



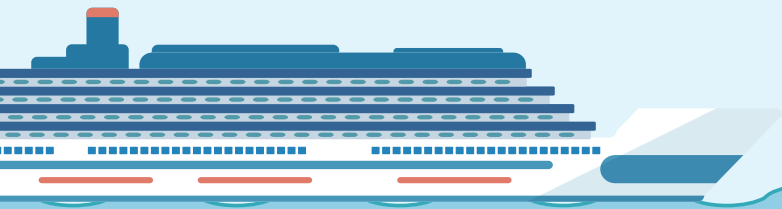
2025 대한금속·재료학회 춘계학술대회 일정집

[초록집 QR]



2025.4.23^{WED} - 25^{FRI}

제주국제컨벤션센터



주최 : (사)대한금속 · 재료학회

후원 : POSCO, 현대제철, (재)현송교육문화재단,
LS MnM, 아모그룹, 알앤비, 진우테크,
제주시, 제주컨벤션뷰로

첨단나노소재부품사업화 실증기반고도화

인프라 활용 시제품
제조 지원

시제품 성능 및 신뢰성
평가 지원

DGTP 대구테크노파크
DAEGU TECHNOPARK

소재부품연계
시제품

통합정보
제공시스템

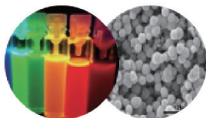
(연계) 공정 및 시제품 지원
(연계) 시험분석/인증 지원

첨단나노소재부품 기술지원 플랫폼
<https://nanoinfra.or.kr>



대구테크노파크
나노공정기술센터

- 소재 물성/가공공정 실증
- 소재 시제품 제조지원
- 신뢰성 평가

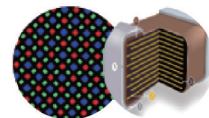


부품적용
소재 평가



한국전자기술연구원
전북나노기술집적센터

- 전자부품 공정설계/실증
- 전자부품 시제품 제조지원
- 전자부품 성능평가



소재적용
부품 평가

시험평가

지원대상



나노소재 기반
조명·디스플레이



LED 및 반도체용
고방열 소재



나노소재 기반
유연인쇄전자부품



반도체/디스플레이용
세라믹 소재부품

DGTP 대구테크노파크
DAEGU TECHNOPARK



국제공인시험기관

(재)대구테크노파크
대구광역시 달서구 성서공단로
46-17 성서캠퍼스 T1

문의 053)602-1731, 1735
홈페이지 <https://dris.or.kr>
e-mail jks@dgtp.or.kr

2025 Spring Conference of the Korean Institute of Metals and Materials

일정집 목차

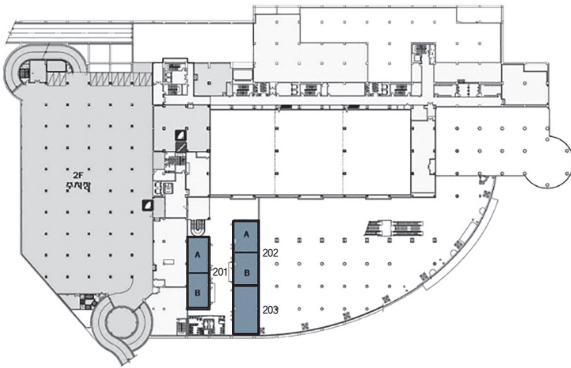
+ 발표장 안내도	2
+ 행사 및 발표 진행 안내	3
+ 춘계학술행사 행사 일정	5
+ 구두 발표일정	20
+ 포스터 발표일정	67
+ 발표자 색인	99
+ 2025년도 춘계 학회상 수상자	105
+ 포스터배치	107
+ 부스배치	108
+ 경품 추첨 안내	109

발표장 안내도

제주국제컨벤션센터

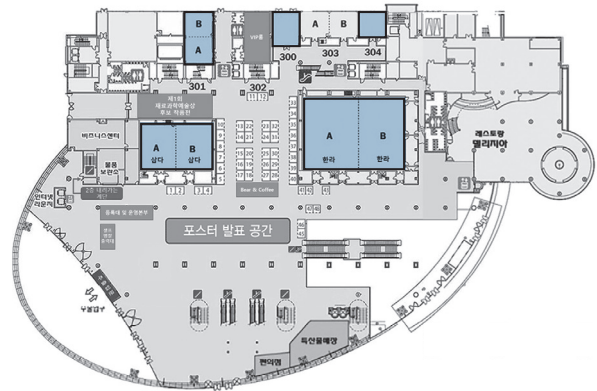
2F

201, 202, 203호



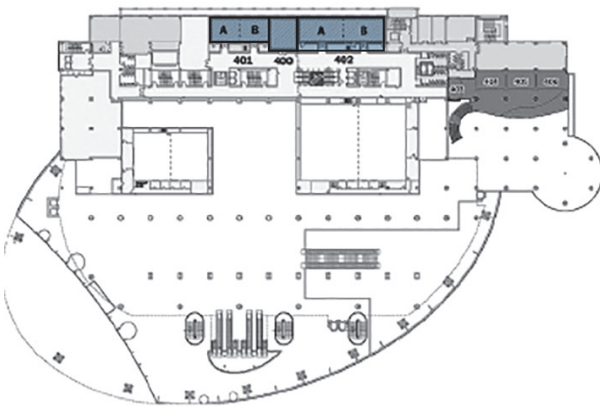
3F

300, 301, 303, 304호, 삼다, 한라홀, 로비
(등록 및 운영지원, 명찰출력데스크,
포스터발표, 전시부스, 경품추첨, Beer
Party), 재료과학예술상 후보작품전 (투표)



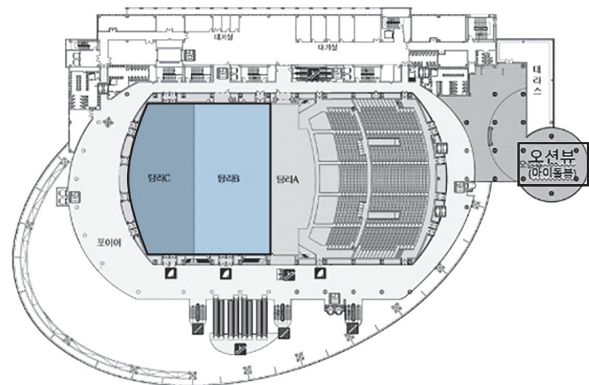
4F

400, 401, 402호



5F

탐라홀(중식, 임시총회/학회상 시상식/
간담회), 오션뷰(아이돌붐)



행사 및 발표 진행 안내



- ❖ **대회 기간** : 2025년 4월 23일 수요일 ~ 4월 25일 금요일, 3일간
- ❖ **대회 장소** : 제주 국제컨벤션센터(ICC JEJU)
- ❖ **등록 기간** : 2025년 3월 4일(화) ~ 4월 18일(금) 17:00
 - 위의 등록 기간 안에 신청 및 납부까지 완료 되셔야 합니다. 미납부 시 신청 내역은 삭제 됩니다.
 - 온라인 등록만 진행하며, 당일 현장등록은 불가합니다.
- ❖ **학술대회 등록비**
 - 23일(수)~25일(금) 중식이 제공됩니다.

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

- ※ 등록취소 및 환불은 4월 18일(금)까지 가능합니다. 이후 취소 및 환불이 불가합니다.
- ※ 만65세 이상 정회원은 등록비가 면제되오니, 참가를 희망하시는 분은 4월 11일까지 kimhak@kim.or.kr로 메일을 보내주시기 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 세션은 모두 대면 발표로 진행 됩니다.
- 포스터 발표 보드 부착 공간은 가로(폭) 100cm × 세로(높이) 120cm 크기로 준비하며, A4 기준으로 12장이 (가로 또는 세로로)부착 될 수 있습니다.
- 포스터 보드판 상단에 발표 번호가 마킹이 되어 있으므로 해당 포스터 번호에 포스터 부착물을 부착해주시기 바랍니다.
부착도구는 행사장 내에 비치된 부착물품을 이용 해 주시기 바랍니다.
- 발표부착물은 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 처리 됩니다.
- 포스터발표자 출석체크는 질의 및 응답시간에 게시된 부착물 여부로 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 출석 확인 후 심사용지를 수령 해 주시기 바랍니다.

행사 및 발표 진행 안내

무인 셀프 명찰출력 데스크 운영 안내 (참가자 명찰 셀프 출력)

금번 춘계학술대회는 등록대 셀프 명찰 출력을 진행할 예정입니다. 참가 등록이 완료된 행사 참가자는 명찰 셀프 출력대로 오시면 총 6대의 셀프 등록대에서 명찰 출력이 가능 합니다. 각 PC에는 아래와 같이 명찰 검색 화면이 떠 있으며, 여기에 참가자 본인 성명을 입력 후 검색하시면 등록자 본인 이름이 검색되고, 인쇄 버튼을 클릭하면 명찰 인쇄가 완료됩니다. 명찰은 1번 인쇄 후 재출력이 불가하오니, 분실에 유의해 주시기 바랍니다. (현장 지원스텝 상주예정)

❖명찰 출력 PC 기본 화면



명찰인쇄

등록자 성명:

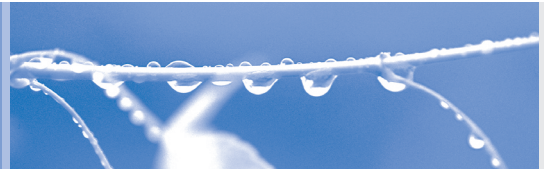
❖참가자명 검색 결과 화면

명찰인쇄

등록자 성명:

성명	소속	인쇄
홍길동	국민대학교	인쇄

춘계학술행사 행사 일정



4월 23일 수요일

시간	행사 일정	비고
08:30-18:00	참가자 명찰수령(셀프 출력)	3층 등록대
08:30-17:00	아이돌봄 서비스 접수	3층 등록대
08:30-09:30	Coffee Break	3층 로비
09:00-18:00	제1회 재료과학예술상 후보 작품전 및 투표	3층 갤러리 ICCJEJU
09:00-12:00	구두세션 발표	각 발표장
10:00-17:00	포스터세션 발표	2층 로비
09:00-18:00	전시부스 홍보 진행	3층 로비
11:30-13:00	점심시간	5층 탐라홀
12:00-13:00	Beer party & 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	역대회장 초청만찬	3층 델리시아

4월 24일 목요일

시간	행사 일정	비고
08:30-17:00	참가자 명찰수령(셀프 출력)	3층 등록대
08:30-17:00	아이돌봄 서비스 접수	3층 등록대
08:30-09:30	Coffee Break	3층 로비
09:00-17:00	제1회 재료과학예술상 후보 작품전 및 투표	3층 갤러리 ICCJEJU
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
11:30-13:00	점심시간	5층 탐라홀
12:00-13:00	Beer party & Coffee Break	3층 로비
12:30-13:00	경품 추첨	3층 로비
13:00-13:50	포스터 세션 질의 및 응답시간	3층 로비
14:00-17:20	구두세션 발표	각 발표장
17:30-18:30	총회 및 학회상 시상식	5층 탐라홀
18:30-20:00	간담회	5층 탐라홀

4월 25일 금요일

시간	행사 일정	비고
08:30-12:00	참가자 명찰수령(셀프 출력)	3층 등록대
08:30-09:30	Coffee Break	3층 로비
09:00-10:00	제1회 재료과학예술상 후보 작품전 및 투표	3층 갤러리 ICCJEJU
09:00-12:45	구두세션 발표	각 발표장
09:00-13:30	포스터 세션 발표	3층 로비
09:00-13:30	전시부스 홍보 진행	3층 로비
12:00-12:30	포스터 세션 질의 및 응답시간	3층 로비
12:30-13:30	점심 식사	5층 탐라홀
13:30-14:00	재료과학예술상 시상 및 경품 추첨	3층 로비

발표일정

4월 23일(수) 발표 일정

- ◆ 총 진행: 석현광, 이기안 학술부회장
- ◆ 구두 및 포스터세션 진행위원: 김영무, 심재혁 학술이사
- ◆ 학생구두발표 및 학생포스터발표 우수상 선정위원: 김영무, 심재혁 학술이사, 항병철, 김명균, 김용주 위원
- ◆ 튜토리얼 진행위원: 김주영, 박은수 학술이사

발표장 시간	201A	201B	202A	202B	203	삼다A	삼다B	300	301	303	304	한라A	한라B	400	401A	401B	402A	402B
08:30 ~18:00	행사 등록																	
09:00 ~12:00	비철금속	튜토리얼	초대형 PM-HP 핵심기술 개발 심포지엄	한국형 소형모듈원 전용 소재 및 부품화 기술 심포지엄	제4회 수소경제 구현을 위한 수소 운송 및 저장 소재 심포지엄	열전 —— 학생 세션	철강A- 압연, 강종개발, 후처리	표면처리	전산재료 과학	금속 적층제조에 의한 계층구조 제어기술 개발 심포지엄	역학측정		NH 소재 실험 지능화 및 디지털화 심포지엄	고엔트로피 합금	용접 및 접합	소프트 소재	제33회 피로 및 파괴 심포지엄	저탄소 알루미늄 소재 기술개발 심포지엄
11:30 ~13:00	점심 식사(5층 탐라홀)																	
13:00 ~13:50	포스터 발표 질의 및 응답시간(3층 로비)																	
14:00 ~18:00	비철금속	LFP 배터리 재활용 난제해결 심포지엄	초대형 PM-HP 핵심기술 개발 심포지엄	한국형 소형모듈원 전용 소재 및 부품화 기술 심포지엄	수소소재	학생 세션	철강A- 압연, 강종개발, 후처리	재료강도	전산재료 과학	금속 적층제조에 의한 계층구조 제어기술 개발 심포지엄	제2회 산, 학, 연 여성 재료공학 리더 포럼 심포지엄	NH 탄소중립 고도화를 위한 첨단 소재 가공기술 심포지엄	NH 소재 실험 지능화 및 디지털화 심포지엄	희소금속 소재화 기술 (타이타늄 정제련 및 소재화 기술) 심포지엄	용접 및 접합	소프트 소재	제33회 피로 및 파괴 심포지엄	저탄소 알루미늄 소재 기술개발 심포지엄
	(16:00~) 고엔트로피 합금																	

발표일정

4월 24일(목) 발표일정

- ◆ 총 진행: 석현광, 이기안 학술부회장
- ◆ 구두 및 포스터세션 진행위원: 문준오, 박현순 학술이사
- ◆ 학생구두발표 및 학생포스터발표 우수상 선정위원: 문준오, 박현순 학술이사, 정은진, 이준민, 김문조 위원

발표장 시간	201A	201B	202A	202B	203	삼다A	삼다B	300	301	303	한라A	한라B	400	401A	401B	402A	402B
08:30 ~17:00	행사 등록																
09:00 ~12:00	인공지능 재료과학	표면계면	The 6th KIM-CSM Symposium	NH -Inter national : Nano Conver gence Materials Symposium	철강B- 제선, 제강, 환경, 에너지	재료정책 세션 세션 정부R& D사업 세션 정부R&D 사업기획의 개념과 실제	첨단 항공엔진 소재, 부품 기술개발 심포지엄	학생세션	타이타늄 전락소재 심포지엄	제12회 첨단 융복합 분석기술 심포지엄	제101회 철강기술 심포지엄	NH 유기, 무기 및 페로브 스카이트 광전자소재 심포지엄	알루미늄	상변태	자원순환경 합금 판재 심포지엄	수소재료	적층 제조 및 분말
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~ 17:20	인공지능 재료과학	표면계면	The 6th KIM-CSM Symposium	NH -Inter national : Nano Conver gence Materials Symposium	철강B- 제선, 제강, 환경, 에너지	특별세션 학회상 수상자 강연 POSCO 학술상 현상공학상 LS학술상 아공공학상	첨단 항공엔진 소재, 부품 기술개발 심포지엄	학생세션	타이타늄 전락소재 심포지엄	제12회 첨단 융복합 분석기술 심포지엄	제101회 철강기술 심포지엄	NH 유기, 무기 및 페로브 스카이트 광전자소재 심포지엄	알루미늄	상변태	생체재료	이차전지용 니켈 원료소재 심포지엄	적층 제조 및 분말
17:30 ~18:30	임시총회 및 학회상 시상식 (5층 탐라홀) *정회원만 입장 가능하며, 학생회원은 입장이 제한됨을 양해 부탁드립니다.																
18:30 ~20:00	간담회(5층 탐라홀)																

발표일정

4월 25일(금) 발표 일정

- ◆ 총 진행: 석현광, 이기안 학술부회장
- ◆ 구두 및 포스터세션 진행위원: 박원일, 정연식 학술이사
- ◆ 학생구두발표 및 학생포스터발표 우수상 선정위원: 박원일, 정연식 학술이사, 남대현, 김영천, 전종배 위원

발표장 시간	201A	201B	202A	202B	203	삼다A	삼다B	300	301	303	한라A	한라B	400	401A	401B	402A	402B
08:30 ~12:00	행사등록																
09:00 ~12:45	고온재료	타이타늄	대형 차체부품용 알루미늄 주조기술 심포지엄	소성가공	항공재료	이차전지 원료소재	에너지 재료	역학측정	집합조직	재료분석	반도체 —— 재료정책 세션III 재료인 명사 초청강연	철강B- 제선, 제강, 환경, 에너지II	나노융합 소재	복합재료	마그네틱	마그네슘	적층제조 및 분말I
12:00 ~12:30	포스터 발표 질의 및 응답(3층 로비)																
12:30 ~13:30	점심 식사(5층 탐라홀)																
13:30 ~14:00	재료과학예술상 시상 및 경품 추첨(3층 로비)																

발표일정

포스터 발표 일정

*포스터 배치는 일정집 107페이지 참고(발표장: 3층 로비)

날짜 시간	4월 23일 수요일	4월 24일 목요일	날짜 시간	4월 25일 금요일
발표시간 10:00 ~17:00	P1 알루미늄 P2 고엔트로피합금 P3 소프트소재 P4 재료강도 P5 수소재료 P6 비철금속	P12 나노융합소재 P13 적층제조 및 분말 P14 디스플레이재료 P15 상변태 P16 철강-제선, 제강, 환경, 에너지	발표시간 09:00 ~13:30	P21 에너지재료 P22 마그네틱 P23 복합재료 P24 가공-소성가공 P25 재료분석 P26 가공-열처리 P27 고온재료
질의응답 13:00 ~13:50	P7 가공-표면처리 P8 철강-압연, 강종개발, 후처리 P9 가공-용접 및 접합 P10 열전 P11 생체재료	P17 전산재료과학 P18 이차전지 원료소재 P19 표면계면 P20 인공지능재료과학	질의응답 12:00 ~12:30	P28 반도체 P29 역학측정 P30 마그네슘 P31 집합조직 P32 타이타늄 P33 가공-주조 및 응고 P34 항공재료

학생세션

4월 23일(수)~24일(목) Room 삼다A홀, 300호

시간	4월 23일, 학생세션 진행(장소: 삼다A홀)	좌장
10:30~10:50	학생위원회 발대식	정은진 위원장
11:00~12:00	세션 I	박진웅 (국립한밭대학교), 한주연 (국민대학교)
12:00~13:00	점심시간	
14:00~15:30	세션 II	박진웅 (국립한밭대학교), 임진수랑 (부산대학교)
15:30~15:40	Break Time	
15:40~17:40	세션 III	이진영 (연세대학교), 이태윤 (고려대학교)
시간	4월 24일, 학생세션 진행(장소: 300호)	좌장
09:00~10:30	세션IV	이진영 (연세대학교), 한주연 (국민대학교)
10:30~10:40	Break Time	
10:40~12:00	세션V	이진영 (연세대학교), 이태윤 (고려대학교)
12:00~13:00	점심시간	
14:00~15:20	세션 VI	박진웅 (국립한밭대학교), 임진수랑 (부산대학교)
15:20~15:40	네트워킹, 설문조사	이진영 학생위원장
15:40~16:00	학생세션 우수발표자 시상식	정은진 위원장, 이진영 학생위원장

제2회 산·학·연 여성재료공학 리더 포럼 심포지엄

4월 23일(수), Room 304호

시간	내용	좌장
14:00~14:10	Opening : 장혜정 여성특별발전분과위원장	김미소 (KAIST)
14:10~14:40	A female, foreign professor in Korea, and her dedication in plasma engineering for sustainable energies : Li Oi Lun Helena (부산대)	
14:40~15:10	제일원리 계산을 이용한 합금 개발 : 최은애 (KIMS)	
15:10~15:40	Affordable, wireless, patch-type wearable transcutaneous oxygen sensor : 박진우 (연세대)	
15:40~15:50	마무리 & 단체 사진	
15:50~16:10	휴식	
16:10~16:20	학생 멘토링 세션 소개	정은진 (RIST) 최현주 (국민대)
16:20~17:20	테이블별 멘토링 진행	
17:20~17:30	마무리 & 단체 사진	

NEW-HORIZON: 탄소중립 고도화를 위한 첨단 소재 · 가공 기술 심포지엄

4월 23일(수), Room 한라A홀

시간	내용	발표자
14:00-14:10	Opening Remarks	배규열 분과위원장
세션1. 좌장: 이광석 (한국산업기술기획평가원)		
14:10-14:35	트랩프 원소의 귀환 – 탄소 중립형 순환형 저탄소 생태계 모델	이준호 (고려대학교)
14:35-15:00	탄소중립을 위한 SMR 개발 가속화 및 SMR 혁신제작기술	김동수 (두산에너지빌리티)
15:00-15:25	핵융합 발전용 철강소재 개발 현황	이창훈 (한국재료연구원)
15:25-15:50	친환경 발전용 가스터빈 블레이드 단결정 초내열합금의 TMF 변형기구와 제어	홍현욱 (국립창원대학교)
15:50-16:10	Break Time	
세션2. 좌장: 이제인 (부산대학교)		
16:10-16:35	국제 탄소규제 대응을 위한 제조업 발전 방향	최태훈 (한국생산기술연구원)
16:35-17:00	탄소중립 기반 용접기술 발전방향	박영도 (동의대학교)
17:00-17:25	PCR 기반 재활용 잉곳이 첨가된 자동차용 알루미늄 판재의 공정 및 부품화 기술개발	유창열 (현대자동차)
17:25-17:50	탄소중립 실현을 위한 첨단 소재 평가: SSMT(Small-Scale Mechanical Testing) 기반 원자력, 핵융합 및 용접부 물성 연구	신찬선 (명지대학교)

NEW-HORIZON: 소재 실험 지능화 및 디지털화 심포지엄

4월 23일(수), Room 한라B홀

시간	내용	발표자
좌장 : 이승철 (한국과학기술원)		
11:00-11:30	MARK: 나노소재 개발용 AI 재료공학자	한상수 (KIST)
11:30-12:00	지능형 로봇을 활용한 올레핀 생성용 촉매 조성 설계 최적화	신정호 (한국화학연구원)
12:00-14:00	Lunch Time	
좌장 : 이승철 (한국과학기술원)		
14:00-14:30	Data-Driven Discovery of Framework Materials for Our Planet: Challenges, Opportunities and Future Directions	최원영 (UNIST)
14:30-15:00	인공지능 및 실험 자동화를 통한 배터리 소재 개발 가속화	서동화 (KAIST)
15:00-15:15	Break Time	
좌장 : 김동훈 (한국과학기술연구원)		
15:15-15:45	협동로봇 기반 Self-Driving Lab 구축 전략	허영진 (뉴로메카)
15:45-16:15	Metals and Materials Lab Automation to boost R&D	윤상남 (씨엠코퍼레이션에이티)
16:15-16:30	Break time	
좌장 : 김동훈 (한국과학기술연구원)		
16:30-17:00	제조업에 바라보는 인공지능과 타이어 컴파운드 적용 사례	류명신 (한국타이어)
17:00-17:30	Methodology for accelerating materials research combining AI and robot technology	최윤석 (삼성전자 SAIT)
17:30-18:00	패널 토론	

The 6th KIM-CSM Symposium

Thursday, April 24, Room 202A

Time	Title	Presenters
Session Title : Process and evaluation I		
Session Chair: Hyoungwook Kim (Korea Institute of Materials Science), Rui Ge (Wuhan University of Science and Technology)		
09:10–09:30	Development and application of integrated hot stamping parts	Zijian Wang (Soochow University)
09:30–09:50	Enhancement of Hydrogen Delayed Fracture Resistance in High-Strength Hot-Stamped Boron Steel	Hye-Jin Kim (Tech. University of Korea)
09:50–10:10	Research and application of 1500 MPa free-coating and free-shot-blasting Nb-bearing press hardening steel for integrated door rings	Xiangxing Deng (Beijing Institute of Technology)
10:10–10:30	Laser-assisted Robotic Roller Forming of Ultrahigh Strength Steels	Junying Min (Tongji University)
10:30–10:40	Break Time	
Session Title : Process and evaluation II		
Session Chair: Hye-Jin Kim (Tech. University of Korea), Xiangxing Deng (Beijing Institute of Technology)		
10:40–11:00	Springback of high strength steels predicted by finite element simulations using self-consistent polycrystal model	Youngung Jeong (Changwon National University)
11:00–11:20	Lightweighting Technology and Application of Battery Packs for New Energy Commercial Vehicles	Rui Ge (WuhanUniversity of Science and Technology)
11:20–11:40	A new technology for determining plastic anisotropy in structural materials	Kyeongjae Jeong (Sungkyunkwan University)
11:40–12:00	Evaluation and modeling of the interfacial heat transfer coefficient between 1500MPa press hardening steel sheet and die surface in hot stamping	Kyungseok Oh (POSCO)
Session Title : New material for Light weight I		
Session Chair: Jae-Hwang Kim (Korea Institute of Industrial Technology), Bo Liu (University of Science and Technology Beijing)		
14:00–14:20	High cycle fatigue properties of thick plate steel for seashore structure depending on microstructures	Yong-Nam Kwon (KIMS)
14:20–14:40	Nb-enhanced FNC low dust emission brake rotors—A potential solution for Euro7 brake dust regulation	Yanchun Shi (CITIC Metal Co.,Ltd)
14:40–15:00	Advanced Non-Flammable Ca/Y-Containing Magnesium Alloys for Lightweight Structural Applications	Young-Min Kim (KIMS)
15:00–15:20	Composite slippery liquid-infused porous surfaces for superior self-healing of Mg alloys	Wenhui Yao (Chongqing University)
15:20–15:40	Break Time	
Session Title : New material for Light weight II		
Session Chair: Young-Min Kim (Korea Institute of Materials Science)		
15:40–16:00	Effects of User-Defined Parameters on Cluster Analysis in Al-Mg-Si Alloys	Jae-Hwang Kim (KoreaInstitute of Industrial Technology)
16:00–16:20	Research on non-homogeneity of super-large thin-walled aluminum alloy die-casting vehicle structural parts	Bo Liu and Jian Yang (University of Science and Technology Beijing)

NEW-HORIZON: Nano Convergence Materials Symposium (International Symp.)

4월 24일(목), Room 202B

Time	Title	Presenters
09:00–09:10	Opening Remarks	Jae Yong Song (Chair, POSTECH)
Chair : YeonSik Jung(KAIST)		
09:10–09:40	Diamond and cubic Boron Nitride grown in new ways in metal Flux	Rodney Ruoff (UNIST IBS)
09:40–10:10	Ion transport within van der Waals crystals	Woo–Young Shim (Yonsei Univ.)
Chair: Youngmin Kim (Kookmin University)		
10:10–10:40	Development of two–dimensional nanomaterials for energy applications	Shintaro Ida (Kumamoto Univ.)
10:40–11:10	Ion beam induced high–aspect–ratio nanopatterns on metals for energy and environmental applications	Myoung–Woon Moon (KIST)
11:10–11:40	Empowering inorganic–organic hybrid crystallization for sustainable future	Bum Chul Park (Korea Univ.)
11:40–14:00	Lunch Time	
Chair : SoongJu Oh (Korea University)		
14:00–14:30	Metal, Oxides, and Hydrogen: The Chemistry and Function	Soshi Iimura (National Institute for Materials Science)
14:30–15:00	Single Atom Decorated MOF Nanosheet for Electrochemical Conversion of CO2 to CO	Soo Young Kim (Korea Univ.)
15:00–15:30	Development of graphene oxide fuel cell	Shinya Hayami (Kumamoto Univ.)
15:30–15:50	Break Time	
Chair : BumChul Park (Korea University)		
15:50–16:20	Composition and Interfacial regulation of photocatalytic heterostructures to promote hydrogen evolution performance	Junying Zhang (Beihang Univ.)
16:20–16:50	Development of a Catalyst for the Production of Higher Hydrocarbons Based on Carbon Dioxide Upcycling	Mi Gyoung Lee (Incheon Univ.)
16:50–17:20	U–GQD–Si–based framework: synthesis, characterization, and application	Adila Rani (Korea Univ.)

재료정책 세션 I, II

4월24일(목), Room 삼다A홀

시간	내용	발표자
재료정책 세션 I		
좌장: 석현광 학술부회장 (KIST)		
10:00-10:45	Key Projects of the Division of Information and Convergence Technology, NRF	강종윤 단장 (한국연구재단 국책연구본부 정보·융합기술단)
재료정책 세션 II		
좌장: 석현광 학술부회장 (KIST)		
10:45-11:30	과기정통부 소재 R&D 사업 발굴 및 기획	이상관 본부장 (한국재료연구원 소재혁신선도본부)
11:30-12:00	패널토의 (패널: 강종윤 한국연구재단 단장, 송재용 포항공대 교수, 이태우 서울대 교수)	

재료정책 세션 III

4월25일(금), Room 한라A홀

시간	내용	발표자
재료정책 세션 III		
좌장: 석현광 학술부회장 (KIST)		
11:00-12:00	한국화학연구원의 탄소중립 연구분야 소개	이영국 원장 (한국화학연구원)

특별세션-학회상 수상기념 강연

4월 24일(목) Room 삼다A홀

시간	구분	내용	발표자
----	----	----	-----

좌장: 석현광 (한국과학기술연구원), 이기안 (인하대학교)

14:00~14:25	POSCO 학술상	전류/전하 하에서의 재료거동	한흥남 (서울대학교)
14:25~14:50	현송공학상	고온 밸브 디스크 하드페이싱부 파손 원인 분석	정우상 (한국과학기술연구원)
14:50~15:00	Break Time		
15:00~15:25	LS학술상	탄소 중립: 전기변색, 인공광합성 그리고 탄자니아	이선영 (한양대학교)
15:25~15:50	아모공학상	광학기반 3차원 나노구조 제작과 그 응용	전석우 (고려대학교)

제101회 철강기술 심포지엄

[스테인리스 산업의 새로운 도약을 위한 미래 전략]

4월 24일(목), Room 한라A홀

시간	제목	발표자
10:00~10:10	개회사	포스코 김성연 기술연구원장 (철강분과위원장)
Session 1. 스테인리스 산업 동향 및 미래제품 개발방향 (좌장: 포스코 김상석STS연구그룹장)		
10:10~10:45	저탄소 철강 원료 · 공정 · 제품 관련 KEIT 사업 및 과제 기획현황	한국산업기술기획평가원 이광석 PD
10:45~11:20	글로벌 스테인리스 산업 동향 및 주요이슈	포스코경영연구원 이진우 수석연구원
11:20~11:55	미래를 개척하는 스테인리스강 개발 방향	포스텍 김성준 교수
12:00 ~14:00	Lunch Time	
Session 2. 에너지 산업 기술개발 동향 및 스테인리스 적용 현황 (좌장: 서울과학기술대학교 황병철 교수)		
14:00~14:20	차세대SMR 기술 및 적용 소재 전망	한국원자력연구원 김동진 부장
14:20~14:40	CCS 산업동향과 LCO2 수송/주입 유동라인 구축	한국지질자원연구원 김영주 실장
14:40~15:00	육상용 액화수소 저장탱크 시장 현황 및 전망	하이리움 주중흥 부사장
15:00~15:20	그린수소 생산 국내외 수전해 기술개발 현황	서강대학교 조현석 교수
15:20~15:40	발전용 연료전지 및 고온 수전해용 스테인리스 개발	포스코 김종희 수석연구원
15:40 ~ 16:00	Break Time	
Session 3. 모빌리티 산업 기술개발 동향 및 스테인리스/특수합금 적용 현황(좌장: 영남대학교 강지현 교수)		
16:00~16:20	자동차 차체용 스테인리스강 기술 개발 동향	현대자동차 정재규 책임연구원
16:20~16:40	전기차 배터리셀 케이스용 스테인리스 개발	포스코 김영호 수석연구원
16:40~17:00	전고체 배터리용 초극박 집전체 개발 현황 및 전망	프렘투 김기수 대표
17:00~17:20	항공소재 국산화의 필요성 및Ti64 합금 개발	포항산업과학연구원 최미선 수석연구원

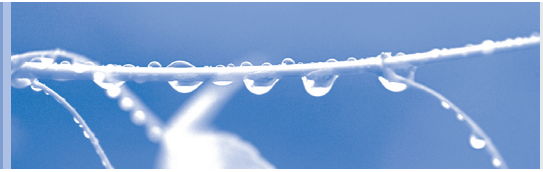
NEW-HORIZON: 유기, 무기 및 페로브스카이트 광전자소자 심포지엄

4월 24일(목), Room 한라B홀

Time	Subject	Presenters
09:00–09:10	Opening Remark	이태우 분과위원장
좌장: 조힘찬(KAIST)		
09:10–09:40	Pathways to High-Performance Perovskite Nanocrystals for Optoelectronic Applications	Bo Ram Lee (Sungkyunkwan Univ.)
09:40–10:10	Tailoring metal oxide nanoparticles for efficient quantum dot electroluminescent devices	Jaehoon Lim (Sungkyunkwan Univ.)
10:10–10:40	OLED meets AI: Redefining Material and Device Design	Jae-Min Kim (Chung-Ang Univ.)
10:40–11:00	Break Time	
좌장: 이보람 (성균관대학교)		
11:00–11:30	Controlling Anisotropic Optical Properties from Single to Ensemble Semiconductor Nanocrystals	Dahin Kim (Univ. of Seoul)
11:30–12:00	Progress on Halide Perovskite Thin Film Based Lasing Emission	Kwangdong Roh (EwhaWomansUniversity)
좌장: 문제현(ETRI)		
14:00–14:30	Advancements in OLED Microdisplay Technology for Improved Luminance and Color gamut	Hyunsu Cho (ETRI)
14:30–15:00	Towards Next-generation OLED: Hyperfluorescence and Doublet Fluorescence	Hwan-Hee Cho (Yonsei Univ.)
15:00–15:30	풀컬러 디스플레이를 위한 양자점발광다이오드	곽정훈 (서울대학교)
15:30–15:50	Break Time	
좌장: 조현수(ETRI)		
15:50–16:20	Boron based materials for blue organic light-emitting diodes	Jun Yeob Lee (Sungkyunkwan Univ.)
16:20–16:50	Design Strategies for phosphor-sensitized thermally activated delayed fluorescence OLEDs (PSF OLED)	Yun-Hi Kim (Gyeongsang National Univ.)
16:50–17:20	High-Performance Display Applications Using Aerosol-Deposited Perovskite Quantum Dot/Metal Oxide Composites and Novel Blue OLEDs	Jongwook Park (KyungHee Univ.)
17:20	Closing Remark	

ORAL SESSION I

4월 23일



비철금속

위원장 : 김수경 (한국지질자원연구원)
총무간사 : 강정신 (서울대학교)
Room 201A, 04월 23일

좌장 : 권한중 (전북대학교)

비철1-1 | 09:00

균질화 처리된 Cu-Ni-Si 합금의 기계적 특성에 미치는 Si 및 Mn 효과
정현우, 신지용 (한국재료연구원, 부산대학교), 정일석, 최은애 (한국재료연구원), 권세훈 (부산대학교), 한승전* (한국재료연구원)

비철1-2 | 09:15

Heat Transfer Effects on Impurities Removal Behavior in Zirconium Electron Beam Melting
Soosung Kim (Korea Institute of Industrial Technology, Kyung Hee University), Hyun-chul Kim, Myungsuk Kim, Yehui Kim (Korea Institute of Industrial Technology, Korea University), Bin Lee (Kyung Hee University), Kyoung-Tae Park, and Dong-Hyun Kim* (Korea Institute of Industrial Technology)

비철1-3 | 09:30

알루미늄 합금계에서 Zr/Er 미세첨가를 통한 D0-19 Y원소의 L1₂ 상 활용 방안
김용윤 (한국재료연구원), 어광준 (한국재료연구원, 과학기술연합대학원대학교), 김수현, 손현우* (한국재료연구원)

비철1-4 | 09:45

Preliminary Study for Engineering-Scale Flow Forming of High Purity Copper Overpack for Spent Nuclear Fuel Disposal Canisters
Jae-Deuk Kim*, Young-Ho Lee, Jeongmok Oh, Jin-Seop Kim (Korea Atomic Energy Research Institute), and Yeon-Oh Lee (SeAH Besteel Corp.)

Break Time | 10:00

좌장 : 최상훈 (고등기술연구원)

비철2-1 | 10:10

수소화 열처리를 통한 폐 NdFeB 스크랩의 효과적인 분쇄 및 산화 거동 분석
서보성, 강장원, 차은빈, 마승현, 박광석* (한국생산기술연구원)

비철2-2 | 10:25

Nd 용탕 내 Mg 제거를 위한 진공 정련 공정 연구
고익준, 김지은, 김현철 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 오승주 (고려대학교), 박경태*, 신재홍* (한국생산기술연구원)

비철2-3 | 10:40

수소 혼합 가스 분위기 내 마그네슘 열환원법에 의한 이산화타이타늄로부터 고순도 타이타늄 수소화물 직접 제조 공정 개발
송영주 (서울대학교), 박성훈 (동국대학교), 강정신* (서울대학교)

비철2-4 | 10:55

수소 환원 배소에 의한 NCM계 폐 리튬이온배터리 양극재의 Li 회수
황재호, 이상엽, 이소영, 손호상* (경북대학교)

비철2-5 | 11:10

NCM계 리튬이온 배터리 Black Mass의 CO 환원 거동
이상엽, 황재호, 이소영, 손호상* (경북대학교)

비철2-6 | 11:25

니켈 황화광의 선택적 탈철 공정을 이용한 고품위 니켈-코발트 황화물 제조공정 개발
이태혁, 강희남 (한국지질자원연구원), 이진영 (한국지질자원연구원, 과학기술연합대학교대학원), 강정신* (서울대학교)

좌장 : 이현주 (한국지질자원연구원)

비철3-1 | 14:00

황산제일철 전해질을 이용해 폐 영구자석 분말 내 철의 전해정련 회수 연구
허현재, 김선정* (울산대학교)

비철3-2 | 14:15

선택적 산화된 폐 Nd-Fe-B 영구자석 내 철 회수를 위한 전해정련 시스템 구축 및 전기화학적 거동 분석
조현산, 김선정* (울산대학교)

비철3-3 | 14:30

Phosphoric Acid Leaching of Laterite Ore: Mechanism and Kinetics Analysis of Ni and Co Extraction
Muhamad Nawawi Ali*, Seongjin Kim, Leonardo Tomas Da Rocha, and Sung-Mo Jung* (POSTECH)

비철3-4 | 14:45

Separation and Recovery of Gold and Palladium from Wasted Integrated Circuit Chip of Credit Card and Pre-Plated Lead frame by Ion Separation Process of Precipitation and Ion Exchange-Resin
Ji Seok Kim, Nam Hun Kwon (Korea Institute of Industrial Technology, Korea University), Mi Hye Lee, Ro Woon Lee, Kyoung Tae Park, and Jae Hong Shin* (Korea Institute of Industrial Technology)

비철3-5 | 15:00

용융 Cu와 CaO-SiO₂-Fe₂O₃-MgO_{satd} 슬래그 사이의 Ni 분배 거동
황수민, 박주현* (한양대학교)

비철3-6 | 15:15

반도체/디스플레이 산업 폐기물로부터 Mo 회수를 위한 고온 건식공정의 슬래그 조성 최적화 연구

배성욱 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 진호근 (한국생산기술연구원), 박주현 (한양대학교), 박경태, 신재홍* (한국생산기술연구원)

비철3-7 | 15:30

도금 슬러지로부터 니켈·크롬 선택적 회수를 위한 건/습식 복합 기술 연구

김명석 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 오승주 (고려대학교), 박경태*, 신재홍* (한국생산기술연구원)

고엔트로피합금 II

위원장 : 류호진 (한국과학기술원)

총무간사 : 설재복 (국민대학교), 손석수 (고려대학교)
Room 201A, 04월 23일

좌장 : 이수열 (충남대학교)

고엔3-1 | 16:00

L_{12} -강화 고엔트로피 합금의 기계적 특성 향상을 위한 합금 설계 연구
남승진, 이창기, 장태진, 성민영, 김세호 (고려대학교), 박은수 (서울대학교), 손석수* (고려대학교)

고엔3-2 | 16:15

분말야금법으로 제조된 FeCrMnNiCo 합금의 미세조직과 기계적 특성
이상화 (전북대학교, 조선대학교), 박성현, 이석재, 정재길* (전북대학교)

고엔3-3 | 16:30

반도체 공정 장비용 물리/화학적 플라즈마 식각 저항성이 우수한 투명 고엔트로피 세라믹 신소재 개발

마호진* (한국재료연구원), 신유빈, 함수빈 (한국재료연구원, 부산대학교), 김하늘, 박영조, 고재웅, 이재욱, 김미주 (한국재료연구원), 김정형 (한국표준과학연구원), 이효창 (한국항공대학교), 정영화 (포항기속기연구소), 이정우 (부산대학교)

고엔3-4 | 16:45

Microstructure and Mechanical Properties of Precipitation-Hardened Fe-Rich Complex Concentrated Alloys

Vikas Shivam*, Dong Whan KIM, Jae Kwon Kim, and Eun Soo Park (Seoul National University)

LFP 배터리 재활용 난제해결 심포지엄

위원장 : 김수경 (한국지질자원연구원)

실무위원 : 권경중 (세종대학교)
Room 201B, 04월 23일

좌장 : 최종원 (한국지질자원연구원)

재활용1-1 | 14:00

초청강연

전기차용 LFP 배터리 재활용 산업 및 기술 현황

심현우*, 김홍인, 제진영 (한국지질자원연구원)

재활용1-2 | 14:25

초청강연

The Current Status of Direct Recycling of LFP Cathode Material
Kyungjung Kwon* (Sejong University)

재활용1-3 | 14:50

초청강연

Review on Wet Recycling Methods for Spent LiFePO4 Batteries
Daeweon kim* (Institute for Advanced Engineering) and Heeseon kim (Institute for Advanced Engineering)

Break Time | 15:15

좌장 : 이현주 (한국지질자원연구원)

재활용2-1 | 15:30

초청강연

A review on Sustainable Closed-Loop Hydrometallurgical Strategies to LiFePO4 Battery Recycling: Reuse of Raffinat
Jong-Won Choi*, Mooki Bae, Hyunju Lee, and Sookyung Kim (Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources (KIGAM))

재활용2-2 | 15:55

초청강연

폐 이차전지 자원의 재활용 동향 및 건식 친환경 신공정을 통한 폐전지로 부터 리튬 화합물 회수

박경태* (한국생산기술연구원)

재활용2-3 | 16:20

초청강연

폐 리튬철인산(LFP) 배터리의 건식 재활용 공정 개발을 위한 열역학적 이해

김영재* (인하대학교)

재활용2-4 | 16:45

초청강연

Development of Sustainable Pretreatment Process for Spent Lithium-ion Battery Recycling

Hyunseok lee* (Korea battery industry association)

초대형 PM-HIP 핵심기술개발 심포지엄

위원장 : 김형섭 (POSTECH)

실무위원 : 김동수 (두산에너지빌리티),
강민철 (3D프린팅연구조합), 홍순직 (공주대학교),
양상선 (한국재료연구원)
Room 202A, 04월 23일

좌장 : 김정길 (두산에너지빌리티)

PM-HIP1-1 | 09:00

SMR 주기기 PM-HIP 기술 개발 현황

김동수*, 김정길, 안세환 (두산에너지빌리티)

PM-HIP1-2 | 09:20

원자력발전소 적용을 위한 PM-HIP 기술 개발 및 적용 해외 동향

윤은섭*, 이호중 (한국수력원자력(주))

PM-HIP1-3 | 09:40

초대형 PM-HIP 성형 공정 해석 프로그램 개발

김재철*, 김동수, 김동영, 김정길, 김지현, 안세환 (두산에너지빌리티)

Break Time | 10:00

좌장 : 김정길 (두산에너지리티)

PM-HIP2-1 | 10:20

PM-HIP 전용 고형정-구형의 저탄소강 금속 분말 제조기술 개발
김응균, 전창우, 이주호, 박은수* ((주)이엠엘)

PM-HIP2-2 | 10:40

소형 모듈형 원자로 가압용기 제조를 위한 저합금분말 고밀도 벌크화 기술
서영택, 김기봉, 양상선* (한국재료연구원)

PM-HIP2-3 | 11:00

PM-HIP용 Capsule 제작 및 분말 Filling 기술
김용진*, 김상권, 김성기, 김규동 (코히스테크)

PM-HIP2-4 | 11:20

PM-HIP 방식으로 제작된 저탄소강 소재의 열처리 거동 분석
박창수*, 박성민, 윤준원, 김효규 (한국생산기술연구원), 김정길, 김동영, 김동수 (두산에너지리티)

좌장 : 안세환 (두산에너지리티)

PM-HIP3-1 | 14:00 초청강연

Characterization of Oxygen and Non-Metallic Inclusions in SA508 Steel Powder for the Applications to PM-HIP Process
Yao Su, Sunghwan Park (Hanyang University), Dongsoo Kim (Doosan Enerbility), and Joo Hyun Park* (Hanyang University)

PM-HIP3-2 | 14:40

PM-HIP 공정을 통해 제작된 고질소 오스테나이트계 스테인리스강의 미세조직 및 기계적 성질 변화에 대한 연구
문준오*, 이병찬, 홍현욱 (국립창원대학교), 김동수, 안세환 (두산에너지리티)

PM-HIP3-3 | 15:00

PM-HIP 기술 적용 SMR 원자로 부품 제작을 위한 ASME Code Case 표준화
허성호, 윤오성, 안희성* (비즈(주))

Break Time | 15:20

좌장 : 안세환 (두산에너지리티)

PM-HIP4-1 | 15:40

KEPIC/ASME PM-HIP Code Case 개발 방법론
김항아*, 손명성 (대한전기협회)

PM-HIP4-2 | 16:00

초대형 PM-HIP 모함금 제작을 위한 용해/정련/주입공정 개발
김지현*, 김동수, 김동영, 김재철, 김정길, 안세환 (두산에너지리티)

PM-HIP4-3 | 16:20

대형 PM-HIP 소재 제조를 위한 Pilot Scale Mock-up 제작 결과
김동영*, 김동수, 김재철, 김정길, 김지현, 안세환 (두산에너지리티)

한국형 소형모듈원전용 소재 및 부품화 기술심포지엄

위원장 : 마영화 (두산에너지리티)

실무위원 : 송전영 (두산에너지리티), 정재석 (두산에너지리티), 이권영 (세아창원특수강), 남기정 (세아창원특수강), 진형하 (한국원자력연구원)
Room 202B, 04월 23일

좌장 : 이권영 (세아창원특수강)

소형1-1 | 09:00 초청강연

한국형 SMR 제조경쟁력 확보를 위한 다이오드 레이저 클래딩 혁신제작 기술 개발 현황 소개
명상원*, 하중문, 박광용, 박재석, 조성우, 윤강준, 구남기 (두산에너지리티)

소형1-2 | 09:15 초청강연

한국형 SMR 제조 경쟁력 확보를 위한 EBW 혁신제작기술 개발 현황 소개
박수정*, 임동용, 박재석, 조성우, 구남기, 윤강준 (두산에너지리티)

소형1-3 | 09:30 초청강연

SiC 바인더 젯팅 3D프린팅 기술을 활용한 소형모듈원전용 핵연료 담체 제작
정영석*, 정영석, 오지원, 조신후 ((주)메이드)

Break Time | 09:45

좌장 : 진형하 (한국원자력연구원)

소형2-1 | 09:55 초청강연

탄소중립을 위한 소형모듈원전 기술개발 사례 및 동향
김영득*, 정재석 (두산에너지리티)

소형2-2 | 10:10 초청강연

소형모듈원전용 XM19 압력용기강 개발현황
정재석*, 김영득 (두산에너지리티), 장재훈, 이태호 (한국재료연구원), 한광식, 마영화, 송전영 (두산에너지리티)

소형2-3 | 10:25 초청강연

고질소 오스테나이트계 스테인리스강의 화학조성과 열처리 온도에 따른 석출거동 및 기계적 특성
김성훈, 권기환, 조효행, 이진중, 하현영, 이창훈 (한국재료연구원), 정재석 (두산에너지리티), 이태호* (한국재료연구원), 강남현* (부산대학교)

소형2-4 | 10:40 초청강연

SMR용 오스테나이트계 스테인리스 합금 설계를 위한 GCN 기반 기계적 물성 예측 모델 개발
이재현, 이승환* (한양대학교)

좌장 : 김성훈 (한국재료연구원)

소형3-1 | 14:00 초청강연

Nb 첨가에 따른 고질소 오스테나이트계 스테인리스강 열간성형성 변화
김정호, 문준오*, 홍현욱 (국립창원대학교), 정재석 (두산에너지리티)

소형3-2 | 14:15 초청강연

고질소 오스테나이트계 스테인리스강에서 Nb 함량이 결정립 성장에 미치는 영향
위영욱, 서동우* (포항공과대학교)

소형3-3 | 14:30 초청강연

ER209 용접봉용 선재 공정 기술 검토

이권영*, 남기정 (세아창원특수강)

소형3-4 | 14:45 초청강연

XM-19 고질소 스테인리스강 전자빔용접부의 미세조직 및 기계적물성 평가

권예진*, 장창희*, 김홍덕, 이근순 (한국과학기술원)

소형3-5 | 15:00 초청강연

고강도 오스테나이트계 스테인리스강 모재(XM-19) 및 용접재(ER209)의 용접 고온균열 민감도 평가

정혜은 (한국재료연구원, 국립부경대학교), 강용준*, 박기태, 송상우 (한국재료연구원), 천은준 (국립부경대학교)

Break Time | 15:15

좌장 : 송전영 (두산에너지빌리티)

소형4-1 | 15:25 초청강연

ER209 MIG 용접재료 특성 평가

임희대*, 정재현, 최창현, 길웅 (주세아ESAB)

소형4-2 | 15:40 초청강연

용접 조건에 따른 XM-19 소재용 ER209 용접 금속의 기계적 성질

서형석*, 하중문, 임동용 (두산에너지빌리티)

소형4-3 | 15:55 초청강연

SMR용 고강도 오스테나이트 내식강의 조사취화 및 내환경 성능 평가 계획

진형하*, 김종민, 김민철, 심희상, 김성우 (한국원자력연구원)

소형4-4 | 16:10 초청강연

고질소 오스테나이트 스테인리스 강의 미세조직 변화에 미치는 열시효 효과

김성준, 함준혁, 김지현* (울산과학기술원)

소형4-5 | 16:25 초청강연

SMR 용 고강도 오스테나이트 내식강의 조사 영향 평가를 위한 고해상도 나노인덴테이션 전략

김대현, 한성희, 김병창, 김보규 (국립강릉원주대학교), 진형하 (한국원자력연구원), 신중호* (국립강릉원주대학교)

제4회 수소경제 구현을 위한 수소 운송 및 저장 소재 심포지엄

위원장 : 강남현 (부산대학교)

실무위원 : 천동원 (KIST), 박형기 (한국생산기술연구원),

김영민(한국재료연구원), 손석수(고려대학교)

Room 203, 04월 23일

좌장 : 강남현 (부산대학교)

수소경제1-1 | 09:00 초청강연

Hydrogen Embrittlement of High-Strength Martensitic Steel

Young-Kook Lee* (Yonsei University)

수소경제1-2 | 09:20 초청강연

AB계 수소저장합금의 미세조직과 초기 수소화 거동의 관계

황규빈 (한국과학기술연구원), 하태준 (한국생산기술연구원), 김윤석 (성균관대학교), 심재혁* (한국과학기술연구원)

수소경제1-3 | 09:40 초청강연

수소취성 관련 국내제도 도입현황 및 현장적용 사례

김정환* (한국가스안전공사 가스안전연구원)

수소경제1-4 | 10:00 초청강연

고압수소환경에서 소형편치시험(SPT)을 사용한 API X80 배관강의 수소취성에 미치는 Pre-strain 및 결정방향의 영향 조사

신형설*, Richard Pascua (안동대학교), 김기석 (포스코)

Break Time | 10:20

좌장 : 나태욱 (한국생산기술연구원)

수소경제2-1 | 10:30 초청강연

산업 현장에서 본 수소저장합금: 개발과 실증을 통한 적용 가능성

이승준* (원일엔지니어)

수소경제2-2 | 10:50 초청강연

초고강도강의 수소취성에 미치는 Nb 첨가의 영향

주석환 (포항공과대학교), 이세웅 (포스코 기술연구원), 서동우* (포항공과대학교)

수소경제2-3 | 11:10 초청강연

In-situ Synthesis of Metal Nanocatalysts for Ceramic Fuel Cells and Electrolysis Cells

WooChul Jung* (Seoul National University (SNU))

수소경제2-4 | 11:30 초청강연

Integrated Computational Framework for Simulating Microstructure-Deformation-Hydrogen Transport in Metals

Myoung-Gyu Lee* (Seoul National University), Jinheung Park (Seoul National University, The Ohio State University), and Geonjin Shin (Seoul National University)

수소재료 I

위원장: 강남현 (부산대학교)

총무간사: 김영민 (한국재료연구원),

박형기 (한국생산기술연구원), 천동원(포항공과대학교),

손석수 (고려대학교)

Room 203, 04월 23일

좌장 : 고원석 (인하대학교)

수소1-1 | 14:00

액화수소 저장탱크용 316L 스테인리스강의 초극저온 기계적 물성 및 수소취성에 관한 연구

김범철*, 이창민, 이재희 (HD한국조선해양)

수소1-2 | 14:15

수소 장입 및 극저온 조건이 304L 스테인리스강의 변형 조직 및 기계적 특성에 미치는 영향

박한지^{*}, 배경오, 박재영, 백운봉^{*} (한국표준과학연구원)

수소1-3 | 14:30

Assessment of Hydrogen Embrittlement Susceptibility of STS304L Stainless Steel in External Hydrogen Environment over a Temperature Range from Cryogenic to Elevated Using Simple Testing Techniques

Richard Pascua, Seong-Bum Kang, Hyung-Seop Shin^{*}, and Sang Heon Lee (Andong National University)

수소1-4 | 14:45

Assessment of Hydrogen Embrittlement in TIG Welded 304L Stainless Steel

Worakan Tongprapai, You Sub Kim, Jae Young Jung, Dong Hyun Lee (Chungnam National University), Ho Byung Chae, Wanchuk Woo (Korea Atomic Energy Research Institute), and Soo Yeol Lee^{*} (Chungnam National University)

수소1-5 | 15:00

오스테나이트계 스테인리스강과 고망간강의 수소취성 비교

신승현, 황병철^{*} (서울과학기술대학교)

수소1-6 | 15:15

고압수소 장기 노출에 따른 API X70, X80급 소재의 샤르피 충격 인성 변화

김성환^{*}, 정성수, 김병준, 이강호 (한국생산기술연구원)

수소1-7 | 15:30

수소 혼소 가스용 배관의 수소취성 및 피로 수명 안전성 평가

김동오, 이진영 (서울과학기술대학교), 이창희, 강성, 이정훈 (포항산업과학연구원), 권용남, 석무영 (한국재료연구원), 이창우 (포항금속소재산업진흥원), 김정환, 이화영 (한국가스안전공사), 변재원^{*} (서울과학기술대학교)

Break Time | 15:45

좌장 : 하태준 (한국생산기술연구원)

수소2-1 | 15:55

수소저장합금의 수소 흡방출 거동 수식화 및 분석

강규병, 백민아, 석경찬, 홍성찬 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 하태준, 나태욱^{*} (한국생산기술연구원)

