

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

2024 대한금속·재료학회 춘계학술대회 일정집

[초록집 QR]



2024.4.24 WED - 26 FRI

창원컨벤션센터

주최 : (사)대한금속·재료학회

후원 : POSCO, 현대제철, LS MnM, 알앤비,
(재)현송교육문화재단, 경남관광재단,
경상남도, 창원특례시



2024 Spring Conference of the Korean Institute of Metals and Materials

일정집 목차

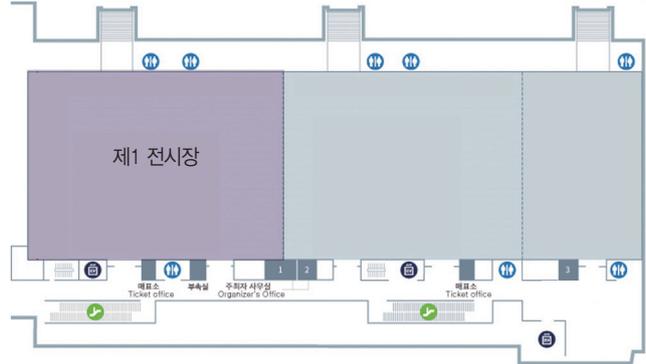
+ 초대의 글	1
+ 위원장 인사	2
+ 행사 및 발표 진행 안내	3
+ 춘계학술행사 행사 일정	5
+ 구두 발표일정	15
+ 포스터 발표일정	50
+ 발표자 색인	74
+ 2024년도 임시총회 학회상 수상자	79
+ 포스터배치	81
+ 부스배치	84
+ 경품 추첨 안내	85

3F

컨벤션홀(총회, 학회상, 중식)
301/2호 발표장



제1 전시장(전시부스, 포스터 발표, 경품추첨)

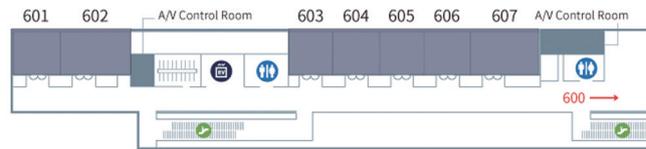


6F

600A/B 발표장

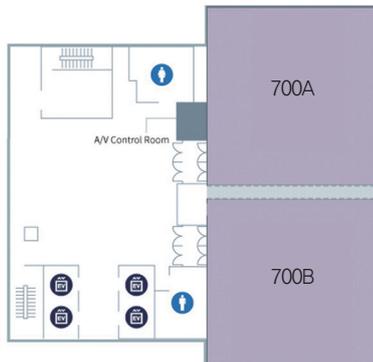


601호, 602호, 603호, 604호
605호, 606호, 607호 발표장



7F

700A/B호 발표장



※ 행사 등록은 3층 로비에서 진행 됩니다.



초대의 글

회원 여러분, 안녕하십니까?

2024년도 임시총회 및 춘계학술대회는 국내 최초의 계획도시이자 첨단산업도시이며, 이제는 글로벌 환경 도시로 도약하고 있는 경남 창원외의 창원컨벤션센터(CECO)에서 개최하게 되었습니다. 학회 회원님들과 금속 및 재료 관련 산업에 종사하시는 모든 분들을 초대하오니 참석하여 주시면 감사하겠습니다.

금번 춘계학술대회에서는 그동안 각 분야 회원님들께서 열심히 연구한 약 990여 편의 수준 높은 논문이 35개의 일반 세션과 15개의 전문분야 심포지엄에서 3일간 발표될 예정입니다. 금번에 제99회를 맞이하는 철강기술 심포지엄은 미래 용융아연도금 제품 개발 동향과 도금강판 시장의 발전방향을 주제로 개최되며, New Horizon 심포지엄은 Green Materials for ENGE2024 국내 심포지엄으로 준비되어 진행됩니다. 특히 금번에 신설된 기업 특별 세션에서는 6개의 기업체에서 참여하여 산업 현장에 적용된 첨단소재 기술의 내용과 현장 적용 과정을 중심으로 발표합니다. 본 세션을 통해 연구자들에게는 첨단소재 기술이 어떻게 산업현장에 적용되는지 그 과정에 대한 이해를 돕고, 기업 회원에게는 연구계로부터의 산업현장 적용 기술의 고도화를 위한 새로운 아이디어를 습득, 우수 기술의 홍보, 대학/연구소 연구자와의 협력 기회 확보를 위한 장을 제공하고자 하오니 회원님들의 많은 관심과 참여를 부탁드립니다.

아울러 34개 업체의 회사 홍보, 기기 전시 등을 위한 부스를 제공하여 회원 여러분과 사업체의 관심 및 요구에 부응하고 적극적인 교류 및 홍보를 통해 학계와 산업계가 서로 상생할 수 있는 자리를 마련할 예정입니다.

회원 여러분께서도 잘 아시는 바와 같이 학술대회는 우리 학회 회원들의 연구 역량과 발전 의지를 확인하고 산·학·연이 교류하는 뜻깊은 자리입니다. 이번 학술대회에서도 대한금속·재료학회 회원들의 학문적 발전과 성과를 만끽할 수 있도록 회원 여러분들의 적극적인 참여와 애정을 기대하며, 이 자리에 참석하신 회원 여러분 모두의 학문적 발전을 위해 서로의 관심을 공유하고 좋은 의견을 개진하는 뜻깊은 자리가 되길 기원합니다.

2024년 4월

대한금속·재료학회 회장 주 세 돈



위원장 인사

회원 여러분, 안녕하십니까?

이번 2024년도 춘계학술대회는 대한민국 기계산업의 메카 창원에서 개최됩니다.

대한민국의 금속 및 재료분야 학술연구와 산업발전의 수준은 이제 세계 정상급에 가까이 가 있습니다.

그동안 이러한 성과를 얻기까지 대한금속·재료학회가 그 중심에서 큰 기여를 해왔다고 자부하고 있습니다. 우리 학회는 그동안 매년 봄, 가을에 학술대회를 개최하여 금속 및 재료분야의 산·학·연 전문가들이 새로운 연구 성과를 공유하고 학술정보를 실시간 교류하는 활동을 확대·발전시켜 왔습니다. 이러한 활발한 학술대회 활동이 밑바탕이 되어 우리 학회가 발간하는 3개의 학술 논문지가 모두 SCIE에 등재되는 등 우리 학회는 금속 및 재료분야에 있어서 대한민국을 대표하는 공학학회로서 그 역할을 충실히 수행해왔습니다.

그간 우리 학회가 이룩한 발전과 성과는 모두 회원님들의 열정적이고 헌신적인 연구와 참여의 노력들이 축적된 결과라고 생각합니다. 아무쪼록 이번에도 회원 여러분의 적극적 참여를 통해 학술대회가 성황리에 개최될 수 있도록 협조해 주시기 바랍니다.

2024 춘계학술대회 조직위원장 이영국, 석현광

행사 및 발표 진행 안내

- ❖ 대회 기간 : 2024년 4월 24일 수요일 ~ 4월 26일 금요일, 3일간
- ❖ 대회 장소 : 창원컨벤션센터(CECO)
- ❖ 등록 기간 : 2024년 3월 4일(월) ~ 4월 19일(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
 - 24일(수)~26일(금) 중식 및 25일(목) 간담회 석식 만찬이 포함됩니다.

구분	1차등록 (3월 4일~4월 5일)		2차등록 (4월 8일~4월 19일)	
	회원	비회원	회원	비회원
일반	16만 원	23만 원	18만 원	25만 원
학생	12만 원	17만 원	14만 원	19만 원

- ※ 등록취소 및 환불은 4월 19일(금)까지 가능합니다. 이후 취소 및 환불이 불가합니다.
- ※ 2차등록 마감일(4/19) 이후 참가등록비는 25만원 단일가이며, 온라인등록(카드결제)만 가능 합니다.
- ※ 만65세 이상 정회원은 등록비가 면제 되오니 온라인 상에서 참가 등록 신청 후 사무국으로 메일을 보내주시면 면제 처리를 해 드립니다.
(kimhak@kim.or.kr)
- ※ 행사참가자에게는 1일 주차권을 50% 할인 된 가격(₩3,000)에 운영본부에서 판매합니다.

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 발표에 대하여 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 등록대 옆 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 진행 할 예정입니다.

참가 등록이 완료 된 행사 참가자는 명찰 셀프 출력대로 오시면 총 7대의 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



❖참가자명 검색 결과 화면



성명	소속	인쇄
홍길동	국민대학교	인쇄

춘계학술행사 행사 일정

4월 24일 수요일

시간	행사 일정	비고
08:30-18:00	참가자 명찰수령(셀프 출력)	3층 등록대
09:00-12:00	구두세션 발표	각 발표장
10:00-17:00	포스터 세션 발표	3층 제1전시장
09:00-18:00	전시부스 홍보 진행	3층 제1전시장
12:00-13:00	점심시간	3층 컨벤션홀
13:00-18:00	구두세션 발표	각 발표장
15:00-15:30	포스터 세션 질의 및 응답시간	3층 제1전시장
18:30-20:00	학회상 수상자 및 역대회장 초청만찬	그랜드 머큐어 엠베서더 창원 호텔

4월 25일 목요일

시간	행사 일정	비고
08:30-18:00	참가자 명찰수령(셀프 출력)	3층 등록대
09:00-12:00	구두세션 발표	각 발표장
09:00-18:00	전시부스 홍보 진행	3층 제1전시장
10:00-17:00	포스터세션 발표	3층 제1전시장
12:00-13:00	점심시간	3층 컨벤션홀
12:30-13:00	경품 추첨	3층 제1전시장
13:00-18:00	구두세션 발표	각 발표장
13:00-15:00	산업현장 적용 첨단소재기술 세션	3층 제1전시장
15:00-15:30	포스터 세션 질의 및 응답시간	3층 제1전시장
18:10-18:30	총회 강연	3층 컨벤션홀
18:30-20:00	총회 / 학회상 시상식 / 간친회	3층 컨벤션홀

4월 26일 금요일

시간	행사 일정	비고
08:30-12:00	참가자 명찰수령(셀프 출력)	3층 등록대
09:00-13:00	구두세션 발표	각 발표장
09:00-13:00	포스터세션 발표	3층 제1전시장
09:00-13:00	전시부스 홍보 진행	3층 제1전시장
11:30-12:00	포스터 세션 질의 및 응답시간	3층 제1전시장
12:00-13:00	점심 식사	3층 컨벤션홀
12:30-13:00	경품 추첨	3층 제1전시장

발표일정

4월 24일(수) 발표 일정

- ◆ 총 진행: 이영국, 석현광 학술부회장
- ◆ 구두 및 포스터 세션 진행위원: 김민철, 김영무 학술이사
- ◆ 학생구두발표 및 학생포스터발표 우수상 선정위원: 최민재, 황병철, 김용주 위원
- ◆ 튜토리얼 진행위원: 박원일, 홍순직 학술이사

발표장 시간	301	302	601	602	603/4	605	606	607	600A	600B	700A	700B
08:30 ~18:00	행사 참가자 명찰 수령(셀프 출력)											
09:00 ~12:00	튜토리얼 강좌	철강- 제선 제강 환경 에너지	재료분석	타이타늄	역학측정	복합재료	과학기술 정보통신부 특별세션 (11:00~)	터보팬 항공엔진용 인코넬 718 주.단조품 개발 현황	수소재료	전산재료과학	적층제조 및 분말	알루미늄 탄소중립 심포지엄
12:00 ~13:00	점심 식사(3층, 컨벤션홀)											
13:00 ~18:00	재료강도	철강- 제선 제강 환경 에너지	산학연 재료공학 여성리더 심포지엄	상변태	비철금속	표면처리	자기-열 에너지 변환 심포지엄	터보팬 항공엔진용 인코넬 718 주.단조품 개발 현황	수소재료	전산재료과학	적층제조 및 분말	알루미늄 탄소중립 심포지엄

발표일정

4월 25일(목) 발표일정

- ◆ 총 진행: 이영국, 석현광 학술부회장
- ◆ 구두 및 포스터 세션 진행위원: 문준오, 심재혁 학술이사
- ◆ 학생구두발표 및 학생포스터발표 우수상 선정위원: 성효경, 정은진, 김영재 위원

발표장 시간	301	302	601	602	603/4	605	606	607	600A	600B	700A	700B
08:30 ~18:00	행사 참가자 명찰 수령(셀프 출력)											
09:00 ~12:00	마찰마모	철강- 압연 강종개발 후처리	항공재료	적층제조 및 분말	제11회 첨단 융복합 분석기술 심포지엄	디스플레이 분과 심포지엄 알루미늄	집합조직	고엔트로피 합금	타이타늄 타이타늄 적층제조 소재·공정· 활용기술 심포지엄	[NH]-Green Materials for ENGE 2024	인공지능 재료과학	에너지 재료
12:00 ~13:00	점심 식사(3층, 컨벤션홀) / 경품 추첨(3층 제1 전시장, 12시 30분)											
13:00 ~15:00	산업현장 적용 첨단소재기술 세션, 장소: 3층 제1 전시장											
13:00 ~18:00	생체재료	철강- 압연 강종개발 후처리	용접 및 접합	제2회 고기능성 나노소재 개발 및 나노역학 특성측정 심포지엄 -	제11회 첨단 융복합 분석기술 심포지엄	알루미늄	재료 미세구조와 물성의 첨단제어 및 예측 기술 심포지엄	고엔트로피 합금	타이타늄 적층제조 소재·공정· 활용기술 심포지엄	Green Materials for ENGE 2024	이차전지 원료소재 심포지엄	제99회 철강기술 심포지엄: 미래 응용이연 도금제품 개발 동향과 도금강판 시장의 발전방향
18:10 ~20:00	총회강연 / 임시 총회 / 학회상 시상식(3층 컨벤션홀) / 간친회											

발표일정

4월 26일(금) 발표 일정

- ◆ 총 진행: 이영국, 석현광 학술부회장
- ◆ 구두 및 포스터 세션 진행위원: 김주영, 박현순 학술이사
- ◆ 학생구두발표 및 학생포스터발표 우수상 선정위원: 김태훈, 문경일, 남대현 위원

발표장 시간	301	302	601	602	603/4	605	606	607	600A	600B	700A	700B
08:30 ~12:00	행사 참가자 명찰 수령(셀프 출력)											
09:00 ~13:00	열처리	첨단제조기술 기반 원자력 부품 제작, 평가 및 표준화 기술개발	마그네슘	마그넷	융합재료과학	소성가공	나노소재	반도체	열전	고온재료	이차전지 원료소재	제31회 피로 및 파괴 심포지엄
12:00 ~13:00	점심 식사(3층, 컨벤션홀) / 경품 추첨(3층 제1 전시장, 12시 30분)											

발표일정

포스터 발표 일정

*포스터 배치는 일정집 81, 82, 83쪽 참고

날짜 시간	4월 24일 수요일	4월 25일 목요일	날짜 시간	4월 26일(금)
10:00 ~17:00 질의 및 응답시간 (15:00 ~15:30)	P1 적층제조 및 분말 P2 비철금속 P3 상변태 P4 재료분석 P5 전산재료과학 P6 디스플레이재료 P7 역학측정 P8 수소재료 P9 가공-표면처리 P10 금속역사	P11 철강-압연, 강종개발,후처리 P12 철강-제선,제강, 환경,에너지 P13 집합조직 P14 알루미늄 P15 타이타늄 P16 항공재료 P17 생체재료 P18 에너지재료 P19 고엔트로피 합금 P20 재료강도 P21 가공-용접 및 접합 P22 가공-주조 및 응고 P23 인공지능재료과학 P24 마찰마모	09:00 ~12:00 질의 및 응답시간 (11:30 ~12:00)	P25 열전 P26 마그넷 P27 고온재료 P28 마그네슘 P29 복합재료 P30 반도체 P31 이차전지 원료소재 P32 융합재료과학 P33 가공-소성가공 P34 가공-열처리 P35 나노소재

총회 강연

3층 컨벤션홀, 4월 25일(목) 18:10-18:25

좌장 : 이영국 학술부회장

AW-1 금속공학 르네상스: 고엔트로피 합금, 극한 가공, 적층제조, 시뮬레이션, 인공지능의 융합

김형섭(포항공과대학교)

21세기 금속공학은 혁신적인 기술들의 융합에 의해 새로운 부흥, 즉 르네상스를 맞이하고 있습니다. 본 강연은 고엔트로피 합금, 금속적층제조, 인공지능, 극한 가공, 그리고 컴퓨터 시뮬레이션 등, 금속재료 공학의 핵심 분야들이 어떻게 상호작용하여 재료 공학의 패러다임을 변화시키고 있는지에 대한 통찰을 제공합니다. 각 기술의 발전은 재료의 설계, 제조, 그리고 응용에 있어서 전례 없는 가능성을 열어가고 있습니다.

고엔트로피 합금은 다양한 원소를 포함함으로써 탁월한 기계적 성질과 내식성을 제공, 재료 과학의 한계를 넘어서는 새로운 길을 제시합니다. 금속적층제조는 복잡한 형상의 구조물을 직접 제조할 수 있는 가능성을 열어, 맞춤형 제조의 새로운 장을 엽니다. 인공지능은 이러한 기술들의 개발과 최적화를 가속화하며, 재료의 설계와 성능 예측에 혁명적인 변화를 가져옵니다. 더불어, 극한 가공 기술은 재료의 미세구조를 세밀하게 제어하여 그 성능을 극대화하는 새로운 방법론을 제공합니다. 컴퓨터 시뮬레이션은 이 모든 기술의 발전을 지원하는 강력한 도구로서, 복잡한 실험 과정을 가상으로 모사하고, 재료의 거동을 정밀하게 예측할 수 있게 합니다.

본 강연은 이러한 기술적 혁신들이 재료 과학과 공학에 어떤 영향을 미치고 있는지, 그리고 이들이 어떻게 금속공학의 미래를 형성하고 있는지에 대한 분석과 전망을 제공하고자 합니다. 이러한 융합적 접근이 어떻게 지속 가능한 발전을 위한 새로운 솔루션을 제시하는지, 그리고 재료 과학의 미래에 대한 우리의 비전을 어떻게 형성하는지에 대한 화두를 던지하고자 합니다.

산학연 재료공학 여성 리더 심포지엄

4월 24일(수), 601, 13:30~16:50

시간	연사/소속	제목
좌장: 최현주 (국민대학교)		
13:30~13:40		Opening remark
13:40~14:20	성신여대 임종훈	슬기로운 대학원 생활
14:20~15:00	KIMS 재료연구소 윤희숙	Development of Novel Ceramic Additive Manufacturing Technology from Thinking outside box
15:00~15:20		Break
좌장: 김미소 (성균관대학교)		
15:20~16:00	엠버로드 임언호	다자녀 철강 맞벌이 부부가 만든 공정 최적화 AI 솔루션
16:00~16:30		종합 패널토의 (연사 + 청중)
16:30~16:50		단체사진 촬영 및 폐회

NEW-HORIZON: Green Materials for ENGE2024

4월 25일(목), 600B, 10:30~16:35

Time	Speaker	Presentation Title
Symp. I	좌장 : 심욱 교수 (KENTECH)	
10:30~10:40	김영근 (고려대)	Symposium Opening – Opening Address by ENGE 2024 Chair
10:40~11:05	윤태식 (UNIST)	Artificial Synapse Devices Using Memristors for Neuromorphic Computing
11:05~11:30	홍기하 (한밭대)	AI and Computation-driven Design of Sustainable Lead-free Perovskites
11:30~11:55	김수영 (고려대)	Thermally Evaporated Organic/perovskite Light-emitting Diodes based on MoS2 Backplane TFT
11:55~13:50	Lunch Break	
Symp. II	좌장 : 김주영 교수 (UNIST)	
13:50~14:15	전은채 (울산대)	유연전자소자의 변형 중 손상메커니즘 분석
14:15~14:40	심욱 (KENTECH)	Strategies for Efficient Electrochemical Hydrogen and Hydrogen Carrier Fuel Production
14:40~15:05	강병우 (POSTECH)	High Energy Density Li-rich Materials for Li-ion Batteries
15:05~15:20	Break	
Symp. III	좌장 : 강병우 교수 (POSTECH)	
15:20~15:45	최현주 (국민대)	Enhancing Mechanical Properties of Aluminum by Non-metallic Atoms
15:45~16:10	김주영 (UNIST)	Nanomechanics in Stretchable Devices
16:10~16:35	이정현 (성균관대)	Biomimetic Inorganic Nanomaterials for Biomedical Applications

산업현장 적용 첨단소재기술

4월 25일(목), 3층 제1전시장, 13:00~14:55

시간	발표자	발표 주제
좌장: 석현광 학술부회장(KIST)		
13:00~13:10	석현광 학술부회장	세션소개
13:10~13:25	(주)엠브로지아 조인식 대표이사	동탄성계수 및 초음파 피로시험 평가 방법 및 산업현장 적용사례
13:25~13:40	테스코(주) 김효진 이사	프레팅 피로 시험 사례
13:40~13:55	진우테크 김광섭 실장	각종 금속 재료 EBSD 시편 전처리(정밀 폴리싱 등) 기술 소개
13:55~14:10	Break Time	
좌장: 김정성 사업총괄 부사장 ((주) 코렌텍)		
14:10~14:25	ZEISS Korea 송봉석 부장	AI Technology와 접목 된 현미경 기술을 활용한 Failure Analysis
14:25~14:40	RIST 분석평가센터 정세훈 수석	레이저 분광 기술을 이용한 실시간 강봉 성분 분석 및 분류 기술
14:40~14:55	인스텍 안승준 전무	DED 기술의 다중 소재 적층 공정(Multi Material Manufacturing) 적용 및 산업 내 활용사례

제99회 철강기술 심포지엄: 미래 용융아연도금 제품 개발 동향과 도금강판시장의 발전 방향

4월 25일(목), 700B, 13:00~17:00

시간	제목	발표자
13:00~13:05	개회사	POSCO 김성연 기술연구원장
Session 1	고내식 용융아연도금 강판 및 공정 개발 현황 (좌장 : 포항공대 친환경소재대학원 김종상 교수)	
13:05~13:30	PosMAC 제품 개발 현황	김태철 수석연구원 (POSCO)
13:30~13:55	3원계 도금강판 표면 연구	박일규 책임연구원 (포스코스틸리온)
13:55~14:20	고내식 도금강판 제품 개발 동향과 품질 개선 연구	이재민 책임연구원 (현대제철)
14:20~14:45	자동차사 부식가속시험 조건별 도금강판의 방청/내식성 비교	유윤희 수석연구원 (POSCO)
14:45~15:00	[Coffee Break]	
Session 2	국내 고유 신도금계 용융아연도금강판 개발 방안 (좌장 : 고려대학교 허주열 교수)	
15:00~15:25	태양광 구조용 AlZn 합금도금 강판 개발	장은석 매니저 (KG스틸)
15:25~15:50	Zn 및 Al 합금계 용융도금 강재의 내식특성	이명훈 교수 (한국해양대학교)
15:50~16:15	AlZnSi 신도금계 제품 개발	백두진 그룹장 (POSCO)
16:15~16:30	[Coffee Break]	
Session 3 16:30~17:00	패널토론 : 신도금계 개발 및 상업화를 위한 산학연 협력 방안 (좌장 : POSCO 백두진 그룹장) 이규영(POSCO), 권태우(현대제철), 김효환(포스코스틸리온), 이명훈 (한국부식방식연구센터), 허주열(고려대학교)	



재료강도

위원장: 홍현욱(창원대학교)
총무간사: 신상용(울산대학교)
Room 301, 04월 24일

좌장 : 구지호 (두산에너지빌리티)

재료강도1-1 | 13:00

Temperature- and rate-dependent mechanical responses of metal microarchitectures fabricated by microadditive manufacturing
Sung-Gyu Kang* (Gyeongsang National University, Max-Planck-Institut für Eisenforschung)

재료강도1-2 | 13:15

Fracture Characteristic Assessment of Materials Applied LNG storage tank
유원호*, 서용기, 정상배, 김정관 (현대제철)

재료강도1-3 | 13:30

주증기배관용 SA508 Gr.1A 저합금강의 냉각속도 변화에 따른 미세조직과 상분율 분석
현세미 (고려대학교, 한국원자력연구원), 홍석민*, 김종민, 김민철 (한국원자력연구원), 손석수 (고려대학교)

재료강도1-4 | 13:45

냉각속도 변화에 따른 오스테나이트계 경량철강의 미세조직 및 기계적 성질 변화에 대한 연구
권민지, 문준오* (국립창원대학교), 박성준 (한국재료연구원)

재료강도1-5 | 14:00

FeMnAlC 경량철강을 이용한 발전용 저압터빈 블레이드의 저주기 피로 거동 분석
김시연, 고익석 (창원대학교), 김치원, 박성준 (한국재료연구원), 홍현욱* (창원대학교)

Break time | 14:15

좌장 : 신상용 (울산대학교)

재료강도2-1 | 14:25

Effect of Zr addition on microstructural evolution and mechanical properties of deformed and annealed Cu-Fe alloys
Moon Ho-Joon , Jung-Wook* (Pohang University of Science and Technology (POSTECH))

재료강도2-2 | 14:40

가속기 조사 저항 용접 Zr-4 합금의 조사경화평가
진형하* (한국원자력연구원), 서주원 (한국원자력연구원, 서울대학교), 안동현 (한국원자력연구원), 김상은 (한국원자력연구원, 명지대학교), 권준현 (한국원자력연구원), 신찬선 (명지대학교)

재료강도2-3 | 14:55

Development of Maraging steel with exceptional J-based fracture toughness through the Segregation engineering-based Complexion precipitation control
예정원, 김민석 (서울대학교), Punit Kumar, David Cook (Lawrence Berkeley National Laboratory), 박은수* (서울대학교), Robert Ritchie* (Lawrence Berkeley National Laboratory)

재료강도2-4 | 15:10

전류처리를 활용한 β-타이타늄 합금 제조 공정 가속화 연구
김이재, 최호욱 (서울대학교), 김양후 (한국생산기술연구원), 한홍남* (서울대학교)

Break time | 15:25

좌장 : 배재웅 (부경대학교)

재료강도3-1 | 15:35

새로운 인장 파괴변형을 결정방법(A new method of determining fracture strain)
신현호* (강릉원주대학교), 최민국, 주용원, 하동호 (국방과학연구소)

재료강도3-2 | 15:50

고압수소가스 및 전기화학적 수소주입 분위기하 in-situ 저속변형을 시험을 통한 고강도 라인파이프강의 수소취성 평가
오동규, 신승혁, 황병철* (서울과학기술대학교)

재료강도3-3 | 16:05

하모닉 감속기 소재 4245 High-speed steel의 shot-peening 공정시간에 따른 기계적 특성
정영훈 (경상국립대학교), 김범준 ((주)갯테크), 김효건 (한양대학교), 김성환 (금오공과대학교), 이석규 (포항산업과학연구원), 이동준 (한국재료연구원), 최인철 (금오공과대학교), 김정기* (경상국립대학교)

재료강도3-4 | 16:20

내화/내진 H형강의 지진 후 화재 건전성 평가 및 저주기 피로 거동 고찰
한재연, 양철혁 (국립창원대학교), 이봉호 (대구경북과학기술원 첨단융합분석팀), 이창훈 (한국재료연구원), 정준호 (현대제철 연구개발팀), 홍현욱* (국립창원대학교)

철강 : 철강-제선,제강,환경,에너지

위원장: 김성연(POSCO)
총무간사: 김성규(POSCO), 박주현(한양대학교),
황병철(서울과학기술대학교)
Room 302, 04월 24일

좌장 : 김선중 (조선대학교)

철강A1-1 | 09:00

국내외 철강 산업 LCA 지표 및 온실가스 산정 지표 비교분석
김건용, 황용우*, 김다연, 조성진 (인하대학교), 오창용, 김서연 (현대제철)

철강A1-2 | 09:15

펠렛의 소결광 대체에 따른 LCA 기반 환경영향 저감 효과 분석
배국표, 김건용, 황용우*, (인하대학교) 이종협 (현대제철)

철강A1-3 | 09:30

Effect of mineral type on hydrogen reduction of iron ore
Seong-Jin Kim, Seongkyu Cho, Leonardo Tomas da Rocha, and Sung-Mo Jung* (POSTECH)

철강A1-4 | 09:45

Canceled

저급 광종 사용비 증대 방안을 위한 환원성 및 sticking 평가
김은주, 명다빈, 서인국, 이준호* (고려대학교)

철강A1-5 | 10:00

고체 내화재의 회전에 따른 슬래그/용강 계면 이동 모사 연구
이하나 (한국공학대학교), 최병권 (현대제철), 정용석* (한국공학대학교)

철강A1-6 | 10:15

극저탄소강-슬래그 간의 탄소 분배거동에 관한 열역학적 고찰
전영진 (한양대학교), 박근호 (현대제철), 박주현* (한양대학교)

철강A1-7 | 10:30

Phase Diagram Study of MgO-Al₂O₃-TiO₂ System in Air at 1650°C
Jeonghun Roh and In-Ho Jung* (Seoul National University)

철강A1-8 | 10:45

철강 연속주조 몰드내 용강 토출류 거동 및 열전달 현상 모델링
김민경, 장태완, 조성묵* (부경대학교)

좌장 : 조성묵 (부경대학교)

철강A2-1 | 11:00

시스템 확장을 고려한 철강 부산물 재활용에 따른 온실가스 배출량 산정
노재학, 황용우* (인하대학교), 배국표, 노형주 (인하대학교), 이윤모 (현대제철)

철강A2-2 | 11:15

다단 유동환원로의 분광-가스 간 온도차에 따른 유동 거동 특성 모사
진봉민, 양현진* (인하대학교)

철강A2-3 | 11:30

Effect of temperature and gas atmosphere on reduction characteristics of acid pellets
Rijoo Kim and Joonho Lee* (Korea Univ.)

