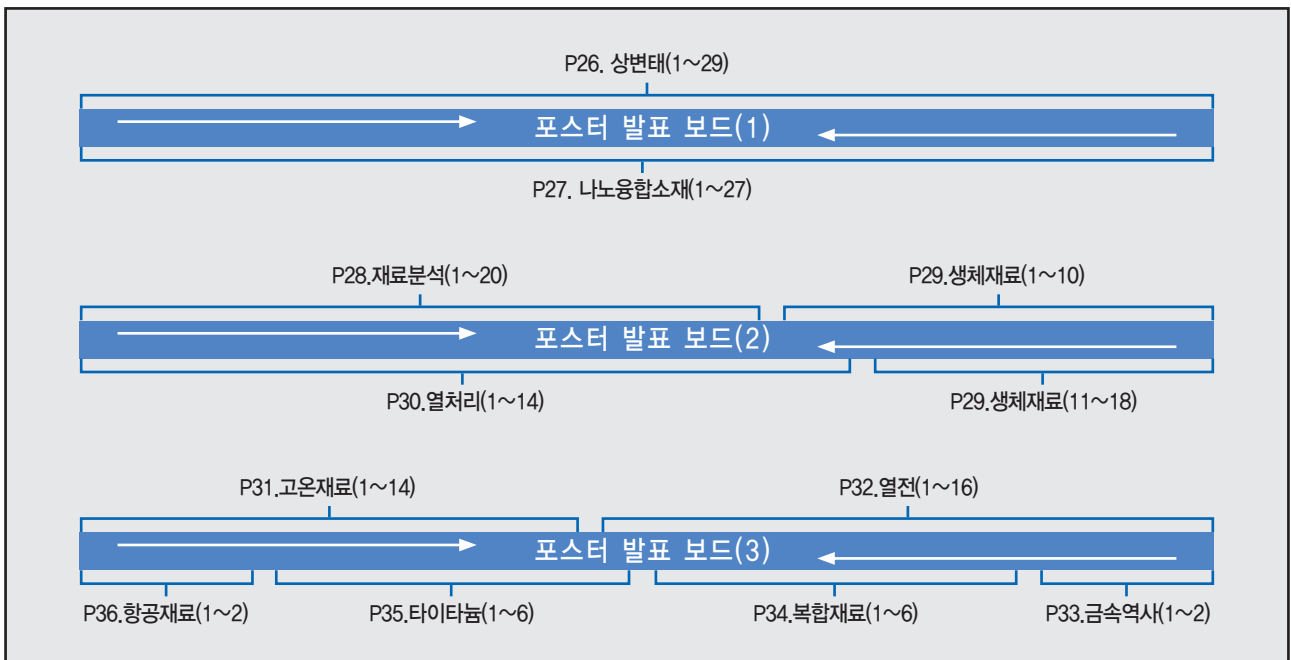