수소2-2 | 16:10

V 기반 BCC계 수소저장합금에 첨가되는 원소가 수소 흡방출 거동에 미치는 영향

석경찬, 홍성찬, 강규병, 백민아 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 최병철 (한국생산기술연구원, 강릉원주대학교), 이준호^{*} (고려대학교), 나태욱^{*} (한국생산기술연구원)

수소2-3 | 16:25

Ferro 소재 기반 AB2계 수소저장합금 제조에 따른 수소 흡·방출 거동에 대한 불순물의 영향

백민아, 강규병, 석경찬, 홍성찬 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 배주호 (한국생산기술연구원), 김동희^{*} (고려대학교), 나태욱^{*} (한국생산기술연구원)

수소2-4 | 16:40

입자 크기 조절을 통한 TiZrCrFeMnNi 고엔트로피 합금의 수소저장 속도 및 용량 거동 분석

하효정 (포항공과대학교), 정소진 (한국생산기술연구원), 정상국, 김래연 (포항공과대학교), 박형기 (한국생산기술연구원), 김형섭^{*} (포항공과대학교)

수소2-5 | 16:55

전위원으로 치환된 $\text{TiFe}_{0.7}\text{Mn}_{0.2}\text{X}_{0.1}$ (X = V, Cr, Co, Ni, Cu) 수소저장 합금의 수소저장특성

곽문호, 정소진, 박성민, 박태윤 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 손석수^{*} (고려대학교), 박형기^{*} (한국생산기술연구원)

수소2-6 | 17:10

TEM investigation of Hydrogenation mechanism in Ceria added TiFe hydrogen storage alloy

최진형 (한국과학기술연구원 (KIST)), 이수민 (성균관대학교), 황규빈 (한국과학기술연구원 (KIST)), 유진영, 선창호 (성균관대학교), 하태준 (한국과학기술연구원 (KIST), 생산기술연구원 (KITECH)), 김준형, 이영수 (한국과학기술연구원 (KIST)), 심재혁^{*} (한국과학기술연구원 (KIST), 성균관대학교, KIST-SKKU Carbon-Neutral Research Center), 김윤석^{*} (성균관대학교), 장혜정^{*} (한국과학기술연구원 (KIST))

수소2-7 | 17:25

V-Ni-Al-Cu 수소 분리막 합금의 냉간 가공성 및 수소 취성 저항성 향상

한정훈, 송상윤, 이견직, 김영목, 남승진, 이창기 (고려대학교), 백주현, 서진유 (한국과학기술연구원), 손석수^{*} (고려대학교)

수소2-8 | 17:40

바나듐계 수소분리막의 투과 안정성 향상을 위한 합금 설계 및 평가

백주현 (한국과학기술연구원, 고려대학교), 이상민, 한승주 (한국과학기술연구원, 서울대학교), 한정훈 (고려대학교), 강민우 (현대자동차), 김진우, 심재혁, 서진유^{*} (한국과학기술연구원), 손석수 (고려대학교)

열전

위원장: 박수동(한국전기연구원)

총무간사: 김일호(한국교통대학교), 이종수(경희대학교)

Room 삼다A, 04월 23일

좌장 : 박수동 (한국전기연구원)

열전1-1 | 09:00

Enhancing the Thermoelectric Performance of CuMnSb Alloys through Controlled Alloying with Magnetic MnSb and Cu

Park Jong Min, Jo Seungki, Jung Soo-ho, Bae Jinhee, Vu Ba Linh, Kwon Su A, Yu Jihun, and Kim Kyung Tae^{*} (Korea Institute of Materials Science)

열전1-2 | 09:15

3차원 원자단층현미경을 활용한 열전재료의 나노구조-특성 관계 해석 정찬원 (부경대학교)

열전1-3 | 09:30

Co-Optimization of Electronic and Thermal Transport in Se-Free n-Type $(\text{Bi,Sb})_2\text{Te}_3$ for Improved Thermoelectric Efficiency

Soo ho Jung, Seungki Jo, and Kyung Tae Kim^{*} (Korea Institute of Materials Science)

열전1-4 | 09:45

Phonon Glass and Electron Crystal of Heavy Atomic High Entropy Alloy Nanoparticle Distributions in $\text{Bi}_{0.4}\text{Sb}_{1.6}\text{Te}_3$ by Enhancing Electrical Grain Connectivity
Anil Kumar, Saurabh Thoravat, Jae Hyun Yun, Rahmatul Hidayati (Kyung Hee University), Junyoung Park, Hyungyu Jin (Pohang University of Science and Technology), Jin-Hee Kim*, and Jong-Soo Rhyee1* (Kyung Hee University)

열전1-5 | 10:00

Enhancing Se-Free n-Type Bismuth Telluride Thermoelectrics with Edge-Oxidized Graphen
Jinhee Bae, Seungki Jo, Soo-ho Jung, Jong Min Park, Su A Kwon, and Kyung Tae Kim* (Korea Institute of Materials Science (KIMS))

Break Time | 10:15

학생세션 I

위원장 : 정은진 (포항산업과학연구원)
총무간사 : 이진영 (연세대학교)
Room 삼다A, 04월 23일

10:30~11:00

학생위원회 발대식

진행 : 정은진 학생분과 위원장 (포항산업과학연구원)

좌장 : 박진웅 (국립한밭대학교), 한주연 (국민대학교)

SS1-1 | 11:00

중량간강의 열처리 공정 최적화: 파레토 능동 학습에서의 쿼리 전략 비교
김승현, 이진영, 이영국* (연세대학교)

SS1-2 | 11:13

산화철-구리 나노자임의 향상된 과산화효소 활동에 따른 다중 중금속 이온의 비색 검지
김영근*, 김연범, 부흥은, 구명석, 정은진, 장영준 (고려대학교)

SS1-3 | 11:26

오스테나이트계 스테인리스강에서 Mg 탈산이 개재물의 진화 거동에 미치는 영향
장민관 (한양대학교), 정세지, 김지원 (세아창원특수강), 박주현* (한양대학교)

SS1-4 | 11:39

전기화학적 기법을 이용한 철강 슬래그에서의 인 회수
조영래, 손일* (연세대학교 신소재공학과), 이상훈* (연세대학교 산학협력단 중소기업산학협력센터)

좌장 : 박진웅 (국립한밭대학교), 임진수량 (부산대학교)

SS2-1 | 14:00

고압수소용 API 라인파이프강의 미세조직과 수소취성의 상관관계
정민설, 오동규, 황병철* (서울과학기술대학교)

SS2-2 | 14:13

고온 열처리된 Al-Mg-Si계 합금의 열안정성에 미치는 Ni 미량원소의 영향
남수민 (한국재료연구원, 경북대학교), 김용유, 이재석, 어광준 (한국재료연구원), 최명식 (경북대학교), 손현우* (한국재료연구원)

SS2-3 | 14:26

유한요소해석-머신러닝 통합 접근법을 통한 구멍확장비 예측
정든불, 이승호 (서울대학교), 이재웅, 김성일 (포스코 기술연구소), 정경재 (성균관대학교), 한홍남* (서울대학교)

SS2-4 | 14:39

$\text{Fe}_2\text{O}_3\text{-RE}_2\text{O}_3$ (RE = Dy, Er, Yb) 이원계 시스템의 상태도에 관한 연구
이지원, 꾀다희 (서울대학교 재료공학부), 정인호* (서울대학교 재료공학부, 서울대학교 신소재공동연구소)

SS2-5 | 14:52

In-situ 모니터링 기술 기반의 Fine Feature 기능이 부여된 재료 압출 적층제조 기술을 적용한 pure copper의 제조와 기계적 및 열/전기전도 특성 향상
이나윤, 박소연 (인하대학교), 백소령 (Markforged), 이기안* (인하대학교)

SS2-6 | 15:05

$\text{Co}_{22.2}\text{Cr}_6.2\text{Fe}_{48.8}\text{Ni}_{17.8}\text{Cu}_{5.0}$ 저열팽창 고엔트로피합금의 열처리 온도에 따른 물성변화 연구
이우영 (국민대학교), 최문수 (단국대학교), 이정완, 김형섭 (포항공과대학교), 최현주 (국민대학교), 주수현* (단국대학교)

SS2-7 | 15:18

소재 빅데이터 기반 고속 스크리닝을 통한 알루미늄 신합금 개발
전서연, 박수원 (국민대학교), 조아연, 김용주 (고려대학교), 김세훈 (한국자동차연구원), 최현주* (국민대학교)

Break Time | 15:30

좌장 : 이진영 (연세대학교), 이태윤 (고려대학교)

SS3-1 | 15:40

EAF 형 수 모델을 활용한 저취 모사 시, 균일 혼합시간에 따른 교반 에너지 도출
박지현, 김선중* (조선대학교)

SS3-2 | 15:53

재료 압출 적층 제조 기술을 이용한 신 SUS316L foam 소재의 제조, 압축 기계적 특성 및 물질 유동 특성
송노건, 박소연 (인하대학교), 윤종열 (한국재료연구원), 김주용 ((주)리프로텍), 이기안* (인하대학교)

SS3-3 | 16:06

Mutual solubility를 활용한 Mg 첨가 경량 고엔트로피 합금의 제조 및 합금화 거동 연구
송은호, 이용건 (아주대학교 에너지시스템학과), 이한성 (아주대학교 첨단신소재공학과), 안병민* (아주대학교 에너지시스템학과, 아주대학교 첨단신소재공학과)

SS3-4 | 16:19

LMD 공정 및 암모니아 반응 조건에 따른 Co-Mo 나노다공체의 활성상과 촉매효율 변화

최예원 (한국과학기술연구원(KIST), 서울대학교), 서예본, 양성은* (한국과학기술연구원(KIST)), 박은수* (서울대학교), 김진우* (한국과학기술연구원(KIST))

SS3-5 | 16:32

미세조직의 변화에 따른 바나듐계 합금 분리막의 수소 투과 특성

이상민 (한국과학기술연구원, 서울대학교), 백주현 (한국과학기술연구원, 고려대학교), 한홍남 (서울대학교), 서진유* (한국과학기술연구원)

SS3-6 | 16:45

새로운 상온 열전소재로서 SrSb₂의 합성 및 열전물성 연구

오민욱 (한밭대학교), 정연식*, 이강건, 장한휘 (한국과학기술원(KAIST))

SS3-7 | 16:58

유한 요소법과 Phase Field 모델을 결합한 압축 분말 소결체의 고상 소결에 관한 연구

차필령*, S.Sugathan, M.Dasari, 김기연, 최현주 (국민대학교), 김지훈, G.Menghgari (부산대학교)

SS3-8 | 17:11

β 상 준안정도 제어 기반 TRIP Ti-6Al-4V-X 합금 개발

서기완 (서울대학교 재료공학부), 김지영 (서울대학교 신소재공통연구소), 김도향 (연세대학교 신소재공학과), 박은수* (서울대학교 재료공학부)

SS3-9 | 17:24

열기계적 나노 성형 기법을 활용한 알루미늄 음극재의 구조적 안정성 확보 및 리튬 이온 배터리 효율 향상

문준혁 (서울대학교), 류재우 (홍익대학교), 박은수* (서울대학교)

철강A-압연, 강종개발, 후처리

위원장 : 김성연 (포스코)

총무간사 : 김성규 (포스코), 박주현 (한양대학교),

황병철 (서울과학기술대학교)

Room 삼다B, 04월 23일

좌장 : 황병철 (서울과학기술대학교)

철강A1-1 | 09:00

이상역 소둔 열처리 온도가 다상 조직강의 인장특성과 충격특성에 미치는 영향

정창곤, T.T.T. Trang (포항공과대학교 친환경소재대학원 (POSTECH GIFT)), 우영윤, 윤은유, 이영선 (한국재료연구원 (KIMS)), 허윤욱* (포항공과대학교 친환경소재대학원 (POSTECH GIFT))

철강A1-2 | 09:15

구성방정식과 기계학습 기반 하이브리드 모델을 활용한 S355NL 강의 열간 변형거동 예측

이성호, 유진영, 천세호, 박동준 (부산대학교), 이진모, 이채훈 ((주) 태웅), 이태경* (부산대학교)

철강A1-3 | 09:30

후판 저탄소 TMCP 강재에서 Ni, Mn 함량 변화에 따른 저온변태조직 및 충격인성 특성 연구

최정현, 유성훈 (부산대학교), 김우준, 고성웅 ((주)포스코), 강남현* (부산대학교)

철강A1-4 | 09:45

템퍼드 마르텐사이트강의 수소취성 저항성에 미치는 Nb 및 Ti 복합 첨가의 영향

김상균, 황병철* (서울과학기술대학교)

철강A1-5 | 10:00

Cobalt가 9-12Cr 페라이트/마르텐사이트계 내열강의 미세조직 변화와 Creep 거동에 미치는 영향

박봉천 (한국재료연구원, 부산대학교), 김성대 (부경대학교), 석우영, 박이호, 장재훈* (한국재료연구원), 강남현* (부산대학교)

Break Time | 10:15

좌장 : 이승준 (한국공학대학교)

철강A2-1 | 10:25

이상영역 열처리 및 항온 열처리된 3Mn TRIP강의 미세조직 및 기계적 물성

임용수, 김진경* (한양대학교)

철강A2-2 | 10:40

3Mn Q&P강의 퀴칭 온도가 미세조직 및 기계적 물성에 미치는 영향

김규현, 임용수 (한양대학교), 김지훈 (Tohoku University), 김진경* (한양대학교)

철강A2-3 | 10:55

Development of TRIP-maraging steel with exceptional J-integral fracture toughness through the segregation engineering and metastable phase separation

예정원, 김민석, 박은수* (서울대학교)

철강A2-4 | 11:10

고온 질화를 통한 304L 스테인리스강의 내수소취성 개선

권영제 (영남대학교), 김성준 (포항공과대학교), 강지현* (영남대학교)

철강A2-5 | 11:25

15-5PH 강종의 열처리 조건에 따른 영향분석

윤준원, 박성민, 이정찬, 안찬울 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 이민수 (한국생산기술연구원), 지성화 (Pumster), 손석수 (고려대학교), 박창수* (한국생산기술연구원)

철강A2-6 | 11:40

Effects of Paint Baking on Tensile Properties and Hydrogen Embrittlement of Martensitic Medium-Mn Steel

Jin-Young Lee (Yonsei Univ.), Won Hui Jo, Jae Bok Seol (Kookmin Univ.), and Young-Kook Lee* (Yonsei Univ.)

좌장 : 허윤욱 (포항공과대학교)

철강A3-1 | 14:00

39K급 고강도 BH강의 미세조직과 기계적 특성과의 상관관계

이정섭*, 한천하, 이승철, 황인석, 나광수 (현대제철연구소)

철강A3-2 | 14:15

Evaluation of the Effect 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 (RWTH Aachen University), and Kwang Su Na (Hyundai Steel R&D Center)

철강A3-3 | 14:30

균일 및 국부 성형성을 향상시킨 고성형성 냉연 초고장력강 개발

이선규*, 홍진성, 이상욱, 한영철, 한성경, 권태우 (현대제철연구소)

철강A3-4 | 14:45

냉연 마르텐사이트(MS) 강의 기계적 성질과 수소취성에 미치는 텐션 레벨링의 영향

공종판*, 방찬우, 최강현, 류주현, 정연승, 황아인 (포스코 기술연구원)

철강A3-5 | 15:00

냉간 단조용 비조질강의 바우싱거 효과에 관한 연구

임재한* (현대제철연구소, 인하대학교), 이규호, 이상원 (현대제철연구소), 박문원, 이종혁, 장병록* (인하대학교 제조혁신전문대학원)

철강A3-6 | 15:15

범광강의 재질 및 밀착성에 미치는 Tramp 원소 영향도 평가

이병호*, 조민호, 주형돈 (포스코 기술연구원)

철강A3-7 | 15:30

수소취성 물성이 향상된 고강도 볼트용 소재 개발

이봉희* (현대자동차 연구개발본부), 임재한, 노현배 (현대제철연구소)

Break Time | 15:45

좌장 : 김성진 (국립순천대학교)

철강A4-1 | 15:55

자동차용 PosMAC®1.5 고내식 용융도금 강판

Tae Chul Kim*, Ilryoung Sohn (포스코)

철강A4-2 | 16:10

Zn-Al-Mg 고내식 용융도금 흑화강판 미세조직 및 흑화처리 특성

홍문희* (포항공대 친환경소재대학원), 백두진, 백제훈, 김태철, 권문재 (포스코 자동차소재연구소), 이경환 (포스코 철강솔루션연구소)

철강A4-3 | 16:25

선박 및 화력발전 탈황설비용 초고내식 스테인리스강의 개발 및 적용

이계만*, 김지수, 홍승갑 (포스코 기술연구원)

철강A4-4 | 16:40

탄소 활용에 의한 경제형 2상 스테인리스강의 공식저항성 향상

하현영*, 이태호, 조효행, 이진중 (한국재료연구원), 이지원 (한국재료연구원, 부산대학교)

철강A4-5 | 16:55

Lean duplex stainless steel의 HAZ부 인성에 미치는 조성 및 미세조직의 영향

최가영*, 김지수, 송석원 ((주)POSCO)

철강A4-6 | 17:10

페라이트계 고실리콘강과 오스테나이트계 고망간강에서의 열응력 형성과 열크랙 생성에 대한 연구

김연선, 김수현, 정창곤 (포항공과대학교), 조경철 (포스코기술연구원), 이재상, 허윤옥* (포항공과대학교)

철강A4-7 | 17:25

Optimizing Roll Pass Design: Integrating QKaliber and QForm UK for Enhanced Roll Stress Analysis on A Multi-Thread Wire Rod Mill

Sergey Stebunov*, Vitaliy Belugin, Igor Alimov, Evgeniy Kopylov, Pavel Maltsev (QForm Group FZ LLC), Nikolay Biba (Micas Simulation Ltd.), Hotaek Kwak, and Changsoon Jang (CAE Technology Inc.)

가공-표면처리

위원장 : 배규열 (POSCO)

총무간사 : 강용준 (한국재료연구원),

문경일 (한국생산기술연구원), 오세권 (한국생산기술연구원),

이광석 (한국재료연구원), 이제인 (부산대학교)

Room 300, 04월 23일

좌장 : 정찬원 (부경대학교)

표면처리1-1 | 09:00

Shot Peening 후 질화처리를 통한 Ti-12.1Mo-1Fe 합금의 기계적 및 전기화학적 특성 향상

이승운, 이동근* (순천대학교)

표면처리1-2 | 09:15

Investigation on Interfacial Adhesion Strength of Multi-Layered Al₂O₃ Coatings Manufactured by Laser Cladding

Sumin Song (Korea Institute of Industrial Technology, Hanyang Univ.), Taebum Kim (Korea Institute of Industrial Technology), Jeongho Han (Hanyang Univ.), and Kyuntaek Cho* (Korea Institute of Industrial Technology)

표면처리1-3 | 09:30

금속 제조현장 산업 안정성 향상 및 사고 예방 (Enhancing Industrial Safety and Accident Prevention in Metal Manufacturing Sites)

최순호*, 권희준, 임영석, 임혜경, 이지희, 이한찬* ((주)이엠에스)

표면처리1-4 | 09:45

금속 표면 결함 검출을 위한 YOLO 알고리즘의 비교 연구

권희준, 최순호, 이지희, 이한찬* ((주)이엠에스)

표면처리1-5 | 10:00

가스터빈 고온부품용 열차폐 코팅 개발 및 신뢰성 평가

장경익*, 박광용, 명성원 (두산에너지리티), 김상훈, 고윤석 (국방과학연구소)

Break Time | 10:15

좌장 : 이창수 (한국에너지기술연구원)

표면처리2-1 | 10:25

발전용 가스터빈의 열차폐 코팅에서 Bond Coat 조성에 따른 TGO 성장 및 박리 거동 연구

박상현, 강용진, 김도현, 유연우, 박영진, 박훈관, 이성훈, 남욱희, 변응선 (한국재료연구원), 김세윤* (경남대학교), 권한솔* (한국재료연구원)

표면처리2-2 | 10:40

전주도금 전해액의 사카린농도에 따른 Fe-Ni 합금 미세조직과 열팽창 계수 변화

김진범, 안다영, 김민경, 박용범, 신세은* (순천대학교)

표면처리2-3 | 10:55

알루미늄계 도금 종류에 따른 Hot Press Forming 강의 수소취화 특성 평가

천세영, 문병록 (부산대학교), 이석규 (포스코 기술연구원), 엄상호 (포스코 글로벌 R&D 센터), 백두진 (포스코 기술연구원), 강남현* (부산대학교)

표면처리2-4 | 11:10

Zn 도금 Si 첨가 강재에서 열처리에 따른 계면 Si-enrichment 기구와 Fe-Zn 합금화 역계 현상

박형권, 김성훈, 이진종, 권기환, 김경원, 이창훈 (한국재료연구원), 박영도 (동원대학교), 이태호* (한국재료연구원)

표면처리2-5 | 11:25

발전용 가스터빈 고온부품 대상 열차폐코팅의 NiCoCrAlY계 본드코트 조성에 따른 장시간 산화거동 및 수명 연구

권한솔, 강용진, 유연우, 김도현, 박영진, 박훈관, 이성훈, 남욱희, 변응선* (한국재료연구원)

재료강도

위원장 : 어광준 (한국재료연구원)

총무간사 : 문준오 (국립창원대학교)

Room 300, 04월 23일

좌장 : 박형권 (한국재료연구원)

재료강도1-1 | 14:00

LNG 저장탱크용 9% Ni강의 화학조성에 따른 극저온 충격인성 변화

박정빈, 소형섭, 김종철, 박민호, 천승환 (현대제철 기술연구소)

재료강도1-2 | 14:15

Influence of Irradiation Defects and RIS on the IASCC Behavior of 316 Stainless Steel in PWR Primary Water

Yun Soo Lim*, Sung Woo Kim, Min Jae Choi, Seong Sik Hwang, and Dong Jin Kim (Korea Atomic Energy Research Institute)

재료강도1-3 | 14:30

적층 제조된 316L 스테인리스강의 크리프 거동에 대한 결정학적 텍스처의 영향

임광현, 배종수 (한국과학기술원(카이스트)), Shubham Chandra (Nanyang Technological University), Xipeng Tan (National University of Singapore), 이규민, 심기동* (한국과학기술원(카이스트))

재료강도1-4 | 14:45

조사취화에 따른 Fe-9Cr계 합금의 나노스케일 표면 경도 변화 분석

정희연 (UNIST), 전은채 (울산대학교), 김주영* (UNIST)

재료강도1-5 | 15:00

결함 동역학 모델을 활용한 파단의 메커니즘에 관한 연구

성준호, 심규장, 류일* (서울대학교)

재료강도1-6 | 15:15

초음파 공진피로강도 평가방법의 해석이론과 응용사례

조인식* ((주)엠브로지아)

재료강도1-7 | 15:30

A Novel Distortional Hardening Model for Predicting the Strength of Steel Pipes Under Elevated Temperatures and Complex Deformations

Seungwoo Kim, Seonghwan Choi (Seoul National University), Soo-Chang Kang (POSCO), and Myoung-Gyu Lee* (Seoul National University)

재료강도1-8 | 15:45

표면막에 의해 생성된 잔류응력이 Fe-Si계 합금의 철손에 미치는 영향

전지현, 이소현 (UNIST), 유성현, 안용근, 강춘구 (현대제철연구소), 김주영* (UNIST)

좌장 : 박기태 (한국재료연구원)

재료강도2-1 | 16:00

초청강연

기가스틸 용접금속의 상변태 및 미소 기계적 물성 거동에 대한 Ti 및 Nb 첨가의 영향

배규열 (포스코 기술연구원), 문준오* (국립창원대학교), 신찬선 (명지대학교), 홍승갑 (포스코 기술연구원)

재료강도2-2 | 16:25

합금 원소 및 열처리 경화 깊이가 비틀림 내구에 미치는 영향

김민규* (현대자동차)

재료강도2-3 | 16:40

고방간강 용접부 상온/극저온 기계적 물성 평가

이태호, 정재원 (충남대학교), 강전연 (한국재료연구원), 이수열* (충남대학교)

재료강도2-4 | 16:55

Canceled

고강도 소재의 표면 오스테나이트화를 통한 우수한 성형성 획득 방안

김래연, 구강희, 이정아, 최연택, 박효진, 김재훈, 최주미, 김형섭* (포스텍)

재료강도2-5 | 17:10

Fe-Si계 합금의 미세구조와 자기 특성에 대한 최종소둔 기체분위기의 영향

이소현, 전지현 (UNIST), 유성현, 안용근, 강춘구 (현대제철연구소), 김주영* (UNIST)

재료강도2-6 | 17:25

친환경차 구동 부품 최적화를 위한 철강 소재 물성 연구

최종길, 조봉래 (현대자동차)

재료강도2-7 | 17:40

나노다공성 금의 리가먼트 크기 효과와 변형률 속도에 따른 기계적 물성 변화 분석

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

재료강도2-8 | 17:55

다층 복합재료에서 나타나는 서로 다른 두 가지 주름 형상 및 방지법
김재훈, 최연택, 김래언, 구강희, 권지혜 (포항공과대학교), 서민홍 (포스코 기술연구원), 김형섭* (포항공과대학교)

전산재료과학

위원장 : 권용우 (홍익대학교)

부위원장 : 이동화 (포항공과대학교)

총무간사 : 김형준 (한국과학기술원), 신정호 (한국화학연구원)
Room 301, 04월 23일

좌장 : 유수현 (한국화학연구원)

전산1-1 | 10:00

초청강연

Designing PtNi ORR Catalysts with Facet-Dependent Doping Techniques

Kihyun Shin* (Hanbat National University)

전산1-2 | 10:25

Computational Insights into the Design of Stable and Efficient Perovskite-Based OER Electrocatalysts

Jaekyum Kim, Jung Kyu Kim*, HyukSu Han* (Sungkyunkwan University), and Byung-Hyun Kim* (Hanyang University ERICA)

전산1-3 | 10:40

Computational Study on Noble Metal-Catalyzed Topotactic Conversion of Mesoporous Molybdenum Carbide

Hayoung Jeong and Jeong Woo Han* (Seoul National University)

전산1-4 | 10:55

Strain-Tuned Schottky Barrier Modulation and Energy-Resolved Charge Redistribution in TMDC/Metal Interfaces

HyoChan Ahn and Joo-Hyoung Lee* (Gwangju Institute of Science and Technology)

전산1-5 | 11:10

Canceled

Revealing Interfacial Superionic Conduction Mechanisms of New Halide Nanocomposite Solid Electrolytes for All-Solid-State Batteries

Jae-Seung Kim and Dong-Hwa Seo* (KAIST)

좌장 : 김병현 (한양대학교)

전산2-1 | 14:00

초청강연

Deep learning-based calibration of material parameters for crystal plasticity simulations

Kyeongjae Jeong* (Sungkyunkwan University)

전산2-2 | 14:25

Development of Machine-Learning Interatomic Potential Models and Pressure-based Correction for Accurate Simulation of Binary Molten Chloride Salts

Hyunseok Lee and Takuji Oda* (Seoul National University)

전산2-3 | 14:40

Fast Generation of Radiation Damage Structure in Bcc Tungsten Using a Diffusion Model

JongHyeon Park and Takuji Oda* (Seoul National University)

전산2-4 | 14:55

Predicting density of states of a-IGZO using a rotation equivariant graph neural network model.

Minseok Moon (Seoul National University), Youngho Kang* (Incheon National University), and Seungwu Han* (Seoul National University)

전산2-5 | 15:10

Atomistic Simulations of Cu-Sn alloys using a Deep Neural Network Potential

Jae Hur and Won-Seok Ko* (Inha Univ.)

전산2-6 | 15:25

Integration of short-range interaction into pre-trained graph neural network potential for molecular dynamics simulations for dry etching.

Sangmin Oh, Changho Hong, Hyungmin An, and Seungwu Han* (Seoul National University)

Break Time | 15:40

좌장 : 신기현 (한밭대학교)

전산3-1 | 15:50

초청강연

Modeling carrier trapping at semiconductor/dielectric interfaces based on first-principles calculations of nonradiative capture

Yongjin Shin* (Dankook University)

전산3-2 | 16:15

Canceled

Unraveling the Re-entrant Magnetic Behavior of the Sigma (σ) Phase through First-Principle Calculations and HRTEM Analysis

Raj Narayan Hajra and Jeoung Han Kim* (Hanbat National University)

전산3-3 | 16:30

A study of defect and solute segregation mitigation in IN738LC Ni-base superalloy made by laser-powder bed fusion

SHAIENDRA KUMAR VERMA and Kyoungdoc Kim* (POSTECH)

전산3-4 | 16:45

A Deterministic Method to Construct a Common Supercell Between Two Similar Crystalline Surfaces

Weon-Gyu Lee* (Korean Institute of Science and Technology (KIST)) and Jung-Hoon Lee* (Korean Institute of Science and Technology (KIST), Korea University)

전산3-5 | 17:00

위상장모델을 활용한 기가캐스팅 소재의 응고 조직 분석

장형욱, 조희재, 김동욱, 차필령* (국민대학교)

전산3-6 | 17:15

Pourbaix Diagram 모델링을 활용한 고내식 강재 개발

조현석, 김경덕* (포항공과대학교)

전산3-7 | 17:30

Q&P 강의 미세조직 형성에 대한 주요 매개변수 분석

조희재, 장형욱, 김동욱, 차필령* (국민대학교)

금속 적층제조에 의한 계층구조 제어기술 개발 심포지엄

위원장 : 김형섭 (POSTECH)
실무위원 : 강민철 (3D프린팅연구조합), 홍순직 (공주대학교),
문종연 (공주대학교)
Room 303, 04월 23일

좌장 : 홍순직 (공주대학교)

계층구조1-1 | 10:00

국내외 적층제조기술의 동향과 기술 이슈

강민철*, 천혜량 (3D프린팅연구조합), 성지현, 홍명표 (한국생산기술연구원), 윤
오성, 안희성 ((주)비즈)

계층구조1-2 | 10:20

DED LP-DED 방식에 적용되는 Nb 합금 C103 분말의 재활용 가능성 평가를 위한 연구

신석진*, 장지현, 이선주, 고은하, 강태영 (주식회사인스텍), 임병직 (한국항공우
주연구원)

계층구조1-3 | 10:40

헤테로제닉 적층제조기술 개발

김형섭* (포항공과대학교)

계층구조1-4 | 11:00

강화재 복합 적층제조된 내열합금의 고온 특성

정원중 (한국과학기술원), 이태규 (국립한밭대학교), 류호진* (한국과학기술원)

계층구조1-5 | 11:20

적층제조에 의한 원자력 부품의 계층구조 구현

김현길*, 홍중대, 오홍렬 (한국원자력연구원)

계층구조1-6 | 11:40

Joint Properties of LP-DED Additive Manufactured Ferritic
Stainless Steel 430 on Martensitic Stainless Steel 410 Base Metal
Hyun-Ki Kang*, Sam Sub Byun, Jong Yeob Lee (Turbo Power Tech Co.,
Ltd.), and Eun-Joon Chun (Bukyoung National University)

좌장 : 강민철 (3D프린팅연구조합)

계층구조2-1 | 14:00

적층제조용 분말 특성평가 및 분말특성이 적층제조 공정에 미치는 영향
홍순직* (국립공주대학교), 김형섭 (포항공과대학교), 김현중, 조성재, 김인서 (국립공주대학교)

계층구조2-2 | 14:20

Additive Manufacturing of Hetero-Structures and its Improvement in Hydrogen Resistance

Jae Wung Bae* (Pukyong National University)

계층구조2-3 | 14:40

레이저 기반 적층제조를 통한 계층구조 제어기술

문종연* (국립공주대학교), 김래연, 김형섭 (포항공과대학교)

계층구조2-4 | 15:00

LPBF 기반 SS 304L 계층구조 및 영하 269도 기계적 물성

김영균*, 전승민 (한국재료연구원), 손광태, Brian K. Paul (Oregon State
University), 나영상 (한국재료연구원)

계층구조2-5 | 15:20

와이어 아크 적층제조 기술을 이용한 Ti-6Al-4V 합금의 적층공정 연구
홍명표*, 정재우, 김다혜, 김우성, 성지현 (한국생산기술연구원)

계층구조2-6 | 15:40

멀티 로봇 와이어 아크 적층 제조(WAAM) 기반 알루미늄 합금 부품 제
작 및 성능 분석

정영석*, 큐비카 보이타, 오지원, 조신후 (매이드)

계층구조2-7 | 16:00

적층제조된 계층구조를 통한 가스터빈 효율 향상

조현철*, 박상은, 최용혁, 류선우, 이재웅 (두산에너지리티)

역학측정

위원장 : 한흥남 (서울대학교)
총무간사 : 김영천 (국립안동대학교)
Room 304, 04월 23일

좌장 : 김영천 (국립안동대학교)

역학1-1 | 10:00

유한요소해석을 활용한 고밀도 센서 배열 기반 전자소자 구조의 설계 및 최적화

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

역학1-2 | 10:15

Macroscale Mechanical Behavior of Single Crystal Graphene

Anirban Kundu (IBS), Seyed Kamal Jalali (University of Trento), Minhyeok
Kim (IBS, Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST)),
Meihui Wang, Da Luo, Sun Hwa Lee (IBS), Nicola M. Pugno (University
of Trento, Queen Mary University of London), Won Kyung Seong* (IBS),
and Rodney S. Ruoff* (IBS, Republic of Korea, Ulsan National Institute of
Science and Technology (UNIST))

역학1-3 | 10:30

반도체 첨단 패키징용 구리 범프의 소성변형에 의한 미세조직 변화 분 석

심영주, 박지윤, 김동현, 김주영* (UNIST)

역학1-4 | 10:45

Canceled

Tensile Properties and Thermal Stability of Ni Thin Films with Dilute and Concentrated Mo and W Additions

JungHun Park, Yuhyun Park, Sunkyung Lee, and Gi-Dong Sim* (Korea
Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

역학1-5 | 11:00

생분해성 하이브리드 다층 봉지 재료의 적층 공정 최적화 및 특성 평가

유현지 (UNIST), 황경석 (Harvard University), 강승균 (서울대학교), 김주영*
(UNIST)

역학1-6 | 11:15

DCB 시험법을 이용한 하이브리드 본딩의 유전체 접합력 평가

김동현, 박지윤, 심영주 (UNIST), 김인주, 이시예, 김성동 (서울과학기술대
교), 김주영* (UNIST)

제2회 산·학·연 여성 재료공학 리더 포럼 심포지엄

위원장: 김미소 (성균관대학교), 장혜정 (한국과학기술연구원)
총무간사: 최현주 (국민대학교), 정은진 (포항산업과학연구원)
Room 304, 04월 23일

좌장: 김미소 (한국과학기술원)

Opening | 14:00

장혜정 위원장

여성1-1 | 14:10

초청강연

A Female, Foreign Professor in Korea, and Her Dedication in Plasma Engineering for Sustainable Energies
Li Oi Lun Helena* (Pusan National University)

여성1-2 | 14:40

초청강연

제일원리 계산을 이용한 합금 개발
최은애*, 한승전 (한국재료연구원)

여성1-3 | 15:10

초청강연

Affordable, Wireless, Patch-Type Wearable Transcutaneous Oxygen Sensor
Jin-Woo Park* (Yonsei University)

Wrap up & Photo Time | 15:40

Break Time | 15:50

좌장: 정은진 (포항산업과학연구원), 최현주 (국민대학교)

멘토링 | 16:10

Wrap up & Photo Time | 17:30

New-Horizon : 탄소중립 고도화를 위한 첨단 소재·가공 기술 심포지엄

위원장: 배규열 (포스코 기술연구원)
실무위원: 오세권 (한국생산기술연구원), 이제인 (부산대학교), 강용준 (한국재료연구원), 이광석 (한국재료연구원), 문경일 (한국생산기술연구원)
Room 한라A, 04월 23일

Opening Remark | 14:00

배규열 (분과위원장, 포스코 기술연구원)

좌장: 이광석 (한국산업기술기획평가원)

탄소중립1-1 | 14:10

초청강연

트램프 원소의 귀환 - 탄소 중립형 순환형 저탄소 생태계 모델
이준호* (고려대학교)

탄소중립1-2 | 14:35

초청강연

탄소중립을 위한 SMR 개발 가속화 및 SMR 혁신제작기술
김동수* (두산에너지빌리티)

탄소중립1-3 | 15:00

초청강연

핵융합 발전용 철강소재 개발 현황

이창훈*, 박형권, 김치원 (한국재료연구원), 문준오, 홍현욱 (국립창원대학교), 신찬선 (명지대학교)

탄소중립1-4 | 15:25

초청강연

친환경 발전용 가스터빈 블레이드 단결정 초내열합금의 TMF 변형기구와 제어

홍현욱* (국립창원대학교)

Break Time | 15:50

좌장: 이제인 (부산대학교)

탄소중립2-1 | 16:10

초청강연

국제 탄소규제 대응을 위한 제조업 발전 방향

최태훈*, 조훈, 이종섭, 송람, 신호정, 안상준 (한국생산기술연구원)

탄소중립2-2 | 16:35

초청강연

탄소중립 기반 용접기술 발전방향

박영도* (동의대학교)

탄소중립2-3 | 17:00

초청강연

PCR 기반 재활용 잉곳이 첨가된 자동차용 알루미늄 판재의 공정 및 부품화 기술개발

유창열*, 정준영, 권혁민, 정연일 (현대자동차 AVP본부)

탄소중립2-4 | 17:25

초청강연

탄소중립 실현을 위한 첨단 소재 평가: SSMT(Small-Scale Mechanical Testing) 기반 원자력, 핵융합 및 용접부 물성 연구

신찬선* (명지대학교), 진형하 (한국원자력연구원), 이창훈 (한국재료연구원), 문준오 (창원대학교), 배규열 (포스코)

New-Horizon : 소재 실험지능화 및 디지털화 심포지엄

위원장: 이승철 (한국과학기술원)
실무위원: 김동훈 (한국과학기술연구원)
Room 한라B, 04월 23일

좌장: 이승철 (한국과학기술원)

지능화1-1 | 11:00

초청강연

MARK: 나노소재 개발용 AI 재료공학자

한상수* (한국과학기술연구원)

지능화1-2 | 11:30

초청강연

지능형 로봇을 활용한 올레핀 생성용 촉매 조성 설계 및 최적화

신정호* (한국화학연구원)

좌장: 이승철 (한국과학기술원)

지능화2-1 | 14:00

초청강연

Data-Driven Discovery of Framework Materials for Our Planet: Challenges, Opportunities, and Future Directions

Wonyoung Choe* (UNIST)

지능화2-2 | 14:30 초청강연

인공지능 및 실험 자동화를 통한 배터리 소재 개발 가속화
서동환* (한국과학기술원)

Break Time | 15:00

좌장 : 김동훈 (한국과학기술연구원)

지능화3-1 | 15:15 초청강연

협동로봇 기반 Self-Driving Lab 구축 전략
허영진* (뉴로메카)

지능화3-2 | 15:45 초청강연

Metals and Materials Lab Automation to Boost R&D
Sam Yoon* (CM Corporation Ltd.)

Break Time | 16:15

좌장 : 김동훈 (한국과학기술연구원)

지능화4-1 | 16:30 초청강연

제조업에 바라보는 인공지능과 타이어 컴파운드 적용 사례
류명신* (한국타이어앤테크놀로지)

지능화4-2 | 17:00 초청강연

Methodology for Accelerating Materials Research Combining AI and Robot Technology
Youn-Suk Choi*, Taesin Ha, and Hyundo Choi (SAIT)

패널 토론 | 17:30

고엔트로피합금 I

위원장 : 류호진 (한국과학기술원)
총무간사 : 설재복 (국민대학교), 손석수 (고려대학교)
Room 400, 04월 23일

좌장 : 배재웅 (부경대학교)

고엔1-1 | 09:00

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

고엔1-2 | 09:15

Sintering Behavior of CoCrFeNi High-Entropy Alloy Using High Energy Milled Oxide
Gertrude Mugwe Mongella, Minjong Kim, Taehyeob Im, Nelson Bayi, and Caroline Sunyong Lee* (Hanyang Univ.)

고엔1-3 | 09:30

봉소 첨가 철계 중엔트로피 합금의 인장 물성에 미치는 영향
구본우, 손수정*, 이재홍, 왕재민, 이병주, 김형섭* (포항공과대학교)

고엔1-4 | 09:45

고용강화 효과를 활용한 고엔트로피 합금 설계
정주리, 김종태, 전재열 (한국생산기술연구원), 이진규 (국립공주대학교), 강이
승, 한준희* (한국생산기술연구원)

고엔1-5 | 10:00

Influence of Al Content on the Microstructure and Mechanical Behavior of (CrFeNiCu)_{100-x}Al_x High Entropy Alloys
Dilshodbek Yusupov*, Abbas Muhammad Aoun, Gyeol Chan Kang, Hae Jin Park, Kiran Shinde, Sung Hwang Hong, and Ki Buem Kim* (Sejong University)

Break Time | 10:15

좌장 : 설재복 (국민대학교)

고엔2-1 | 10:25

FeCrMnNiCo 합금의 열처리 온도에 따른 미세조직과 부식 특성에 관한 연구
이주희, 김수빈, 이상화 (조선대학교), 정재길 (전북대학교), 장희진* (조선대학교)

고엔2-2 | 10:40

Hyperadaptor; Ni-기반 고엔트로피 합금의 광온도 범위에서의 온도 둔감한 인장 특성
박효진, 손수정, 안성열, 하효정, 김래언, 이재홍 (포항공과대학교), 주효문 (현대자동차), 김정기 (경상국립대학교), 김형섭* (포항공과대학교)

고엔2-3 | 10:55

The Phase Evolution and Mechanical Behavior of FeCoNiCu_x High-Entropy Alloys Under Cold Rolling and Heat Treatment
Muhammad Aoun Abbas*, Dilshodbek Yusupov, Gyeol Chan Kang, Dong sung Hong, Ga Eun jo, Yu Jin Lee, Sung Hwan Hong, Hae Jin Park, and Ki Buem Kim* (Sejong University)

고엔2-4 | 11:10

Fe-Co-Ni-Cr-Mo계 중엔트로피 합금의 열처리 공정에 따른 석출 거동, 미세조직 변화 및 기계적 물성과 저열팽창 특성 연구
김태형, 이재혁 (단국대학교), 배재웅 (부경대학교), 김형섭 (포항공과대학교), 문종연 (공주대학교), 주수현* (단국대학교)

고엔2-5 | 11:25

석출 제어가 Co-Cr-Fe-Ni-Mo-C 철계 중엔트로피 합금의 인장 물성 향상에 미치는 종합적 효과
이재홍, 권현석*, 구강희, 이지영 (포항공과대학교), 정상국 (도호쿠대학교), Emad Maawad (헬름홀츠 연구소), 하창완 (포항가속기연구소), 왕재민, 이병주 (포항공과대학교), 이상봉* (금오공과대학교), 김형섭* (포항공과대학교)

고엔2-6 | 11:40

고엔트로피 합금 조성을 위한 밀링 기반 Co₃O₄-Cr₂O₃-Fe₂O₃-NiO 금속 산화물 분말의 공정 변수 최적화에 대한 연구
김민중, 임태현, 몬젤라 거트루드 무웨, 넬선, 이선영* (한양대학교)

희소금속 소재화기술 (타이타늄정제련 및 소재화기술) 심포지엄

위원장 : 김수경 (한국지질자원연구원)
실무위원 : 박경태 (한국생산기술연구원)
Room 400, 04월 23일

좌장 : 박경태 (한국생산기술연구원)

희소1-1 | 14:00 초청강연

타이타늄의 제련과 리사이클링
손호상* (경북대학교)

희소1-2 | 14:15 초청강연

타이타늄 제련 및 리사이클링 기술개발
강정신* (서울대학교)

희소1-3 | 14:30 초청강연

Thermochemical Reduction of TiO_2 Using $CaMg_2$ for Low-Oxygen Titanium Powder Production
Jonghyeon Lee*, Hayk Nersisyan (Chungnam National University, Rapidly Solidified Materials Research Center), Kyuseok Lim (Chungnam National University), and Kwangmo Ku (Korean Strategic Materials Technology)

희소1-4 | 14:45 초청강연

7%급 초탄성 변형률을 갖는 Ti-Zr계 3D 프린팅용 구형분말 제조기술 개발
박지환*, 강민, 장지훈, 정원기 ((주)엠티아이), 남태현, 임진환 (경상국립대학교), 박상오, 정시영 ((주)디오)

희소1-5 | 15:00 초청강연

일메나이트 제련 공정에서 TiO_2 슬래그의 열물성 및 슬래그 구조와의 상관 관계 연구
김영재* (인하대학교)

희소1-6 | 15:15 초청강연

국내 타이타늄 산업의 원료소재 자립화 기술확보를 위한 야금학적 연구 접근 방안
정은진* (포항산업과학연구원)

Break Time | 15:30

좌장 : 강정신 (서울대학교)

희소2-1 | 15:40 초청강연

고순도 티타늄 금속 제조를 위한 전자빔 용융 최적화 연구
박경태* (한국생산기술연구원), 김현철, 권남훈, 이용관, 고의준 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 신재홍, 김동현 (한국생산기술연구원)

희소2-2 | 15:55 초청강연

타이타늄 스크랩으로부터 부품 제조를 위한 타이타늄 분말 제조 연구
윤진호*, 이지은, 이찬기 (고등기술연구원), 박지환, 강민 (엠티아이(주))

희소2-3 | 16:10 초청강연

국내 타이타늄 광석으로부터 고순도 이산화타이타늄 제조 공정 개발
이태혁*, 이진영 (한국지질자원연구원), 강정신 (서울대학교)

희소2-4 | 16:25 초청강연

Off-grade 타이타늄 스폰지의 친환경 탈산 공정 개발
박성훈 (동국제강), 임경환 (현대제철), 정형준 (부산대학교), 송영주, 강정신* (서울대학교)

희소2-5 | 16:40 초청강연

An Introduction to the Recovery of high purity TiO_2 from Spent SCR Catalysts
In-Hyeok Choi*, Hongil So, and Byeong-Woo Kim (S3R Co., Ltd.)

희소2-6 | 16:55 초청강연

마그네슘 열환원법을 이용한 친환경 타이타늄 수소화물 직접 제조 공정 개발
송영주* (서울대학교), 박성훈 (서울대학교, 동국제강), 강정신 (서울대학교)

희소2-7 | 17:10 초청강연

건식 코팅 기술을 활용한 타이타늄 합금의 in-situ alloying 기술 및 ODS Ti-6Al-4V 합금 적층제조 기술
이빈*, 김옥주, 김세훈, 강태후, 이종익, 정상희, 한지민 (경희대학교)

희소2-8 | 17:25 초청강연

MgCl₂ 용융염건식제련을 활용한 저품위 Ti 스크랩의 재활용 탈산 공정 및 전기화학적 거동 분석
권남훈, 김현철 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 허성규, 이미혜, 신재홍, 박경태* (한국생산기술연구원)

가공-용접 및 접합

위원장 : 배규열 (POSCO)

총무간사 : 강용준 (한국재료연구원),
문경일 (한국생산기술연구원), 오세권 (한국생산기술연구원),
이광석 (한국재료연구원), 이제인 (부산대학교)
Room 401A, 04월 23일

좌장 : 이제인 (부산대학교)

용접1-1 | 09:00

Ag-Al-Mn계 나노 복합구조를 활용한 고방열, 고신뢰성 페이스트용 나노 다공성 Ag 개발
김민서 (인하대학교), 김상욱 (로터스머티리얼즈), 성재욱*, 현승균* (인하대학교)

용접1-2 | 09:15

고온 전력 모듈 패키징을 위한 일방향 다공성 금속 삽입 열 인터페이스 재료
신재호 (인하대학교제조혁신전문대학원), 김근수 (호서대학교), 현승균* (인하대학교제조혁신전문대학원)

용접1-3 | 09:30

양면 방열 파워모듈 패키징을 위한 소자 후면/스페이서 간 계면 다이렉트 본딩
김신일, 김동진* (한국생산기술연구원(KITECH))

용접1-4 | 09:45

초고장력 강판과 알루미늄 주조부품의 접합을 위한 국부연화 SPR 접합법 연구
고세진* (현대자동차 AV부분부)

용접1-5 | 10:00

Reactive Flux Assisted Dissimilar Arc Brazing of Galvanized Steel to Al Alloys for Automotive Applications

John Sushil, Savyasachi Nellikode, Jae-hyeok Lee (Dong-Eui University), Dae-Geun Nam (Korea Institute of Industrial Technology), Ki-Soon Kim, Sang-Soo Jung, Do-Woon Cho (Hyundai Motor Group), and Yeong-Do Park (Dong-Eui University)

용접1-6 | 10:15

Reversing Conventional Wisdom: Discovery of Welded Joints with Superior Cryogenic Strength-Ductility over Base Metals

이유나, 남지민 (부산대학교), 이종원, 박노근 (영남대학교), 박정민* (한국재료연구원), 강남현* (부산대학교)

Break Time | 10:30

좌장 : 박기태 (한국재료연구원)

용접2-1 | 10:40

일방향 다공성 구리를 이용한 Cu-Sn계 천이액상확산접합부 특성

김홍석 (인하대학교제조혁신전문대학원), 김근수 (호서대학교), 현승균* (인하대학교제조혁신전문대학원)

용접2-2 | 10:55

항공용 타이타늄 합금의 마찰교반용접 물성 연구

황재윤 (현대자동차), 이승준*, 권교민, 김동규, 최효남, 김종훈 (한국공학대학교)

용접2-3 | 11:10

Enhancing Joint Strength of Dissimilar Friction Stir Welded Al-Ni Joints Using High-Entropy Interlayer and PWHT

최병욱, 이유나, 유성훈 (부산대학교), 천현필, 안중관 (한국생산기술원), 강남현* (부산대학교)

용접2-4 | 11:25

수소 환경에서 ERW 강관 용접부의 피로 저항성에 영향을 미치는 미세 조직 인자 고찰

백종민, 이찬희 (국립창원대학교), 박진섭 (현대스틸파이프 생산기술연구소), 전동현 (현대스틸파이프 대경생산팀), 홍현욱* (국립창원대학교)

용접2-5 | 11:40

인코넬 718 합금 단조품 미세조직 및 용접 고온균열 민감도에 미치는 열처리조건의 영향

정설빈, 강용준, 박기태, 송상우 (한국재료연구원), 조일국 (동의대학교)

좌장 : 한도경 (포스코 기술연구원)

용접3-1 | 14:00

일방향 다공성 구리를 활용한 전력반도체용 AMB 기판 접합 특성 확인

조성민 (인하대학교제조혁신전문대학원), 김근수 (호서대학교), 현승균* (인하대학교제조혁신전문대학원)

용접3-2 | 14:15

Investigation of hydrogen embrittlement depending on deformation behaviour in FCC welds

최동현, 남지민 (부산대학교), 유재석 (한화오션), 강남현* (부산대학교)

용접3-3 | 14:30

듀얼 빔 레이저를 이용한 알루미늄-구리 박판 용접부의 미세조직 및 기계적 특성 평가

유재은, 윤성민 (부산대학교), 김용 (고등기술연구원), 이제인* (부산대학교)

용접3-4 | 14:45

IDC(Integrated DC-DC Converter) 제품의 Housing-Cover 間 마찰 교반용접기술 연구 : 용접 RPM & Feed Speed가 미치는 용접 품질 상관 관계

정재훈* (HL Mando)

용접3-5 | 15:00

초고강도강/알루미늄합금의 Laser SPR 접합 및 피로특성

이목영 (주포스코)

용접3-6 | 15:15

사시 용접부 내구 신뢰성 확보를 위한 머신러닝 활용 아크 용접 품질 예측 기술 개발

공호영*, 김대원* (현대자동차주), 박종규, 김상훈 ((주)화신), 유지영, 김동윤, 이솔미 (한국생산기술연구원)

용접3-7 | 15:30

Canceled

폭발용접에 의해 제조된 초고내식 다중금속판재의 용접성 기초 연구

박상원*, 권홍기 (포항소재산업진흥원), 유경훈 (우양에이치씨(주))

Break Time | 15:45

좌장 : 강용준 (한국재료연구원)

용접4-1 | 15:55

일방향 다공성 구리를 활용한 솔더 접합부의 기공 분석

이진관 (인하대학교), 김근수 (호서대학교), 현승균* (인하대학교)

용접4-2 | 16:10

Al/Cu 레이저 용접부의 기계적 특성 향상을 위한 금속간화합물 미세조직 제어

윤성민, 유재은 (부산대학교), 김용 (고등기술연구원), 이제인* (부산대학교)

용접4-3 | 16:25

최적 용접 조건 선정을 위하여 실험계획법을 활용한 용접형 볼스터드 개발

이봉희* (현대자동차 AVP본부)

용접4-4 | 16:40

상용차용 후열처리 초경량형 용접부 수소민감도 저감기술 개발

한도경*, 배규열 (포스코 기술연구원)

용접4-5 | 16:55

전자세 용접용 플러스 코어드 와이어의 평가 방법에 따른 저온균열 발생 거동

유재석 (한화오션, 부산대학교), 윤광희, 박종민 (한화오션), 강남현* (부산대학교)

용접4-6 | 17:10

초대입열 용접용 HLSA 강의 Nb 미세 합금화가 상변태 및 저온 변태조직 특성 제어에 미치는 영향

유성훈, 강남현* (부산대학교)

용접4-7 | 17:25

비조질강 마찰용접부 미세조직 및 기계적 성질에 미치는 Nb, Si의 영향
김봉준, 문준오* (국립창원대학교), 강전연 (한국재료연구원), 이정원, 김용현 (디와이파워(주))

소프트소재

위원장 : 박철민 (연세대학교)
총무간사 : 선정윤 (서울대학교), 강석주 (UNIST),
김수영 (고려대학교), 심우영 (연세대학교),
정성준 (POSTECH), 김언수 (POSTECH)
Room 401B, 04월 23일

좌장 : 선정윤 (서울대학교)

소프트1-1 | 09:00

Ionic Diode-Based Drug Delivery System

Hyunjae Yoo, Soon-Bo Kang (Seoul National University), Jeongsoo Kim (Korea University), Wonkyung Cho (Seoul National University), Hyeonjeong Ha, Seyoung Oh (Korea University), Seol-Ha Jeong, Sihwan Lee (Seoul National University), Hyemin Lee (Korea University), Chang Seo Park, Dong-yup Lee, Taek Dong Chung* (Seoul National University), Kyung-Mi Lee* (Korea University), and Jeong-Yun Sun* (Seoul National University)

소프트1-2 | 09:10

Effect of Chalcogen Atom Substitution on the Mixed Transport Properties of Donor-Acceptor Polymers

Kim Tae Hoon (Seoul National University), Shinbee Oh (KAIST), Ji Hwan Kim (Seoul National University), Dahyun Jeong, Bumjoon Kim (KAIST), and Keehoon Kang* (Seoul National University)

소프트1-3 | 09:20

Thermal Annealing-Induced Phase Conversion in N-type Triple-Cation Lead-Based Perovskite Field Effect Transistors

Yongjin Kim, Taehyun Kong, Jaeyoon Cho, Hyeonmin Choi, Heebeom Ahn, Jaeyong Woo, Dohyun Kim, Jeongjae Lee, Takhee Lee, and Keehoon Kang* (Seoul National University)

소프트1-4 | 09:30

Self-assembly prediction of architecture-controlled bottlebrush copolymers in solution using graph convolutional networks

Wooseop Hwang (Korea Univ), Sangwoo Kwon, Won Bo Lee* (Seoul National Univ), and YongJoo Kim* (Korea Univ)

소프트1-5 | 09:40

Solvation Structure Modulation in Aqueous Electrolytes : Stabilizing Pyrazine Radicals and Facilitating Electrochemical Nitrate Reduction

MinYoung Seo and YongJoo Kim* (Korea Univ.)