철강A2-4 | 11:45

전기로형 수모델 및 PIV를 활용한 균일 혼합 시간에 미치는 가스 유량의 영향
박지현, 김선중* (조선대학교)

좌장 : 정은진 ((재)포항산업과학연구원)

철강A3-1 | 13:00

Fe-3wt%Si 합금의 표면 중 S의 흡착 모델 평가
박지우, 이준호* (고려대학교)

철강A3-2 | 13:15

Investigation of Fundamental Properties of Tramp Elements in Liquid Fe-M-C-S (M = As, Cu, Pb, Sb, and Sn) Systems for Low-C Emission and Low-Cost Steel Production
Won Bum Park (GIFT, POSTECH), Michael Bernhard (GIFT, POSTECH, Montanuniversität Leoben), Chanumul Jung (GIFT, POSTECH), and Youn-Bae Kang* (GIFT, POSTECH, MSE, POSTECH)

철강A3-3 | 13:30

Evaporation Mechanism of Cu from Liquid Steel Containing C and S under Reduced Pressure: Considerations of Residual Site Evaporation
Hyun-Jae Kim (GIFT, POSTECH), Jung-Ho Park, Jeong-Do Seo (POSCO), and Youn-Bae Kang* (GIFT, POSTECH, DMSE, POSTECH)

철강A3-4 | 13:45

고온 공초점 레이저 주사 현미경을 활용한 고망간강에 대한 용융 Cu 합금의 젖음성 평가
강승훈, 한광식, 이준호* (고려대학교)

좌장 : 박지욱 (POSCO기술연구원)

철강A4-1 | 14:00

폐 폴리머의 열분해 후 회수된 미활용 탄소 자원과 함철 부산물간의 응용 환원 거동 연구
김용운, 김선중* (조선대학교)

철강A4-2 | 14:15

Revisiting Static Holdup Model of Liquid Slag in Coke Bed Considering Channeling Effect
Haeun Kim and Joonho Lee* (Korea University)

철강A4-3 | 14:30

A New Approach of Pelletization: Use of low-grade ores as raw material
Dohyeon Kim, Byeongsoo Yoo, Leonardo Tomas da Rocha, Seongkyu Cho, Seongjin Kim, and Sung-Mo Jung* (POSTECH)

철강A4-4 | 14:45

Fe_xO 포함 슬래그에서 Al₂O₃ 개재물 용해 거동 연구
곽태준 (한국공학대학교), 엄형식 (동국제강), 정용석* (한국공학대학교)

철강A4-5 | 15:00

코크스와 슬래그 분포에 따른 큐플라 공정 내 고온 영역의 온도 변화
나미란, 김선중* (조선대학교)

좌장 : 양현진 (인하대학교)

철강A5-1 | 15:15

전자밀도함수이론을 활용한 제선공정용 석탄의 구조 묘사 및 연소 거동 분석
이주혁 (충남대학교), 안혜성, 이종협, 김병철 (현대제철), 김현우* (충남대학교)

철강A5-2 | 15:30

고로 함수소가스 취입 및 저탄소 대체철원 장입을 통한 CO2 저감 기술
박지욱*, 이운재 (POSCO기술연구원), 이상호 (POSTECH), 이영석, 라기호, 최규인 (POSCO기술연구원)

철강A5-3 | 15:45

고로 내 다양한 영역에서의 저탄소 대체철원 반응 평가
권재홍, 조준희, 오한상, 이종협* (현대제철)

철강A5-4 | 16:00

Hyrex 공정의 CFD 모델을 위한 연속 유동로 RTD 해석 (RTD Analysis on the continuous fluidized bed reactor for the Hyrex Process CFD modeling)
이소명*, 정진호 (포스텍(포항공과대학교))

철강A5-5 | 16:15

유동환원로를 활용한 저탄소 대체철원 제조 기술
라기호* (POSCO기술연구원), 이상호 (POSTECH), 이운재, 이영석, 박지욱, 이달희 (POSCO기술연구원)

철강A5-6 | 16:30

용강에 침지된 MgO-C 내화물을 통한 Ar 혼합가스 취입 시 열화거동
명재우, 박찬근, 정용석* (한국공학대학교)

좌장 : 김영재 (인하대학교)

철강A6-1 | 16:45

탄소저감을 위한 소결 공정 바이오카본 활용 기술 개발
송인애, 이윤모, 이종협* (현대제철연구소)

철강A6-2 | 17:00

함수소가스 고로용 Coke 품질 및 반응성에 대한 원료탄 배합 및 장입밀도 영향
이운재*, 장동민, 박지욱, 라기호, 서영대, 서정일 (포스코기술연구원)

철강A6-3 | 17:15

고로 원료 품질 변동 대응을 위한 슬래그 유동성 예측 모델 개발
박준범, 권재홍, 오한상 (현대제철㈜), 강영조 (동아대학교), 이종협* (현대제철㈜)

철강A6-4 | 17:30

Improving the tapping yield and productivity of ultra-low phosphorus steel during BOF process
Gibeom Kim (POSTECH), Woong-Hee Han (POSCO Research Institute), Chang-Hee Yim, and Dae-Geun Hong* (POSTECH)

철강A6-5 | 17:45

머신러닝을 활용한 RH 프로세스에서 지금과 조업 데이터 간의 관계 탐색
홍대근*, 김기범, 임창희 (포항공과대학교), 한웅희 (포스코 기술연구원)

철강A6-6 | 18:00

slag wool board 제조 및 제품화를 위한 바인더 분사 적용기술 고찰
정은진*, 엄형섭 ((재)포항산업과학연구원)

재료분석

위원장: 허윤옥(포항공과대학교)
총무간사: 김성대(부경대학교)
Room 601, 04월 24일

좌장 : 강성 (포항산업과학연구원)

분석1-1 | 09:00

Development and utilization of reference materials manufacturing technology to improve steel process analysis consistency
Sungnam Kim* (RIST)

분석1-2 | 09:15

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

분석1-3 | 09:30

Exploration of Tendency for Free Lime Extraction in Ethylene Glycol Reaction on Ordinary Portland Cement (OPC)
Yunjae Yu (Hyundai Steel R&D Center, Kyunghee Univ.), Yoongjeong Lee, Sangbae Jung, Yongki Seo (Hyundai Steel R&D Center), and Minhoo Kim* (Kyunghee Univ.)

분석1-4 | 09:45

전기아연도금강판의 블리스터 형성 메커니즘 연구
신상훈, 이재상 (포항공과대학교), 정봉훈, 정용균 ((주) POSCO, 철강 솔루션 연구소), 허윤옥* (포항공과대학교)

분석1-5 | 10:00

Thermo-mechanical process를 이용한 Ni 계 고엔트로피 합금의 Harmonic Structure 설계 및 인장 거동 분석
박효진, 안성열, 김래연, 이도원, 이재홍 (포항공과대학교), 주효문 (현대자동차), 문종연 (공주대학교), 허윤옥, Qingfeng Wu, 김형섭* (포항공과대학교)

Break time | 10:15

좌장 : 김성대 (부경대학교)

분석2-1 | 10:25

딥러닝과 머신러닝을 활용한 제선원료의 자동화 분석기술
박태창*, 이윤정, 서용기 (현대제철연구소)

분석2-2 | 10:40

저농도 불균일계 샘플의 신뢰성있는 XAS 측정을 위한 진보된 경 X-선 분광계 개발
임진규* (가톨릭대학교)

분석2-3 | 10:55

방사광 X-선을 활용한 동철합금의 액상분리 현상 실시간 연구
정대훈, 이재상 (포항공과대학교), 곽호재 (포항가속기연구소), 김성준* (포항공과대학교)

분석2-4 | 11:10

Canceled

In-situ electrical bias TEM을 통한 TMD 기반의 ReRAM 소자의 미세 구조 변화 관찰
조규진, 석현호, 손시훈, 김태성, 양철웅* (성균관대학교)

산학연 재료공학 여성리더 심포지엄

위원장: 김미소(성균관대학교), 장혜정(한국과학기술연구원)
실무위원: 최현주(국민대학교), 정은진(포항산업과학연구원)
Room 601, 04월 24일

좌장 : 최현주 (국민대학교)

Opening remark | 13:30

여성1-1 | 13:40 초청강연

슬기로운 대학원 생활
임종훈* (성신여자대학교)

여성1-2 | 14:20 초청강연

Development of Novel Ceramic Additive Manufacturing Technology from Thinking outside box
Huisuk Yun* (Korea Institute of Materials Science)

Break time | 15:00

좌장 : 김미소 (성균관대학교)

여성2-1 | 15:20 초청강연

다자녀 철강 맞벌이 부부가 만든 공정 최적화 AI 솔루션
임연호* (주엠버로드)

패널토의 | 16:00

사진촬영 및 폐회 | 16:30

타이타늄 I

위원장: 강남현(부산대학교)
총무간사: 이현석(포항산업과학연구원),
김경민(세아창원특수강), 이제인(부산대학교),
이상원(한국재료연구원)
Room 602, 04월 24일

좌장 : 이제인 (부산대학교)

타이타늄1-1 | 09:00

(Ni+Cu)-rich Ti-(36,37,38)Ni-15Cu 합금의 기계적 특성에 미치는 시효처리에 영향
김기성, 류연주, 남태현* (경상국립대학교)

타이타늄1-2 | 09:15

(Ni+Cu)-rich Ti-xNi-17Cu (x= 34, 35, 36 at. %) 합금의 기계적 특성에 미치는 Ni 함량 및 용체화처리 온도의 영향
류연주, 김기성, 남태현* (경상국립대학교)

타이타늄1-3 | 09:30

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

타이타늄1-4 | 09:45

Ti-Ni-Co 합금의 R상 변태온도에 미치는 열처리 및 열사이클의 영향
최희은, 김원석, 김재일* (동아대학교)

Break time | 10:00

좌장 : 김성욱 (포항산업과학연구원)

타이타늄2-1 | 10:10

전류펄스인가를 통한 SLM Ti-6Al-4V 적층재의 미세조직 제어
이성호, 유진영, 천세호, 박동준, 송종한 (부산대학교), 한규미, 김정기 (경상국립대학교), 이태경* (부산대학교)

타이타늄2-2 | 10:25

Material extrusion additive manufacturing (MEAM) 공정으로 제조된 Ti-15Nb-5Sn 합금의 미세구조 및 기계적 특성에 미치는 thermal debinding time의 영향
임진환, 강경호, 남태현* (경상국립대학교)

타이타늄2-3 | 10:40

The Effect of Hatch Spacing on Microstructural Evolution and Mechanical Properties of γ -TiAl alloy Fabricated by Laser Powder Bed Fusion
Sung-Hyun Park, Ozkan Gokcekaya (Osaka University), Myung-Hoon Oh (Kumoh National Institute of Technology), and Takayoshi Nakano* (Osaka University)

타이타늄2-4 | 10:55

MEAM (Material Extrusion Additive Manufacturing) 공정으로 제작된 Ti-15Nb-5Sn (at.%) 합금의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 탈지 열처리 시 아르곤 가스 유량의 영향
강경호, 임진환, 남태현* (경상국립대학교)

Break time | 11:10

좌장 : 염종택 (한국재료연구원)

타이타늄3-1 | 11:20

DATA 활용을 통한 Ti64 VAR Melt Parameter 최적화 연구
장대건, 강성찬, 김경민, 송영석* (세아창원특수강)

타이타늄3-2 | 11:35

베타상 준안정성 제어를 통한 Ti-6Al-4V계 합금의 TRIP 기작 구현
서기완, 김지영, 류욱하, 박은수* (서울대학교)

타이타늄3-3 | 11:50

The Influence of Hydrogen Charging on the Microstructure and Mechanical Properties of Deformed Ti Alloy
Hyojoo Lee, Sam Yaw Anaman (Hanbat National University), Jeong-Mook Choi (Jinhap Co., Ltd.), Lee-Ju Park, Keun-Ho Lee (Agency for Defense Development), Jae-Kook Kim, Jong-Sook Lee (Chonnam National University), Joon-Sik Park, and Hoon-Hwe Cho* (Hanbat National University)

상변태

위원장: 박준식(한밭대학교)
총무간사: 남호석(국민대학교), 박은수(서울대학교),
 한준현(충남대학교)
 Room 602, 04월 24일

좌장 : 류욱하 (서울대학교)

상변태1-1 | 13:00 초청강연

오스테나이트 스테인리스강 계열 합금의 초극저온 인장 변형 거동 및 상변태
 나영상*, 김영균, 심상훈, 전승민 (한국재료연구원)

상변태1-2 | 13:25

Design and development of Pb-free Cu-Zn Duplex Brass
 YAGNESH SHADANGI, Ji Eun Lee, Ji Young Kim, Jae Kwon Kim, Wook Ha Ryu, and Eun Soo Park* (Seoul National University)

상변태1-3 | 13:40

고내식 경량고강도 합금의 Aging 온도에 따른 상변태 거동
 김치원 (한국재료연구원), 홍현욱* (창원대학교), 이창훈*, 박성준, 김경원 (한국재료연구원)

상변태1-4 | 13:55

Liquid metal dealloying법의 공정요소 제어에 의한 다공성 TiFe계 수소 저장합금의 구조 변화 규명
 이소영 (한국과학기술연구원, 서울대학교), 박은수* (서울대학교), 심재혁, 김진우* (한국과학기술연구원)

상변태1-5 | 14:10

Development of resettable alloy via segregation engineering based alloy design.
 김민석, 김재권, 박은수* (서울대학교)

상변태1-6 | 14:25

Development of High Recovery Capacity Memory Steel through 2D-Defect Control for Safety-Critical Systems
 Ji Young Kim, Wook Ha Ryu, Hyun Gi Min, and Eun Soo Park* (Seoul National University)

Break time | 14:40

좌장 : 남호석 (국민대학교)

상변태2-1 | 14:50

용융 합금의 점성 거동과 원자단위 구조와의 상관관계 분석
 류채우* (홍익대학교)

상변태2-2 | 15:05

How are thermal behaviors influenced by free volume content in metallic glasses?
 Shuang Su (Harbin Institute of Technology, Seoul National University), Min Kyung Kwak, Myeong Jun Lee (Seoul National University), Zhiliang Ning*, Yongjiang Huang, Jianfei Sun (Harbin Institute of Technology), and Eun Soo Park* (Seoul National University)

상변태2-3 | 15:20

Effect of Hot Extrusion Conditions on Structural Characteristics and Machinability of Lead-Brass Alloy
 이지은, 김지영, 김민석 (서울대학교), 최이슬 (한국재료연구원), 이시연 (원진금속), 박은수* (서울대학교)

상변태2-4 | 15:35

온도에 따른 오스테나이트계 Fe-24Mn-3Cr-0.5Cu-0.47C 고강간강의 수소취성 저항 특성
 이우중, 이영국* (연세대학교)

상변태2-5 | 15:50

전자현미경을 통한 코발트기 초합금의 나노 스케일 변형 및 자가치유 기작 분석
 민현기 (서울대학교), 윤국노 (University of California berkeley), 이정수 (Max-Planck-Institute fur Eisenforschung), 박은수* (서울대학교)

상변태2-6 | 16:05

Si Pack cementation 코팅된 Nb₃₀Mo₃₀Ti₂₀Co₂₀ 고엔트로피 합금의 내산화성 및 내식마 평가 및 열분석 비교
 오정석, 박지니, 김민희, 최동균 (국립한밭대학교), 조승현 (동양미래대학교), 이승훈 (경북대학교), 박준식* (국립한밭대학교)

Break time | 16:20

좌장 : 홍성환 (세종대학교)

상변태3-1 | 16:30

Manipulating atomic topology and chemical affinity for tailored pure-solvent clusters in Ti-based metallic glasses
 Wook Ha Ryu (Seoul National University), Won-Soek Ko (Inha University), Ji Young Kim, Min Kyung Kwak, and Eun Soo Park* (Seoul National University)

상변태3-2 | 16:45

CrMnFeCoNi 고엔트로피 형상기억합금의 회복특성 향상을 위한 미세 조직 제어기술 개발
 정희윤, 이제인* (부산대학교)

상변태3-3 | 17:00

냉각 속도에 따른 icosahedral ordering이 Zr계 비정질의 shear avalanche 거동에 미치는 영향
 이명준, 유근희, 김지영, 박은수* (서울대학교)

상변태3-4 | 17:15

열기계적 나노 성형 공정을 이용한 알루미늄 음극재의 표면 개질 및 효율 개선
 문준혁 (서울대학교), 류채우* (홍익대학교), 박은수* (서울대학교)

상변태3-5 | 17:30

Zr계 비정질 합금 scalpel의 제작 및 칼날 활용
 박지니, K.P. Shinde, 오정석 (국립한밭대학교), 오장욱 (첼프다이아(주)), 이승준 (다인테크(주)), 박준식* (국립한밭대학교)

역학측정

위원장: 한흥남(서울대학교)
총무간사: 최민재(한국원자력연구원)
Room 603/4, 04월 24일

좌장 : 전한솔 (계명대학교)

역학1-1 | 09:00

신축 유기 태양전지의 수명을 보장하는 무기 신축 봉지 재료 개발
조지현, 유현지, 김주영* (UNIST)

역학1-2 | 09:15

국소 침습으로 삽입 가능한 대면적 자가 확장성 생체소자의 구조 설계 기술
김수민, 황경석 (UNIST), 배재영, 강승균 (서울대학교), 김주영* (UNIST)

역학1-3 | 09:30

유무기 하이브리드 생분해성 봉지재료의 개발 및 기계적/방수 특성 평가
유현지, 황경석 (UNIST), 이재환, 강승균 (서울대학교), 김주영* (UNIST)

역학1-4 | 09:45

Hydrogen trapping and micromechanical behavior in additively manufactured CoCrFeNi high-entropy alloy in as-built and pre-strained conditions
Zhe Gao (Hanyang University), Dong-Hyun Lee (Chungnam National University), Yakai Zhao (Institute of Materials Research Engineering), Jin-Yoo Suh (KIST), Hyoung Seop Kim (POSTECH), Upadrasta Ramamurty (Nanyang Technological University), and Jae-il Jang* (Hanyang University)

Break time | 10:00

좌장 : 최민재 (한국원자력연구원)

AW-7 | 10:10

기술상 수상기념강연

자동차용 고성능 핫스탬핑강 신기술 개발 및 상업화 현황
유병길* (현대제철)

역학2-1 | 10:35

핵융합 구조재료인 Fe-9Cr 합금의 He 이온조사 손상에 대한 극한표면에서의 이온조사 조건에 따른 경도변화깊이 분석
정희연, 조아름, 박민지, 박연경, 신기승, 이정구 (울산대학교), 이승현, 장대식, 이상빈, 이기현, 천영범 (한국원자력연구원), 전은채* (울산대학교)

역학2-2 | 10:50

공정별 미세조직 분석을 통한 무방향성 전기강판의 철손 변화 분석
이소현, 전지현 (UNIST), 유성현, 고재현, 강춘구 (현대제철연구소), 김주영* (UNIST)

역학2-3 | 11:05

Anisotropic Creep Behavior of Ti-6Al-4V ELI Alloy Fabricated by Laser Powder Bed Fusion: A Nanoindentation Study
Jeong-Rim Lee, Min-Su Lee (Incheon National University), Si Mo Yeon (Korea Institute of Industrial Technology), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

역학2-4 | 11:20

임계 간 열처리를 통한 9% 니켈 강의 극저온 충격인성 향상 및 영향인자 분석
김영훈, 이소현 (UNIST), 심현보, 박민호 (현대제철 연구소), 김주영* (UNIST)

비철금속

위원장: 이재천(한국지질자원연구원)
총무간사: 강정신(서울대학교)
Room 603/4, 04월 24일

좌장 : 신재홍 (한국생산기술연구원)

비철1-1 | 13:00

탄소열환원법을 이용한 황산리튬으로부터 고순도 황화리튬 제조 연구
송영주 (서울대학교), 조해람 (부산대학교), 강정신* (서울대학교)

비철1-2 | 13:15

폐회토자석으로부터 희토류 분리를 위한 냉각속도 기반 선택적 반응 거동
정재윤 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 박상민, 금윤희 (한국생산기술연구원), 현승균 (인하대학교), 김택수, 김대겸*, 송명석* (한국생산기술연구원)

AW-6 | 13:30

기술상 수상기념강연

친환경 건식 공정을 활용한 리튬이차전지 내 유가 금속 추출 기술 개발
김완이 (포스코)

비철1-3 | 13:45

융융 MgF2-LiF-MgO 시스템에서의 점성과 구조와의 상관 관계 연구
김영재* (인하대학교), 강정신 (서울대학교)

비철1-4 | 14:00

Deoxidation of Ti-Ni alloy by the calcium and binary halide fluxes
Su Yao* (Hanyang university), K.S. Park (KITECH), J.K. Kim, and J.H. Park* (Hanyang university)

비철1-5 | 14:15

산업폐기물로부터 귀금속 회수를 위한 슬래그-메탈 계면반응 현상에 관한 실험적 고찰
김현주, 김명래 (한양대학교), 박현식 (한국지질자원연구원), 박주현* (한양대학교)

Break time | 14:30

좌장 : 김영재 (인하대학교)

비철2-1 | 14:40

수소가스 버블링에 의한 조동 탈산의 속도론적 연구
이소영, 손호상* (경북대학교)

비철2-2 | 14:55

페 일차전지 Black powder의 탄소열환원 반응에 대한 속도론적 연구
백성욱 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 박주현 (한양대학교), 박경태, 신재홍* (한국생산기술연구원)

비철2-3 | 15:10

양극산화 공정을 통한 니켈합금의 고효율 침출 공정 연구

김명석, 권남훈 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 배성욱 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 김수성 (한국생산기술연구원, 경희대학교), 오승주 (고려대학교), 이미혜, 김동현, 심재진, 박경태, 신재홍* (한국생산기술연구원)

비철2-4 | 15:25

깊은 공용 용매(Deep Eutectic Solvents)의 폐배터리 금속 침출 적용 연구

홍영란*, 박연우, 김병원, 서동진, 이고기* (포항산업과학연구원(RIST))

비철2-5 | 15:40

저농도 리튬 함유 용액으로부터 리튬 회수를 위한 습식정제 기술

이고기*, 정은진, 엄형섭, 홍영란, 박연우, 서동진, 김병원 (포항산업과학연구원)

비철2-6 | 15:55

몰리브덴 확산방지막에 직접전해도금법에 의한 구리 나노 박막 형성에 EDTA 착화제의 영향 연구

정윤화, 김선정* (울산대학교)

Break time | 16:10

좌장 : 권한중 (전북대학교)

비철3-1 | 16:20

저압 고온 산화 및 유기물 코팅을 이용한 전해 동박 내식성 향상

김두원 (한국재료연구원, 경상국립대학교), 최은애, 안지혁, 정일석, 박준상 (한국재료연구원), 설재복 (경상국립대학교), 한승전* (한국재료연구원)

비철3-2 | 16:35

Optimization Study of Corrosion Acceleration Method for Copper using GEIS Technique.

Ki-Seok Nam (Hyundai Motor Company) and Jung-Gu Kim* (Sungkyunkwan University)

비철3-3 | 16:50

초극저온(4.2 K)에서의 Cu-Zn alpha-brass의 인장 변형 시나리오

오선근, 이준호, 윤성준, 임가람, 김영균*, 나영상* (한국재료연구원)

손홍용 교수 "비철금속 고온제련 원리" 출판 기념회

위원장: 이재천(한국지질자원연구원)

총무간사: 강정신 (서울대학교)

Room 603/4, 4월 24일

좌장 : 강정신 (서울대학교)

비철4-1 | 17:10

손홍용 교수 "비철금속 고온제련 원리" 출판 기념회 행사

복합재료

위원장: 이상복(한국재료연구원)

총무간사: 조승찬(한국재료연구원)

Room 605, 04월 24일

좌장 : 조승찬 (한국재료연구원)

복합1-1 | 10:00

Effect of the Al₂O₃ Layer Thickness on the Molecular Bonding between Al₈₀79 and Polypropylene

Jin Woong Park, Jung Hyun Kang, Byoung Jun Han, Emmanuel Appiah (Hanbat National Univ.), Junhyun Kim, Byungsam Son (LOTTE ALUMINIUM), and Jeoung Han Kim* (Hanbat National Univ.)

복합1-2 | 10:15

Triazine Reactions Effect on the Bonding Strength of 8079 Aluminum Alloy and Cast Polypropylene Composite

Emmanuel Appiah, Byoung Jun Han, Jin Woong Park, Jung Hyun Kang, and Jeoung Han Kim* (Hanbat National University)

복합1-3 | 10:30

3차원 네트워크를 가진 Gr/Ni/Cu 복합재료의 기계적 특성 평가

이동길, 장준, 한준현* (충남대학교)

복합1-4 | 10:45

Al/B₄C 복합재료의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 HP 및 SPS 공정의 영향

권택규, 조의제* (순천대학교)

복합1-5 | 11:00

생체모방형 진주층 구조를 갖는 BMG-ZrO₂ 복합소재 개발

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

복합1-6 | 11:15

구리 용탕을 이용한 CoCrFeMnNi 고엔트로피 합금내 3차원 연속연결 dual-phase 헤테로조직 제작과 전기전도도 향상 연구

최문수 (단국대학교), 구강희 (포항공과대학교), 최용석 (단국대학교), 문종언 (공주대학교), 한승전 (한국재료연구원), 김형섭 (포항공과대학교), 주수현* (단국대학교)

복합1-7 | 11:30

Fabrication of Graphene Network Reinforced Aluminum Composites

Jun Zhang* and Jun Hyun Han* (Chungnam National University,)

가공-표면처리

위원장: 이호년(한국생산기술연구원)
총무간사: 문경일(한국생산기술연구원), 배규열(포스텍), 박은수(서울대학교), 오세권(한국생산기술연구원), 이광석(한국재료연구원)
Room 605, 04월 24일

좌장 : 변세기 (한국에너지기술연구원)

표면1-1 | 13:00

Development of a Multifunctional Integrated Pattern for Enhancing Fog Harvesting: Water Unidirectional Transport in a Heterogeneous Pattern

Daejeong Yang and Dongjin Choi* (Hongik University Sejong Campus)

표면1-2 | 13:15

CVD를 이용한 강재 표면의 결정질 탄소 코팅에 관한 연구

박문원, 장병록* (인하대학교 제조혁신전문대학원), 박민호 (현대제철)

표면1-3 | 13:30

압력과 온도에 따른 철 산화층의 성장 거동

박준상 (한국재료연구원, 부산대학교), 최은애, 안지혁, 정일석, 김두원, 김강민 (한국재료연구원), 권세훈 (부산대학교), 한승전* (한국재료연구원)

표면1-4 | 13:45

The relationship of wear behavior and surface hardening effects from shot peening depending on chromium contents

Choi Andrew* (Korea Institute of Industrial Technology(KITECH)), Se Eun Shin (Suncheon National University), Taebum Kim, Yeong Hwan Song, and Kyun Taek Cho* (Korea Institute of Industrial Technology(KITECH))

Break time | 14:00

좌장 : 국승우 (한국원자력연구원)

표면2-1 | 14:10

표면 강소성 가공을 통한 적층 제조재의 결합 제어

김래언, 정상국, 하효정, 이도원 (포스텍), Auezhan Amanov (선문대학교), 김형섭* (포스텍)

표면2-2 | 14:25

A Comparative study of wear characteristics on Al₂O₃ ceramic coatings manufactured by laser cladding and selective laser melting
Sumin Song (Korea Institute of Industrial Technology, Hanyang Univ.), Yeonghwan Song, Taebum Kim (Korea Institute of Industrial Technology), Jeongho Han (Hanyang Univ.), and Kyuntaek Cho* (Korea Institute of Industrial Technology)

표면2-3 | 14:40

적층제조공정을 통해 제작된 경사형 내식 경량철강의 열처리에 따른 적층계면 미세조직 및 기계적 성질 변화에 대한 연구

김정훈, 문준오* (국립창원대학교), 박성준 (한국재료연구원), 이시환, 한홍남 (서울대학교)

과학기술정보통신부 특별세션

Room 606, 04월 24일

좌장 : 이영국 (연세대학교)

과기부1-1 | 11:00

소재연구데이터 구축 전략 소개 및 24년 하반기 나노 및 소재기술개발 사업 추진계획

최부용 (과학기술정보통신부 융합기술과)

자기-열 에너지변환 심포지엄

위원장: 신병하(한국과학기술원)
실무위원: 김종우(한국재료연구원)
Room 606, 04월 24일

좌장 : 김종우 (한국재료연구원)

변환1-1 | 13:00

초청강연

Promising magnetocaloric materials for magneto-thermal energy conversion applications

김종우*, 강기훈 (한국재료연구원)

변환1-2 | 13:25

초청강연

Development status of magnetic refrigeration technologies for hydrogen (re-)liquefaction

Jiho Park* (Korea Institute of Machinery and Materials)

변환1-3 | 13:50

초청강연

Double Perovskite Materials For Cryogenic Magnetic Refrigeration

Kiran Shinde*, Jeong Seok Oh, and Joon Sik Park (Hanbat National University)

변환1-4 | 14:15

초청강연

Magnetic cooling potential and spin-lattice interactions in layered perovskites and Van der Waals heterostructure

Akshay Kumar* and Bon Heun Koo* (Changwon National University)

변환1-5 | 14:40

초청강연

Effective evaluation method of 'real' cooling properties of magnetocaloric materials

Ki Hoon Kang and Jong-Woo Kim* (Korea Institute of Materials Science (KIMS))

Break time | 15:05

좌장 : 김종우 (한국재료연구원)

변환2-1 | 15:30

초청강연

MnFeP계 및 NiMn 호이슬러 상온 자기냉각 소재 개발

안경환*, 이태우 (성균관대학교 자연과학캠퍼스)

변환2-2 | 15:55 초청강연
A systematic study of the magnetocaloric phase transition in La-Fe-Co-Si materials
 Da Seul Shin, Seon Yeong Yang (Korea Institute of Materials Science), In Ho Jung (Seoul National University), Jeoung Han Kim (Hanbat National University), and Kwang Seok Lee* (Korea Institute of Materials Science)

변환2-3 | 16:20 초청강연
자기냉각 금속소재의 설계를 위한 La-Fe-Co-Si 열역학 데이터베이스 개발
 강윤구 (서울대학교), 신다슬 (한국재료연구원), 정인호* (서울대학교)

변환2-4 | 16:45
On the microstructural evolution and magnetocaloric change in La-Fe-Co-Si alloy by thermo-mechanical treatment
 HADISEH ESMAEILPOOR SHADMEHANI (Hanbat National University), Da Seul Shin, Kwang Seok Lee (Korea Institute of Materials Science (KIMS)), and Jeoung Han Kim* (Hanbat National University)

변환2-5 | 17:00
열간 성형 공정을 통한 고체 냉각 소재 La계 합금의 미세조직 및 자기 열량 특성 분석
 양선영 (한국재료연구원, 순천대학교), 김민직 (한국재료연구원, 부산대학교), 양우석 (한국재료연구원), 이동근 (순천대학교), 신다슬* (한국재료연구원)

변환2-6 | 17:15
Iron based Soft magnetic Alloys for Magnetocaloric Applications
 MOHIT KUMAR SHARMA, Akshay Kumar, Kavita Kumari, Naveen Yadav, Su Jeong Park, Shivang Saxena, and Bon Heun Koo* (Changwon National University)

터보팬 항공엔진용 인코넬 718 주.단조품 개발현황
 위원장: 최백규(한국재료연구원)
 실무위원: 손인수(한화에어로스페이스)
 Room 607, 04월 24일

좌장 : 최백규 (한국재료연구원)

엔진1-1 | 10:00 초청강연
항공용 가스터빈엔진 소재 국산화 방향
 손인수* (한화에어로스페이스)

엔진1-2 | 10:20 초청강연
항공엔진용 소재부품 개발을 위한 감항인증 요구조건
 황승욱, 손인수, 권혁준 (한화에어로스페이스)

엔진1-3 | 10:35 초청강연
항공엔진용 인코넬 718 모합금 제조
 구혜연, 임광혁, 권혁주, 이용범, 심예진 ((주)한스코)

엔진1-4 | 10:50 초청강연
인코넬 718 마스터링곳 활용한 터보팬 주요 구조물 개발
 강경무*, 배해광, 이창욱 ((주)성일터빈)

엔진1-5 | 11:05 초청강연
항공엔진용 인코넬718 합금의 정지부 주조품 정밀주조 공정 개발
 이슬*, 주영규, 손인수 (한화에어로스페이스)

엔진1-6 | 11:20 초청강연
Ni-Cr계 합금의 고온 산화층 형성에 미치는 제 3원소들의 영향
 하성호*, 김동혁, 최재구 (한국생산기술연구원)

엔진1-7 | 11:35 초청강연
다양한 인공지능 모델을 통한 초내열 합금의 True Stress - strain 인장곡선 예측
 공병욱, 이재현*, 김병훈, 주윤곤 (창원대학교)

Break time | 11:50

좌장 : 황승욱 (한화에어로스페이스)

엔진2-1 | 13:30 초청강연
인코넬 합금 정련공정을 위한 열역학 데이터베이스 개발 및 이를 활용한 공정개선 방향
 정인호*, 방지호, Jian Wang, Marie-Aline Van Ende (서울대학교)

엔진2-2 | 14:10 초청강연
VIM-VAR 더블멜팅을 통한 터보팬 항공엔진 소재/부품용 Inconel 718 잉곳 제조 기술 개발
 김시은, 나혜성 ((주)에이치브이엠), 김지윤 (한화에어로스페이스(주)), 최재영* ((주)에이치브이엠)

엔진2-3 | 14:25 초청강연
인코넬 718 터보팬 엔진 정지부 단조품 개발
 김지윤*, 권혁준*, 이동엽*, 손인수* (한화에어로스페이스)

엔진2-4 | 14:40 초청강연
터보팬 항공엔진 정지부 부품 제작을 위한 In718합금 Ring rolling 공정 기술 개발
 김진용, 주병돈*, 이인환 ((주)태상), 김지윤 (한화에어로스페이스(주))

Break time | 14:55

좌장 : 강용준 (한국재료연구원)

엔진3-1 | 15:10 초청강연
인코넬 718 합금의 열처리 조건에 따른 미세조직 변화
 강용준* (한국재료연구원), 정설빈 (한국재료연구원, 동의대학교), 박기태, 송상우 (한국재료연구원)

엔진3-2 | 15:25 초청강연
터보팬 항공엔진 회전체 디스크용 프리미엄급 인코넬 718 잉곳 및 단조품 제조 기술 개발
 김종식, 주경준, 권용혁, 금보경, 정호원, 손희영, 이기영* (케이피씨엔), 황승욱 (한화에어로스페이스)

엔진3-3 | 15:40 초청강연
합성곱 신경망을 활용한 인코넬 718 소재의 항공엔진용 터보팬 디스크 예비성형체 설계방법
 김경민, 한병찬, 김요셉, 김낙수* (서강대학교)

엔진3-4 | 15:55 초청강연
인코넬718 항공엔진용 터보팬 디스크 단조품의 결정립 크기 제어를 위한 공정 프로세스 설계
 한병찬, 김경민, 박준희, 김요셉, 김낙수* (서강대학교)

엔진3-5 | 16:10 초청강연

PQ IN718 항공 부품 소재 신뢰성 확보를 위한 시뮬레이션 기반 초음파 검사 기법 연구

강동찬 (서울과학기술대학교 NDT실증연구센터), 박민혁 (서울과학기술대학교 일반대학원), 유일현 (서울과학기술대학교 일반대학원), 박익근* (서울과학기술대학교 NDT실증연구센터)

엔진3-6 | 16:25 초청강연

터보팬 디스크용 인코넬 718 열처리 및 고온변형에 따른 미세조직과 기계적 물성 평가

조민지, 안지섭, 조아라 (한국생산기술연구원 모빌리티부품그룹, 부산대학교 기계공학부), 정명식 (한국생산기술연구원 모빌리티부품그룹), 문영훈 (부산대학교 기계공학부), 황선광* (한국생산기술연구원 모빌리티부품그룹)