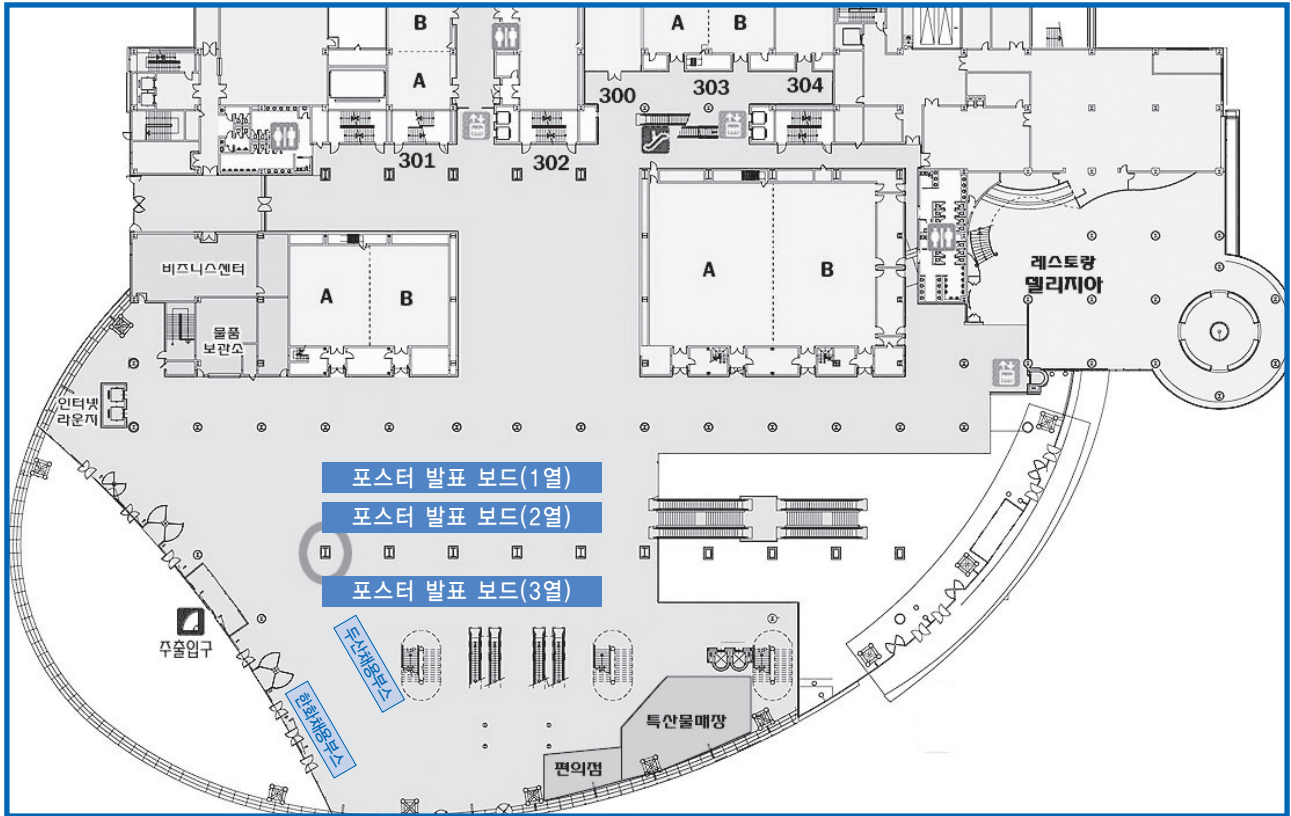