Break Time | 09:50

좌장 : 선정윤 (서울대학교)

소프트2-1 | 10:00

초청강연

Directed Soft Materials Assembly for Post-AI Era

Sang Ouk Kim* (KAIST)

소프트2-2 | 10:25

초청강연

Material design Strategies for Intrinsically Stretchable Quantum Dot Light-Emitting Diodes

Moon Kee Choi* (Ulsan National Institute of Science & Technology (UNIST))

소프트2-3 | 10:50

초청강연

Revisiting Biomimetic Self-Assembling Nanomaterials for Cryoprotectants

Nayeong Jeon, Lee Seo Kim, and Eunji Lee* (Gwangju Institute of Science and Technology (GIST))

소프트2-4 | 11:15

초청강연

Self-Assembly of Bottlebrush Copolymers in Solution

YongJoo Kim* (Korea University)

좌장 : 이은지 (광주과학기술원)

소프트3-1 | 14:00

초청강연

Technological Issues and Solutions in Ionic Tactile Sensors

Unyong Jeong* (Pohang University of Science and Technology (POSTECH))

소프트3-2 | 14:25

초청강연

Centimeter- to Nanometer-Scale 3D Contact Sensing

Wooyoung Shim* (Yonsei University)

소프트3-3 | 14:50

초청강연

Bio-Inspired Self-Adaptive Materials and Their Applications to Reprogrammable Self-Folding Structures

Sung Hoon Kang* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

소프트3-4 | 15:15

초청강연

Magnetic Anisotropy of Materials for Selective Sensing and Actuation in Soft Robotics

Minjeong Ha* (Gwangju Institute of Science and Technology)

Break Time | 15:40

좌장 : 최문기 (UNIST)

소프트4-1 | 16:00

초청강연

Soft Crafing for More Powerful and Rigid Electrocatalysts

Yeon Sik Jung* (KAIST)

소프트4-2 | 16:25

초청강연

Soft, Transparent, Elastic, Size-Adjustable Human Brain

Juhyuk Park* (Seoul National University)

소프트4-3 | 16:50

초청강연

Development of functional lignogel

YounSoo Kim* (POSTECH)

소프트4-4 | 17:15

초청강연

Next-Generation Biomedical and Neural Interfaces using Multifunctional Thermally Drawn Fibers with Soft Materials
Seongjun Park* (Seoul National University)

소프트4-5 | 17:40

초청강연

3D-Printed Modular Microrobots for Multi-Environment Navigation
Jeong-Yun Sun* (Seoul National University)

제33회 피로 및 파괴 심포지엄

위원장 : 이흥철 (공군 항공기술연구소)
실무위원 : 권용남 (한국재료연구원)
Room 402A, 04월 23일

좌장 : 강성규 (경상국립대학교)

피로1-1 | 09:00

파괴인성 인자 K_{1s} 에 미치는 시편 크기 및 균열 길이의 영향
김형규, 장현수, 최현선, 민기득* ((주)피레타)

피로1-2 | 09:15

KF-21 주익-동체 체결부의 손상허용 설계 요구도 검증을 위한 구조시험 및 평가
강효주*, 신재훈 (한국항공우주산업(주))

피로1-3 | 09:30

엘리먼트 손상허용 시험-해석 결과 분석을 통한 항공기 구조설계 적용 사례
추현호*, 양성현, 배경동 ((주)한국항공우주산업), 석무영, 권용남 (한국재료연구원), 박태규 ((주)한국항공우주산업)

피로1-4 | 09:45

초청강연

센서나 게이지없이 피로균열성장 시험을 수행하는 혁신적 방법
이봉상* (한국원자력연구원)

Break Time | 10:10

좌장 : 이흥철 (공군 항공기술연구소)

피로2-1 | 10:20

항공기 구조 피로수명관리를 위한 표준비행데이터 적용 효과 연구
정민지*, 이호용, 박정규, 장문호, 박재민 (한국항공우주산업(주))

피로2-2 | 10:35

항공기 구조 수명관리 Airframe Digital Twin 적용을 위한 개발 전략 수립 - 무기체계 디지털 트윈 활용 적용과 분석기법 위주
장문호*, 박정규, 이호용 (한국항공우주산업(주))

피로2-3 | 10:50

항공기 구조물 변형률-수명 피로해석 기법 적용에 대한 검토
양대규, 권정식, 서창보 (한국항공우주산업(주))

피로2-4 | 11:05

인공지능 기반 F-15K 항공기 피로수명 예측 연구
양지민, 김남규, 이흥철 (공군 항공기술연구소)

피로2-5 | 11:20

변형률-수명 방법을 이용한 높은 인장 응력을 받는 항공기 구조물의 피로 수명 평가
김건욱*, 양대규, 권정식, 서창보 (한국항공우주산업(주))

좌장 : 김정기 (경상국립대학교)

피로3-1 | 14:00

초청강연

Approaches to Fatigue Life Estimation of Aircraft Structures Implementing Quantitative Fractography
Hongchul Lee* (Aero Technology Research Institute, Logistics Command)

피로3-2 | 14:25

Influences of Microstructure and Oxidation Processes on Fatigue Failure Mechanisms in Advanced Turbine Disc Ni-Based Superalloy
Donghyuk Kim* (Hanwha Aerospace)

피로3-3 | 14:40

고온 환경에서의 터빈 블레이드 수명 예측 연구
김홍석 (서울대학교), 김영찬 (공군 항공기술연구소), 김도년* (서울대학교)

피로3-4 | 14:55

KF-21 전기체 내구성 시험의 2배수 완료 결과 (2nd Life Result of the KF-21 Full Scale Durability Test)
이호혁*, 윤성진, 추현호, 심호진, 박태규, 서창보 (한국항공우주산업(주))

Break Time | 15:10

좌장 : 석무영 (한국재료연구원)

피로4-1 | 15:20

육군 군용 헬기(AH-1S) Cross Tube 파단 발생원인 분석 연구
권현준, 이흥철 (공군 항공기술연구소)

피로4-2 | 15:35

초음파 공진 피로시험편 형상에 따른 Al-Si 주조합금의 고주기 피로특성 평가
윤상일, 최지석, 송호섭 ((주)삼기), 박재순 ((주)한국주조산업), 이지용, 강희삼 (현대자동차), 조인식* (선문대학교)

피로4-3 | 15:50

배열회수보일러 P92 배관 손상 분석 및 변형 모니터링
이한상*, 한수지 (한전 전력연구원), 이승욱 (한국서부발전), 이길재, 박진근 (한국동서발전)

피로4-4 | 16:05

PT-6A-62 엔진 CT 블레이드 고온 부식 발생 메커니즘 연구
조형진*, 이병현, 이흥철 (공군 항공기술연구소)

피로4-5 | 16:20

군용 항공기 주익 BL 0 Rib 부위 SCC 발생 메커니즘 연구
정희성, 이병현, 이흥철 (공군 항공기술연구소)

저탄소 알루미늄소재 기술개발 심포지엄

위원장 : 김형욱 (한국재료연구원)
 실무위원 : 김명균(RIST), 조영희 (한국재료연구원),
 김세훈 (한국자동차연구원)
 Room 402B, 04월 23일

좌장 : 김명균 (포항산업과학연구원)

저탄소1-1 | 10:00 초청강연

데이터 기반 저탄소 재활용 알루미늄 소재의 용탕 품질 관리 방안
 김진관, 강희삼* (현대·기아자동차)

저탄소1-2 | 10:25 초청강연

전기자동차에서 필요한 알루미늄 소재 부품 기술
 성시영* (케이에이랩스)

저탄소1-3 | 10:50 초청강연

저탄소·다특성 알루미늄 합금소재 및 고성능 전기부품 개발
 오승환, 노주현 ((주)에이알알루미늄)

저탄소1-4 | 11:15 초청강연

내식성 및 냉각성능이 향상된 두께 50 μm 이하급 열교환기용 클래드재
 국산화 기술개발
 김민중 (주)한국클래드텍)

좌장 : 김세훈 (한국자동차연구원)

저탄소2-1 | 14:00 초청강연

글로벌 탄소규제의 배경과 알루미늄 산업 대응 전략
 오광명* (오후두시랩)

저탄소2-2 | 14:25 초청강연

재활용 친화형 알루미늄 합금설계 기술
 조영희 (한국재료연구원)

저탄소2-3 | 14:50 초청강연

사용 후 스크랩 재활용 기반 신지금급 알루미늄 합금 소재화 기술개발
 임재철, 강태웅* ((주)알멕)

저탄소2-4 | 15:15 초청강연

알루미늄 스크랩 용탕제어 및 비금속재질 품질 평가기술
 김덕, 김명균 (포항산업과학연구원)

Break Time | 15:40

좌장 : 조영희 (한국재료연구원)

저탄소3-1 | 15:50 초청강연

알루미늄 스크랩의 비금속 재재를 제거를 위한 플렉스 디자인
 정인호* (서울대학교)

저탄소3-2 | 16:15 초청강연

LCA 기반 친환경 자동차 소재 부품 탄소배출량 평가기법 및 저탄소 소
 재-공정 활용 탄소배출량 25% 이상 저감 알루미늄 다이캐스팅 부품 제
 조기술 개발
 윤상일, 최지석 (삼기), 김동욱, 김진평 (한국자동차연구원)

저탄소3-3 | 16:40 초청강연

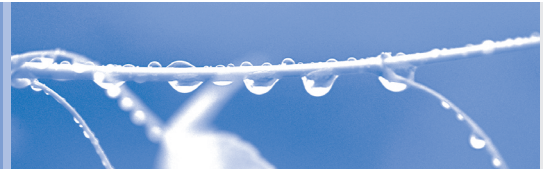
알루미늄 용탕의 Fe 저감 및 기능성 고방열 알루미늄 합금 개발
 김용호*, 손현택, 유효상, 이병권, 고은찬 (한국생산기술연구원)

저탄소3-4 | 17:05 초청강연

PIR/PCR 스크랩 활용 저탄소 알루미늄 판재 부품화 기술
 김용신*, 김병규, 신승현 ((주)동신모텍)

ORAL SESSION II

4월 24일



인공지능재료과학

위원장 : 이승철 (한국과학기술원)
부위원장 : 윤종필 (한국생산기술연구원),
김동훈 (한국과학기술연구원)
총무간사 : 김문조 (한국생산기술연구원),
김세종 (한국재료연구원), 김용주 (고려대학교)
Room 201A, 04월 24일

좌장 : 김문조 (한국생산기술연구원)

인공1-1 | 09:00

조립 모델 생성 AI를 이용한 다이캐스팅 품질 예측 모델 개발
이창선* (인하대학교)

인공1-2 | 09:15

인코딩 및 디코딩 작업을 위해 구현된 광학 행렬-벡터 곱 연산기를 활용한 이미지 처리
김예림, 김민주, 박원일* (한양대학교)

인공1-3 | 09:30

컬러 이미지 인식을 위한 광학 신경망 기반 컨볼루션 연산
김민주, 김예림, 박원일* (한양대학교)

인공1-4 | 09:45

Python을 활용한 이미지 일괄처리 기반 상분율 정량 분석의 자동화 연구
허성준*, 박노근*, 박재형, 천해영, 조진우 (영남대학교)

Break Time | 10:00

좌장 : 이승철 (한국과학기술원)

인공2-1 | 10:10

인공지능 활용한 자동차용 구상화 어닐링 강선의 기계적 물성 예측 기술
최종길*, 이종규 (현대자동차)

인공2-2 | 10:25

철근 재질 예측 모델 활용을 통한 항복강도 600MPa급 고강도 철근 개발
이주상*, 정준호 (현대제철)

인공2-3 | 10:40

TC-Python 기반 신속 열역학 데이터 생성 및 머신러닝 기법을 활용한 마르텐사이트 소재 역설계 비교 연구
김성환* (씨모칼크소프트웨어코리아유통회사)

인공2-4 | 10:55

Unlocking the Synthesis Order for Bespoke Nanoparticle via Autonomous Laboratory
Hyuk Jun Yoo*, Donghun Kim*, and Sang Soo Han* (Korea Institute of Science and Technology)

인공2-5 | 11:10

You Only Put Your Nanoparticles : A Fully Automated Nanoparticle Washing System
Heeseung Lee (KIST, Korea Univ.), Seok Su Sohn* (Korea Univ.), Donghun Kim*, and Sang Soo Han* (KIST)

좌장 : 김동훈 (한국과학기술연구원)

인공3-1 | 14:00

머신러닝을 활용한 배터리 소재 설계 공간의 효율적 탐색
이선화, 예인수, 박인철* (포스코미래기술연구원)

인공3-2 | 14:15

An Interpretable Machine Learning Framework for Gaining Insights and Advancing Cathode Materials of Li-ion Batteries
Jieun Kim (POSCO N.EX.T Hub), Injun Choi (Research Institute of Industrial Science & Technology), and Inchul Park* (POSCO N.EX.T Hub)

인공3-3 | 14:30

User-Centric Machine Learning-Assisted Non-Destructive Prediction of Lithium-Ion Battery
Shin Seyeon, Nam Chihyun, and Lim Jongwoo* (Seoul National University)

인공3-4 | 14:45

From Text to Tech: AI-Driven Discovery of Soft Magnetic Materials
Sejin Park, YeonJoo Lee (Kookmin University), Youngsin Choi, HwiJun Kim (Korea Institute of Industrial Technology), Hyunjoon Choi, and Kisub Cho* (Kookmin University)

인공3-5 | 15:00

물리식 기반 인공지능 모델을 활용한 Ti-Nb계 초탄성 거동 분석
유진영, 천세호, 이성호 (부산대학교), Shuanglei Li (Huaqiao University), 임진환, 남태현 (경상국립대학교), 이태경* (부산대학교)

Break Time | 15:15

좌장 : 조기섭 (국민대학교)

인공4-1 | 15:25

Design of green solvents for perovskite solar cells
Jin Soo Kim, Hyun-Sung Yun, Jae-won Kim, Juhwan Noh*, Jino Im*, and Nam Joong Jeon* (Korea Research Institute of Chemical Technology)

인공4-2 | 15:40

Atom Attention: Zero-Shot Approach for Improving Adsorption Energy Prediction

Wongyu Park and Jeong Woo Han* (Seoul National University)

인공4-3 | 15:55

Effective Design of High-Entropy Alloy Catalysts Using Combined Approach of Density Functional Theory and Active Learning

Kwangsoo Kim (Korea Institute of Energy Research, Yonsei University) and Byung-Hyun Kim* (Hanyang University ERICA)

인공4-4 | 16:10

CatBench: Benchmark of Machine Learning Potentials for Adsorption Energy Predictions in Heterogeneous Catalysis

Jinuk Moon and Jeong Woo Han* (Seoul National University)

표면계면

위원장 : 박창규 (서울과학기술대학교)
총무간사 : 함명관 (인하대학교), 조지웅 (홍익대학교)
Room 201B, 04월 24일

좌장 : 박창규 (서울과학기술대학교)

표면계면1-1 | 09:00

자유형상 조명 장식을 위한 오간자-폴리에스터 메시 이중소재 접합 기술

배은혁, 박창규* (서울과학기술대학교)

표면계면1-2 | 09:15

나노초 레이저를 이용한 각형 배터리의 레이저 전해질 클리닝 기술 연구

박창규*, 성연수 (서울과학기술대학교)

표면계면1-3 | 09:30

알루미늄 프레스 금형 오염물질 레이저 클리닝 기술 개발

강현식, 박창규* (서울과학기술대학교)

표면계면1-4 | 09:45

Sensitive Hydrogen Gas Sensor based on Pd-decorated SWCNTs networks

Beom Joon Jung and Young Lae Kim* (Gangneung-Wonju National University)

표면계면1-5 | 10:00

원자층 반도체-초전도체 계면 형성 기반의 전계 효과 트랜지스터

김지연, 박규민, 김유나, 서강훈, Abhishek Patil, 윤아연, 이상진, 이문상, 함명관* (인하대학교)

표면계면1-6 | 10:15

화학기상증착법을 이용한 Atomic-layered 2D alloy의 합성과 전기화학적 특성

서강훈, Abhishek C. Patil, 박규민, 김유나, 김지연, 윤아연, 이상진 (인하대학교), Narayanan T. Narayanan (Tata Institute of Fundamental Research Materials & Interface Engineering), 함명관* (인하대학교)

표면계면1-7 | 10:30

수열합성법을 이용한 원자층 Tellurene의 다양한 반도체 소자로의 응용

김유나, 김지연, 박규민, 서강훈, 윤아연, Abhishek Patil, 허지훈, 이상진, 이문상, 함명관* (인하대학교)

표면계면1-8 | 10:45

철강 소재의 계면특성과 계면물성 상관성 규명

송연균*, 조재동, 박종철, 유윤하 (주포스코)

표면계면1-9 | 11:00

자동차용 초고강도강의 인산염 처리성에 미치는 소둔 중 이슬점의 영향 연구

박종철 (포스코, 고려대학교), 박지우 (고려대학교), 허윤옥 (포항공과대학교), 이준호 (고려대학교)

표면계면1-10 | 11:15

절단방법에 따른 삼원계 (Zn-Mg-Al) 용융 도금 강판의 절단면 특성 연구

정현주*, 고정경 (POSCO)

표면계면1-11 | 11:30

The pickling process

HyunJong Kim* (POSCO)

좌장 : 김동영 (한국탄소산업진흥원)

표면계면2-1 | 14:00

Laser Induced Selective Etching 기술을 이용한 Through Glass Via (TGV) 제작 기술 개발

김해탄, 박창규* (서울과학기술대학교)

표면계면2-2 | 14:15

LiCoO₂ 침출수로부터 리튬 전구체 및 LiFePO₄ 합성

이준재, 안정빈 (서울과학기술대학교), 김재연 (재료연구원), 변재원, 박창규* (서울과학기술대학교)

표면계면2-3 | 14:30

용매가 담지된 알루미늄 필터를 사용한 코발트 및 네오디뮴의 선택적 분리 및 추출 효과 분석

신동민, 윤소희, 정민성 (국립부경대학교), 김동현 (한국세라믹기술원), 문형석 (한국생산기술연구원), 이정훈* (국립부경대학교)

표면계면2-4 | 14:45

Composition-Driven Interphase Regulation for Li Metal Batteries Using Non-fluorinated LHCEs

허유민, 임종우* (서울대학교)

표면계면2-5 | 15:00

LiCoO₂ 침출수로부터 리튬 전구체 및 LiFePO₄ 합성

이준재 (서울과학기술대학교), 안정빈 (울산과학기술원), 김재연 (재료연구원), 변재원, 박창규* (서울과학기술대학교)

The 6th KIM-CSM Symposium

KIM side Organizer: Hyoungwook Kim (Korea Institute of Materials Science)

CSM side Organizer: Hongzhou Lu, (CITIC Metal Co., LTD)

Room 202A, 04/24

Opening | 09:00

Welcome address

Chair : Hyoungwook Kim (Korea Institute of Materials Science),
Rui Ge (Wuhan University of Science and Technology)

KC1-1 | 09:10

Invited Talk

Development and Application of Integrated Hot Stamping Parts

Zijian Wang* (Soochow University), Xiao Liang, Ze Peng (Jiangxi Hot Stamping Automotive Component Co., Ltd.), Chongchen Xiang, and Hanlin Ding (Soochow University)

KC1-2 | 09:30

Invited Talk

Enhancement of Hydrogen Delayed Fracture Resistance in High-Strength Hot-Stamped Boron Steel

Hye-Jin Kim* (Tech. University of Korea), Seung-Pill Jung, Hee-Gun Shin, Seung-Chae Yoon, Jae-Yeul Gong, Byung-Gill Yoo, and Dong-Yeul Lee (Hyundai Steel Company)

KC1-3 | 09:50

Invited Talk

Research and application of 1500 MPa free-coating and free-shot-blasting Nb-bearing press hardening steel for integrated door rings

Xiangxing Deng*, Cong Long, Jiaqi Song, Shuangshuang Liu, Jian Wang, Lintao Gui, Yongsheng Gao, and Yan Zhao (Beijing Institute of Technology)

KC1-4 | 10:10

Canceled

Laser-assisted Robotic Roller Forming of Ultrahigh Strength Steels

Junying Min* (Tongji University), Songgang Zheng (MASTER), and Zeran Hou (Tongji University)

Break Time | 10:30

Chair : Hye-Jin Kim (Tech. University of Korea),
Xiangxing Deng (Beijing Institute of Technology)

KC2-1 | 10:40

Invited Talk

Springback of High Strength Steels Predicted by Finite Element Simulations Using Self-Consistent Polycrystal Model

Youngung Jeong*, Bohye Jeon, and Jaeseong Lee (Changwon National University)

KC2-2 | 11:00

Invited Talk

Lightweighting Technology and Application of Battery Packs for New Energy Commercial Vehicles

Rui Ge* (Wuhan University of Science and Technology)

KC2-3 | 11:20

Invited Talk

A New Technology for Determining Plastic Anisotropy in Structural Materials

Kyeongjae Jeong* (Sungkyunkwan University) and Heung Nam Han* (Seoul National University)

KC2-4 | 11:40

Invited Talk

Evaluation and Modeling of the Interfacial Heat Transfer Coefficient Between 1500MPa Press Hardening Steel Sheet and Die Surface in Hot Stamping

Kyungseok Oh*, Hyunsung Son, and Honggee Kim (POSCO)

Chair: Jae-Hwang Kim (Korea Institute of Industrial Technology),
Bo Liu (University of Science and Technology Beijing)

KC3-1 | 14:00

Invited Talk

High Cycle Fatigue Properties of Thick Plate Steel for Seashore Structure Depending on Microstructures

Yong-Nam Kwon*, Hyunsung Choi (Korea Institute of Material Science), and W.Kim (Hyundai Steel)

KC3-2 | 14:20

Invited Talk

Nb-enhanced FNC Low Dust Emission Brake Rotors—A Potential Solution for Euro7 Brake Dust Regulation

Yanchun Shi* (CITIC Metal Co., Ltd.), Bernardo Barile (CBMM), Jianfeng Wang (General Motors China Science Lab), Mike Holly (CBMM), Hongzhou Lu, Wenjun Wang, and Aimin Guo (CITIC Metal Co., Ltd.)

KC3-3 | 14:40

Invited Talk

Advanced Non-Flammable Ca/Y-Containing Magnesium Alloys for Lightweight Structural Applications

Young Min Kim* (Korea Institute of Materials Science)

KC3-4 | 15:00

Invited Talk

Composite slippery liquid-Infused Porous Surfaces for Superior Self-Healing of Mg Alloys

Wenhui Yao*, Junyao Xu, Yan Yang, Jiangfeng Song, and Bin Jiang (Chongqing University)

Break Time | 15:20

Chair: Jae-Hwang Kim (Korea Institute of Industrial Technology),
Bo Liu (University of Science and Technology Beijing)

KC4-1 | 15:40

Invited Talk

Effects of User-Defined Parameters on Cluster Analysis in Al-Mg-Si Alloys

MiYoung Lee (Korea Institute of Industrial Technology, Jeonbuk National University, Korea Institute of Science and Technology), Sara Song (Korea Institute of Industrial Technology), JiWook Park (Korea Institute of Industrial Technology, University of Science & Technology), Dieter Isheim, David N Seidman (Northwestern University), Seok-Jae Lee (Jeonbuk National University), and JaeHwang Kim* (Korea Institute of Industrial Technology, Korea Institute of Science and Technology, University of Science & Technology)

KC4-2 | 16:00

Invited Talk

Research on Non-Homogeneity of Super-Large Thin-Walled Aluminum Alloy Die-Casting Vehicle Structural Parts

Bo Liu* (University of Science and Technology Beijing), Jian Yang (University of Science and Technology Beijing, Nanyang Technological University), and Dongwei Shu (Nanyang Technological University)

Closing | 16:20

New-Horizon International: Nano Convergence Materials Symposium

Symposium Chair : Jae Yong Song (POSTECH)
Committee Member : Seokwoo Jeon (Korea University),
Soo Young Kim (Korea University),
Ju Hun Lee (Hanyang University)
Room 202B, 04/24

Chair : YeonSik Jung (KAIST)

Opening Remarks | 09:00

Jae Yong Song (Symposium Chair, POSTECH)

Nano1-1 | 09:10

Invited Talk

Diamond and Cubic Boron Nitride Grown in New Ways in Metal Flux

Rodney Ruoff* (IBS CMCM and UNIST)

Nano1-2 | 09:40

Invited Talk

Ion Transport Within van der Waals Crystals

Wooyoung Shim* (Yonsei University)

Chair: Youngmin Kim (Kookmin University)

Nano1-3 | 10:10

Invited Talk

Development of Two-Dimensional Nanomaterials for Energy Applications

Shintaro Ida* (Kumamoto University)

Nano1-4 | 10:40

Invited Talk

Ion Beam-Induced High-Aspect-Ratio Nanopatterns on Metals for Energy and Environmental Applications

Seohyun Cho, Eun Ji Seo, Chan Young Oh, Young A Lee, Sang Jin Park, and Myoung-Woon moon* (Korea Institute of Science and Technology)

Nano1-5 | 11:10

Invited Talk

Empowering Inorganic-Organic Hybrid Crystallization for Sustainable Future

Bumchul Park* (Korea University)

Break Time | 11:40

Chair : SoongJu Oh (Korea University)

Nano2-1 | 14:00

Invited Talk

Metals, Oxides, and Hydrogen: The Chemistry and Function

Soshi Iimura* (National Institute for Materials Science.)

Nano2-2 | 14:30

Invited Talk

Electrochemical Conversion of CO₂ using Single Atom Decorated Catalysts

Soo Young Kim* (Korea University)

Nano2-3 | 15:00

Invited Talk

Development of graphene oxide fuel cell and other applications

Shinya Hayami* (Kumamoto University)

Break Time | 15:30

Chair : BumChul Park (Korea University)

Nano3-1 | 15:50

Invited Talk

Composition and Interfacial regulation of photocatalytic heterostructures to promote hydrogen evolution performance

Junying Zhang* (Beihang University)

Nano3-2 | 16:20

Invited Talk

Development of cascade systems and novel catalysts for CO₂ upcycling to C₄ hydrocarbons

Mi Gyoung Lee* (Incheon National University)

Nano3-3 | 16:50

Invited Talk

U-GQD-Si- based framework: synthesis, characterization, and application

Adila Rani*, Jewook Kim, and Seokwoo Jeon (Korea University)

철강B | -제선,제강,환경,에너지

위원장 : 김성연 (포스코)

총무간사 : 김성규 (포스코), 박주현 (한양대학교),

황병철(서울과학기술대학교)

Room 203, 04월 24일

좌장 : 송민호 (POSCO)

철강B1-1 | 09:00

저탄소 원료 사용을 통한 고로기반 CO₂ 저감기술 개발 현황

박지욱*, 이운재 (POSCO기술연구원), 이상호 (POSTECH 친환경소재대학원),
이영석, 라기호, 최규인 (POSCO기술연구원)

철강B1-2 | 09:15

Influence of Flowability and Sticking Behavior on Fluidized Bed Stability in Hydrogen Reduction Process

Jae Dong Kim (Pohang University of Science and Tech, POSCO), Tae Hyeon Kim, Chang Kuk Ko, Young Seok Lee* (POSCO), and Youn Bae Kang* (Pohang University of Science and Tech)

철강B1-3 | 09:30

함수소가스 취입 고로용 Coke 품질에 대한 원료탄 배합 및 사전처리 영향

이운재*, 이승재, 박지욱, 라기호 (포스코기술연구원)

철강B1-4 | 09:45

스테인리스 전로 슬래그 잔류량 예측 기술

정은주*, 하창수, 한승민 (포스코 기술연구원)

철강B1-5 | 10:00

Reoxidation and Inclusion Evolution in Ti-added Ultra Low C steel: Thermodynamic and Diffusion Study

Young-Joon Park (GIFT, POSTECH) and Youn-Bae Kang* (GIFT, POSTECH, DMSE, POSTECH)

철강B1-6 | 10:15

Corrosion of Yttria-Stabilized Zirconia (YSZ) by the CaF₂-free mold flux

Jeong-Min Cheon (Seoul National University, Seoul, South Korea), Stephano Papadopoulos Tonelli Piva, Zoé Bernard, Ata Fallah-Mehrjardi (Vesuvius, Ghlin, Belgium), and In-ho Jung* (Seoul National University, Seoul, South Korea)

Break Time | 10:30

좌장 : 정은진 ((재)포항산업과학연구원)

철강B2-1 | 10:40

MgO-C 내화물 내산화성 향상을 위한 B₂C의 효과

박찬근, 정용석* (한국공학대학교)

철강B2-2 | 10:55

Evaluating the Nitrogen Solubility in Iron with Ammonia Injection

GYOKHANG PARK, Wan Ho Kim, and Il Sohn* (Yonsei university)

철강B2-3 | 11:10

Coupled Thermodynamic Modeling and Experimental Phase Diagram Study of the ZrO₂-B₂O₃-SiO₂ System for the Refractory-Mold Flux Interaction

Seungjae Park and In-Ho Jung* (Seoul National University)

철강B2-4 | 11:25

BOF Slag-Based Glass Fertilizers for the Marine Ecosystem

Jisun Lee, Seon-jin Kim (Pohang University of Science and Technology), Tae-min Yeo (Seoul National University), and Jung-wook Cho* (Pohang University of Science and Technology)

철강B2-5 | 11:40

페AI₂O₃ 내화물 및 재활용 콘크리트 페이스트를 이용한 탈황 래들 플럭스 개발

김기원, 명재우, 차은환, 정용석* (한국공학대학교)

좌장 : 김선중 (조선대학교)

철강B3-1 | 14:00

Phase Transition of Silico-Ferrite of Calcium and Aluminum: Comparison between In-situ Observation and Thermodynamic Calculation

Haeun Kim and Joonho Lee* (Korea University)

철강B3-2 | 14:15

고로 슬래그의 점성 예측모델

신현우, 정택용, 강영조*, 이학성 (동아대학교), 이혜란 ((주)영풍 Green)

철강B3-3 | 14:30

고로 슬래그 중 CaO의 용해 속도와 용해 메커니즘 연구

이자성, 김영재* (인하대학교), 이성희 (포스코)

철강B3-4 | 14:45

H₂-DRI 용융 슬래그 내 FeO의 환원 속도에 미치는 맥석(MgO, Al₂O₃)의 영향

배성준, 박주현* (한양대학교)

철강B3-5 | 15:00

Investigations of Carburization and Melting Behavior of Various Reduced Iron Sources for Rapid Melting in the ESF Process

Won-Bum Park, Jooho Park (POSTECH), Sang-Chae Park (POSCO), and Youn-Bae Kang* (POSTECH)

철강B3-6 | 15:15

전기용융로(ESF) 내 탕면 특성과 아크 길이에 따른 아크 불안정성 분석

김현진, 양현진* (인하대학교)

Break Time | 15:30

좌장 : 정은주 (POSCO 기술연구원)

철강B4-1 | 15:40

Assessment of Iron Ore Reduction Behavior and Microstructure Evolution Using Turquoise Hydrogen

Jooho Park, Tae-Gyu Wi, and Youn-Bae Kang* (POSTECH)

철강B4-2 | 15:55

Pyrolysis char 활용 Mill-scale의 용융 환원 반응에 대한 염기도의 영향

김용우, 김선중* (조선대학교)

철강B4-3 | 16:10

MgO-C 내화재의 B₂C 첨가에 따른 내산화 특성 및 슬래그와의 계면특성 연구

조한울, 박찬근, 정용석* (한국공학대학교)

철강B4-4 | 16:25

AI 탈산 Ti-첨가 페라이트계 스테인리스강 내 비금속 개재물의 진화 거동

정동울, 전영진 (한양대학교), 박성진, 강수창 (POSCO), 박주현* (한양대학교)

철강B4-5 | 16:40

Liquidus of MgO and MgAl₂O₄ in the CaO-MgO-Al₂O₃ System at 1550-1650 °C

Dahee Gwak, Jaesung Lee, Seungjae Park, and In-Ho Jung* (Seoul National University)

철강B4-6 | 16:55

턴디쉬 슬래그 내 Al₂O₃ 입자 크기 및 조성 변화에 따른 Al₂O₃ 용해 거동 연구

곽태준, 정용석* (한국공학대학교)

재료정책 세션I

Room 삼다A, 04월 24일

좌장: 석현광 (한국과학기술연구원)

정책1-1 | 10:00 초청강연

Key Projects of the Division of Information and Convergence Technology, NRF

Chong-Yun Kang* (National Research Foundation of Korea)

재료정책 세션II

Room 삼다A, 04월 24일

좌장: 석현광 (한국과학기술연구원)

정책2-1 | 10:45 초청강연

과기정통부 소재 R&D 사업 발굴 및 기획

Sang-Kwan Lee*, Taeyeon Kim, and Jeongho Shin (Korea Institute of Materials Science)

패널토의 | 11:30

강종윤 (한국연구재단), 송재용 (POSTECH), 이태우 (서울대학교)

학회상 수상기념강연

Room 삼다A, 04월 24일

좌장 : 석현광 (한국과학기술연구원), 이기안 (인하대학교)

AW1-1 | 14:00 POSCO 학술상 수상기념강연

전류/전하 하에서의 재료거동

한흥남* (서울대학교)

AW1-2 | 14:25 현송공학상 수상기념강연

고온 밸브 디스크 하드페이싱부 파손 원인 분석

정우상* (한국과학기술연구원)

Break Time | 14:50

AW1-3 | 15:00 LS학술상 수상기념강연

탄소 중립: 전기변색, 인공광합성 그리고 탄자니아

이선영* (한양대학교)

AW1-4 | 15:25 아모공학상 수상기념강연

광학기반 3차원 나노구조 제작과 그 응용

전석우* (고려대학교)

첨단 항공엔진 소재 · 부품 기술개발 심포지엄

위원장 : 서성문 (한국재료연구원)

실무위원 : 손인수 (한화에어로스페이스)

Room 삼다B, 04월 24일

좌장 : 송덕용 (한화에어로스페이스)

항공엔진1-1 | 09:00

국내 항공엔진 소재 부품 산업 현황

손인수* (한화에어로스페이스)

항공엔진1-2 | 09:15 초청강연

첨단 항공엔진 개발 기본계획

심현석* (방위사업청)

항공엔진1-3 | 09:40 초청강연

항공엔진용 Ni/Co계 내열소재 기술개발 현황

이재현* (국립원천대학교)

항공엔진1-4 | 10:05 초청강연

DKIE-Powered Component-specific Gammalloy Development

Young-Won Kim and Sang-Lan Kim (Gamteck LLC)

Break Time | 10:30

좌장 : 김건희 (한국생산기술연구원)

항공엔진2-1 | 10:40

항공엔진용 초내열합금 인코넬 718 국산화 개발 진행 현황

황승욱*, 최주태, 손인수 (한화에어로스페이스)

항공엔진2-2 | 10:55

인코넬 718 Master Ingot 제조를 위한 진공 유도 용해 기술개발

유영근*, 이경석, 임광혁 ((주)한스코)

항공엔진2-3 | 11:10

항공용 Alloy 718 소재 제조 공정에서 발생하는 미세조직 결함 분석

나혜성*, 진인경, 김용근, 최재영* ((주)에이치브이엠)

항공엔진2-4 | 11:25

항공엔진용 Premium Quality Inconel 718 합금의 잉곳/단조재 개발 현황

김종식, 주경준, 권용혁, 금보경, 이기영* (케이피씨엠)

항공엔진2-5 | 11:40

터보팬 항공엔진 주요 구조물을 위한 정밀주조기술개발

이도훈*, 강경무, 배해광 ((주)성일터빈)

좌장 : 김승언 (한국재료연구원)

항공엔진3-1 | 14:00

국내 독자 TiAl 합금의 개발 및 항공엔진용 블레이드 제조 기술 개발

이슬*, 송덕용, 주영규, 손인수 (한화에어로스페이스)

항공엔진3-2 | 14:15 초청강연

TiAl 저압터빈 블레이드 진공정밀주조 제조 기술 개발

이만길*, 김성욱, 이준호, 민지후 (진성정밀금속(주))

항공엔진3-3 | 14:40

항공엔진용 가스터빈 TiAl 블레이드 제작을 위한 6,000톤 항온단조 장치 개발 및 공정기술 연구
김동권*, 이경훈 (한발중공업)

항공엔진3-4 | 14:55

항공기 엔진용 TiAl 소재 특성 DB 구축
이관호, 손진일, 김효진* (테스코(주))

항공엔진3-5 | 15:10

TiAl 합금조성 및 미세조직이 기계적 특성에 미치는 영향
성효경*, 박윤지, 조기섭 (국민대학교)

Break Time | 15:25

좌장 : 조중욱 (포항공과대학교)

항공엔진4-1 | 15:35

항공기 엔진 부품 적층 제조 재생 핵심기술 개발
안성철*, 신충식*, 손인수 (한화에어로스페이스)

항공엔진4-2 | 15:50

항공우주 산업에서 적층제조 공법을 활용한 수리기술 개발
신충식*, 안성철, 손인수 (한화에어로스페이스)

항공엔진4-3 | 16:05

L-PBF 기반 IN718 초내열 합금 적층품의 특성 제어 열처리 연구
강현수*, 하정현, 김원래, 이택우, 김형균, 김건희 (한국생산기술연구원)

항공엔진4-4 | 16:20

DED 기반의 금속 적층제조 기술의 연구개발 동향
서정호* (화천기계주식회사)

항공엔진4-5 | 16:35

항공용 적층제조 소재 데이터 개발에 대한 MMPDS 연구현황
손진일*, 김효진, 은성진 (테스코(주))

학생세션 II

위원장 : 정은진 (포항산업과학연구원)
총무간사 : 이진영 (연세대학교)
Room 300, 04월 24일

좌장 : 이진영 (연세대학교), 한주연 (국민대학교)

SS4-1 | 09:00

다중 에이전트 논쟁형 LLM 기반 조건부 이중 페로브스카이트계 소재 탐색
이인호*, 이준형, 유승화 (한국과학기술원)

SS4-2 | 09:13

데이터 증강을 활용한 내열강의 크리프 수명 기계학습
조태현*, 최윤석 (부산대학교)

SS4-3 | 09:26

Grade 5 Ti와 AlTiCrVFe계 경량 고엔트로피 합금 하이브리드 구조체의 열처리 및 미세조직 변화 연구
이용건 (아주대학교 에너지시스템학과), 이한성 (아주대학교 첨단신소재공학과), 송은호 (아주대학교 에너지시스템학과), 윤교식 (아주대학교 첨단신소재공학과), 안병민* (아주대학교 에너지시스템학과, 아주대학교 첨단신소재공학과)

SS4-4 | 09:39

강·상유전체를 복합화한 LiCoO₂의 고전압과 초고전압에서의 수명 및 용량 개선
허석하* (부산대학교), 최문희 (한국세라믹기술원), 김양도 (부산대학교)

SS4-5 | 09:52

적층 제조 공정을 통해 제작된 Ti-6Al-4V 합금 기반 산화물 분산강화 합금의 미세조직 및 기계적 특성 분석
김우혁 (국립한밭대학교), 고의준, 박형기 (한국생산기술연구원), 김한수 (KONASOL), 윤종열 (한국재료연구원), 김정환* (국립한밭대학교)

SS4-6 | 10:05

Core(Anatase)-Shell(Rutile) TiO₂를 이용한 Ba(ZrxTi1-x)O₃ 유전체의 특성 향상
남월일* (부산대학교, 한국세라믹기술원), 최문희 (한국세라믹기술원), 김양도 (부산대학교)

SS4-7 | 10:18

금 단일원자가 증착된 이차원 페로브스카이트 광촉매를 통한 이산화탄소 환원
김수영*, 박성욱 (고려대학교)

Break Time | 10:30

좌장 : 이진영 (연세대학교), 이태운 (고려대학교)

SS5-1 | 10:40

고강도 Al-Zn-Mg-Cu 합금에서 피로균열개시 및 성장에 미치는 과시 효과의 영향
이동윤 (한국재료연구원, 부산대학교), 김용유 (한국재료연구원), 황효진 (한국재료연구원, 부산대학교), 석무영 (한국재료연구원), 강남현* (부산대학교), 김형욱*, 조용희* (한국재료연구원)

SS5-2 | 10:53

L-DED 공정으로 제조된 BN 강화 AlSi10Mg 알루미늄 복합재의 미세 조직 및 기계적 물성 평가
김수민*, 최윤석, 이욱진 (부산대학교)

SS5-3 | 11:06

액체 금속 기반 화학 기상 증착법을 이용한 고품질 MoP 단결정 합성 및 결정면 조절
김서현 (성신여자대학교 청정신소재공학과), 김정현 (동국대학교 화공생물공학과), 박보근, 김병현 (한양대학교 응용화학과), 최민재 (동국대학교 화공생물공학과), 한혁진* (성신여자대학교 청정신소재공학과)

SS5-4 | 11:19

Fe-N 질화공정을 위한 Phase-field model의 개발 및 검증
김예림 (국민대학교), 김근우 (고려대학교 첨단소재부품개발연구소), 아리짓 로이 (미시간대학교), 차필령* (국민대학교)

SS5-5 | 11:32

Ni기 초내열합금 설계를 위한 Re-Nb, Re-Mo 이원계 시스템의 열역학 모델링

서정민, 정인호* (서울대학교)

SS5-6 | 11:45

금속-폴리머 이종소재 접합을 위한 레이저 표면 텍스처링 공정 최적화 및 접합 메커니즘 분석

김유신, 박창규* (서울과학기술대학교)

좌장 : 박진웅 (국립한밭대학교), 임진수랑 (부산대학교)

SS6-1 | 14:00

Canceled

3차원 나노 프린팅 기반 CNT 전극 제작 및 센서 응용

이예원, 김동욱, 김재민, 이슬이, 김태희, 박재훈* (한림대학교 나노융합스쿨)

SS6-2 | 14:13

위터 디벨로핑 용액 공정을 이용한 IZO 박막 트랜지스터(TFT) 패터닝

이슬이, 김동욱, 김태희, 이예원, 윤영준, 박재훈* (한림대학교 반도체 디스플레이 스쿨)

SS6-3 | 14:26

Impact of Powder Size Distribution on the Flowability of Gas-Atomized Inconel 625 Powder for Directed Energy Deposition

Hyun Joong Kim, Sourabh Kumar Soni, Sung-Jae Jo, Jae Hong Kim, Ji-Woon Lee, Soon-Jik Hong* (Kongju National University)

SS6-4 | 14:39

젖음 투명성에 의해 유도된 전이금속 칼코겐화합물의 수분 안정성 향상

최선연, 김현호* (국립금오공과대학교)

SS6-5 | 14:52

DMF기반 전해질의 온도에 따른 빛 차단 효율 최적화

조민서, 문천우* (순천향대학교)

SS6-6 | 15:05

할라이드 페로브스카이트 성능 향상을 위한 첨가제 설계 및 열증발 진공증착법 기반 LED 소자 구현

김수영*, 김인향 (고려대학교)

네트워킹, 설문조사 | 15:20~15:40

진행: 이진영 학생위원장

우수발표자 시상식 | 15:40~16:00

진행: 정은진 위원장, 이진영 학생위원장

타이타늄 전략소재 심포지엄

위원장 : 홍재근 (한국재료연구원)
실무위원 : 이현석 (포항산업과학연구원),
김경민 (세아창원특수강), 이제인 (부산대학교),
이상원 (한국재료연구원)
Room 301, 04월 24일

좌장 : 염종택 (한국재료연구원)

전략1-1 | 09:00

초청강연

전략산업용 타이타늄합금 개발 및 적용 기술

홍재근, 김재혁, 이상원, 양준하, 박찬희, 염종택 (한국재료연구원)

전략1-2 | 09:25

초청강연

마그네슘 열환원법을 이용한 이산화타이타늄으로부터 Grade 2급 Ti 금속 직접 제조기술

강정신* (서울대학교 에너지자원공학과, 서울대학교 에너지자원신기술연구소), 박성훈 (서울대학교 에너지자원신기술연구소), 송영주 (서울대학교 에너지자원공학과, 서울대학교 에너지자원신기술연구소), 오준오 (서울대학교 에너지자원신기술연구소)

전략1-3 | 09:50

초청강연

off-grade Ti 스크랩의 고순도화 및 이를 활용한 스퍼터링 타겟 소재 제조

김정환*, 김우혁 (국립한밭대학교 신소재공학과), 고의준, 박경태 (한국생산기술연구원), 원종우 (한국재료연구원)

Break Time | 10:15

좌장 : 이현석 (포항산업과학연구원(RIST))

전략2-1 | 10:25

초청강연

티타늄 합금 품질 향상을 위한 첨단 용해 기술 : 공정 변수 제어 및 결함 발생 방지 사례

최재영, 나혜성 ((주)에이치브이엠)

전략2-2 | 10:50

초청강연

α' 마르텐사이트 변태 유기 소성을 이용한 초고강도 타이타늄 합금 소개

이상원*, 심재원, 고성철, 남연우, 홍재근, 김재혁, 염종택 (한국재료연구원)

전략2-3 | 11:15

초청강연

첨단 산업 분야 적용 제조 티타늄 소재 적용 현황 및 재생 보수 기술 개발 동향

박기덕* (주식회사갯테크)

좌장 : 홍재근 (한국재료연구원)

전략3-1 | 14:00

초청강연

항공엔진 타이타늄 소재 국산화 현황 및 전략

손인수* (한화에어로스페이스)

전략3-2 | 14:25

초청강연

Development of Low-Cost Ti-6Al-4V Filler Wire for Wire Arc Additive Manufacturing

Jong Taek Yeom*, A.K. Maurya, Jae H. Kim, Junha Yang, Jae Ho Kim, and Jae Keun Hong (Korea Institute of Materials Science)

전략3-3 | 14:50

초청강연

Cold dwell fatigue of titanium alloys in aero-engine industry
Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

전략3-4 | 15:15

초청강연

Hydrogen Absorption Kinetics and Microstructural Features of
TiFe_{0.8}Mn_{0.2} Alloy

Ryun-Ho Kwak (Korea Institute of Industrial Technology), Seok Su Sohn*
(Korea University), Hyung-Ki Park*, and Taejun Ha* (Korea Institute of
Industrial Technology)

Break Time | 15:40

좌장 : 이상원 (한국재료연구원)

전략4-1 | 15:50

초청강연

금속 3D 프린팅을 응용한 형상기억합금의 제조 및 특성

김도형 (영남대학교 신소재공학부), 박민수, 이욱진* (부산대학교 재료공학부)

전략4-2 | 16:15

초청강연

타이타늄 합금의 적층제조 후 후처리 조건에 따른 기계적 특성 변화

김정기* (경상국립대학교)

전략4-3 | 16:40

초청강연

미소스케일 시뮬레이션을 활용한 Ti-X계 형상기억합금 개발

고원석* (인하대학교)

전략4-4 | 17:05

초청강연

Manipulation of the Elastocaloric Effect via Cu Supersaturation in
TiCuNi-Based Shape Memory Alloys

류옥하 (국립금오공과대학교), 박은수* (서울대학교)

제12회 첨단 융복합 분석기술 심포지엄

위원장 : 이수열 (충남대학교)

실무위원 : 강전연 (한국재료연구원), 송기안 (공주대학교),

채호병 (한국원자력연구원)

Room 303, 04월 24일

좌장 : 이수열 (충남대학교)

융복합1-1 | 09:00

초청강연

Microstructural Characterization of Materials by TEM (II): Defect
Analysis

Yoon-Uk Heo* (POSTECH)

융복합1-2 | 10:00

초청강연

EBSD를 이용한 메조스케일 미세구조 분석

강주희* (웨이브센스)

융복합1-3 | 11:00

초청강연

중성자회절법을 이용한 금속재료의 응력, 변형, 미세구조 분석

우완준* (한국원자력연구원)

좌장 : 송기안 (공주대학교)

융복합2-1 | 14:00

초청강연

A combined STEM and APT observation of twinning-induced pipe
diffusion from disordered to ordered

Jae Bok Seo* (Kookmin University)

융복합2-2 | 15:00

초청강연

나노인덴테이션을 이용한 금속재료의 기계적 물성 측정

김주영* (울산과학기술원)

융복합2-3 | 15:30

초청강연

Scale-bridging analysis of defects in fcc-based steel

이태호*, 하현영, 김성훈 (한국재료연구원), 손광석 (동아대학교), 신은주, 우완

축 (한국원자력연구원), 정재석 (두산에너지리티)

좌장 : 채호병 (한국원자력연구원)

융복합3-1 | 16:00

초청강연

전자현미경-나노인덴터 활용 원자력 구조소재 조사손상 분석

진형하*, 임상엽, 김성우 (한국원자력연구원)

융복합3-2 | 16:30

초청강연

초내열 소재의 소개 및 연구 동향

송기안, 박강현, 이강진 (공주대학교)

융복합3-3 | 16:55

초청강연

스테인리스강의 초극저온 불연속 변형 메커니즘 및 수소 취성 규명

김유철, 강태욱 (한국원자력연구원), 홍순구, 이수열* (충남대학교)

제101회 철강기술 심포지엄: 스테인리스 산업의 새로운 도약을 위한 미래 전략

위원장 : 김성연 (포스코)

실무위원 : 김성규 (포스코)

Room 한라A, 04월 24일

좌장: 김상석 (포스코)

개회사 | 10:00

김성연 철강분과위원장 (포스코 기술연구원장)

기술1-1 | 10:10

초청강연

저탄소 철강 원료·공정·제품 관련 KEIT 사업 및 과제 기획현황

이광석* (한국산업기술기획평가원)

기술1-2 | 10:45

초청강연

글로벌 스테인리스 산업의 동향 및 주요 이슈

이진우* (포스코경영연구원)

기술1-3 | 11:20

초청강연

미래를 개척하는 스테인리스강 개발 동향

김성준* (포항공과대학교)

좌장: 황병철 (서울과학기술대학교)

기술2-1 | 14:00 초청강연

차세대 SMR 기술 및 적용 소재 전망

김동진, 김민철, 황성식, 강석훈, 김대중, 진형하 (한국원자력연구원)

기술2-2 | 14:20 초청강연

CCS 산업동향과 LCO2 수송/주입 유동라인 구축

김영주, 우남섭, 한상목, 이왕도, 조해진, 송영수, 박범철 (한국지질자원연구원)

기술2-3 | 14:40 초청강연

액화수소 저장탱크의 시장 및 기술동향

주종홍* (하이리움산업)

기술2-4 | 15:00 초청강연

그린수소 생산 국내외 수전해 기술개발 현황

조현석* (서강대학교)

기술2-5 | 15:20 초청강연

발전용 연료전지 및 고온 수전해용 스테인리스 개발

김종희, 공정현, 손성강, 조기훈 (포스코), 안진수 (포스코홀딩스)

Break Time | 15:40

좌장: 강지현 (영남대학교)

기술3-1 | 16:00 초청강연

자동차 차체용 스테인리스강 기술 개발 동향

정재균* (현대자동차)

기술3-2 | 16:20 초청강연

전기차 배터리셀 케이스용 스테인리스강 개발적용

김영호, 정양진, 정한용 (포스코), 엄지용 (자동차부품연구원)

기술3-3 | 16:40 초청강연

황화물계 전고체 배터리용 초극박 집전체 개발 현황 및 전망

김기수 ((주)프렘투, POSTECH), 유신 ((주)프렘투), 이종람 ((주)프렘투, 서울대학교)

기술3-4 | 17:00 초청강연

항공소재 국산화의 필요성 및 Ti64합금 개발

최미선*, 이현석 (포항산업과학연구원)

New-Horizon : 유기, 무기 및 페로브스카이트 광전자소재 심포지엄

위원장 : 이태우 (서울대학교)

실무위원 : 문제현 (한국전자통신연구원), 김수영 (고려대학교),

조힘찬 (한국과학기술원)

Room 한라B, 04월 24일

Opening Remark | 09:00

이태우 (분과위원장, 서울대학교)

좌장 : 조힘찬 (한국과학기술원)

광전자1-1 | 09:10 초청강연

Pathways to High-Performance Perovskite Nanocrystals for Optoelectronic Applications

Bo Ram Lee* (Sungkyunkwan University)

광전자1-2 | 09:40 초청강연

Tailoring Metal Oxide Nanoparticles for Efficient Quantum Dot Electroluminescent Devices

임재훈* (성균관대학교)

광전자1-3 | 10:10 초청강연

OLED meets AI: Redefining Material and Device Design

Jae-Min Kim* (Chung-Ang University)

Break Time | 10:40

좌장 : 이보람 (성균관대학교)

광전자2-1 | 11:00 초청강연

Controlling Anisotropic Optical Properties from Single to Ensemble Semiconductor Nanocrystals

Dahin Kim* (University of Seoul)

광전자2-2 | 11:30 초청강연

Progress on Halide Perovskite Thin Film Based Lasing Emission

Kwangdong Roh* (Ewha Womans University)

좌장 : 문제현 (한국전자통신연구원)

광전자3-1 | 14:00 초청강연

Advancements in OLED Microdisplay Technology for Improved Luminance and Color gamut

Hyunsu Cho*, Sukyung Choi, Chan-mo Kang, Jin-Wook Shin, Kukjoo Kim, Dae Hyun Ahn, Chul Woong Joo, Byoung-Hwa Kwon, Nam Sung Cho, Chun-Won Byun, Gi Heon Kim, and Chi-Sun Hwang (Electronics and Telecommunications Research Institute)

광전자3-2 | 14:30 초청강연

Towards Next-generation OLED: Hyperfluorescence and Doublet Fluorescence

Hwan-Hee Cho* (Yonsei University)

광전자3-3 | 15:00 초청강연

폴컬러 디스플레이를 위한 양자점발광다이오드

곽정훈* (서울대학교)

Break Time | 15:30

좌장 : 조현수 (한국전자통신연구원)

광전자4-1 | 15:50 초청강연

Boron Based Materials for Blue Organic Light-Emitting Diodes

Jun Yeob Lee* (Sungkyunkwan University)

광전자4-2 | 16:20

초청강연

Design Strategies for Phosphor-Sensitized Thermally Activated Delayed Fluorescence OLEDs (PSF OLED)

Yun-Hi Kim* (Gyeongsang National University)

광전자4-3 | 16:50

초청강연

High-Performance Display Applications Using Aerosol-Deposited Perovskite Quantum Dot/Metal Oxide Composites and Novel Blue OLEDs

Jongwook Park* (Kyung Hee University)

Closing Remark | 17:20

알루미늄

위원장 : 김형욱 (한국재료연구원)

총무간사 : 김세훈 (한국자동차연구원),

김명균 (포항산업과학연구원), 조영희 (한국재료연구원)

Room 400, 04월 24일

좌장 : 김재황 (한국생산기술연구원)

알루미늄1-1 | 09:00

Effect of Cooling Rate on Zr Interactions in Al-10Si-0.35Mg Casting Alloys

saif Haider Kayani, Sang-Ik Lee, Yoon-Hoo Lee, Jung-Moo Lee, Kwangjun Euh, and Young-Hee Cho* (Lightweight Materials Research Division, Korea Institute of Materials Science)

알루미늄1-2 | 09:15

Synergistic Microstructure Refinement and Enhanced Mechanical Properties in Hypoeutectic Al-Si Based Alloys via High-Entropy Microstructure Refiner

Jae Kwon Kim (Seoul National University), Yagnesh Shadangi (Indian Institute of Technology Bhilai), Do Hyang Kim (Yonsei University), and Eun Soo Park* (Seoul National University)

알루미늄1-3 | 09:30

냉각 속도에 따른 Al-6Mg-xCu 합금의 미세조직 및 기계적 특성 변화
장재철 (한국생산기술연구원, 서울대학교), 이강래, 송람, 최경환, 김보환 (한국생산기술연구원, 정인호* (서울대학교))

알루미늄1-4 | 09:45

Thermodynamic Assessment of the Al-Fe-Si and Al-Mn-Si System

Chan Jeong and In-Ho Jung* (Seoul National University)

Break Time | 10:00

좌장 : 송람 (한국생산기술연구원)

알루미늄2-1 | 10:10

Canceled

초대형 다이캐스팅 적용 가능한 국부 연화 열처리 공정 기술 개발
임재선*, 강동하, 임태성 (현대자동차 남양연구소)