엔진3-7 | 16:40 초청강연

열처리 조건에 따른 인코넬 718소재의 미세조직 및 기계적 특성 변화 민기득, 공원식, 이학민, 최현선 ((주)피레타)

수소재료

위원장: 심재혁(한국과학기술연구원)
총무간사: 김영민(한국재료연구원),
박형기(한국생산기술연구원), 천동원(한국생산기술연구원)
Room 600A, 04월 24일

좌장 : 서병찬 (한국재료연구원)

수소1-1 | 10:00

액화수소 온도(20K) 샤르피 충격 시험법의 한계점 및 통계적 접근을 통한 표준화 가능성 연구

김성환*, 김재웅 (한국생산기술연구원)

수소1-2 | 10:15 Canceled

정규화법을 이용한 316L 스테인리스강의 초저온(20 K) 파괴인성 평가 김명성*, 이태현, 김용진 (한국기계연구원)

수소1-3 | 10:30

친환경 철강소재에서의 수소와 피로수명의 상관관계 기초 연구 정연승*, 황아인, 진영훈, 정용균 (포스코 기술연구원)

수소1-4 | 10:45

고압수소환경에서 간편 시험편법을 사용한 합금강의 수소취화 민감도의 스크리닝 연구

신형섭*, 강성범, 리차드 파스쿠아, 젤리카 둘라스 (국립안동대학교), 배경오, 박재영, 백운봉 (한국표준과학연구원)

수소1-5 | 11:00

Ultrasonic Peening을 이용한 미세구조 제어를 통한 austenite stainless steel 내수소취성 향상 연구

이병주*, 유지성, 이승건* (한국재료연구원)

수소1-6 | 11:15

STS316L의 TIG용접 후 δ-ferrite 분율의 차이에 따른 상온 및 극저온 물성변화 분석

이정찬, 안찬울, 윤준원, 배상환, 김성환, 박창수* (한국생산기술연구원)

수소1-7 | 11:30

A Study on the Alloy Effects on the Hydrogen Embrittlement Characteristics of Aluminum Alloys

홍석윤, 정윤문, 한정호* (한양대학교), 곽상규 (고려대학교)

Break time | 11:45

좌장 : 박형기 (한국생산기술연구원)

수소2-1 | 13:00

Mg계 수소저장합금의 Ni 함량에 따른 미세조직 및 수소 저장 특성 변화 연구

정소진 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 손석수 (고려대학교), 이다혜, 박문호 (한국생산기술연구원), 서병찬*, 김영민* (한국재료연구원), 박형기* (한국생산기술연구원)

수소2-2 | 13:15

수소 사전 잠입량에 따른 오스테나이트 304L의 연성 손실 평가

윤희수 (한국표준과학연구원, 연세대학교), 남승훈* (한국표준과학연구원)

수소2-3 | 13:30

초극저온 환경 열전도도 평가 시스템 제작 : 오스테나이트 계 스테인리스 강의 초극저온 열전도도

전승민 (한국재료연구원(KIMS), 창원대학교), 오선근, 김영균, 임가람 (한국재료연구원(KIMS)), 김석호* (창원대학교), 나영상* (한국재료연구원(KIMS))

수소2-4 | 13:45

Canceled

고강도 Cross-over Al 합금에서의 Zn/Mg ratio에 따른 수소 취성 저항성 분석

양대철 (고려대학교), 김민상, 이민재, 이혜인, 김세훈* (한국자동차연구원), 손석수* (고려대학교)

수소2-5 | 14:00

결정립계 방위차 각도에 따른 타이타늄 내 입계 수소화물 형성 분포 분석

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

수소2-6 | 14:15

Effect of welding process on hydrogen embrittlement in weld joint of 316L stainless steel

남지민 (부산대학교 재료공학과), 유재석 (한화오션(주)), 지창욱 (한국생산기술연구원), 이승건 (한국재료연구원), 강남현* (부산대학교 재료공학과)

Break time | 14:30

좌장 : 김세호 (고려대학교)

수소3-1 | 14:40

Canceled

수소3-2 | 14:55

TRIP강의 변형 중 미세조직 내 수소 거동 예측을 위한 모델 개발

박진홍, 신건진 (서울대학교), 김혜진, 김기정, 윤승채, 정승필 (현대제철), 손석수 (고려대학교), 이명규* (서울대학교)

수소3-3 | 15:10

Ti_{100-x}Fe_xO_y 삼원상의 조성과 분율에 따른 Ti-Fe-O계 합금의 수소저장 특성 평가

윤영철 (한국과학기술연구원(KIST), 서울대학교), 정종현 (한국과학기술연구원(KIST), 한양대학교), 박은수* (서울대학교), 김진우* (한국과학기술연구원(KIST))

수소3-4 | 15:25

스테인리스강 전용착금속의 수소취화 거동 분석

최동현, 남지민, 문병록, Sourav kr. Saha (부산대학교), 유재석 (한화오션), 강남현* (부산대학교)

수소3-5 | 15:40

니켈기 초내열합금의 석출 형태에 따른 수소 취성 거동

김대현, 한성희, 김진하, 최병학 (강릉원주대학교 신소재금속공학과), 윤희수, 백운봉 (한국표준과학연구원 수소에너지소재연구팀)

수소3-6 | 15:55

Ni과 Cr 합금원소가 수소취화에 미치는 영향과 XRD 및 EBSD를 통한 분석

문병록, Sourav Kr. Saha, 남지민 (부산대학교), 이창훈 (한국재료연구원), 정준호 (현대제철), 강남현* (부산대학교)

수소3-7 | 16:10

Mechanistic understanding in phase transformative STS 316L upon super-cold tensile deformation at 4.2 K

Muhammad Ishtiaq, Saurabh Tiwari (Gyeongsang National University), Young-Kyun Kim, Ka-Ram Lim, Young-Sang Na (Korea Institute of Materials Science (KIMS)), and Jae-Bok Seo* (Gyeongsang National University)

수소3-8 | 16:25

구리가 첨가된 오스테나이트계 스테인리스강의 결정립 미세화 및 석출물 형성을 통한 수소취화 특성 향상

조형준, 김성준* (포항공과대학교)

수소3-9 | 16:40

Mn과 Cr으로 치환된 TiFe계 수소저장합금(TiFe_{0.8}Cr_{0.2-x}Mn_x)의 수소저장 특성 연구

곽윤호, 이다혜 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 권홍기 (한국생산기술연구원), 박태윤 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 나태욱 (한국생산기술연구원), 손석수* (고려대학교), 박형기* (한국생산기술연구원)

전산재료과학

위원장: 권용우(홍익대학교)

부위원장: 이동화(포항공과대학교)

총무간사: 김현유(충남대학교), 김형준(한국과학기술원)

Room 600B, 04월 24일

좌장 : 신혜영 (충남대학교)

전산1-1 | 09:00

초청강연

Developing High-Performance Electrocatalysts: From High-Throughput Density Functional Theory Calculations to Experimental Verifications

Byung-Hyun Kim* (Hanyang Univ, ERICA)

전산1-2 | 09:25

초청강연

Deciphering the relationship between electric double layer structure and capacitance

Hyunjun Kim* (KAIST)

전산1-3 | 09:50

초청강연

제일원리계산과 AI를 이용한 신촉매 개발

백서인 (서강대학교)

전산1-4 | 10:15

Theoretical investigations into the water-splitting reaction of the Carbon allotropes: Synergistic effect between electronic and geometric structures.

Junho Seok, Hung Ngo Manh, and Sang Uck Lee* (Sungkyunkwan Univ.)

Break time | 10:30

좌장 : 신기현 (한밭대학교)

전산2-1 | 10:40

초청강연

No Light Induced Degradation in Perovskite Solar Cells

Junhyeok Bang* (Chungbuk National University)

전산2-2 | 11:05

제일원리 계산 기반 리튬전고체전지용 고이온전도성 고체전해질 설계

류승호* (한국과학기술연구원)

전산2-3 | 11:20

Pioneering Theoretical Approaches for Catalyst Design : Asymmetrized Atomic and Electronic Structures from Atomic to Material Scales

Sanghoon Kim and Minho Kim* (Kyung Hee Univ.)

전산2-4 | 11:35

Interfacial Engineering of Ru₂P/Ir₂P Heterostructure Promotes Alkaline Hydrogen Evolution Reaction with Efficient Hydrogen Spillover

Jae Hun Seo, Seong Chan Cho, and Sang Uck Lee* (Sungkyunkwan University)

좌장 : 김용주 (고려대학교)

전산3-1 | 13:00

초청강연

First-principles studies on tuning electronic and optical properties of functional semi-metal materials

김원준* (국립창원대학교)

전산3-2 | 13:25

Self-assembly of bottlebrush copolymers in solution

YongJoo Kim* (Kookmin Univ.)

전산3-3 | 13:40

Exploring Dopant-Enhanced Ionic Conductivity of AgCl-Doped Li7P3S11 Solid Electrolytes: Integrating Synchrotron Rietveld Analysis, DFT, and ANN-Based Molecular Dynamics Approaches
Yong-Seok Choi (Dankook University), Youngin Lee, Hyuna Ahn (Korea University), Jiwon Jeong (Korea University, Korea Institute of Science and Technology), Kyung Yoon Chung (Korea Institute of Science and Technology), David O. Scanlon (University of Birmingham), and Jae-Chul Lee* (Korea University)

전산3-4 | 13:55 Canceled

전산3-5 | 14:10

Double-Walled Tubular Heusler-Type Platinum-Ruthenium Phosphide as All-pH Hydrogen Evolution Reaction Catalyst Outperforming Platinum and Ruthenium
Seong Chan Cho, Jae Hun Seol, and Sang Uck Lee* (Sungkyunkwan University)

전산3-6 | 14:25

Theoretical insight into the mechanism of CO₂ hydrogenation reactions over the Pd Nanoparticle catalyst
Hyuk Choi, Yejung Choi, Suin Hwang, and Hyun You Kim* (Chungnam National University)

Break time | 14:40

좌장 : 여병철 (부경대학교)

전산4-1 | 14:50

머신러닝 포텐셜과 몬테카를로 시뮬레이션을 활용하여 마레이징강에서의 코발트-몰리브덴 시너지 효과 규명
이종관, 이병주* (포항공과대학교)

전산4-2 | 15:05

Prediction of Evaporation in Multi-component Melt Pool during Additive Manufacturing Process
Matae Lee and Byeong-Joo Lee* (Pohang University of Science and Technology)

전산4-3 | 15:20

Origin of ductility in amorphous aluminum oxides
Ji-Su Lee, Joonho Ji, Unyong Jeong, and Byeong-Joo Lee* (POSTECH)

전산4-4 | 15:35

베이지안 최적화기반 능동 학습을 이용하여 방사성 세슘 고정화용 다중 원소 홀란다이트 세라믹 개발
성현우, 류호진* (한국과학기술원(KAIST))

전산4-5 | 15:50

사고저항성 핵연료 내 세슘 확산 거동 시뮬레이션을 위한 UO₂-Cs 기계학습 퍼텐셜 제작
김지우 (원자력및양자공학과, 한국과학기술원(카이스트)), 김재준 (선진핵연료 기술개발부, 한국원자력연구원(KAERI)), 김형섭, 류호진* (원자력및양자공학과, 한국과학기술원(카이스트))

전산4-6 | 16:05

Effects of Composition on Physical Properties of Liquid Pb-Li Alloys by Molecular Dynamics Using a Machine Learning Potential
Jimin Lee and Oda Takuji* (Seoul National University)

Break time | 16:20

좌장 : 장효선 (한국재료연구원)

전산5-1 | 16:30

Recent progress in Integrated Computer-Aided Process Engineering for structural materials: a research consortium
Dong-Uk Kim and Pil-Ryung Cha* (Kookmin Univ.)

전산5-2 | 16:45

A novel microstructure simulation model for solidification and melting based on Monte Carlo algorithm
오상호, 이병주* (포항공과대학교)

전산5-3 | 17:00

Development of Fire Resistant Steel Through Integrated Computational Materials Engineering: Modeling and Experimental Approach
TIMOTHY ALEXANDER LISTYAWAN and KYOUNGDOC KIM* (POSTECH)

전산5-4 | 17:15

Mean Field Modeling of γ' Precipitation in Additively Manufactured IN738LC Ni-base Superalloy
SHAIENDRA KUMAR VERMA and Kim Kyoungdoc* (POSTECH)

적층제조 및 분말
위원장: 김형섭(포항공과대학교)
총무간사: 홍순직(공주대학교), 강민철(3D프린팅연구조합)
Room 700A, 04월 24일

좌장 : 배재웅 (부경대학교)

적층1-1 | 09:00

전자빔 기반 분말층 융합법으로 제조한 316L 스테인리스 강의 고온 크리프 특성 및 메커니즘 분석
임광현, 배종수 (한국과학기술원(카이스트)), Shubham Chandra (Nanyang Technological University), 류건희, 최벽파 (한국과학기술원(카이스트)), Xipeng Tan (National University of Singapore), 심기동* (한국과학기술원(카이스트))

적층1-2 | 09:15

Wire-based laser additive manufacturing 방식으로 제조된 316L stainless steel의 극저온 환경에서의 기계적 특성
박정현, Amol B Kale (인하대학교), 김대중 ((주)에이엠솔루션즈), 김민철 (한국원자력연구원), 이기안* (인하대학교)

적층1-3 | 09:30

Laser powder bed fusion을 활용한 텅스텐/스테인리스 강 접합 시 공정 변수 변화가 계면에 미치는 영향 분석
이승훈, 구지희 (포항공과대학교), 서동진 ((주) HANA AMT), 조종욱* (포항공과대학교)

적층1-4 | 09:45

Stainless steel Groove의 수리를 위한 효과적인 적층 전략과 기계적 특성

사공만재, 이정아 (포항공과대학교), 김래언 (포항공과대학교), 박효진, 안성열 (포항공과대학교), Renhao Wu* (포항공과대학교), 김형섭* (포항공과대학교, 포항공과대학교)

적층1-5 | 10:00

Surface Modification of Additively Manufactured Mo Cladding on Austenite Stainless Steel by a Thermo-Mechanical Process for Advanced Nuclear Components

SUMIN LEE, DEASIK KIM (Pukyong National University), SANGWOO SONG (Korea Institute of Materials Science), RYUTA KASADA (Tohoku University), YOUNGSANG YOUN (Yeungnam University), and SANGHOON NOH* (Pukyong National University)

적층1-6 | 10:15

Alloy design of martensite-austenite dual-phase steel using additive manufacturing

Noh HyeonBeen, Ryou KenHee*, and Choi Pyuck-Pa* (KAIST)

Break time | 10:30

좌장 : 최현주 (국민대학교)

적층2-1 | 10:40

Cellular structure-dependence of time-dependent plasticity in additively manufactured SS316 alloy

Kali Prasad*, Do Won Lee, K.R. Ramkumar, Soung Yeoul Ahn, Sang Guk Jeong, and Hyoung Seop Kim* (POSTECH)

적층2-2 | 10:55

DED 적층 제조된 마르텐사이트 스테인레스 410 소재의 열처리 특성 및 잔류응력 평가

강현기*, 이종엽 (터보파워텍(주)), 천은준, 천수지 (부경대학교)

적층2-3 | 11:10

직접분사 적층 기반 구리 형상 제어를 통한 316L 스테인리스 강-구리 복합재의 열전도도 향상 연구

조영환, 최동인 (서울대학교), 강성규 (경상대학교), 정경재 (서울대학교), 정차희, 최현주 (국민대학교), 최인석, 한홍남* (서울대학교)

적층2-4 | 11:25

Direct Aging Treatment 조건에 따른 Laser Powder Bed Fusion 공정으로 제조된 18Ni300 마래이징 강의 기계적 특성 및 미세구조

노건우, 정종현, 설재복, 김정기* (경상국립대학교)

적층2-5 | 11:40

Multi-nozzle Direct Energy Deposition (DED)로 제조된 경량철강 적층재의 미세조직 및 기계적 특성 평가

정차희, 남승진, 정현, 정희찬 (고려대학교), 최현주 (국민대학교), 손석수* (고려대학교)

좌장 : 문종언 (공주대학교)

적층3-1 | 13:00

Laser Powder Bed Fusion 공정으로 제조된 Fe-16Mn-10Al-5Ni-0.86C 경량 철강의 미세조직, 인장 및 고주기 피로 특성

강태훈 (인하대학교), 김한수* ((주)KONASOL), 고원석, 이기안* (인하대학교)

적층3-2 | 13:15

Impact of In-Situ Synthesized TiN on Melt Pool Characteristics, Microstructure, and Mechanical Performance in Laser Powder Bed Fusion of Fe-12Cr-6Al

Omer CAKMAK (Graduate Institute of Ferrous and Energy Materials Technology (GIFT POSTECH), Department of Advanced Nuclear Engineering(DANE POSTECH)), Seong Gyu Chung, Seung Hoon Lee (Graduate Institute of Ferrous and Energy Materials Technology (GIFT POSTECH)), Hwasung Yeom, and Jung-Wook Cho* (Graduate Institute of Ferrous and Energy Materials Technology (GIFT POSTECH), Department of Advanced Nuclear Engineering(DANE POSTECH))

적층3-3 | 13:30

Impact of 475 embrittlement on the SKD61 (5 wt. % Cr)- STS630 (16 wt.% Cr) Functionally Gradient Materials (FGMs) Fabricated by Powder Bed Fusion

Raj Narayan Hajra, Woong Choo, Kyunsuk Choi (Hanbat National Univ.), Cheol Woo Ha (KITECH), and Jeoung Han Kim* (Hanbat National Univ.)

적층3-4 | 13:45

Fe-3.4Si 합금의 PBF 공정에서 용융풀 형상과 용융 모드의 빔 크기 효과 연구

장호성, 김수현 (부산대학교, 한국생산기술연구원), 박건우 (울산과학기술원), 김동휘 (현대자동차), 전종배* (동아대학교), 최윤석* (부산대학교), 신선미* (한국생산기술연구원)

적층3-5 | 14:00

크기 효과: 공정최적화 된 laser powder bed fusion 적층제조 공정의 파트 크기에 의한 미세 조직 및 결함 차이 분석

안성열, 정상국, 사공만재, 이기택, 김은성, 박효진, 조종욱 (포항공과대학교), 김정기 (경상국립대학교), 김형섭* (포항공과대학교)

적층3-6 | 14:15

L-PBF 방식으로 제조된 H13 열간공구강의 내재적 취성과 미세조직간의 상관관계 조사 및 원인 고찰

김성호, 김성준* (포항공과대학교)

적층3-7 | 14:30

Rapid process parameter optimization framework in laser powder bed fusion of Fe-Si alloy

Byeong Uk Song, Ikjin Lee (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)), Taeho Ha, and Joon Phil Choi* (Korea Institute of Machinery & Materials (KIMM))

적층3-8 | 14:45

Effect of Oxygen Concentration in Feedstock Powders on the Microstructure and Hardness of ELI Ti-6Al-4V Fabricated by Laser Powder Bed Fusion

WooHyeok KIM (Hanbat National Univ.), Sang Woo Kim (Korea Institute of Materials Science (KIMS)), Raj Narayan Hajra, Gargi Roy, and Jeoung Han Kim* (Hanbat National Univ.)

Break time | 15:00

좌장 : 채홍준 (고등기술연구원)

적층4-1 | 15:10

초청강연

Material extrusion additive manufacturing 공정을 이용한 순수 구리의 제조 및 그 미세조직과 물성

이기안*, 박소연, 이나윤 (인하대학교), 백소령 (Markforged)

적층4-2 | 15:35

Cu 분말 품질 및 L-PBF 공정변수에 따른 Cu 적층재 특성 변화 연구
노구원, 김응균, 전창우, 이주호, 박은수* ((주)이엠엘)

적층4-3 | 15:50

DED 방식으로 적층제조된 이종소재의 미세조직 및 기계적 특성 분석
한수빈, 이호진, 김지욱, 하진수, 장진석, 조용재, 최창영, 정유현, 박동용, 송혜진* (한국생산기술연구원)

적층4-4 | 16:05

무균열 High Modulus Steel 제조를 위한 금속적층제조 설계방법
김은성 (포항공과대학교), Renlong Xiong (우한공과대학교), G.M. Karthik (인도공과대학교 바라나시), 왕재민, 안성열, 정상국, 이병주, 김형섭* (포항공과대학교)

적층4-5 | 16:20

레이저 직접 적층 공정으로 제작한 Al-1.2Fe 합금의 미세구조 및 기계적 특성에 대한 laser rescanning의 영향 분석
조해준, 장위, 김두민*, 이욱진* (부산대학교)

적층4-6 | 16:35

DCB 기판 위 방열핀 직접 적층성형을 위한 Al7SiMg 합금 L-PBF 공정조건 최적화 연구
강동욱, 송영환* (한국생산기술연구원)

적층4-7 | 16:50

DED 공정을 이용한 철계-형상기억합금의 용접 및 용접부 기계적 특성, 미세조직 및 형상기억특성 분석
김태윤 (한국생산기술연구원, 부산대학교), 김왕렬* (한국생산기술연구원), 이욱진* (부산대학교), 김도형, 허성보 (한국생산기술연구원)

적층4-8 | 17:05

Exploring Elemental Partitioning in Solidification Process of Additive Manufacturing
박건우 (한국생산기술연구원, 울산과학기술원), 박민하, 김병준, 박인욱, 신선미 (한국생산기술연구원), 김대중 ((주)에이엠솔루션즈), 구용모 ((주)창성 분말사업부), 김성욱 (포항산업과학연구원), 이기안 (인하대학교), 박성수* (울산과학기술원), 전종배* (동아대학교)

알루미늄 탄소중립 심포지엄

위원장: 김형욱(한국재료연구원)
실무위원: 김명균(포항산업과학연구원),
김세훈(한국자동차연구원), 조영희(한국재료연구원)
Room 700B, 04월 24일

좌장 : 조영희 (한국재료연구원)

탄소중립1-1 | 10:30

초청강연

알루미늄 분야 재활용 기술 동향
강희삼* (현대자동차그룹)

탄소중립1-2 | 10:55

초청강연

탄소중립에 기여하는 금속산업 관련 사업 및 과제 기획 현황
이광석* (한국산업기술평가관리원)

탄소중립1-3 | 11:20

초청강연

알루미늄 스크랩의 리사이클링을 통한 새로운 알루미늄 합금 개발: 열역학 데이터베이스의 응용
정인호*, 장재철, 이인복 (서울대학교)

Break time | 11:45

좌장 : 김세훈 (한국자동차연구원)

탄소중립2-1 | 13:00

초청강연

알루미늄 합금의 재활용 - 합금 조성 제어 측면에서
이정무*, 조영희, 이윤수, 어광준 (한국재료연구원)

탄소중립2-2 | 13:25

초청강연

글로벌 그린장벽에 따른 알루미늄산업의 당면과제와 GVC이슈
김수완*, 박준표*, 강태웅* ((주)알멕)

탄소중립2-3 | 13:50

초청강연

탄소중립 대응 알루미늄 용탕관리 방안기술
김명균*, 김덕, 하원 (포항산업과학연구원)

Break time | 14:15

좌장 : 김명균 (포항산업과학연구원)

탄소중립3-1 | 14:25

초청강연

알루미늄 탄소 중립 현황 및 동향
허용강*, 박호준, 노희석 (현대제철연구소)

탄소중립3-2 | 14:50

초청강연

재생 알루미늄을 활용한 탄소 저감형 알루미늄 가공재용 합금 설계 기술
강현*, 김대영 (한국생산기술연구원)

탄소중립3-3 | 15:15

초청강연

Carbon neutrality strategy for automobile casting industry
JuHyun Sun*, Soobae Kim, Seongbaek Yu, and khwanho Ryu (DONG YANG PISTON CO., LTD.)

ORAL SESSION II

4월 25일



마찰마모

위원장: 박창규(서울과학기술대학교)
총무간사: 함명관(인하대학교)
Room 301, 04월 25일

좌장 : 박창규 (서울과학기술대학교)

마찰1-1 | 10:00

고중형성을 갖는 고순도 탄소나노튜브 필름의 제어가능한 나노기공구조

김동영* (한국탄소산업진흥원 (KCARBON) 실용화본부)

마찰1-2 | 10:15

세미메탈 질화금속(MN = La, Ce, Y, Sc)의 표면 질소 결합을 사용한 암모니아합성 촉매

박상원* (수원대학교)

마찰1-3 | 10:30

레이저 공정조건 변화에 따른 금속-플라스틱 인장강도 및 접합력 특성 평가

김유신, 김해탄, 박창규* (서울과학기술대학교)

마찰1-4 | 10:45

내마모성 향상을 위한 레이저 조건에 따른 질화 특성 평가

강현식, 정민후, 박창규* (서울과학기술대학교)

생체재료

위원장: 이강식(서울아산병원)
총무간사: 강승균(서울대학교), 이준민(포항공과대학교)
Room 301, 04월 25일

좌장 : 구자현 (고려대학교)

생체1-1 | 13:00

초청강연

Bioresorbable Materials and Electronics for Blocking Neuropathic Pain

Geumbee Lee* (Kyungpook National University)

생체1-2 | 13:25

초청강연

고강도 고내식 생분해성 금속소재 제어기술을 통한 환자 맞춤형 골이식재 개발

서종식*, 서병찬, 김하식, 이상은, 김재성 (한국재료연구원), 이강식, 채민성 (서울아산병원)

생체1-3 | 13:50

Biodegradable, Negatively Responsive Strain-Sensing Suture for Enhanced Rehabilitation Efficiency through Continuous Bio-Signal Monitoring

Jinho Kim and Jaehong Lee* (Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology)

생체1-4 | 14:05

Flexible capacitive type wearable sensor packaged porous layer for high moisture permeability

Jeonghyun Kim*, Hyejun Kim, and Seongu Kim (Kwangwoon Univ.)

생체1-5 | 14:20

Development of a patient-customized healing silicone cover for rapid gingival tissue regeneration and healing

Sebin Lee and Tae-Sik Jang* (Pusan University)

생체1-6 | 14:35

Self-power-enabled implantable biochemical sensor by micro-processed conductive polymer hydrogel

Sangmin Song, Yejin Lee (Korea Institute of Science and Technology, Seoul National University), Hyeok Kim (Korea Institute of Science and Technology), Daeyeon Won, Seung Hwan Ko* (Seoul National University), Hyung-Seop Han*, Ji-Soo Jang*, and Hojeong Jeon* (Korea Institute of Science and Technology)

생체1-7 | 14:50

Wireless and electrochemical drug delivery system for the enhancement of drug efficacy

Sung Geun Choi (Seoul National University), Seongchan Kim, Hyojin Lee (Korea Institute of Science and Technology), and Seung-Kyun Kang* (Seoul National University)

생체1-8 | 15:05

MPC/Zn hybrid surface modification strategy to suppress late cataract side effects of PDMS intraocular lenses

Byeongseon Kim and Tae-Sik Jang* (Chosun University)

Break time | 15:20

좌장 : 이준민 (포항공과대학교)

생체2-1 | 15:30

초청강연

Biocompatible and structure-engineered nanoparticles for genome editing and mRNA delivery in vivo

김성찬* (경상국립대학교 약학대학 약학과)

생체2-2 | 15:55

초청강연

Surface Modification of Biomaterials using Plasma-Based Metal Ion Implantations

Tae-Sik Jang*, Byeongseon Kim, Sooyeong Kim, and Sebin Lee (Pusan National University)

생체2-3 | 16:20 초청강연

Nanoplasmonic Materials Synthesis and Biosensing Applications
Ho Sang Jung* (Korea Institute of Materials Science)

생체2-4 | 16:45

Design of Smart Gloves Based on Flexible Sensors for Human-Computer Interaction
Jeonghyun Kim* and YANG LURONG (Kwangwoon University)

생체2-5 | 17:00

Enhanced biocompatibility of polybutylene terephthalate artificial hairs via Ti ion implantation surface treatment
Sooyeong Kim and Tae-Sik Jang* (Chosun University)

생체2-6 | 17:15

Laser-induced Hydroxyapatite Coating on TiO₂ Nanoparticles
Dae-Hyeok Kwon, Hyewon Kim (Korea Institute of Science and technology, Korea University), Yu-Chan Kim* (Korea Institute of Science and technology), and Hojeong Jeon* (Korea Institute of Science and technology, Korea University)

생체2-7 | 17:30

Membrane-assisted Fabrication of Multilayer Biodegradable Polymer Microneedles with Reliable Drug Delivery
Ha Young Choi (Korea Institute of Science and Technology, Korea University), Sangmin Song, Hojeong Jeon (Korea Institute of Science and Technology), Honggu Chun* (Korea University), and Myoung-Ryul Ok* (Korea Institute of Science and Technology)

생체2-8 | 17:45

Soft and Rapidly Biodegradable 3D-Printable Electronics
박주현, 이주용 (서울대학교), 김종형 (Harvard Univ.), 강세훈, 강승균* (서울대학교)

철강 : 철강-압연, 강종개발, 후처리
위원장: 김성연(POSCO)
총무간사: 김성규(POSCO), 박주현(한양대학교), 황병철(서울과학기술대학교)
Room 302, 04월 25일

좌장 : 유병길 (현대제철기술연구소)

철강B1-1 | 09:00

Interplay of initial microstructure and heating rate affecting the microstructure evolution during annealing of cold-rolled Nb-Ti microalloyed steel
Hong Seok Hwan, Guiyoung Gu, Jae Sang Lee, and Dong-Woo Suh* (Pohang University of Science and Technology)

철강B1-2 | 09:15

Influence of Nb Addition on Hydrogen Trapping Characteristics and Hydrogen Embrittlement in Press Hardening Steel (PHS)
Seokhwan Ju, Ho Hyeong Lee (POSTECH), Seawoong Lee (POSCO), and Dong-Woo Suh* (POSTECH)

철강B1-3 | 09:30

템퍼드 마르텐사이트강의 수소취성에 미치는 노멀라이징 및 저온 어닐링 열처리의 영향
김상규, 신희창 (서울과학기술대학교), 이준모, 정환교 (포스코 기술연구원 강재연구소), 황병철* (서울과학기술대학교)

철강B1-4 | 09:45

A study on the wear resistance of AISI4340 steel with aluminum addition
Dong-Kyu Kim, Seung-Joon Lee* (Tech University of Korea), Eunah Kim, Singon Kang (Dong-A University), Seoyoon Gong, and Se-Eun Shin (Sunchon National University)

철강B1-5 | 10:00

9% 내열강의 구리 첨가 및 코발트 저감이 고온저주기 피로거동에 미치는 미세조직적 영향
김진영 (한양대학교), 장재훈, 이태호 (한국재료연구원), 신종호 (두산에너지빌리티), 김진경* (한양대학교)

철강B1-6 | 10:15

W함유 열간공구강의 기계적성질 및 열피로특성에 미치는 탄화물 석출 거동의 영향
원윤정, 조기섭* (국민대학교)

좌장 : 강지현 (영남대학교)

철강B2-1 | 10:30

나이오븀 첨가 AISI 301LN 오스테나이트계 스테인리스강 제조 과정에서의 나이오븀 석출거동
조영근, 김성준* (포항공과대학교)

철강B2-2 | 10:45

FeNiCr 오스테나이트강의 Cr-rich BCC가 수소 취성 거동에 미치는 영향
옥일섭, 김진경* (한양대학교)

철강B2-3 | 11:00

C이 Fe-7Mn 강의 초소성에 미치는 영향
정현빈, 조형진, 이진영, 이영국* (연세대학교)

철강B2-4 | 11:15

석출강화 중방간강의 변형 온도에 따른 변형 기구 및 기계적 물성 전상면, 임용수, 김진영, 김진경* (한양대학교)

철강B2-5 | 11:30

Dependence of friction-stir welding on mechanism of hydrogen embrittlement in medium-Mn steel with triplex-phase microstructure
Kyo-Min Kwon and Seung-Joon Lee* (Tech University of Korea)

철강B2-6 | 11:45

변형 속도에 의존하는 고방간강의 15K 세레이션 거동 및 인장 특성 평가
이태호, Chetan Singh, 이동현 (충남대학교), 강전연 (한국재료연구원), 이수열* (충남대학교)

철강B2-7 | 12:00

Influence of stacking-fault energy on the dynamic recrystallization behavior and textural evolution of Fe-high Mn twinning induced plasticity (TWIP) steels after friction-stir welding (FSW)
Hyo-Nam Choi and Seung-Joon Lee* (Tech University of Korea)

좌장 : 강신곤 (동아대학교)

AW-4 | 13:00 **POSCO젊은철강상 수상기념강연**

1.0~1.2GPa급 CP/TRIP강 용접부 미세조직 세립화 및 시멘타이트 안정성 제어를 통한 초고강도 및 고연성 용접금속 개발
백규열* (포스코 기술연구원), 문준오* (국립창원대학교), 정보영 (포스코 기술연구원)

철강B3-1 | 13:15

Analysis of the Effect of Titanium Content on Recrystallization and Precipitation Behavior in Ti-Nb Alloyed Cold-Rolled UHSLA (ultra-high strength low alloy) Steels
Sang Hun Shin*, Jong Myeong Kim (Hyundai Steel R&D Center), Alexander Gramlich (Steel Institute, RWTH Aachen University), and Kwang Su Na (Hyundai Steel R&D Center)

철강B3-2 | 13:30

자동차용 전기로 고급판재 생산을 위한 스크랩 분류 및 정제기술 연구
황성두*, 강동훈, 황태우, 김명재 (현대제철연구소)

철강B3-3 | 13:45

TRIP 강의 잔류 오스테나이트 안정도 분석
김경민*, 이상욱, 김로사, 한성경, 권태우 (현대제철연구소)

철강B3-4 | 14:00

Study on Higher Crash Performance for Hot Stamping Automotive Steel
Byung-Gil Yoo*, Jewoosoo Kim, Seok-Hyeon Kang, Seong Kyung Han, Tae Woo Kwon (Hyundai Steel, R&D Center), and Jae-il Jang (Hanyang University, Div. Mater. Sci. Eng.)