# 포스터배치

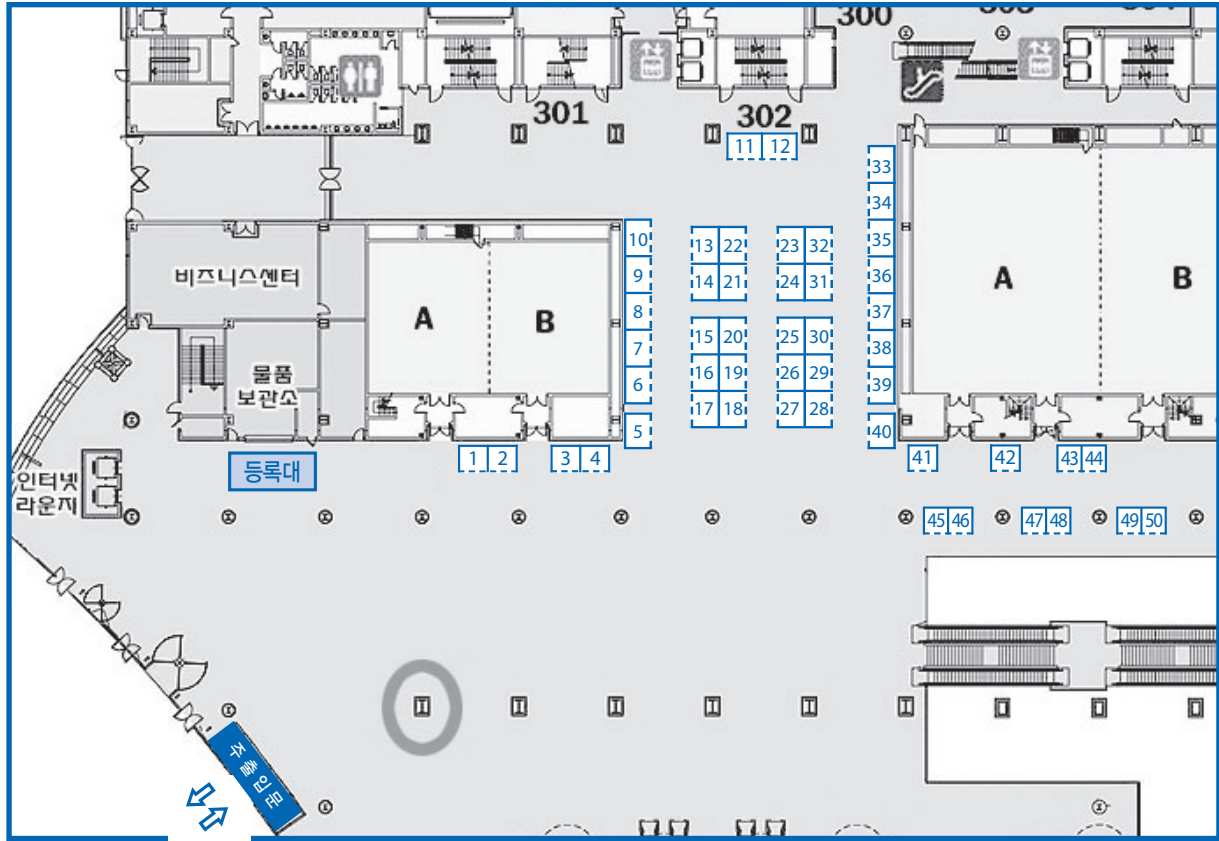


4월 30일(목)

포스터발표 (Poster-III)



# 부스배치



## 학회 부스 참가회사

- |       |                          |    |                     |    |                                |
|-------|--------------------------|----|---------------------|----|--------------------------------|
| 1,2   | 브루커코리아(주)                | 21 | (주)팜테크              | 37 | 한국재료연구원<br>극한소재실증연구기반조성사업단     |
| 3     | (주)신영사이언스                | 22 | 한국전자통신연구원           | 38 | (주)제이엠                         |
| 4     | 자이스 코리아                  | 23 | 코린스테크               | 39 | (주)케이에스이엠                      |
| 5     | (주)만진교역                  | 24 | 비포스 주식회사            | 40 | (주)웨이브센스                       |
| 6     | 한국표준과학연구원                | 25 | 제이엘교역               | 41 | (주)솔루션랩                        |
| 7,8,9 | Thermo Fisher Scientific | 26 | 크라이오에이치앤아이(주)       | 42 | 한국재료연구원 재료데이터분석연구본부            |
| 10    | 린테크                      | 27 | 카메카코리아              | 43 | (주)한스코리아                       |
| 11    | 주식회사 루안                  | 28 | (주)알앤비              | 44 | 주신산업                           |
| 12    | (주)이공교역                  | 29 | 한국재료연구원 신뢰성기반활용지원사업 | 45 | 에스제이원트레이딩 주식회사                 |
| 13    | 주식회사 엠엔피                 | 30 | 비전플러스 주식회사          | 46 | Thermo-Calc Software Korea LLC |
| 14    | (주)에프엠케이                 | 31 | (주)알트소프트            | 47 | 엔젯 주식회사                        |
| 15    | (주)유료사이언스                | 32 | 아이에스지               | 48 | 버추얼랩                           |
| 16    | (재)포항산업과학연구원             | 33 | (주)에이시이앤지           | 49 | 주식회사 세미안                       |
| 17,18 | (주)진우테크                  | 34 | (주)프론틱스             | 50 | (주)솔텍트레이딩                      |
| 19    | Anton Paar Korea         | 35 | (주)솔트               |    |                                |
| 20    | 유아이티                     | 36 | 한국재료연구원 소재혁신선도본부    |    |                                |