알루미늄2-2 | 10:25

핫스탬핑 적용 Al-9.5Si 도금강의 부식 특성 연구

안경빈, 장희진* (조선대학교 신소재공학과)

알루미늄2-3 | 10:40

디지털 이미지 상관법(Digital Image Correlation, DIC)을 활용한 알루미늄 합금의 극저온 인장 시험 환경(298K~77K)변화 따른 변형 및 파괴 거동 변화

이종원, 허성준 (영남대학교), 김효민 ((주)머티리얼솔루션파크), 배문기, 권혁민, 김예름 (현대차), 박노근* (영남대학교, (주)머티리얼솔루션파크)

알루미늄2-4 | 10:55

RRA 열처리에 의한 Al-Zn-Mg-Cu계 합금의 미세조직 변화와 부식 및 기계적 특성의 상관관계 해석

황호진 (한국재료연구원, 부산대학교), 김원경, 세프 카야니 (한국재료연구원), 김세호 (고려대학교), 이제인 (부산대학교), 조윤희* (한국재료연구원)

알루미늄2-5 | 11:10

Cu, Mg 첨가가 Al-Zn 합금의 마모 특성에 미치는 영향

신지윤* (한국재료연구원, 부산대학교), 정현우, 정일석, 최은애 (한국재료연구원), 권세훈 (부산대학교), 한승전* (한국재료연구원)

좌장 : 이승준 (한국공학대학교)

알루미늄3-1 | 14:00

In-Situ Synchrotron X-Ray Observation of Intermetallic Compound Formation at the Interface of Al-Sn Alloy and Carbon Steel

Ahmad Zamanian Khorasgani*, Nam Hoon Goo, Dae Geun Hong (Pohang University of Science and Technology), Ho Jae Kwak (Pohang Accelerator Laboratory), and Chang Hee Yim (Pohang University of Science and Technology)

알루미늄3-2 | 14:15

Canceled

Effect of Process Parameters on Precipitate Evolution and Mechanical Properties for Frictional Stir Welded AA2219 Alloy

Gargi Roy, Raj Narayan Hajra (Hanbat National University), Sung Hoon Kim (Nambu University), Se-Hwan Lee (Agency for Defense Development), Park-Jeong Ung (Chosun University), and Jeoung Han Kim* (Hanbat National University)

알루미늄3-3 | 14:30

Ni 첨가에 따른 고강성 Al-18Si-xNi 주조 합금의 미세조직 변화와 물리적 특성의 상관관계

이윤호 (한국재료연구원, 한양대학교), 이정무, 세프 카야니, 이상익 (한국재료연구원), 장재일 (한양대학교), 조영희* (한국재료연구원)

알루미늄3-4 | 14:45

Al-Mg-Si 합금에서 Cu 첨가와 인공 시효 조건이 기계적·전기화학적·식출 특성에 미치는 영향

홍현빈, Raj Narayan Hajra (국립한밭대학교), 신은주 (한국원자력연구원), 김재국, 이종숙 (전남대학교), 김정환 (국립한밭대학교), 김재황 (한국생산기술연구원), 조훈휘* (국립한밭대학교)

알루미늄3-5 | 15:00

Al-Mg-Si 합금에서 3DAP 및 TEM을 활용한 β'' 석출상의 조성 및 구조 분석

이미영 (한국생산기술연구원, 전북대학교, 한국과학기술연구원), 박지욱 (한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교), Dieter Isheim, David N. Seidman (Northwestern University), Calin D. Marioara (SINTEF Industry), Randi Holmestad (Norwegian University of Science and Technology), 이석재 (전북대학교), 최두영 (한국생산기술연구원, 한국과학기술연구원), 김재황* (한국생산기술연구원, 한국과학기술연구원, 과학기술연합대학원대학교)

Break Time | 15:15

좌장: 김덕 (포항산업과학연구원)

알루미늄4-1 | 15:25

비열처리형 Al-5Mg-2Si-Mn 주조용 합금의 개량화 기구 연구

강청아 (한국재료연구원, 부산대학교), 정수진 (포항산업과학연구원), 이윤호 (한국재료연구원), 이재민 (부산대학교), 조영희* (한국재료연구원)

알루미늄4-2 | 15:40

상용 7075 알루미늄 합금의 2단시효 열처리에 따른 기계적 특성 분석

송세라 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 박지욱 (한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교), 이미영 (한국생산기술연구원, 한국과학기술연구원, 전북대학교), 김재황* (한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교, 한국과학기술연구원)

알루미늄4-3 | 15:55

Canceled

고온 열처리된 Al-Mg-Si계 합금의 열안정성에 미치는 Ni 미량원소의 영향

남수민 (한국재료연구원, 경북대학교), 김용유, 이재석, 어광준 (한국재료연구원), 최명식 (경북대학교), 손현우* (한국재료연구원)

알루미늄4-4 | 16:10

Effect of alloy series and welding technology on cryogenic properties and hydrogen embrittlement of aluminum weld joints

남지민 (부산대학교), 이승건 (한국재료연구원), 강남현* (부산대학교)

알루미늄4-5 | 16:25

Atom probe tomography의 검출효율이 Al 합금 클러스터 분석 결과에 미치는 영향

박지욱 (한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교), 이미영 (한국생산기술연구원, 한국과학기술연구원, 전북대학교), 송세라 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 김재황* (한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교, 한국과학기술연구원)

상변태

위원장 : 박은수 (서울대학교)

총무간사 : 류옥하 (국립금오공과대학교),

임가람 (한국재료연구원), 최현주 (국민대학교)

Room 401A, 04월 24일

좌장 : 류옥하 (국립금오공과대학교)

상변태1-1 | 09:00

Elastic Modulus and Inverse Hall-Petch Relationship in Pure Metals

Nam Heo* (I LINK)

상변태1-2 | 09:15

Frank-Reed Source and Fatigue Life in Metals

Nam Heo* (I LINK)

상변태1-3 | 09:30

Yield Drop and Lüders Strain Magnitude In Steels

Nam Heo* (I LINK)

Break Time | 09:45

좌장 : 류옥하 (국립금오공과대학교)

상변태2-1 | 10:00

Canceled

Thermodynamic and Kinetic Behaviors in Gradient Rejuvenated Amorphous Microwires

Shuang Su (Harbin Institute of Technology, Seoul National University), Myeong Jun Lee (Seoul National University), Zhiliang Ning*, Yongqiang Huang (Harbin Institute of Technology), and Eun Soo Park* (Seoul National University)

상변태2-2 | 10:15

Zr계 비정질 합금의 구조에 따른 헬륨 이온 조사 반응 연구

이명중, 유근희 (서울대학교), 윤국노, Medhi Balooch, Peter Hosemann (University of California Berkeley), 박은수* (서울대학교)

상변태2-3 | 10:30

Formation Behavior of Initial Medium-Range Order (MRO) in Amorphous Matrix with Multiple Immiscible Elements

Subin Ahn, Hyungi Min, and Eun Soo Park* (Seoul National University)

상변태2-4 | 10:45

Martensitic Transformation in Metastable Austenitic Stainless Steel during Electrochemical Process

채준영, 이귀형 (서울대학교), 조영근 (포항공과대학교), 정다을, 권영균 (경희대학교), 정인호 (서울대학교), 김성준 (포항공과대학교), 한홍남* (서울대학교)

상변태2-5 | 11:00

적층결함 에너지 (Stacking Fault Energy) 조절을 통한 작은 결정립의 Fe-Mn-Si계 형상기억합금 조성설계

윤제인, 박은수*, 김지영 (서울대학교)

좌장 : 신재혁 (한국자동차연구원)

순환2-1 | 10:10 초청강연

저탄소 알루미늄 스크랩 재활용 산업 및 기술현황
김명균*, 하원 (포항산업과학연구원)

순환2-2 | 10:30 초청강연

자동차용 알루미늄 판재의 고정형 열처리 기술 개발
강현*, 손석원 (한국생산기술연구원)

순환2-3 | 10:50 초청강연

6xxx계 알루미늄 합금판재의 생성상 및 기계적 물성 변화에 대한 미소
원소 함량 변화의 영향
주경석, 정영길, 신재혁* (한국자동차연구원)

Break Time | 11:10

좌장 : 임현규 (한국생산기술연구원)

순환3-1 | 11:20 초청강연

탄소배출저감을 위한 알루미늄 판재 적용기술 연구개발동향
정준영*, 권혁민, 김경보, 강성찬, 유창열, 정연일 (현대자동차 AVP본부)

순환3-2 | 11:40 초청강연

Advancing the Welding and Joining Technologies of Recycled
Aluminum Sheets for Automotive Application
Jungyu Choi, Deepak Kumar (Incheon National University), Anupam
Vivek (Applied Impulse Inc), and Taeseon Lee* (Incheon National
University)

생체재료

위원장 : 김유찬 (한국과학기술연구원)
총무간사 : 이주현 (한양대학교), 이준민 (POSTECH)
Room 401B, 04월 24일

좌장 : 이준민 (POSTECH)

생체1-1 | 14:00 초청강연

첨단분석기법을 활용한 생체 재료의 나노 구조 분석
정찬원* (부경대학교)

생체1-2 | 14:20 초청강연

High Throughput in-situ Spray Polymerization for Electronic
Textiles
Taehoo Chang* (Incheon National University)

생체1-3 | 14:40 초청강연

인공지능 현장진단기술
이정훈* (고려대학교)

생체1-4 | 15:00

Mechanically Reinforced Cell Therapeutic Tool as a Multi-Scale
Osteochondral Bioniche with Functional biominerals
Seongsoo Kim (KIST, Biomaterials Research Center), Myungchul Lee*
(KIST, Medicinal Materials Research Center), and Hojeong Jeon* (KIST,
Biomaterials Research Center)

생체1-5 | 15:15

Mechanical Modulation of Mesenchymal Stem Cell Differentiation
to Osteoblast Using a Pressing Agarose gel
Si-Eun Moon and Hojeong Jeon* (Korea University, Korea Institute of
Science and Technology (KIST))

생체1-6 | 15:30

Laser Direct Patterning of Cerium Oxide for Anti-Inflammatory
Effect
Hojun Kim (Korea Institute of Science and Technology, Seoul National
University), Johyun Yoon, Seung-Kyun Kang* (Seoul National University),
Sangihn Han*, and Hojeong Jeon* (Korea Institute of Science and
Technology)

좌장 : 정현도 (한양대학교)

생체2-1 | 15:45 초청강연

Ultrasound-driven Triboelectrification for Powering Electronics
Hong-Joon Yoon* (Gachon University)

생체2-2 | 16:05 초청강연

Biodegradable Multichannel Nerve Conduits for Peripheral Nerve
Regeneration
Jahyun Koo* and Yerim Lee (Korea University)

생체2-3 | 16:25 초청강연

Bioelectronics for Physiological Fluid Monitoring
Jihye Kim* (Ajou University)

생체2-4 | 16:45

Metabolic Fragmentation of Bioactive Peptides: Mechanism and
Implications for Bio-functional Stent Development
Khandoker Asiqur Rahman and Hyung-Seop Han* (Korea Institute of
Science and Technology)

생체2-5 | 17:00

High-Performance Biodegradable Fiber Electrodes for Sustainable
Wearable and Implantable Electronics
Jinho Kim and Jaehong Lee* (Daegu Gyeongbuk Institute of Science
and Technology)

생체2-6 | 17:15

Fully Biodegradable Thermoelectric Device Based on Polycrystalline
Mg₂Si Thin Film
Junseok Shim, Jiwoo Gu, and Seung-Kyun Kang* (Seoul National Univ.)

수소재료 II

위원장 : 장남현 (부산대학교)
총무간사 : 김영민 (한국재료연구원),
박형기 (한국생산기술연구원), 손석수 (고려대학교),
천동원 (포항공과대학교)
Room 402A, 04월 24일

좌장 : 이동현 (충남대학교)

수소3-1 | 09:00

Thermodynamic Modeling of Mn-Ti-X-H Quaternary Systems
오상호 (포항공과대학교), 백민아 (한국생산기술연구원), 노승효, 강민우, 박지
혜 ((주)현대자동차), 나태욱 (한국생산기술연구원), 이병주* (포항공과대학교)

수소3-2 | 09:15

세차 전자 결정학을 활용한 Ti-Fe-O 합금 내 수소 결함위치 규명
강재동, 크리스나모한 테케파트 (한국과학기술연구원), 윤영철, 전초록 (한국과
학기술연구원, 서울대학교), 이승철, 김진우* (한국과학기술연구원)

수소3-3 | 09:30

A Unified Finite Element Framework for Hydrogen Embrittlement: Thermodynamic Formulation and Numerical Verification
Geonjin Shin, Jinheung Park (Seoul National University), Kijeong Kim, Seungchae Yoon, Hyejin Kim (Hyundai Steel Company), and Myoung-Gyu Lee* (Seoul National University)

수소3-4 | 09:45

Impact toughness and fracture behaviour of commercially pure titanium at cryogenic temperature
Min-Su Lee*, Jeong-Chan Lee (KITECH (Gangneung)), Sung-Hwan Kim (KITECH (Dongnam)), Dain Choi, Tea-Sung Jun (Incheon National University), and Chang-Soo Park (KITECH (Gangneung))

수소3-5 | 10:00

Fabrication-Dependent Hydrogen Embrittlement and Deformation Behavior of Ti6Al4V Alloy at 15 K
Nguyen Tien Dung, Taeho Lee, Keun Hyung Lee, Dong-Hyung Lee, and Soo Yeol Lee* (Chungnam National University)

수소3-6 | 10:15

산소 함량에 따른 산소 안정화 금속간 화합물 Ti_2FeO_x 의 수소화 기구
윤영철 (한국과학기술연구원, 서울대학교), 강재동 (한국과학기술연구원), 크리스나모한 테케파트, 이승철 (한국과학기술연구원), 박은수* (서울대학교), 김진우* (한국과학기술연구원)

Break Time | 10:30

좌장 : 박창수 (한국생산기술연구원)

수소4-1 | 10:40

그린수소 생산을 위한 Zn 전기도금 기반 Raney Ni 전극 제작 및 촉매 성능 분석
신은경, 최윤일* (한국생산기술연구원)

수소4-2 | 10:55

Ni 수전해 촉매의 산소 농도에 따른 알칼라인 수전해 성능 변화 연구
박태윤, 박성민, 차은빈 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 서보성, 박형기*, 박광석* (한국생산기술연구원), 김동희* (고려대학교)

수소4-3 | 11:10

Capacitive-Nanogap Hybrid H_2 Sensor: Tunable and Reliable Monitoring Using Sonication-Induced Pd Cracks
Sang-kil Lee*, Joonho Lee, Jiwoo Hong, Kyu Hyoung Lee*, and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

수소4-4 | 11:25

알칼라인 수전해용 Ni 촉매의 산화 온도 및 산화 시간에 따른 OER 거동
차은빈 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 서보성, 마승현 (한국생산기술연구원), 김동희 (고려대학교), 박광석* (한국생산기술연구원)

이차전지용 니켈 원료소재 심포지엄

위원장 : 손일 (연세대학교)
실무위원 : 이병필 (포항산업과학연구원)
Room 402A, 04월 24일

좌장 : 박진균 (포항산업과학연구원)

니켈1-1 | 14:00

초청강연

이차전지용 니켈 산업 트렌드, 공급망 재편 및 시장 전망
박재범* (포스코경영연구원)

니켈1-2 | 14:25

초청강연

니켈 산화광 선광 기술 현황 및 향후과제
한성수, 이원재, 서주범 (한국지질자원연구원 자원활용연구본부 자원회수연구센터), 박태준 (한국지질자원연구원 자원활용연구본부 자원소재연구센터)

니켈1-3 | 14:50

초청강연

니켈 산화광의 수소환원 거동에 대한 기초 연구 및 속도론적 해석
서민석*, 박진균, 이병필, 우광선 (포항산업과학연구원)

Break Time | 15:15

좌장: 강영조 (동아대학교)

니켈2-1 | 15:30

초청강연

효과적 니켈 회수를 위한 전처리 공정에 따른 니켈 선철의 미세조직 거동 변화
서보성, 차은빈, 마승현, 박광석* (한국생산기술연구원)

니켈2-2 | 15:55

초청강연

니켈-철 합금으로부터 황산니켈 제조 연구
김우진*, 김민철, 박상철 (고려아연(주))

니켈2-3 | 16:20

초청강연

Development of EA-P and Solvent Extraction-Based Refining Technology for High-Purity Nickel Recovery from Nickel Pig Iron (NPI)
김명석 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 배성욱 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 박경태, 신재홍* (한국생산기술연구원)

니켈2-4 | 16:45

초청강연

MLCC공정 슬러지로부터 니켈회수 및 양극재 원료용 고순도황산니켈 제조
서장현*, 안덕규*, 김은혁* ((주)새빛켄)

적층제조 및 분말 I

위원장 : 김형섭 (포항공과대학교)
총무간사 : 홍순직 (공주대학교), 강민철 (3D프린팅연구조합)
Room 402B, 04월 24일

좌장 : 배재웅 (부경대학교)

적층1-1 | 09:00

Wire Arc Additive Manufacturing(WAAM)으로 제조된 Ti-6Al-4V 합금의 미세조직 및 고온 압축 기계적 특성
김수빈 (인하대학교), 감동혁 (한국생산기술연구원), 이기안* (인하대학교)

적층1-2 | 09:15

Thermomechanical Behaviour and Microstructural Evolution in Nodes and Sturts of Face-Centered Cubic Lattice Structures During Laser Powder Bed Fusion Processing
Muhammad Raihan Hashmi, Soung Yeoul Ahn, Gitaek Lee (postech), Jae-il Jang, Zhe Gao (Hanyang university), Renhao Wu, and Hyoun Seop Kim* (postech)

적층1-3 | 09:30

열처리된 적층제조 Ti-6Al-4V 합금이 3.5 wt. % NaCl 수용액에서 나타내는 부식 거동
강창민, 장희진* (조선대학교)

적층1-4 | 09:45

재사용 횟수에 따른 Ti 분말 특성 변화가 Directed Energy Deposition 공정으로 제조된 코팅재 다공성 구조에 미치는 영향
김대현, 조성재 (국립공주대학교), 안승준, 고은하 ((주)인스텍), 홍순직* (국립공주대학교, 첨단분말소재부품센터(CAMP²))

적층1-5 | 10:00

Thermal strain 해석을 통한 L-PBF 공정에서의 Non-contact supports 파라미터 연구
김오섭, 김민수, 이창열, 김정호* (인하대학교)

적층1-6 | 10:15

L-PBF 공정의 세라믹 절연 기판 적용을 통한 잔류응력 및 소성변형 제어
안성열* (포항공과대학교), 정상국 (Tohoku University), 이기택 (포항공과대학교), 채호병, 우완축 (한국원자력연구원), 김은성, Muhammad Raihan Hashmi, Levin Sebastian Cahyaputra (포항공과대학교), 홍순익 (충남대학교), 김형섭 (포항공과대학교)

Break Time | 10:30

좌장 : 문종언 (공주대학교)

적층2-1 | 10:45

최적 조성구배 Ni-Fe 경사기능재료의 설계 및 레이저 직접 적층 제조
조해준, 정종욱, 이욱진* (부산대학교 공대 재료공학부)

적층2-2 | 11:00

IN625 완충층 적용을 활용한 DED Hastelloy X / IN792 이중소재 접합 간 미세균열 방지 전략
성예찬 (경상국립대학교), 김범준 (경상국립대학교, (주)갯테크), 박기덕 ((주)갯테크), 서성문, 이형수 (한국재료연구원), 김형섭 (포항공과대학교), 김정기* (경상국립대학교)

적층2-3 | 11:15

Laser Powder Bed Fusion 공정변수에 따른 Haynes 230 적층소재의 결합 형성 및 미세조직 변화
김지수 (한국생산기술연구원, 경북대학교), 성지현 (한국생산기술연구원), 이해민, 김균섭 (휴니드테크놀러지스), 박성혁 (경북대학교), 김다혜* (한국생산기술연구원)

적층2-4 | 11:30

DED 공정으로 제조된 Inconel 738LC 합금의 후열처리에 따른 미세조직 및 기계적 특성 변화
강호성, 김정기* (경상국립대학교)

적층2-5 | 11:45

레이저 분말 베드 용융법 내 공정매개변수 미세 조절을 통한 순구리의 전기전도도 개선
김연우 (한국재료연구원, 부산대학교), 안소라 (한국재료연구원), 박하음 (한국재료연구원, 고려대학교), 박기철 (파트너스랩(주)), 김육진 (현대자동차), 최윤석* (부산대학교), 박정민* (한국재료연구원)

좌장 : 이지운 (공주대학교)

적층3-1 | 14:00

Canceled

Additive Manufacturing of SKD / 17-4PH Functionally Gradient Materials via Powder Bed Fusion: Enhancing the molding efficiency for casting Al-Si piston for Hybrid Vehicles
Raj Narayan Hajra, Woong Choo, Kyunsuk Choi, and Jeoung Han Kim* (Hanbat National University)

적층3-2 | 14:15

차량 대형 부품 적용을 위한 L-PBF 공법 AISi10Mg 합금의 GMAW 용접 조건별 미세조직 및 기계적 특성 연구
주호문, 조영래, 장연하, 용왕현, 조영철, 김성진, 김한재* (현대자동차), 조정호* (충북대학교)

적층3-3 | 14:30

Peculiar Microstructural Characteristics and Mechanical Properties of γ-TiAl Alloy Fabricated by Laser Powder Bed Fusion
Sung-Hyun Park, Ozkan Gokcekaya, and Takayoshi Nakano* (Osaka University)

적층3-4 | 14:45

DED 공정을 통해 알루미늄 합금에 코팅된 Al6061-TiB₂ 금속 지지 복합재의 내마모 특성 평가
김형섭 (한국과학기술원), 김성진 (현대자동차), 유승찬 (한국원자력연구원), 이태규, 김우혁 (국립한밭대학교), 류호진* (한국과학기술원)

적층3-5 | 15:00

분말 표면 제어 및 강화재 이식을 활용한 적층제조 기반 야금 공정의 개념 확장
이태규* (국립한밭대학교)

적층3-6 | 15:15

인프로세스 모니터링 시스템을 활용한 적층 제조 양산 품질 제어
이우진* (이오에스지엠비메이치한국지사)

적층3-7 | 15:30

EIGA 공법을 활용한 Cu 분말 제조 공정 최적화 및 L-PBF 적층재 기계적 특성 평가
노구원, 박은수*, 기성후, 김영겸, 전창우 ((주)이엠엘)

Break Time | 15:45

좌장 : 박정민 (한국재료연구원)

적층4-1 | 16:00

Enhanced Cryogenic Tensile Properties of Additively Manufactured STS316L via Nano-Oxide Dispersion of Reusable Powder

Cho Hyeon Lee, Won Hui Jo (Kookmin University), Hyoung Seop Kim (Pohang University of Science and Technology), and Jae Bok Seol* (Kookmin University)

적층4-2 | 16:15

Wire Arc Additive Manufacturing으로 제조된 316L 스테인리스강의 미세조직 및 기계적 특성의 이방성

서예진, 황원구 (인하대학교), 김찬규, 송상우 (한국재료연구원), 이기안* (인하대학교)

적층4-3 | 16:30

미세조직 기반 열처리 최적화를 통한 적층 제조 및 단조 17-4PH 스테인리스 강 이중 용접부의 기계적 특성 개선

주하연, 김종훈 (국립창원대학교), 이지원, 최용혁 (두산에너지빌리티), 홍현욱* (국립창원대학교)

적층4-4 | 16:45

316L 스테인리스 강-구리 복합재의 3차원 격자 구조 제조 및 열·기계적 특성 분석

최동인, 조영환, 정경재, 김이재, 박민우, 이시환 (서울대학교), 최현주 (국민대학교), 최인석 (서울대학교), 강성규* (경상국립대학교), 한흥남* (서울대학교)

적층4-5 | 17:00

금속 냉각 열간 정수압 가압 처리(URQ-HIP)가 금속 재료 압출 적층 제조(MEX)로 제조된 17-4PH 석출경화형 스테인리스강의 미세조직과 기계적 특성에 미치는 영향

조용훈 (인하대학교), 전주현 (Quintus Technologies Korea), 김주용 (리프로텍), 윤종열 (한국재료연구원), 이기안* (인하대학교)

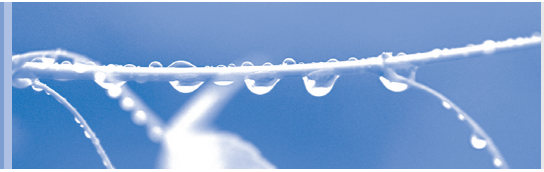
적층4-6 | 17:15

Optimization of Heat Treatment Conditions for Mechanical Properties in Heterogeneous Structures: A Study on L-PBF Fabricated 17-4 PH Stainless Steel

김영경 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 안소희 (한국생산기술연구원), 이승호 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 임하은 (한국생산기술연구원, 경희대학교), 윤종천 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 최균석 (한밭대학교), 어두림* (한국생산기술연구원)

ORAL SESSION III

4월 25일



고온재료

위원장 : 서성문 (한국재료연구원)
총무간사 : 김진우 (한국과학기술연구원), 전종배 (동아대학교),
윤대원 (한국재료연구원)
Room 201A, 04월 25일

좌장 : 윤대원 (한국재료연구원)

고온1-1 | 09:00

열간 단조 공정 시 고품질 단조품 생산을 위한 항공엔진 소재의 내부 기공 압착 모델 개발
김인서*, 박준희*, 김낙수* (서강대학교)

고온1-2 | 09:15

비대칭 단조품의 플래시 및 단조품 결합 저감을 위한 예비성형체 설계 방법
박준희, 박동휘, 김낙수* (서강대학교)

고온1-3 | 09:30

Effects of layer thickness and heat treatment conditions on creep elongation of L-PBF IN718
심영래 (한국재료연구원, 동아대학교), 도정현, 이상원, 최백규, 김인수 (한국재료연구원), 전종배* (동아대학교), 정중은* (한국재료연구원)

고온1-4 | 09:45

Additive Manufacturing of a High γ' Ni-Based Superalloy CW247 via EBM Process: Composition Optimization and its High Temperature Performance
Tae-Gyeong Kim (Changwon National University), Chan-Hee Lee (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)), Hyun-Uk Hong* (Changwon National University), Byoung-Soo Lee, and Hae-Jin Lee (Korea Institute of Industrial Technology (KITECH))

Break Time | 10:00

좌장 : 전종배 (동아대학교)

고온2-1 | 10:10

Inconel 718 합금의 석출경화 열처리에 따른 기계적 특성 연구
손명숙*, 강희재*, 안두홍*, 안성철*, 손인수* (한화에어로스페이스)

고온2-2 | 10:25

열처리 조건에 따른 Inconel 718의 석출상 제어와 고온 성형성 향상에 관한 연구
안지설, 여승현, 조아라, 이나경 (한국생산기술연구원, 부산대학교), 정명식, 황선광* (한국생산기술연구원)

고온2-3 | 10:40

Meta-Model 기반 PQ IN718 소재 수침 위상배열초음파검사 적용을 위한 주요인자 최적화 연구
유일현, 박민혁, 박익근, 강동찬* (서울과학기술대학교)

고온2-4 | 10:55

인코넬 939 계열 니켈계 내열합금의 조성 제어에 따른 미세구조 및 기계적 특성 최적화 전략
김동환, 김민석, 박은수* (서울대학교)

고온2-5 | 11:10

Y_2O_3 첨가가 니켈 초합금의 미세구조와 기계적 특성에 미치는 영향
박성현, 최승혁, 이상화, 이석재, 정재길* (전북대학교)

Break Time | 11:25

좌장 : 홍현욱 (국립창원대학교)

고온3-1 | 11:35

Waspaloy 안정화열처리가 고온인장특성에 미치는 영향
강희재, 안두홍, 손명숙, 안성철, 손인수* (한화에어로스페이스)

고온3-2 | 11:50

석탄 화력 발전소 보일러 튜브 감육법 및 검사 장비
한수지*, 이한상*, 정진성 (한전전력연구원), 김정태 (한국중부발전), 이송욱 (한국서부발전), 정의민 (한국남부발전), 이길재 (한국동서발전)

고온3-3 | 12:05

원전 사고조건에서 사고저항성 핵연료용 코팅피복관의 고온산화 거동 평가
이성용*, 이충용, 임광영 (한전원자력연료)

고온3-4 | 12:20

High-Temperature Fatigue Behavior Characteristics of ARAA Steel, Advanced Reduced Activation Alloy for Structural Materials in Fusion Reactors
Yun-Seung Lee*, Hyeong-Yeon Lee, Ki-Ean nam (Korea Atomic Energy Research Institute), Hyoseong Gwon, Yi-Hyun Park, and Mu-Young Ahn (Korea Institute Fusion Energy)

고온3-5 | 12:35

H급 가스터빈 고온부품용 소재 물성 데이터베이스
윤희수, 박재영 (한국표준과학연구원), 윤대원, 유영수 (한국재료연구원), 정우상 (한국과학기술연구원), 송전영, 마영화 (두산에너지빌리티), 김희진, 손진일 (테스코(주)), 남승훈 (한국표준과학연구원)

타이타늄

위원장 : 홍재근 (한국재료연구원)
총무간사 : 이현석 (RIST), 김경민 (세아창원특수강),
이제인 (부산대학교), 이상원 (한국재료연구원)
Room 201B, 04월 25일

좌장 : 김경민 (세아창원특수강)

타이타늄1-1 | 09:00

Ti-2Al-9.2Mo-2Fe 합금의 석출상 제어에 따른 준정적 인장 및 동적 피로 특성 분석
신수홍, 이동근* (순천대학교)

타이타늄1-2 | 09:15

Sn 첨가에 의한 미세 결정립 구조 타이타늄 합금
남연우, 고성철 (한국재료연구원, 부산대학교), 심재원 (한국재료연구원), 이제인* (부산대학교), 이상원* (한국재료연구원)

타이타늄1-3 | 09:30

미량원소 첨가를 통한 강산 환경에서의 타이타늄 부식저항성 향상 연구
박지원 (한국재료연구원, 부산대학교), 강남현 (부산대학교), 김재혁*, 홍재근* (한국재료연구원)

타이타늄1-4 | 09:45

양극산화 공정을 활용한 타이타늄의 알칼리, 해수 부식 저항성 향상 연구
박수빈* (한국재료연구원, 부산대학교), 이제인 (부산대학교), 홍재근*, 김재혁* (한국재료연구원)

타이타늄1-5 | 10:00

상온에서 초탄성 거동을 보이는 Ti-xNb-8Sn (x = 10, 11, 12, 13)(at. %) 합금의 탄성계수 및 recrystallization texture 에 미치는 Nb 의 영향.
김수영, 구태균, 남태현* (경상국립대학교)

Break Time | 10:15

좌장 : 이제인 (부산대학교)

타이타늄2-1 | 10:25

Commercially Pure Ti-Pd 합금의 고온 변형 거동 분석
이현석*, 장경현, 최미선* (포항산업과학연구원(RIST))

타이타늄2-2 | 10:40

Ti-5Mo-xFe 합금의 Fe함량에 따른 기계적 특성 평가와 변형 메커니즘 분석
김홍민, 이동근* (국립순천대학교)

타이타늄2-3 | 10:55

Ti-6Al-4V 합금의 열처리 온도 별 미세조직 변화에 따른 인장 특성 및 충격인성 분석
황정우 (한국재료연구원, 국립창원대학교), 양준하, 김재호 (한국재료연구원), 정영웅 (국립창원대학교), 염종택* (한국재료연구원)

타이타늄2-4 | 11:10

Al의 첨가가 TRIP Titanium 합금의 기계적 특성에 미치는 영향
고성철, 남연우 (한국재료연구원, 부산대학교), 심재원 (한국재료연구원), 최윤석* (부산대학교), 이상원* (한국재료연구원)

타이타늄2-5 | 11:25

Investigating Cryogenic Pre-Stain Behaviour of Pure Titanium
Ha-Seong Baek*, Hyun-Hak Kang (Incheon National University), Yong-Taek Hyun (Korea Institute of Materials Science), and Tea-Sung Jun (Incheon National University)

대형 차체부품용 알루미늄 주조기술 심포지엄

위원장 : 이형석 (주삼기)
실무위원 : 최지석(주삼기), 윤상일(주삼기)
Room 202A, 04월 25일

좌장 : 윤상일 (주삼기)

차체부품1-1 | 09:00

초청강연

컴팩트 가압주조용 고유동 · 고강도 알루미늄 매트릭스 합금설계
최승균 (한국자동차연구원, 전북대학교), 방현식, 김진평* (한국자동차연구원)

차체부품1-2 | 09:25

초청강연

금속분말 특성 제어를 위한 제조공정 연구
박성주 (주식회사에코파우더), 임영석, 손영균, 이한찬* (주식회사이엠에스)

차체부품1-3 | 09:50

초청강연

Door Inner Panel 생산을 위한 주조 공정 열 변형 해석
한도석*, 이승철, 도신혁 (서강대학교)

차체부품1-4 | 10:15

초청강연

컴팩트 가압주조 적용 다운사이징 최적화 고품질 일체형 도어 인너 프레임 개발
최지석 (삼기), 강동하, 강정민 (현대자동차), 김효섭 (한국생산기술연구원), 심종철 (인성), 윤상일* (삼기)

Break Time | 10:40

좌장 : 임영택 (서울대학교)

차체부품2-1 | 11:00

초청강연

다이캐스팅 설비 플랜저 시스템내 Load-cell 센서를 활용한 사출압력 데이터 신뢰성 확보기술
이광희*, 최형규* ((주)세미코)

차체부품2-2 | 11:25

초청강연

대형 차체부품 알루미늄 주조 공정에서 진공밸브 공기 배출 단면적 변화가 진공 형성에 미치는 영향
최경환* (한국신소재산업(주))

차체부품2-3 | 11:50

초청강연

컴팩트 가압주조 다이캐스팅 금형의 열피로 및 용손 특성
윤국태*, 김주엽, 홍창완, 이락규, 김선주 (대구기계부품연구원), 윤상일 ((주)삼기), 김형신 (세아창원특수강), 양상규 (대국정공(주))

차체부품2-4 | 12:15

초청강연

시뮬레이션을 활용한 컴팩트 가압주조 알루미늄 유동 해석
송호섭, 최지석, 윤상일* (삼기오토모티브)

가공-소성가공

위원장 : 배규열 (POSCO)

총무간사 : 강용준 (한국재료연구원),

문경일 (한국생산기술연구원), 오세권 (한국생산기술연구원),

이광석 (한국재료연구원), 이재인 (부산대학교)

Room 202B, 04월 25일

좌장 : 윤은유 (한국재료연구원)

소성1-1 | 09:00

Study of the Influence of Process Condition Parameters on the Press Forming on Zinc-Coated Steel Sheets

Jiyoung Kim*, Seung-Chae Yoon, Jin-Hwa Jeon (Hyundai steel company), and Myoung-Gyu Lee (Seoul national University)

소성1-2 | 09:15

Analysis of the Formability of Steel Sheets Considering Friction Effect in the Stamping Process

Seung-Chae Yoon*, Ji-Young Kim, Byong-Keuk Jin (Hyundai-Steel R&D Center), and Yun-Jun Song (Hyundai Motor Company)

소성1-3 | 09:30

Analysis of Mechanical Trimming Methods to Enhance the Performance of Aluminized Hot-Stamped Vehicle Parts

Seung-Chae Yoon* (Hyundai-Steel R&D Center), Seong-Guk Son (Hyundai · Kia Namyang R&D Center), Jea-Myoung Park, Kye-Jeong Park, Je-Youl Kong, and Kyoung-Ju Sohn (Hyundai-Steel R&D Center)

소성1-4 | 09:45

페라이트계 스테인리스 냉연강판의 리징(Ridging) 분석 방법 개발

정양진, 안덕찬 (₩포스코), 박진홍 (Ohio State University), 이형림*, 이명규* (서울대학교)

소성1-5 | 10:00

3DQ 기술 및 부품 개발 연구

이석규*, 김소연 (현대자동차₩), 박현경, 정지원 (₩디에이치)

소성1-6 | 10:15

A Semi-Analytical Approach for Numerical Analysis of Residual Stress in Oxide Scale Grown on Hot-rolled Steels

Jigang Yoon, Yeongje Jun, Wooram Noh* (Andong National Univ.)

Break Time | 10:30

좌장 : 김정기 (경상국립대학교)

소성2-1 | 10:40

단조 휠의 원가절감을 위한 로타리 단조 기술 개발

배찬희*, 김영찬 (현대자동차₩초소재연구센터), 최완희, 박동암, 이근길 ((주)알룩스)

소성2-2 | 10:55

Sedimentation of Fe-Containing Particle in Aluminum Melt via Electric Current

Jang Hyun Bae (Korea Institute of Industrial Technology, Seoul National University), Chan Gyeol Yun (Korea Institute of Industrial Technology, Inha University), Heung Nam Han (Seoul National University), and Moon-Jo Kim* (Korea Institute of Industrial Technology)

소성2-3 | 11:10

SUS316L 금속 분말의 Bead Mill을 이용한 판상화(Flake) 가공 시 공정 변수에 따른 영향 분석 Analysis of the Effect of Process Parameters on Flake Processing of SUS316L Metal Powder Using a Bead Mill 이한찬*, 손명균, 임영석, 최순호, 권희준, 임혜경, 이지희 ((주)이엠에스 기술연구소)

소성2-4 | 11:25

마찰용접에 의한 이종소재 마찰용접부의 초음파 나노표면개질 공정에 따른 영향 분석

최연준 (한국재료연구원, 경상국립대학교), 우영윤 (한국재료연구원), 김정기 (경상국립대학교), 신재우, 조재현 (케이에스피), 윤은유* (한국재료연구원)

소성2-5 | 11:40

Reverse Engineering of Material Properties Using Bayesian Probability and Finite Element Analysis: Application and Validation on the Ring-Pull Test

Bohye Jeon (Changwon National Univ.), Carlos Tomé (MST-8, Los Alamos National Lab.), Youngung Jeong* (Changwon National Univ.), and Laurent Capolungo* (MST-8, Los Alamos National Lab.)

항공재료

위원장 : 이흥철 (공군 항공기술연구소)

총무간사 : 김시호 (공군 항공기술연구소),

석무영 (한국재료연구원), 송민환 (한국항공우주산업)

Room 203, 04월 25일

좌장 : 박현일 (한국재료연구원)

항공1-1 | 09:00

항공기 투명창 성형공정 개발

정대호, 김덕성, 안교진, 이재훈, 송민환* (한국항공우주산업(주))

항공1-2 | 09:15

전투기 캐노피용 투명 전도성 코팅에 대한 연구

윤영준* (한국세라믹기술원), 김용환 (인포비온), 홍익표 (공주대학교), 황민재, 최광식 (한국항공우주산업)

항공1-3 | 09:30

PMMA 진공 성형의 두께 균일성 확보를 위한 변형 메커니즘 분석

백민재, 신윤우, 박현일, 석무영, 이동준, 권용남 (한국재료연구원), 김덕성, 정대호, 송민환, 정유인 (한국항공우주산업(주)), 최현성* (한국재료연구원)

항공1-4 | 09:45

항공용 알루미늄 압출재 기계가공 유한요소해석을 위한 이방성을 고려한 연성파단 물성 실험

심현보, 이승환, 신윤우 (한국재료연구원), 정찬욱 (동양AK), 오석근 (KAI), 박현일, 석무영, 이동준, 권용남, 최현성* (한국재료연구원)

항공1-5 | 10:00

항공용 Aluminum 소재의 균열 개시해석에 따른 파단면 분석 사례

조은준* (한국항공우주산업(주)), 석무영, 권용남 (한국재료연구원), 손진일 (테스코(주)), 장영환 (한국항공우주산업(주))

Break Time | 10:15

이차전지2-4 | 11:25

리튬 이차전지용 실리콘 음극재를 위한 Si-Al-Ti-Fe 합금 설계 및 미세조직·전기화학적 특성 평가

김지용 (인하대학교), 서종민, 양정윤, 석은 (강원대학교), 김상욱 (로터스머티리얼즈), 정구환* (강원대학교), 성재욱*, 현승균* (인하대학교)

에너지재료

위원장 : 신병하 (한국과학기술원)

부위원장 : 박찬진 (전남대학교)

총무간사 : 남대현 (고려대학교), 오지훈 (한국과학기술원),

유상우 (경기대학교)

Room 삼다B, 04월 25일

좌장 : 심욱 (한국에너지공과대학교)

에너지1-1 | 09:00

Facet Modulation of Cu₂O Nanoparticles for Selective CO₂ Reduction

Dong-Hyun Shin (Daegu Gyeongbuk Institute of Science & Technology) and Dae-Hyun Nam* (Korea University)

에너지1-2 | 09:15

Ligand-Modified Cu Sulfide Catalysts for Selective CO₂ Reduction

Seo-June Park (Daegu Gyeongbuk Institute of Science & Technology), Jeong-Gyu Lee (Dongguk University), Seolha Lim (Daegu Gyeongbuk Institute of Science & Technology), Min-Jae Choi* (Dongguk University), and Dae-Hyun Nam* (Korea University)

에너지1-3 | 09:30

원자 단위 촉매를 활용한 전기화학적 탄소 포집 용액 전환 시스템

최현욱 (한국과학기술원), 송학현, Carlos A. Fernández, Po-Wei Huang, Marta C. Hatzell* (조지아공과대학교), 오지훈* (한국과학기술원)

에너지1-4 | 09:45

산성 환경에서의 효율적인 이산화탄소 환원 촉매 및 시스템

하태현, 오지훈* (한국과학기술원(KAIST))

Break Time | 10:00

좌장 : 남대현 (고려대학교)

에너지2-1 | 10:10

초청강연

Three-Dimensionally Nanofabricated Ir Nanoarchitecture Electrode for Highly Efficient and Robust PEMWE

Jong Min Kim* (Korea Institute of Science and Technology)

에너지2-2 | 10:35

Silicon Photocathode with Vertically Aligned TiO₂ Nanorods and CO Catalyst for Enhancing Photoelectrochemical Nitrate Reduction to Ammonia

Enok Lee and Sanghan Lee* (Gwangju Institute of Science and Technology)

에너지2-3 | 10:50

탠덤 반응 기반 이중원자촉매를 이용한 전기화학적 암모니아 합성

서정원, 최현욱, 공유진, 오지훈* (한국과학기술원)

에너지2-4 | 11:05

Electrochemical Urea Oxidation Using High-Entropy Transition Metal Dichalcogenide Catalysts

Hyojung Lim, Jinuk Choi, Junho Shim (Korea Institute of Energy Technology (KENTECH)), and Uk Sim* (Korea Institute of Energy Technology (KENTECH), NEEL Sciences, Inc.)

에너지2-5 | 11:20

CoNiCuRu on MWCNT Catalyst for Electrochemical Ammonia Synthesis from Nitrate Under Ambient Conditions

Jinuk Choi, Gyoung Hwa Jeong, Hyojung Lim (Korea Institute of Energy Technology), Tae-Hoon Kim (Chonnam National University), Hyunjung Park (Chosun University), and Uk Sim* (Korea Institute of Energy Technology, NEEL Sciences, Inc.)

역학측정 II

위원장: 한홍남 (서울대학교)

총무간사: 김영천 (국립안동대학교)

Room 300, 04월 25일

좌장 : 김종형 (부경대학교)

역학2-1 | 09:00

Dual phase FeMnCoCr계 고엔트로피합금의 상분열에 따른 수소 영향 분석

정지윤, 정현, 이동현* (충남대학교)

역학2-2 | 09:15

전사 공정을 이용한 메타광소재 기반 디스플레이 소자의 메타패턴 유무 및 공정 온도에 따른 나노스케일 계면 특성 분석

박연경, 박민지, 신기승 (울산대학교), 정주연, 최준혁, 최대근 (한국기계연구원), 전은채* (울산대학교)

역학2-3 | 09:30

Ultra-sensitive Crack Sensors for Measuring Mechano-biological Signals

Do-Hoon Kwon, Jae-Hwan Lee, Yoon-Nam Kim (Seoul National Univ.), Jun-Sang Lee (Purdue Univ.), and Seung-Kyun Kang* (Seoul National Univ.)

역학2-4 | 09:45

나노스케일 MXene 박막 차폐재의 500시간 지속 굽힘 조건에서 시간 경과에 따른 저항 및 크랙 거동 분석

박민지, 조아름, 박연경, 박태원, 신기승, 손슬미 (울산대학교), 박재은, 진영호, 권순용 (울산과학기술원), 이정구, 전은채* (울산대학교)

역학2-5 | 10:00

초청강연

Micromechanical Properties of Additively Manufactured Copper Microarchitectures Under Extreme Loading Conditions

Sung-Gyu Kang* (Gyeongsang National University)

Break Time | 10:25

좌장 : 전한솔 (계명대학교)

역학3-1 | 10:35 초청강연

나노카드보드 구조의 역학적 특성과 공중 부양 장치로의 활용
김종형* (국립부경대학교), Benjamin Schafer, 황경석, Joost Vlassak (Harvard University)

역학3-2 | 11:00

Investigating the Carbon Effect on the Tensile Strength in 6061 Aluminum Alloy-C Thin Films
Zion Lee, Hojang Kim, Sunkun Choi, Injong Oh (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Jaehong Park (Hyundai Motors), and Gi-Dong sim* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

역학3-3 | 11:15

Exploring Micromechanical Behavior of Laser-Powder Bed Fusion Processed Multi-Layered Medium-Entropy Alloy
Zhe Gao (Hanyang University), Dong-Hyun Lee (Chungnam National University), Yakai Zhao (Institute of Materials Research Engineering), Hyoung Seop Kim (POSTECH), Upadrasta Ramamurty (Nanyang Technological University), and Jae-il Jang* (Hanyang University)

역학3-4 | 11:30

Prediction Convolutional Neural Network Based Residual Stress Prediction Using Indentation Plastometry
박민우, 정든봄 (서울대학교), 정경재 (성균관대학교), 한홍남* (서울대학교)

역학3-5 | 11:45

나노 석출물과 전위 상호작용의 마이크로 범위 모델링
연경미, 류일*, 심규장 (서울대학교)

집합조직

위원장: 김동익 (한국과학기술연구원)
총무간사: 전태성 (인천대학교)
Room 301, 04월 25일

좌장 : 김동익 (한국과학기술연구원)

집합1-1 | 09:00

Investigating deformation mechanism of AZ31 alloy in the temperature range of 25°C ~ 200°C
Dain Choi and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

집합1-2 | 09:15

점소성 다결정 결정 소성 모델을 활용한 동적 재결정 모사 및 검증
전보혜 (국립창원대학교), Carlos N Tomé (Los alamos national Laboratory, MST-8), 정영웅* (국립창원대학교)

집합1-3 | 09:30

고강도강판에서의 변형모드와 잔류응력에 따른 수소취성 특성
송상윤, 이건직 (고려대학교), 신건진 (서울대학교), 김기정, 엄효홍, 정승필, 현 주식 (현대제철), 이명규 (서울대학교), 손석수* (고려대학교)

집합1-4 | 09:45

Investigating creep anisotropy behaviour of pure titanium at cold creep temperature
Ha-Seong Baek (Incheon National University), Min-su Lee (Korea Institute of Industrial Technology), Jeong-Rim Lee (Korea Institute of Industrial Technology), Yong-Taek Hyun (Korea Institute of Materials Science), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

집합1-5 | 10:00

Pattern matching indexing 기법을 활용한 변형량 정량 분석
강주희*, 김민성 (웨이브센스)

집합1-6 | 10:15

고강도/저철손 무방향성 전기강판의 GGA중 결정성장 거동과 자성특성 변화
홍재완*, 김재훈 (POSCO 기술연구원), 박종태 (POSCO 기술연구원, 포항공과대학교)

Break Time | 10:30

좌장 : 신중호 (강릉원주대학교)

집합2-1 | 10:40

직접 암모니아 연료전지용 분리판 소재의 고온 암모니아 분위기 부식 거동 고찰
한지수 (한국과학기술연구원, 고려대학교), 허주열 (고려대학교), 김동익* (한국과학기술연구원)

집합2-2 | 10:55

구리 전해도금 시 유기첨가제에 따른 박막 내 불순물과 미세조직/집합 조직 간의 관계
박현*, 신한균, 김정환, 이효종 (동아대학교)

집합2-3 | 11:10

Effects of the Schmid factor and strain compatibility on twin variant selections and twin transmissions of Mg alloys
Jaehyung Cho*, G.Y. Lee, H.S. Jang (Korea Institute of Materials Science), and S.H. Choi (Sunchon National University)

집합2-4 | 11:25

실시간 3D-XRD 시험을 이용한 마그네슘 합금의 변형기구 분석
이상봉* (국립금오공과대학교), 김영민 (한국재료연구원), Gaoming Zhu (Helmholtz-Zentrum Hereon), Ulrich Lienert (Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)), Dietmar Letzig (Helmholtz-Zentrum Hereon)

집합2-5 | 11:40

Role of recovery in Mg-Zn-Nd-Y-Zr alloy studied via ex-situ EBSD scans and crystal plasticity simulation with dislocation density model
Youngung Jeong* (Changwon National University) and Jose Victoria-Hernandez (Helmholtz-Zentrum Hereon)

집합2-6 | 11:55

강판 두께 변화에 따른 열이력이 핫스탬핑 공정을 모사한 고온 인장 특성에 미치는 영향
지민기 (인천대학교), 손현성 (포스코), 전태성* (인천대학교)

재료분석

위원장 : 허윤욱 (포항공과대학교)
총무간사 : 김성대 (국립부경대학교)
Room 303, 04월 25일

좌장 : 김성대 (국립부경대학교)

분석1-1 | 09:00

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

분석1-2 | 09:15

In-Situ μ -DIC Study of Strain Localization in B_4C -Reinforced Al Metal Matrix Composite at High Temperature
Min-Su Lee, Chan-Wool Ahn (Korea Institute of Industrial Technology), Tea-Sung Jun (Incheon National University), Donghyun Lee, Junghwan Kim, Seungchan Cho (Korea Institute of Materials Science), and Chang-Soo Park* (Korea Institute of Industrial Technology)

분석1-3 | 09:30

Rapid Synthesis of Large-Area and Super-Flat Single-Crystal Graphene
Yongqiang Meng (Institute for Basic Science (IBS), Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST)), Meihui Wang (Institute for Basic Science (IBS)), Minhyeok Kim (Institute for Basic Science (IBS), Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST)), Anirban Kundu (Institute for Basic Science (IBS)), Alisher Sultangaziyev (Institute for Basic Science (IBS), Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST)), Won Kyung Seong* (Institute for Basic Science (IBS)), and Rodney S. Ruoff* (Institute for Basic Science (IBS), Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST))

분석1-4 | 09:45

아연옥 내의 AI이 용융 아연 도금 시 젖음성에 미치는 영향
신상훈 (포항공과대학교), 서신욱 (포스코), 정창곤 (포항공과대학교), 김영하 (포스코), 허윤욱* (포항공과대학교)

분석1-5 | 10:00

Thermal Aging Effect on the Microstructural Evolution and Mechanical Properties of High-Nitrogen Austenitic Stainless Steel
Seongjun Kim, Junhyuk Ham, and Ji Hyun Kim* (Ulsan National Institute of Science and Technology)

분석1-6 | 10:15

4D-STEM 기반 전자회절 패턴 분석을 통한 $Hf_{0.5}Zr_{0.5}O_2$ 박막의 다형체 상의 정량 분석
성민찬, 이지웅 (한국에너지공과대학교), 박범수 (삼성전자), 오상호* (한국에너지공과대학교)

분석1-7 | 10:30

High-Quality Graphite Films with Mirror-Like Surfaces from Ni-Mo Melts
Liyuan Zhang, Meihui Wang (Institute for Basic Science), Yongqiang Meng (Institute for Basic Science, UNIST), Sun Hwa Lee (Institute for Basic Science), Dongho Jeon, Myeonggi Choe, Zonghoon Lee (Institute for Basic Science, UNIST), Won Kyung Seong* (Institute for Basic Science), and Rodney S. Ruoff* (Institute for Basic Science, UNIST)

분석1-8 | 10:45

Canceled

In-situ STEM-DPC biasing을 이용한 OLED 소자 내 전기장 분포 이미징
윤진한, 이기용, 김종일 (한국에너지공과대학교), 신미향, 이용희, 한석규 (삼성디스플레이), 오상호* (한국에너지공과대학교)

Break Time | 11:00

좌장 : 허윤욱 (포항공과대학교)

분석2-1 | 11:10

슬라브 품질 등급 자동화 판정 방법에 관한 연구
박태창*, 김정관, 서용기 (현대제철연구소)

분석2-2 | 11:25

화력발전소 보일러 튜브 장시간 사용재 상태 분석
정진성*, 민혜련, 신동익, 김영대 (한전 전력연구원)

분석2-3 | 11:40

HR-XRD를 이용한 가능성 구조재료 내부응력 평가기술
홍은표, 유성주, 이의종, 최용규* (한국산업기술시험원)

분석2-4 | 11:55

페리튬배터리 양극재를 수소 분위기에서 아크 플라즈마를 통한 합금 제조 기술
노이준, 이창기, 김세호* (고려대학교)

분석2-5 | 12:10

Electric Current Driven Carbon Isotope Fractionation – Electromigration
Alisher Sultangaziyev (Institute for Basic Science (IBS), Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST)), Yongchul Kim (Institute for Basic Science (IBS)), Yongqiang Meng (Institute for Basic Science (IBS), Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST)), Won Kyung Seong* (Institute for Basic Science (IBS)), and Rodney S. Ruoff* (Institute for Basic Science (IBS), Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST))

분석2-6 | 12:25

Large-Area Single Crystal Graphite using Metal Flux
Dongho Jeon (Institute for Basic Science, UNIST), Won Kyung Seong* (Institute for Basic Science), and Rodney S. Ruoff* (Institute for Basic Science, UNIST)

반도체

위원장 : 최창환 (한양대학교)
총무간사 : 이기영 (홍익대학교)
Room 한라A, 04월 25일

좌장 : 권용우 (홍익대학교)

반도체1-1 | 09:00

딥러닝 기반 원자이미지 분석을 활용한 Y-도핑된 HfO_2 에피택셜 박막의 미세구조 정량 분석
최하늘 (한국과학기술연구원(KIST)), 이근원 (국민대학교), 백승협 (한국과학기술연구원(KIST)), 조기섭 (국민대학교), 장혜정* (한국과학기술연구원(KIST))

반도체1-2 | 09:15

Cu to Cu Direct Bonding in the Air for Advanced Fine-Pitch 3D Packaging

Yu Hayoung, YehRi Kim, and Dongjin Kim* (Korea Institute of Industrial Technology)

반도체1-3 | 09:30

Enhanced Memory Performance of Flash Memory Using TiN Metal-Dot embedded SiN_x Charge Trap Layer

Yun Seo Lim, San Park, Se Hyeon Choi, Bon Cheol Ku, Seong Ho Lee (Hanyang University), Hyung Jun Kim, Jae Hyun Yang, Bio Kim, Young Seon Son, Han Mei Choi (Samsung Electronics Co.Ltd.), and Chang Hwan Choi* (Hanyang University)

반도체1-4 | 09:45

Enhanced Conformality in ALD-based Cobalt Thin-Film in High-Aspect-Ratio Structures Using Plasma Pre-Treatment and Atomic Layer Etching

Yeh been Im, Young Seo Na, Hyun jin Lim, and Changhwan Choi* (Hanyang University)

반도체1-5 | 10:00

Exploring Substrate and Interlayer Effects in 2D vdW Heterostructure Growth

Lia Saptini Handriani, Suhee Jang, Hyuncheol Yun, and Won Il Park* (Hanyang University)

반도체1-6 | 10:15

Thermal Shock Reliability of Vertical Shunt Resistors for Double Side Cooling SiC Power Modules

Yeh Ri Kim (Korea Institute of Industrial Technology (KITECH), Advanced Packaging Integration Center (APIC), Korea University), Kue Jin Han, Taeseong Han (KOSTEC SYS Co., Ltd), and Dongjin Kim* (Korea Institute of Industrial Technology (KITECH), Advanced Packaging Integration Center (APIC))