철강B3-5 | 14:15

Hydrogen Diffusion and Hydrogen Embrittlement of Al-10% Si coated Hot stamping steel
Chang Wook LEE* (Hyundai Motor Company), Hyejin KIM (Hyundai Steel Company), and Yeonjung HWANG (Hyundai Motor Company)

좌장 : 황병철 (서울과학기술대학교)

철강B4-1 | 14:30

후판 구조용 고강도 저합금 강에서의 코너크랙 결함 개선 연구
이재성*, 강훈철 (현대제철기술연구소)

철강B4-2 | 14:45

저온인성이 우수한 고경도 후판재의 미세구조에 따른 기계적 물성 변화에 대한 연구
김우준*, 김용우, 유승호, 김대우 (주포스코)

철강B4-3 | 15:00

Canceled

후판 Dual phase 강재의 미세조직과 기계적 특성 연구
현영민* (현대제철 기술연구소, 성균관대학교), 오성탁, 박민호 (현대제철 기술연구소)

철강B4-4 | 15:15

Cobalt 첨가 Co-Mo-V 금형강의 미세조직 및 인장 변형 거동
강태훈, 장진혁 (인하대학교), 신영철 (한국생산기술연구원), 이기안* (인하대학교)

좌장 : 이재상 (POSTECH)

철강B5-1 | 15:30

무방향성 전기강판의 재결정에 미치는 자장의 영향
김재훈*, 이현주, 박종태 (주포스코)

철강B5-2 | 15:45

전기강판 고온 산화 거동에 미치는 편석원소 첨가의 영향
주형돈*, 박준수, 권민석, 박종호 (포스코 기술연구원)

철강B5-3 | 16:00

전기차 구동모터용 무방향성 전기강판 셀프본딩 제품개발 연구
김정우*, 하봉우, 이동규 (주포스코 기술연구원)

철강B5-4 | 16:15

자동선반 절삭성에 영향을 미치는 흑연래삭강의 성분 영향연구
최상우* (주포스코)

철강B5-5 | 16:30

Unveiling Ledge-Shaped Twin Boundaries in Martensitic Steel: A Direct Observation
Tram T. T. Trang, Dongwon Lee, and Yoon-Uk Heo* (Pohang Uni. of Science and Technology)

좌장 : 김상석 (포스코 기술연구원)

철강B6-1 | 16:45

304L 오스테나이트계 스테인리스강의 초극저온 기계적 거동 및 변형 메커니즘 분석
심상훈, 전승민, 이준호, 윤성준, 임가람, 김영균, 나영상* (한국재료연구원)

철강B6-2 | 17:00

고탄소 마르텐사이트 스테인리스강의 탄화물 석출 거동 전산모사 개발
정일찬* (주포스코), 김영환 (포항공과대학교), 김상석 (주포스코)

철강B6-3 | 17:15

MX 탄질화물을 활용한 탄질소 스테인리스강 결정립 성장 제어 및 내공식성 향상
하현영*, 이태호 (한국재료연구원), 이창근 (현대제철), 이창훈, 조효행, 이진종 (한국재료연구원)

철강B6-4 | 17:30

슈퍼듀플렉스 스테인리스강의 활성화 분극 상태에서의 갈바닉 부식
이준섭* (국립창원대학교)

철강B6-5 | 17:45

고Mn강 입계 산화 발생 기구 고찰
강명훈* (POSCO기술연구원)

항공재료

위원장: 권용남(한국재료연구원)
총무간사: 이동준(한국재료연구원), 성효경(국민대학교)
Room 601, 4월 25일

좌장 : 성효경 (국민대학교)

항공1-1 | 09:00 초청강연

미래 우주 · 항공용 금속기지 나노복합소재
최현주, 이건배, 한주연, 전서연 (국민대학교)

항공1-2 | 09:25

직접응용증착법을 활용한 일방향 응고 터빈 블레이드의 유지보수
김정기, 강호성, 광민석 (경상국립대학교), 김범준 (경상국립대학교, 갯테크),
박기덕 (갯테크), 손유진 (두산에너지빌리티), 서성문 (한국재료연구원), 김상식 (경상국립대학교), 이형수 (한국재료연구원)

항공1-3 | 09:40

군용 항공기 해상 운용 건전성 입증을 위한 미생물 부식 특성 평가
장영환, 이원호, 정대호, 정유인* (한국항공우주산업(주))

항공1-4 | 09:55

항공기 엔진부품용 Inconel 718 합금의 시효열처리 최적화 연구
강희재, 이동엽, 손명숙, 안성철* (한화에어로스페이스)

AW-5 | 10:10 기술상 수상기념강연

Development of TiAl alloys for gas turbine blades
Seong-Woong Kim* (Korea Institute of Materials Science)

Break time | 10:35

좌장 : 석무영 (한국재료연구원)

항공2-1 | 10:45

Inconel 706 합금의 안정화 열처리가 상온 및 고온 피로균열전파 거동에 미치는 영향
이준민, 김영빈, 배정빈, 윤상하, 이서영, 김상식* (경상국립대학교)

항공2-2 | 11:00

Laser Powder Bed Fusion 공정으로 제조한 A20X 합금의 시효에 따른 미세조직 및 물성 변화
한규미, 박준영 (경상국립대학교), 조용희 (한국재료연구원), 김정기* (경상국립대학교)

항공2-3 | 11:15

딥 러닝과 표면 변형 필드를 사용한 구조물 내 보이지 않는 내부 결함의 위치와 기하학적 식별
신윤우 (한국재료연구원, 경북대학교), 최현성, 박현일, 석무영, 이동준 (한국재료연구원), Suman Timilsina (경북대학교), 권용남* (한국재료연구원), 김지식* (경북대학교)

가공-용접 및 접합

위원장: 이호년(한국생산기술연구원)
총무간사: 문경일(한국생산기술연구원), 배규열(포스코), 박은수(서울대학교), 오세권(한국생산기술연구원), 이광석(한국재료연구원)
Room 601, 04월 25일

좌장 : 박철호 (조선대학교)

용접1-1 | 13:00 Canceled

재료과학에서 기초 물성으로서의 잔류 엔트로피
김성수, 정종엽 (한국원자력연구원)

용접1-2 | 13:25

Microstructure evolution and strengthening mechanism of CoCrFeMnNi HEA/Zr-3 brazed joints reinforced by fine-grained BCC HEA and HCP Zr

Nan Jiang (Harbin Institute of Technology, Pohang University of Science and Technology), Hong Bian* (Harbin Institute of Technology), Hyoung Seop Kim* (Pohang University of Science and Technology), Xiaoguo Song (Harbin Institute of Technology), and Hyeonseok Kwon (Pohang University of Science and Technology)

용접1-3 | 13:40

Weldability of metastable ferrous medium-entropy alloys with excellent cryogenic properties

Yoo Na Lee and Nam Hyun Kang* (Pusan national university)

용접1-4 | 13:55

아크용접을 적용한 Fe-Mn-Si계 철계형상기억합금 판재의 용접부 미세조직 및 형상기억특성

김도형, 김태윤, 최은영, 박인욱, 지창욱, 김왕렬* (한국생산기술연구원)

좌장 : 박형권 (한국재료연구원)

용접2-1 | 14:10

고강도 사시부품 아크용접부 특성향상을 위한 저온분사 코팅기술
배규열*, 윤상훈, 정보영 (포스코 기술연구원)

용접2-2 | 14:25

사시부품 내구 강건화 위한 딥러닝 활용한 용접 단면품질 측정 자동화 시스템 개발

김대원*, 남성식, 공호영 (현대자동차주)

용접2-3 | 14:40

딥러닝을 활용한 피복아크용접 품질 자동 검사 Web 개발

유한준, 장병록* (인하대학교제조혁신전문대), 박승보 (인하대학교), 박은혜 (인하대학교제조혁신전문대, 한국폴리텍대학)

용접2-4 | 14:55

Insight into the interrelation between alloying elements and the susceptibility to LME in a 3rd generation advanced high strength steel

Han Seung-chang (Incheon National University), Krzysztof Wiecezszak, Tijmen Vermeij, Xavier Maeder (EMPA), ario Ferreira Sanchez, Daniel Grolimund (Paul Scherrer Institut), Sang-Ho Uhm, Du-Youl Choi (POSCO), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

용접2-5 | 15:10

CFD 해석을 통한 극저온용 고망간강 레이저 용접 시 초점거리에 따른 망간 기화 평가
최명환 (부산대학교), 조대원, 이광현 (한국기계연구원), 강남현* (부산대학교)

Break time | 15:25

좌장 : 지창욱 (한국생산기술연구원)

용접3-1 | 15:35

초고강도강/알루미늄합금의 레이저 가열 기계적결합 기술
이목영* (주포스코)

용접3-2 | 15:50

이차전지 알루미늄 탭 초음파 용접부 표면 마멸거동 및 접합부 강도에 미치는 공정변수와 재결정 특성성 연구
박영도*, Mounarik Mondal, 신지영, 이수민 (동의대학교), 박성범, 김도형 (BMS 엔지니어링)

용접3-3 | 16:05

Al-Cu 레이저 용접부의 기계적 특성에 미치는 빔 모듈레이션의 영향
윤성민, 정수진, 유채은 (부산대학교), 김용 (고등기술연구원), 이재인* (부산대학교)

용접3-4 | 16:20

리튬이온 배터리용 Cu-Steel 레이저 용접부 응고균열 거동: Ni-P 전기도금을 이용한 응고균열 저감 가능성 검토
박재현, 유예지 (부경대학교), 김명진 (휴비스), 강희신 (한국기계연구원), 천은준* (부경대학교)

용접3-5 | 16:35

Canceled

Microstructure Evolution and its co-relation with the Mechanical properties of Frictionally Stir Welded 2219, 7075 and 6061 Al alloys
Gargi Roy, Raj Narayan Hajra (Hanbat National Univ.), Sung Hoon Kim (Nambu Univ.), Se-Hwan Lee (ADD), and Jeoung Han Kim* (Hanbat National Univ.)

좌장 : 천은준 (부경대학교)

용접4-1 | 16:50

9Ni강용 ferritic 용접재료의 단층 및 다층 용접부의 미세조직적 거동 및 기계적 특성 고찰
원주연, 지춘호* (HD한국조선해양)

용접4-2 | 17:05

핵융합로 구조용 저방사강 미세조직 및 기계적 특성 고찰
김경환, 문준오* (국립창원대학교), 박이현 (한국핵융합에너지연구원 증식블랑 켓 연구팀)

용접4-3 | 17:20

Post Seam Annealing 최적화를 통한 극저온 석유 수송용 ERW X70 강관 용접부 저온충격인성 향상
이찬희, 백종민, 홍현욱* (국립창원대학교), 곽진섭 (현대스틸파이프 생산기술연구소), 전동현 (현대스틸파이프 대경생산팀)

용접4-4 | 17:35

Nb 첨가 HSLA강의 미세조직 및 파괴 거동 제어가 모재와 열영향부 기계적 특성에 미치는 영향
유성훈, 강남현* (부산대학교)

용접4-5 | 17:50

초고강도 강판의 3겹 점용접부 수소취성 특성에 관한 연구
최단웅, 유지성, 이진종, 이창훈, 하현영 (한국재료연구원), 정현영, 정승필, 육완 (현대제철 연구개발본부), 박형권* (한국재료연구원), 최윤석* (부산대학교)

적층제조 및 분말II

위원장: 김형섭(포항공과대학교)

총무간사: 홍순직(공주대학교), 강민철(3D프린팅연구조합)
Room 602, 04월 25일

좌장 : 이빈 (경희대학교)

적층5-1 | 09:00

레이저 직접 에너지 적층법으로 제조된 Co-20Fe-18Cr-19Mn 고엔트로피합금의 미세조직, 기계적 특성 및 형상 기억 특성
박민수, 장위, 이육진* (부산대학교)

적층5-2 | 09:15

Directed Energy Deposition으로 제작된 Stellite 6 Oxide Dispersion Strengthened 합금의 미세구조 및 마모 특성 연구
서주원 (한국원자력연구원, 서울대학교), 천영범, 진형하, 강석훈* (한국원자력연구원), 한홍남 (서울대학교)

적층5-3 | 09:30

MLCC 내부 전극용 Ni 나노 파우더의 소결 지연에 대한 W 나노 파우더 첨가의 효과에 관한 연구
이준운, 한홍남*, 민건식, 이성민 (서울대학교), 안영규 (삼성전기)

적층5-4 | 09:45

The Effects of Carbide Addition on Mechanical Properties of A High Entropy Alloy Fabricated via Laser Powder Bed Fusion
MengYun Lee (Pohang University of Science and Technology, National Tsing Hua University), Hyojin Park (Pohang University of Science and Technology), Chung-En Cheng, Ting-en Shen (National Tsing Hua University), Che-Wei Tsai, An-Chou Yeh (National Tsing Hua University, High Entropy Center, National Tsing Hua University), and Hyoung Seop Kim* (Pohang University of Science and Technology)

적층5-5 | 10:00

L-PBF로 제조된 dual-phase MPEA의 미세조직 및 기계적 특성
김수빈, 박소연 (인하대학교), 김영균 (한국재료연구원), 이기안* (인하대학교)

적층5-6 | 10:15

적층제조용 저비용, 고온 균열 저감, 고분율 γ' 초내열합금의 설계
이찬희, 김태경, 홍현욱* (국립창원대학교), 이병수, 이해진 (한국생산기술연구원), 고원석 (인하대학교)

Break time | 10:30

좌장 : 김효섭 (한국생산기술연구원)

적층6-1 | 10:40

분말 특성 및 L-PBF 공정 조건에 따른 IN718 적층재 특성 변화 연구
전창우, 김응균, 민병욱, 이주호, 박은수* ((주)이엠엘)

적층6-2 | 10:55

Enhanced hydrogen embrittlement resistance of additively manufactured CoCrFeMnNi high-entropy alloy via deep cryogenic treatment

Renhao Wu*, Soung Yeoul Ahn, Hyojin Park, Man Jae Sagong, Yeon Taek Choi, Jihye Kwon, Ganesh Sattineni, Sang Guk Jeong, Gitaek Lee, and Hyoung Seop Kim* (Pohang University of Science and Technology (POSTECH))

적층6-3 | 11:10

열간 등방압 가압을 통한 DED 공정기반 적층제조된 CoCrNi 합금의 결합 제어 및 초극저온 기계적 거동 평가

심상훈, 임가람, 김영균, 나영상* (한국재료연구원)

적층6-4 | 11:25

니켈계 초내열 합금 적층 제조공정에서의 판상형 시편을 이용한 기계적 이방성 측정 및 예측 기술 개발

김진수 (한국재료연구원, 과학기술연합대학원대학교(UST)), 이형수, 배성준, 권용남, 이영선, 홍종화* (한국재료연구원)

적층6-5 | 11:40

L-PBF Inconel 718 소재의 에너지 밀도에 따른 기계적 특성 변화 연구

송은아, 이윤선, 이재욱 (한국생산기술연구원, 안솔보름, 정현국 ((주)스타코), 김다혜* (한국생산기술연구원)

제2회 고기능성 나노소재 개발 및 나노역학 특성측정 심포지엄

위원장: 송재용(포항공과대학교), 한흥남(서울대학교)
실무위원: 김정환(국립한밭대학교), 최민재(한국원자력연구원)
Room 602, 04월 25일

좌장 : 김영천 (안동대학교)

고기능1-1 | 13:00 초청강연

해체원전 인출 조사재 재료열화 실증기술 개발
최민재, 김성우, 조성환, 황성식 (한국원자력연구원)

고기능1-2 | 13:25 초청강연

다공성 금의 기계적 강도에 대한 계층구조 효과
전한술* (계명대학교)

고기능1-3 | 13:50 초청강연

적층제조 구리의 혐기성 환경에서의 부식 거동
우정현, 김가영, 장준혁, 정양일, 이영호, 윤석 (한국원자력연구원)

고기능1-4 | 14:15 초청강연

Mechanical Characterization of Thin Films via High-throughput Membrane Deflection Experiments
Hojang Kim, Jae-Hoon Choi, Zhuo Feng Lee, and Gi-Dong Sim* (KAIST)

Break time | 14:40

좌장 : 김정환 (국립한밭대학교)

고기능2-1 | 15:00 초청강연

Multifunctional oxide thin films for novel electronics
Seung-Hyub Baek* (Korea Institute of Science and Technology (KIST))

고기능2-2 | 15:25 초청강연

고기능성 맥신 소재 제조를 위한 고순도 맥스 상 합성 기술
권한중, 송재민, 이도연 (전북대학교)

고기능2-3 | 15:50 초청강연

Interfacial Properties of MIM Capacitors with High-k Oxides
Woongkyu Lee* (Soongsil University)

고기능2-4 | 16:15 초청강연

그린수소 생산을위한 수전해용 나노촉매 개발
서종수, 박현정, 두기수, 이세찬, 이재훈, 이창수, 김민중, 최승욱, 김상경, 최영우 (한국에너지기술연구원)

제11회 첨단 융복합 분석기술 심포지엄

위원장: 이수열(충남대학교)
실무위원: 강전연(한국재료연구원), 송기안(공주대학교),
채호병(한국원자력연구원)
Room 603/4, 04월 25일

좌장 : 채호병 (한국원자력연구원)

첨단1-1 | 09:30 초청강연

Microstructural Characterization of Materials by TEM
Yoon-Uk Heo* (POSTECH)

첨단1-2 | 10:30 초청강연

Microstructural Characterization of Materials by APT
Kim Se-Ho* (Korea University)

Break time | 11:30

좌장 : 강전연 (한국재료연구원)

첨단2-1 | 13:00 초청강연

Microstructural Characterization of Materials by Neutron Diffraction
Hahn Choo* (University of Tennessee)

첨단2-2 | 14:00 초청강연

Microstructural Characterization of Materials by EBSD
김동익* (한국과학기술연구원)

Break time | 15:00

좌장 : 송기안 (공주대학교)

첨단3-1 | 15:10 초청강연

Investigating local deformation of metallic materials using experimental micromechanics
Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

첨단3-2 | 15:30 초청강연

Synchrotron X선 회절 기법을 활용한 강소성 가공 시편의 미세조직 분석
문종연 (공주대학교), 김형섭* (포항공과대학교)

첨단3-3 | 15:50 초청강연

실시간 중성자 회절을 이용한 17Mn강의 준가역적 TWIP, TRIP 거동
채호병 (한국원자력연구원), 김유섭, 이태호 (충남대학교), 우완측 (한국원자력
연구원), 이수열* (충남대학교)

첨단3-4 | 16:10 초청강연

Performance Expansion of 40m Small Angle Neutron Scattering
Instrument at HANARO
Young-Soo Han* and Jong Dae Jang (Korea Atomic Energy Research
Institute)

좌장 : 이수열 (충남대학교)

첨단4-1 | 16:30 초청강연

고온압입시험법을 활용한 구조용 금속 소재의 미소역학물성 평가 및 분석
최인철* (국립금오공과대학교)

첨단4-2 | 16:50 초청강연

Mechanistic understanding of metallic alloys by a combined TEM
and APT
설재복* (경상국립대학교)

첨단4-3 | 17:10 초청강연

Characterization of hot deformed corrosion-resistant lightweight
steels by using diffraction peak profile analysis.
Jae-Suk Jeong*, Jongho Shin (Doosan Enerbility), Seong-Jun Park
(Korea Institute of Materials Science), and Heung Nam Han (Seoul
National University)

디스플레이재료 심포지엄

위원장: 이태우(서울대학교)
실무위원: 문제현(한국전자통신연구원), 김수영(고려대학교),
조힘찬(한국과학기술원)
Room 605, 04월 25일

좌장 : 문제현 (한국전자통신연구원)

디스플레이1-1 | 09:00 초청강연

푸리에 변환 기반 Quasi-Seamless Stitching 방법을 이용한 대면적 마이크로 패턴 표면의 제작
조영태*, 김우영, 서보욱, 김석 (창원대학교)

디스플레이1-2 | 09:25 초청강연

Phosphor-Sensitized Fluorescent Blue-Emitting Organic Light-Emitting Diodes
Jeong-Hwan Lee* (Inha University)

디스플레이1-3 | 09:50 초청강연

AR/VR 디스플레이용 OLED-on-silicon (OLEDoS) backplane 회로 설계 기술
김종석* (한양대학교)

디스플레이1-4 | 10:15 초청강연

Stretchable organic optoelectronic system-based real-time health monitoring patch
Yeongjun Lee* (KAIST)

알루미늄

위원장: 김형욱(한국재료연구원)
총무간사: 김세훈(한국자동차연구원),
김명균(포항산업과학연구원), 조영희(한국재료연구원)
Room 605, 04월 25일

좌장 : 손현우 (한국재료연구원)

알루미늄1-1 | 11:00

Study of microstructure influence by electromagnetic control effect in 7000 series aluminium alloy slab manufacturing
Slazhniev Mykola*, KYUNG HYUN KIM, Choi Sung Gyu, Shin Jong Ok, and Sim Hyun Suk (Dongsan Tech.)

알루미늄1-2 | 11:15

Al-Zn-Mg-Cu계 합금의 응력부식균열 저항성에 미치는 Zn의 영향
이민재, 이혜인, 김민상, 김세훈*, 한범석 (한국자동차연구원)

알루미늄1-3 | 11:30

적층제조된 알루미늄 복합소재의 마모 특성
신세은* (순천대학교)

알루미늄1-4 | 11:45

인서트 다이캐스팅 적용을 위한 고강도/고방열 알루미늄 전신재 합금의 기계적 특성 및 고온 특성 연구
이혜인, 이민재, 김민상, 김세훈*, 한범석 (한국자동차연구원)

좌장 : 김덕 (포항산업과학연구원)

알루미늄2-1 | 13:00

Al-Zn-Mg-Cu 합금의 석출 거동에 대한 미량합금원소 Ag 및 Sc 첨가의 영향
김용윤, 어광준 (한국재료연구원, 과학기술연합대학원대학교), 김수현, 손현우* (한국재료연구원)

알루미늄2-2 | 13:15

Microstructural Refinement in High Elastic Modulus Al-Si-Ni alloys
이윤호* (한국재료연구원, 한양대학교), 조영희*, 이정무, 김세종, 세프 카야니 (한국재료연구원), 이상익 (한국재료연구원, 부산대학교), 장재일 (한양대학교)

알루미늄2-3 | 13:30

AA 2026의 물성 향상을 위한 냉간 변형 및 시효 조건에 대한 연구
김하늘, 강현우, 장병록*, 김희국 (인하대학교제조혁신전문대학원)

알루미늄2-4 | 13:45

마찰교반용접된 7075 알루미늄 합금의 각 용접 영역에서 상온 및 극저온 변형 거동 분석
육승우 (충남대학교), 심상훈 (한국재료연구원), 한준현* (충남대학교)

Break time | 14:00

좌장 : 정영길 (한국자동차연구원)

알루미늄3-1 | 14:10

Effect of as-cast microstructure on precipitation behavior and thermal conductivity of T5-treated Al-7Si-0.35Mg alloy
Saif Haider Kayani*, Sang-Ik Lee, Yoon-Hoo Lee, Kwangjun Euh, Jung-Moo Lee, and Young-Hee Cho* (Korea Institute Of Materials Science)

알루미늄3-2 | 14:25

주조속도에 따른 Al-Mg-Si 박판주조재의 미세조직 및 인장특성
조용희, 유지성, 김형욱 (한국재료연구원)

알루미늄3-3 | 14:40

자동차용 7xxx계 알루미늄 합금 판재의 성형성 및 소부경화성 확보를 위한 합금 설계 및 공정 최적화 연구
주경석, 신재혁, 김세훈, 정영길, 한범석 (한국자동차연구원)

알루미늄3-4 | 14:55

탄소중립 대응형 Cross-over 알루미늄 합금 설계 및 특성 평가
김민상, 정영길 (한국자동차연구원), 강성하, 최경순 ((주) 코다코), 김세훈* (한국자동차연구원)

Break time | 15:10

좌장 : 송람 (한국생산기술연구원)

알루미늄4-1 | 15:20

Al-Mg-Si-xCu 합금의 석출 거동에 대한 Ag, Sc 복합 첨가의 영향
이재석 (한국재료연구원, 부산대학교), 김용유 (한국재료연구원), 이욱진 (부산대학교), 손현우* (한국재료연구원)

알루미늄4-2 | 15:35

The effect of welding speed on texture evolution, recrystallization behavior and strengthening mechanism of 7075 aluminum after friction-stir welding
Jong-Hun Kim, Hyo-Nam Choi, Seung-Joon Lee* (Tech University of Korea), Kwang-Jin Lee (Korea Institute of Industrial Technology), Jae-hyuck Shin (Korea Automotive Technology Institute), Nam-hyuk Seo, Jae-Gil Jung, and Seok-Jae Lee (Jeonbuk National University)

알루미늄4-3 | 15:50

Atomic scale analysis for β'' precipitate by transmission electron microscope and three-dimensional atom probe
이미영 (한국생산기술연구원, 전북대학교, 국가과학기술연구회), 박지욱 (한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교), 송민영, 김대환 (한국생산기술연구원), Dieter Isheim, David N. Seidman (Northwestern University), Calin D. Marioara (SINTEF Industry), Randi Holmestad (Norwegian University of Science and Technology), 이석재 (전북대학교), 김재황* (한국생산기술연구원, 국가과학기술연구회, 과학기술연합대학원대학교)

알루미늄4-4 | 16:05

Effect of melt treatment on microstructure and mechanical properties of Al-10Si-0.35Mg billets fabricated by Direct-Chill casting
이상의* (한국재료연구원, 부산대학교), 조영희*, 이정무, 세프 카야니 (한국재료연구원), 이윤호 (한국재료연구원, 한양대학교), 이재인 (부산대학교)

Break time | 16:20

좌장 : 김진평 (한국자동차연구원)

알루미늄5-1 | 16:30

이방성이 고려된 알루미늄 압출재 파단 모델 개발
홍서준, 김형서, 원정윤 (서울대학교), 경준석 (현대모비스), 이명규* (서울대학교)

알루미늄5-2 | 16:45

Monte-Carlo 시뮬레이션을 이용한 Al-Mg-Si 합금에서의 클러스터 생성 및 성장 거동 분석
박지욱 (한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교), 김대환 (한국생산기술연구원), 이미영 (한국생산기술연구원, 국가과학기술연구회, 전북대학교), 송민영 (한국생산기술연구원), 김재황* (한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교, 국가과학기술연구회)

알루미늄5-3 | 17:00

비틀림 시험 및 DNN 분석을 활용한 Zn 함량에 따른 Al-Zn-Mg-Cu계 알루미늄 합금의 고온변형특성 연구
손태오 (인하대학교 제조혁신전문대학원), 민병현 (인하대학교), 이지은 (국립공주대학교), 박현순 (인하대학교), 현승규* (인하대학교 제조혁신전문대학원, 인하대학교)

집합조직
위원장: 조재형(한국재료연구원)
총무간사: 정영웅(창원대학교)
Room 606, 04월 25일

좌장 : 김정한 (동아대학교)

집합1-1 | 09:30

열간 압출 시 Cu-10Fe 합금의 변형집합조직 변화 모델링
유태현, Aman Gupta, Khushahal Thool (순천대학교), Lalit Kaushik (Indian Institute of Technology Jodhpur), 최시훈* (순천대학교)

집합1-2 | 09:45

Ta-10W 합금의 재결정 거동에 미치는 압하율 및 압연 온도의 영향 연구
박기성 (국립순천대학교), 유효상, 전재열 (한국생산기술연구원), 최시훈* (국립순천대학교)

집합1-3 | 10:00

집합조직 데이터 증강법을 활용한 성형한계도 예측 딥러닝 모델 개발
이한준 (한국재료연구원(부산대학교대학원)), 오영석 (한국재료연구원), 김동규, Minh Tien Tran, Xuan Minh Nguyen (건국대학교), 김지훈 (부산대학교), 이효원* (한국재료연구원)

집합1-4 | 10:15

구리도금공정에서 유기첨가제의 극저농도에 의한 초기 미세조직과 재결정 및 기계적 물성의 영향 고찰
신한균, 박현, 김정환, 이효종* (동아대학교)

AW-3 | 10:30

LS학술상 수상기념강연

다결정 구조재료의 변형 및 연화 거동에 미치는 미세조직학적 불균일성의 영향
최시훈* (국립순천대학교)

집합1-5 | 10:55

Quantitative EBSD Analysis Utilizing Pattern Matching Technique
Joo-Hee Kang*, Eun-Young Kim, and Kyung Song (Korea Institute of Materials Science)

집합1-6 | 11:10

Influence of Schmid factor on {10-12} twin variant selection in ZK60 magnesium alloy under various temperatures and strain rates
Chitturi Veerendra (Korea Institute of Materials Science), Seong Ho Lee (Korea Institute of Materials Science, Pusan National University), Geon Yeong Lee, Hyo Sun Jang, and JaeHyung Cho* (Korea Institute of Materials Science)

재료 미세구조와 물성의 첨단 제어 및 예측 기술 심포지엄

위원장: 조재형 (한국재료연구원)
실무위원: 정영웅 (창원대학교)
Room 606, 04월 25일

좌장 : 정영웅 (창원대학교)

예측1-1 | 13:00

초청강연

금속의 전기화학과 결정학적 미세조직
이효종, 신한균, 박현, 김정환 (동아대학교)

예측1-2 | 13:25

초청강연

TKD와 ASTAR를 이용한 유연소재용 금속 박막의 기계적 변형에 따른 미세구조 분석
이소연* (금오공과대학교)

Break time | 13:50

좌장 : 정영웅 (창원대학교)

예측2-1 | 14:00

초청강연

Exploring the frontier of metallic delafossite oxides: synthesis, characterization, and optical properties
Sangmoon Yoon* (Gachon University)

예측2-2 | 14:25

초청강연

열전 성능 향상을 위한 다공성 Bi₂Te₃ 계 열전 소재
김성근* (한국과학기술연구원)

예측2-3 | 14:50

초청강연

반데르발스 2차원 반도체 소자의 특성과 응용
김정환* (동아대학교)

고엔트로피합금

위원장: 류호진(한국과학기술원)
총무간사: 설재복(경상국립대학교), 손석수(고려대학교)
Room 607, 04월 25일

좌장 : 설재복 (경상국립대학교)

고엔1-1 | 09:00

초청강연

분말 공정을 이용한 고엔트로피 합금 개발
안병민* (아주대학교)

고엔1-2 | 09:25

초청강연

VCoNi 중엔트로피 합금과 17-4PH 스테인리스강 사이의 레이저 이중 용접 및 후열처리 연구
Jeoung Han Kim*, Hadiseh Esmailpour, Mahdi Aghaahmadi, Hyun Jong Yoo, Chan Woong Park (Hanbat National University), Tae Jin Jang, and Seok Su Sohn (Korea University)

고엔1-3 | 09:50

초청강연

Improving Fatigue Resistance of Entropy Alloys by Manufacturing-Driven Microstructural Developments
Soo Yeol Lee* (Chungnam National University)

패널토론 | 10:15

현재 고엔트로피 합금 제조기술의 난제와 극복방안

Break time | 10:30

좌장 : 김정기 (경상국립대학교)

고엔2-1 | 10:40

CoNiMo 합금에서의 AI 첨가를 통한 초고강도 석출강화 다원계 합금 설계
성민영, 장태진, 송상윤 (고려대학교), 류건희 (한국과학기술원), Ikeda Yuji (University of Stuttgart, Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH), Fritz Körmann (Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH, Delft University of Technology), 오상호, 이병주 (포항공과대학교), 최벽파 (한국과학기술원), Alireza Zargaran* (포항공과대학교), 손석수* (고려대학교)

고엔2-2 | 10:55

철계 L1₂ 석출강화 다성분계합금의 입내석출이 변형기구 및 기계적 물성에 미치는 영향
문광현, 양광휘, 김진경* (한양대학교)

고엔2-3 | 11:10

FCC 컴플렉스 고용 합금계의 조성-온도-결정립-강도 상관관계 구축
김동환, 안혜성, 류욱하 (서울대학교), 정취윤, 이제인 (부산대학교), 박은수* (서울대학교)

고엔2-4 | 11:25

부분 재결정 헤테로 미세조직을 가지는 준안정 철계 중엔트로피합금의 변형 거동
이재홍, 권현석*, 구강희 (포항공과대학교), Emad Maawad (헬름홀츠 연구소), 하창완 (포항가속기연구소), 이상봉* (금오공과대학교), 김형섭* (포항공과대학교)

고엔2-5 | 11:40

금속용탕 탈성분법(Liquid metal dealloying)을 이용한 Nanoporous (TiZrHfNbTa)Ni 고엔트로피 합금의 제조연구
이재혁, 하수빈, 성지혜 (단국대학교), 장지은, 박성혁 (경북대학교), Hidemi Kato (Tohoku Univ.), 주수현* (단국대학교)

좌장 : 손석수 (고려대학교)

고엔3-1 | 13:00 초청강연

Computational Design of High-Entropy Alloys: Multi-Strengthening Mechanisms vs Neural Network Model
BYEONG JOO LEE*, Jaemin Wang, and Hyeon-Seok Do (POSTECH)

고엔3-2 | 13:25 초청강연

상용화를 위한 고엔트로피합금 개발 현황과 신합금 개발을 위한 머신러닝 기반 웹페이지 구축 현황 및 활용 방법
Mokali Veeresham (영남대학교공과대학신소재공학부), Narayanasway Sake (영남대학교공과대학신소재공학부, Indian Institute of Technology (BHU)), 이운해 (부산산업과학혁신원), 박노근* (영남대학교공과대학신소재공학부, (주)머티리얼솔루션파크)

고엔3-3 | 13:50 초청강연

Development of High Entropy Catalysts for Efficient Electrochemical Fuel Production
Jinuk Choi, Subramani Surendran, Chanmin Jo, Hyojung Lim (Korea Institute of Energy Technology (KENTECH)), and Uk Sim* (Korea Institute of Energy Technology (KENTECH), NEEL Sciences INC.)