# 인력채용 부스

- ▶ 참여회사 : 두산에너지빌리티, 한화에어로스페이스
- ▶ 부스위치 : 3층(로비층) 로비
  - \* 면접 참가시 경품 도장 4개 날인

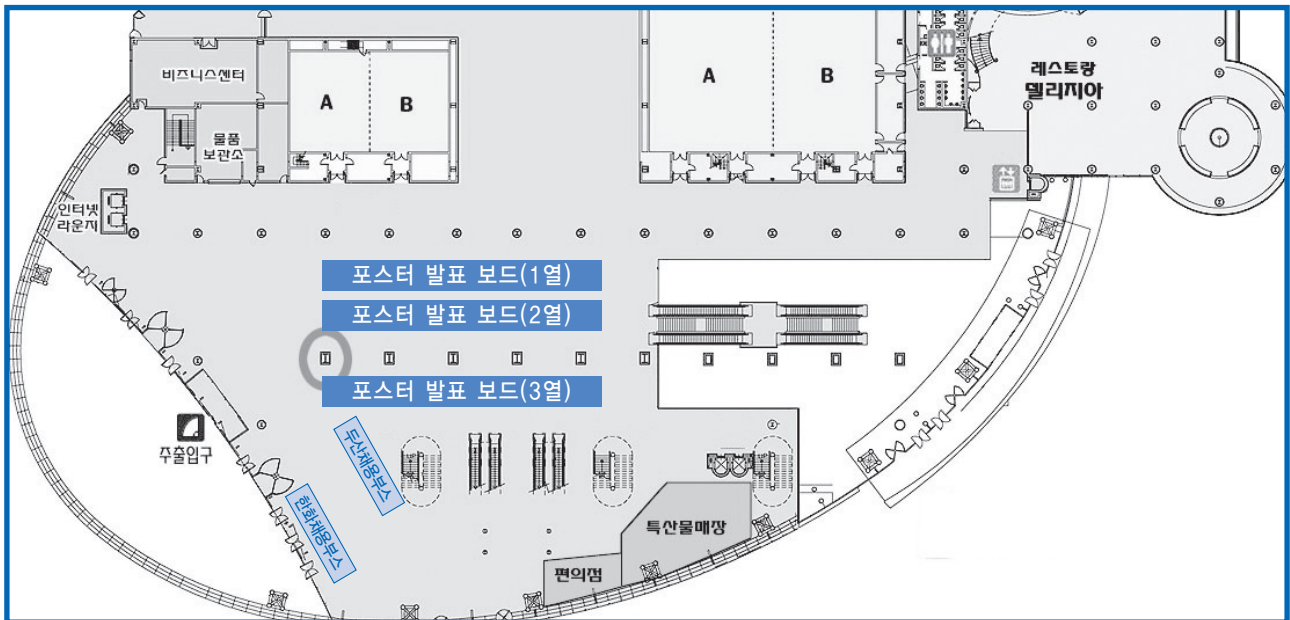
2026년도 춘계학술대회  
인력채용부스에 초대합니다.



한화에어로스페이스  
두산에너지빌리티

4월 28일 ~ 30일 | 제주ICC 3층 로비

Hanwha Aerospace **DOOSAN**



# 경품 추첨 안내

- ◆ 학술대회 전시부스 도장 18개 → 응모함(大) 응모 → 4.29(수) & 4.30(목) 1~5등 경품 추첨
- ◆ 경품 추첨 일시 : 4월 29일 (수) 12:30 / 4월 30일 (목) 13:30 ~ ◆ 추첨 장소 : 3층 로비

4월 29일 (수) 12:30 ~

4월 30일 (목) 13:30 ~

1등  
(1명)



[다이슨] 슈퍼소닉 헤어드라이어 Y26



[다이슨] 슈퍼소닉 헤어드라이어 Y26

2등  
(2명)



[Apple] 워치 SE3 (40mm, 스타라이트)



[Apple] 워치 SE3 (40mm, 미드나이트)



[Galaxy] 워치 8(40mm, 실버)



[Galaxy] 워치 8(44mm, 그라파이트)

3등  
(3명)



[Apple] 에어팟4 액티브 노이즈캔슬링(화이트)



[Galaxy] 버즈3 프로(화이트)

4등  
(4명)



[Starbucks] 기프트카드(15만원)



[Starbucks] 기프트카드 (15만원)

5등  
(5명)



[신세계] 상품권(10만원)



[신세계] 상품권(10만원)

- ◆ 경품 추첨 시, 당첨자가 자리에 있는 경우에만 유효하고 자리에 없는 경우에는 재추첨 하게 됩니다.