반도체1-7 | 10:30

양면방열 파워모듈용 고성능 방열 스페이서의 변형제어 구조설계에 따른 내열 성능 검증

김병찬, 김예리 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 한규진, 한태성 (코스텍스), 김동진* (한국생산기술연구원)

재료정책 세션III

Room 한라A, 04월 25일

좌장 : 석현광(한국과학기술연구원)

정책3-1 | 11:00

한국화학연구원의 탄소중립 연구분야 소개

이영국* (한국화학연구원)

철강B II-제선,제강,환경,에너지

위원장 : 김성연 (포스코)

총무간사 : 김성규 (포스코), 박주현 (한양대학교),

황병철 (서울과학기술대학교)

Room 한라B, 04월 25일

좌장 : 조성묵 (부경대학교)

철강B5-1 | 09:00

Modeling and Correlation Analysis for the Catalytic Activity of Binary Molten Alloy Catalysts in Methane Pyrolysis

Tae-Gyu Wi, Young-Joon Park (POSTECH), Uendo Lee (KITECH), and Youn-Bae Kang* (POSTECH)

철강B5-2 | 09:15

철광석 유동환원 공정의 sticking 현상 연구

김은주, 명다빈, Dereje Degefa Geleta, 서인국, 이준호* (고려대학교)

철강B5-3 | 09:30

수학적 모델링을 통한 분산판 유무에 따른 유동층 내 환원반응 거동 변화 모사

진봉민, 양현진* (인하대학교)

철강B5-4 | 09:45

Fundamental Research for Multi-Stage Hydrogen Reduction of Limonitic Ore

Seong-Jin Kim, Seongkyu Cho, Dohyeon Kim, Leonardo Rocha, and Sung-Mo Jung* (POSTECH)

철강B5-5 | 10:00

1073K에서 Fe의 침탄 반응속도에 미치는 CO-H₂ 혼합가스 영향성 평가

조다한, 김영재* (인하대학교), 김혁 (현대제철)

철강B5-6 | 10:15

페플라스틱 첨가 가탄재를 적용한 슬래그 포밍 특성 및 환원 반응 연구

안효주, 박노근* (영남대학교), 강영조, 심상철 (동아대학교), 이은진, 김효민 (머티리얼솔루션파크)

Break Time | 10:30

좌장 : 양현진 (인하대학교)

철강B6-1 | 10:40

Application of High-MgO Pellets as Raw Material for Blast Furnace Operations

Leonardo Rocha*, Dohyeon Kim, Seongkyu Cho (POSTECH), Hwanjae Kim (POSCO Ironmaking Engineering Group), Jung Ah Kim (POSCO Ironmaking Research Group), and Sung-Mo Jung* (POSTECH)

철강B6-2 | 10:55

제강-연주공정 연속 버블링 기술

김성줄* (주)포스코 기술연구원 제강연구그룹)

철강B6-3 | 11:10

제강공장의 용강 물류 최적화를 위한 Crane 및 Ladle Tracking 기술

송민호*, 서성모, 장영환 ((주)POSCO)

철강B6-4 | 11:25

철강부산물 활용 복합소재용 무기장섬유 제조기술 개발 연구
정은진* ((재)포항산업과학연구원)

철강B6-5 | 11:40

Mn 함유 더스트 재활용 기술 개발
정용수*, 김현, 강순형, 김희원 (포항산업과학연구원(RIST)), 홍순곤 (POMIA)

나노융합소재

위원장 : 송재용 (POSTECH)
부위원장 : 김수영 (고려대학교)
총무간사 : 김정환 (국립한밭대학교), 이주현 (한양대학교)
Room 400, 04월 25일

좌장 : 김효정 (세종대학교)

나노융합1-1 | 09:00 초청강연

Electrochemical Synthesis and Modification of Carbon-Based Materials

Sun Hwa Lee* (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science and Technology), Won Kyung Seong (Institute for Basic Science), and Rodney S. Ruoff* (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science and Technology)

나노융합1-2 | 09:25 초청강연

Downscaling Effects on Resistivity of Topological Metal Nanowires for Interconnect Applications

Hyeuk Jin Han* (Sungshin Women's University)

나노융합1-3 | 09:50

AI-Integrated Woodpile SERS Substrates for Enhanced Noble Metal Nanostructure-Based classification

Young Woo Han (Korea Advanced Institute of Science and Technology, Department of Materials Science and Engineering), Eojin Rho, Sungho Jo* (Korea Advanced Institute of Science and Technology, School of Computing), and Yeon Sik Jung* (Korea Advanced Institute of Science and Technology, Department of Materials Science and Engineering)

나노융합1-4 | 10:05 Canceled

Liquid-Metal-Assisted Synthesis of Facet-Controlled MoP Single Crystals for Efficient Hydrogen Peroxide Production

Seo Hyun Kim (Sungshin Women's University), Jeong-Hyun Kim (Dongguk University), Bogeun Park, Byung-Hyun Kim (Hanyang University ERICA), Min-Jae Choi (Dongguk University), and Hyeuk Jin Han* (Sungshin Women's University)

나노융합1-5 | 10:20

Stoichiometry-Controlled Growth of 1T-VSe₂ Thin Films via Hybrid Deposition Method

Inhyeok Oh (Gwangju Institute of Science and Technology), Jung-woo Lee* (Hongik University), and Sanghan Lee* (Gwangju Institute of Science and Technology)

Break Time | 10:35

좌장 : 한혁진 (성신여자대학교)

나노융합2-1 | 10:45 초청강연

Group-IV Semiconductor Nanowire Laser for Mid-Infrared Application

Youngmin Kim* (Kookmin University)

나노융합2-2 | 11:10 초청강연

Development of Non-Toxic Colloidal Quantum Dots for Infrared Sensing and Imaging

Min-Jae Choi* (Dongguk University)

나노융합2-3 | 11:35

Ultrafast and General Strategy for Direct Growth of Nanostructured Transition Metal Oxides on Substrates

Si Heon Lim (Kumoh National Institute of Technology), Geunwoo Kim (Korea University), Sungjin Cho (Korea Research Institute of Standards and Science (KRISS), University of Science and Technology (UST)), Yeong Kwon Kim (Kyungpook National University), Eun Bee Ko, Seon Yeon Choi, Jung A Heo (Kumoh National Institute of Technology), Daegun Kim, Hocheon Yoo (Gachon University), So-Yeon Lee (Kumoh National Institute of Technology), YongJoo Kim (Korea University), Pil-Ryung Cha (Kookmin University), Dong Yun Lee (Kyungpook National University), Sunghun Lee (Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DIGIST)), Byung Chul Jang (Kyungpook National University), Yeonhoo Kim (Korea Research Institute of Standards and Science (KRISS), University of Science and Technology (UST)), and Hyun Ho Kim* (Kumoh National Institute of Technology)

나노융합2-4 | 11:50

α -Al₂O₃/MLG 멤브레인을 이용한 지속 가능하고 친환경적인 인공 해수 기반 리튬 회수

정대엽, 김예림, 윤현철, 장수희, 박현수, 박원일* (한양대학교)

나노융합2-5 | 12:05

Morphology-Engineered ITO Nanotree Electrodes for Wide-Spectrum Modulated Smart Windows

Jae Han Chung, Yun-Haeng Cho, Ji-Hyeong Lee, Kwang-Mo Kang, Yoon-Chae Nah*, and Young-Seok Shim* (School of Energy, Materials and Chemical Engineering, Korea University of Technology and Education)

복합재료

위원장 : 조승찬 (한국재료연구원)
총무간사 : 김정환 (한국재료연구원)
Room 401A, 04월 25일

좌장 : 조승찬 (한국재료연구원)

복합1-1 | 09:00

Synthesis of Ti₃C₂T_x Nanoflake Reinforced Sn-58Bi Composite for Low-Temperature Solder Applications in Packaging

이재정, 위예한, 류혜지, 정두현, 우윤성* (단국대학교)

복합1-2 | 09:15

Effect of Zn or Ca Addition on Microstructure and Mechanical Properties of Mg-Ti Composites Fabricated Through Liquid Metal Dealloying

Jang Jee-Eun, Hyun Jun Youn, Bo Hyun Park (Kyungpook National University), Soo-Hyun Joo (Dankook University), and Sung Hyuk Park* (Kyungpook National University)

복합1-3 | 09:30

Al-Si 합금-질소 가스 간의 자발 반응을 통한 과공정 Al-Si 합금 기지 질화알루미늄 강화 복합재료 제조

최정원, 이제인* (부산대학교)

복합1-4 | 09:45

Canceled

HP 및 SPS로 제조한 Al/B₄C 복합재료의 기지/입자 계면 및 강화기구 분석
권택균, 조의제* (순천대학교)

복합1-5 | 10:00

Al1100-B₄C-cBN 복합소재의 인장특성에 대한 압하율과 압연온도의 영향

안찬울 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 이민수 (한국생산기술연구원), 이동현, 김정환, 조승찬 (한국재료연구원), 손석수 (고려대학교), 박창수* (한국생산기술연구원)

복합1-6 | 10:15

진주층 구조 BMG-ZrO₂ 복합소재의 기계적 특성에 미치는 침투온도의 영향

김태윤 (부산대학교), 오현석 (University of Wisconsin-Madison), 이제인* (부산대학교)

복합1-7 | 10:30

파괴인성이 향상된 핵융합로 플라스마 대면부품용 W-Cr 복합재 제작 및 물성 평가

이성민, 김정석, 박노준, 한흥남* (서울대학교)

복합1-8 | 10:45

Fe계 저열팽창 금속복합소재의 Ni 첨가 영향 및 열팽창 특성 Tailoring 연구

김민수, 신상민, 강민우, 조승찬, 이상복, 이상관 (한국재료연구원), 권한상 (부경대학교), 김정환* (한국재료연구원)

마그넷

위원장: 이우영 (연세대학교)

부위원장: 이정구 (한국재료연구원), 임혜인 (숙명여자대학교)

총무간사: 김태훈 (한국재료연구원), 이현숙 (연세대학교)

Room 401B, 04월 25일

좌장 : 차희령 (한국재료연구원)

마그넷1-1 | 10:30

Electrical Tuning of Compensation Temperature via Spin-Orbit Torque Induced Selective Exchange in HM/AFM/FIM Multilayers

WonChang Choi, Tae-Bo Sim, KwonJin Park, Tae-Hwan Kim, and Jung-Il Hong* (Daegu Gyeongbuk Institute of Science & Technology (DGIST))

마그넷1-2 | 10:45

중회토류 합금리본활용 GBDP 공정의 보자력 향상에 대한 연구

주현빈 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 박승연, 정세린 (한국생산기술연구원), 오승주 (고려대학교), 임경복* (한국생산기술연구원)

마그넷1-3 | 11:00

Micromagnetic Study on the Control of Chemically Induced Liquid Film Migration inside Nd-Fe-B Sintered Magnet

Ganghwi Kim (Ulsan National Institute of Science and Technology), Sujin Lee, Tae-Hoon Kim (Korea Institute of Materials Science), and Ki-suk Lee* (Ulsan National Institute of Science and Technology)

좌장 : 차희령 (한국재료연구원)

마그넷2-1 | 11:15

Fabrication of Fine-Grained Nd-Fe-B anisotropic magnets using single-crystalline particles synthesized by reduction-diffusion and oxidation-inhibited washing processes

Keunki Cho, Seol-mi Lee, Su-min Kim, Tae-Hoon Kim*, and Jung-Goo Lee (Department of Magnetic Materials, Korea Institute of Materials Science (KIMS))

마그넷2-2 | 11:30

Investigation of selection rules for the magnetocrystalline anisotropy (MCA) of permanent ferromagnets

Changhoon Lee* (Max Planck POSTECH Center for Complex Phase of Materials, Division of Advanced Materials Science, POSTECH), Taesu Parrk (Department of Chemistry, POSTECH), Jae-Hoon Park (Max Planck POSTECH Center for Complex Phase of Materials, Department of Physics, POSTECH), Ji Hoon Shim (Department of Chemistry, POSTECH, Division of Advanced Materials Science, POSTECH), and Myung-Hwan Whangbo (Department of Chemistry, North Carolina State University)

마그넷2-3 | 11:45

고포화자화 연자성분말 최적화 설계

김태영, 박연병 (RIST), 정재원 (KIMS), 최광덕 (서울대학교), 변지영 (KIST), 권기혁* (RIST)

마그네슘

위원장 : 임창동 (한국재료연구원)

총무간사: 이정훈 (경북대학교), 이내호 (다인경금속)

Room 402A, 04월 25일

좌장 : 김재연 (한국재료연구원)

마그네슘1-1 | 09:00

Effect of Al Content on Microstructure and Tensile Properties of Extruded SEN Magnesium Plates

Je Hyeong An, Hyung Jun Kim, Ji Yoon Lee (Kyungpook National University), Joung Sik Suh (Korea Institute of Materials Science), and Sung Hyuk Park* (Kyungpook National University)

마그네슘1-2 | 09:15

열처리 방식에 따른 고강도 LPSO 합금의 미세조직 변화 메커니즘

이승엽, 유진영, 천세호, 이성호, 송종한, 박동준, 이정훈 (부산대학교), 김종현 (충청대학교), 이태경* (부산대학교)

마그네슘1-3 | 09:30

다이캐스팅으로 제조된 AZ91계 고내식 마그네슘 합금
김정기, 민두원, 권재호, 박성수* (울산과학기술원)

마그네슘1-4 | 09:45

Low-Cycle Fatigue Properties of Extruded SEN Series Mg Alloys
Hyung Jun Kim, Ji-Yoon Lee (Kyungpook National University), Jun Ho Bae (Korea Institute of Materials Science), and Sung Hyuk Park* (Kyungpook National University)

마그네슘1-5 | 10:00

금속 용탕 탈합금 공정 중 용탕 온도와 장입 시간이 Mg-Ti 복합재의 미세조직에 미치는 영향
윤현준, 장지은, 박보현 (경북대학교), 주수현 (단국대학교), 김영민 (한국재료연구원), 박성혁* (경북대학교)

마그네슘1-6 | 10:15

Strengthening 3D Interconnected Mg-Ti Composite Through Post-Al Alloying
Bo Hyun Park, Jang Jee-Eun, Hyun Jun Youn, In Sung Han (Kyungpook National University), Soo Hyun Joo (Dankook University), and Sung Hyuk Park* (Kyungpook National University)

Break Time | 10:30

좌장 : 배준호 (한국재료연구원)

마그네슘2-1 | 10:40

미세조직 조절을 통한 마그네슘 합금판재의 전자기파 차폐능 향상
이상봉*, 강민혁, 김성제, 김경택 (국립금오공과대학교)

마그네슘2-2 | 10:55

탄도 충격에 노출된 AZ31 열연재의 소성 변형 및 파괴
이정훈, 유진영, 천세호, 이성호, 송종한, 박동준, 이승엽 (부산대학교), 이정훈 (경북대학교), 김현수, 김윤호 (서울대학교), 이태경* (부산대학교)

마그네슘2-3 | 11:10

Effects of Extrusion Ratio on Microstructure and Mechanical Properties of Mg-5Bi-3Al Alloy
Gun Woong An, Sang-Cheol Jin, and Sung Hyuk Park* (Kyungpook National University)

마그네슘2-4 | 11:25

Mg합금/Cu의 재충전 이중 고상 마찰교반점용접
박시훈 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 김신일 (한국생산기술연구원), 김예리 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 김동진* (한국생산기술연구원)

마그네슘2-5 | 11:40

Density Functional Theory Investigation of Phase Transformation in Mg-Sc Shape Memory Alloys
Hye-Hyun Ahn and Won-Seok Ko* (Inha Univ.)

마그네슘2-6 | 11:55

스텐트용 2mm급 초정밀 고강도 마그네슘 미세튜브 제조기술 개발
서종식*, 임창동, 서병찬, 김하식, 이상은, 김재성 (한국재료연구원)

마그네슘2-7 | 12:10

이원계 Mg 합금에서 합금 조성 및 열처리 공정에 따른 비강도 및 열전도도 특성 변화
김재연*, 임창동, 강동현, 김정환, 장효선 (한국재료연구원)

적층제조 및 분말 II

위원장: 김형섭(포항공과대학교)
총무간사: 홍순직(공주대학교), 강민철(3D프린팅연구조합)
Room 402B, 04월 25일

좌장 : 김효섭 (한국생산기술연구원)

적층5-1 | 09:00

Laser Powder Bed Fusion으로 제조된 18Ni 마레이징 강의 시효 온도에 따른 마모 특성 분석
임승은, 공서윤, 김세희, 신세은* (순천대학교)

적층5-2 | 09:15

직접용융증착 중 스캔 전략 변화에 따른 18Ni300 마레이징 강의 미세조직 및 기계적 특성
주수빈, 노건우, 정영훈 (경상국립대학교), 백민재, 이동준 (한국재료연구원), 김정기* (경상국립대학교)

적층5-3 | 09:30

Uniform Rapid Quenching (URQ) HIP 공정을 활용한 M-MEX 적층제조 AISI D2 공구강의 인장 강도-연성 동시 향상
전민수, 박소연, 조용훈 (인하대학교), 백소령 (Markforged), Mathias Englund (Quintus Technologies), 이기안* (인하대학교)

적층5-4 | 09:45

Laser Powder Bed Fusion (LPBF) 로 제작된 Hastelloy X의 표면 거칠기 개선을 위한 전해연마 공정
조현빈, 권태진, 배진성 (국립부경대학교), 김현식 (한국세라믹기술원), 최용규 (한국산업기술시험원), 이정훈* (국립부경대학교)

적층5-5 | 10:00

Directed Energy Deposition 공정으로 제조된 CoCrFeMnNi 고 엔트로피 합금 적층재의 마모 조건에 따른 마모 거동 해석
백건우, 조성재, 김대현, 김현중, 홍순직* (국립공주대학교, 첨단분말소재부품센터)

적층5-6 | 10:15

적층제조공정을 이용하여 제작된 경사기능형 내마모 경량철강 미세조직 및 기계적 성질에 대한 연구
박진수, 문준오* (국립창원대학교), 박성준, 권한술 (한국재료연구원)

적층5-7 | 10:30

HVOF 공정으로 제조된 Fe계 비정질 합금과 WC 코팅층의 미세조직, 상온 및 고온 마모 특성
강민재, 원경윤 (인하대학교), 함기수, 김폴 (코오롱 인더스트리), 이기안* (인하대학교)

Break Time | 10:45

좌장 : 주수현 (단국대학교)

적층6-1 | 11:00

Laser Powder Bed Fusion 공정으로 제조한 A20X 합금의 용체화 처리 온도에 따른 미세조직 및 물성변화

한규민 (포항공과대학교), 박하음, 조윤희, 박정민 (한국재료연구원), 김정기* (경상국립대학교), 김형섭* (포항공과대학교)

적층6-2 | 11:15

L-PBF로 제조된 Ti-modified Al-Zn-Mg-Cu 합금의 미세조직과 기계적 특성

장동민, 김수빈 (인하대학교), 이마태 (포항공과대학교), 최중호, 김경태 (한국재료연구원), 이병주 (포항공과대학교), 이기안* (인하대학교)

적층6-3 | 11:30

균열 민감도 모델을 이용한 DED 및 PBF로 제조된 Al-Zn-Mg-Cu 합금의 균열 특성 비교

이마태 (포항공과대학교), 김수빈 (인하대학교), 사공만재 (포항공과대학교), 이기안 (인하대학교), 김형섭, 이병주* (포항공과대학교)

적층6-4 | 11:45

적층제조 AlSi10Mg 합금의 다양한 표면처리 공정 적용을 통한 표면조도 개선 및 기계적 특성 향상

박소연, R Kreethi (인하대학교), 박민재 ((주)쿠팡퍼시스), 김경보 (인하공업전문대학), 이기안* (인하대학교)

적층6-5 | 12:00

레이저 분말 베드 용융법으로 적층제조된 탄소 첨가 CoCrFeMnNi 고엔트로피합금의 극저온 인장 거동

박하음 (한국재료연구원, 고려대학교), 권현석 (포항공과대학교), 김경태 (한국재료연구원, 한국재료연구원), 유지훈, 최중호 (한국재료연구원), 성효경 (국민대학교), 김형섭 (포항공과대학교, 도호쿠대학교), 손석수* (고려대학교), 김정기* (경상국립대학교), 박정민* (한국재료연구원, 고려대학교)

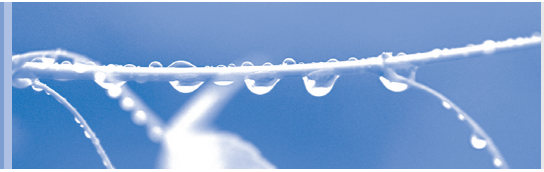
적층6-6 | 12:15

입자 성장 억제 및 HIP 공정을 통한 고밀도 Binderless WC 소결체 제조 및 특성 분석

곽종민 (한국재료연구원, 부산대학교), 박민수 (한국재료연구원), 강남현* (부산대학교), 하국현* (한국재료연구원)

POSTER SESSIONS I

4월 23일



P1 : 알루미늄

Room 3층 로비, 04월 23일 10:00 - 17:00

P1-1

전해질 내 전분 첨가가 알루미늄-공기전지 성능에 미치는 영향
박준엽, 박은하, 김정구* (성균관대학교)

P1-2

친환경 전해질 첨가제로서 호박씨 추출물의 알루미늄-공기 전지 적용 가능성
이근재, 손경호, 김정구* (성균관대학교)

P1-3

Al-Zn-Mg-Cu 합금의 고온 비틀림 시험에서 Zn이 미세조직 진화 및 고온 가공성에 미치는 영향
민병현 (인하대학교), 손태오 (HD한국조선해양), 이지운 (공주대학교), 박현순*, 현승균 (인하대학교)

P1-4

적층과 주조 공정을 통해 제조된 AlSi10Mg 합금의 열처리에 따른 미세 구조 및 기계적 특성 분석
이희상 (홍익대학교), 문준혁 (서울대학교), 류채우* (홍익대학교)

P1-5

Investigation of Fatigue Properties of AA6061 Alloy at 15 K
Thanh Dat Nguyen, Taeho Lee, Tien-Dung Nguyen, and Soo Yeol Lee* (Chungnam National University)

P1-6

Al-Si 합금의 열처리에 따른 석출 거동 분석
문준혁 (서울대학교), 류채우* (홍익대학교), 박은수* (서울대학교)

P1-7

Al 클래드재의 브레이징 온도에 따른 접합 거동 및 특성 분석
고은찬*, 이병권 (한국생산기술연구원, 전남대학교), 유효상, 김용호, 손택* (한국생산기술연구원, 김태훈 (전남대학교))

P1-8

박판주조공정으로 제조한 Al-Zn-Mg-Cu-Zr-Sc합금 판재의 인장특성 정태한 (한국재료연구원, 부산대학교), 임익범, 이윤수, 김원경 (한국재료연구원), 김양도* (부산대학교), 김형욱* (한국재료연구원)

P1-9

AA 2026 압출재의 냉간 변형 및 시효 처리에 따른 항복 강도 변화의 해석 방법에 대한 연구
김하늘, 강현우, 장병록*, 김희국* (인하대학교)

P1-10

개질화 원소 및 주조 온도에 따른 복합 주조 공정의 Al/Cu 바이메탈의 금속간화합물 미세화
임하윤 (한국재료연구원, 부산대학교), 김병주 (중소조선연구원), 천현석 (한국재료연구원, 부산대학교), 이윤수 (한국재료연구원), 이육진 (부산대학교), 김수현* (한국재료연구원)

P1-11

Al-Mg₂Si-Cu-Zn 합금의 미세조직과 석출거동
전정민, 박성현, 이상화, 정재길* (전북대학교)

P1-12

Al-Si-Mn-Mg 합금의 미세조직과 기계적 특성에 미치는 합금 조성의 영향
김지수, 이혜인, 이민재, 김세훈* (한국자동차연구원)

P1-13

레이저 클래딩 적용 공정을 이용한 알루미늄 고압 다이캐스팅 금형 강화
최세원*, 김영찬, 김철우 (한국생산기술연구원)

P1-14

LED 헤드램프 방열판을 위한 고방열 · 고주조성 알루미늄 합금 개발 및 특성 평가
김철우*, 유효상, 김영찬, 최세원 (한국생산기술연구원)

P1-15

고용질 Al-Zn-Mg-Cu 합금의 고온변형거동 연구
정영길*, 신재혁, 김세훈, 주경석, 김진평, 한범석 (한국자동차연구원)

P1-16

소량의 Si를 첨가한 7075 알루미늄 합금의 적층 제조: 열처리를 통한 기계 및 전기화학적 특성 분석
채호병 (한국원자력연구원), 최가현, 김유선, 홍순구 (충남대학교), 신은주 (한국원자력연구원), 이수열* (충남대학교)

P1-17

알루미늄 용탕 탈가스 거동에 미치는 교반 임펠러 및 불활성 가스 운용 조건의 영향
전해원, 김덕*, 하원, 김명균 (포항산업과학연구원)

P1-18

실험계획법을 이용한 모빌리티 헤드램프 알루미늄 방열판 고압주조 결함 정량화에 관한 연구
김영찬*, 김철우, 최세원 (한국생산기술연구원)

P1-19

Hillock 억제 및 전기적 특성 개선을 위한 Al 합금 타겟으로 제조된 박막 특성 평가
윤상민, 김정준, 김영균* (고등기술연구원)

P1-20

스크랩 첨가 비율 변화가 알루미늄 합금 소재 특성에 미치는 영향에 대한 연구

김선기^{*}, 김경수, 이진욱 ((주)나이스엘엠에스), 이근호, 이상현, 정진아, 조대연, 김준현 (한국생산기술연구원), 양원석 (대한전선(주)), 구승현, 황종일 ((주)나이스엘엠에스)

P1-21

알루미늄 압출재의 결정립 제어를 위한 열처리 공정 조건 검토에 대한 연구

김선기^{*} ((주)나이스엘엠에스), 김용호, 하성호, 이근호, 이상현, 조대연 (한국생산기술연구원), 윤상민, 김영균 (고등기술연구원), 구승현 ((주)나이스엘엠에스)

P1-22

EOL(End Of Life) 알루미늄 합금의 전이원소 제어를 위한 B 첨가 영향

장진현, 김원호, 노정영, 연창한, 손정길, 김지혜^{*} (포스코엔텍)

P1-23

4343/3003/4343 알루미늄 클래드재의 침식성에 미치는 냉간압연량의 영향

임익범 (한국재료연구원), 정대환 (한국재료연구원, 부산대학교), 김원경, 어광준, 김형욱^{*} (한국재료연구원)

P1-24

알루미늄 합금의 Sr 원소 첨가에 따른 미세조직 및 기계적 특성 평가

유효상^{*}, 김용호, 김철우, 이병권, 고은찬, 손현택 (한국생산기술연구원)

P1-25

공정조건에 따른 Al-Mg-Si계 합금 압연재의 미세조직 및 기계적 특성 비교 연구

이혜인, 김지수, 주경석, 정영길, 김세훈^{*} (한국자동차연구원)

P1-26

Al-7Si-0.4Mg 주조 합금에서 용체화처리후 냉각속도가 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 영향

최예원, 손현우, 조영희, 이정무^{*} (한국재료연구원)

P1-27

La 함량별 첨가가 Al-Si-Cu합금의 미세조직 및 부식특성에 미치는 영향

이현주, 정영민, 김경훈^{*} (포항소재산업진흥원)

P1-28

주조 방법 및 La 첨가량에 따른 Al-Si계 합금의 특성 분석 연구

김대욱, 이현주, 김경훈^{*} (포항소재산업진흥원), 김성탁^{*} (한국생산기술연구원)

P1-29

고강도 알루미늄 합금 압출재의 인공 시효 조건에 따른 기계적 특성 평가

양현석, 윤상민, 정우철, 최광수, 공만식^{*} (고등기술연구원)

P2 : 고엔트로피합금

Room 3층 로비, 04월 23일 10:00 - 17:00

P2-1

철계 L1₂ 석출강화 합금의 냉간 압연 후 열처리 미세조직 및 기계적 물성

문광현, 김진경^{*} (한양대학교)

P2-2

탄소 첨가 L1₂ 석출강화 철계 다성분계 합금의 미세조직 및 기계적 물성

윤주희, 김진경^{*} (한양대학교)

P2-3

새로운 가공열처리 방식으로 미세구조를 제어한 L1₂석출강화 고엔트로피합금의 우수한 인장 물성

김진우, 이재홍, 이정완, 권현석, 박호진, 김은성, 허윤욱, 김형섭^{*} (포항공과대학교)

P2-4

분말 강소성 가공을 통해 제작된 MEA-EHEA 다중 소재의 계층적 헤테로구조와 기계적 거동

허수빈, 손수정, 이정완, 김래언, 박호진, 김형섭^{*} (포항공과대학교)

P2-5

Fe₅₀Mn₃₀Co₁₀Cr₁₀ 고엔트로피 합금의 저온 변형 거동 분석

김진섭, 김진경^{*} (한양대학교)

P2-6

중엔트로피합금의 LPBF 후열처리를 통한 셀 네트워크 제어

정희재, 권현석, 김은성, 허윤욱 (포항공과대학교), 최중호, 김래언, 안성열, 오상호 (포항공과대학교), 박정민^{*}, 이병주, 김형섭^{*} (포항공과대학교)

P2-7

석출경화형 Co-Cr-Fe-Ni-Mo 고엔트로피 합금의 미세조직 및 전기화학 부식 특성

이정민 (국립공주대학교), 배재웅 (부경대학교), 주수현 (단국대학교), 김형섭 (포항공과대학교), 문종언^{*} (국립공주대학교, 첨단분말소재부품센터)

P2-8

정합 석출상 형성을 통한 초저온 강도 향상 및 불연속 소성 제어

장태진, 이견지, 송상윤, 성민영 (고려대학교), 이준호, 김영균 (한국재료연구원), 성효경 (국민대학교), Aparna Saksena, Baptiste Gault (Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH), 김세호 (고려대학교), Alireza Zargarani (포항공과대학교), 나영상^{*} (한국재료연구원), 손석수^{*} (고려대학교)

P2-9

Fe-Ni-Co super invar 합금에서의 Al, Ti 첨가 통한 석출강화 다원계 합금 설계

이상원, 정현 (고려대학교), 이태호 (한국재료연구원), 손석수^{*} (고려대학교)

P2-10

Fe-Co-Ni-Cr-Mo계 중엔트로피 합금에서 V 첨가가 석출 거동, 미세조직, 기계적 물성에 미치는 영향 연구

박수정, 성지혜, 김태형 (단국대학교), 김형섭 (포항공과대학교), 주수현^{*} (단국대학교)

P2-11

CoCrNi계 엔트로피 합금의 미세구조와 석출 거동에 따른 부식 특성 분석

강승연, 한상윤, 류채우* (홍익대학교)

P2-12

TiHfNb 기반 엔트로피 합금의 상온 역학 특성 및 고온 산화 거동 규명

박태연, 이시연, 최인철* (국립금오공과대학교)

P2-13

In-situ TiC 강화형 NbTaVTi 고엔트로피 합금의 강화기구 및 기계적 특성

최혁재, 손도상, 유형규, 이진규* (공주대학교)

P2-14

Fe(CoCrMnNi)_{100-x} 다성분계 합금에서 Fe 함량 변화가 마르텐사이트 형성 및 파괴 인성에 미치는 영향

정혜지 (국민대학교), 박상은 (두산에너지리티), 박노근 (영남대학교), 설재복, 성효경* (국민대학교)

P2-15

Sustainable manufacturing and mechanical properties of FeCrCoMnNiC_x high-entropy alloy (HEA) using ferroalloys feedstock

Yao Su, JinSeob Kim, JinKyung Kim, and JooHyun Park* (Hanyang University)

P2-16

내열 고엔트로피 합금의 격자 왜곡에 따른 전위 거동의 상관 관계 분석
이강진, 박강현, 정윤종 (공주대학교, 첨단분말소재부품센터), 한준희 (한국생 산기술연구원), Peter K. Liaw (The University of Tennessee), 이찬호 (The University of Auburn), 송기안* (공주대학교, 첨단분말소재부품센터)

P2-17

CrMnFeCoNi계 고엔트로피합금의 Ni 함량 조절에 따른 형상기억특성 제어

임진수량, 정휘윤, 이제인* (부산대학교)

P2-18

Cr 및 Al 첨가에 따른 내열 고엔트로피 합금의 내산화성 및 기계적물성 영향 연구

신승환, 이강진 (공주대학교, 첨단분말소재부품센터), 이찬호 (The University of Auburn), 송기안* (공주대학교, 첨단분말소재부품센터)

P2-19

Cr 함량 제어에 따른 Al_{0.5}CoCr_(1-x)Fe_(1+x)NiTi_{0.1} 고엔트로피 합금의 부식 특성 및 기계적 특성 변화 연구

최순원, 박강현, 이정민, 권민철, 문종연, 송기안* (공주대학교, 첨단분말소재부 품센터)

P2-20

Ti-Zr-Hf-Ta-Mo 준안정 내열 고엔트로피 합금의 온도변화에 따른 미 세조직 및 기계적 물성에 미치는 영향

허민아, 정윤종, 이강진 (공주대학교, 첨단분말소재부품센터), 이찬호 (The University of Auburn), 송기안* (공주대학교, 첨단 분말 소재 부품 센터)

P2-21

AlTiVCr 고엔트로피 합금의 Al-Ti 조성 변화에 따른 미세구조 및 변형 메 커니즘 연구

홍동성, Yusupov Dilshodbek, 하준수, Abbas Muhammad Aoun, 강결찬, Kiran Shinde, 홍성환, 김기범* (세종대학교)

P2-22

Effect of Hydrogen-Reduced CoCrFeNi Nano Particle Addition on the Densification Behavior of Gas-Atomized CoCrFeNi High Entropy Alloy Powder for Free Furnace Sintering Process

Nelson Bayi, Minjong Kim, Taehyeob Im, Gertrude Mugwe Mongella, and Caroline Sunyong Lee* (Hanyang University)

P2-23

Ti 및 C 첨가가 FeCrNiMnCo 주조합금의 미세조직과 기계적 특성에 미 치는 영향

장성현, 박성현, 이상화, 정재길* (전북대학교)

P2-24

Effect of Loading Conditions and Geometric Factors on Martensitic Transformation Tendency in Complex Concentrated Alloys (CCAs)

예정원, 민현기, 김동환, 이명규, 박은수* (서울대학교)

P2-25

FCC 컴플렉스 고용 합금계의 조성-온도-결정립-강도 상관관계 구축

김동환, 안혜상 (서울대학교), 류욱하 (국립금오공과대학교), 정휘윤, 이제인 (부산대학교), 박은수* (서울대학교)

P2-26

다중 공형 압연된 Cr₂₀Mn₂₀Fe₂₀Co₃₅Ni₅ 합금의 열처리에 따른 미세구조 변화

최지환, 임진수량, 정휘윤, 이제인* (부산대학교)

P3 : 소프트소재

Room 3층 로비, 04월 23일 10:00 - 17:00

P3-1

Rewritable Dual-Mode Optical Encryption Using Photoluminescence and Structural Color Modulation

Jong Gun Jung, Hyowon Han, Jin Woo Oh, Jiwon Kim, Gwanho Kim, Woojoong Kim, Minji Kwon, and Cheolmin Park* (Yonsei University)

P3-2

Light Emitting Tactile Visual Synapse Enabling Rehabilitation Monitoring

Woojoong Kim, Kyuho lee, Gwanho Kim, Minji Kwon, Jong Gun Jung, Jiwon Kim, and Cheolmin Park* (Yonsei University)

P3-3

MXene Aerogel-Based Moisture-Driven Energy Generator for Sustainable Power Production and Wearable Sensing

Minji Kwon, Kaiying Zhao, Gwanho Kim, Woojoong Kim, Jong Gun Jung, Jiwon Kim, and Cheolmin Park* (Yonsei University)

P3-4**Thermo-Adaptive Structural Color Display with an Artificial Synapse Based on MXene/PEDOT:PSS Transistor**

Gwanho Kim, Seokyeong Lee, Woojoong Kim, Jiwon Kim, Jong Gun Jung, Minji Kwon, and Cheolmin Park* (Yonsei University)

P3-5**Triboelectric-Driven Structural Color Display for Finger-Motion Detection Enabled by Humidity-Responsive Photonic Crystal**

Jiwon Kim, Taebin Kim, Jong Gun Jung, Gwanho Kim, Minji Kwon, Woojoong Kim, and Cheolmin Park* (Yonsei University)

P3-6**Unsorted Carbon Nanotube-Based Synaptic Transistor with Ion-Gel**

Donghee Shin and Beomjin Jeong* (Pusan National University)

P3-7**Block Copolymer-Assisted Liquid Metal-Elastomer Composite Electrode Heater**

Chanwoo Park and Beomjin Jeong* (Pusan National University)

P3-8**Nanoparticle-Embedded Microstructured Surface for Transparent Capacitive Pressure Sensing**

Janghoon Choi and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P3-9**Pressure Sensor Using Conducting Polymer with Transparency and Tunable Plasma Frequency as an Organic Electrode**

Jaehyeok Choi and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P3-10**Soft Tip Arrays for High-Throughput Scanning Probe Microscopy**

Donghoon Oh and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P3-11**Enhancing Capacitive Pressure Sensors via surface Roughness Control**

Bokyeong Kim and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P3-12**A Syringe-Type Hydrogel for Emergency Hemostasis and Rapid Adhesion in Sutureless Wound Repair**

Kayoung Son, Tae Young Kim, and Jungmok Seo* (Yonsei University)

P3-13**Hydrogel-based Anisotropic Conductive Film for Highly Integrated Packaging in Soft Electronics**

Yurim Lee, Yejin Jo, and Jungmok Seo* (Yonsei University)

P3-14**Highly Deformable Aluminum-Air Batteries with High Voltage Output**

Hong Choi and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P3-15**Enhanced Insulation for Biometric Signal Monitoring Devices Using PDMS Vapor-Enhanced Deposition**

Suhyeong Lee, Soosang Chae* (Korea University of Technology and Education), and Jinhwan Kim (Korea Institute of Industrial Technology)

P3-16**The Effect of PDMS-Curing Agent Ratio on the Performance of PDMS Stamps in Contact Printing**

Soyeon Kim* and Chaeyeon Moon* (Korea University of Technology and Education)

P3-17**Development of Stretchable Metal Thin-Film Electrodes on PDMS for Wearable and Biomedical Applications**

Mincheol Kim* and Soosang Chae* (Korea University of Technology and Education)

P3-18**Human-Muscle-Inspired Fibre Actuator with Reversible Graphene Percolation**

Sehwan Shin, Inho Kim, and Sangouk Kim* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

P3-19**Scalable 3D Graphene Hydrogel Fabrication via Interfacial Gelation of Graphene Oxide**

Wonchul Choi, Uday Narayan Matti (Department of Physics, Indian Institute of Technology), and Sang Ouk Kim* (KAIST)

P3-20**Reconfiguring Polymer Network Topology via Photo-Tunable Crosslinkers**

Sihwan Lee, Yong Eun Cho, Ho-Young Kim*, and Jeong-Yun Sun* (Seoul National University)

P3-21**Edge-Guided Directed Self-Assembly of Block Copolymers on 2D Flakes**

Kyu Lim Kim, Jang Hwan Kim, and Sang Ouk Kim* (KAIST)

P3-22**Wearable SERS-based Hydrogel Sweat Patch for Sensitive Biomarker Detection**

Jiwoo Lim and Yeon Sik Jung* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

P3-23**Thermally Triggered Microbial Biodegradation for Sustainable Electronic Devices**

Seokjun Cha and Yeon Sik Jung* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

P3-24**Multi-Layered Photonic Displays for Extremely High Fill Factors**

김마가 (서울대학교), 공임보 (포항공과대학교), 김도윤, 선정윤* (서울대학교)

P4 : 재료강도

Room 3층 로비, 04월 23일 10:00 - 17:00

P4-1

우수한 강도와 성형성을 위한 레이저 처리 합금의 국부적 오스테나이트화를 통한 표면 헤테로 구조 형성

최주미, 김래언, 구강희, 이정아, 최연택, 박효진, 김재훈, 김형섭* (포항공과대학교)

P4-2

SLM 공정으로 제조한 Ti-6Al-4V 합금의 β -stabilizer의 확산에 기반한 후열처리 조건 최적화

이아름, 한재연 (국립창원대학교), 김치원 (한국재료연구원), 이지원, 최용혁 (두산에너지빌리티), 홍현욱* (국립창원대학교)

P4-3

기계적 모델링 기반의 능동전개형 생체 삽입 전자소자 설계

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

P4-4

열처리를 통한 (111) 단결정 구리 박막 형성 메커니즘 분석

김수정, 박지윤, 심영주, 김동현, 김주영* (UNIST)

P4-5

충상 미세구조 형성을 통한 9 wt% 니켈 강의 초저온 충격 인성 향상

홍석원, 김영훈, 이소현, 김주영* (UNIST)

P4-6

9%Ni강의 용접부 위치별 극저온 물성 평가

이근형, 송민지 (충남대학교), 김유섭 (한국원자력연구원), 이수열* (충남대학교)

P4-7

QST 공정으로 생산된 H 형강의 계장화 압입시험을 이용한 소성 쌓임과 기계적 물성의 상관관계 분석을 통한 잔류응력 측정

이소현, 김영훈, 전지현, 김주영* (UNIST)

P4-8

Characteristics of Negative creep and Effect of Boron on the Creep Properties of IN617 Superalloy

Duhyun Kim, Gyeong-Ho Kim, Ehsan Norouzi* (Korea Institute of Science and Technology), Seok Su Sohn* (Korea University), Dong-Ik Kim, Jae-Hyeok Shim, Woo-Sang Jung, and Jin-Yoo Suh* (Korea Institute of Science and Technology)

P4-9

내화/내진 H형강재의 지진/화재 모사 시험시 나타나는 석출물과 클러스터 거동 고찰

박정현, 한재연, 양철혁 (국립창원대학교), 이봉호 (대구경북과학기술원), 이창훈 (한국재료연구원), 정준호 (현대제철), 홍현욱* (국립창원대학교)

P4-10

Ex situ 및 In-situ 전기화학적 수소 주입방식에 따른 API X70 라인파이프강의 수소취화 거동 비교

곽윤서, 오동규 (서울과학기술대학교), 유용재, 김규태 (현대제철), 황병철* (서울과학기술대학교)

P4-11

화학조성과 냉각속도 변화에 따른 오스테나이트계 경량철강의 석출거동 및 인장특성 변화에 대한 연구

권민지, 문준오* (국립창원대학교), 박성준 (한국재료연구원)

P4-12

고강도 원자용융기강 후판 전자빔용접재의 미세조직 및 인장특성 평가

김민철, 현세미, 홍석민, 김종민 (한국원자력연구원)

P4-13

저압터빈 블레이드용 Fe-Mn-Al-C 경량철강의 저주기 피로 변형 거동과 κ -carbide의 상관관계 고찰

김시연 (국립창원대학교), 고의석 (현대스틸파이프), 김치원, 박성준 (한국재료연구원), 홍현욱* (국립창원대학교)

P4-14

가공 공정의 재결정을 고려한 STS 주름관의 응력 개선 설계 및 피로수명 도출

박재현, 최윤석* (부산대학교), 김민규, 배성원 (LG전자)

P4-15

TRC로 제조된 AZMX1100 합금의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 열처리의 영향

박태연, 최인철* (국립금오공과대학교)

P4-16

열교환기용 Ti 관의 온도 변화에 따른 화학물 및 균열 생성 메커니즘

김정운, 이흥구, 이아영 (울산대학교), 곽광우, 박상환, 이채동, 방준영, 손병인 (울산소방본부), 신상용* (울산대학교)

P4-17

Fe-Mn-Ni-Al계 합금의 상온 및 극저온 기계적 특성

윤성준, 오선근, 나영상*, 김영균* (한국재료연구원)

P4-18

Al₃Zr 석출상의 결정구조에 따른 A356 합금의 피로 균열 성장 분석

우두현 (동국대학교), 송태웅 (HYUNDAI SUNGWOO), 박찬우, 윤영준, 조창훈, 정창열* (동국대학교)

P4-19

바나듐 첨가 고망간강의 항복강도 예측 모델 정밀화

송호정 (동아대학교), 박시욱, 김용진 (국방과학연구소), 박건우 (울산과학기술원), 이동호 (포스코 기술연구원), 장재훈 (한국재료연구원), 전종배* (동아대학교)

P4-20

Al-Si-Mg-(Cu)-(Zr) 합금의 초고주기 피로 파단 양상

조창훈, 박찬우, 우두현, 윤영준, 정창열* (동국대학교)

P4-21

Pure Ta 소재의 수소 장입 온도에 따른 수소화물 형성 및 미세구조 분석에 관한 연구

김민호 (국립한밭대학교), 조민철, 이근호, 박이주 (국방과학연구소), 이상연, 조훈휘* (국립한밭대학교)

P4-22

Mn-Mo-Ni계 저합금강 전자빔용접부의 파괴인성에 미치는 후열처리 공정 영향 평가

현세미 (한국원자력연구원), 이승욱 ((주)동아특수금속), 홍석민, 김종민, 김민철* (한국원자력연구원)

P4-23

잠수함용 고강도강의 폭파변형 특성

김용진*, 함진희, 박시욱, 양성호 (국방과학연구소)

P4-24

SA372 소재의 수소 취성 EX-SITU 시험법 연구

신봉근 (한국건설생활환경시험연구원, 인하대학교), 김승욱, 손예지, 김효민, 정대용 (인하대학교)

P5 : 수소재료

Room 3층 로비, 04월 23일 10:00 - 17:00

P5-1

탄소 첨가에 의한 TiFe계 수소저장합금의 초기수소화 성능 개선

황규빈 (한국과학기술연구원, 성균관대학교), 하태준 (한국생산기술연구원), 김윤석 (한국과학기술연구원, 성균관대학교), 이영수 (한국과학기술연구원), 심재혁* (한국과학기술연구원, 성균관대학교)

P5-2

고압수소배관 제조 시 316L 스테인리스강의 인장 물성 및 내수소취성 변화

고재훈 (영남대학교), 홍성모 ((주)세창스틸), 강지현* (영남대학교)

P5-3

수소 주입 방식과 온도 변화가 BCC 및 FCC 금속의 파괴 특성에 미치는 영향

최수환, 신승혁, 오동규, 황병철* (서울과학기술대학교)

P5-4

Mg-Ni 수소저장합금의 미세구조 특성과 초기 활성화 메커니즘에 대한 연구

정소진 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 이다혜 (한국생산기술연구원), 서병찬, 김영민 (한국재료연구원), 박문호 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 하태준 (한국생산기술연구원), 손석수* (고려대학교), 박형기* (한국생산기술연구원)

P5-5

Direct energy deposition (DED) 기반 metal repairing 후 austenitic stainless steel의 수소 취성 저항성 평가

정차희, 양대철 (고려대학교), 사공만재 (포항공과대학교), 백주현 (고려대학교), 김형섭 (포항공과대학교), 손석수* (고려대학교)

P5-6

First-Principles Study on the Thermodynamic Analysis of Hydrogen Storage Alloys

Min Seok Yoon and Won-Seok Ko* (Inha University)

P5-7

STS316L과 STS316LN 강의 수소 환경 내구성 및 냉간 인발가공의 영향 분석

천하은, 홍성규, 손재한, 표수민 (리눅스 주식회사), 김성환 (한국생산기술연구원), 이경훈 (국립한국해양대학교), 이육진* (부산대학교)

P5-8

In-situ SSRT (Slow Strain Rate Testing)를 이용한 고강도강의 수소 취성 평가 시 장입 전류 밀도가 그 결과에 미치는 영향

이승한 (영남대학교), 김형섭 (현대제철), 강지현* (영남대학교)

P5-9

Development of an Ultra-Sensitive Resistive Sonication-Assisted Palladium Nanogap Hydrogen Sensor for Sub-ppm Detection in Breath Analysis

Jiwoo Hong, Sangkil Lee, Joonho Lee, Hyun-Sook Lee*, and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P5-10

In-situ 기반 API 5L X70의 수소취성 평가

신희철 (한국재료연구원, 영남대학교), 박준호, 김태용, 이병주, 이승건* (한국재료연구원), 박노근 (영남대학교)

P5-11

Boron 함량에 따른 Ti-TiB 합금의 수소 취성 및 초극저온 거동 변화

정현, 정지윤, 이동현* (충남대학교)

P5-12

고항복강도 고엔트로피 합금 설계 및 수소취성 저항성 평가

정희윤, 이재인* (부산대학교)

P5-13

FCC 재료의 수소 압력에 따른 나노 압입 후 ECCI 관찰을 통한 전위 거동 분석

김대현, 한성희, 정세은, 김병창, 김보규, 신중호* (국립강릉원주대학교), 윤희수, 백운봉 (한국표준과학연구원)

P5-14

Highly Sensitive and Selective CO Sensing Performance of SnO₂ Nanorod Array Sensor with Bimetallic Catalyst Application

Sanghyun Park, Hyun-Sook Lee, and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P5-15

초극저온/수소환경모사 고망간강의 열피로 특성 연구

윤하은 (한국원자력연구원), 이태호, 이수열* (충남대학교)

P5-16

초극저온 산업 응용 316L 스테인리스 용접 강판의 수소 취성 평가

강태욱, 김유섭 (한국원자력연구원), 이수열* (충남대학교)

P5-17

AB₂계 C14 Laves 상 합금의 저온 수소 흡장 및 탈장 특성에 치환 원소가 미치는 영향

이도성 (한국과학기술연구원), 황규빈 (한국과학기술연구원, 성균관대학교), 조영환 (한국과학기술연구원), 심재혁* (한국과학기술연구원, 성균관대학교), 이영수* (한국과학기술연구원)

P5-18

머신러닝을 이용한 AB₂계 수소저장합금의 PCT 곡선 예측

진시원 (한국과학기술연구원, 연세대학교), 이영국 (연세대학교), 심재혁* (한국과학기술연구원)

P5-19

Cr-Mo계 저합금강으로 제작된 고압 수소용기의 위치별 수소취성 영향

배동화, 김학현, 이영광, 정수진 (포항산업과학연구원), 조수미 (포항금속소재산업진흥원), 이창희, 오윤석, 이정훈* (포항산업과학연구원)

P5-20

Effect of Alloying Pd-Based Single and Bimetallic Catalysts on Hydrogen Sensing Properties of SnO₂ Nanorod Arrays

임태원, 이우영*, 이현숙 (연세대학교)

P5-21

Mg-Ni계 수소저장소재의 실시간 수소 흡착/탈착 거동 관찰 연구

유한준 (한국과학기술연구원, 연세대학교), 배지환 (한국과학기술연구원), 김영민, 서병찬 (한국재료연구원), 천동원* (포항공과대학교)

P6 : 비철금속

Room 3층 로비, 04월 23일 10:00 - 17:00

P6-1

전해도금법을 통한 CFTS 박막태양전지 형성에 관한 연구

금동일, 정윤화, 김진정* (울산대학교)

P6-2

사용 후 폐 배터리로부터 회수된 블랙 파우더에서 리튬 금속 직접회수

주신형, 최우석, 이종현* (충남대학교)

P6-3

CaMg₂ 환원제를 이용한 TiO₂ 금속열환원법을 통한 고순도 Ti 분말 제조

임규석, Hayk Nersisyan, 이종현* (충남대학교)

P6-4

MgCl₂를 활용한 마그네슘 전해제련을 위한 기초전기화학연구 및 음극 재료 선별

이동희, Hayk Hacob Nersisyan, 이종현* (충남대학교)

P6-5

중성염 수용액 전해질에서 Fe₃O₄로 코팅된 STS304 배관의 전해제염

최우석, 박성현, 네르시시안 하이크, 이종현* (충남대학교)

P6-6

Cu-Ti-X 합금의 경도 변화에 미치는 첨가원소와 열처리 조건의 영향

최재훈, 김연서, 정동습, 송지용, 이소영 (울산대학교), 김정기, 박성수 (울산과학기술원), 이정규* (울산대학교)

P6-7

Cu-Al-Zn-Sn 합금의 기계적 특성 거동 분석을 위한 적층 결함 에너지 제어 기반 미세조직 변형 연구

강결찬, 조가은, 장성문, 손정호, 박혜진, 홍성환 (세종대학교), Jürgen Eckert (Austrian Academy of Sciences & Montanuniversität Leoben), 김기범* (세종대학교)

P6-8

Cu-Ga-Si 합금의 Ga, Si 함량 제어 기반 기계적·광학적 특성 거동에 관한 연구

조가은, 김기범*, 홍성환, 박혜진 (세종대학교), Jürgen Eckert (Austrian Academy of Sciences & Montanuniversität Leoben), 강결찬, 장성문 (세종대학교)

P6-9

CaCl₂-NaCl-CaO 계 용융염에서 도핑 된 YCrO₃ 기반 불활성 양극 소재의 고온 부식거동 연구

김완배, 네르시시안 하이크, 이종현* (충남대학교)

P6-10

습식 화학 공정으로부터 환원제와 첨가제 제어를 통한 니켈 나노 분말 제조 연구

이기혁 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 이용관, 유용연 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 허성규, 이미혜, 온지선, 심재진* (한국생산기술연구원)

P6-11

Development and Characterization of a Solid Electrolyte-Based Electrochemical System to Enhance Lithium Ion Extraction Efficiency

Seung-Hwan Lee, So Hyun Baek (Korea Institute of Industrial Technology, Hanyang University), Hyun-Woo Lee, Yongbum Kwon, Kanghyuk Lee, Kee-Ryung Park, Yoseb Song, Bum Sung Kim, Yong-Ho Choa, and Da-Woon Jeong* (Korea Institute of Industrial Technology)

P6-12

용융염 전해질을 이용한 모의 방사화 Ni 합금의 전해 제염 및 전해질 재활용 가능성 평가

박성현, 최우석, 네르시시안 하이크, 이종현* (충남대학교)

P6-13

Strategies for Fe-Rich Precipitate Morphology Control via Unveiling the Solidification Behavior of Cu-Fe-Si Alloys

Jae Kwon Kim* (Seoul National University), Yagnesh Shadangi (Indian Institute of Technology Bhilai), and Eun Soo Park* (Seoul National University)

P6-14

Zr합금과의 브레이징용 Si합금의 미세조직 및 부식특성

이준하, 김정민* (한밭대학교)

P6-15

Extraction and Characterization of Copper Using Ceramic Catalyst Reactions

HyoSang Yoo* (Korea Institute of Industrial Technology) and HuiMan Beom (ASIA T&C)

P6-16

바이폴라막 전기투석을 이용하여 친환경 망초(Na₂SO₄)폐수 처리에 관한 연구

안재우*, 이영재, 서민혁, 김준희, 장재혁, 김주희, 박혜인 (대진대학교)

P6-17

CRDM 노즐용 Alloy 690 단조재의 열처리 조건 제어가 균일한 결정립 미세조직 확보에 미치는 영향

김동욱, 최재영* ((주)에이치브이엠)

P6-18

황산리튬의 탄소열환원법을 이용한 황화리튬 제조 시 탄소 원료가 미치는 영향

송영주, 맹은석, 김병민, 한동진, 장건희, 강정신* (서울대학교)

P6-19

페스크랩을 활용한 Al-8Mg-6Si 주조 합금의 T6열처리 특성

김유경 ((주)피레타), 김정석* (조선대학교)

P6-20

진공증류 공정을 통한 고순도 마그네슘 제조

소윤지 (고등기술연구원), 김호병 (고등기술연구원), 최상훈* (고등기술연구원)

P6-21

석출 경화형 Cu-Ti 합금의 잉곳 건전성 평가와 열처리를 통한 시효 경화 거동

최광수, 양현석, 정향철, 공만식* (고등기술연구원)

P6-22

Influence of O_2 Potential on the MoS_2 Concentrate Oxidation Roasting to Produce MoO_3 in Rotary Kiln Operation

Jungho Heo (Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources), Jaehong Shin (Korea Institute of Industrial Technology), Seongsoo Han, and Jooboom Seo1* (Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources)