고엔3-4 | 14:15 초청강연

Active learning approach in designing entropy alloy nanocatalyst
YongJoo Kim* (Kookmin Univ.)

패널토론 | 14:40

현재 계산기반 합금설계 기술의 난제와 극복방안

Break time | 14:55

좌장 : 한정호 (한양대학교)

고엔4-1 | 15:05

Finite element comparison of low velocity impact on CoCrFeMnNi high entropy alloy: an aerospace perspective
Zaigham Saeed Toor (Graduate Institute of Ferrous and Eco-Materials Technology (GIFT), POSTECH), Yaeon Taek Choi, Jihye Kwon (POSTECH), Renhao Wu (Graduate Institute of Ferrous and Eco-Materials Technology (GIFT), POSTECH), and Hyoung Seop Kim* (Graduate Institute of Ferrous and Eco-Materials Technology (GIFT), POSTECH, POSTECH, Center for Heterogenic Metal Additive Manufacturing, POSTECH)

고엔4-2 | 15:20

준안정 중엔트로피합금 열연재의 마이크로밴드 유도 마르텐사이트 상 변태 및 기계적 물성 향상
이정완, 손수정 (포항공과대학교), 손석수 (고려대학교), 배재웅 (국립부경대학교), 김형섭* (포항공과대학교)

고엔4-3 | 15:35

Canceled

고엔4-4 | 15:35

FeCrNi 중엔트로피 합금의 어닐링 시간에 따른 BCC 석출거동, 미세조직, 변형기구 및 기계적 물성
김진섭, 김진경* (한양대학교)

고엔4-5 | 15:50

CALPHAD 기법을 활용한 CrMnFeCoNi계 고엔트로피 형상기억합금 설계
임진수량 (부산대학교), 박은수 (서울대학교), 이제인* (부산대학교)

고엔4-6 | 16:05

Microstructures, transformation temperatures and superelastic properties of the rapidly solidified (TiZrHf)₅₀Ni₂₅Co₁₀Cu₁₅ HESMAS
Rehman Izzat Ur (Gyeongsang National University), Yeon-wook Kim (Keimyung University), and Tae-Hyun Nam* (Gyeongsang National University)

Break time | 16:20

좌장 : 배재웅 (부경대학교)

고엔5-1 | 16:30

경량 내열 고엔트로피 합금의 격자 왜곡 효과
정주리*, 김종태 (한국생산기술연구원, 연세대학교), Sangho Jeon (Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY), 김승이 (한국생산기술연구원), 송기안 (국립공주대학교), 배동현 (연세대학교), 한준희 (한국생산기술연구원)

고엔5-2 | 16:45

중/고엔트로피 초내열합금의 기계적 특성 및 고온 강화기구 해석 연구
공태영, 류호진*, 홍순형* (한국과학기술원(KAIST))

고엔5-3 | 17:00

계층적 헤테로 구조를 지닌 eutectic high-entropy alloy (EHEA)-medium entropy alloy (MEA) multi-material의 기계적 성질
손수정, 이정완, Peyman Asghari-Rad*, 김래연, 박호진 (포항공과대학교), 장재일 (한양대학교), Wen Chen (University of Massachusetts), 허윤욱, 김형섭* (포항공과대학교)

고엔5-4 | 17:15

Alloy design, recrystallization behavior, strengthening and ductilization mechanisms of eutectic high-entropy alloys
Qingfeng Wu (POSTECH, Northwestern Polytechnical University), Zhijun Wang*, Jincheng Wang* (Northwestern Polytechnical University), and Hyoung Seop Kim* (POSTECH)

고엔5-5 | 17:30

Mo 첨가가 Fe-Mn-Al-Ni-C계 경량 중엔트로피합금의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 영향
권현석, 구강희, 김은성, 왕재민, 손수정, 이병주, 허윤욱, 김형섭* (포항공과대학교)

타이타늄 II

위원장: 강남현(부산대학교)
총무간사: 이현석(포항산업과학연구원),
김경민(세아창원특수강), 이제인(부산대학교),
이상원(한국재료연구원)
Room 600A, 04월 25일

좌장 : 이현석 (포항산업과학연구원)

타이타늄4-1 | 09:00

Strain localisation and grain-scale deformation behaviour of commercially pure titanium at low and high temperature

Min-Su Lee, Jeong-Rim Lee (Incheon National University), Jong Woo Won, Yong-Taek Hyun (Korea Institute of Materials Science), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

타이타늄4-2 | 09:15

Intermediate Annealing to Minimize Differences of Microstructure and Mechanical Properties during Beta Process of Ti-6Al-4V

Seongji Seo, Minjae Kim, Jaebeom Lee, Taesic Kim (Korea Institute of Industrial Technology, Hanyang University), Jeongho Han (Hanyang University), and Jiyong Park* (Korea Institute of Industrial Technology, Korea National University of Science and Technology)

타이타늄4-3 | 09:30

Effect of multiple cryogenic treatment on microstructure, mechanical properties and wear performance of Ti-6Al-4V alloy

Hyun-Hak Kang, Seung-Chang Han, Min-Ki Ji, Jeong-Rim Lee, and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

타이타늄4-4 | 09:45

Investigating creep behaviour of pure titanium at 293K~473K using microtensile stage with an aid of OM based digital image correlation

Ha-Seong Baek, Min-Su Lee, Jeong-Rim Lee (Incheon National University), Yong-Taek Hyun (Korea Institute of Materials Science), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

Break time | 10:00

타이타늄 적층제조 소재공정활용기술 심포지엄

위원장: 강남현(부산대학교)
실무위원: 이현석(포항산업과학연구원)
Room 600A, 04월 25일

좌장 : 전태성 (인천대학교)

타이타늄S1-1 | 10:10 초청강연

와이어 적층성형과 열간 형단조공정을 연계한 하이브리드 성형공정을 활용한 타이타늄합금의 미세조직 제어기술

염종택, 아늑, 김재혁, 임종섭, 양준하, 이상원, 박찬희, 김재호 (한국재료연구원), 조상명 ((주)스타웰즈), 홍재근 (한국재료연구원)

타이타늄S1-2 | 10:35 초청강연

타이타늄 적층제조용 소재 및 공정기술 동향과 발전방향

홍재근, 김재혁, P.L. Narayana, 이상원, 염종택, 박찬희 (한국재료연구원)

타이타늄S1-3 | 11:00 초청강연

다양한 금속 적층 제조 공정을 이용한 Ti-6Al-4V 합금의 제조 및 그 미세조직과 물성

이기안, 박정현, 김수빈 (인하대학교), 김대중 ((주)에이엠솔루션스), 감동혁 (한국생산기술연구원)

Break time | 11:25

좌장 : 김정기 (경상국립대학교)

타이타늄S2-1 | 13:00 초청강연

순수 티타늄 Porous Structure의 미세조직과 기계적 물성에 미치는 EB-PBF 공정의 영향

이병수, 이해진 (한국생산기술연구원, 기능성 소재부품연구 그룹)

타이타늄S2-2 | 13:25 Canceled

Ti64 및 Ti62222의 대형 솔리드 프리폼 WAAM에서 발생하는 크랙의 유형과 그 방지 대책

조상명, 황예한, 홍성준 ((주)스타웰즈)

타이타늄S2-3 | 13:50 초청강연

항공우주산업에서의 타이타늄 합금 적층제조 기술 개발 현황

신총식, 안성철 (한화에어로스페이스)

Break time | 14:15

좌장 : 이상원 (한국재료연구원)

타이타늄S3-1 | 14:25 초청강연

적층 제조용 고용점 금속 분말 제조 기술

전창우, 김용균, 민병욱, 이주호, 박은수 ((주)이엠엘)

타이타늄S3-2 | 14:50 초청강연

혼합분말로 적층제조된 Ti-Zr-Nb-Sn 합금의 물성 및 부식 특성

김정기, 이유경 (경상국립대학교), 이태경 (부산대학교), 오정석 (경상국립대학교), 이준섭 (창원대학교), 남태현 (경상국립대학교)

타이타늄S3-3 | 15:15 초청강연

타이타늄 부품의 유연제조를 위한 로봇기반 금속와이어 적층 제조 기술

김대중 ((주)에이엠솔루션즈)

NEW-HORIZON: Green Materials for ENGE2024

위원장: 신병하(KAIST)
실무위원: 심우영(연세대학교)
Room 600B, 04월 25일

좌장 : 심욱 (KENTECH)

Opening Address | 10:30

김영근 (고려대학교, ENGE2024 조직위원장)

ENGE1-1 | 10:40

초청강연

Artificial Synapse Devices Using Memristors for Neuromorphic Computing
윤태식 (UNIST)

ENGE1-2 | 11:05

초청강연

AI and Computation-driven Design of Sustainable Lead-free Perovskites
홍기하 (한밭대학교)

ENGE1-3 | 11:30

초청강연

Thermally Evaporated Organic/perovskite Light-emitting Diodes based on MoS2 Backplane TFT
김수영 (고려대학교)

좌장 : 김주영 (UNIST)

ENGE2-1 | 13:50

초청강연

유연전자소자의 변형 중 손상메커니즘 분석
전은채 (울산대학교)

ENGE2-2 | 14:15

초청강연

Strategies for Efficient Electrochemical Hydrogen and Hydrogen Carrier Fuel Production
심욱 (KENTECH)

ENGE2-3 | 14:40

초청강연

High Energy Density Li-rich Materials for Li-ion Batteries
강병우 (POSTECH)

Break time | 15:05

좌장 : 강병우 (POSTECH)

ENGE3-1 | 15:20

초청강연

Enhancing Mechanical Properties of Aluminum by Non-metallic Atoms
최현주*, 한주연 (국민대학교), 배동현 (연세대학교)

ENGE3-2 | 15:45

초청강연

Nanomechanics in Stretchable Devices
김주영*, 황경석, 유현지, 김수민, 조지현 (UNIST)

ENGE3-3 | 16:10

초청강연

Biomimetic Inorganic Nanomaterials for Biomedical Applications
이정현 (성균관대학교)

인공지능재료과학

위원장: 이승철(한국과학기술원)
부위원장: 윤종필(한국생산기술연구원),
김동훈(한국과학기술연구원)
총무간사: 김문조(한국생산기술연구원),
김세종(한국재료연구원), 김용주(고려대학교)
Room 700A, 04월 25일

좌장 : 장효선 (한국재료연구원)

인공1-1 | 09:00

Descriptor Identification and Inverse Design of Refractory High-Entropy Alloys

Jiwon Park* and Chang-Seok Oh (Korea Institute of Materials Science)

인공1-2 | 09:15

상용화를 위한 고엔트로피합금 개발 현황과 신합금 개발을 위한 머신러닝 기반 웹페이지 구축 현황 및 활용 방법

MOKALI VEERESHAM, Narayanasway Sake (영남대학교), 이은해 (부산산업과학혁신원), 박노근* (영남대학교)

인공1-3 | 09:30

Denosing diffusion probabilistic model for the development of high-entropy alloys with desired property

Libin Zhang and Yoon Suk Choi* (Pusan National University)

인공1-4 | 09:45

Development of multi-step deep learning model for predicting hot deformation behavior

Min Jik Kim (Korea Institute of Materials and Science, Pusan National University), Woo Seok Yang, Seon Yeong Yang (Korea Institute of Materials and Science), Sang Min Park (Pusan National University), and Da Seul Shin* (Korea Institute of Materials and Science)

Break time | 10:00

좌장 : 이승철 (한국과학기술원)

인공2-1 | 10:10

데이터 기반 재료과학 물리식/경형식 추론 시스템 개발

나주원*, 임창동, 김세종 (한국재료연구원)

인공2-2 | 10:25

Predictive Modeling of Temperature-Dependent Magnetic Loss in Nd-Fe-B Magnets for Electric Vehicle Motors

Jinsu Lee*, Seokjin Ha, Jaeryung Lee, Jung-Suk Lee, and Do-hoon Kim (Hyundai Motor Company)

인공2-3 | 10:40

Machine Learning-Driven Solutions to Evaporation-Induced Variability in Chemical Composition of In-Situ Alloyed Products Fabricated by Direct Energy Deposition

Jaemin Wang, Eun Seong Kim, Hyoung Seop Kim*, and Byeong-Joo Lee* (POSTECH)

인공2-4 | 10:55

광학 신경망을 활용한 효율적인 컬러 이미지 인식을 위한 광학 컨볼루션 연산

김예림, 김민주, 박원일* (한양대학교)

인공2-5 | 11:10

Na3V2(PO4)2F3 나트륨 과잉상 안정화를 위한 베이징안 최적화 기반 다원계 도핑 원소 조합 탐색

박상현 (한국과학기술원(KAIST)), 한국에너지기술연구원(KIER)), 이찬우* (한국에너지기술연구원(KIER)), 육종민* (한국과학기술원(KAIST))

이차전지 원료소재 심포지엄

위원장: 손일(연세대학교)

실무위원: 이병필(포항산업과학연구원)

Room 700A, 04월 25일

좌장 : 이병필 (포항산업과학연구원)

이차전지S1-1 | 13:30 초청강연

이차전지 핵심 원료 리튬, 니켈 시장 현황 및 전망

박재벌* (포스코경영연구원)

이차전지S1-2 | 14:00 초청강연

니켈산화광의 친환경 습식제련 신공정 AAL 기술 개발

박진균, 서민석, 최소원, 이수찬 (포항산업과학연구원), 김현중 (한양대학교), 김기찬 (포스코퓨처엠)

이차전지S1-3 | 14:30 Canceled

니켈 산화광을 이용한 건식제련사 페러다임전환

유제형*, 이규동 (SNNC), 김종호, 이수찬 (포항산업과학연구원)

Break time | 15:00

좌장 : 김영재 (인하대학교)

이차전지S2-1 | 15:15 초청강연

음극재용 고순도 천연흑연 원료 생산 기술

서주벌* (한국지질자원연구원)

이차전지S2-2 | 15:45 초청강연

포스코 염수리튬 사업 및 기술 개발 현황

박재신*, 박운경, 김주영, 국승택, 양혁, 정명원, 조민영 (포스코홀딩스)

이차전지S2-3 | 16:15 초청강연

리튬 이온 배터리의 지속 가능한 순환을 위한 폐배터리 건식 재활용 기술의 동향 및 전망

이상훈* (주식회사 알디슬루션)

에너지재료

위원장: 신병하(한국과학기술원)

부위원장: 박찬진(전남대학교)

총무간사: 남대현 (대구경북과학기술원), 오지훈(한국과학기술원), 유상우(경기대학교) Room 700B, 04월 25일

좌장 : 남대현 (대구경북과학기술원)

에너지1-1 | 09:00

Ether vs. Carbonate Solvents in Na-CuS Batteries: Impact on Anode Morphology, SEI Formation, and Desolvation Dynamics

Young-Hoon Kim, Son-Jae Sim, Yeong-In Yoon (Korea University), Yong-Seok Choi (Dankook University), Hong-Kyu Kim (Korea Institute of Science and Technology (KIST)), and Jae-Chul Lee* (Korea University)

에너지1-2 | 09:15

Electrolyte Solvents as Architects: How Solvents Guide the Spontaneous Formation of 3D Porous Nanostructures in Battery Anodes

Jae-Hyun An, Young-Hoon Kim (Korea University), Ho Kun Woo (Korea University, University of Illinois Urbana-Champaign), Yong-Seok Choi (Dankook University), Soong Ju Oh, and Jae-Chul Lee* (Korea University)

에너지1-3 | 09:30

소듐이온배터리로 보는 중간상이 고속충전에 미치는 영향

윤영인, 김영훈, 이재철* (고려대학교)

에너지1-4 | 09:45

In Situ Polymerization of Li2SO4-Doped One-Dimensional Silica Nanofiber Membrane for Solid-State Lithium Batteries

Min-Ho Lee and Chan-Jin Park* (Chonnam National University)

에너지1-5 | 10:00

Characterization and Development of High-Capacity GeP3/C Anodes for Potassium-Ion Batteries

Eun San Jo and Chan-Jin Park* (Chonnam National University)

Break time | 10:15

좌장 : 유상우 (경기대학교)

에너지2-1 | 10:25

아연 이온 배터리의 덴드라이트 성장 및 비가역적 수소 생성 억제를 위한 아연 염이 첨가된 코팅층

정대연, 박원일* (한양대학교)

에너지2-2 | 10:40

탄성 고분자를 활용한 스트레처블 배터리 전극 소재에 대한 연구

이강해, 박진우* (연세대학교)

에너지2-3 | 10:55

기상변환법을 이용한 대면적 금속-소금전지용 평판형 베타알루미늄 고체전해질 제조기술

김하영, 김현우, 양종모 (포항산업과학연구원(RIST)), 이윤기 (경상국립대학교), 정기영* (포항산업과학연구원(RIST))

에너지2-4 | 11:10

철강분야 탄소중립을 위한 바이오매스를 이용한 대체연료 활용기술 개발

맹건우, 김동백, 박남준, 박지혜 ((주)원진월드와이드)

에너지2-5 | 11:25

극저온 액화수소용 고강도 스테인리스강 316LH 개발 현황

김광민, 송석원 (주포스코 기술연구소)

좌장 : 백두진 (POSCO)

패널토론 | 16:30

신도금계 개발 및 상업화를 위한 산학연 협력방안

이규영(POSCO), 권태우(현대제철), 김효환(포스코스틸리온), 이명훈 (한국부식방식연구센터), 허주열(고려대학교)

제99회 철강기술심포지엄: 미래 용융아연도금 제품 개발 동향과 도금강판시장의 발전 방향

위원장: 김성연(포스코 기술연구원)

Room 700B, 04월 25일

좌장 : 김종상 (포항공과대학교)

개회사 | 13:00

김성연, (주포스코 기술연구원)

기술1-1 | 13:05

초청강연

PosMAC 제품 개발 현황

김태철, 김성주, 소슬기, 김명수, 백두진 (주포스코 기술연구원)

기술1-2 | 13:30

초청강연

3원계 고내식 도금강판 표면 연구

박일규, (포스코스틸리온)

기술1-3 | 13:55

초청강연

고내식 도금강판 제품 개발 동향과 품질 개선 연구

이재민, (현대제철(주) 기술연구소)

기술1-4 | 14:20

초청강연

자동차사 부식가속시험 조건별 도금강판의 방청/내식성 비교

유윤하, 홍수직 (포스코 기술연구원)

Break time | 14:45

좌장 : 허주열 (고려대학교)

기술2-1 | 15:00

초청강연

태양광 구조용 Al-Zn 합금 도금 강판 개발

장은석, 김종민, 안병규 (KG스틸), 김한중, 김동윤 (노루코일코팅)

기술2-2 | 15:25

초청강연

Zn 및 Al 합금계 용융도금 강재의 내식특성

이명훈, (한국해양대학교 기관시스템공학부)

기술2-3 | 15:50

초청강연

DEVELOPMENT OF NEW AlZnSi COATED STEEL SHEET PRODUCTS AlZnSi 신도금계 제품 개발

백두진, 황현석, 이석규, 정우성, 이강민, 오지은 (POSCO기술연구원자동차소재연구소 자동차소재표면연구그룹)

Break time | 16:15

ORAL SESSION III

4월 26일



가공-열처리

위원장: 이호년(한국생산기술연구원)
총무간사: 문경일(한국생산기술연구원), 배규열(포스코), 박은수(서울대학교), 오세권(한국생산기술연구원), 이광석(한국재료연구원)
Room 301, 04월 26일

좌장 : 문경일 (한국생산기술연구원)

열처리1-1 | 09:00

상간 경계 유형에 따른 탄화를 상변태 및 석출에 미치는 전류 처리의 영향 연구

이시환, 김이재, 최호욱, 채준영 (서울대학교), 강무성 (LG화학), 한홍남* (서울대학교)

열처리1-2 | 09:15

Canceled

화학기상 증착법을 활용한 일반 노말라이징 강재 표면의 자기조립형 그라파이트층 형성 거동에 관한 연구

박민호*, 천승환, 현영민, 소형섭 (현대제철연구소), 현상화, 이재현* (아주대학교)

열처리1-3 | 09:30

국산화를 통한 원가경쟁력 확보용 스테인리스 300계 침탄 양산기술 개발

차성철*, 박현준 (현대캐피탈), 김준호 (한국생산기술연구원), 노태열, 장재오 (삼락열처리)

열처리1-4 | 09:45

Cr-Mo 합금강의 밴드 조직에 관한 현상학적 연구

이종현, 강현우, 장병록* (인하대학교 제조혁신전문대학원)

열처리1-5 | 10:00

석출경화형 초내열합금 Nimonic 80A의 결정립계 파형화 및 크립 특성 평가

김가영, 이제인* (부산대학교)

첨단제조기술 기반 원자력 부품 제작, 평가 및 표준화 기술개발

위원장: 김형섭(포항공과대학교)
실무위원: 강민철(3D프린팅연구소), 홍순직(공주대학교), 강석훈(한국원자력연구원)
Room 302, 04월 26일

좌장 : 문종언 (공주대학교)

원자력1-1 | 09:00

초청강연

원전 밸브 스테인레스 316L 소재의 L-DED 적층제조품 성능 평가
강석훈*, 정승문, 천영범, 이창규 (한국원자력연구원)

원자력1-2 | 09:25

초청강연

3D 프린팅 기술을 활용한 지지격자 개발

류주영*, 남채영, 하동근, 김윤호 (한전원자력연료(주))

원자력1-3 | 09:50

초청강연

SA508 압력용기강의 DED 적층소재의 DBTT 특성평가

류호진*, 정원중 (한국과학기술원), 강석훈 (한국원자력연구원), 김홍물(하나AMT)

Break time | 10:15

좌장 : 강석훈 (한국원자력연구원)

원자력2-1 | 10:30

초청강연

소형모듈원자로(SMR) 적용을 위한 Wire 기반 적층제조(AM) 연구 동향
송상우*, 오창영, 김기동, 강용준, 오동진, 김정민, 김승현, 박기태, 김찬규 (한국재료연구원)

원자력2-2 | 10:55

초청강연

핵연료집합체 부품용 Laser Powder Bed Fusion 인코넬 718의 물성 평가

정상국, 김은성, 안성열, 김형섭* (포항공과대학교)

원자력2-3 | 11:20

초청강연

원전용 Multi-materials의 DED 적층제조 기술 개발 연구

김은성, 사공만재 (포항공과대학교), 장경현 (포항산업과학연구원), 이병주, 김형섭* (포항공과대학교)

마그네슘

위원장: 유봉선(한국재료연구원)
총무간사: 박성혁(경북대학교), 이내호(다인경금속)
Room 601, 04월 26일

좌장 : 조수미 (경북대학교)

마그네슘1-1 | 09:00

The Effect of Al Content on Microstructure and Texture in Mg-1.0Zn-0.1Mn-1.0Y Alloy Sheets

Ying Ma (Korea Institute of Materials Science, Pusan National University), Yu Seoung-yooun (Korea institute of materials science), Taekyung Lee (Pusan National University), Young Min Kim, and Byeong-Chan Suh* (Korea institute of materials science)

마그네슘1-2 | 09:15

마그네슘 합금에서 평면변형 압축시 Pb 첨가가 미세조직 및 집합조직 발달에 미치는 영향

지예빈, 윤지민, 김석현, 이시연, 김권후* (부경대학교)

마그네슘1-3 | 09:30

마그네슘 합금 판재의 r-value와 집합조직 및 성형성간의 상관관계 분석

유승윤 (한국재료연구원, 경북대학교), Ying Ma (한국재료연구원, 부산대학교), 박성혁 (경북대학교), 김영민*, 서병찬* (한국재료연구원)

마그네슘1-4 | 09:45

Effect of extrusion and deformation temperature on mechanical behavior of AZ61 Mg alloy

HAFIZ MUHAMMAD REHAN TARIQ, Umer Masood Chaudry (Incheon National University), Joung Sik Suh, Young Min Kim (Korea Institute of Materials Science), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

마그네슘1-5 | 10:00

Al 함량에 따른 Mg-Bi-Al 합금 고속 압출재의 시효 거동 변화

진상철, 안건웅 (경북대학교), 이정훈 (한국생산기술연구원), 조수미, 박성혁* (경북대학교)

마그네슘1-6 | 10:15

Zn와 Mn 함량에 따른 Mg 미세튜브의 기계적 물성과 부식특성의 변화

김재성, 임창동, 서병찬, 김하식, 이상은, 서종식* (한국재료연구원)

Break time | 10:30

좌장 : 김권후 (부경대학교)

마그네슘2-1 | 10:40

Study on High Temperature Creep Behavior and Mechanism of Mg-Gd(-Zn) Casting Mg Alloys

Shuxia Ouyang (Graduate Institute of Ferrous and Eco Materials Technology (GIFT), POSTECH), Hyoung Seop Kim* (Graduate Institute of Ferrous and Eco Materials Technology (GIFT), POSTECH), and Guangyu Yang* (Northwestern Polytechnical University)

마그네슘2-2 | 10:55

3차원 연속연결구조 Mg-Ti 하이브리드 소재의 탈성분화 및 조직 변화 거동

장지은 (경북대학교), 주수현 (단국대학교), 박성혁* (경북대학교)

마그네슘2-3 | 11:10

(Ti_{47.6}X_{2.6})Cu₅₀ 전구체합금에서의 합금 원소가 금속 용탕 탈성분법에 의해 합성된 Mg-Ti 복합재료의 미세구조에 미치는 영향

성지혜 (단국대학교), 장지은 (경북대학교), Hidemi Kato (동북대학교 금속재료 연구소), 박성혁 (경북대학교), 주수현* (단국대학교)

마그네슘2-4 | 11:25

Effect of slip-inducing predeformation on precipitation behavior of extruded AZ80 alloy

이지윤, 김현지, 박성혁* (경북대학교)

마그네슘2-5 | 11:40

AZ31 전류펄스인가 공정에 대한 선변형 효과 분석

송중환, 천세호, 유진영, 이성호, 박동준 (부산대학교), 박성혁 (경북대학교), 이태경* (부산대학교)

마그네슘2-6 | 11:55

Quasi-in-situ analysis of microstructural evolution under pre-deformation and electropulsing

천세호, 유진영, 이성호 (부산대학교), 박성혁 (경북대학교), 이태경* (부산대학교)

마그넷

위원장: 이우영(연세대학교)
부위원장: 이정구(한국재료연구원), 임혜인(숙명여자대학교)
총무간사: 김태훈(한국재료연구원), 이현숙(연세대학교)
Room 602, 04월 26일

좌장 : 김수민 (한국재료연구원)

마그넷1-1 | 09:00

초청강연

Research Trend and Issues of Permanent Magnet

Namkyu Kim, Hyunseok Lim, and Seok Bae* (LG Innotek)

마그넷1-2 | 09:25

초청강연

희토류 산화물로부터 Free-Form Factor 희토류 소결자석의 2 단계 혁신 제조기술 소개: 환원-확산 방식의 미세입자 합성 및 PressLess Process 소결공정의 산업적 활용 방안에 관하여

권순재* ((주)그린첨단소재)

마그넷1-3 | 09:50

초청강연

Development of a method to extract the phase information of demagnetization field within thin-foiled Nd-Fe-B magnet from electron holography observation

Sujin Lee* (Korea Institute of Materials Science, Kyushu University), Atsuko Sato, Takehiro Tamaoka, Kunio Yubuta, Mitsunari Auchi (Kyushu University), Taisuke Sasaki, Tadakatsu Ohkubo (National Institute for Materials Science), and Yasukazu Murakami (Kyushu University)

마그넷1-4 | 10:15

초청강연

Compositional design of high-Ms soft magnetic nanocrystalline alloys for high-efficiency electromagnetic applications

정재열*, 임현아, 안수봉, 김기봉, 양상선 (한국재료연구원)

AW-2 | 10:40

현송공학상 수상기념강연

고효율 비정질/나노결정립 연자성 소재의 개발 및 응용

송용철* ((주)아모그린텍)

Break time | 11:05

좌장 : 정재원 (한국재료연구원)

마그넷2-1 | 11:15

FeCo계 연자성 합금판재 제조 및 열처리 조건에 따른 자기적 특성
김용찬, 박연병 (RIST (Research Institute of Industrial Science and Technology))

마그넷2-2 | 11:30

연자성 비정질/나노결정질 박판 제조 기술 연구
박은수, 이광현, 황종욱, 전창우, 이주호 ((주)이엠엘)

마그넷2-3 | 11:45

Fe기반 비정질 금속 내 다중 복합 핵성장에 의한 코어로스 감소 경향
안수빈, 류욱하, 박은수* (서울대학교)

마그넷2-4 | 12:00

Canceled

Realization of 2.6 T Coercivity in HRE-free Nd-Fe-B Sintered Magnets via Co-infiltration of Eutectic Refractory Metal Alloys and Pr Alloys

Seol-mi Lee, Tae-Hoon Kim* (Korea Institute of Materials Science (KIMS)), Sang-hyub Lee, Dong-Hwan Kim (Star Group Ind. Co., Ltd.), and Jung-Goo Lee (Korea Institute of Materials Science (KIMS))

마그넷2-5 | 12:15

Enhancing Coercivity in Sintered Mn-Bi Magnets Through Polymer Coating

Youngwoon Song (Korea Institute of Materials Science, Ulsan National Institute of Science and Technology), Jihoon Park, Jong-Woo Kim (Korea Institute of Materials Science), Ki-Suk Lee (Ulsan National Institute of Science and Technology), and Chul-Jin Choi* (Korea Institute of Materials Science)

마그넷2-6 | 12:30

Effects of Co-Adding Transition Metals on Magnetic Properties of Fe-Si-B-Nb-Cu-X(X=Mo, W) Nanocrystalline Soft Magnetic Alloy
Subong An, Hyun Ah Im, Yeong Gyun Nam (Korea Institute of Materials Science, Pusan National University), Ki-bong Kim, Sangsun Yang (Korea Institute of Materials Science), Jung Woo Lee (Pusan National University), and Jae Won Jeong* (Korea Institute of Materials Science)

융합재료과학

위원장: 전석우(고려대학교)

부위원장: 김수영(고려대학교)

총무간사: 정연식(한국과학기술원)

Room 603/4, 04월 26일

좌장 : 권세훈 (부산대학교)

융합1-1 | 09:00

초청강연

Perovskite nickelates as a platform for neuromorphic hardware design

Tae Joon Park* (Kookmin University)

융합1-2 | 09:25

초청강연

Atomic Scale Surface Modification of Nanomaterials for Electrochemical Applications

Se-Hun Kwon* (Pusan National University)

융합1-3 | 09:50

초청강연

액티브 플라즈모닉스 소재기반 고대비 광나노구조 개발
문천우* (순천향대학교 공대)

융합1-4 | 10:15

초청강연

Vertically Aligned Nanostructures fabricated by Vapor-Liquid-Solid Glancing Angle Deposition (VLS-GLAD) for High-Performance Gas Sensor

Young-Seok Shim* (Korea University of Technology & Education)

융합1-5 | 10:40

V₂O₅ Humidity Sensor for Wide Range Humidity Detection

Sungjin Cho, Jaeyeon Oh (Korea Research Institute of Standards and Science (KRISS)), Hyunho Kim* (Kumoh National Institute of Technology), and Yeonhoo Kim* (Korea Research Institute of Standards and Science (KRISS))

Break time | 10:55

좌장 : 김효정 (세종대학교)

융합2-1 | 11:05

초청강연

Electrified conversion of CO₂ to C₄ hydrocarbons

Mi Gyoung Lee* (Incheon National University)

융합2-2 | 11:30

Efficient Synthesis of Highly Dispersed Nickel Single Atom Catalyst for CO₂ Electroreduction through the Implementation of EDTA Metal Chelating Ligand

Jae Hak Kim and Soo Young Kim* (Korea University)

융합2-3 | 11:45

Exploring Diverse Strategies for Synthesis of a Single Atom Catalyst for Efficient Electrochemical CO₂ Reduction Reaction

Jin Hyuk Cho and Soo Young Kim* (Korea University)

융합2-4 | 12:00

초청강연

할라이트 페로브스카이트 기반 저항변화 메모리 소자 동향

김효정* (세종대학교)

가공-소성가공

위원장: 이호년(한국생산기술연구원)

총무간사: 문경일(한국생산기술연구원), 배규열(포스코), 박은수(서울대학교), 오세권(한국생산기술연구원), 이광석(한국재료연구원) Room 605, 04월 26일

좌장 : 윤은유 (한국재료연구원)

소성1-1 | 09:00

롤러레벨러를 활용한 강판 형상 교정 및 판재 내부 잔류응력 최소화 기술과 활용 사례
박기철* (주포스코)

소성1-2 | 09:15

Development of 19.5 inch Lightweight Truck Load Wheel using High Strength Steels
hyuksun kwon* (POSCO)

소성1-3 | 09:30

핫스탬핑 공정조건을 고려한 Aluminized 22MnB5의 열전달 효과 연구
윤승채*, 공제열, 박재명, 박계정, 이동열 (현대제철연구소)

소성1-4 | 09:45

점진성형공정을 기반으로 한 금속 판재 3D 프린팅에서의 표면 품질 향상 방안
윤형원, 박남수* (한국생산기술연구원지능화부리기술연구소)

소성1-5 | 10:00

냉간 압연을 이용한 헤테로 재료 제조 방법
구강희, 김용주, 권현석 (포항공과대학교), 김래연 (포항공과대학교 철강대학원), 이정완 (포항공과대학교), 김형섭* (포항공과대학교, 포항공과대학교 철강대학원)

소성1-6 | 10:15

Al/Steel/Al clad 소재의 탄성회복 거동에 대한 유한요소해석
권지혜, 최연택 (포항공대), 김래연, 이신영 (포항공대 철강대학원), 서민홍 (포스코 기술연구원), 김형섭* (포항공대, 포항공대 철강대학원)

소성1-7 | 10:30

Inconel 706 합금의 용체화 시간에 따른 미세조직 및 기계적 특성
강호성 (경상국립대학교), 김효건 (한양대학교), 성예찬, 김정기* (경상국립대학교)

나노소재

위원장: 송재용(포항공과대학교)
총무간사: 김정환(국립한밭대학교)
Room 606, 04월 26일

좌장 : 김정모 (한국전기연구원)

나노1-1 | 09:00

나노 섬유/금속산화물 기반 유연한 복사 냉각 소재 개발
이태윤, 임한규, 이현*, 김영근* (고려대학교)

나노1-2 | 09:15

Nanoscale-arrayed nanopillar fabricated by nanotransfer printing for SERS applications
Seungkyun Lee, Heejin Lim, Minjae Ku (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Hyeuk Jin Han* (Sungshin Women's University), and Yeon Sik Jung* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

나노1-3 | 09:30

Canceled

광 시냅스 소자를 활용한 에너지 효율적인 광학 신경망 구현
김민준, 김예림, 박원일* (한양대학교)

나노1-4 | 09:45

Electrochemically Chlorinated Graphene for Ultrafast NO₂ Detection at Room Temperature
Jaeyeon Oh (Korea Research Institute of Standards and Science, Sungkyunkwan Univ.), Sungjin Cho, Ansoon Kim, Woo Lee (Korea Research Institute of Standards and Science), Seongpil An (Sungkyunkwan Univ.), and Yeonhoo Kim* (Korea Research Institute of Standards and Science)

나노1-5 | 10:00

Nanoarchitecture of Wire-, Tube-, and Coil-Shaped Structures by the Selection of Additives during Template-Assisted Electrodeposition
Eunjin Jeong, Yoo Sang Jeon, Jun Hwan Moon, and Young Keun Kim* (Korea University)

Break time | 10:15

좌장 : 류호준 (한국전자통신연구원)

나노2-1 | 10:25

Improved Water Resistance of Pd/CeO₂ Nano-Catalysts for Practical Ozone Decomposition
Joon-Hwan Choi*, Seung-Hee Ryu, and Hojin Jeong (Korea Institute of Materials Science)

나노2-2 | 10:40

Effect of different MXene species on MXene/CNF nanocomposites paper
Han Xue (Dankook University Cheonan Campus), Sang-Mock Lee, Seung-Hwan Jeong (CNNT Co. Ltd.), Jae-Jeong Lee, Dong-Jin So, Hye-Young Kim, Ho-Jeong Choi, Hye-Ji Ryu, and Yun-Sung Woo* (Dankook University Cheonan Campus)

나노2-3 | 10:55

CVD를 이용한 대면적 Mo₂C 필름 성장에 관한 연구
우윤성* (단국대학교 공대), 전철호*, 문준희* (한국기초과학지원연구원), 김보현, 최영근, 안민호, 이진영, 정진주 (단국대학교 공대)

나노2-4 | 11:10

2차원 전이금속칼코게나이드(TMDs) 기반의 이종구조 제작 및 광전기적 소자의 특성 분석
장수희, 박원일*, 윤현철 (한양대학교)

반도체

위원장: 최창환(한양대학교)
총무간사: 이기영(홍익대학교)
Room 607, 04월 26일

좌장 : 권용우 (홍익대학교)

반도체1-1 | 09:30

Low-Thermal-Budget (350 °C) Ferroelectric $Hf_{0.5}Zr_{0.5}O_2$ Thin Film by Thermally Accelerating Nucleation During Atomic Layer Deposition

Jaewook Lee, Se Hyun Kim, Hyejun Choi, Hyun Woo Jeong, Kun Yang, Ju Yong Park, Yong Hyeon Cho (Seoul National University), Sang-Youn Park (Pohang Accelerator Laboratory), Younghwan Lee*, and Min Hyuk Park* (Seoul National University)

반도체1-2 | 09:45

Optimization of process conditions of ZrO_2 thin films deposited by atomic layer deposition using a new precursor

Ji Hwan Kim, Yoonchul Shin, and Ji-Hoon Ahn* (Hanyang University ERICA campus)

반도체1-3 | 10:00

코발트 합금을 적용한 차세대 배선 소재의 특성 연구

김형준 (한양대학교), 이기영 (홍익대학교), 정태원, 신건욱, 김상원 (SAIT), 최창환* (한양대학교)

반도체1-4 | 10:15

자기조립단분자막을 이용한 Ru 박막의 선택적 영역 증착 공정을 통한 표면반응 메커니즘

심지현, 임현진, 김형준, 김기섭, 안효진, 최창환* (한양대학교)

반도체1-5 | 10:30

Sn 조성비 변화에 따른 ALD N-type IGTO TFT와 P-type Si FET의 M3D 이종집적 CMOS 인버터

이찬술, 김선범, 김규리, 최창환* (한양대학교)

반도체1-6 | 10:45

Enhanced Physical and Electrical Characteristics of SnO_2 Thin Films Deposited by Atomic Layer Deposition using Noble Tin Precursor

Yoonchul Shin, Ji Hwan Kim, and Ji-Hoon Ahn* (Hanyang University ERICA Campus)

반도체1-7 | 11:00

The growth behavior of vertically and laterally stacked WS_2/MoS_2 van der Waals heterostructure

Lia Saptini Handriani and Won Il Park* (Hanyang University)

열전

위원장: 박수동(한국전기연구원)
총무간사: 김일호(한국교통대학교), 이종수(경희대학교)
Room 600A, 04월 26일

좌장 : 조중영 (한국세라믹기술원)

열전1-1 | 09:00

열전 재료 및 접합부의 온도에 따른 기계적 물성 평가

신승익, 김다혜 (과학기술연합대학원대학교), 전성재 (한국기계연구원), 한승우* (과학기술연합대학원대학교, 한국기계연구원)

열전1-2 | 09:15

효율적인 폐열회수를 위한 기하학적 열전소자 다리 형상 설계

강현우, 김하늘, 박문원, 장병록* (인하대학교제조혁신전문대)

열전1-3 | 09:30

Effects of Nb doping on the thermoelectric performance of CuI doped n-type Bi_2Te_3

Innocent Thato Marekwa, Samuel Kimani Kihoi, Joseph Ngugi Kahiu, Hyunji Kim, Dong Hyun Shin, and Ho Seong Lee* (Kyungpook National University)

열전1-4 | 09:45

Grain Boundary Decorated Bi Enables Robust Yttrium Tellurides From Microstructural Degradation

Kyuseon Jang* (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Jamil Ur Rahman (IFW Dresden), Chanwon Jung (Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH), Kornelius Nielsch (IFW Dresden), Christina Scheu (Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH), Ran He (IFW Dresden), Siyuan Zhang (Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH), and Pyuck-Pa Choi (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

열전1-5 | 10:00

열처리 조건에 따른 양극산화 된 다공성 나노구조 철산화물 특성 분석

정동현, 유정은, 이기영* (인하대학교)

열전1-6 | 10:15

Enhanced Thermoelectric Properties by Anion-Engineering of 2-Dimensional Transition Metal Dichalcogenides

Kwon Gichang and Shin Hoseon* (kriss)

Break time | 10:30

좌장 : 이종수 (경희대학교)

열전2-1 | 10:40

기준조성을 가진 Bi-Te계 열전반도체 제조를 위한 표준 합성공정

박수동*, 류병기, 정재환, 장정인, 손지희, 박종호 (한국전기연구원)

열전2-2 | 10:55

국내외 측정 표준 대응을 위한 표준열전소자 개발

박상현, 구은아 (한국에너지기술연구원), 박수동* (한국전기연구원)

열전2-3 | 11:10

초청강연

열전재료에서 투과전자현미경 활용

이호성*, 김현지, Samuel Kimani Kihoi, Joseph Ngugi Kahiu (경북대학교)

열전2-4 | 11:35 초청강연

열전 발전 소자와 에너지 변환의 이해
류병기* (한국전기연구원)

고온재료

위원장: 최백규(한국재료연구원)
총무간사: 김진우(한국과학기술연구원), 전종배(동아대학교),
윤대원(한국재료연구원)
Room 600B, 04월 26일

좌장 : 윤대원 (한국재료연구원)

고온1-1 | 09:00

Investigating the impact of Nb and Mo addition on creep behavior of Nimonic 80A

Shaik Mahammad Ali*, Sangwon Lee, Hyungsoo Lee, Dae Won Yun, Young-Soo Yoo, Seong-Moon Seo, and Hi Won Jeong (Korea Institute of Materials Science)

고온1-2 | 09:15

Ni기 초내열합금 IN738LC의 정상상태 Creep 변형

김병훈, 공병욱, 주윤곤 (창원대학교), 주영규, 김보희 (한화에어로스페이스), 이재현* (창원대학교)

고온1-3 | 09:30

항공 엔진용 초내열 합금의 분말 부품을 위한 분말 용기 및 공정 설계 연구

송영범*, 김규식, 김동훈, 김상훈 (국방과학연구소)

고온1-4 | 09:45

Constitutive modeling for local deformation behaviors of the fir-tree root of single crystal superalloy turbine blade

Tae Yang Bang, Yoon Suk Choi* (Pusan National University), and Taejun Yun (Doosan Enerbility)

Break time | 10:00

좌장 : 전종배 (동아대학교)

고온2-1 | 10:10

CMSX-4 단결정 초내열합금 용접 응고균열 거동: 용융부의 단결정 및 다결정화에 따른 BTR 변화

신민창 (부경대학교), 서성문 (한국재료연구원), 천은준* (부경대학교)

고온2-2 | 10:25

Metal-mold interfacial reaction between Ni-based superalloys and Al₂O₃-rich ceramic mold

Muhammad Akmal* (KIMS), Dong-Soo Kang (Hanwha Aerospace), Hyungsoo Lee, Dae Won Yun, Hi Won Jeong, Young-Soo Yoo, and Seong-moon Seo (KIMS)

고온2-3 | 10:40

반도체 공정 기술을 적용하여 금속 부식 환경의 정밀 제어와 가속 부식 이 가능한 고온부식 가속 장비 개발과 고온 내부식 합금 응용

정진우*, 조경열, 장태준, 안현경, 홍병완, 유영조 ((주)진화메탈)

고온2-4 | 10:55

고융점 Nb-Si-Ti 다상분계 초내열합금의 개발 및 미세조직 분석

한덕현 (고등기술연구원, 아주대학교), 윤상민, 김정준, 김영균 (고등기술연구원), 안병민* (아주대학교)

고온2-5 | 11:10

몰리브덴 첨가에 따른 내열 페라이트계 중엔트로피 합금의 L2₁ 석출상 제어 및 고온 크리프 저항성 향상 연구

심상훈, 권현준, 김영균, 나영상, 임가람* (한국재료연구원)

이차전지 원료소재

위원장: 손일(연세대학교)

총무간사: 이병필(포항산업과학연구원), 강영조(동아대학교),
김영재(인하대학교)
Room 700A, 04월 26일

좌장 : 서민석 (포항산업과학연구원)

이차전지1-1 | 09:30

순환 자원 재활용을 위한 Ni matte 제조 및 정제 기술

최준성*, 박진균, 이병필, 우광선 (포항산업과학연구원), 한길수 ((주)영풍)

이차전지1-2 | 09:45

Evaluation of Reaction Layers between Lithium Source and Oxide

Young-Joon Park, Won-Bum Park (GIFT, POSTECH), Juhun Lee, Jaewon Kim, Inkyung Bae (POSCO FUTURE M), and Youn-Bae Kang* (GIFT, POSTECH, DMSE, POSTECH)

이차전지1-3 | 10:00

PVP 첨가에 의한 전해 동박의 기계적 특성 변화 연구

박종재, 윤준서, 강병재, 박일송* (전북대학교 공대 금속공학과), 우태규* (전북대학교 유연인쇄전자공학과)

이차전지1-4 | 10:15

리튬-황 전지 음극재용 리튬금속 극박 포일업연 공정

박우진*, 오윤석, 이택근 (포항산업과학연구원), 최은애 (한국재료연구원), 장계원 ((주)솔루션소재), 정효태 ((주)솔루션소재, 강릉원주대학교)

Break time | 10:30

좌장 : 최준성 (포항산업과학연구원)

이차전지2-1 | 10:40

이차전지 리사이클링 공정 발생 저품질 폐탄소자원의 고순화를 통한 재자원화 기술

엄형설*, 정은진, 이고기 (포항산업과학연구원(RIST))

이차전지2-2 | 10:55

폐배터리 방전 조건 및 전해액 안정화에 따른 파쇄물질 거동 연구

한상우, 김완이, 이주승, 박종길 (포스코홀딩스미래기술연구원)

이차전지2-3 | 11:10

Pyrometallurgical Recycling Process for Spent Lithium Iron Phosphate Batteries by H₂

Juheon Lee, Sang Hoon Lee (Yonsei Univ, RD Solution Co., Ltd.), DHANASEKAR KESAVAN (RD Solution Co., Ltd.), and Il Sohn* (Yonsei Univ., RD Solution Co., Ltd.)

이차전지2-4 | 11:25

Li ion battery Anode용 Si-Alloy 분석과 Comsol Multiphysics를 활용한 유한요소 해석

정병찬, 장병록* (인하대학교제조혁신전문대학원), 이태경, 양승남, 최남규 ((주)창성)

제31회 피로 및 파괴 심포지엄

위원장: 이홍철(공군 항공기술연구소)
 실무위원: 권용남(한국재료연구원)
 Room 700B, 04월 26일

좌장 : 이동준 (한국재료연구원)

피로1-1 | 09:00 초청강연

Fatigue crack propagation behavior of Ti-6Al-4V products made by additive manufacturing process

김상식* (경상국립대학교)

피로1-2 | 09:25

구조물 열화 관리를 위한 베이지안 의사결정 모델

이두열* (국방대학교)

피로1-3 | 09:40

고강도 체결 부품의 피로 파괴 현상과 그 이해

이유환*, 박형기, 제강현, 장동혁, 오준희 (태양금속공업(주))

피로1-4 | 09:55

고강도 알루미늄 합금의 파괴인성에 미치는 Zn 함량의 영향

조용희 (한국재료연구원), 전서연, 최현주 (국민대학교), 김형욱 (한국재료연구원), 성효경* (국민대학교)

Break time | 10:10

좌장 : 이두열 (국방대학교)

피로2-1 | 10:20

KT-100 엔진 Rod End Bushing 파단 메커니즘 연구

이수현, 한효상, 권혁준, 김시호, 이홍철* (공군항공기술연구소)

피로2-2 | 10:35

군용 터보제트 엔진 윤활계통 손상 발생 메커니즘 연구

조형진, 이병현, 손경숙, 이홍철* (공군 항공기술연구소)

피로2-3 | 10:50

군용 터보프롭 엔진 윤활계통 금속 Chip 발생 메커니즘 연구

정희성, 손경숙, 이병현, 이홍철* (공군 항공기술연구소)

피로2-4 | 11:05

추진제 열화에 따른 20mm 기총탄 탄피 입계균열 발생원인 분석

김재철, 나인철, 김경우, 김남태, 이홍철* (공군 항공기술연구소)

Break time | 11:20

좌장 : 성효경 (국민대학교)

피로3-1 | 11:30

DED(Directed Energy Deposition) 방식을 활용한 가스터빈엔진 부품 수리기법 개발

권혁준, 김시호, 박승렬, 우효봉, 이홍철* (공군 군수사령부 항공기술연구소)

피로3-2 | 11:45

보일러 공급용 펌프 샤프트 피로손상 사례 연구

이상규*, 이동주 (삼성엔지니어링)

피로3-3 | 12:00

굴곡측정법을 이용한 고주파 열처리에 따른 잔류응력 변화 분석

김경수* (퓨전이엔지), 이동준 (한국재료연구원), 김호겸 (The Open University), 백민재 (한국재료연구원)

피로3-4 | 12:15

레이저 초음파를 활용한 복합재 결합 탐지능력 평가

김영찬 (공군 항공기술연구소), 이두열* (국방대학교)

POSTER SESSIONS I 4월 24일



P1 : 적층제조 및 분말

Room 제1전시장, 04월 24일 10:00 - 17:00

P1-1

나노 피막 코팅을 통한 적층제조용 초내열 합금 분말의 흐름성 개선
이진규, 김영겸, 이성희, 이주호, 박은수, 전창우* ((주)이엠엘)

P1-2

L-PBF로 제조한 Ni기 합금의 HIP공정에 따른 미세조직 및 기계적 물성간의 상관관계
이병수, 박상우, 김다혜, 성지현 (한국생산기술연구원), 안국기, 김균섭 (휴니트 테크놀로지스), 신중식, 송일환 (한화에어로스페이스)

P1-3

L-PBF로 제조한 Ni기 합금의 미세조직과 기계적 물성에 미치는 Barrel 연마의 영향
이병수, 함민지, 김다혜, 성지현 (한국생산기술연구원), 안국기, 김균섭 (휴니트 테크놀로지스), 신중식, 송일환 (한화에어로스페이스)

P1-4

적층제조를 통한 Grade 23 Ti spinal cage의 SLM 공정 개선 및 용체화 열처리를 통한 파단 흡수에너지 향상
유희근 (㈜슬고바이오메디칼 의공학연구소, 아주대학교), 이한성 (아주대학교), 이충현, 성지원 (㈜슬고바이오메디칼 의공학연구소, 아주대학교), 안병민 (아주대학교)

P1-5

FDM 3D 프린팅을 활용한 왁스패턴용 금속 몰드의 표면 개질 및 특성 평가
홍민기, 임민혁, 서선웅 (공주대학교), 신제식, 김효섭, 김태형 (한국생산기술연구원), 이지운* (공주대학교)

P1-6

용융염 원자로 구조재 및 피복재의 염화물염 내 침지 부식 특성
윤지현, 신기승, 김재원, 이현근 (한국원자력연구원)

P1-7

시추용 다이아몬드 비트의 소결밀도 예측 모니터링 현장 적용 기술
전동술, 안경준 (한국생산기술연구원)

P1-8

EB-PBF로 제조한 Inconel 718 초합금의 미세조직과 기계적 물성에 미치는 전자빔 전류의 영향
이도훈, 박상우 (한국생산기술연구원), 서동익 (National Research Council of Canada), 이찬희, 홍현욱 (창원대학교), 고세현, 이병수* (한국생산기술연구원)

P1-9

EB-PBF로 제작된 새롭게 설계한 고분율 γ' Ni기 초합금의 표면조도에 미치는 체적 에너지밀도의 영향에 대한 연구
이해진 (한국생산기술연구원), 이찬희, 홍현욱 (창원대학교), 이병수* (한국생산기술연구원)

P1-10

전자빔으로 적층한 Inconel718 초합금의 고온 인장강도에 미치는 적층 방향의 영향
최민호, 박상우, 김효규, 이해진 (한국생산기술연구원), 이찬희, 홍현욱 (창원대학교), 이병수* (한국생산기술연구원)

P1-11

레이저 직접분사적층에 의한 냉간 금형강 적층부의 마모특성
김성욱, 장경현, 천창근 (포항산업과학연구원(RIST))

P1-12

Local Composition Detouring 기법으로 제작된 무결함 Functionally Graded Materials
김은성 (포항공과대학교), 박정민 (한국재료연구원), G.M. Karthik (인도공과대학교 바라나시), 김경태, 유지훈 (한국재료연구원), 이병우, 김형섭* (포항공과대학교)

P1-13

나용접성 고분율 γ' 초내열합금의 적층제조 맞춤형 합금설계와 고온물성 및 미세조직 관찰
김태경, 이찬희, 홍현욱* (창원대학교), 이병수, 이해진 (한국생산기술연구원)

P1-14

레이저 분말 베드 용융법으로 제조된 Fe-Ni계 합금의 열팽창계수에 미치는 열처리 영향 분석
심누리 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 정효연* (한국생산기술연구원)

P1-15

Direct Energy Deposition 공정조건에 따른 중량간강 적층체의 미세구조 및 상온 인장 특성에 대한 연구
조원희, 이초현, Tiwari Saurabh (경상국립대학교), 김인서, 김현중, 조성재 (국립공주대학교), 김정기 (경상국립대학교), 성효경 (국민대학교), 홍순직 (국립공주대학교), 설재복* (경상국립대학교)

P1-16

NbTaVTi 하이엔트로피 합금의 소결 공정 중 탄소 확산이 in-situ TiC 입자 형성에 미치는 영향
최혁재, 이정표, 이진규* (공주대학교)

P1-17

Fused Deposition Modeling 공정으로 제조된 Inconel 625의 미세조직 및 기계적특성에 미치는 후처리의 영향
윤성준, 김영균, 임가람, 나영상* (한국재료연구원)

P1-18

Laser Powder Bed Fusion 적층 제조 공정으로 제조된 저열팽창 Fe-Ni 합금의 기계적 및 열팽창 특성
조용훈, 박소연 (인하대학교), 김정환 (한국재료연구원), 한정호 (한양대학교), 서동우 (포항공과대학교), 이기안* (인하대학교)

P1-19

적층 제조 304L 스테인리스 강의 미세조직 및 4K 인장 물성에 미치는 열처리의 영향
전승민 (한국재료연구원(KIMS), 창원대학교), 손광태 (오리건 주립 대학교), 나영상*, 김영균* (한국재료연구원(KIMS))

P1-20

적층제조 집합조직 제어 메커니즘을 활용한 316L 스테인리스강의 기계적 특성 향상
김민주 (공주대학교), 김래연, 김은성, 이정안, 김형섭 (포항공과대학교 철강대학원), 이정민, 임현빈, 문종연* (공주대학교)

P1-21

DED 공정으로 제조된 CoCrFeMnNi 합금의 시간, 속도, 하중 조건 변화에 따른 마모 특성 평가
백건우, 조성재, 김현중, 김경욱, 박준우, 홍순직* (공주대학교)

P1-22

LPBF 공정으로 적층제조된 Ti-6Al-4V 조형체의 서포트 형상에 따른 잔류응력 분포
이승연 (한국재료연구원, 국립부경대학교), 박하음, 김연우, 유지훈 (한국재료연구원), 배재웅* (국립부경대학교), 박정민* (한국재료연구원)

P1-23

Gas Atomizing 공정을 이용한 슈퍼 듀플렉스 강 GR, 5A 합금 분말 제조 및 분말 특성평가
조성재, 백건우 (공주대학교 및 첨단분말센터), 강래철, 김용래, 강민수, 박성수 ((주) 영신특수강), 홍순직* (공주대학교 및 첨단분말센터)

P1-24

레이저 분말 베드 용융법으로 제조된 오스트나이트계 316L 스테인리스 강의 4.2K 초극저온 기계적 특성 평가
박하음 (한국재료연구원, 고려대학교), 정희찬, 성민영 (고려대학교), 김영균, 김경태, 박정민* (한국재료연구원), 손석수* (고려대학교)

P1-25

레이저 분말베드 용융법으로 적층제조된 순구리의 공정 변수에 따른 결함 변화 분석
김연우 (한국재료연구원, 부산대학교), 조민석, 박지원, 최윤석* (부산대학교), 박정민* (한국재료연구원)

P1-26

Molten Salt Corrosion of Stainless Steel produced by Additive Manufacturing
Jungmin Kim* (Korea Atomic Energy Research Institute (KAERI), Korea National University of Science and Technology (UST)), Hyeon-Geun Lee, and Chaewon Kim (Korea Atomic Energy Research Institute (KAERI))

P1-27

적층 제조 17-4PH강과 SUS316L강의 비대칭 압연 미세조직 특성 분석
정세은, 조유연 (강릉원주대학교), 김재우 (서울대학교), 황승균, 박용훈, 김병창, 최병철, 정도현, 정효태 (강릉원주대학교), 최인석 (서울대학교), 신중호* (강릉원주대학교)

P1-28

Effect of Line Energy on Microstructures and Mechanical Properties of Co-Cr-Mo Alloys built-up by Directed Energy Deposition
Minho Choi (Korea Institute of Industrial Techn, Seoul National University), Haejin Lee, Yongwan Song, Byungsoo Lee* (Korea Institute of Industrial Techn), and Heungnam Han (Seoul National University)

P1-29

FDM 공정을 사용한 CM247LC 합금의 제조 최적화 연구
원경운 (인하대학교), 김주용 (리프로텍), 윤종열 (한국재료연구원), 이기안* (인하대학교)

P1-30

세라믹 강화재에 따른 알루미늄 복합재료의 적층 특성
김수민, 최윤석*, 이욱진* (부산대학교)

P1-31

금속 재료 압출 적층 제조 공정과 HIP quenching 공정으로 제조된 AISI D2 공구강의 후 열처리 미세조직 및 기계적 물성
전민수, 조용훈 (인하대학교), 백소령 (Markforged), Mathias Englund (Quintus Technologies), 이기안* (인하대학교)

P1-32

타이타늄 첨가에 따른 적층 제조된 고규소 전기강의 특성 변화 연구
홍승의, 노현빈, 임성호, 류건희, 최벽파 (한국과학기술원)

P1-33

L-PBF로 제조된 SUS 316L 소재의 샤프티 충격시험을 통한 연성-취성 전이 거동 분석
김태형, 이준석 (부경대학교), 박하음, 박정민* (한국재료연구원), 배재웅* (부경대학교)

P2 : 비철금속
Room 제1전시장, 04월 24일 10:00 - 17:00

P2-1

이종재료 브레이징용 알루미늄 합금의 미세조직 및 계면특성
한윤기, 오용준, 김정민* (한밭대학교)

P2-2

동합금 전기유도용해로에 사용 되는 Silica 내화재의 특성 연구
유정민* ((주)풍산, 울산대학교), 장동식 ((주)풍산), 이상원 ((주)풍산, 울산대학교), 강석영 ((주)풍산), 신상용 (울산대학교), 배준영 ((주)풍산)

P2-3

Formation of Kirkendall voids in a Ni-W diffusion couple
Hee-Soo Kim* (Chosun University, Tokyo Institute of Technology), Minho Oh, Equo Kobayashi, and Masanori Kajihara (Tokyo Institute of Technology)

P2-4

전해정련 기술을 활용한 폐영구자석에서 금속자원 회수
허현재, 김선정* (울산대학교)

P2-5

선택적 산화된 페네오디움 영구자석에서 고순도 철의 분리 회수를 위한 전해정련 공정 연구
조현산, 김선정* (울산대학교)

P2-6

크롬 확산방지막에 구리 박막의 직접전해도금 증착 거동 연구
금종일, 김선정* (울산대학교)

P2-7

아연 및 주석 첨가에 따른 Cu 합금 주조재의 기계적 특성 및 미세조직 변화 연구
이종범, 정하국* (한국생산기술연구원)

P2-8

열간등압성형 공정이 적용된 고온용사 구리 코팅층의 미세조직 변화
이영호*, 윤석, 김진섭 (한국원자력연구원)

P2-9

Canceled

The Effect of Heat Treatment on the Corrosion Behavior of AA6063 Aluminum Alloy
Dohyung Kim* (Pusan National University) and Byung-Hyun Shin* (Korea Basic Science Institute)

P2-10

LiCl-KCl 및 LiCl-LiF 전해질에서 LiOH의 산화환원 거동 평가
최우석, 김완배, 정준모, 이종현* (충남대학교)

P2-11

Fe-Ni 슬래그로부터 회수된 MgCl2를 이용한 고순도 Mg 전해제련 공정 개발
정준모, 이동희, 이종현* (충남대학교)

P2-12

CuTi 양극내 Cu₂O 원소가Ti 전해 정련에 미치는 영향
임규석, Hayk Nersisyan, 이종현* (충남대학교)

P2-13

철 음극을 이용한 산화네오디움의 용융염 전해공정 개발 및 Nd-Fe 합금 제조
이동희, Hayk Hacob Nersisyan, 김완배, 최우석, 정준모, 이종현* (충남대학교)

P2-14

Effect of titanium addition on the microstructure of Cu-Al-Ni shape memory alloy Manufactured by melt-spinning process
Yejun Park* and Pyuck-Pa Choi (KAIST)

P2-15

환원제 및 탄소 장입량 제어와 자전연소합성법(SHS)을 통한 초미립 텅스텐 카바이드(WC) 제조공정 연구
유용연, 이용관 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 이기혁 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 이미혜, 신재홍, 김동현, 박경태, 심재진* (한국생산기술연구원)

P2-16

NCM계 페리튬이온 전지 양극재의 탄산화 배소 및 수침출에 의한 Li 회수
황재호, 이상엽, 이소영, 손호상* (경북대학교)

P2-17

고효율 백금회수를 위한 하이드로사이클론 전해회수
이현준 (과학기술연합대학원대학교), 김수경* (과학기술연합대학원대학교, 한국지질자원연구원), 이현주, 배무기, 최종원 (한국지질자원연구원)

P2-18

Ti 기반 전극 표면에 형성된 Pb scale 분리를 위한 산 조건 파악
김윤하, 김선중*, 김용우 (조선대학교)

P2-19

NCM계 페리튬이온 전지 양극재의 CO에 의한 환원 거동과 수침출에 의한 Li 회수
이상엽, 황재호, 이소영, 손호상* (경북대학교)

P2-20

왕겨를 활용한 SiC분말 제조에서 금속열환원 거동 연구
이기혁 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 이용관, 유용연 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 이미혜, 신재홍, 김동현, 박경태, 심재진* (한국생산기술연구원)

P2-21

사용 후 폐 배터리로부터 회수된 블랙 파우더에서 리튬 직접회수
주신형, 최우석, 이종현* (충남대학교)

P2-22

용융 Ni-Al 합금의 평형 산소 용해도 측정
전상혁, 강영조* (동아대학교)

P2-23

Canceled

Effect of various cryogenic deformation temperatures on the microstructure and mechanical properties of LA141 Mg alloy
Dain Choi, Hafiz Muhammad Rehan Tariq, and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