P7 : 가공-표면처리

Room 3층 로비, 04월 23일 10:00 - 17:00

P7-1

표면 경화된 기계 구조용 합금강의 마모 거동에 관한 연구

한수빈 (한국생산기술연구원), 이석규 (현대자동차), 신상윤 (에스비비테크), 장진석, 조용재, 김동혁, 최창영, 정유현, 이호진, 박동용, 송혜진* (한국생산기술연구원)

P7-2

Zn, Mg, Ca가 첨가된 핫스탬핑용 Al 기반 용융도금층의 오스테나이트 열처리 후 미세구조 및 전기화학적 특성 평가

왕은찬, 최윤일* (한국생산기술연구원)

P7-3

SPS와 Thioflavin T를 첨가한 구리 도금층의 표면 특성 및 전기화학적 거동 연구

김나영, 안서영, 손주한, 이선호, 손인준* (경북대학교)

P7-4

Zincate 아연-니켈 합금 도금에서 니켈 함량에 미치는 아민 착화제의 영향

김수아, 오세빈*, 손인준 (경북대학교)

P7-5

DC 마그네트론 스퍼터링 공정변수 제어에 따른 CoCrFeMnNi 고엔트로피 합금 코팅의 미세조직 및 기계적 물성에 대한 연구

이유진, 서진오, 현명우, 강결찬, 박혜진, 홍성환, 김기범* (세종대학교)

P7-6

PTFE 윤활제를 적용한 양극 산화 시편의 기계적 특성 향상과 그에 따른 마찰 저감 및 내마모성 개선 효과에 대한 연구

박충효*, 이성훈*, 손인준* (경북대학교)

P7-7

Ni-P 도금층의 인 함량 변화에 따른 특성 분석

이수진*, 도쿠영동, 도안티엔안, 손인준* (경북대학교)

P7-8

에틸렌디아민을 착화제로 사용하는 Pd-Co 합금도금

강다연, 신승희, 손인준* (경북대학교)

P7-9

펄스-역펄스 전류를 사용한 Ni/Zn-Ni 다층 도금 및 후처리를 통한 고내식성 구현

윤소희, 신종민, 정민성 (국립부경대학교), 정태형, 이학철, 박영민 ((주)화신볼트산업), 이정훈* (국립부경대학교)

P7-10

기계학습을 이용한 동전위분극실험 분석

정용준, 이주희, 장희진, 김희수* (조선대학교)

P7-11

Ni용사 클래딩의 고온 용융염에서의 부식 특성

윤지현*, 김채원 (한국원자력연구원)

P7-12

대면적 탄소섬유 부직포의 직접 연속전기도금 공정 적용 가능성 평가 연구

진광현, 최윤일* (한국생산기술연구원)

P7-13

고내구성 전조 다이오드 제조를 위한 하이브리드 코팅 공정 최적화에 관한 연구

김왕렬 (한국생산기술연구원), 이학철 (화신볼트산업), 박영민 (화신하이테크), 허성보* (한국생산기술연구원)

P7-14

표면특성 제어를 통한 질화물/산화물 코팅간의 기계적 물성 상관관계 고찰

김왕렬, 박인욱, 김준호, 허성보* (한국생산기술연구원)

P7-15

Surface Modification of Ti Doped with Hydroxyapatite Powders by Hydrothermal Process

Y.J. Jo and W.H. Lee* (Faculty of Nano-technology and Advanced Materials Engineering, Sejong University)

P7-16

아크 이온 플레이팅을 적용한 질화물 코팅 기계적 특성 및 수명 평가

김영석*, 정용, 신연철 (에이피스 주식회사)

P7-17

Ni-Cr-Mo계 금속의 전해연마 특성에 미치는 인산 계열 전해액 조성의 영향

양현석, 정우철, 한덕현, 최광수, 공만식* (고등기술연구원)

P8 : 철강-압연, 강종개발, 후처리

Room 3층 로비, 04월 23일 10:00 - 17:00

P8-1

봉소 함유 스테인리스강의 전자빔용접부 및 열영향부에 미치는 용접후 열처리의 영향

김중훈 (한국생산기술연구원, 울산과학기술원), 한종민 (한국생산기술연구원), 전종배 (동아대학교), 김병준, 김형찬, 남대근 (한국생산기술연구원), 박성수* (울산과학기술원), 김병구* (한국생산기술연구원)

P8-2

원자로 격납용기 소재의 열처리 후 carbide 크기 변화에 따른 충격 인성 분석

박동준, 유진영, 천세호, 이성호, 송종한, 이승엽, 이정훈 (부산대학교), 이진모, 이재훈 ((주) 태웅), 이태경* (부산대학교)

P8-3

고압수소 및 전기화학적 수소주입에 따른 고강도 API X80 라인파이프 강의 수소취성 비교

오동규 (서울과학기술대학교), 박재영 (한국표준과학연구원), 유용재, 김규태 (현대제철), 황병철* (서울과학기술대학교)

P8-4

초고강도 단조 마르텐사이트계 경량철강에서의 페라이트 제어를 통한 미세조직-물성 상관관계 분석

정현, 이상원 (고려대학교), 고석우, 황선욱 (세아베스틸), Alireza Zargaran (포항공과대학교), 손석수* (고려대학교)

P8-5

Mo과 V이 첨가된 템퍼드 마르텐사이트강의 수소취성에 미치는 오스테나이트화 온도의 영향

이유진, 김상규 (서울과학기술대학교), 김용우, 정환교 (포스코), 황병철* (서울과학기술대학교)

P8-6

S31803 듀플렉스 스테인리스강의 어닐링 온도에 따른 수소 취성 민감도 변화

권동영, 강지현* (영남대학교)

P8-7

바나듐 첨가 고망간강의 열처리 온도에 따른 미세조직 및 기계적 물성 변화

양승운, 송호정 (동아대학교), 박시욱, 김용진 (국방과학연구소), 박건우 (울산과학기술원), 이동호 (포스코 기술연구원), 장재훈 (한국재료연구원), 전종배* (동아대학교)

P8-8

Study of Corrosion Resistance of Cold Forged 316 Stainless Steel in Molten FLiNaK Salt

MinSung Hong (Korea Atomic Energy Research Institute, University of California at Berkeley), Shmuel Samuha, and Peter Hosemann* (University of California at Berkeley)

P8-9

슈퍼 듀플렉스 내식강의 부식특성에 미치는 미소원소의 영향

한윤기, 김정민* (한밭대학교)

P8-10

극저탄소강의 항복 거동에 미치는 Nb와 Ti의 영향에 대한 연구

원정훈, Tram T. T. Trang (포항공과대학교친환경소재대학원), 조재영 (포스코), 서인식 (H2 Corporation), 허윤욱* (포항공과대학교친환경소재대학원)

P8-11

첨단 분말아금 기술로 탄생한 고성능 압연롤 - 개재물 제거가 핵심

정환근, 성기창, 김희진, 정야호, 김한수, 이원혁* ((주)코나솔)

P8-12

VC 석출 강화 분말아금압연롤 - 미래 금속 산업을 선도하는 혁신 솔루션

정야호, 성기창, 김희진, 정환근, 김한수, 이원혁* ((주)코나솔)

P8-13

혁신적인 마모 저항성 조압연롤 - 차세대 금속가공의 핵심 솔루션

김희진, 성기창, 정환근, 정야호, 김한수, 이원혁* ((주)코나솔)

P9 : 가공-용접 및 접합

Room 3층 로비, 04월 23일 10:00 - 17:00

P9-1

임내 MX 석출에 따른 저방사화강 용접부의 고온 기계적 특성 비교

박정현, 한재연, 조윤환 (국립창원대학교), 김치원, 이창훈 (한국재료연구원), 정승진 (조선선재 기술연구소), 홍현욱* (국립창원대학교)

P9-2

석출물 형성원소 첨가에 따른 고망간강 용접부의 기계적 특성변화

박정빈 (부산대학교), 한일욱 (포항특수용접분), 강남현* (부산대학교)

P9-3

폭발 압접으로 클래드된 Ta-10W/steel 튜브 계면의 미세조직 및 고온 열화 저항성

김시연, 김태경 (국립창원대학교), 장성진 (나노종합기술원), 김동훈, 양성호 (국방과학연구소), 홍현욱* (국립창원대학교)

P9-4

듀플렉스 스테인리스강의 마찰교반가공 처리 유무에 따른 전자빔 용접부 CISC 개선

백종민, 이아름 (국립창원대학교), 하중문 (두산에너지빌리티), 홍현욱* (국립창원대학교)

P9-5

적외선 카메라를 이용한 Haynes 282 레이저 용접부의 미세조직 및 기계적 물성 분석

양희평, 전종배* (동아대학교)

P9-6

M-A 상 및 미세조직 제어를 통한 ERW 강관 용접부의 저온 충격 인성 향상

백종민, 이찬희 (국립창원대학교), 곽진섭, 전동현 (현대스틸파이프), 홍현욱* (국립창원대학교)

P9-7

Effect of Welding Position and Heat Input on the microstructure and mechanical properties of SMAW welds of 9%Ni steel
 Sanghyun BAE*, Yongchul Kim (KISWEL LTD.), and Stephen Liu
 (Colorado School of Mines)

P9-8

하노이, 베트남

P9-9

Ta-10W 합금의 미세조직 변화 및 상온 인장 거동에 미치는 폭발 압접의 영향
강태훈 (인하대학교), 황유진 (인하대학교, 현대제철(주)), 박정호, 김규식 (국방과학연구소), 이기안* (인하대학교)

P9-10

1GPa 급 고강도 리벳의 경도에 따른 접합 특성 연구
윤병현* (충남대학교)

P9-11

자동차용 GA강판과 알루미늄의 마찰교반 점용접 공정 최적화
장경현*, 천창근, 김성욱 (포항산업과학연구원), 김동권, 서종덕 ((주) 신영)

P9-12

고강도 SEN6 Mg 합금의 GTAW 용접 특성 연구
유병현* (충남대학교)

P9-13

Si₃N₄/Cu 이중 접합 방열 기판 개발 및 특성 평가
권홍기 (포항소재산업진흥원), 김준태, 이경훈 (주식회사 코웰), 박상원* (포항소재산업진흥원)

P10 : 열전

Room 3층 로비, 04월 23일 10:00 - 17:00

P10-1

하카이트 화합물의 상변화 및 열전특성에 미치는 전하보상 효과
박상준, 오현식, 김일호* (국립한국고통대학교)

P10-2

도핑된 에스케보르나이트 화합물의 열전특성
오혜민, 류재종, 최세현, 박상준, 김일호* (한국교통대학교)

P10-3

N형 칼코파이라이트 반도체의 열전특성
이승민, 권혁민, 김진솔, 박상준, 김일호* (한국교통대학교)

P10-4

Bornite Cu_5FeS_4 의 고상합성과 열전특성
오현식, 박상준, 김일호* (국립한국교통대학교)

P10-5

Emplectite CuBiS_2 의 고상합성과 열전특성
권혁민, 박상준, 김일호* (국립한국교통대학교)

P10-6

Grundmannite CuBiSe_2 의 고상합성 및 열전특성
류재종, 박상준, 김일호* (국립한국교통대학교)

P10-7

나노카본 첨가를 통한 α -Cu₂Se의 열전 특성 향상
 김현아 (한국세라믹기술원, 국립부경대학교), 강민지, Cao Xuan Truong, 김우
 현, 조종영 (한국세라믹기술원), 임영수 (국립부경대학교), 남우현* (한국세라믹
 기술원)

P10-8

Effect of Cu Contents on the Thermoelectric Properties of P-Type $\text{Sn}_{0.98}\text{Na}_{0.02}\text{Cu}_x\text{Se}$

Van Tuan Nguyen (Korea Institute of Ceramic Engineering & Technology, Changwon National University), **Vu Binh Nguyen** (Korea Institute of Ceramic Engineering & Technology), **Min Su Heo** (University of Seoul), **Woo Hyun Nam** (Korea Institute of Ceramic Engineering & Technology), **Soonil Lee** (Changwon National University), **Hyun Sik Kim** (University of Seoul), and **Jung Young Cho** (Korea Institute of Ceramic Engineering & Technology)

P10-9

열전발전용 CoSb 금속간 화합물 개발
강민지 (한국세라믹기술원, 연세대학교), Cao Xuan Truong, 김우현, 김현아,
조종영 (한국세라믹기술원), 이규형 (연세대학교), 남우현* (한국세라믹기술원)

P10-10

Investigation of Optimized Ca Filling Fraction in Alkaline Earth Filled P-Type Skutterudites
Xuan Truong Cao (Korea Institute of Ceramic Engineering and Technology, Changwon National University), **Min Ji Kang**, **Woo Hyun Kim**, **Hyun A Kim**, **Jung Young Cho** (Korea Institute of Ceramic Engineering and Technology), **Soonil Lee** (Changwon National University), and **Woo Hyun Nam*** (Korea Institute of Ceramic Engineering and Technology)

P10-11

이중 충전 원자 조성 조절을 통한 p형 Skutterudite의 열전 특성 향상
 김우현, 강민지, Cao Xuan Trung, 김현아 (한국세라믹기술원), 이순일 (국립
 창원대학교), 조중영, 남우현* (한국세라믹기술원)

P11 : 생체재료

Room 3층 로비, 04월 23일 10:00 - 17:00

P11-1

Geonho Lee and Junmin Lee* (Pohang University of Science and Technology)

P11-2

Highly Stretchable and Biodegradable Molybdenum/Polybutylene Adipate Terephthalate Conductive Paste Composite Materials for Various Biodegradable Electronics
Junseok Shim, Kyung-Sub Kim, and Seung-Kyun Kang* (Seoul National University)

P11-3

Bi-Directional Cyclic Mechanical Stimulation Regulates Metastatic Behavior and Apoptosis in Melanoma Cells via Mechanotransduction Pathways

JunMin Lee* and TaeHoon Lee (POSTECH)

P11-4

Advanced Whitlockite Synthesis Using IPL-Induced Carbothermal Shock Technique

Minjung Kim, Hyung-Seop Han* (Korea Institute of Science and Technology), and Seung-Kyun Kang* (Seoul national University)

P11-5

Ultra-Sensitive Crack-Based Strain Sensor for Cortex Cerebral Dynamics

Do-Hoon Kwon, Jae-Hwan Lee, Yoon-Nam Kim (Seoul National University), Jun-Sang Lee (Purdue University), and Seung-Kyun Kang* (Seoul National University)

P11-6

Polydopamine Coating on the Porous Ti for Sustained Release of Bone Morphogenetic Protein2

Wonhee Lee and W.H. Lee* (Sejong University)

P11-7

Bone Morphogenetic Protein Releasing Behavior by Micropores Characteristics of Porous Ti

Y.H. Cho and W.H. Lee* (Sejong University)

P11-8

Stable and Miniatured In-Ear Sensor for Continuous Cardiopulmonary Monitoring

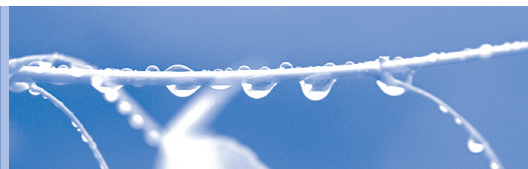
Seongu Kim, Minjoo Lee, Hyejun Kim, Yeonjae Yang, Jeonghun Lee, and Jeonghyun Kim* (Kwangwoon University)

P11-9

Development of Magnesium Surface Modification with Hydroxyapatite for Biodegradable Mini-Plates in Maxillofacial Surgery

Seo Yeon Lee, Patrick M. Bacirhonde, Joshua Lee, and Chan Hee Park* (Jeonbuk National University)

POSTER SESSIONS II 4월 24일



P12 : 나노융합소재

Room 3층 로비, 04월 24일 10:00 - 17:00

P12-1

Synthesis of Two-dimensional van der Waals Material TaO₂ and its Optoelectronic Properties

Yeong hyeop Kim, Jinsu Kang, and Jae-Young Choi* (Sungkyunkwan University)

P12-2

Layer-by-layer Fabrication of Graphene-Fullerene Nanostructures

Korlan Duisenova (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science and Technology), Sun Hwa Lee* (Institute for Basic Science(IFS)), and Rodney S. Ruoff* (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science and Technology)

P12-3

Highly Sensitive Detection of Xylene Gas with Cauliflower-shaped Au-TiO₂ Core-Shell Nanoparticles

Eun Bi Kim, Ka Yoon Shin, Wansik Oum, Seonwoo Jang, Sungjoon Moon, and Hyoun Woo Kim* (Hanyang University)

P12-4

One-pot Synthesis of Large area and Well-Ordered N-Doped Carbon Nanowalls (CNWs) on Cu(111) via High Temperature Electrochemistry

Dongwoo Kim, Minhyeok Kim (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science and Technology), Won Kyung Seong (Institute for Basic Science), Sun Hwa Lee*, and Rodney S. Ruoff* (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science and Technology)

P12-5

Surface Ligand Engineering for High-Efficiency H₂O₂ Electrosynthesis Using Artificial Catalysts

Jeong-Gyu Lee (Dongguk university), Jae Won Choi, Jong Min Kim* (Korea Institute of Science and Technology), and Min-Jae Choi* (Dongguk university)

P12-6

Size and Optical Property Control for the Synthesis of Highly Monodisperse Ag₂Te Colloidal Quantum Dots for SWIR Photodetectors

Ha-Neul Kim and Min-Jae Choi* (Dongguk University)

P12-7

Synthesis of High-Quality Zeolite Templated Carbon at 20bar

Madi Arsayay (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science and Technology), Sun Hwa Lee, Won Kyung Seong (Institute for Basic Science), and Rodney S. Ruoff* (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science and Technology)

P12-8

철강산업부산물 밀스케일 (Mill Scale) 을 활용한 나노 자성유체 합성
박규민, 김세호* (고려대학교)

P12-9

Ultrasensitive Ethanol Sensor with Rapid Response: Effect of Pt catalyst for Enhanced Gas Detection

Eunsol Lee, Jae Han Chung, Zion Park, and Young-Seok Shim* (Korea University of Technology and Education)

P12-10

High-Performance Stretchable Gasochromic Sensor with Pd-WO₃ Nanobamboos for Rapid Hydrogen Detection

Zion Park, Yun-Haeng Cho, Eunsol Lee, and Young-Seok Shim* (Korea University of Technology and Education)

P12-11

Advanced SnO₂ Nanohelix Sensors with Polymeric Filtration for Early-Stage Thermal Runaway Detection in Lithium-Ion Batteries

Sung Woo Sohn, Junho Hwang (Yonsei University), Yun-Haeng Cho, Jae Han Chung, Baek Song (Korea University of Technology and Education), Wooyoung Lee (Yonsei University), and Young-Seok Shim* (Korea University of Technology and Education)

P12-12

High Mobility HfSe₂ Thin Films Synthesized by Hybrid Deposition Method with Enhanced Stability

Jungdae Lee and Sanghan Lee* (Gwangju Institute of Science and Technology)

P12-13

Study of Mesoporous Silica Templated Carbon from Different Synthetic Routes

Bayrammuhammet Annageldyyev (Ulsan National Institute of Science and Technology), Madi Arsayay, Ja Hun Kwak*, and Rodney S. Ruoff* (Ulsan National Institute of Science and Technology, Institute for Basic Science)

P12-14

Free-standing, Binder-free, High-loading Si Anode with Exceptional Stability via Formation of Interfacial Si-C bond

Junho Shin (Korea Electrotechnology Research Institute, Ulsan National Institute of Science and Technology), Jungeun Lee, Sangyong Lee (Korea Electrotechnology Research Institute), Ji-Yoon Song (Northwestern University), Jongwhan Park, and Jungmo Kim* (Korea Electrotechnology Research Institute)

P12-15

High Energy Density and Efficiency Aluminium–Air Batteries with Spark Reaction of Graphene Oxide

Geonwoo Lim and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P12-16

Graphene Oxide Membrane with Cation Selectivity for Scalable Energy Generation

Seokmin Park and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P12-17

High-Resolution Large-Area Patterning Using Scanning Probe Nano-Lithography

Jihoon Han and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P12-18

Rapid-Response Thermochromic Display via Molecular Printing

Taeyoung Kim and Wooyoung Shim* (Yonsei university)

P12-19

Bismuth-Assisted Wetting Control in Na- β Alumina Batteries

Junwoo Ko and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P12-20

Electromagnetic Wave Suppression Enhancement through Precisely Engineered Microstructured Aluminum Sheets

Jihun Yeom and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P12-21

Nanomaterial Assembly via Nano-Cymatic Control

Gyuhyeon Cho and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P12-22

Facile synthesis of SWCNT–Cu Hybrid Fiber via Wet-Spinning of Charged SWCNT Dispersion

SangYong Lee (Korea Electrotechnology Research Institute, University of Science and Technology), Junho Shin (Korea Electrotechnology Research Institute, Ulsan National Institute of Science and Technology), Jungeun Lee (Korea Electrotechnology Research Institute), and Jungmo Kim* (Korea Electrotechnology Research Institute, University of Science and Technology)

P12-23

Enhancing Charge-Trap Memory Performance via Electron-Dipole Interaction in Janus MoS₂ Floating Gate

Eun Bee Ko, Seon Yeon Choi (Kumoh National Institute of Technology), Min Sup Choi (Chungnam National University), and Hyun Ho Kim* (Kumoh National Institute of Technology)

P12-24

Effects of PbO₂ Nanoparticle Size on Aging Mechanisms in Lead-Acid Batteries

Sunggeun Jo and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P12-25

Enhanced NO₂ gas sensing at room-temperature under visible light via 1D SnO₂ nanorods decorated with CsPbBr₃@SiO₂ core-shell photosensitizers

Yeonji Yuk, Dokyum Kim, Chang-Lyoul Lee, and Sanghan Lee* (Gwangju Institute of Science and Technology (GIST))

P12-26

접촉투영면적 분석을 통한 유연기판 위 금속박막의 깊이 에 따른 경도 평가

서희창, 김영천* (안동대학교)

P12-27

Preventing Plant Damage Via Real-Time Monitoring Platform with Light-Activated NO₂ Gas Sensors based on 3D TiO₂ Nanoarchitectures

Yun-Haeng Cho, Jae Han Chung, Eunsol Lee, Zion Park, and Young-Seok Shim* (Korea University of Technology and Education)

P12-28

Effect of Porosity and Morphology Balance in SnO₂ Nanorod Arrays on Enhanced Hydrogen Gas Sensing Performance

Serin Choi, Hyun-Sook Lee, Wooyoung Lee* (연세대학교)

P12-29

Investigation of Melting Point Depression in Spiky Au Mesoparticles with Complex Dimensions

이지은, 박은수*, 김지영, 곽민경, 민현기 (서울대학교)

P12-30

Enhanced UVC Photodetectors via Surface-Passivated Wide-Bandgap Zirconium-Oxo Clusters in Asymmetrical MSM Configurations

Maro Kim, Jae-ho Park, Min-jun Kim, and Chung Wung Bark* (Gachon University)

P12-31

Synthesis and Dispersion of 1D Material V₂PS₁₀: Advancing Miniaturized Electronic Devices

Jeongsu Park, Jinsu Kang, Soohoon Cho, and Jae-Young Choi* (Sungkyunkwan University)

P12-32

Synthesis Of High-Density, High-Purity Hf_{1-x}La_xO₂(HLO) Ceramic Targets By Impurity Suppression

JaeHo Park, Yoon Same, MinJoon Kim, HyoungWook Kim, and ChungWung Bark* (Gachon University)

P12-33

Optimization of Si-Doped β -Ga₂O₃ Ceramic Targets for High-Performance Thin Film Deposition.

Minjun Kim, JaeHo Park, HyoungWook Kim, Same Yoon, and Chung Wung Bark* (Gachon University)

P12-34

Fluorine-Mediated Carbon Insertion Strategy for Potential Diamond Synthesis

Yang Liu, Won Kyung Seong*, Sun Hwa Lee* (Institute for Basic Science), and Rodney S. Ruoff* (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science and Technology)

P12-35

Controlling the Au/Cu₂O Interface for Selective Product Formation in Electrochemical CO₂ Reduction

Sanghyeok Lee, Gangbin Ryoo, and Hyosun Lee* (University of Seoul)

P12-36

RF 열플라즈마 분말제조 공정기반 고순도 알루미늄 질화물 복합소재 제조를 통한 방열 sheet 개발

양조화*, 박정웅*, 전경수 ((재)대구테크노파크)

P12-37

Perovskite Nanosheets as Efficient Catalysts for CO₂ Electroreduction

SeungHyun Chun, Jeongyeon Kim, Hyunsik Kim*, and Hyosun Lee* (University of Seoul)

P12-38

니켈 산화물을 사용하는 p형 투명 비정질 산화물 박막 트랜지스터

김형욱, 박정웅*, 김민준, 박재호, 윤샘 (가천대학교)

P12-39

Intensifying the Liquid Na/BASE Interface by Applied Spark-Reducing Graphene Oxide

Sukwoo Kang and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P12-40

Epitaxial Growth Of P-Type NiO Thin Films by RF Sputtering

Saem Yoon, JaeHo Park, MinJun Kim, HyoungWook Kim, and ChungWung Bark* (Gachon University)

P12-41

Polymorphic 2D FeAs with Tunable Stacking Symmetry and Highly Anisotropic Properties

Jongbum Won and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P12-42

Display and Pressure Sensor Coupling via Thermochromic Panel and Resistive Pressure Sensor

Gyuwon Kim and Wooyoung Shim* (Yonsei university)

P12-43

III-V-derived van der Waals Memtransistor via Cation-Eutaxy Structure Engineering

Jihong Bae and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P12-44

Non-conventional Wulff-Shape Silicon Nanosheets Along with High Catalytic Activity

minwoo lee and Wooyoung Shim* (Yonsei university)

P12-45

Fabrication of 3D Networked Isotropic Thermal Composite Using MWCNT-Based Core-Shell Hybrid Fillers

Jungeun Lee (Korea Electrotechnology Research Institute), Junho Shin (Korea Electrotechnology Research Institute, Ulsan National Institute of Science and Technology), Sangyong Lee, and Jungmo Kim* (Korea Electrotechnology Research Institute, University of Science and Technology)

P12-46

Three Dimensional Touch Device with Two Terminals

YoungJun Cho, Taehoon Kim, Gwangmook Kim, Hyung Wan Do, and Wooyoung Shim* (Yonsei University)

P12-47

Enhanced On-Off Ratio in n-Type Vertical FETs with Defect-Engineered Bilayer MoSe₂ Channel

Daeun Choi (Kumoh National Institute of Technology), Hyokwang Park, Hyungyu Choi, Boseok Kang* (Sungkyunkwan University), and Hyun Ho Kim* (Kumoh National Institute of Technology)

P12-48

Sub-Diffraction Near-Field Lithography on Non-Planar Surfaces Using a Mechanically Tuned Elastomeric Photomask

Dongchul Seo and Wooyoung Shim* (Yonsei university)

P12-49

SERS Analysis of Microplastics Derived from Food Packaging Wraps

Minjeong Kim and Jung-Sub Wi* (Hanbat National University)

P13 : 적층제조 및 분말

Room 3층 로비, 04월 24일 10:00 - 17:00

P13-1

हेतेरुगुओ ह्यसंगुओ Hot Isostatic Pressing हुचरुलुन LPBF 316L स्टेनलुस कङुगु के गेकेके ह्यसङुगु हङुगु

안영조, 김래언, 정상국, 하효정, 허윤욱 (포항공과대학교), Auezhan Amanov (선문대학교, Tampere University), 구강희 (포항공과대학교), 이동준 (한국재료연구원), 문종연 (공주대학교), 김형섭* (포항공과대학교)

P13-2

Toward Crack-Resistant, High-γ' Ni-Based Superalloys: Leveraging Lattice Misfit Control for Enhanced High-Temperature Properties in Additive Manufacturing

Tae-Gyeong Kim (Changwon National University), Chan-Hee Lee (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Hyun-Uk Hong* (Changwon National University), Byoung-Soo Lee, and Hae-Jin Lee (Korea Institute of Industrial Technology)

P13-3

Engineering a Positive Lattice Misfit Superalloy for Additive Manufacturing: From Alloy Design to SAC Resistance

Tae-Gyeong Kim (Changwon National University), Chan-Hee Lee (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Hyun-Uk Hong* (Changwon National University), and Byoung-Soo Lee (Korea Institute of Industrial Technology)

P13-4

LPBF 316L 스테인리스 강을 초기 수증기 산화 거동에 미치는 잔류 응력의 영향

정창현 (국립순천대학교), 배기창 (한국세라믹기술원), 김도형 (영남대학교), 조 의제* (국립순천대학교)

P13-5

직접용융증착법으로 제조된 Inconel 718의 열처리 조건에 따른 미세조직 및 물성 변화

권시은, 김정기* (경상국립대학교)

P13-6

L-DED 통해 제작한 CoCrFeMn 고엔트로피 합금의 미세조직 및 형상 기억 특성에 미치는 탄소함량의 영향

박민수, 이주영, 이욱진* (부산대학교)

P13-7

직접용융증착법으로 제조된 Inconel625 / Al₂O₃ 경사기능재의 단열 및 기계적 특성

유현용 (경상국립대학교), 유진영 (부산대학교), 안성열 (포항공과대학교), 이태경 (부산대학교), 김형섭 (포항공과대학교), 김정기* (경상국립대학교)

P13-8

L-DED로 제작된 고망간강의 미세조직 및 기계적 특성에 Hf, Ce 첨가 가 미치는 영향

김민기, 박찬호, 박지영, 이욱진* (부산대학교)

P13-9

L-DED로 제조한 AISI 316L 스테인리스 합금의 Ce 첨가에 따른 미세 조직 및 기계적 특성 변화

박지영, 박민수, 정종욱, 이욱진* (부산대학교)

P13-10

SLM 기반 Ti-6Al-4V 다공성 중간체유합보형재의 열처리에 따른 기계적 물성 및 접촉각 특성 향상

성지원, 유휘근, 이충현 ((주)알파녹스, 아주대학교), 이한성, 송은호, 이용건, 안병민* (아주대학교)

P13-11

Sand blasting 시간에 따른 Ti-6Al-4V ELI Plate의 표면 조도 및 DLC 코팅 접합 특성 연구

이충현, 유휘근, 성지원 ((주)알파녹스, 아주대학교), 이한성, 송은호, 이용건, 안병민* (아주대학교)

P13-12

선택적 레이저 용융을 통해 제조된 순수 타이타늄의 down surface 공정 변수에 대한 에너지 밀도의 영향 연구

한승준 (한국생산기술연구원, 성균관대학교), 김원래, 김건희, 강현수, 이택우 (한국생산기술연구원), 한혁수 (성균관대학교), 김형균* (한국생산기술연구원)

P13-13

텅스텐 산과 텅스텐 산화물의 환원 특성 비교 및 미립 텅스텐 분말 제조 광종민 (한국재료연구원, 부산대학교), 박민수 (한국재료연구원), 강남현* (부산대학교), 하국현* (한국재료연구원)

P13-14

열처리 조건에 따른 Alloy 718 와이어 아크 적층부의 미세조직 변화 분석

임시은 (한국재료연구원, 부산대학교), 박기태*, 김찬규, 강용준, 오동진, 송상우 (한국재료연구원), 강남현 (부산대학교)

P13-15

Effects of Aging Conditions on Microstructure and Mechanical Properties of LPBF-fabricated 17-4 PH Stainless Steel

Hyeok Hwangbo* (Yonsei University), Sohee An, Du-Rim Eo (Korea Institute of Industrial Technology), Kyunsuk Choi* (Hanbat National University), and Il Sohn* (Yonsei University)

P13-16

레이저 분말 베드 용융법으로 제작된 Hastelloy X 의 열처리에 따른 잔류응력 분석

정종욱, 김태윤, 이욱진* (부산대학교)

P13-17

CoCr 적층 제조 합금의 격자 구조 형상에 따른 압축 거동 및 미세조직 관찰

김려현 (국민대학교), 이경준 (가천대학교), 강성규 (경상국립대학교), 성효경* (국민대학교)

P13-18

Plasma spray 공정으로 제조된 Pure Mo 코팅층의 미세조직과 물성에 관한 연구

원경운, 박소연 (인하대학교), 박재성 (LT메탈), 이기안* (인하대학교)

P13-19

A Study on the Possibility of Producing Fe-2.7Mn-6.0Al-0.45C Lightweight Steel Using Direct Energy Deposition

Kwang Kyu Ko (Kookmin University), Eun Sung Kim (Pohang University of Science and Technology), Cha Hee Jung (Korea University), Haeum Park (Korea University, Korea Institute of Materials Science), JeongWoong Park, Dawon Kang, Hyeonjin Park (Kookmin University), Jeongmin Park (Korea Institute of Materials Science), Hyun Joo Choi (Kookmin University), Hyoung Seop Kim (Pohang University of Science and Technology, Graduate Institute of Ferrous & Eco Materials Technology), and Jae Bok Seol* (Kookmin University)

P13-20

Directed Energy Deposition 공정의 금속 응고 모델 검증

박건우 (울산과학기술원), 김대중 ((주)에이엠솔루션즈), 구용모 ((주)창성), 김성욱 (포항산업과학연구원), 이기안 (인하대학교), 김병준 (한국생산기술연구원), 박성수 (울산과학기술원), 전종배* (동아대학교)

P13-21

전산유체역학 시뮬레이션을 활용한 인코넬 718 적층재의 용융풀 거동 분석

조덕현, 이학성, 전종배* (동아대학교)

P13-22

Ti-6Al-4V 옥텟트리스 격자구조체의 구조 및 미세조직 변화에 따른 압축 변형 거동 분석

차다운, 박준영, Muhammad Ishtiaq, 강성규* (경상국립대학교)

P13-23

레이저 적층제조 공정이 적용된 무산소동 코팅층내 희석거동 평가

이영호*, 김재득, 윤석 (한국원자력연구원)

P13-24

Effect of Ni content on the wear and corrosion resistance of WC-Ni cemented carbides prepared by spark plasma sintering

Namhyuk Seo, Ji-Woo Park, and Min-Su Kim* (KITECH)

P13-25

Alloy 939 합금의 DED 공정 최적화 및 미세조직 · 기계적 특성 평가
김범준 (주식회사 갯테크), 김영우 (경상국립대학교), 이진수, 신현승, 박기덕 (주식회사 갯테크), 김정기* (경상국립대학교)

P13-26

Laser Powder Bed Fusion 공정으로 제조된 SA508 Gr.3 강의 인장 및 고주기 피로 특성
황원구 (인하대학교), 류호진 (한국과학기술원), 이기안* (인하대학교)

P13-27

Inconel 625 합금 적층재의 고온 압연 패스에 따른 미세조직 및 기계적 특성 분석
임민혁*, 김현중, 조성재, 신승환, 홍민기, 이지운*, 홍순직 (공주대학교)

P13-28

Directed Energy Deposition(DED) 공정으로 제조된 Ti-6Al-4V와 산화물 분산 강화 합금의 적층 형상 및 물성 비교
정재우*, 이윤선, 성지현, 김건우, 김다혜* (한국생산기술연구원)

P13-29

Binder Jet 적층제조용 고탄소강 분말 제조 수율 향상 기술 연구
김영겸, 이주호, 채유빈, 박은수* (주식회사 이엠엘)

P13-30

In-situ 가스 분무법에 의한 Y_2O_3 산화물 분산 강화 Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo 합금 분말의 합성
임현태, 박윤호, 박성민, 박창수, 박형기* (한국생산기술연구원)

P13-31

재료 압출 방식으로 적층 제조된 구리의 충격 거동 분석
홍민기, 임민혁, 배주은, 이지운*, 홍순직, 송기안, 문종언 (공주대학교)

P13-32

DED 공정으로 제작한 Inconel 718의 용체화 열처리 조건에 따른 미세조직 및 기계적 특성 평가
이윤선, 김다혜* (한국생산기술연구원)

P13-33

Ni계 내열 합금의 고온 특성
김송이, 권도훈, 김휘준* (한국생산기술연구원)

P13-34

DED 공정을 이용한 Advanced 625 합금제조 및 기계적 · 미세조직적 특성 평가
신현승 (주식회사 갯테크), 이육진 (부산대학교), 김범준, 이진수, 박기덕* (주식회사 갯테크)

P13-35

DED 공정에 적합한 Alloy 230 합금 조성 개발 및 기계적 특성 평가
이진수, 김범준, 신현승, 박기덕 (주식회사 갯테크), 나혜성 ((주)헤이치브이엠), 박상원 (포항소재산업진흥원), 김세윤* (경남대학교)

P13-36

Tribological Behavior of STS316L Sintered Body and Cu/STS316L Composite Fabricated by Binder Jetting Process
Kyung Il Kim* (Korea Institute of Industrial Technology)

P13-37

진공가스아토마이징 시스템을 활용한 고정형 Alloy 230 초내열 합금분말 제조 및 적층 특성
박상원*, 권흥기 (포항소재산업진흥원), 박기덕 ((주)갯테크), 나혜성 ((주)에이치브이엠)

P14 : 디스플레이재료

Room 3층 로비, 04월 24일 10:00 - 17:00

P14-1

All-inorganic InP Quantum Dots with Chalcogenidometallate Ligands for Biosolar Catalysis
Jaehwan Lee, Yonghan Jo, and Himchan Cho* (KAIST)

P14-2

Bright Colloidal Blue-emissive Europium Halide Perovskite Nanocrystals
Jaeyeong Ha, Seongbeom Yeon, Jaehwan Lee, Hyungdoh Lee, and Himchan Cho* (KAIST)

P14-3

Interface-modified Nickel Oxide Hole Transport Layers for Low-operating Voltage Perovskite Light-emitting Diodes
Hyungdoh Lee and Himchan Cho* (KAIST)

P14-4

수열합성법으로 제조된 ZnO 분말의 나노구조 및 광학적 특성 변화
임채림 (인하대학교), 김효한 (동국대학교), 박현순* (인하대학교)

P14-5

Enhanced Detectivity in Infrared Quantum Dot Photodetectors via P-Type Ink-Based HTL and ALD-Induced Solvent Orthogonality
Hong Gu Kang* (Hanyang University), Ju Young Woo (Hanyang University, Korea Institute of Industrial Technology), and Seong-Yong Cho* (Hanyang University)

P14-6

Electrically Driven Amplified Spontaneous Emission in Perovskite Diodes
Changsoon Cho* and Jeonghwan You (Pohang University of Science and Technology)

P14-7

Influence of Organic Spacer Length on Quantum Well Structure and Carrier Dynamics in Quasi-2D Dion-Jacobson Lead Halide Perovskites
Hyeonji Lee and Kwangdong Roh* (Ewha Womans University)

P14-8

Primary-Blue Emitting Stretchable Color-conversion Layer with In-situ Synthesized Perovskite Nanocrystals Embedded in an Organic Matrix
Jun-Su Yeo, Eun-Ha Cho, Joo Yoon Woo, Yong Min Park, Joo Hyeon Han, Daehwan Kim, Won Bin Im, and Tae-Hee Han* (Hanyang University)

P14-9

High-Efficiency Perovskite Nanocrystal Light-Emitting Diodes Enabled by Multi-Site Coordinating Ligands

Jongho Park, Dae Hwan Kim, Ji Su Ha, Jun-Su Yeo (Hanyang University), Han Uk Lee, Hyeon Woo Kim, Sung Beom Cho (Ajou University), and Tae-Hee Han* (Hanyang University)

P14-10

Highly-Efficient Perovskite Nanocrystal Light-Emitting Diodes based on interior/exterior Strain Relaxation

Dae Hwan Kim, Jong Ho Park, Ji Su Ha, Jun-Su Yeo (Hanyang University), Han Uk Lee, Hyeon Woo Kim, Sung Beom Cho (Ajou University), and Tae-Hee Han* (Hanyang University)

P14-11

RF sputtering으로 증착된 SnO₂ 전자 수송층을 적용한 QLEDs의 성능 향상 연구

최재환, 김지완* (경기대학교)

P14-12

P(DEA)₃ 전구체를 이용한 균일한 크기 분포의 InP/ZnSe/ZnS 양자점 합성과 QLED 응용

조성현, 윤예달, 김지완* (경기대학교)

P14-13

전주도금 공정에서 pH와 온도 제어에 따른 Invar 박판의 미세조직 상과 표면 형상의 변화

김선민, 김진범, 김인경, 박용범, 신세은* (순천대학교)

P14-14

Enhancing the Performance of Lead Halide Perovskite for Lasing via Halide Exchange Method

Yejin Jun and Kwangdong Roh* (Ewha Womans University)

P14-15

승온 속도 및 소결 온도가 MoO₃ 소결체의 입성장과 치밀화에 미치는 영향에 대한 연구

정재훈 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 이종범* (한국생산기술연구원)

P14-16

Fabrication and Process Optimization of IZO Thin-Film Transistors Using a Slush-State Precursor in Solution Processing

soosang chea* and Jihyeok Jeong (Korea University of Technology and Education (KoreaTech))

P14-17

Eco-friendly Fabrication of Quantum Dot Light-emitting Diodes Using Bright and Stable Hydrophilic QDs

Jisu Han (Sungkyunkwan University), Jeongha Whang (Sungkyunkwan University, Gyeongsang National University), Byong Jae Kim, Hyeongjun Kim (Sungkyunkwan University), Donggu Lee (Gyeongsang National University), and Jaehoon Kim* (Sungkyunkwan University)

P14-18

InP 기반 양자점 발광 다이오드의 정공수송층 열화 분석

박강현, 황준연, 이광근, 곽정훈* (서울대학교, 반도체공동연구소(ISRC), 소프트 파운드리연구소)

P14-19

Direct Photocatalytic Patterning for Efficient Perovskite Nanocrystal Light-Emitting Diodes

Seongkyu Maeng, Junho Kim, Taehyun Kim, Seyun Lee, Sun Jae Park, and Himchan Cho* (KAIST)

P14-20

PEALD를 이용한 Al₂O₃ 박막의 Passivation 특성에 관한 연구

김성중, 김병량, 홍영규, 이규홍* (한국전자기술연구원)

P14-21

Modulation of Metal-ligand Complex for Balancing Reactivity in Formation of Homogeneous InGaP Quantum Dots

Doheon Yoo (DGIST, Dongguk University), Jongmin Choi (DGIST), and Min-Jae Choi* (Dongguk University)

P14-22

PI 기판을 활용한 유연 IGZO 박막 트랜지스터(TFT) 제작에 관한 연구

김시연, 김성중, 김재선, 이혁주, 강준호, 조인성, 박영민, 김병량, 이규홍, 홍영규* (한국전자기술연구원)

P14-23

Design and Optimization of Perovskite-Based Optical Lasers: Utilizing Amplified Spontaneous Emission and Distributed Feedback Structures

hyeonjung cho and changsoon cho* (Pohang University of Science and Technology)

P14-24

Precise Control of Ag₂Te Quantum Dot Synthesis via Alternative Tellurium Precursors for Enhanced Stability and Uniformity

Ga Yeon Kwon and Min-Jae Choi* (Dongguk Univ.)

P14-25

In-Situ Tailored Crystal Growth Termination for High-Efficiency and Stable Perovskite Nanocuboid LEDs

Joo Yoon Woo, Jeong Wook Jang, Min Gyo Kim, Jong Ho Park, Dae Hwan Kim, and Tae-Hee Han* (Hanyang University)

P14-26

Controlling Interfacial Defect Emission in AgInGaS₂/AgGaS₂ Core/Shell Quantum Dots via Metal Halide Treatment

이현준*, 박성경, 김병재, 정운호, 이강현, 임재훈* (성균관대학교)

P14-27

Polarity-driven Assembly for Multi-dimensional Quantum-Dot Nano-Architectures with Strong Optical Responses in Luminescence and Chirality

Geon Yeong Kim, Doohyung Lee, and Yeon Sik Jung* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

P14-28

Canceled

In-situ STEM-DPC biasing을 이용한 OLED 소자 내 전기장 분포 이미징

윤진하, 이기용, 김종일 (한국에너지공과대학교), 신미향, 이용희, 한석규 (삼성디스플레이), 오상호* (한국에너지공과대학교)

P15 : 상변태

Room 3층 로비, 04월 24일 10:00 - 17:00

P15-1

SCM435강의 템퍼링 온도/시간에 따른 기계적 특성 분석

김선진, 박지니, 오정석 (국립한밭대학교), 최정목 ((주)진합), 박준식* (국립한밭대학교)

P15-2

Silicide 코팅된 Nb-16Si-22Ti-5Cr-3Al 합금의 산화 거동 및 Silicide 수명에 대한 고찰

오정석, 박지니, 김선진, 박준식* (국립한밭대학교)

P15-3

VC기반 분말아연 공구강의 상 형성 거동에 미치는 V 함량의 영향

박성민 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 김대하 (포항금속소재산업진흥원), 임현태 (한국생산기술연구원), 고원석 (인하대학교), 박광석, 서보성, 박창수 (한국생산기술연구원), 김동희* (고려대학교), 박형기* (한국생산기술연구원)

P15-4

Laser reflow 및 Mass reflow 공정을 이용한 SAC305 접합부의 특성 분석

장준호, 강승연, 조정원, 황진하*, 류재우* (홍익대학교)

P15-5

배기밸브 스프링용 고강도-고연신 NiCrAl 합금 설계

윤성민, 김가영, 유채은, 이제인* (부산대학교)

P15-6

열처리 조건에 따른 Fe-Ni/Fe-Ni-3.2Mn 바이메탈 소재의 확산 거동 및 미세조직

노주림, 송유진 (국립공주대학교), 한준희, 전재열 (한국생산기술연구원), 김대근 (고등기술연구원), 이진규* (국립공주대학교)

P15-7

과포화공용체상 유도 기반 Cu-Ge 컬러합금의 색상범위 확대 및 기계적 물성 향상에 대한 연구

손정호, 심아진, 정의감, 강결찬, 박혜진, 홍성환 (세종대학교), Jürgen Eckert (Austrian Academy of Sciences & Montanuniversität Leoben), 김기범* (세종대학교)

P15-8

Cu-Ni-Cr 컬러합금의 변형량 제어를 통한 미세조직 변화 및 기계적·광학적 특성 연구

장성문, 정의감, 조가은, 강결찬, 박혜진, 홍성환 (세종대학교), Jürgen Eckert (Austrian Academy of Sciences & Montanuniversität Leoben), 김기범* (세종대학교)

P15-9

Influence of V on the Microstructure and Mechanical Characteristics of (CrFeNiCu)_{100-x}V_x High Entropy Alloys

Dilshodbek Yusupov*, Abbas Muhammad Aoun, Gyeol Chan Kang, Dong Sung Hong, Hae Jin Park, Sung Hwan Hong, and Ki Buem Kim* (Sejong University)

P15-10

수소 배관용 심리스강관의 Mn/C 함량에 따른 미세조직 및 기계적 물성에 미치는 영향

임성진, 이강진, 박상민, 송기안* (공주대학교, 첨단 분말 소재 부품 센터)

P15-11

DC 마그네트론 스퍼터링용 고엔트로피 합금 타겟의 미세구조 및 특성 분석

현명우, 이유진, 서진오, 강결찬, 박혜진, 홍성환, 김기범* (세종대학교)

P15-12

Development of Bulk Metallic Glass for Thermal Neutron Shielding with High B and Gd Content

Seonghoon Yi* and Hyeseong Choi (Kyungpook National University)

P15-13

Electrochemical Properties of Fe-Based Amorphous Ribbons

Moosung Kim (Kyungpook National University), Sangeon Jun (Seoul National University), Junyoung Lee, Sejin Jang, Seonghoon Yi* (Kyungpook National University), and Howon Jang* (Seoul National University)

P15-14

AI 첨가에 따른 Cu-Al 합금의 광학적 특성 및 기계적 물성 변화 연구

조창희*, 조가은, 박혜진 (세종대학교), Jürgen Eckert (Austrian Academy of Sciences & Montanuniversität Leoben), 김기범 (세종대학교)

P15-15

Advancing Sharpness with Metallic Glass Blades

Sejin Jang, Moosung Kim, Junyoung Lee, and Seonghoon Yi* (Kyungpook National University)

P15-16

열처리를 통한 Zr계 비정질 합금의 구조 튜닝과 그에 따른 기계적 반응

이명준, 유근희 (서울대학교), 류욱하 (국립금오공과대학교), Shuang Su (Harbin Institute of Technology), 박은수* (서울대학교)

P15-17

Analysis of Self-Healing Behavior in Co-Based Superalloys by Spontaneous Segregation of B and Y During In-Situ Tensile Test at Elevated Temperature

민현기 (서울대학교), 윤국노 (University of California Berkeley), 박은수* (서울대학교)

P15-18

AB₂계 수소저장합금의 라베스상 형성 거동 연구

이소영 (서울대학교), 박형기 (한국생산기술연구원), 박은수* (서울대학교)

P15-19

Influence of High-Entropy on the Mechanical Properties of Metallic Glasses Dynamical Mechanical Behavior and Nano-Indentation Properties

Yitian Yin (Northwestern Polytechnical University), Myeong Jun Lee (Seoul National University), Wook Ha Ryu (Kumoh National Institute of Technology), Jichao Qiao* (Northwestern Polytechnical University), and Eun Soo Park* (Seoul National University)

P15-20

Nanomechanical Performance of Metallic Glasses Under Different Structural States

Shuang Su (Harbin Institute of Technology, Seoul National University), Myeong Jun Lee (Seoul National University), Zhiliang Ning*, Yongjiang Huang (Harbin Institute of Technology), and Eun Soo Park* (Seoul National University)

P15-21

통전 처리에 따른 Cu-Ni-Si계 합금의 미세조직 및 경도 변화

정이화, 장정아, 강성규* (경상국립대학교)

P15-22

열처리에 따른 석출강화형 Cu-4.5Ni-0.95Si 합금의 미세조직, 전기적 및 기계적 특성 변화 분석

장정아 (경상국립대학교), 안지혁 (한국재료연구원), 강성규* (경상국립대학교)

P15-23

모사회절패턴을 이용한 준안정 β -Ti 합금의 ω 상 이중회절 해석

김진하* ((주)피레타), 최병학 (국립강릉원주대학교)

P16 : 철강-제선,제강,환경,에너지

Room 3층 로비, 04월 24일 10:00 - 17:00

P16-1

Single Hot Thermocouple Technique(SHTT)을 이용한 슬래그 중 Al_2O_3 함량에 따른 CaO의 용해속도 연구

이나경, 정용석* (한국공학대학교)

P16-2

열분해에 의한 페타이어의 성분 및 열량 변화

명재욱, 김선중* (조선대학교), 김장열, 김영현 (포항산업과학연구원)

P16-3

유동층 계산 가속화를 위한 기계학습 기반 차수축소모델 개발

서승원, 진봉민, 양현진* (인하대학교)

P16-4

Investigation of Microstructure Evolution of Iron Ore Fines by Dehydration

DAVIN MYOUNG, Eunju Kim, Inkook Suh, and Joonho Lee* (Korea University)

P16-5

Novel Cu Equivalent Formula for Suppressing Hot Shortness Induced by Cu-Rich Liquid Phase Formation in EAF Steel

Cho Minseo and Joonho Lee* (Korea University)

P16-6

슬래그 내부 가스 발생 및 탈산 반응에 미치는 펄라스틱 첨가 가탄재의 영향

안효주, 박노근* (영남대학교), 강영조, 심상철 (동아대학교), 이은진, 김효민 (머티리얼솔루션파크)

P16-7

철광석 펠렛의 가스 환원 속도상수 측정

이지언, 유홍재, 강영조* (동아대학교)

P16-8

다입경-다상유동모델을 이용한 유동층 내 유동화 특성 평가: 단일 입경 모델과의 비교 분석

심승현, 진봉민, 양현진* (인하대학교)

P16-9

폐콘크리트의 전기로 제강공정 활용 가능성 평가

윤누가, 서인국, 이준호* (고려대학교)

P16-10

Bottom-Blowing 가스 주입을 통한 용강 중 질소 제거반응의 속도론적 고찰

변근운, 박주현* (한양대학교)

P16-11

전기로 슬래그 포밍에 대한 조성, 온도, 가탄재 영향

김기현, 임동혁, 차홍주 (고등기술연구원)

P16-12

수세 처리를 통한 철강 공정 부산물 내 유해 물질 제거 기술 개발

강순형, 정용수*, 김현, 김희원 (포항산업과학연구원), 홍순곤 (POMIA), 홍성표, 김정근 (베페사징크코리아(주))

P16-13

철강부산물을 이용한 합금철 전구체 제조 기술 개발

김희원, 정용수*, 김현, 강순형 ((재)포항산업과학연구원), 홍순곤 ((재)포항소재 산업진흥원(POMIA)), 성민경, 김중현 (베페사징크코리아(주))

P16-14

직접환원철 제조 공정에서의 펠렛 환원분화 특성 연구

박태준* (한국지질자원연구원, 과학기술연합대학원대학교), 이동수, 김혁 (현대제철)

P16-15

전기로 공정 조건에서 열간압축철(HBI) 사용 비율 및 탄소함량 변화에 따른 용강, 슬래그 변화 예측

이민주, 박주현* (한양대학교)

P16-16

Development of Flux Manufacturing Technology for Inclusion Refining in the Use of Wasted-Refractories and Industrial By-products

김인아, 정은진* (포항산업과학연구원)

P16-17

Dissolving C in molten Fe

Sudipta Bag (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science & Technology), Vijay Gupta, Won Kyung Seong, Benjamin Cunnig (Institute for Basic Science), and Rodney S. Ruoff* (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science & Technology)

P17 : 전산재료과학

Room 3층 로비, 04월 24일 10:00 - 17:00

P17-1

Atomistic simulations of TiMn₂-based hydrogen storage alloys using a Machine-Learning-Based Deep Potential

Hun-Min Jo and Won-Seok Ko* (Inha University)

P17-2

Computational Insights into Engineered Linear Carbonates for Nonflammable Li-Ion Battery Electrolytes

Ukseon Shin (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Jina Lee, A-Re Jeon, Minah Lee* (Pohang University of Science and Technology), and Dong-Hwa Seo* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

P17-3

Enhancing Selective Hydrogen Peroxide Production Through Structural Tuning of Molybdenum Phosphide Catalysts: A Density Functional Theory Study

Bogeun Park (Hanyang University), Hyeuk Jin Han* (Sungshin Women's University), Min-Jae Choi* (Dongguk University), and Byung-Hyun Kim* (Hanyang University)

P17-4

네킹의 곡률을 활용한 재료의 변형률 속도 민감도 측정

고태영, 권지혜, 구강희, 김형섭* (포항공과대학교)

P17-5

나노 압입 시험을 통한 결정립 국부변형거동 측정과 CP-FEM을 활용한 인장 물성 예측 연구

신선호, 성효경* (국민대학교), 하상렬 (명지대학교)

P17-6

First-Principles Studies of the Stability, the Electronic Properties and the Optical Properties of the TiB₂(0001)/TiN(111) Interfaces

Seon Young Jeon and Won June Kim* (Changwon National University)

P17-7

First-Principles Studies on the Ferroelectric Switching of Hafnia: Effect of Oxygen Vacancy and Nitrogen Defects

Inhwan Oh and Won June Kim* (Changwon National University)

P17-8

Effect of Lattice Distortion on Hydrogen Diffusion in Hydrogen Storage Alloys : An atomistic simulation study

Ji-Su Lee and Byeong-Joo Lee* (POSTECH)

P17-9

A Computational Study of Copper Phthalocyanine as an Effective Catalyst for Li-CO₂ Batteries

Huncheol Seo and Byung-Hyun Kim* (Hanyang University ERICA)

P17-10

Exploring the Possibilities of Pt Nanostructure Size for Enhanced Oxygen Reduction Reaction Efficiency

Seokho Lee, Seohee Jang, Yeonwoo Do, Janghyeon Oh, and Kihyun Shin* (Hanbat National university)

P17-11

Enhanced Oxygen Evolution Reaction Performance of Co₄N via Al and Sn Substitution: A DFT Study

Minhyeok Choi (Hanyang University ERICA), Myeongjin Kim* (Kyungpook National University), and Byung-Hyun Kim* (Hanyang University ERICA)