P2-24

전자빔 용해 공정을 통한 Mo-Ti 합금 내 휘발 특성 및 기-액 평형 계산 연구
김지은, 김현철, 김명석 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 김수성 (한국생산기술연구원, 경희대학교), 허성규 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 오승주 (고려대학교), 김동현, 신재홍, 박경태* (한국생산기술연구원)

P3 : 상변태

Room 제1전시장, 04월 24일 10:00 - 17:00

P3-1

Influence of undercooling on local chemical heterogeneity and glass formation of TiCu-based bulk metallic glass
Sung Hwan Hong*, Ju Soo Ha, Hae Jin Park, Gyeol Chan Kang, and Ki Buem Kim (Sejong University)

P3-2

크리프 시험편과 사용 후 블레이드를 통한 니켈기 초내열합금의 고온 산화 및 고온 열화 미세조직 분석
한성희*, 김대현, 김진하, 이윤수, 한준희, 최병학 (강릉원주대학교), 최광수 (국립과학수사연구원)

P3-3

Development of Zr-based metallic glasses with low glass transition temperature for thermoplastic forming

Wook Ha Ryu, Min Kyung Kwak (Seoul National University), Chae Woo Ryu (Hongik University), and Eun Soo Park* (Seoul National University)

P3-4

상 분리 기반 Cu-Ni-Cr 병치혼합형 컬러합금의 가공성 확보 및 특성 변화 거동 연구

정의감, 조가은, 심아진, 남궁성연, 강결찬, 박혜진, 홍성환, 김기범* (세종대학교)

P3-5

고온에서 AlMo0.5NbTa0.5TiZr 내화성 고엔트로피 합금의 산화 거동에 대한 Cr 첨가의 영향

박지니, 오정석, 최동균, 김민희, 이종원, 박준식* (국립한밭대학교)

P3-6

Alloy design of Fe-based neutron shielding material using Gd and formation of amorphous ribbon

Hyeseong Choi and Seong-Hoon Yi* (Kyungpook National University)

P3-7

B/Si 및 Si Pack cementation 코팅이 적용된 TiTaNbMoZr 고엔트로피 합금의 코팅 거동과 산화 거동 분석 및 미세구조의 비교

오정석, 박지니, 김민희, 최동균 (국립한밭대학교), 홍성환 (세종대학교), 신재홍, 김택수 (한국생산기술연구원), 이종원, 박준식 (국립한밭대학교)

P3-8

고연성 CoCuFeNi 기반 고엔트로피 합금의 Al 및 V 첨가에 따른 미세 구조 변화 및 기계적 물성 분석

하준수, Yusupov Dilshodbek, Abbas Muhammad Aoun, 홍동성, 강결찬, 박혜진, 홍성환, 김기범* (세종대학교)

P3-9

Investigation on Size Effect of NiTi-based Shape Memory Alloys based on Constructing Size-Stress-Temperature Diagram

Ji Young Kim, So Yeon Kim, Jinwoo Kim, Kook Noh Yoon, Wook Ha Ryu (Seoul National University), Won-Seok Ko (Inha University), and Eun Soo Park* (Seoul National University)

P3-10

Enhanced properties of surgical blades with Fe-based amorphous alloy

Sejin Jang, Moosung Kim, and Seonghoon Yi* (Kyungpook National University)

P3-11

$((Cu_{85}-Ni_{15})_{97}Cr_3)Fe_x$ 합금의 강소성 가공에 따른 특성 변화 거동 연구

홍동성, 정의감, 하준수, 강결찬, 남궁성연, 홍성환, 박혜진, 김기범* (세종대학교)

P3-12

높은 자기포화특성을 가진 Fe-Co-Ni계 연자성 나노결정 재료

안수빈, 박은수* (서울대학교)

P3-13

Microstructure and Mechanical Properties of Ti₈₀Cr₂₀ alloy during the Cold Rolling process

MUHAMMAD AOUN ABBAS, Dilshodbek Yusupov, Jun Su Ha, Yu jin Lee, Gyeol Chan Kang, Dong sung Hong, Sung Hwan Hong, Hae Jin Park, and Ki Buem Kim* (Sejong University)

P3-14

Influence of V on the microstructure and mechanical parameters of (CrFeNiCu)_{100-x}V_x high entropy alloys

Dilshodbek Yusupov, Abbas Muhammad Aoun, Hae Jin Park, Gyeol Chan Kang, Jun Su Ha, Sung Hwan Hong, and Ki Buem Kim* (Sejong University)

P3-15

접착 원소 첨가에 따른 icosahedral ordering 강화에 대한 Zr계 비정질 합금의 등온 결정화 거동 비교

이명준, 유근희 (서울대학교), 정재건 (홍익대학교), 류옥하, 박은수* (서울대학교)

P3-16

슬더링 공정 방식에 따른 슬더 접합부의 열화 특성 고찰

정재건, 강승연, 류채우* (홍익대학교)

P3-17

적층 결합 에너지 기반 압연 공정을 활용한 Cu-Al-Zn-Sn 합금의 기계적 및 광학적 특성 제어 연구

강결찬, 정의감, 조가은, Yusupov Dilshodbek, Abbas Muhammad Aoun, 박혜진, 홍성환, 김기범* (세종대학교)

P3-18

첨가원소에 따른 NiTi 기반 형상기억합금의 미세조직 및 변형 거동 연구

김종태, 정주리 (한국생산기술연구원, 연세대학교), 김송이, 전재열 (한국생산기술연구원), 이진규 (공주대학교), 배동현 (연세대학교), 한준희 (한국생산기술연구원)

P3-19

코발트계 초합금 내 자가치유 기작에 따른 물성 회복 거동 분석

민현기 (서울대학교), 윤국노 (University of California Berkeley), 이정수 (Max-Planck-Institute fur Eisenforschung), 박은수* (서울대학교)

P3-20

Nanoindentation response of an ion irradiated amorphous microwire

Shuang Su (Harbin Institute of Technology, Seoul National University), Myeong Jun Lee, Geun Hee Yoo (Seoul National University), Zhiliang Ning, Yongjiang Huang*, Jianfei Sun (Harbin Institute of Technology), and Eun Soo Park* (Seoul National University)

P3-21

과포화 고용체 Cu-Ge-Al 컬러합금의 색상 범위 확대 및 기계적 물성 향상에 관한 연구

조가은, 정의감, 심아진, 남궁성연, 홍성환, 박혜진, 김기범*, 강결찬 (세종대학교)

P3-22

코발트계 초합금의 미세구조 분석 및 기계적 물성에 대한 정량적 해석

한상윤, 류채우* (홍익대학교)

P3-23

표면 개질 공정을 이용한 비정질 합금의 내식성 향상
문준혁 (서울대학교), 류재우* (홍익대학교), 박은수* (서울대학교)

P4 : 재료분석

Room 제1전시장, 04월 24일 10:00 - 17:00

P4-1

소성변형된 증기발생기 전열관 Alloy 690의 미세조직 및 표면특성 변화에 관한 연구
전순혁* (한국원자력연구원), 한지영 (한국원자력연구원, 연세대학교), 서주원 (한국원자력연구원, 서울대학교), 권준엽, 심희상, 김성우 (한국원자력연구원)

P4-2

Alloy625/API X65 클래드재 에칭 방법 개발
김학현*, 이정훈, 이석규 (포항산업과학연구원 분석평가센터)

P4-3

Air-isolation TEM holder 설계 및 제작
정윤재, 이승민, 김진영, 김영현* (충남대학교 분석과학기술대학원)

P4-4

철근의 피로파괴 성능에 미치는 화학조성과 미세조직의 영향
김세호*, 이창기, 노이준 (고려대학교)

P4-5

액상투과전자현미경을 이용한 SrTiO₃의 표면 구조에 따른 물 분해 반응 기전 연구
이승민, 정윤재, 김진영, 김종훈, 김영현* (충남대학교 분석과학기술대학원)

P4-6

Observing High-Temperature Behavior of Materials using In-situ Heating Focused Ion Beam/Scanning Electron Microscopy
Choong Bog Kim, Jun Pil Yoon, Jae Deok Kim, Dong Hun Hwang, Taehyeong Yeo, Jiwon Ahn, Jaekwang Lee, Jun Won Kim, Joon Ha Chang, Min Wook Pin, Sung Kang*, and Jungjae Park* (Research Institute of Industrial Science and Technology (RIST))

P4-7

High-Throughput Sample Preparation for Cross-Sectional Observation of Battery Materials
Hyeryang Choi, Jun Won Kim, Chi Ho Cha, Dong Hun Hwang, Taehyeong Yeo, Sung Kang*, and Jungjae Park* (Research Institute of Industrial Science and Technology (RIST))

P4-8

열피로 모사 시험을 통한 다이캐스팅용 열간 공구강의 열피로 특성평가
김주엽, 윤국태*, 이락규, 홍창완, 이선희 ((재)대구기계부품연구원), 손동민 (세아창원특수강)

P4-9

회전속도 변화에 따른 알루미늄 용탕과 다이캐스팅용 공구강의 반응성 연구
이선희, 윤국태*, 이락규, 김주엽, 홍창완 ((재)대구기계부품연구원), 손동민 (세아창원특수강), 윤상일 ((주)삼기)

P4-10

질화처리 화합물층 두께에 따른 금형강과 AI-용탕 계면의 IMC 형성에 관한 연구
이락규*, 김선주, 이선희, 윤국태, 김주엽, 홍창완 (대구기계부품연구원), 이수안 ((주)유림테크)

P4-11

페라이트/마르텐사이트계 내열강의 Co 및 Cu가 오스테나이트 결정립 크기 거동에 미치는 영향
박봉천 (한국재료연구원, 부산대학교), 정윤동, 정시연 (부경대학교), 장재훈* (한국재료연구원), 강남현* (부산대학교)

P4-12

수열합성법에 의한 bismuth oxysulfide 나노물질의 합성과 미세구조 연구
김진영, 이승민, 정윤재, 김종훈, 김영현* (충남대학교 분석과학기술대학원)

P4-13

로렌츠 현미경을 활용한 4G 통신용 전자파 흡수체의 자기 미세구조 분석
심규민, 임채림 (인하대학교), 최승민 (창성㈜), 박현순* (인하대학교)

P4-14

로렌츠 투과전자현미경을 활용한 5G 통신용 전자파 흡수체 Hexaferrite의 자기 미세구조 및 전자파 흡수 특성 분석
장준웅 (인하대학교), 최승민 (창성㈜), 박현순* (인하대학교)

P4-15

Charge Carrier Transport and Degradation of 2D Perovskites as a Function of Interlayer Distance
Hye Ji Bae and Tae Youl Yang* (Chungnam National University)

P4-16

FeMnNi의 크기에 따른 Magnetocaloric effect 현상 조사
이창기 (고려대학교), 강태혁, 최벽파* (KAIST), 김세호* (고려대학교)

P4-17

중탄소 페라이트-펄라이트 강의 기계적 특성에 미치는 Si 첨가의 영향
고재현 (한국재료연구원, 부산대학교), 강전연*, 김경원 (한국재료연구원), 이기영, 박현, 김정환 (동아대학교), 이정원, 김용현 (디와이파워 주식회사), 최윤석 (부산대학교)

P5 : 전산재료과학

Room 제1전시장, 04월 24일 10:00 - 17:00

P5-1

분자동역학 시뮬레이션을 활용한 NiAl계 형상기억합금의 적층제조 공정 변수에 따른 특성 분석
박중훈, 고원석* (인하대학교)

P5-2

Canceled

P5-3

Theoretical Approach to the Impact of Asymmetrically Modified Structure of Amorphous TiO₂/CdSe on Reductive CO₂ adsorption Performance
 Sanghoon Kim and Minho Kim* (Kyung Hee Univ.)

P5-4

상장모델 기반 소자 시뮬레이션을 이용한 영역 선택적 원자층 증착 방식으로 제작된 저항 메모리의 전도성 필라멘트 거동 해석
 오진우, 정동명, 권용우* (홍익대학교)

P5-5

Enhancing Performance in Metal Halide Perovskite Light-Emitting Diodes through Surface Defect Engineering: A DFT Study
 Yejung Choi, Hyuk Choi, Ju Hyeok Lee, and Hyun You Kim* (Chungnam National University)

P5-6

The effects of the surface energy anisotropy and the deposition rate on the microstructural evolution of the thin films: A Monte Carlo Potts model study
 Sukbin Lee*, jihye lee, Jimin Kim, and Minseong Park (Ulsan National Institute of Science and Technology)

P5-7

Realization of compact polymer-based solid-electrolyte for high-performance and durable all-solid-state Li-metal batteries
 Kim Ji Hoon and Lee Sang Uck* (Sungkyunkwan University)

P5-8

Phase field study of solid-state sintering with multiphase powders in Fe-Ni alloys
 Kiyeon Kim, Sandeep Sugathan, Arijit Roy, and Pil-Ryung Cha* (Kookmin University)

P5-9

Phase Field Study on the Nitriding of Fe-N
 Ye-Lim Kim, Arijit Roy, Dong-Uk Kim, Sandeep Sugathan, and Pil-Ryung Cha* (Kookmin Univ.)

P5-10

계면에너지 이방성이 고려된 phase-field 모델을 활용한 일반적인 형상의 정출 및 석출상 시뮬레이션
 조휘재, 장형욱, 김동욱, 차필령* (국민대학교)

P5-11

Elucidating Interface Reaction of Argyrodite/Li metal as Solid-State Electrolyte/Anode Composition using Moment Tensor Potentials
 Ji Seon Kim and Sang Uck Lee* (SungKyunKwan University)

P5-12

기가 캐스팅 합금의 Fe 불순물 함량의 영향에 대한 미세조직 형성 시뮬레이션
 장형욱, 조휘재, 김동욱, 차필령* (국민대학교)

P5-13

Computational Screened Anode Coating Materials: Lithiophilic and Sulfide Electrolyte Compatibility
 Dong Won Jeon, Han Uk Lee, and Sung Beom Cho* (Ajou University)

P5-14

Coal modeling and combustion reaction evaluation using Density Functional Theory
 Ju Hyeok Lee, Hyuk Choi (Chungnam National University), Hyesung An, Jong-hyup Lee, Byong-chul Kim (Ironmaking Research Team, Hyundai Steel), and Hyun You Kim* (Chungnam National University)

P5-15

Phase Field Method Simulation of the Solid Phase Crystallization Process of Polycrystalline Semiconductor Films,
 Jung In Park, Hwanwook Lee, and Yongwoo Kwon* (Hongik University)

P6 : 디스플레이재료
 Room 제1전시장, 04월 24일 10:00 - 17:00

P6-1

Direct optical lithography of photocurable perovskite composites for color conversion applications
 Sun Jae Park and Himchan Cho* (KAIST)

P6-2

Canceled

Hot-press 공정에 의해 제조된 MoO₂ 분말의 미세조직 변화 및 그에 따른 소결 거동 연구
 정진영, 정재훈 (한국생산기술연구원뿌리기술연구소, 인하대학교 재료구조제어 연구실), 정하국, 이종범* (한국생산기술연구원뿌리기술연구소)

P6-3

전주도금 전해액의 사카린농도에 따른 Fe-Ni 합금 미세조직과 열팽창 계수 상관관계 연구
 김진범, 신세은*, 김인경, 박용범 (순천대학교)

P6-4

Carbazole-based interfacial engineering of NiOx inorganic hole transport layers for high-efficiency perovskite light-emitting diodes
 Hyungdoh Lee, Jun-Seo Lee, and Himchan Cho* (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

P6-5

Flexible display TFT용 PI기판과 PAC절연막의 Chemical 영향성 분석
 손지웅 (인하대학교), 조항섭 (LG 디스플레이), 박현순* (인하대학교)

P6-6

다양한 리간드를 가지는 SnO₂ 나노입자를 전자수송층으로 사용한 디스플레이 성능 향상 연구
 정혜영, 윤강석, 김성래, 김지완* (경기대학교)

P6-7

RF Sputtering 방법으로 증착된 Zn_{0.85}Mg_{0.15}O를 전자 수송층으로 사용한 대면적 양자점 전계 발광 소자 연구
 최재휘, 김보미, 박재형, 김지완* (경기대학교)

P6-8

Increasing Light Absorption in Two-Dimensional Material Core Layers through Enhancement of Coupling efficiency with Symmetric Waveguides
 Myungjae Lee* and Hwan Kim (Seoul National University)

P7 : 역학측정

Room 제1전시장, 04월 24일 10:00 - 17:00

P7-1

능동전개형 · 생분해성 신경 인터페이스의 유한요소해석을 활용한 설계 기술

황경석 (UNIST), 배재영, 강승균 (서울대학교), 김주영* (UNIST)

P7-2

나노압입시험을 통한 리튬이온전지용 양극활물질 Ni-Rich NCM의 기계적 특성 및 전기화학적 특성의 상관관계 분석

박지현 (안동대학교), 남승훈 (명지대학교), 김영천* (안동대학교)

P7-3

압입자의 형상을 고려한 압입시험의 유한요소해석과 머신러닝을 활용한 인장특성 예측

김동엽 (국립안동대학교), 김중형 (Harvard University), 김영천* (국립안동대학교)

P7-4

실시간 수소 장입 나노압입시험법을 활용한 페라이트계 Fe-20Cr 합금의 수소농도-역학특성 간 상관관계 규명

안윤희, 정재영, 정현, 이동현* (충남대학교)

P7-5

유한요소해석 기반 보정 상수에 따른 유연기판의 종류 및 두께에 따른 굽힘변형률 예측

함주빈, 이종협, 김영천* (안동대학교 대학원)

P7-6

Reliability Investigations of Polymer-based Redistribution Layers (RDL)

Ji-Youn Kwak (UNIST), Emmanuel Chery, John Slabbekoorn, Julien Bertheau, Joke De Messemaeker, Eric Beyne (imec), and Ju-Young Kim* (UNIST)

P7-7

무방향성 전기강판의 산화 및 질화 거동에 따른 철손의 변화

전지현, 이소현 (UNIST), 유성현, 고재현, 강춘구 (현대제철 연구소), 김주영* (UNIST)

P7-8

균열 진전 속도를 활용한 불규칙한 파면의 피로수명 예측

박민지, 김동현, 김준성, 이동하, 오재영 (울산대학교), 조은준, 정유인 (한국항공우주산업), 신상용, 이정구, 전은채* (울산대학교)

P7-9

나노스크래치 테스트를 활용한 나노스케일 Ag박막의 접합력 및 접합에너지에 대한 가압 영향의 정량적 분석

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

P7-10

FeMnCoCr계 이중상 고엔트로피합금의 수소 취성에 관한 연구 : FCC와 HCP 구성상의 영향 평가

정지윤, 정현, 정재영, 안윤희, 이동현* (충남대학교)

P7-11

반도체 3차원 패키징 적용을 위한 저온 하이브리드 접합 공정 및 신뢰성 평가

심영주, 황경석, 김주영* (UNIST)

P7-12

스트레처블 소자 스트레칭 시험 시 Pre-stretching 유무가 신축성 평가에 미치는 영향

김동현 (울산과학기술원), 전은채 (울산대학교), 김주영* (울산과학기술원)

P7-13

V, Zr 첨가가 TiHfNb계 중엔트로피 합금의 나노경도 및 Pop-in 거동에 미치는 영향

이시연, 박태연, 허재혁, 이지희, 최인철* (금오공과대학교)

P8 : 수소재료

Room 제1전시장, 04월 24일 10:00 - 17:00

P8-1

Effect of solute elements on hydrogen storage and diffusion properties of Mg₂Ni: A first-principles study

윤민석, 고원석* (인하대학교)

P8-2

히토류가 첨가된 TiFe 합금에 V첨가가 초기 수소화에 미치는 영향

진시원* (한국과학기술연구원, 연세대학교), 심재혁* (한국과학기술연구원), 이영국* (연세대학교)

P8-3

Directed Energy Deposition으로 제조된 INCONEL 625 적층재 열처리 온도에 따른 수소취성 평가

이재준, 조덕현 (동아대학교), 문병록 (부산대학교), 조형준 (포항공과대학교), 이육진, 강남현 (부산대학교), 김병준 (한국생산기술연구원), 이학성 (동아대학교), 정종은* (한국재료연구원), 전종배* (동아대학교)

P8-4

대용량 수소이송을 위한 수소배관 설계 및 수명평가 연구

이민경, 정지운, 김정환*, 하상준 (한국가스안전공사 가스안전연구원)

P8-5

In-situ 전기화학적 수소주입 조건에 따른 304 및 316 스테인리스강의 수소취성 평가

신승현, 김상규, 오동규, 황병철* (서울과학기술대학교)

P8-6

탄소 첨가에 의한 TiFe 합금의 저온 초기수소화영향 및 수소저장특성

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

P8-7

공정 변수에 따른 SLM CoCrFeNi+B 중엔트로피 합금의 기계적 성질 및 수소 취성 거동

정현, 정재영, 안윤희, 정지윤, 이동현* (충남대학교)

P8-8

V 첨가에 따른 CoCrNi 중엔트로피 합금의 수소취성 평가

정재영, 안윤희, 정현, 정지윤, 이동현* (충남대학교)

P8-9

Liquid metal dealloying을 활용한 다공성 Co-Mo 암모니아 분해 촉매 제조 과정에서 발생하는 비혼화성 원소 누출 억제

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

P8-10

1000 °C 등은 Ti-Fe-O 상태도에서 TiFe-Ti_{100-x}Fe_xO_y 2상 평형 영역 규명

윤영철 (한국과학기술연구원(KIST), 서울대학교), 정중현 (한국과학기술연구원(KIST), 한양대학교), 박은수* (서울대학교), 김진우* (한국과학기술연구원(KIST))

P8-11

Fe-10Ni 기반 액화수소 보관용 강재 개발

한효주, 이현욱 (한양대학교), 박민호 (현대제철), 한정호* (한양대학교)

P8-12

Effect of punch velocity on hydrogen embrittlement behaviors of Mn-Fe-Ni-Cr MEAs at different test temperatures during small punch testing

Richard Pascua, Gellieca Dullas, Hyung-Seop Shin* (Andong National University), Jaeho Lee, Young Kyun Kim, and Youngsang Na (Korea Institute of Materials Science)

P9 : 가공-표면처리

Room 제1전시장, 04월 24일 10:00 - 17:00

P9-1

표면처리 공정에 따른 접합 강도 변화

손인준*, 신승희, 김지은 (경북대학교)

P9-2

Influence of the Gas Flow Rate on the Crack Formation of AlCoCrNi High-Entropy Metallic Film Fabricated Using Magnetron Sputtering

Hae Jin Park*, Gyeol Chan Kang, Sung Hwan Hong, and Ki Buem Kim (Sejong University)

P9-3

용융도금법을 이용한 그린수소 생산용 Raney-Ni 음극 제조 연구

황선호, 문용진, 황은혜, 최윤일* (한국생산기술연구원(KITECH))

P9-4

코일 코팅된 표면처리강판 물성에 미치는 Bio based resin 함량의 영향

김인규*, 박재연*, 노진균* (포스코스틸리온)

P9-5

Galvanic corrosion inhibition of Cu coupled to Au on PCB by corrosion inhibitors

오세권* (한국생산기술연구원)

P9-6

AlCl₃-urea 기반 알루미늄 전해도금 도금액 전기화학 특성 평가

이준영, 유강민 (한국재료연구원, 부산대학교), 박다정, 이주열 (한국재료연구원), 송풍근 (부산대학교), 유병욱* (한국재료연구원)

P9-7

이온성 액체에서의 탄탈륨 이온의 전기화학 환원 거동 Electrochemical reduction behavior of tantalum ions in ionic liquids

권태윤 (한국재료연구원), 권예리, 이주영 (한국재료연구원), 이규환 (한국재료연구원, 과학기술연합대학원대학교), 유병욱* (한국재료연구원), 박영배 (국립안동대학교)

P9-8

금속용탕탈성분을 이용한 CoCrFeMnNi 고엔트로피합금 주조재 표면 헤테로구조 제작 및 물성평가

조수린, 홍주찬, 성지혜, 최문수, 주수현* (단국대학교)

P9-9

Zn-12Al-5Mg합금 도금강판에서의 강판 조도에 따른 도금층 미세조직 연구

정의진, 오정민, 최지훈, 김형우 (고려대학교), 김태철, 김명수 (POSCO 자동차 소재연구소), 허주열* (고려대학교)

P9-10

다층 구조 설계 기반 AlCoCrNi/AlCrFeNi 고엔트로피 합금 코팅의 미세 구조 및 기계적 물성 분석

이유진, 서진오, 신지우, MUHAMMAD AOUN ABBAS, 강결찬, 박혜진, 홍성환, 김기범* (세종대학교)

P9-11

레이저 클래딩을 통한 표면 불균질 316L 스테인리스강의 강도-연성 향상

이정민 (공주대학교), 김래연, 김은성, 구강희, 안성열, 박효진, 김형섭 (포항공과대학교 철강대학원), 김민주, 임현빈, 문종연* (공주대학교)

P10 : 금속역사

Room 제1전시장, 04월 24일 10:00 - 17:00

P10-1

인도 비하르(Bihar), 자르칸드(Jharkhand), 바라나시(Varanasi)에서 수습된 제철부산물에 대한 금속학적 특성 연구

신지수 (국립공주대학교), 한민수 (한국전통문화대학교), Sachin Kumar Tiwary (Banaras Hindu University), 윤용현 (국립중앙과학관), 김용준 (고려대학교), 조남철* (국립공주대학교)

P10-2

몽골 흉노시대 청동유물의 아금학적 비교연구

황희원 (공주대학교), 김우현 (중앙문화재연구원), D. Khatanbaatar (몽골과학기술대학교), 조남철* (공주대학교)

POSTER SESSIONS II 4월 25일



P11 : 철강-압연, 강종개발, 후처리

Room 제1전시장, 04월 25일 10:00 - 17:00

P11-1

Canceled

Cr, S 함량에 따른 LNGC용 36Ni-Fe 인바 합금의 열팽창특성
최지웅, 이현석, 최미선, 김성욱* (포항산업과학연구원)

P11-2

저합금강의 미세조직과 기계적 성질에 미치는 급냉 및 템퍼링 조건의
영향

이준하, 한윤기 (한밭대학교), 신경식 (세립티앤디), 김정민* (한밭대학교)

P11-3

슈퍼 듀플렉스 내식강의 부식특성에 미치는 Cu 및 Ti 첨가의 영향
한윤기, 김정민* (한밭대학교)

P11-4

Invar 강 용접부의 합금원소 첨가에 따른 압연 및 인발 특성 분석
김연지, 최수영, 유연정, 이주혜, 노윤경, 이초룡* ((주)동아특수금속)

P11-5

Canceled

자동차 강판 열연재의 표면 품질 향상을 위한 스케일 개선과 냉각 제어
간의 상호 작용 연구

이상열, 정도균, 김관욱, 허승민, 정용수 (현대제철주)

P11-6

열연공정 자동화를 위한 AI 모델과 빅데이터 기반 압연 셋업 가이드스
모델 개발 연구

백민석, 송은혜, 임성혁, 허승민, 정용수 (현대제철주)

P11-7

고강도 내부식성 합금소재 설계 및 열간압연 제조 방법에 따른 특성 평
가

김호병, 소윤지, 최상훈* (고등기술연구원)

P11-8

Effect of heat treatment on microstructure and mechanical
properties of hot forged high manganese steel

Minha Park (Korea Institute of Industrial Technology), Gang Ho Lee
(Korea Institute of Industrial Technology, Pukyong National University),
Geon-Woo Park, Byoungkoo Kim, and Byung Jun Kim* (Korea Institute
of Industrial Technology)

P11-9

냉연강판의 인산염 처리 불량 사례 연구

황인성, 박종철*, 박교선, 유현석, 조재동, 송연균 (포스코 기술연구원)

P11-10

경량철강의 시효 열처리 후 기계적 특성에 미치는 결정립 크기의 영향
이준희 (한국재료연구원, 동의대학교), 박형권, 김경원, 이진중, 김치원, 박성준*
(한국재료연구원, 이인섭* (동의대학교))

P11-11

봉소 함유 스테인리스 강 레이저 용접부의 용접후 열처리 특성

김중훈, 한종민 (한국생산기술연구원, 동아대학교), 손태봉 (한국원자력산업기
술연구소), 노명섭 (대경기술), 남대근 (한국생산기술연구원), 전종배 (동아대
학교), 김병구* (한국생산기술연구원)

P11-12

S31803 듀플렉스 스테인리스강의 어닐링 온도에 따른 미세조직과 기
계적 특성 간의 상관관계

권동영 (영남대학교), 나혜성, 최재영 ((주)에이치브이엠), 강지현* (영남대학교)

P11-13

오스테나이트화와 이상 영역 열처리된 석출강화 중량간강의 미세조직
및 기계적 물성

임용수, 김진영, 정현명, 차예규, 김수용, 김진경* (한양대학교)

P11-14

특수 내진용 이형 봉강내 페라이트 형상과 항복 거동 및 기계적 물성의
상관관계 분석

정종민, 박지원, 강신곤* (동아대학교)

P11-15

희토류 금속을 활용한 차세대 고내식 강재 개발

조현석, 김경덕* (포항공과대학교)

P11-16

고강도 내진 철근의 설계를 위한 Si 및 기타 원소의 활용

정민선, 신승혁 (서울과학기술대학교), 이준호 (고려대학교), 황병철* (서울과학
기술대학교)

P11-17

Evaluation of microstructure and mechanical properties of improved
AISI 4140 steel for automobile engine application by adding Cr and
W elements

Lee GangHo (Korea Institute of Industrial Technology, Pukyong National
University), MinHa Park, JoongHoon Kim, JongMin Han, ByuongKoo Kim,
and ByungJun Kim* (Korea Institute of Industrial Technology)

P11-18

A516 Gr. 70 강종의 Pre-strain에 따른 HIC 실험 결과 및 TDA를 통한
분석

홍성호 (연세대학교, 현대제철연구소), 조누리, 이영국* (연세대학교)

P11-19

냉각속도에 따른 Ni-Cr-Mo계 저합금강의 미세조직과 수소취성 변화

신희창, 김상규 (서울과학기술대학교), 정환교 (포스코 기술연구원 강재연구소),
황병철* (서울과학기술대학교)

P11-20

4-point bending method를 이용한 초고강도 자동차용 강판의 수소 지연 파괴 특성 변화
박지원, 김은아, 서영석, 정종민 (동아대학교), 박일정 (한국생산기술연구원), 황아인 (포스코기술연구원), 강신근* (동아대학교)

P11-21

안정한 오스테나이트계 스테인리스강에서의 질소에 의한 bake hardening 효과
오정무, 강지현* (영남대학교)

P11-22

경량 고강간강의 B 첨가에 따른 고온 물성 평가
신혜주, 이현욱, 한정호(한양대학교)

P12-1

직접환원(DRI) 열간압축철(HBI)의 미세조직 분석 및 특성 평가
조규섭* (한국생산기술연구원), 김용희 (현대제철(주))

P12-2

제강용 경소돌로마이트 대체를 위한 폐내화재 활용연구
황승욱, 정창호, 김행구, 왕제필* (국립부경대학교)

P12-3

열간 상태 주변 혼탕부 성분 측정을 통한 이강종연연주 평가 및 제어 기술 개발
김혜준, 신종대, 김종연* (현대제철연구소)

P12-4

Thermal Equilibrium Analysis for Minimizing CO2 Emissions in Converter
Sang-Jin Kwak, Young-joon Park, Tae-Gyu Wi (GIFT, POSTECH), and Youn-Bae Kang* (GIFT, POSTECH, DMSE, POSTECH)

P12-5

전산모사를 이용한 연소탑 내부 버너의 산화가스에 따른 가열 효율성 연구
조한울, 이하나 (한국공학대학교), 박태은, 엄형식 (동국제강 중앙기술연구소), 정용석* (한국공학대학교)

P12-6

직류 전기 용융로 전극부에서의 플라즈마 아크 형성 모사
김현진, 양현진* (인하대학교)

P12-7

페폴리머 하이브리드 가탄재를 적용한 슬래그 내부 화학 결합 및 성분 변화 관찰
박준혁, 안효주, 권혁준, 이종원, 박노근* (영남대학교), 김준영, 강영조, 심상철 (동아대학교), 이은진, 박미숙, 박혜지, 김효민 (머티리얼솔루션파크)

P12-8

이차연소율에 따른 MgO-C 열화 거동 연구
정지훈, 정용석* (한국공학대학교)

P12-9

고온에서의 CaO-Al₂O₃-기반 슬래그 내 TiO₂의 열역학적 거동
정동윤, 전영진, 이민주 (한양대학교), 박성진, 강수창 (POSCO 기술연구소), 강윤배 (포항공과대학교), 박주현* (한양대학교)

P12-10

그래핀 첨가에 따른 MgO-C 내화물 내산화 특성
박찬근, 정용석* (한국공학대학교)