P17-12

Pathway Analysis and Catalyst Design for Coke Mitigation in Dry Reforming of CH₄ and C₂H₆

Chaehyeon Moon and Byung-Hyun Kim* (Hanyang University ERICA)

P17-13

Enhancing Lithium Metal Battery Performance: Investigating the Role of Oxygen-Rich Nanodiamonds in Suppressing Dendrite Formation Using Density Functional Theory

Dongkyung Kim, Won Cheol Yoo*, and Byung-Hyun Kim* (Hanyang University ERICA)

P17-14

Fully-Coupled Simulation of Bipolar Filamentary Resistive Switching by Phase-field and Electrothermal Models

Jinwoo Oh, Dongmyung Jung, and Yongwoo Kwon* (Hongik University)

P18 : 이차전지 원료소재

Room 3층 로비, 04월 24일 10:00 - 17:00

P18-1

Lithiophilic Metal-Coated Mesoporous Graphite for Enhanced Stability and Performance in Lithium-Ion Battery Anodes

Yehui Kim (Korea National Institute of Rare Metals, Korea Institute of Industrial Technology, Korea University), Junghoon Yang (Korea Institute of Industrial Technology), Soongju Oh (Korea University), and Dong-Hyun Kim* (Korea National Institute of Rare Metals, Korea Institute of Industrial Technology)

P18-2

리사이클 실리콘 음극의 바인더 전해질 최적화 및 Mg 영향 평가

이효연, 네르시시안 하이크 (충남대학교), 정경진 (주식회사 시리에너지), 이종현* (충남대학교)

P18-3

EO LIB 황산 침출액 중 유가금속의 일괄 전해 기초연구

하륜, 강영조* (동아대학교), 류지훈 (에바싸이클)

P18-4

메탄술폰산계 심층 공용 용매를 이용한 양극활물질 침출

김유진 (서울과학기술대학교), 카인와이진, 김재연 (한국재료연구원), 변재원* (서울과학기술대학교)

P18-5

열처리 공정 변수에 따른 전해 동박 특성 영향

윤태환, 임효균, 윤준서, 강병재, 박일송*, 우태규* (전북대학교)

P18-6

전해동박 제조에서 MPSA와 PVP 첨가제의 물성에 대한 주효과 분석

임효균, 윤태환, 윤준서, 박일송*, 우태규*, 강병재 (전북대학교)

P18-7

Tailoring Phase Ratios in Partially Ordered Cathode Materials
김호준, 박상욱, 서동화* (한국과학기술원)

P18-8

Improving the Cyclability of Silicon Anodes for Li-ion Batteries Using Titanium Dioxide Nanosheets
Sol Han, Jeong Yun Hwang*, and Kyu Hyung Lee* (Yonsei University)

P18-9

Optimization of Carbonization Temperature for Enhancing the Electrochemical Properties of Monodisperse Carbon/SiO₂ Anodes in Lithium-Ion Batteries
Kyungin Kim, Xue Dong, Chaeheon Woo, and Jae-Young Choi* (Sungkyunkwan University)

P18-10

Microstructure-Guided Design of Co-precipitated Hydroxide Precursors using Diffusion Model
Changhwan Lee* (POSCO HOLDINGS)

P18-11

수계 아연-이온 전지용 음극재의 Si 첨가에 따른 전기화학적 특성 평가
곽대영 (한국생산기술연구원), 윤기혁, 안건형 (동국대학교), 한준희 (한국생산기술연구원), 전재열* (한국생산기술연구원)

P18-12

양극재 폐소성용기의 침출액(Li₂SO₄)으로부터의 수산화리튬(LiOH) 전환 연구
왕제필*, 김진성, 유주원, 임아진 (국립부경대학교, BB21 사업단), 박종성, 맹지윤 (국립부경대학교)

P19 : 표면계면

Room 3층 로비, 04월 24일 10:00 - 17:00

P19-1

STM을 활용한 Ti₃C₂T_x MXene의 표면 및 전자 구조 측정
윤철환, 노준섭, 박재은, 권순용, 신형준* (울산과학기술원)

P19-2

이온결합물질의 표면 이온 탈착 메커니즘
유동열, 김요한, 신형준* (울산과학기술원)

P19-3

원자탐침단층촬영법을 활용한 Ni계 고엔트로피 합금의 열처리에 따른 γ-γ' 형상 및 조성분석에 관한 연구
김유선, 김시현, 박서연, 이규호 (인하대학교), 신원상 (성균관대학교), 김윤준* (인하대학교)

P19-4

Study on Hydrophilic/Hydrophobic Conversion Mechanism on TiO₂ Surface via Graphene Transfer
YunJin Kim, Soosang Chae* (Korea University of Technology and Education), So Rim Lee, and Taeil Lee* (Gachon University)

P19-5

Characterization of Oxide Layer Formation under Accelerated Corrosion Conditions with Na-EDTA Assistance
Sang-Hun Lee, Mansoo Choi, Wang-Kyu Choi, Seon Byeong Kim, Byung-Seon Choi, and Seung Joo Lim* (Korea Atomic Energy Research Institute)

P19-6

Eco-Friendly and Sustainable Synthesis of Single-Walled Carbon Nanotubes from CO₂ via Fluidized Bed CVD
Hyeri Cho, Seung Hyun Nam, and Dong Young Kim* (Korea Carbon Industry Promotion Agency)

P19-7

Highly Selective Synthesis and Nanoporosity Analysis of Double-Walled Carbon Nanotubes via Fluidized Bed Chemical Vapor Deposition
Seung Hyun Nam, Hyeri Cho, and Dong Young Kim* (Korea Carbon Industry Promotion Agency)

P19-8

Tunable Nanoporosity in Single-Walled Carbon Nanotube Assemblies via Interfacial Engineering
Dong Young Kim* (Korea Carbon Industry Promotion Agency)

P19-9

분말 표면 코팅을 통한 고 기능성 표면 특성 구현
황세훈, 정다운, 이호년* (한국생산기술연구원)

P19-10

근접 스퍼터링 공정에 따른 CrN 박막의 물성 변화 연구
황세훈*, 정다운, 이호년* (한국생산기술연구원)

P19-11

단일 이온의 선택적 용해
한희준 (울산과학기술원), 박윤재 (기초과학연구원), 김요한 (울산과학기술원), Ding Feng (울산과학기술원, 선전기연구원), 신형준* (울산과학기술원, 기초과학연구원)

P20 : 인공지능재료과학

Room 3층 로비, 04월 24일 10:00 - 17:00

P20-1

머신러닝을 활용한 인장 특성과 구멍확장율의 정량적 분석
서혜진 (포항공대철강대학원), 이정아 (포항공대), 박재정 (카이스트), 최연택 (포항공대), 김래연 (포항공대철강대학원), 정재면* (한국재료연구원), 이승철* (카이스트), 서민홍 (포스코), 김형섭* (포항공대철강대학원)

P20-2

Optimized Data Architectures for NLP Applications: A Case Study in Hydrogen Storage Research
이수민, 최혜경 (Sungkyunkwan University), 노민중* (Samsung SDI Co., Ltd), 심재혁* (Korea Institute of Science and Technology), 김윤석* (Sungkyunkwan University, Korea Institute of Science and Technology)

P20-3

ZK60 압출재의 재결정 여부 예측을 위한 기계학습 모델 개발

천세호, 유진영, 이성호, 이태경* (부산대학교)

P20-4

지능형 모델링을 통한 CoCrFeMnNi 고엔트로피 합금의 전위 기반 소성 거동 모사

임현빈, 이정민, 송영환, 문종언* (공주대학교)

P20-5

고특성 Ti 합금 설계를 위한 LangChain 기반 대형언어모델 알고리즘 개발

서기완, 박은수* (서울대학교)

P20-6

AI-Based Automatic Extraction and Analysis of CO₂ Capture Technologies in Large-Scale Literatures

So Yun Jeong (Pukyong National University), Kyuri Choi, Kisung Moon, Byeol Kang, Yeol Kyo Choi, Hong Woo Lee (POSCO HOLDINGS), and Byung Chul Yeo* (Pukyong National University)

P20-7

Python 기반 이미지 일괄처리를 통한 효율적인 상분을 측정 방법 비교 연구

허성준*, 박노근*, 박재형, 천해영, 조진우 (영남대학교)

P20-8

Identification of High-Entropy Nickel Manganese Cathode with High Energy Density and Structural Stability through Machine-learning Interatomic Potential

Jaejung Park, Jinyoung Jeong (Soongsil University), Bumsoo Park, Kyoungmin Min* (Soongsil University), and Seungchul Lee*

P20-9

Fe-Mn-Si계 형상기억합금 성능 최적화 및 합금 설계 전략 구축을 위한 Large Language Model 활용

윤제인, 박은수* (서울대학교)

P20-10

Enhancing Nanoscale Resolution in AFM Images Using Deep Learning Algorithm

Jeongwoo Yang, Jintae Moon, Panithan Sriboriboon, and Yunseok Kim* (Sungkyunkwan University)

POSTER SESSIONS III 4월 25일

P21 : 에너지재료

Room 3층 로비, 04월 25일 09:00 - 14:00

P21-1

가압경수로형 원전 2차 주요계통 부식생성물 특성 분석

강민정 (한국기술교육대학교, 한국원자력연구원), 하성준, 심희상 (한국원자력연구원), 권순우, 정소영, 김병훈, 권혁철 (한국수력원자력(주)), 전순혁* (한국원자력연구원)

P21-2

고이온전도도 $\text{Li}_7\text{P}_3\text{S}_{11}$ 고체전해질 개발을 위한 할로젠족 도핑 전략: 제 일원리 및 분자동역학 계산 기반 연구

유승원, 최용석* (단국대학교)

P21-3

리튬 이온 배터리용 MS_2 ($\text{M} = \text{Sn}, \text{Mo}$) 음극의 상반된 메커니즘과 동역학에 대한 원자 단위 계산 기반 해석

Song Jae-In, Yong-Seok Choi* (Dankook University)

P21-4

Activated Mn Through Controlled Structural Disorder Extends the Reversibility of Li/Mn-Rich Layered Cathodes

Seongkoo Kang, Dayeon Choi, Dahye Yoon, and Yong-Mook Kang* (Korea University)

P21-5

Deformation Mechanism Maps of Pure Lithium and Their Role in Stack Pressure Optimization for All-Solid-State Lithium-Ion Batteries

Hee-Tae Jeong and Woo Jin Kim* (Hongik University)

P21-6

Electrochemical Properties of Aluminum-Magnesium Foils as the Anode Material for Rechargeable Batteries

Junoh Jung, Hee-Tae Jeong, and Woo-Jin Kim* (Hongik University)

P21-7

Effect of Carbon Nanotube Incorporation on Mechanical and Electrochemical Characteristics of Aluminum Foil Anodes in Lithium-Ion Batteries

JunYoung Kim, Hee-Tae Jeong, and WooJin Kim* (Hongik University)

P21-8

Controlling Interlayer Disorder Toward Reversible Phase Transition in a Layered Sodium Manganese Oxide Cathode

Seongkoo Kang, Jihyun Kim, and Yong-Mook Kang* (Korea University)

P21-9

Enhanced Zn Metal Anode Stability in Aqueous Zn-Ion Batteries via PVDF/Carbon Composite Passivation Layers

Annisaa Hayya Arundati, Najla Zulfikar (Pohang University of Science and Technology), Yeonwoo Seo (Korea Institute of Energy Research), Kyoungdoc Kim* (Pohang University of Science and Technology), and Segi Byun* (Korea Institute of Energy Research)

P21-10

이차전지 음극재용 TiX_2 ($\text{X} = \text{S}, \text{Se}$) 이차원 단결정 소재

유소현 (한국세라믹기술원, 연세대학교), Nguyen Vu Binh, 정용재, 남우현 (한국세라믹기술원), 이도근, 박종환 (한국전기연구원), 이규형 (연세대학교), 조중영* (한국세라믹기술원)

P21-11

할라이드 도핑 LLZO 전해질을 이용한 Li-Mg 대칭 셀의 전기화학적 안정성 평가

윤혜진, 염채연, 이승호, 네르시시안 하이크, 이종현* (충남대학교)

P21-12

Mo_2C 촉매를 이용한 CO_2 환원 촉매 반응 평가

이현주, 네르시시안 하이크, 이종현* (충남대학교)

P21-13

In-Situ Polymerized 3D $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$ Nanowire Network as a Composite Solid Electrolyte for Solid-State Batteries

Seung-Ju Baek and Chan-Jin Park* (Chonnam National University)

P21-14

특정 결정면 성장 고엔트로피 탄화물 나노 촉매의 수전해 특성 평가 및 DFT를 통한 흡착에너지 계산

정준모, Hayk Nersisyan, 이종현* (충남대학교)

P21-15

BaTiO_3 분말 크기 및 승온 속도 변화가 소결 거동에 미치는 영향

정재훈 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 이종범* (한국생산기술연구원)

P21-16

Hybrids of NiFe_2S_4 / MoS_2 as Efficient Catalyst for Water Splitting Applications

Karattadipalayam Periyasamy Nithyanandam, Perumal Naveenkumar, Munisamy Maniyazagan, Nayoung Kang, Hyeon-Woo Yang, and Sun-Jae Kim* (Sejong University)

P21-17

Surface Reconstruction Based on Hydrothermal Synthesis and Post-Treatment for Enhanced Oxygen Evolution Reaction in Alkaline Water Electrolysis

Byeong-Chan Choi, Jinho Koo (Korea Institute of Industrial Technology, Pusan National University), Joosung Park, and Hyoung Chan Kim* (Korea Institute of Industrial Technology)

P21-18

Intergranular Corrosion in Stabilized Ferritic Stainless Steel
JinHo Park* (Korea Atomic Energy Research Institute)

P21-19

슬러리 코팅 방법을 활용한 피복관 모사 크러드 층 제조 연구
하성준, 김기웅, 임상엽, 이종연, 전순혁, 심희상* (한국원자력연구원)

P21-20

균질화 온도에 따른 Zr 합금의 미세구조 변화 및 수소화물 석출거동 분석
임상엽, 이경근, 전순혁, 심희상* (한국원자력연구원)

P21-21

가압경수로형 원전 2차계통에서 복합불순물이 니켈기 합금의 일반부식에 미치는 영향 및 열역학적 고찰
임상엽, 심희상, 전순혁* (한국원자력연구원)

P21-22

TRU핵연료 공정수율 향상을 위한 반응방지 신소재 세라믹 도가니의 밀도 변화에 미치는 제조공정조건의 영향
박상규*, 안정수, 김기환, 송훈, 김준환 (한국원자력연구원)

P21-23

Oxide Purification in $MgCl_2$ Molten Salt by $SnCl_4$ gas Sparging
Dongjun Shin, Taeho Kim, and Changhwa Lee* (Korea Atomic Energy Research Institute)

P21-24

고농도 산소 공공이 도입된 Black TiO_{2-x} 나노입자 기반 고성능 태양광 증발 시스템 구현
전희연, 김정현, 이영인* (서울과학기술대학교)

P21-25

CTP 배터리를 방열소재를 위한 MgO 분말이 구상화 및 열처리 공정 개발
김지혜*, 박찬욱 ((재)대구기계부품연구원)

P21-26

Synthesized $SnSe_2$ via Salt Flux Method: Structure, Chemical, and Thermoelectric Characterization
Vu Binh Nguyen, So Hyeon Ryu, Yong-Jae Jung (Korea Institute of Ceramic Engineering and Technology, Yonsei University), Woo Hyun Nam (Korea Institute of Ceramic Engineering and Technology), Kyu Hyoung Lee (Yonsei University), and Jung Young Cho* (Korea Institute of Ceramic Engineering and Technology)

P21-27

A bimetal sulfide-rGO/NC as an anode material for Lithium-ion batteries
Naveenkumar Perumal, Munisamy Maniyazagan, Hyeon-Woo Yang, and Sun-Jae Kim* (Sejong University)

P21-28

A Study on the Cycle Test of ASS battery Using Lithium Metal and Lithium Magnesium Alloy
김상우* (한국생산기술연구원)

P21-29

저분자 리그닌을 사용한 질소 도핑 활성탄의 제조 및 슈퍼커패시터 활물질로의 활용
박희진 (한국세라믹기술원), Md Rezaul Karim (영남대학교), 박소연 (광운대학교), 이태규, 남우현 (한국세라믹기술원), 최진우 ((주)이레사이언스), 임영수 (국립부경대학교), 신원호* (광운대학교), 조종영* (한국세라믹기술원)

P21-30

Cost-Effective Pt-Ce-Ni Catalyst with Ultra-Low Pt Loading for Industrial AEM Water Electrolyzers and PVEC Devices
양비룡*, Shahbaz Ahmed, Mallappa Mahanthappa, Debabrata Chanda, Gyung-gyun Park (Kumoh National Institute of Technology, GHS Co. Ltd.), Myung Seon Ryu (Pheonix Tech Co., Ltd.), Myung-sik Choi (S.J. Tech Co. Ltd.), Kweon Soon-Yong (Korea National University of Transportation)

P21-31

Improving PEM Water Electrolyzers with Surface-Engineered $1T'$ -Phase WS₂ Nanosheets and Stabilized Ti_3C_2 MXene for Enhanced Performance and Cost-Efficiency
양비룡*, Debabrata Chanda, Ahmed Shahbaz, Mallappa Mahanthappa, Gyung-gyun Park (Kumoh National Institute of Technology, GHS Co. Ltd.), Myung Seon Ryu (Pheonix Tech Co., Ltd.), Myung-sik Choi (S.J. Tech Co. Ltd.), Kweon Soon-Yong (Korea National University of Transportation)

P21-32

Surface Interfacial Electronic Coupling-Driven Enhancement of HER and OER Performance in Cr-Mediated $Ni_3Se_4/CoSe$ for Anion Exchange Membrane Water Electrolysis
Bee lyong Yang*, Mallappa Mahanthappa, Ahmed Shahbaz, Debabrata Chanda, Gyung-gyun Park (Kumoh National Institute of Technology, GHS Co. Ltd.), Myung Seon Ryu (Pheonix Tech Co., Ltd.), Myung-sik Choi (S.J. Tech Co. Ltd.), and Kweon Soon-Yong (Korea National University of Transportation)

P21-33

Enhancement of reactive performance in SnO_2 Nanorod-based gas sensor via room-temperature plasma surface treatment
Yoonhyeong Choi and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P21-34

MoO_2 분말 압축 밀도 변화에 따른 소결 특성 연구: 치밀화 속도 및 결정립 성장 분석
이종범, 정하국* (한국생산기술연구원)

P21-35

MoO_2 분말의 소결 과정이 미세구조 변화, 결정립 및 결정립 성장에 미치는 영향
이종범, 정하국* (한국생산기술연구원)

P21-36

Post-irradiation Examination (PIE) of reactor materials: EPMA Methods and the Need for Advanced Analytical Techniques
Gahyun Choi* and YangHong Jung (Korea Atomic Energy Research Institute)

P21-37

MOF-Derived Bimetallic Phosphoselenide Nanoparticles for an Efficient Bifunctional Electrocatalyst for Overall Water Splitting
Maniyazagan Munisamy, Perumal Naveenkumar, K. P. Nithyanandam, Hyeon Woo Yang, and Sun-Jae Kim* (Sejong University)

P21-38

Development of Rolling Process Model for U_3Si_2 Fuel Plate Using Finite Element Method
Kyeongmin Park, Gwanyoun Jung, Taewon Cho, Dongjun Park, Yongjin Jeong (Korea Atomic Energy Research Institute), Hyeongjin Kim, and Hojin Ryu* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

P22 : 마그넷

Room 3층 로비, 04월 25일 09:00 - 14:00

P22-1

PLP 공정으로 제조한 Nd-Fe-B 소결자석에서 윤활제의 효과
 김소연 (한국재료연구원, 울산과학기술원), 변재호, 이정구, 김태훈, 김수민* (한국재료연구원), 이기석* (울산과학기술원)

P22-2

Improvement of Magnetic Properties in Nd-Fe-B Sintered Magnets by Grain Boundary Diffusion Using Dry-Coated Pr-LRE-Tb-Al-Cu Alloys
Dong Hyun Lee (DGIST, Kyungpook National University), Seong Chan Kim, Hyeonjong Jeong, Ju-young Baek, Tae-Young Yun, Jong Tae Kim (DGIST), Donghwan Kim, Sang Hyub Lee (R&D Center, Star Group), Jong Wook Roh (Kyungpook National University), Dong Hwan Kim, and Jeongmin Kim* (DGIST)

P22-3

Influence of TbH_x Content on the Microstructural and Coercivity of Nd-Fe-B Sintered Magnets Processed by Spark Plasma Sintering and Internal Grain Boundary Diffusion
Seong Chan Kim (DGIST), Dong Hyun Lee (DGIST, Kyungpook National University), Jung Woo Ha (DGIST), Kyoung-Hoon Bae (R&D Center, Star Group), Jong Wook Roh (Kyungpook National University), Dalhyun Do (Keimyung University), Jong Tae Kim, Tae-Young Yun, Seok-Hwan Chung, Jeongmin Kim, and Dong Hwan Kim* (DGIST)

P22-4

Interrelation Between the Grain Structure and the Magnetic Properties of Melt-Spun Nd-Ce-Fe-B Ribbon
Jung Woo Ha, Hyeonjong Jeong, Seong Chan Kim (DGIST), Dong Hyun Lee (DGIST, Kyungpook National University), Ju-young Baek, Tae-Young Yun, Jong Tae Kim (DGIST), Jaehyuk Kim (Yonsei University), Seok-Hwan Chung, Jeongmin Kim, and Dong Hwan Kim* (DGIST)

P22-5

Effect of Heating Rate on the Soft Magnetic Properties of High-Fe Nanocrystalline Alloys
Eunjin Park, Jongil Lee, and Seonghoon Yi* (Kyungpook National University)

P22-6

Fe-based Soft Magnetic Composites for High-Frequency Power Applications Fabricated by Spark Plasma Sintering
Hyungjin Nam, Seongjun Kim, Mingyo Jeong, and Seonghoon Yi* (Kyungpook National University)

P22-7

Optimization of Dy-LRE-Zn-Cu Grain Boundary Diffusion for Enhancement of Magnetic Properties in Nd-Fe-B Sintered Magnets
Hyeonjong Jeong (DGIST), Dong Hyun Lee (DGIST, Kyungpook National University), Jung Woo Ha, Ju-young Baek, Tae-Young Yun, Jong Tae Kim (DGIST), Donghwan Kim, Sang Hyub Lee (R&D Center, Star Group), Seok-Hwan Chung, Dong Hwan Kim, and Jeongmin Kim* (DGIST)

P22-8

Effect of Cu Addition on the Thermal and Magnetic Properties of Fe-Based Amorphous Alloys
Seongjun Kim, Hyeongjin Nam, Mingyo Jeong, and Seonghoon Yi* (Kyungpook National University)

P22-9

Magnetic Properties and Microstructure Analysis of Hot-Deformed (Ce,La)-Fe-B Magnets with Eutectic Alloy Addition
Kyungmi Lee, Ye Ryeong Jang, and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P22-10

Microstructural Optimization and Coercivity Enhancement in Nd-Ce-Fe-B Magnets through Grain boundary diffusion of Pr-La Mixed Alloy
Ye Ryeong Jang and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P22-11

Effect of Grain Boundary Diffusion with Tb-saving Tb-X-Cu (X=La or Ce) Sources on Microstructure and Coercivity of Nd-Fe-B Sintered Magnets: A Comparative Study with Tb-Cu Source
 김혁중 (한국재료연구원, 포항공과대학교), 김수민, 김태훈* (한국재료연구원), 이준민* (포항공과대학교), 이정구 (한국재료연구원)

P22-12

Densification and Magnetic Properties of $Sm_2Fe_{17}N_3$ Bulk Magnets Processed via Spark Plasma Sintering and Hot Pressing
Jaehyuk Kim, Ye Ryeong Jang, Ho Jeong Kim, and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P22-13

Microstructural Investigation of a Nanocrystalline Nd-Fe-B Magnet Prepared by Laser Powder Bed Fusion
Ho-Jeong Kim (Yonsei University), Taesuk Jang (Sunmoon University), Du-Rim Eo, and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P22-14

Development of Ultra-High Performance Nanocrystalline Soft Magnetic Materials through Control of Precipitation Temperature of Alpha-Fe Phase
Subin Ahn (Seoul National University), Wook Ha Ryu (Kumoh National Institute of Technology), and Eun Soo Park* (Seoul National University)

P22-15

NdFeB 제조를 위한 FeB 원료내에 존재하는 탄소 제어 열환원 공정 개발
김완균, 이병건, 김가민, 박선영, 구광모* ((주)케이에스엠테크놀로지)

P22-16

Packing Density Behavior of Amorphous Soft Magnetic Powder Using DEM Simulation
Jungjoon Kim, Sang-Min Yoon (Institute for Advanced Engineering), Hiw-Jun Kim (Korea Institute of Industrial Technology), Dae-Weon Kim, Young-Kyun Kim* (Institute for Advanced Engineering), and Hyunjo Choi* (Kookmin University)

P22-17

자기장 변조를 통한 자기 도메인 패턴 형성 기술의 산업적 응용 연구
이재웅*, 이효수, 이해중, 박태훈 (한국생산기술연구원)

P22-18

동적 디스플레이 구현을 위한 나노 입자 거동 예측 및 패턴 연구
홍정범, 박종관, 고병철* (인하대학교), 이효수, 이해중, 이재웅 (한국생산기술연구원), 황민영, 우종봉, 이종호 (데코벨리(주))

P23 : 복합재료

Room 3층 로비, 04월 25일 09:00 - 14:00

P23-1

비금속 원자를 활용한 Al-Zn-Mg-Cu-O 합금에 MWCNT와 SiC의 첨가로 인한 석출물 거동에 따른 미세조직과 기계적 성질의 변화
박현우, 조운성 (순천대학교), 배동현, 이진원 (연세대학교), 신세은* (순천대학교)

P23-2

Delivering Carbon in Liquid Metal Flux at Ambient Pressure
Md Mahbubul Alam (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science and Technology), Vijay Gupta (Institute for Basic Science), Yousaf Adnan (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science and Technology), Benjamin Cunnning, Won Kyung Seong (Institute for Basic Science), and Rodney S. Ruoff* (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science and Technology)

P23-3

Cu-Ag 합금 용탕을 이용한 CoCrFeMnNi 고엔트로피 합금 내 3차원 연속연결 다상 헤테로구조 제작
조호근, 최문수 (단국대학교), 한승전 (한국재료연구원), 김형섭 (포항공과대학교), 주수현* (단국대학교)

P23-4

Canceled

형상기억 (CeO₂-ZrO₂)₀ 강화 Al 복합재료의 RVE 모델을 통한 변형 거동 및 입자 형상 효과 분석
장정현, 조의제* (국립순천대학교)

P23-5

탄소섬유의 배향에 따른 CF/Mg 금속복합소재 특성 변화 연구
이태호, 박현재 (한국재료연구원, 부산대학교), 신상민, 조승찬, 이상복, 이상관 (한국재료연구원), 김양도 (부산대학교), 김정환* (한국재료연구원)

P23-6

아크 플라즈마 용해공정을 통한 Ti-TiC 복합재료 제조
김태윤 (부산대학교), 김재혁 (한국재료연구원), 이재민* (부산대학교)

P23-7

고충형비 TiC/Fe계 금속복합재를 활용한 초고속 가공용 샤프트 소재 개발 및 동적 특성 향상 연구
박현재 (한국재료연구원, 부산대학교), 신상민 (한국재료연구원), 이태호 (한국재료연구원, 부산대학교), 조승찬, 이상복, 이상관 (한국재료연구원), 김양도 (부산대학교), 김정환* (한국재료연구원)

P23-8

주조기반 고방열 저열팽창 마그네슘 금속복합재료 개발 및 열적 특성 평가
정다운, 김민수, 조운서, 신상민, 김정환, 이상복, 이상관 (한국재료연구원), 김양도 (부산대학교), 조승찬* (한국재료연구원)

P23-9

Canceled

방전 플라즈마 소결법을 이용한 Al-Gr 복합재료의 제조 및 열전도도 특성
박유균, 양민혁, 김영중 (한국생산기술연구원, 전남대학교), 박현국* (한국생산기술연구원)

P23-10

차량용 PVT 시스템에 의한 열영향도 분석 및 단열성능 접착 조건 확보를 위한 FEM 열전달 해석 평가
김재웅, 하을용 (한국생산기술연구원)

P23-11

난연 성능이 개선된 복합재료 기반 배터리 팩 케이스 내구성 성능 평가
김재웅*, 김영현 (한국생산기술연구원)

P23-12

편상 자성합금 분말/폴리머 복합 필름의 제조와 자기장 차폐 특성
서지희, 유가인, 주성후, 이명복* (대전대학교)

P23-13

전기자동차의 NVH이슈를 최소화하기 위한 제진 접합 기술
이동준*, 김지훈, 손인아, 박주용 (디에스피)

P23-14

귀금속 기능화한 산화 텅스텐의 이산화탄소 감응 특성 연구
김진영, 박현준* (한국생산기술연구원)

P23-15

Enhancing High-Voltage Insulation Performance of Polypropylene with Polyvinylidene Fluoride Additive
Seunggun Yu* and Ohuk Lee (Korea Electrotechnology Research Institute)

P23-16

세라믹 입자 강화 알루미늄 복합소재의 중성자 흡수 및 열전도도 특성 연구
강민우, 이동현, 김정환, 이상복, 이상관 (한국재료연구원), 권한상 (부경대학교), 이태규 (국립한밭대학교), 조승찬* (한국재료연구원)

P23-17

Rapid and Selective Isoprene Detection: The Impact of Polystyrene Template Size and Gold Catalyst on In_2O_3 Gas Sensor Performance

Hwang Junho (Yonsei University), See-Hyung Park (KOREATECH), Sungwoo Sohn (Yonsei University), Jae Han Chung, Yun-Haeng Cho, Young-Seok Shim* (KOREATECH), and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P24 : 가공-소성가공

Room 3층 로비, 04월 25일 09:00 - 14:00

P24-1

철도 차륜 소재 개발 및 고온 기계적 변형 거동 분석
이정용, 윤은유, 홍종화* (한국재료연구원)

P24-2

신선 가공이 고탄소 강선의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 영향
이승희, 박형준 (동아대학교), 정진영 ((주)고려제강), 강신곤* (동아대학교)

P24-3

냉간압연접합공정 및 이주속압연접합공정에 의해 제조된 AA1050/AA5052 층상 판재의 미세조직 및 기계적 성질
허현준, 조상현, 임기현, 이성희* (국립목포대학교)

P24-4

Investigation on the Strain Path Dependency of Non-heat treatment Fe-Cr-Mn Steel for Cold Heading Quality Wire Rod
Lee Jong Hyeok, Park Moon Won (Inha Manufacturing Innovation School), Lim Jae Han (Hyundai-Steel, Inha University), Lee Kyu Ho (Hyundai-Steel), and Jang Byoung Lok* (Inha Manufacturing Innovation School)

P24-5

하이퍼캐스팅용 공구강의 고온 변형 거동 및 동적 재결정 거동 연구
유민기, 박대영 (한국생산기술연구원), 송민철 (현대IFC), 이진규 (국립공주대학교), 전재열* (한국생산기술연구원)

P24-6

SS400 일반구조용강의 가공경화(work hardening)에 의한 강도 향상 메커니즘
백민숙, 김란 ((주)승산팩), 김병일 (주식회사 에스에스지)

P24-7

니켈도금강판을 이용한 4680 배터리 셀 캔 다단 딥 드로잉 공정 개발
서예찬 (한국재료연구원), 지수민, 이세동, 성홍석 (LT정밀), 윤은유, 홍종화* (한국재료연구원)

P24-8

Taylor 공정으로 제조된 SUS316L 마이크로 금속섬유의 SiO_2 보호층 제거를 위한 에칭 공정 연구
김민수, 함솔, 김다정, 박성주* ((주)에코파우더)

P24-9

하나로 핵연료 집합체 압출 공정의 표면불량 발생 및 개선 현황
김종환*, 이주화, 소원재, 김기남, 정용진 (한국원자력연구원)

P24-10

시뮬레이션 프로그램을 통한 알루미늄 전선의 특성 향상을 위한 인발공정 개선
임기현, 조상현, 허현준, 이성희* (국립목포대학교)

P24-11

연속 와인딩 적용 와이어의 기계적 물성 분석 및 성형공정 유한요소 해석 기법 개발
조유진, 안지섭 (한국생산기술연구원, 부산대학교), 황선광 (한국생산기술연구원), 조아라 (한국생산기술연구원, 부산대학교), 정명식* (한국생산기술연구원)

P24-12

이속압연 속도비 제어를 통한 알루미늄 합금 판재 기계적 물성 향상
허우로, 정영민, 양해웅* (포항소재산업진흥원)

P24-13

철강材의 친환경 전처리 목적 유기산 기반 산세 용액 개발
허은주, 하유리, 김경훈* (포항소재산업진흥원)

P25 : 재료분석

Room 3층 로비, 04월 25일 09:00 - 14:00

P25-1

Stress Corrosion Cracking Behavior of 316L Pressurizer Heater Sheath in Nuclear Power Plant
Ho Jung Lee* (KHNP CRI)

P25-2

Crystallographic Evolution of Electroplated Cu Pillar Bumps and Its Impact on Interfacial Delamination
Taek-Soo Shin (Sungkyunkwan University, Samsung Institute of Technology), Jaejun Yoon, Minjae Sung, and Seung-Boo Jung* (Sungkyunkwan University)

P25-3

Solid-State Carbon Diffusion for Controlled Growth of Graphitic Nanostructures
Dongwook Kwak (Institute for Basic Science), Minhyeok Kim, Dong Ho Jeon, Yongqiang Meng (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science and Technology), Won Kyung Seong* (Institute for Basic Science), and Rodney S. Ruoff* (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science and Technology)

P25-4

Ti-6Al-4V 합금의 가공경화 미세조직 분석을 위한 에칭 기법 개발
김학현*, 이정훈, 배동화, 정수진 (포항산업과학연구원)

P25-5

초저온/대기 비개방 cryo-APT/cryo-EM 연계분석 플랫폼 구축 및 활용
박재경, 신원상, 박재현, 주재선, 양철웅* (성균관대학교)

P25-6

분말제조 공정 일체형을 위한 이동형 분말 분석기기 개발 연구
권용범, 이정훈, 조인희* (한국생산기술연구원)

P25-7

국내 매설 배관의 손상 사례 분석

김진원, 이만재, 김성남* (포항산업과학연구원)

P25-8

7000계 알루미늄 합금의 석출물 및 미세조직 분석 방법

이만재, 김진원, 김성남* (포항산업과학연구원)

P25-9

In Situ Gas Cell TEM Study on Temperature-dependent Growth of Carbon Nanofiber and Nanotube from Ethanol Vapor

Handolsam Chung, Myeonggi Choe, Younggeun Jang, Wonjun Kim, and Zonghoon Lee* (Institute for Basic Science, Ulsan National Institute of Science and Technology)

P25-10

항공기용 경량 TiAl 합금 미세 조직 및 조성 분석

이원형, 이창기, 노이준, 김세호* (고려대학교)

P25-11

Atomic Characterization of Li Incorporation in Amorphous SiO₂

정두호, 박규민 (고려대학교), 김원일 (서울대학교), 김세호* (고려대학교)

P25-12

The Long-Term Degradation of Zeolite 13X Desiccant in Glove Box with Atom Probe Tomography

Chang-Gi Lee, Won-Hyoung Lee, and Se-Ho Kim* (Korea University)

P25-13

노출 환경에 따른 Zn-Mg-Al 용융 합금 도금 강판의 내식성 분석

이수민, 이대희 (국립부경대학교), 김현식 (한국세라믹기술원), 최용규 (한국산 업기술시험원), 이정훈* (국립부경대학교)

P26 : 가공-열처리

Room 3층 로비, 04월 25일 09:00 - 14:00

P26-1

염수 분무 환경에서 STS304의 공식 형상 및 전기화학적 특성에 대한 열처리의 영향 분석

김지현, 남서우, 서희창, 함주빈, 김영천* (국립경국대학교)

P26-2

적층 제조된 AlSi₁₀Mg 합금의 후열처리에 따른 미세조직 제어

김준현, 한재연 (국립창원대학교), 이종훈, 이지원, 최용혁 (두산에너빌리티), 홍 현욱* (국립창원대학교)

P26-3

열처리 조건에 따른 Invar 36 합금의 미세구조 및 물성 변화 분석

장준호, 한상윤, 류채우* (홍익대학교)

P26-4

Ti-6Al-4V 단조재의 단계별 열처리에 따른 Bi-Modal 조직 형성 및 Lamellar 조직 변화 거동 분석

김종훈, 한재연 (국립창원대학교), 김치원 (한국재료연구원), 구지호 (두산에너 빌리티), 홍현욱* (국립창원대학교)

P26-5

용융염 원자로 적용을 위한 Alloy 709의 열처리에 따른 미세조직 및 기계적 특성 분석

남승준, 이원찬, 김정환* (국립한밭대학교)

P26-6

Canceled

증장비용 대형 주형 감속기 베어링의 열처리 변형을 감소와 물성 확보를 위한 최적 열처리 공정 개발

홍성준* (한국생산기술연구원, 순천대학교), 김태범 (한국생산기술연구원), 이동근 (순천대학교), 조균택* (한국생산기술연구원)

P26-7

마레이징강 소재의 특성 극대화를 위한 열처리 연구

최지원, 임병용, 김대근, 박재량* (고등기술연구원)

P26-8

열간금형 공구강 STD61 소재의 열처리 공정에 따른 잔류오스테나이트 분율 변화에 관한 연구

손석원*, 강현, 최유리 (한국생산기술연구원)

P26-9

열에너지 수치를 이용한 다이아몬드 공구의 소결품질 예측 제어 장치 현장 적용 기술

전동술*, 안경준 (한국생산기술연구원)

P26-10

플라즈마 질화층 두께 예측 제어 장치 현장 적용 기술

전동술* (한국생산기술연구원)

P26-11

고합금계 초고장력강 도금 품질 확보를 위한 열처리 기술 연구

황석민, 라정현, 강재욱, 박민서, 한성경*, 권태우 (현대제철기술연구소)

P26-12

마르텐사이트 패킷 제어를 통한 저탄소강의 특성 변화 연구

이용환, 하유리, 양해웅* (포항소재산업진흥원)

P27 : 고온재료

Room 3층 로비, 04월 25일 09:00 - 14:00

P27-1

DED 제조된 Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo 합금의 미세조직 및 인장 변형에 따른 slip transfer 특성 고찰

한재연, 김준혁 (국립창원대학교), 권영삼 (주씨타텍), 박정효, 김규식 (국방과 학연구소), 홍현욱* (국립창원대학교)

P27-2

Inconel 718의 입내 δ상 석출을 위한 열처리 연구 및 기계적 특성 분석

여승현, 안지섭, 조아라 (한국생산기술연구원, 부산대학교), 허수빈, 정명식, 황선광* (한국생산기술연구원)

P27-3

등온 열화 시험 데이터 기반 TBC 열피로 수명 예측 모델링
이상림, 최윤석* (부산대학교), 명상원, 김훈희 (두산에너지빌리티(주))

P27-4

단결정 니켈기 초내열합금의 크리프 변형율별 수명 예측
이태주, 최윤석* (부산대학교)

P27-5

Constitutive Modeling of Fir-Tree Root Deformation of Single Crystal Superalloy Turbine Blades under Different Temperatures
Tae Yang Bang, Yoon Suk Choi* (Pusan National University), and Taejun Yun (Doosan Enerbility)

P27-6

650°C NaCl-MgCl₂ 환경에서 Ni-201 부식 거동 연구
김정환, 이원찬, 남승주 (국립한밭대학교), 윤지현, 황성식, 전순혁 (한국원자력연구원)

P27-7

Life Assessment of an 8% Yttria-Stabilized Zirconia (YSZ) Thermal Barrier Coating (TBC) Through Isothermal and Thermal Cycling Tests
Measnimol Kong, Yujin Kim, DongO Kim (Seoul National University of Science and Technology), Sanghun Kim, Younghun Choi, Kisoo Jang (KEPCO KPS), and Jaiwon Byeon* (Seoul National University of Science and Technology)

P27-8

초내열합금 Nimonic 80A의 열처리를 통한 파형입계 제어 및 크립 특성 평가
김가영 (부산대학교), 김연승 (LG 화학), 정희원, 윤대원, 이형수 (한국재료연구원), 이제인* (부산대학교)

P27-9

CM247LC 적층재의 Strain age cracking 균열 형성에 미치는 Ta, Ti, W 합금원소의 영향 분석
김봉철 (한국재료연구원, 동아대학교), 이상원, 정중은, 최백규, 김인수 (한국재료연구원), 전종배* (동아대학교), 도정현* (한국재료연구원)

P27-10

LPBF 공정에서 CM247LC의 고온 균열 형성에 영향을 미치는 공정 조건과 Zr의 영향
안동혁 (한국재료연구원, 부산대학교), 윤대원, 정희원, 유영수, 서성문 (한국재료연구원), 최윤석 (부산대학교), 이형수* (한국재료연구원)

P27-11

니켈기 초내열합금의 용체화 처리시 Incipient Melting에 미치는 B, Zr, Hf의 영향
여준기, 이형수, 윤대원, 정희원, 유영수 (한국재료연구원), 강남현 (부산대학교), 서성문* (한국재료연구원)

P27-12

관류보일러 증기관에서의 고온 부식 현상과 내식성 향상 방안에 관한 연구
김민지* (한국폴리텍대학)

P28 : 반도체

Room 3층 로비, 04월 25일 09:00 - 14:00

P28-1

Ultra-Sensitive Hydrogen Detection Using a Redox-Reactive Concentration-Sensitive Metal Oxide Capacitive Sensor
Joonho Lee, Sang-Kil Lee, Jiwoo Hong, and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P28-2

Validation of Finite Element Modeling Using Infrared Thermography and Temperature Prediction with Graph Convolutional Networks
Min-Jun Chun (Hanbat National University), Seong-Jin Kim, Jae-Yong Song (Pohang University of Science and Technology), Jung-Won Lee, Lewis Kang (Nepes Co.), Sung-Mo Kang (Asicland Co.,Ltd), In-hak Han (Baum Design and Systems Co.,Ltd), and Hoon-Hwe Cho* (Hanbat National University)

P28-3

레이저 비전도성 페이스트를 적용한 레이저 기반 상온 접합과 열 압착 접합의 인동 솔더 신뢰성 분석
김성철, 이가은 (한국전자통신연구원, 국립한밭대학교), 주지호, 엄용성, 최광문, 신정호, 이찬미, 장기석, 오진혁 (한국전자통신연구원), 이승윤 (국립한밭대학교), 최광성* (한국전자통신연구원)

P28-4

상온 레이저 기반 접합 공정을 이용한 30μm-pitch SnAg 솔더 인터커넥션의 금속간화합물(IMC) 및 미세조직 신뢰성 분석
이가은 (한국전자통신연구원, 국립한밭대학교), 최광성, 엄용성, 최광문, 신정호, 이찬미, 장기석, 오진혁 (한국전자통신연구원), 김성철 (한국전자통신연구원, 국립한밭대학교), 이승윤 (국립한밭대학교), 주지호* (한국전자통신연구원)

P28-5

전해 조건에 따른 Cu 전기도금층의 (111) 면 우선 성장 제어
안성민, 남승주, 김정환* (한밭대학교)

P28-6

Complementary Lattice Phases in SnO₂/NiO Heterostructure Toward Extremely High Formaldehyde Selectivity
Jihyun Lee and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P28-7

Enhanced Ethanol Gas Sensing Using Noble Metal-Decorated SnO₂ Nanorods
Seung Hyun Lee, Hyun Sook Lee, and Woo Young Lee* (Yonsei University)

P28-8

Al₂O₃ as a Dipole Shift Layer in Logic Devices for Enables Operational Evaluation through Large-Fine Vt Tuning in Multi - Vt Strategies
Won Jae Choi, Sang Kuk Han, Hyun Jin Lim, Hyo Jin Ahn, Yeh Been Im, Young Seo Na, and Chang Hwan Choi* (Hanyang University)

P28-9

Effects of Post-Annealing in $\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_3$ Thin Film-based Phase-Change Memory for the improvement of Reliability by Extreme High Unbalanced Magnetron Sputtering
 JiSu Park, San Park, and Changhwan Choi* (Hanyang University)

P28-10

Fabrication and Characterization of UVC Photodetectors Using Triple Cation Perovskite
 Junseo Kim* (Gachon university)

P28-11

광펄스 솔더링을 사용한 Sn-58Bi 솔더 조인트의 일렉트로마이그레이션 신뢰성 평가
 고혜리, 손윤철* (조선대학교)

P28-12

Thermal Interface Material 적용을 위한 인동 합금의 계면반응 연구
 최정환, 손윤철* (조선대학교), 윤정원, 이동복 (충북대학교)

P29 : 역학측정

Room 3층 로비, 04월 25일 09:00 - 14:00

P29-1

유한요소해석을 통한 압입각에 따른 하이브리드 본딩의 계면박리 모사
 남서우, 김영천* (국립경국대학교)

P29-2

압입자 형상이 반영된 압입시험의 유한요소해석과 머신러닝 기법을 이용한 인장 특성 예측
 함주빈, 김동엽 (국립경국대학교), 김종형 (국립부경대학교), 김영천* (국립경국대학교)

P29-3

평탄 압입시험을 이용한 리튬이온전지용 Ni-Rich NCM 양극재의 파괴 거동 및 전기화학적 성능 분석
 서세덕, 박지현 (국립경국대학교), 남승훈 (명지대학교), 김영천* (국립경국대학교)

P29-4

스트레처블 태양전지 및 디스플레이용 이축 변형 제어 신축 기판 제조 공정 개발
 박지윤, 전은채 (울산대학교), 김주영* (UNIST)

P29-5

일축 주름 구조를 적용한 고신축성 실리카 봉지 재료 개발
 조지현, 유현지, 황경석 (Harvard University), 김주영* (UNIST)

P29-6

자가 전개 특성을 활용한 최소 침습형 전자소자의 구조 최적화
 김수민, 황경석 (Harvard University), 배재영, 강승균* (서울대학교), 김주영* (UNIST)

P29-7

유연 태양전지용 고신축저투습 비정질 알루미늄나 봉지 재료의 기계적 신뢰성
 유현지 (UNIST), 우정현 (한국원자력연구원), 황경석 (Harvard University), 김주영* (UNIST)

P29-8

나노스크래치 시험을 통한 나노다층박막 광학 소자의 buffer층 유무에 따른 계면 접합력 및 박리 양상 분석
 박태원, 박민지, 박연경, 손슬미, 전은채* (울산대학교)

P29-9

중엔트로피 합금의 나노압입 거동 연구: FCC vs. BCC
 이시연, 최재혁, Zhe Gao, 장재일* (한양대학교)

P29-10

계층구조 다공성 형성에 따른 다공성 금의 기계적 거동 및 형상학적 분석
 전한솔* (계명대학교)

P30 : 마그네슘

Room 3층 로비, 04월 25일 09:00 - 14:00

P30-1

Mg-Ga 합금 압출재의 기계적 특성 및 부식 거동
 민두원, 권재호, 김정기, 박성수* (울산과학기술원)

P30-2

비대칭 시편과 2D FEM을 활용한 EPT의 열/비열 효과 정량 분석
 송종한, 이승엽, 유진영, 천세호, 이성호, 박동준, 이정훈 (부산대학교), 박성혁 (경북대학교), 이태경* (부산대학교)

P30-3

Canceled

Age hardening behaviors of extruded SEN6, SEN9, and SEN11 magnesium alloys
 Ji-Yoon Lee (Kyungpook National University), Jun Ho Bae (Korea Institute of Materials Science), and Sung Hyuk Park* (Kyungpook National University)

P30-4

Simultaneous Improvement in Strength and Ductility of Rolled AZ31 Mg Alloy via Combined UNSM and Electropulsing Treatment
 Won Pyo Hong (Kyungpook National University), Hyun Ji Kim (Agency for Defense Development), and Sung Hyuk Park* (Kyungpook National University)

P30-5

Dual phase를 갖는 초경량 Mg-Li 합금의 Zn 함량 변화에 따른 미세조직 및 기계적 특성 변화
 이병권*, 고은찬 (한국생산기술연구원, 전남대학교), 김용호, 유효상, 손현택* (한국생산기술연구원, 홍성길 (전남대학교)

P30-6

Li 함량 변화에 따른 Mg 합금의 미세조직 및 기계적 특성 연구
 고은찬*, 이병권 (한국생산기술연구원, 전남대학교), 유효상, 김용호, 손현택* (한국생산기술연구원, 김태훈 (전남대학교)

P30-7

Mg-SiC 복합재의 부식 특성과 열전도도 변화: 기지 합금 종류의 영향
강동현, 배준호, 김영민, 문영훈, 김재연* (한국재료연구원)

P30-8

저압주조 공정을 통한 고내식 마그네슘 wheel 제조

김중훈 (한국생산기술연구원, 울산과학기술원), 김정기, 오재영 (울산과학기술원), 전종배 (동아대학교), 김병구 (한국생산기술연구원), 박성수* (울산과학기술원)

P30-9

Influence of Pre-Deformation on Precipitation Behavior of Mg-8.0Al-0.5Zn-0.2Mn Alloy: Comparison of Slip- and Twinning-Dominant Deformation

Hyun Ji Kim (Agency for Defense Development) and Sung Hyuk Park* (Kyungpook National University)

P30-10

Variations in Microstructural Characteristics and Deformation Behavior of Pre-Twinned Mg Alloys with Annealing Temperature

Ye Jin Kim (Agency for Defense Development), Jong Un Lee (Korea Institute of Materials Science), and Sung Hyuk Park* (Kyungpook National University)

P30-11

제강용 경소돌로마이트 대체를 위한 폐내화재 활용연구

왕제필, 정평재, 허준성, 김창정, 정창호, 박정훈 (국립부경대학교)

P31 : 집합조직

Room 3층 로비, 04월 25일 09:00 - 14:00

P31-1

전해도금 용액 유기첨가제에 따른 반도체 패키징 기판 Via의 Filling 거동과 미세조직/집합조직 분석

오은기, 이기영, 신한균, 박현, 김정환* (동아대학교)

P31-2

페라이트계 스테인리스 강 표면에 Co-Ni 합금 전기 도금된 박막의 고온 산화 특성 평가 및 기계적 물성과 미세조직의 상관관계 분석

이기영, 신한균, 박현, 김정환* (동아대학교)

P31-3

초미세전극 기반 이중 금속간 부식 거동에 대한 연구

최재훈, 조영준, 김영서, 신한균, 김정환* (동아대학교)

P31-4

온간 압축 과정에서 Zn-Al-Mg 합금의 동적 연화 거동에 미치는 Y 원소의 영향

서위걸, 이은세 (국립순천대학교), 양동주 ((주)하나스틸), 최시훈* (국립순천대학교)

P31-5

WO₃/WS₂ 코어/셸 나노와이어의 합성과 네거티브 광반응 특성 분석

송유진, 김정환* (동아대학교)

P31-6

Ta-10W합금의 재결정 거동에 미치는 압하율 및 압연 온도의 영향 연구

박기성, 고경민 (국립순천대학교), 전재열 (한국생산기술연구원), 최시훈* (국립순천대학교)

P31-7

고해상도 전기화학 분석을 위한 초미세전극 제작 및 응용

조영준, 김영서, 신한균, 김정환* (동아대학교)

P32 : 타이타늄

Room 3층 로비, 04월 25일 09:00 - 14:00

P32-1

Ti-Nb-Zr-X 합금에서의 Gum metal 특성 평가

이혜미, 김재일* (동아대학교)

P32-2

The Microstructural and Mechanical Evolution of Ti₈₀Cr₂₀ Alloy During Cold Rolling

Muhammad Aoun Abbas, Dilshodbek Yusupov, Gyeol Chan Kang, Ga Eun Jo, Yu Jin Lee, Dong sung Hong, Sung Hwan Hong, Hae Jin Park, and Ki Buem Kim* (Sejong University)

P32-3

저비용 고강도 Metastable β 타이타늄 합금 설계 및 미세조직 제어 연구

주재성 (한국재료연구원, 고려대학교), 홍재근, 김재혁* (한국재료연구원), 손석수* (고려대학교)

P32-4

적층제조 Ti-6Al-4V 합금의 격자 구조 및 제조 공정이 압축 특성에 미치는 영향

박윤지 (국민대학교), 강성규 (경상국립대학교), 성효경* (국민대학교)

P32-5

낮은 탄성계수를 가지는 Ti-(14-2x)Nb-(6+x)Sn (x=0.5, 1, 1.5) (at.%) 합금 설계

남태현*, 구태균, 김수영 (경상국립대학교)

P32-6

PEM 연료전지 분리판용 티타늄 판재의 전도성 탄소코팅 특성

김성욱*, 장경현, 천창근 (포항산업과학연구원), 고성훈, 김대성 (테라릭스), 이동준 (디에스피)

P32-7

유효변형량 및 열처리 조건에 따른 Ti-62222S 합금의 미세조직 평가

허형민, P.L. Narayana, 최재영* ((주)에이치브이엠)

P32-8

전자빔 용해 공정변수 제어를 통한 타이타늄 스크랩 불순물 제어 기술 개발

임연민, 김정근 ((주)에이치브이엠), 원종우, 현용택 (한국재료연구원), 최재영* ((주)에이치브이엠)

P33 : 가공-주조 및 응고

Room 3층 로비, 04월 25일 09:00 - 14:00

P33-1

열간 단조에 의한 고망간 주조재의 미세구조 및 기계적 특성 변화 분석
이승희, 박지원 (동아대학교), 김용래 ((주)영신특수강), 강신곤* (동아대학교)

P33-2

주철의 몰드 재질 및 냉각 속도에 따른 미세조직과 기계적 특성 변화 연구
홍지우, 하진수, 장진석, 최창영, 송혜진, 정유현, 조용재* (한국생산기술연구원)

P33-3

아크멜팅 공정을 통한 3원계 불활성 전극 소재 제조 및 분석
이세영, 김현우, 김기홍, Ri Vladislav, 우화영, 김완규* ((주)케이에스엠테크놀로지)

P33-4

Ti 전해정련용 CuTi 합금 전극 제조를 위한 열환원 공정에서 발생하는 잉곳-몰드 간 융착 연구
박선영, 이세영, 김가민, 이병건, 김현우* ((주)케이에스엠테크놀로지)

P33-5

진공정밀-원심주조 방식으로 제작된 항공기용 TiAl 저압 터빈 블레이드 부품의 Flow-3D를 이용한 주조해석
이강래* (한국생산기술연구원)

P34 : 항공재료

Room 3층 로비, 04월 25일 09:00 - 14:00

P34-1

단결정 초내열합금 CMSX-8의 결정방위에 따른 크리프 거동
장익제, 조대현 (국립창원대학교), 구지호 (두산에너지빌리티(주)), 정중은, 김인수 (한국재료연구원), 이재현* (국립창원대학교)

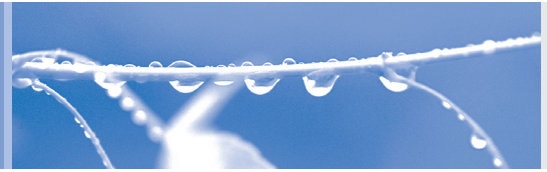
P34-2

Inconel 718 격자 구조의 기계적 특성 평가를 위한 압축 거동 및 미세 조직 분석
정다운, 성효경* (국민대학교), 이경준, 강성민 (가천대학교)

P34-3

항공용 Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo Ingot/Billet 국산화에 대한 연구
주경준, 손희영, 이기영* (케이피씨엠), 손인수, 주영규, 오승철 (한화에어로스페이스)

발표자 색인



ㄱ

강결찬	P6-7,상변태3-5	고준우	P12-19	김관호	P3-4	김민기	P13-8	김수민	SS5-2,P29-6,역학1-1
강다연	P7-8	고태영	P17-4	김광수	인공4-3	김민서	용접1-1	김수빈	적층1-1
강동현	P30-7	고혜리	P28-11	김규림	P3-21	김민수	P24-8,복합1-8	김수성	비철1-2
강민우	P23-16	공 미즈나미	P27-7	김규원	P12-42	김민정	P11-4	김수영	타이타늄1-5
강민재	적층5-7	공종판	철강A3-4	김규현	철강A2-2	김민중	고엔2-6	김수정	P4-4
강민정	P21-1	곽다희	철강B4-5	김기수	기술3-3	김민주	인공1-3	김승우	재료강도1-7
강민지	P10-9	곽대영	P18-11	김기연	SS3-7	김민준	P12-33	김승현	SS1-1
강민철	계층구조1-1	곽동욱	P25-3	김기원	철강B2-5	김민중	저탄소1-4	김시연	P14-22,P4-13,P9-3
강석우	P12-39	곽륜호	수소2-5	김기현	P16-11	김민지	P27-12	김신일	용접1-3
강성	분석1-1	곽윤서	P4-10	김나영	P7-3	김민철	P3-17,P4-12	김연범	SS1-2
강성규	역학2-5	곽정훈	광전자3-3	김다환	광전자2-1	김민호	P4-21	김연석	철강A4-6
강성훈	소프트3-3	곽종민	적층6-6,P13-13	김대욱	P1-28	김범준	P13-25	김연수	소프트4-3
강순형	P16-12	곽지윤	P29-4	김대원	재활용1-3,용접3-6	김범철	수소1-1	김연우	적층2-5
강승연	P2-11	곽태준	철강B4-6	김대현	P5-13,적층1-4	김병찬	반도체1-7	김영겸	P13-29
강재동	수소3-2	구본우	고엔1-3	김대환	P14-10	김병철	순환1-2	김영경	적층4-6
강정신	희소1-2,전략1-2	구태균	P32-5	김덕	저탄소2-4	김보경	P3-11	김영균	계층구조2-4
강종윤	정책1-1	구현수	항공3-1	김도현	항공3-2	김봉준	용접4-7	김영득	소형2-1
강주희	집합1-5,용복합1-2	권경중	재활용1-2	김동경	P17-13	김봉철	P27-9	김영민	KC3-3
강창민	적층1-3	권남훈	희소2-8	김동권	항공엔진3-3	김상규	철강A1-4	김영석	P7-16
강청아	알루미늄4-1	권도훈	P11-5,역학2-3	김동수	탄소중립1-2,PM-HIP1-1	김상우	P21-28	김영원	항공엔진1-4
강태욱	P5-16	권동영	P8-6	김동영	PM-HIP4-3,P19-8	김서현	SS5-3	김영재	희소1-5,재활용2-3
강태훈	P9-9	권민지	P4-11,P3-3	김동오	수소1-7	김선구	P11-8	김영주	기술2-2
강헌	순환2-2	권시은	P13-5	김동우	P12-4	김선기	P1-20,P1-21	김영찬	P1-18
강현기	계층구조1-6	권영제	철강A2-4	김동욱	P6-17	김선민	P14-13	김영호	P12-1
강현수	항공엔진4-3	권예진	소형3-4	김동익	집합2-1	김성남	P25-7,P25-8	김영협	기술3-2
강현식	표면계면1-3	권용남	KC3-1	김동진	기술2-1	김성수	생체1-4	김영호	재료강도2-7
강호성	적층2-4	권택규	복합1-4	김동현	기술2-1	김성욱	P32-6	김영훈	반도체1-6
강홍구	P14-5	권한솔	표면처리2-5	김동혁	피로3-2	김성종	P14-20	김예리	인공1-2,SS5-4
강효주	피로1-2	권혁민	P10-5	김동현	역학1-6	김성준	기술1-3,P22-8,분석1-5	김예진	P30-10
강희재	고온3-1	권준준	피로4-1	김동환	고온2-4,P2-25	김성출	철강B6-2	김예희	P18-1
고성철	타이타늄2-4	권홍기	P9-13	김두현	P4-8	김성진	철강B1-4	김오섭	적층1-5
고세진	용접1-4	권희준	표면처리1-4	김래연	재료강도2-4	김성찬	P22-3	김완규	P22-15
고원석	전략4-3	금동일	P6-1	김려현	P13-17	김성철	P28-3	김완배	P6-9
고은비	P12-23	길희진	P8-13	김마가	P3-24	김성환	인공2-3,수소1-6	김용신	순환1-1,저탄소3-4
고은찬	P30-6,P1-7	김가영	P27-8	김마로	P12-30	김성훈	소형2-3	김용우	철강B4-2
고의준	비철2-2	김강휘	마그넷1-3	김명균	순환2-1	김소연	P22-1,P3-16	김용유	비철1-3
고재훈	P5-2	김건욱	피로2-5	김명석	비철3-7	김송이	P13-33	김용진	P4-23,소프트1-3,PM-HIP2-3
		김경인	P18-9	김무성	P15-13				
		김경일	P13-36	김민규	재료강도2-2				

김용호 저탄소3-3
김우중 P3-2
김우진 니켈2-2
김우혁 SS4-5
김우현 P10-11
김유경 P6-19
김유나 표면계면1-7
김유석 P19-3
김유섭 융복합3-3
김유신 SS5-6
김유진 P18-4, 이차전지2-1
김윤진 P19-4
김은비 P12-3
김은주 철강B5-2
김은혁 니켈2-4
김응균 PM-HIP2-1
김인서 고온1-1
김인아 P16-16
김인향 SS6-6
김재겸 전산1-2
김재권 알루미늄1-2, P6-13
김재동 철강B1-2
김재득 비철1-4
김재민 광전자1-3
김재승 전산1-5
김재연 마그네슘2-7
김재웅 P23-11, P23-10
김재철 PM-HIP1-3
김재혁 P22-12
김재황 KC4-1
김재훈 재료강도2-8
김정기 마그네슘1-3, 전략4-2
김정민 P6-14, P8-9
김정우 P4-16
김정준 P22-16
김정환 전략1-3
김정환 수소경제1-3
김종민 에너지2-1
김종식 항공엔진2-4
김종형 역학3-1
김종환 P24-9
김종훈 P26-4
김종희 기술2-5
김주영 융복합2-2
김준서 P28-10

김준영 P21-7
김준혁 P26-2
김중훈 P30-8, P8-1
김지석 비철3-4
김지수 P1-12, 적층2-3
김지연 표면계면1-5
김지용 이차전지2-4
김지원 P3-5
김지은 인공3-2
김지현 소형4-4, P21-8, PM-HIP4-2, P26-1
김지혜 P21-25
김진관 저탄소1-1
김진범 표면처리2-2
김진섭 P2-5
김진수 인공4-1
김진영 P23-14
김진우 P2-3
김진하 P15-23
김진호 생체2-5
김진희 열전1-4
김철우 P1-14
김태경 P13-3, 고온1-4, P13-2
김태영 P12-18, 마그넷2-3
김태윤 P23-6, 복합1-6
김태철 철강A4-1
김태형 고온2-4
김태훈 소프트1-2
김하늘 P1-9, P12-6
김하은 철강B3-1
김학현 P25-4
김해탄 표면계면2-1
김향아 PM-HIP4-1
김혁중 P22-11
김현길 계층구조1-5
김현아 P10-7
김현정 표면계면1-11
김현지 P30-9
김현진 철강B3-6
김형규 피로1-1
김형섭 계층구조1-3, 적층3-4
김형욱 P12-38
김형준 마그네슘1-4
김호정 P22-13

김호준 P18-7, 생체1-6
김홍민 타이타늄2-2
김홍석 피로3-3, 용접2-1
김효진 항공엔진3-4
김희원 P16-13
 나태욱 수소2-1
나혜성 항공엔진2-3
남서우 P29-1
남세현 이차전지1-1
남수민 SS2-2
남승주 P26-5
남승진 고온3-1
남승훈 고온3-5
남연우 타이타늄1-2
남월일 SS4-6
남지민 알루미늄4-4
남형진 P22-6
넬선 P2-22
노광동 광전자2-2
노구원 적층3-7
노이준 분석2-4
노주림 P15-6
 라하만 생체2-4
류명신 지능화4-1
류옥하 전략4-4
류재종 P10-6
류호진 계층구조1-4
 마호진 고온3-3
맹성규 P14-19
맹 용창 분석1-3
명다빈 P16-4
명상원 소형1-1
명재욱 P16-2
몬펠라 거트루드 무에 고온1-2
문광현 P2-1
문민석 전산2-4
문시은 생체1-5
문종연 계층구조2-3
문준오 PM-HIP3-2, 소형3-1
문준혁 P1-6, SS3-9
문진욱 인공4-4

문채현 P17-12
민두원 P30-1
민병현 P1-3
민현기 상변태3-2, P15-17
 바이람우메트 인나젤디에프 P12-13
박강현 P14-18
박건우 P13-20
박경민 P21-38
박경태 재활용2-2, 희소2-1
박광석 니켈2-1
박교광 철강B2-2
박규민 P12-8
김민철 P4-12
박기덕 전략2-3
박기성 P31-6
박동준 P8-2
박민수 P13-6
박민우 역학3-4
박민지 역학2-4
박보근 P17-3
박보현 마그네슘1-6
박봉천 철강A1-5
박상규 P21-22
박상원 P13-37
박상준 P10-1
박상현 P5-14, 표면처리2-1
박서준 에너지1-2
박석민 P12-16
박선영 P33-4
박성민 상변태2-6, P15-3
박성욱 SS4-7
박성주 차체부품1-2
박성준 소프트4-4
박성현 적층3-3, 고온2-5, P6-12
박성환 이차전지1-4
박성훈 희소2-4
박세진 인공3-4
박소연 적층6-4
박수빈 타이타늄1-4
박수정 소형1-2, P2-10
박승재 철강B2-3
박시은 P12-10
박시훈 마그네슘2-4

박연경 역학2-2
박영도 탄소중립2-2
박영준 이차전지1-3, 철강B1-5
박원규 인공4-2
박원범 철강B3-5
박유균 P23-9
박윤지 P32-4
박은진 P22-5
박재범 니켈1-1
박재정 P20-8
박재현 P4-14
박재호 P12-32
박정빈 P9-2, 재료강도1-1
박정수 P12-31
박정웅 P13-19
박정현 P9-1, P4-9
박종민 열전1-1
박종욱 광전자4-3
박종현 전산2-3
박종호 P14-9
박종훈 상변태3-3
박주혁 소프트4-2
박주현 PM-HIP3-1
박주호 철강B4-1
박준엽 P1-1
박준희 고온1-2
박중철 표면계면1-9
박지니 상변태4-4
박지수 P28-9
박지영 P13-9
박지욱 알루미늄4-5, 철강B1-1
박지원 타이타늄1-3
박지현 SS3-1
박지환 희소1-4
박진수 적층5-6
박진호 P21-18
박찬근 철강B2-1
박찬우 P3-7
박창수 PM-HIP2-4
박충호 P7-6
박태연 P4-15, P2-12
박태원 P29-8
박태윤 수소4-2

박태준	P16-14	서예찬	P24-7	송호정	P4-19	안수빈	상변태2-3,P22-14	우주윤	P14-25
박태창	분석2-1	서위걸	P31-4	솔탄가지에프 알리세르	분석2-5	안수진	항공2-1	원경운	P13-18
박하음	적층6-5	서정민	SS5-5	신건진	수소3-3	안영조	P13-1	원정훈	P8-10
박한지	수소1-2	서정원	에너지2-3	신동준	P21-23	안재우	P6-16	원종범	P12-41
박현	집합2-2	서정훈	항공엔진4-4	신동현	에너지1-1	안제형	마그네슘1-1	위정섭	P12-49
박현우	P23-1	서종식	마그네슘2-6	신동희	P3-6	안지섭	고온2-2	유동엽	P19-2
박현재	P23-7	서형석	소형4-2	신봉근	P4-24	안찬울	복합1-5	유민기	P24-5
박형권	표면처리2-4	서혜진	P20-1	신상훈	철강A3-2,분석1-4	안혜현	마그네슘2-5	유성훈	용접4-6
박효진	고엔2-2	서훈철	P17-9	신석진	계충구조1-2	안효주	P16-6,철강B5-6	유소현	P21-10
박희진	P21-29	서희창	P12-26	신선호	P17-5	안효찬	전산1-4	유승건	P23-15
방태양	P27-5	석경찬	수소2-2	신세연	인공3-3	양대규	피로2-3	유승원	P21-2
배규열	재료강도2-1	선정윤	소프트4-5	신세환	P3-18	양비룡	P21-32,P21-31, P21-30	유영근	항공엔진2-2
배동화	P5-19	성민찬	분석1-6	신수홍	타이타늄1-1	양상선	PM-HIP2-2	유일현	고온2-3
배병진	P1-30	성시영	저탄소1-2	신승혁	수소1-5	양승우	P8-7	유재석	용접4-5
배상현	P9-7	성연수	표면계면1-2	신승환	P2-18	양정우	P20-10	유정환	P14-6
배성욱	비철3-6	성예찬	적층2-2	신옥선	P17-2	양조화	P12-36	유진영	인공3-5
배성준	철강B3-4	성원경	분석1-7	신은경	수소4-1	양지민	피로2-4	유창열	탄소중립2-3
배은혁	표면계면1-1	성지원	P13-10	신재호	용접1-2	양철웅	P25-5	유채은	용접3-3
배지홍	P12-43	성준호	재료강도1-5	신재홍	니켈2-3	양현석	P1-29,P7-17	유하영	반도체1-2
배진희	열전1-5	성효경	항공엔진3-5	신정호	지능화1-2	양희평	P9-5	유한준	P5-21
배찬희	소성2-1	소원재	P9-8	신준호	P12-14	여승현	P27-2	유혁준	인공2-4
백건우	적층5-5	소윤지	P6-20	신중호	소형4-5	여준기	P27-11	유현용	P13-7
백민숙	P24-6	손가영	P3-12	신지용	알루미늄2-5	여준수	P14-8	유현재	소프트1-1
백민아	수소2-3	손명숙	고온2-1	신찬선	탄소중립2-4	연경미	역학3-5	유현지	역학1-5,P29-7
백민재	항공1-3	손석원	P26-8	신총식	항공엔진4-2	염종택	전략3-2	유효상	P6-15,P1-24
백승주	P21-13	손성우	P12-11	신태수	P25-2	염지훈	P12-20	윤국태	차체부품2-3
백종민	P9-6,P9-4,용접2-4	손인수	전략3-1,항공엔진1-1	신희승	P13-34	예정원	P2-24,철강A2-3	윤누가	P16-9
백주현	수소2-8	손정호	P15-7	신희우	철강B3-2	오광명	저탄소2-1	윤다혜	P21-4
백하성	집합1-4, 타이타늄2-5	손진일	항공엔진4-5	신희성	수소경제1-4	오동규	P8-3	윤민석	P5-6
변근우	P16-10	손호상	희소1-1	신희철	P5-10	오동훈	P3-10	윤병현	P9-12,P9-10
		송기안	융복합3-2	심승현	P16-8	오상민	전산2-6	윤상민	P1-19
서강훈	표면계면1-6	송노건	SS3-2	심영래	고온1-3	오상호	수소3-1	윤상일	저탄소3-2
서기완	P20-5,SS3-8	송민호	철강B6-3	심영주	역학1-3	오세빈	P7-4	윤샘	P12-40
서남혁	P13-24	송상윤	집합1-3	심재혁	수소경제1-2	오승환	저탄소1-3	윤성민	P15-5,용접4-2
서동우	소형3-2, 수소경제2-2	송세라	알루미늄4-2	심준석	P11-2,생체2-6	오은기	P31-1	윤성준	P4-17
서동철	P12-48	송수민	표면처리1-2	심현보	항공1-4	오인환	P17-7	윤승채	소성1-3,소성1-2
서동화	지능화2-2	송연균	표면계면1-8	심현석	항공엔진1-2	오정석	P15-2	윤영준	항공1-2
서민석	니켈1-3	송영주	비철2-3,P6-18, 희소2-6	심현우	재활용1-1	오진우	P17-14	윤영철	수소3-6
서민영	소프트1-5	송유진	P31-5			오현식	P10-4	윤은섭	PM-HIP1-2
서보성	비철2-1	송은호	SS3-3	안건웅	마그네슘2-3	오혜민	P10-2	윤제인	P20-9,상변태2-5
서세덕	P29-3	송재인	P21-3	안경민	알루미늄2-2	왕은찬	P7-2	윤주희	P2-2
서승원	P16-3	송종한	P30-2	안동혁	P27-10	왕제필	P18-12,P30-11	윤준원	철강A2-5
서예진	적층4-2	송현직	이차전지1-2	안성민	P28-5	우두현	P4-18	윤지강	소성1-6
		송호섭	차체부품2-4	안성열	적층1-6	우완축	융복합1-3	윤지현	P7-11
				안성철	항공엔진4-1			윤진호	희소2-2

윤철환	P19-1	이상관	정책2-1	이우진	적층3-6	이지현	P28-6	임연민	P32-8
윤태환	P18-5	이상길	수소4-3	이육진	전략4-1	이진관	융접4-1	임연수	재료강도1-2
윤하은	P5-15	이상림	P27-3	이운재	철강B1-3	이진수	P13-35	임예빈	반도체1-4
윤현준	마그네슘1-5	이상민	SS3-5	이원찬	P27-6	이진영	철강A2-6	임용수	철강A2-1
윤혜진	P21-11	이상봉	집합2-4, 마그네슘2-1	이원형	P25-10	이진우	기술1-2	임윤서	반도체1-3
이가은	P28-4	이상엽	비철2-5	이원희	P11-6	이창선	인공1-1	임익범	P1-23
이강건	SS3-6	이상용	P12-22	이유나	융접1-6	이창환	P18-10	임재선	알루미늄2-1
이강래	P33-5	이상원	P2-9,전략2-2	이유림	P3-13	이창훈	탄소중립1-3, 마그넷2-2	임재철	저탄소2-3
이강진	P2-16	이상화	고엔3-2	이유진	P7-5,상변태4-6, P8-5	이초현	적층4-1	임재한	철강A3-5
이건호	P11-1	이상훈	P19-5	이윤선	P13-32	이충현	P13-11	임재훈	광전자1-2
이경미	P22-9	이서연	P11-9	이윤승	고온3-4	이태규	적층3-5	임지우	P3-22
이계만	철강A4-3	이석규	소성1-5	이윤호	알루미늄3-3	이태선	순환3-2	임진수랑	상변태4-1,P2-17
이광석	기술1-1	이석호	P17-10	이은솔	P12-9	이태주	P27-4	임채림	P14-4
이광희	차체부품2-1	이선규	철강A3-3	이인호	SS4-1	이태혁	비철2-6,회소2-3	임태원	P5-20
이권영	소형3-3	이선영	AW1-3	이자성	철강B3-3	이태호	P23-5,재료강도2-3, 융복합2-3	임하윤	P1-10
이근재	P1-2	이선화	인공3-1	이재웅	P22-17	이태훈	P11-3	임현빈	P20-4
이근형	P4-6	이성민	복합1-7	이재정	복합1-1	이한상	피로4-3	임현태	P13-30
이기영	P31-2	이상용	고온3-3	이재현	소형2-4	이한찬	소성2-3	임효균	P18-6
이기혁	P6-10	이성호	철강A1-2	이재현	항공엔진1-3	이현석	전산2-2,재활용2-4, 타이타늄2-1	임효정	에너지2-4
이나경	P16-1	이세영	P33-3	이재홍	고엔2-5	이현주	P1-27,P21-12	임희대	소형4-1
이나윤	SS2-5	이소영	고엔1-1,P15-18	이정규	P12-5	이현준	P14-26	장경익	표면처리1-5
이도성	P5-17	이소현	P4-7,재료강도2-5	이정민	P2-7	이현지	P14-7	장경현	P9-11
이도훈	항공엔진2-5	이수민	P20-2	이정섭	철강A3-1	이형도	P14-3	장동민	적층6-2
이동윤	SS5-1	이수진	P7-7	이정용	P24-1	이혜미	P32-1	장문호	피로2-2
이동준	P23-13	이수형	P3-15	이정은	P12-45	이혜인	P1-25	장민관	SS1-3
이동현	P22-2	이슬	항공엔진3-1	이정훈	P7-9,P25-13, 적층5-4,표면계면2-3, 생체1-3,마그네슘2-2, 전산3-4	이호중	P25-1	장성문	P15-8
이동희	P6-4	이슬이	SS6-2	이종원	알루미늄2-3	이호혁	피로3-4	장성혁	P2-23
이두형	P14-27	이승민	P10-3	이종혁	P24-4	이홍철	피로3-1	장세진	P15-15
이마태	적층6-3	이승엽	마그네슘1-2	이주상	인공2-2	이효선	P12-35	장예령	P22-10
이만길	항공엔진3-2	이승우	표면처리1-1	이주희	고엔2-1	이효연	P18-2	장익제	P34-1
이명규	수소경제2-4	이승준	수소경제2-1	이준엽	광전자4-1	이희상	P1-4	장재철	알루미늄1-3
이명복	P23-12	이승한	P5-8	이준재	표면계면2-2, 표면계면2-5	이희승	인공2-5	장정아	P15-22
이명준	P15-16,상변태2-2	이승현	P28-7	이준호	탄소중립1-1, P28-1	임건우	P12-15	장정혁	P23-4
이목영	융접3-5	이승희	P24-2,P33-1	이지선	철강B2-4	임광혁	재료강도1-3	장준호	P26-3,P15-4
이미경	Nano3-2	이시연	P29-9	이지수	P17-8	임규석	P6-3	장지은	복합1-2
이미영	알루미늄3-5	이시온	역학3-2	이지언	P16-7	임기현	P24-10	장진혁	P1-22
이민수	분석1-2,수소3-4	이시환	P3-20	이지원	SS2-4	임민혁	P13-27	장태진	P2-8
이민우	P12-44	이아름	P4-2	이지윤	P30-3	임상엽	P21-21,P21-20	장형욱	전산3-5
이민주	P16-15	이영국	정책3-1	이지은	P12-29, 상변태3-6	임성진	P15-10	전동술	P26-9,P26-10
이병권	P30-5	이영호	P13-23			임승은	적층5-1	전동호	분석2-6
이병호	철강A3-6	이예원	SS6-1			임시은	P13-14	전민수	적층5-3
이보람	광전자1-1	이용건	SS4-3			임시현	나노융합2-3	전보혜	소성2-5,집합1-2
이봉상	피로1-4	이용환	P26-12					전서연	SS2-7
이봉희	철강A3-7,융접4-3	이우영	SS2-6					전석우	AW1-4
이빈	회소2-7								

전선영 P17-6
전예진 P14-14
전정민 P1-11
전지현 재료강도1-8
전태성 전략3-3
전한솔 P29-10
전해원 P1-17
전희연 P21-24
정경재 KC2-3
정근완 항공2-4
정다운 P23-8
정다운 P34-2
정대엽 나노융합2-4
정대한 P1-8
정대호 항공1-1
정동울 철강B4-4
정두효 P25-11
정든봄 SS2-3
정민섭 SS2-1
정민지 피로2-1
정범준 표면계면1-4
정설빈 용접2-5
정소진 P5-4
정수호 열전1-3
정야호 P8-12
정양진 소성1-4
정연식 소프트4-1
정영길 P1-15
정영석 소형1-3,계충구조2-6
정영웅 KC2-1,집합2-5
정영훈 항공2-2,항공2-5
정용수 철강B6-5
정용주 P7-10
정우상 AW1-2
정우철 수소경제2-3
정은주 철강B1-4
정은진 철강B6-4,회소1-6
정이화 P15-21
정인호 저탄소3-1
정재규 기술3-1
정재석 소형2-2
정재우 P13-28
정재한 나노융합2-5
정재훈 P14-15,P21-15,용접3-4

정종건 P3-1
정종욱 P13-16
정주리 고엔1-4
정준모 P21-14
정준영 순환3-1
정준오 P21-6
정지윤 역학2-1
정지혁 P14-16
정진성 분석2-2
정차희 P5-5
정찬 알루미늄1-4
정찬원 열전1-2,생체1-1
정창곤 철강A1-1
정창현 P13-4
정하국 P21-35,P21-34
정하영 전산1-3
정한돌샘 P25-9
정현 P5-11,P8-4
정현우 비철1-1
정현종 P22-7
정현주 표면계면1-10
정혜은 소형3-5
정혜지 P2-14
정희성 피로4-5
정희연 재료강도1-4
정휘근 P8-11
정휘윤 P5-12,상변태4-2
정희재 P2-6
정희태 P21-5
조가은 상변태3-4,P6-8
조규현 P12-21
조근기 마그넷2-1
조다한 철강B5-5
조덕현 P13-21
조민서 P16-5,SS6-5
조성근 P12-24
조성민 용접3-1
조성현 P14-12
조영래 SS1-4
조영준 P12-46,P31-7
조영희 저탄소2-2
조용훈 적층4-5
조원희 상변태2-7
조유정 P7-15
조유진 P24-11

조은준 항공1-5
조인식 피로4-2,재료강도1-6
조인희 P25-6
조재형 집합2-3
조지현 P4-3,P29-5
조창훈 P4-20
조창희 P15-14
조태현 SS4-2
조한울 철강B4-3
조해주 적층2-1
조현산 비철3-2
조현석 전산3-6,기술2-4
조현수 광전자3-1
조현중 P14-23
조현철 계충구조2-7
조형진 피로4-4
조호근 P23-3
조환희 광전자3-2
조훈민 P17-1
조희재 전산3-7
주경석 순환2-3
주경준 P34-3
주수빈 적층5-2
주신형 P6-2
주재성 P32-3
주종홍 기술2-3
주하연 적층4-3
주현빈 마그넷1-2
주효문 적층3-2
지민기 집합2-6
진광혁 P7-12
진봉민 철강B5-3
진시원 P5-18
진형하 소형4-3,용복합3-1
진혜승 항공2-3

㉠

차다운 P13-22
차석준 P3-23
차은빈 수소4-4
채준영 상변태2-4
채호병 P1-16
천민준 P28-2
천세영 표면처리2-3
천세호 P20-3

천승현 P12-37
천정민 철강B1-6
천하은 P5-7
최가영 철강A4-5
최가현 P21-36
최경한 차체부품2-2
최광수 P6-21
최다운 P12-47
최다인 집합1-1
최동인 적층4-4
최동현 용접3-2
최문기 소프트2-2
최미선 기술3-4
최민혁 P17-11
최병욱 용접2-3
최병찬 P21-17
최선연 SS6-4
최성규 순환1-3
최세원 P1-13
최수환 P5-3
최순원 P2-19
최순호 표면처리1-3
최승규 차체부품1-1
최언준 소성2-4
최영원 항공3-3
최예원 P1-26,SS3-4
최우석 P6-5
최원재 P28-8
최원창 마그넷1-1
최윤희 P21-33
최은애 여성1-2
최장훈 P3-8
최재영 전략2-1
최재혁 P3-9
최재훈 P31-3,P6-6
최재희 P14-11
최정원 복합1-3
최정환 P28-12
최정현 철강A1-3
최종원 재활용2-1
최주미 P4-1
최종길 인공2-1,재료강도2-6
최지석 차체부품1-4
최지원 P26-7

최지환 P2-26
최진욱 에너지2-5
최진형 수소2-6
최태훈 탄소중립2-1
최하늘 반도체1-1
최혁재 P2-13
최현욱 에너지1-3
최혜성 P15-12
최홍 P3-14
추현호 피로1-3

㉡

하륜 P18-3
하민정 소프트3-4
하성준 P21-19
하수빈 P2-4
하재영 P14-2
하정우 P22-4
하태준 전략3-4
하태현 에너지1-4
하현영 철강A4-4
하효정 수소2-4
한규미 적층6-1
한도경 용접4-4
한도석 차체부품1-3
한상수 지능화1-1
한상윤 상변태4-3
한성수 니켈1-2
한솔 P18-8
한수빈 P7-1
한수지 고온3-2
한승준 P13-12
한영우 나노융합1-3
한재연 P27-1
한정훈 수소2-7
한지수 P14-17
한지훈 P12-17
한홍남 AW1-1
한희준 P19-11
함주빈 P29-2
허민아 P2-20
허석하 SS4-4
허성보 P7-14,P7-13
허성준 P20-7,인공1-4
허성호 PM-HIP3-3
허영진 지능화3-1

허우로 P24-12
 허유민 표면계면2-4
 허윤욱 융복합1-1
 허은주 P24-13
 허재 전산2-5
 허현재 비철3-1
 허현준 P24-3
 허형민 P32-7
 현명우 P15-11
 현세미 P4-22
 홍동성 P2-21,상변태4-5
 홍명표 계층구조2-5
 홍문희 철강A4-2
 홍민기 P13-31
 홍민성 P8-8
 홍범락 항공3-4
 홍석원 P4-5
 홍순직 계층구조2-1
 홍원표 P30-4
 홍은표 분석2-3
 홍재근 전략1-1
 홍재완 집합1-6
 홍정범 P22-18
 홍지우 P33-2,P5-9
 홍현빈 알루미늄3-4
 홍현욱 탄소중립1-4
 황규빈 P5-1
 황보혁 P13-15
 황석민 P26-11
 황세훈 P19-10,P19-9
 황수민 비철3-5
 황승욱 항공엔진2-1
 황우섭 소프트1-4
 황원구 P13-26
 황유정 이차전지2-2
 황재윤 용접2-2
 황재호 비철2-4
 황정우 타이타늄2-3
 황준호 P23-17
 황효진 알루미늄2-4

A

ABBAS MUHAMMAD AOUN 고엔2-3,
 P32-2
 Adila Rani Nano3-3
 AHMAD ZAMANIAN 알루미늄3-1

Alam Md Mahbubul P23-2
 Annisaa Hayya Arundati P21-9
 APPIAH EMMANUEL 이차전지2-3
 Arsakay Madi P12-7

B

Bo Liu KC4-2
 Bumchul Park Nano1-5

C

CAO XUAN TRUONG P10-10
 Chang-Gi Lee P25-12

D

Doheon Yoo P14-21
 DUISENOVA KORLAN P12-2

E

Enok, Lee 에너지2-2
 Eunji Lee 소프트2-3

G

Ga Yeon Kwon P14-24

H

Handriani Lia Saptin 반도체1-5
 Hashmi Muhammad Raih 적층1-2
 Hong-Joon Yoon 생체2-1
 Hye-Jin Kim KC1-2
 Hyeri Cho P19-6
 Hyeuk Jin Han 나노융합1-2
 Hyun Joong Kim SS6-3
 Hyunjoo Choi 상변태3-1

I

In-Hyeok Choi 희소2-5
 Inhyeok Oh 나노융합1-5

J

Jae Bok Seol 융복합2-1
 Jae Wung Bae 계층구조2-2
 Jaehwan Lee P14-1
 Jahyun Koo 생체2-2
 Jihye Kim 생체2-3
 Jin-Woo Park 여성1-3
 Jiyoung Kim 소성1-1
 Jungdae Lee P12-12
 Jonghyeon Lee 희소1-3
 Junggho Heo P6-22
 Junying Min KC1-4
 Junying Zhang Nano3-1

K

Kihyun Shin 전산1-1
 KUNDU ANIRBAN 역학1-2
 Kyeongjae Jeong 전산2-1
 Kyungseok Oh KC2-4

L

Leonardo T, da Rocha 철강B6-1
 Li Oi Lun Helena 여성1-1
 LIU YANG P12-34

M

Min-Jae Choi 나노융합2-2
 Moon-Jo Kim 소성2-2
 Muhamad Nawawi Alif 비철3-3
 MUNISAMY MANIYAZAGAN P21-37
 Myoung-Woon moon Nano1-4

N

Nam Heo 상변태1-1,
 상변태1-3,
 상변태1-2

Nguyen Thanh Dat P1-5
 Nguyen Tien Dung 수소3-5
 Nguyen Van Tuan P10-8
 NGUYEN VU BINH P21-26
 NITHYANANDAM P21-16

P

PASCUA RICHARD 수소1-3
 Perumal Naveenkumar P21-27

R

Rodney Ruoff Nano1-1
 Rui Ge KC2-2

S

saif haider kayani 알루미늄1-1

S

Sam Yoon 지능화3-2
 Sang Ouk Kim 소프트2-1
 Sergey Stebunov 철강A4-7
 Serin Choi P12-28
 Seung-Hwan Lee P6-11
 Seung Hyun Nam P19-7
 SHAILENDRA KUMAR VER 전산3-3
 Shintaro Ida Nano1-3
 Shinya Hayami Nano2-3
 So Yun Jeong P20-6
 Seong-Jin Kim 철강B5-4

Soo Young Kim Nano2-2
 Soshi Iimura Nano2-1
 Su Shuang P15-20,
 상변태2-1
 Su Yao P2-15
 SUDIPTA BAG P16-17
 Sun Hwa Lee 나노융합1-1
 SUSHIL JOHN 용접1-5

T

Taehoo Chang 생체1-2
 Tae-Gyu Wi 철강B5-1

U

Unyong Jeong 소프트3-1

V

VIKAS SHIVAM 고엔3-4

W

Wenhui Yao KC3-4
 Wonchul Choi P3-19
 Wonyoung Choe 지능화2-1
 Wooyoung Shim Nano1-2,
 소프트3-2
 WORAKAN TONGPRAPAI 수소1-4

X

Xiangxing Deng KC1-3

Y

Yanchun Shi KC3-2
 Yeonji Yuk P12-25
 Yitian Yin P15-19
 Yongjin Shin 전산3-1
 YongJoo Kim 소프트2-4
 Young-Kook Lee 수소경제1-1
 Youngmin Kim 나노융합2-1
 Youn-Suk Choi 지능화4-2
 Yun-Haeng Cho P12-27
 Yun-Hi Kim 광전자4-2
 Yusupov Dilshodbek 고엔1-5,
 P15-9
 Y.H. Cho P11-7

Z

Zhe Gao 역학3-3
 Zijian Wang KC1-1
 Zion Lee 역학3-2

2025년도 춘계 학회상 수상자



1. POSCO학술상

- ◆ 한흥남(서울대학교)

2. 현송공학상

- ◆ 정우상(한국과학기술연구원)

3. LS학술상

- ◆ 이선영(한양대학교)

4. 아모공학상

- ◆ 전석우(고려대학교)

5. POSCO김철우상

- ◆ 강신곤(동아대학교)

6. 특별공로상

- ◆ 조문호(포항공과대학교)
- ◆ 박철민(연세대학교)

7. 기술상

- ◆ 김태훈(한국재료연구원)
- ◆ 백두진(POSCO 기술연구원)
- ◆ 정재석(두산에너지빌리티㈜)

8. 신진학술상

- ◆ 김세호(고려대학교)
- ◆ 김정기(경상국립대학교)
- ◆ 이승용(한양대학교)
- ◆ 최문기(울산과학기술원)

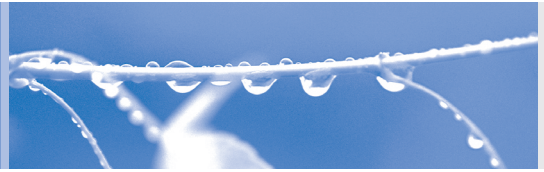
9. 신진기술상

- ◆ Sihotang Restu Sejahtera(고려특수선재주)
- ◆ 강동수(한화에어로스페이스)
- ◆ 김진우(한국과학기술연구원)
- ◆ 노한섭(POSCO 기술연구원)

10. International Scholar Award (2026년 춘계 TMS에서 수상)

- ◆ 손석수(고려대학교)

2025년도 춘계 학회상 수상자



11. 논문상

1) 제1부문

- ◆ 대한금속 · 재료학회지(Korean Journal of Metals and Materials)

산소함량에 따른 Ti-6Al-4V 적층제조 조형체의 미세조직 및 기계적 특성 변화 (Vol.61, No.9, pp.714-720)

김태진¹, P.L.Narayana², 최성우³, 김재혁⁴, 홍재근^{4,*}, 이태경^{5,*}

¹LG전자, ²주HVM, ³LG에너지솔루션, ⁴한국재료연구원, ⁵부산대학교.

- ◆ Metals and Materials International

Recent Advancements in Additive Manufacturing (AM) Techniques: A Forward-Looking Review (Vol.29, No.8, pp.2119-2136)

Netrapal Singh¹, Hafsa Siddiqui², Bhavani Srinivas Rao Koyalada², Ajay Mandal², Viplov Chauhan³, Sathish Natarajan², Satendra Kumar¹, Manoj Goswami¹, Surender Kumar^{2,*}

¹Academy of Scientific and Innovative Research (AcSIR), ²CSIR – Advanced Materials and Processes Research Institute,

³Institute for Excellence in Higher Education, Bhopal.

- ◆ Electronic Materials Letters

Atomic Layer Etching Applications in Nano-Semiconductor Device Fabrication (Vol.19, No.5, pp.424-441)

김재빈¹, 안다원², 최진현¹, 김진석³, 정은규², 표성규^{2,*}

¹삼성전자, ²중앙대학교, ³LG전자.

2) 제2부문

- ◆ 대한금속 · 재료학회지(Korean Journal of Metals and Materials)

– Gold: 김상일(서울시립대학교)

– Silver: 이만승(목포대학교)

– Bronze: 김성진(국립순천대학교)

- ◆ Metals and Materials International

– Gold: 김형섭(포항공과대학교)

– Silver: 손석수(고려대학교)

– Bronze: 이태경(부산대학교)

- ◆ Electronic Materials Letters

– Gold: 김현우(한양대학교)

– Silver: 장호원(서울대학교)

– Bronze: Sheng Bi(Dalian University of Technology)

12. 굿리뷰어상

- ◆ 대한금속 · 재료학회지(Korean Journal of Metals and Materials)

– 류학기(아주대학교)

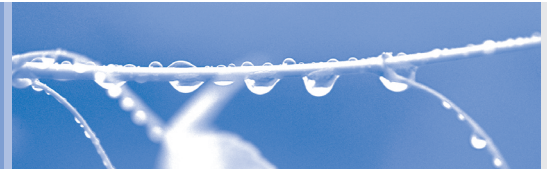
- ◆ Metals and Materials International

– 김정기(경상국립대학교)

- ◆ Electronic Materials Letters

– 이상한(광주과학기술원)

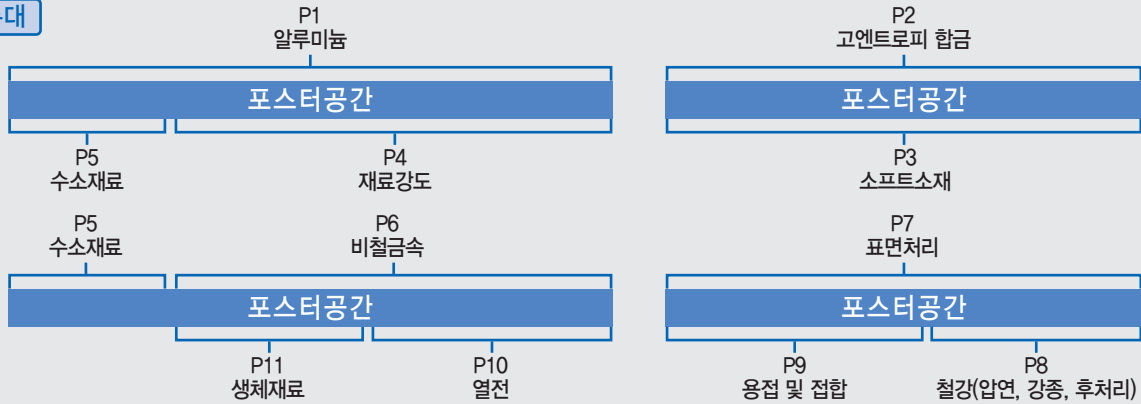
포스터배치



4월 23일(수)

포스터발표 (Poster-I)

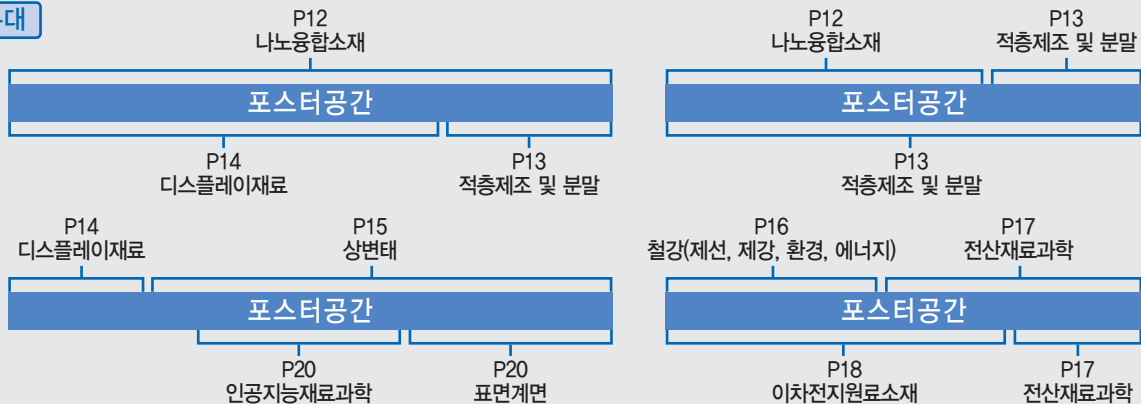
등록대



4월 24일(목)

포스터발표 (Poster-II)

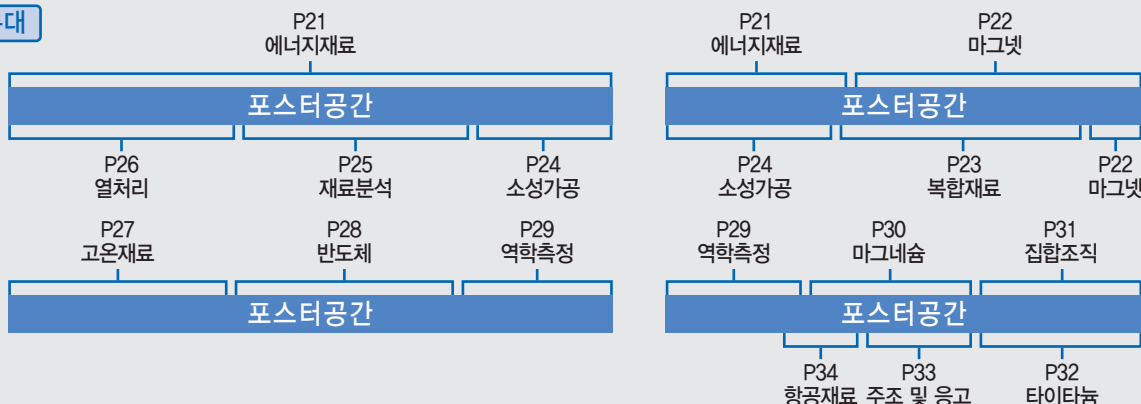
등록대



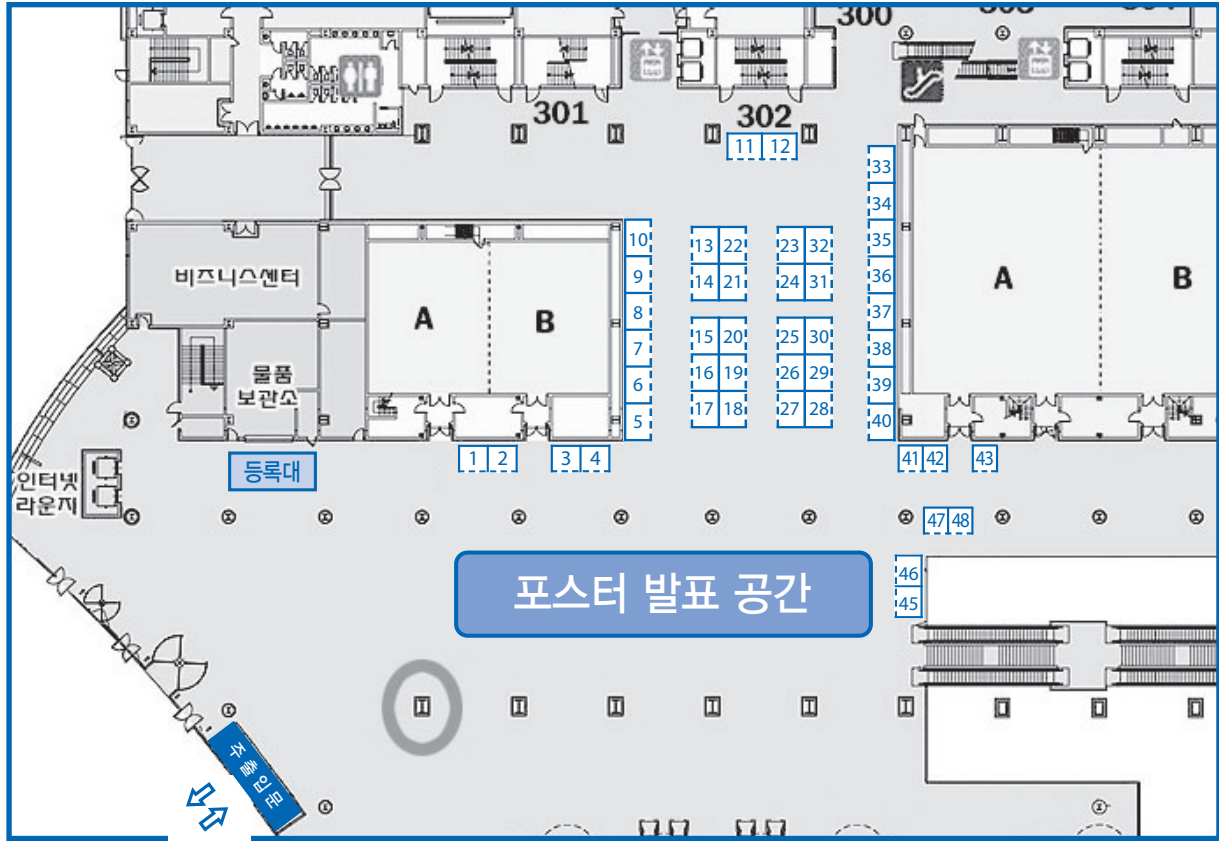
4월 25일(금)

포스터발표 (Poster-III)

등록대



부스배치



학회 부스 참가회사

- | | | |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 01 (주)진우테크 | 16, 17 (주)알앤비 | 33 (주)에이스이앤지 |
| 02 시편전처리센터 | 18 (주)제이에프엠 | 34 아이에스지(주) |
| 03 ZEISS 코리아 | 19 Thermo-Calc Software Korea LLC | 35, 36 두산에너지빌리티 |
| 04 (주)신영사이언스 | 20 (주)팜테크 | 37 크라이오에이치앤아이(주) |
| 05 (주)만진교역 | 21 (주)아이티브에이아이 | 38 (주)에프엠케이 |
| 06 다원소재과학 / 린테크 | 22 (주)CAE테크놀로지 | 39 국가소재연구데이터센터
(한국표준과학연구원) |
| 07 엠티엠코퍼레이션 | 23 RIST 분석평가센터 | 40 라이카마이크로시스템즈 |
| 08 스마트코퍼레이션 | 24 신뢰성기반활용지원사업 | 41 (주)테스트원 |
| 09 (주)유로사이언스 | 25 비전플러스 주식회사 | 42 KAI 항공우주시험센터 |
| 10 인실리코 | 26 주식회사 매이드 | 43 LECO Korea |
| 11 주식회사 루안 | 27 엠티디아이 | 45 브루커코리아(주) |
| 12 (주)이공교역 | 28 테스코(주) | 46 에스케이원트레이딩 (주) |
| 13 (주)솔루션랩 | 29, 30 Thermo Fisher Scientific | 47 (주)나노파이오니아 |
| 14 (주)웨이브센스 | 31 비포스(주) | 48 (주) 유로산업 |
| 15 카메라 코리아 | 32 (주)프론틱스 | |

경품 추첨 안내

- ◆ 학술대회 전시부스 도장 21개 → 응모함(大) 응모 → 4.24(목) & 4.25(금) 1~5등 경품 추첨
- ◆ 재료과학예술포 투표자 → 응모함(小) 응모 → 4.25(금) 특별 추첨
- ◆ 경품 추첨 일시 : 4.24(목) 12:30 / 4.25(금) 13:30 ◆ 추첨 장소 : 3층 로비

4월 24일 (목)

4월 25일 (금)

1등
(1명)



[다이슨] 슈퍼소닉 뉴럴 헤어드라이어 (재스퍼 플럼)



[다이슨] 슈퍼소닉 뉴럴 헤어드라이어 (빈카블루/토파즈)

2등
(2명)



[Apple] 워치 SE (40mm, 실버)



[Apple] 워치 SE (44mm, 미드나이트)



[Galaxy] 워치 7(40mm, 크림)



[Galaxy] 워치 7(44mm, 그린)

3등
(3명)



[Apple] 에어팟 4세대 액티브 노이즈(화이트)



[Galaxy] 버즈3 프로 (실버/화이트)



4등
(4명)



[Starbucks] 기프트카드 (15만 원)



[Starbucks] 기프트카드 (15만 원)

5등
(5명)

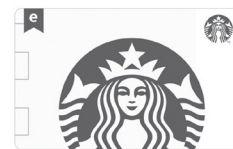


[신세계] 상품권(10만 원)



[신세계] 상품권(10만 원)

특별
추첨
(3명)



재료과학예술포 투표 참여자들 중 선정
[Starbucks] 모바일 상품권(3만 원)

- ◆ 경품 추첨 시, 당첨자가 자리에 있는 경우에만 유효하고 자리에 없는 경우에는 재추첨 하게 됩니다. (예외: 특별 추첨)

MEMO

MEMO

대한민국 부품 및 소재기술 발전에 기여하는 (주)진우테크

■ 센터소개

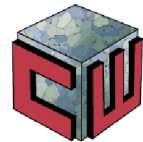
- 각종 재료 및 제품에 대한 시편 전처리 및 분석 서비스
광학, SEM, 경도측정 및 EBSD, SIMS 등
금속, 전자, 세라믹, 반도체, 자동차 부품, 생체재료,
섬유, 종이, 광물 등 대상 정밀 절단 서비스
(제품 내부 구조 및 재질 연구(벤치마킹)을 위한 정밀 Damage Free절단)
- 분석 기술지원
각종 재료 및 제품 시편전처리 기술 제공 및 컨설팅 가능

■ 현황

- 중소대기업, 정부출연연구소 및
대학들과의 활발한 관련 기술 교류 및
서비스 지원
- SEM 장비 EVO10,
EDS장비 X-MaxN80

■ 주요 보유 장비 / 분석서비스

- 각종 Wheel Cutting 장비 (Low & High Concentrations)
- Diamond Wire & Band Saw Cutting 장비 (~ $\phi 470$ mm Max.)
- Mounting 장비 (Hot & Cold 진공 챔버)
- Grinding/Polishing & Micro Milling 장비
(진동, 전해연마기 및 MultiPrep, X-Prep 등)
- Jig & Fixture 및 관련 장비 (Cross Section tool & TCF 등)
- 분석장비 (Image Analyzer, SEM, EDS, Micro-Vickers 등)



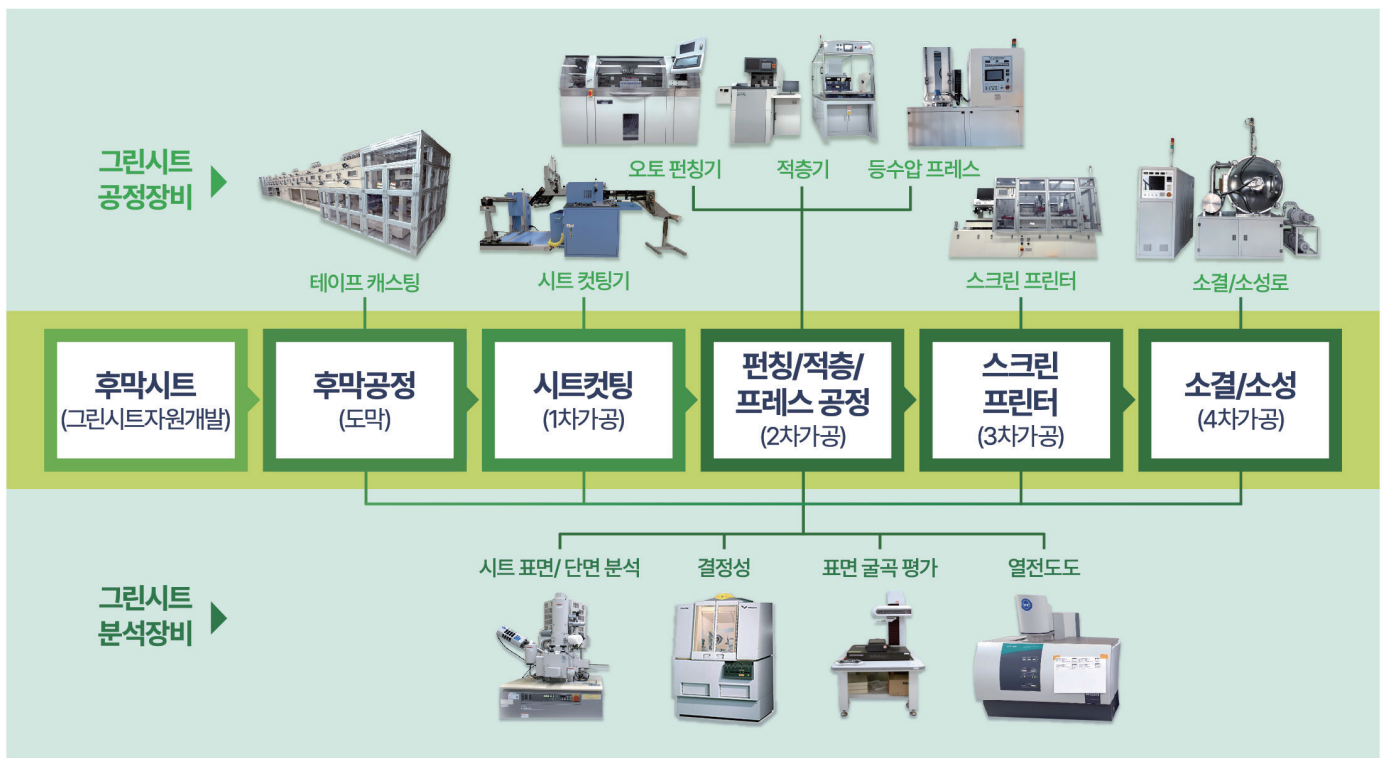
CHINWOO TECH
SAMPLE PREP. CENTER

상세 기술자료, 장비 평가, 소모품 샘플 및 기술 상담이 필요하시면,
(주)진우테크 시편전처리 센터로 연락 주시길 바랍니다.

E-mail : info@chinwoo.co.kr
전화 : 031-777-1277



세라믹 적층 구조 기반 전자부품용 후막(그린)시트 기술 실증 공정도



글로벌 심리스강관 선두주자 미래를 선도하는 세창스틸

세창스틸은 최고의 기술과 설비 인프라를 보유한 글로벌 강관제조 기업입니다.
국내 최초 심리스 제조 설비 및 기술을 도입하여 심리스 강관의 국산화를 이룩하였습니다.



제조강관 : 무게목관 / 용접관

적용소재 : 탄소강 / 합금강 / 스테인리스강

적용산업 : 자동차 / 건설기계 / 수소 / 석유화학플랜트 외



Axitom-5/-400

대형 절단기



X,Y,Z축 방향 이동으로 대형 및 복잡한 형상 시편 절단
직관적인 인터페이스로 매우 간단한 조작
ExciCut 모드로 단단한 시편 절단 및 휠 소모 절감
AutoStop 모드로 샘플 절단 완료시 자동정지

Xmatic 전자동 연마기

연마천 자동교체
8개의 홀더 로봇암 캐비닛



Tegramin

자동 연마기

전체 커버와 이중축 구조 헤드
완벽한 EBSD샘플을 위한
진동 및 뒤틀림 방지

정기 세미나 개최

본사에서 직접 교육
연 2회 세미나 개최 (7월, 10월)
세미나 신청 문의 환영