P12-11

대형 해상풍력발전기용 S355NL의 고온 성형성 분석
박동준, 유진영, 천세호, 이성호, 송종한 (부산대학교), 이채훈, 이진모 ((주)태웅), 이태경* (부산대학교)

P12-12

전기로 공정 조건에서 열간압축철(HBI) 용해에 의한 슬래그 조성 변화 예측
이민주, 박주현* (한양대학교)

P13 : 집합조직

Room 제1전시장, 04월 25일 10:00 - 17:00

P13-1

Mg-10Gd 압출재의 기계적 특성 분석에 불균일 초기 집합조직을 고려한 탄점소성 균일동등체 기반 다결정 모델 적용
이재성, 정영웅* (창원대학교)

P13-2

Ti-6Al-4V 합금의 실시간 인장 변형 시 미세조직 및 집합조직 거동에 관한 연구
이기영, 최재훈, 오은기, 박현, 이효종, 김정환* (동아대학교)

P13-3

Probing residual elastic strain and revealing microstructural mechanisms of additively manufactured Hastelloy-X via cross-correlation-based advanced EBSD
Seung-Chang Han (Incheon National University), Tijmen Vermeij, Xavier Maeder (EMPA), Woo-Sung Kim (Korea Institute of Industrial Technology), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

P13-4

100µm 두께의 A1050 합금의 재결정 거동 분석
이성호 (한국재료연구원, 부산대학교), Veerendra chitturi, 이건영, 장효선, 조재형* (한국재료연구원)

P13-5

바이메탈 캐스팅법으로 제조된 Al-Sn/Al 재의 응고지연에 기인한 고온 균열 기구 해석
양희평, 심정현 (동아대학교), 임창희 (포항공과대학교 친환경소재대학원), 김무하 (일광메탈), 김동엽 (동서기연), 전종배*, 김동규* (동아대학교)

P13-6

전해 도금된 Ag 박막의 미세조직에 따른 에칭 특성 변화
송유진, 신한균, 김영서, 이효종*, 김정환* (동아대학교)

P14 : 알루미늄

Room 제1전시장, 04월 25일 10:00 - 17:00

P14-1

Al-Zn-Mg-Cu 합금의 열처리에 따른 석출물 형성 시뮬레이션을 활용한 석출강화효과 계산

김대영, 손석원, 강 현* (한국생산기술연구원)

P14-2

알루미늄 용탕에서의 불순물 제거에 미치는 마이크로 버블링 공정 조건의 영향

김선기, 이진욱, 김경수, 노미란 ((주)나이스엘엠에스), 하성호 (한국생산기술연구원), 김영균 (고등기술연구원), 구승현 ((주)나이스엘엠에스)

P14-3

Al-Si-Mg-Cu 주조합금에서 열처리가 기계적 특성 및 내식성에 미치는 영향

이민영 (한국재료연구원, 국민대학교), 세프 카야니, 조영희, 손현우, 이정무* (한국재료연구원)

P14-4

Al-B 합금의 Fe 및 rare earth 합금 첨가량 변화에 따른 미세조직 및 기계적 특성 평가

유효상, 김용호, 김철우, 이병권, 고은찬, 손현택* (한국생산기술연구원)

P14-5

Microstructural refinement and mechanical properties of hypoeutectic Al-Si alloy by trace addition of complex concentrated alloys

YAGNESH SHADANGI, Jae Kwon Kim, Wook Ha Ryu (Seoul National University), Do Hyang Kim (Yonsei University), and Eun Soo Park* (Seoul National University)

P14-6

고강도 Al-Li계 합금의 열처리에 따른 미세조직 및 기계적 특성 변화 연구

김용호*, 유효상, 이병권, 고은찬, 손현택 (한국생산기술연구원), 김홍물 (하나에이엠티)

P14-7

Parameters to determine the formation of hardening precipitates in Al7xxx alloy

한정우* (한국생산기술연구원, 고려대학교), 소형섭 (현대제철), 강이승, 김규현 (한국생산기술연구원)

P14-8

6xxx계 Al 합금의 열처리 조건과 Cu 첨가에 따른 미세조직 및 전기화학 적 거동 분석

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

P14-9

개질화 원소 추가 및 복합 주조 공정으로 제조된 Al/Cu 바이메탈의 금속간화합물 미세화

임하윤 (한국재료연구원, 부산대학교), 김병주 (한국재료연구원), 천현석 (한국재료연구원, 부산대학교), 이윤수, 김수현* (한국재료연구원)

P14-10

Al-7.3wt% Zn-2.4wt% Mg-1.5wt% Cu합금에서 기계적 특성에 미치는 이단시효처리의 영향

Dong yun Lee (한국재료연구원, 부산대학교), Yong hee Jo (한국재료연구원), Hyo-jin Hwang (한국재료연구원, 부산대학교), Won-kyoung Kim, Hyoung-wook Kim* (한국재료연구원), Namhyun Kang* (부산대학교)

P14-11

6000계 알루미늄 합금의 Ti/Zr/V Conversion 코팅 박막 미세조직 분석 및 표면 조건 최적화를 통한 접착강도 향상

이재호, 홍상민, 박현순* (인하대학교)

P14-12

냉간압연접합법에 의해 제조된 이종 알루미늄 합금 판재(A1765/5765)의 기계적 특성 비교분석 및 미세조직 관찰

허현준, 노유중, 조상현, 이성희* (국립목포대학교)

P14-13

금형 및 슬리브 온도, 분사량 조건에 따른 금형 이형제 및 플러저 윤활제 가스 발생에 관한 연구

김종민, 하태규, 이영기, 강병일, 김영직* (성균관대학교)

P14-14

박판연속주조법으로 제조한 Al-Mg-Si 합금에서 미세조직과 기계적 특성에 미치는 냉각속도의 영향

황호진 (한국재료연구원, 부산대학교), 김형욱 (한국재료연구원), 이동윤 (한국재료연구원, 부산대학교), 이윤수, 김원경 (한국재료연구원), 이재인* (부산대학교), 조용희* (한국재료연구원)

P14-15

PTFE가 코팅된 양극산화막 상 레이저 조사를 통한 전극 패터닝 공정 확립

김창균, 도쿠영동, 권수현, 심그린, 손인준* (경북대학교)

P14-16

냉간압연접합법을 이용한 불균일 혼합조직의 제어 및 제조된 이종 알루미늄 합금 판재(A1567/5567)의 비교분석

노유중, 허현준, 조상현, 이성희* (국립목포대학교)

P14-17

초음파 공정을 통한 배터리 케이스 냉각채널 인서트 캐스팅 접합 특성 향상에 관한 연구

김종민, 하태규, 이영기, 강병일, 김영직* (성균관대학교)

P14-18

Al8079 합금의 기계적 특성에 대한 열처리의 영향

강정현, 박진웅, 한병준, Emmanuel Appiah, 김정한* (국립한밭대학교)

P14-19

Al-2Li-1Ce-xMg 합금의 미세구조 및 기계적 특성에 대한 열처리의 영향

이병권, 고은찬 (전남대학교, 한국생산기술연구원), 김용호, 유효상, 손현택* (한국생산기술연구원), 홍성길 (전남대학교)

P14-20

Al-Si 합금에 MM 첨가에 따른 미세조직, 기계적 특성 및 전기전도도에 대한 연구

고은찬*, 이병권 (전남대학교, 한국생산기술연구원), 김용호, 유효상, 손현택* (한국생산기술연구원), 김태훈 (전남대학교)

P15 : 타이타늄

Room 제1전시장, 04월 25일 10:00 - 17:00

P15-1

Microstructural evolution and tensile property behavior of Ti-6Al-4V and Ti-6Al-2Sn-2Zr-2Mo-2Cr alloys using Wire Arc Additive Manufacturing with inter-layer peening.

황성원 (부산대학교), 최동현 (부산대학교), 남지민 (부산대학교), 조상명 ((주)스타웰즈), 강남현 (부산대학교)

P15-2

Charpy impact properties of commercially pure titanium at cryogenic temperature

Min-Su Lee*, Jeong-Rim Lee, Dain Choi (Incheon National University), Yong-Taek Hyun (Korea Institute of Materials Science), Jeong-Chan Lee, Chang-Soo Park (Korea Institute of Industrial Technology), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

P15-3

Canceled

Ti scrap을 활용한 FeTi 잉곳 제조 기술 개발

이주혜, 유연정, 최수영, 김연지, 노윤경, 이초롱* ((주)동아특수금속)

P15-4

Understanding the Role of Molybdenum in Cryogenic Deformation of Ti-6Al-2Sn-4Zr-xMo alloys

Jeong-Rim Lee, Ha-Seong Baek, Min-Su Lee (Incheon National University), Yong-Taek Hyun (Korea Institute of Materials Science), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

P15-5

Ti-62222 합금의 미세구조 및 변형집합조직 분석

박찬호, 조해주, 이옥진* (부산대학교)

P15-6

Microstructure and impact toughness of Ti-6Al-4V alloy

Dong-Hyeon Lee, Dong-Kyu Kim, Jong-Hun Kim, Kyo-Min Kwon, and Seung-Joon Lee* (Tech University of Korea (TU Korea))

P15-7

타이타늄 스크랩 재활용을 위한 표면 세정 기술 개발

안성민 (한밭대학교), 박찬희 (한국재료연구원), 김정현* (한밭대학교)

P15-8

Ti-7.5Nb-(3, 3.5, 4, 4.5)Mo-3Sn합금의 미세구조와 초탄성 거동에 미치는 Mo 함량의 영향

민건기, 김수영, 구태균, 남태현* (경상국립대학교)

P15-9

Wire Laser Additive Manufacturing 공정으로 제조된 Ti-6Al-4V 적층재의 용접부 신뢰성 연구

심영래 (동아대학교), 김종근 (동아대학교, 케이피 항공산업(주)), 윤승욱, 유운용 (케이피 항공산업(주)), 이현, 어두림, 윤종천 (한국생산기술연구원 3D프린팅제조혁신센터), 신선미 (한국생산기술연구원 울산기술실용화본부), 정중은 (한국재료연구원 고온재료연구실), 전종배* (동아대학교)

P15-10

Ti-5Mo-4Fe 합금의 변형공정지도에 따른 열간 압연 변형 메커니즘 분석

이재관, 이동근* (순천대학교)

P15-11

Canceled

우주항공 극저온 환경에서의 Ti-6Al-4V 합금의 미세조직 변화 및 기계적 물성변화

이종원, 이의재, 허성준, 한희주, 박노근*(영남대학교)

P16 : 항공재료

Room 제1전시장, 04월 25일 10:00 - 17:00

P16-1

EBM 공정으로 적층 가공된 Hastelloy X의 후열처리에 따른 미세조직 및 기계적 특성 변화

최지은*, 공원식 ((주)피레타)

P16-2

Canceled

항공용 베타어닐드 타이타늄 단조재 국산화

주경준*, 김종식, 권용혁, 금보경, 손희영, 이기영* (케이피씨엠), 장영환, 김예진 (한국항공우주산업)

P16-3

Canceled

항공용 베어링강 합금의 국산화

권용현, 김종식, 주경준, 금보경, 이기영* (케이피씨엠), 권혁준, 김지윤 (한화에어로스페이스)

P16-4

ML-DIC 이미지 기반 Si 합금의 피로 균열 평가

좌비오, 이승환, 최현성, 박현일, 석우영, 이동준, 권용남* (한국재료연구원)

P16-5

Part 25급 항공기용 금속계 제동패드 백플레이트의 표면처리 연구

김민지, 김호형, 박재영, 김경일, 김경택* (한국생산기술연구원)

P16-6

수송급 항공기용 제동디스크의 마모특성 평가

이동규 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 조규섭, 김경일, 김민지 (한국생산기술연구원), 현승균 (인하대학교), 김경택* (한국생산기술연구원)

P16-7

Ni기 초내열합금에서 입계강화원소가 일방향 주조성에 미치는 영향

진혜승, 주윤곤 (창원대학교), 서성문 (한국재료연구원), 구지호 (두산에너빌리티(주)), 박상현 (STX엔진(주)), 이재현* (창원대학교)

P16-8

The high-temperature application through the microstructural stability improvement of Co-Ti-V-based superalloys

Tae-Hyeok Kang (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Chan-Hee Lee (Changwon Univ.), Seon Woo Ji (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Hyun Uk Hong* (Changwon Univ.), and Pyuck-Pa Choi* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

P16-9

확산접합·초소성 성형을 이용한 Ti-6Al-4V 합금 Multi Sheet 성형공정 연구
반승현* (한국재료연구원), 김지훈 (부산대학교), 최현성, 박현일, 석무영, 이동준, 권용남* (한국재료연구원)

P16-10

결정 방위에 따른 단결정 니켈기 초내열합금의 크리프 거동 분석
장익제 (창원대학교), 구지호 (두산에너지빌리티(주)), 김은경, 함성효 (STX엔진(주)), 이재현* (창원대학교)

P17 : 생체재료
Room 제1전시장, 04월 25일 10:00 - 17:00

P17-1

Self-assembly of peptide in deep eutectic solvent for ionic conductive materials
Woojin Yang* (KIST), Minju Park (KRICT), Heesuk Kim, and Jae Hong Kim* (KIST)

P17-2

Peptoid Hydrogel with high processability for bioapplication
Il-Soo Park and Jaehong Kim* (Korea Institute of Science and Technology)

P17-3

A Breathable and Stretchable Temperature Sensor Using Partially Reduced Graphene Oxide and Mesh-Shaped Textile Substrate for Human Health Monitoring
Hyun Jin Kang and Jung Woo Lee* (Pusan National Univ.)

P17-4

선택적 레이저 용융으로 제조된 Ti6Al4V-Equine Bone 나노 복합재료의 열처리 온도에 따른 미세조직 및 기계적 특성
김세희, 신세은* (순천대학교)

P17-5

Advancements in Diabetes Care: The Impact of Non-Invasive and Real-Time Blood Glucose Monitoring Technologies
Jeonghyun Kim* and Seongu Kim (Kwangwoon Univ.)

P17-6

Antimicrobial peptoid as a multi-functional cross-linker for gelatin hydrogel
Jae Won Yun (Korea Institute of Science and Technology, Korea University), Il-Soo Park (Korea Institute of Science and Technology), Jung-Hyun Lee* (Korea University), and Jae Hong Kim* (Korea Institute of Science and Technology)

P17-7

Ring-shaped Blood Pressure Monitoring Device
lee junyeong, Minjoo Lee, and Jeonghyun Kim* (Kwangwoon Univ.)

P17-8

Nanofibrous membrane of poly (ϵ -caprolactone)/wollastonite organic-inorganic hybrids for guided bone regeneration
Dong-Hee Hong and Tae-Sik Jang* (Chosun University)

P17-9

Fabrication of MXene-based Resistance Pressure Sensors for Motion Monitoring
변정은, 이정우* (부산대학교), Devananda Mohapatra, 김수현* (울산과학기술원)

P18 : 에너지재료
Room 제1전시장, 04월 25일 10:00 - 17:00

P18-1

Multidimensional design of a cathode electrode composed of a nickel-cobalt carbonate hydroxide and nitrogen-doped pyridine toward high-performance supercapacitors
Damin Lee (Kyungpook National University), Dong Hwan Kim, and Jeongmin Kim* (DGIIST)

P18-2

Canceled

고밀도 U₃Si₂ 판형핵연료의 우라늄 균질도 검사용 표준시편 제작
송화영*, 문제혁, 권선철, 김성환, 정용진 (한국원자력연구원 연구로핵연료부)

P18-3

Corrosion Behavior of Alloy 600 and 690 in Impurities Containing Alkaline Environments
JinHo Park (Korea Atomic Energy Research Institute), JiYoung Han (Korea Atomic Energy Research Institute, Yonsei University), HeeSang Shim, SungWoo Kim, and SoonHyeok Jeon* (Korea Atomic Energy Research Institute)

P18-4

Effect of Thermal Ageing on Fatigue Properties of Super304H Welded Joints at Elevated Temperatures
Guen Dong Song*, Seung Heon Baek, Beom Kyu Kim, Yeongho Son, Jae Hun Lee (Institute of Future Energy Technology, FNC Technology), and Jeong Ho Hwang (Advanced Convergence Industry Division, KOTIT)

P18-5

리튬이온 이차전지용 고성능 갈륨 텔루라이드 음극의 전기화학 특성 연구
이영한, 한제현, 박철민* (금오공과대학교)

P18-6

리튬/나트륨/칼륨이온 이차전지용 고성능 갈륨 안티모나이드 음극의 전기화학 특성 연구
이영한, 한제현, 박철민* (금오공과대학교)

P18-7

승온속도 및 분말 입도가 BaTiO₃ 소결체의 입성장, 치밀화 거동에 미치는 영향
정재훈, 정진영 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 정하국, 이종범* (한국생산기술연구원)

P18-8

Two-step sintering으로 제조된 BaTiO₃ 소결체의 소결 거동에 관한 연구

정진영, 정재훈 (한국생산기술연구원뿌리기술연구소, 인하대학교 재료구조제어 연구실), 정하국, 이종범* (한국생산기술연구원뿌리기술연구소)

P18-9

고성능 리튬이차전지용 FeSn₂ 나노복합체의 전기화학적 특성 연구

김도현, 박철민* (금오공과대학교)

P18-10

리튬이차전지용 고성능 Ge 나노복합체 음극의 전기화학적 반응메커니즘 연구

김도현*, 박철민* (금오공과대학교)

P18-11

Canceled

Optimized Ga-based nanocomposite for superior Li-ion battery anodes

Jeong-Myeong Yoon, Yun-Hwan Kim, and Cheol-Min Park* (Kumoh National Institute of Technology)

P18-12

Canceled

Impedance management of triboelectric nanogenerator for efficient CO₂ conversion

Do-Heon Kim and Jeong Min Baik* (SungKyunKwan University)

P18-13

Composite Gel Polymer Electrolyte Containing Sulfonated PVDF-HFP and Mesoporous SiO₂ powder for Li-O₂ Batteries

Hyeon-Bin Na and Chan-Jin Park* (Chonnam National University)

P18-14

Canceled

Enhancing the electrochemical performance of Sn-Zn alloy anode foil for lithium-ion batteries through microstructure design via accumulative roll bonding technique

NGOC PHI NGUYEN and Woo-Jin Kim* (Hongik University)

P18-15

Canceled

Indium selenide nanocomposite as an anode for high-performance Li-ion batteries

Jeong-Myeong Yoon, Yun-Hwan Kim, and Cheol-Min Park* (Kumoh National Institute of Technology)

P19 : 고엔트로피합금

Room 제1전시장, 04월 25일 10:00 - 17:00

P19-1

Gd 첨가에 따른 BCC계 TiVZrNb 경량 고엔트로피 합금의 기계적 물성 및 자성 특성 연구

김송이, 정주리, 김종태, 송명석, 한준희* (한국생산기술연구원)

P19-2

부분 재결정된 CoCrFeNiMo 중엔트로피합금의 부식 및 기계적 특성 구분우, 손수정, 광재익, 이정완, Farahnaz Haftlang, 김용태, 김형섭* (포항공과대학교)

P19-3

Ta 및 Mo 함량 제어에 따른 준안정 내열 고엔트로피합금의 기계적 거동 연구

허민아, 정윤중, 송기안* (공주대학교)

P19-4

CALPHAD 기법을 활용한 CrFeCo계 중엔트로피 형상기억합금 개발

임진수량* (부산대학교), 박은수 (서울대학교), 이재인 (부산대학교)

P19-5

FCC 컴플렉스 고용 합금계의 조성에 따른 변형 거동 분석

김동환, 안혜상, 류욱하, 박은수* (서울대학교)

P19-6

저열 팽창 계수 Co_{40.9}Cr_{8.0}Fe_{41.8}Ni_{9.4} 그리고 Co_{22.2}Cr_{6.2}Fe_{48.8}Ni_{17.8}Cu_{5.0} 고엔트로피합금의 열처리 온도에 따른 물성변화 연구

이우영, 최문수 (단국대학교), 이정완, 김형섭 (포항공과대학교), 주수현* (단국대학교)

P19-7

L2, precipitation-hardened high entropy alloy with exceptional cryogenic mechanical properties

S. Hamza Iftikhar, KangJin Lee, SeungHwan Shin, and Gian Song* (Kongju National University)

P19-8

내열 고엔트로피 합금의 압연 및 열처리 공정 제어에 따른 인장 물성 평가

이강진, 정윤중 (공주대학교, 첨단분말소재부품센터), 한준희 (생산기술연구원 희소금속산업기술센터), 이찬호 (The University of Auburn), Peter K. Liaw (The University of Tennessee), 송기안* (공주대학교)

P19-9

체심 입방 격자 구조 AlVCr 중엔트로피합금의 설계 및 기계적 특성

이시우, 손수정 (포항공과대학교), Peyman Asghari-Rad (The Pennsylvania State University), 김형섭* (포항공과대학교)

P19-10

Mechanical characteristic of Cr-Mn-Fe-Co-Ni Complex Concentrated Alloys (CCAs) under Varied Stress/Strain Conditions

예정원, 김찬양, 윤국노, 박은수*, 이명규* (서울대학교)

P19-11

Effects of surface laser treatment on microstructural evolution and mechanical properties of Co-Cr-Fe-Ni-Mo medium-entropy alloy.

Chan Woo Jung, Jae Hyuk Lee (Dankook University), Rae Eon Kim (Pohang University of Science and Technology), Jongun Moon (Kongju National University), Hyoung Seop Kim (Pohang University of Science and Technology), and Soo-Hyun Joo* (Dankook University)

P19-12

Al-Cr-Fe-Ni-Ti 고엔트로피 합금의 초소성 변형 메커니즘 연구

박강현, 이강희, 이지운 (공주대학교), 심상훈, 임가람 (한국재료연구원), 송기안* (공주대학교)

P19-13

Co-Cr-Ni계 중엔트로피 합금의 기계적 물성 부식 거동 변화에 미치는 V 함량의 영향 연구

김성환, 박태연, 허재혁, 이지희, 최인철* (금오공과대학교)

P19-14

CrMnFeCoNi 고엔트로피 형상기억합금의 인장특성 연구

최지환, 정휘윤, 임진수랑, 이재민* (부산대학교)

P19-15

Unique atomic structure of FCC-HCP dual phase high entropy alloy after low temperature annealing

김민석, 김지영, 박은수* (서울대학교)

P19-16

분말 공정을 이용하여 제조된 multi-phase 고엔트로피 합금의 TiC 나노 분산 강화 연구

송은호, 이한성, 안병민* (아주대학교)

P19-17

Cr 함량 제어에 따른 Al_{0.5}CoCr_(1-x)Fe_(1+x)NiTi_{0.1} (X: 0, 0.5, 1) 고엔트로피 합금의 미세조직 및 기계적 특성 변화 연구

최순원, 박강현, 송기안* (공주대학교)

P19-18

Al-Co-Cr-Fe-Ni-Ti 내열 고엔트로피 합금의 Ti 첨가에 따른 미세조직 변화 및 상온/고온 기계적 물성 평가 연구

신승환, 이강진, 이지운, 송기안* (공주대학교)

P19-19

Co 함량 조절에 따른 Al_{0.5}Fe_{1+x}CrNiCo_{1-x}Ti_{0.1} 고엔트로피 합금의 미세조직 제어 및 기계적 물성 변화 연구

임성진, 송기안, 이강진 (공주대학교)

P20-1

Canceled

분자동역학 시뮬레이션을 이용한 Nanotwin 구조 금속의 변형 거동 분석

황제영, 고원석* (인하대학교)

P20-2

원전 내부구조물 스테인리스강 용접부의 열취화 기계적 특성 변화 분석

홍석민* (한국원자력연구원), 김유진 (한국원자력연구원, 충남대학교), 현세미 (한국원자력연구원, 고려대학교), 진형하, 김민철, 김종민 (한국원자력연구원)

P20-3

화력발전소 증기터빈 블레이드용 소재인 22Mn6Al 오스테나이트계 경량철강에서의 표면산화가 Slow Strain Rate Tensile 거동에 미치는 영향

홍창완, 이락규, 윤국태, 김주엽 ((재) 대구기계부품연구원), 박성준 (한국재료연구원), 김준섭 (진영 TBX (주))

P20-4

Ni 저감형 오스테나이트계 내열주강 (14Ni, 8Mn, 0.4C)에서의 Nb-rich MC, Cr-rich M₂₃C₆ 정출 및 석출거동 고찰

김선주, 윤국태, 홍창완, 이락규, 김주엽 ((재)대구기계부품연구원), 이만길 (진성정밀금속), 최현주 (한국자동차연구원), 김기용 (계양정밀)

P20-5

Canceled

Zr 석출상에 따른 A356 합금의 피로 파괴 거동

송태웅, 우두현, 조창훈 (동국대학교), 구자욱, 전승병 (DR Axion), 정철열* (동국대학교)

P20-6

Cu-Zn α-brass 합금의 상온부터 초극저온 환경에서의 인장 변형 거동 연구

이준호, 오선근, 윤성준, 전승민, 김영균, 임가람, 나영상* (한국재료연구원)

P20-7

나노압입시험을 활용한 오스테나이트 스테인리스강 용접부의 열취화 활성화에너지 도출

김유진 (충남대학교, 한국원자력연구원), 현세미 (고려대학교, 한국원자력연구원), 홍석민*, 김민철, 김종민 (한국원자력연구원), 이수열 (충남대학교)

P20-8

원자로용기용 SA508 Gr.3 저합금강 전자빔용접부의 용접후열처리 조건에 따른 충격전이특성 변화

이승욱 (충남대학교, 한국원자력연구원), 홍석민* (한국원자력연구원), 현세미 (고려대학교, 한국원자력연구원), 김민철, 김종민 (한국원자력연구원), 이수열 (충남대학교)

P20-9

아공석강의 미세조직 기반 일축-다축 복합하중 피로수명 예측

신종훈, 이상림, 최윤석* (부산대학교), 김현기, 김동휘, 강민우, 홍승현 (현대자동차(주))

P20-10

합금성분 조절에 따른 Inconel 740H 초내열합금의 장기 열간 노출 안정성 및 크리프 특성 향상 요인 고찰

양철현, 주하연, 김시연 (국립창원대학교), 정희원 (한국재료연구원), 홍현욱* (국립창원대학교)

P20-11

Nb 첨가가 FeMnAlC 경량철강의 상온 및 고온 변형 거동에 미치는 영향

김시연, 고의석 (창원대학교), 김치원, 박성준 (한국재료연구원 철강재료연구소), 홍현욱* (창원대학교)

P20-12

선택적 레이저 용융 공정으로 제조한 Ti-6Al-4V 합금의 열처리 설계 및 변형기구 고찰

조윤환, 이찬희 (국립창원대학교), 김치원 (한국재료연구원), 한정민, 최용혁 (두산에너지빌리티), 홍현욱* (국립창원대학교)

P20-13

Effect of Bi additions on the precipitate morphology of aged Mg-Sn-Zn alloys

권재호, 민두원, 김정기, 박성수* (울산과학기술원)

P20-14

Surface hardening of Co-based alloy via pulsed-electron-beam treatment

김정기, 권재호, 민두원, 심윤성, 박성수* (울산과학기술원)

P20 : 재료강도

Room 제1전시장, 04월 25일 10:00 - 17:00

P20-15

탄소 및 바나듐 첨가가 고망간강의 미세조직 및 기계적 성질에 미치는 영향

송호정 (동아대학교), 박건우 (한국생산기술연구원), 이동호 (포스코 기술연구원), 김용진 (국방과학연구소), 이학성 (동아대학교), 장재훈* (한국재료연구원), 전종배* (동아대학교)

P21 : 가공-용접 및 접합

Room 제1전시장, 04월 25일 10:00 - 17:00

P21-1

원자로 압력경계 구조물 내 이중금속용접부 잔류 응력 3차원 유한요소 해석 시 해석 매개 변수 영향 분석

안동현, 김성우 (한국원자력연구원)

P21-2

인공해수 환경에서 2209 및 2594 슈퍼 듀플렉스 스테인리스 클레드강의 통계적 부식수명 예측

황은혜, 최윤일* (한국생산기술연구원)

P21-3

Invar/Fe-Ni-Mn 바이메탈 소재의 미세조직에 미치는 열처리의 영향

최혁재 (공주대학교), 전재열, 한준희 (한국생산기술연구원), 김대근 (고등기술연구원), 이진규* (공주대학교)

P21-4

망간 첨가량에 따른 고망간강 용접부의 변형거동과 기계적특성 분석

박정빈 (부산대학교), 한일욱 (POSCO), 이승훈 (테스원(주)), 강남현* (부산대학교)

P21-5

Al-Cu 겹치기 용접부의 미세조직과 기계적 특성에 미치는 듀얼 레이저 빔의 영향

유채은, 윤성민, 정수진 (부산대학교), 김용 (고등기술연구원), 이제인* (부산대학교)

P21-6

반복 열사이클이 Ta-10W/Steel 폭발 압접 접합면의 미세조직 및 기계적 성질에 미치는 영향

김시연 (국립창원대학교), 김치원 (한국재료연구원), 장성진 (나노중합기술원), 김동훈, 양성호 (국방과학연구소 국방첨단과학기술연구원), 홍현욱* (국립창원대학교)

P21-7

패키지 내 ENEPIG 표면처리를 적용한 Sn-2.5Ag 솔더 접합부의 Electromigration에 의한 IMC 성장 거동 예측 및 분석

이동훈 (부산대학교), 유지은 (삼성전기), 홍원식 (한국전자기술연구원), 정진욱 (하나미이크론), 강남현* (부산대학교)

P21-8

F-05-140 소결재와 합금강 주조재의 마찰 압력 제어에 따른 이중 재료 마찰 용접 후 용접부 특성 연구

이한성, 송은호, 안병민* (아주대학교)

P21-9

핵융합로 구조용 저방사화강의 Ti첨가 유무에 따른 용접부 미세조직 및 기계적 특성 고찰

한재연, 조윤환 (국립창원대학교), 김치원, 이창훈 (한국재료연구원), 정승진 (조선선재 기술연구소), 홍현욱* (국립창원대학교)

P22 : 가공-주조 및 응고

Room 제1전시장, 04월 25일 10:00 - 17:00

P22-1

사형몰드 가압주조 및 분말접합으로 hardfacing된 고망간강의 시뮬레이션을 이용한 미세조직 예측

이강래* (한국생산기술연구원(KITECH), 인하대학교(Inha University))

P22-2

알루미늄 다이캐스팅재의 용탕 품질과 기계적 물성에 미치는 용탕 급탕 속도의 영향

장호성, 김수현 (한국생산기술연구원, 부산대학교), 윤필환, 강호정, 이규흔, 박진영, 신선미* (한국생산기술연구원)

P22-3

세라믹 주물사 사용으로 인한 중자 가스 발생량 감소에 관한 연구

하태균, 이영기, 김종민, 강병일, 김영직* (성균관대학교)

P22-4

고용강화 페라이트계 구상흑연주철의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 붕소(B)의 영향

홍지우, 조용재, 장진석, 최창영, 송혜진, 정유현, 하진수 (한국생산기술연구원)

P22-5

마르텐사이트계 Sulfur 패삭 스테인리스강 Billet 연속주조 시 유화물 형성 mechanism 규명

윤호균, 조선희 (창원대학교), 임중현, 김천야, 문희중, 유종영 (세아창원특수강(주)), 김선구*, 이재현* (창원대학교)

P22-6

마르텐사이트계 스테인리스 강 Billet 연속주조 시 Slag Rim 형성기구 규명

조선희, 윤호균 (창원대학교), 임중현, 김천야, 문희중, 이희재 (세아창원특수강), 김선구*, 이재현* (창원대학교)

P22-7

극저온용 오스테나이트계 고망간 주조강의 열처리 조건에 따른 수지상간 편석 및 기계적 물성 변화 연구

서영석, 김은아, 강신곤* (동아대학교)

P23 : 인공지능재료과학

Room 제1전시장, 04월 25일 10:00 - 17:00

P23-1

기계 학습을 활용한 La 함량에 따른 알루미늄 합금 경도 예측 검증

박종근, 허우로, 양해웅, 김경훈* (포항금속소재산업진흥원)

P23-2

Vision Transformer기반 NMC battery 다공성 추정
김인섭* (한국에너지기술연구원, 고려대학교), 이찬우* (한국에너지기술연구원)

P23-3

대형 언어모델 프레임워크 활용 합금 설계 전략 구축
서기완, 김재권, 김민석, 박은수* (서울대학교)

P23-4

딥러닝 모델을 활용한 압입 시험 데이터 분석 및 재료 물성 예측
안성은 (한국재료연구원(KIMS), 부산대학교), 김용남 (한국재료연구원(KIMS)),
김지훈 (부산대학교), 이호원* (한국재료연구원(KIMS))

P24 : 마찰마모
Room 제1전시장, 04월 25일 10:00 - 17:00

P24-1

원자력 발전소 밸브용 저방사화 스텔라이트6-탄화 텅스텐 하드페이싱
복합소재의 고압수화학 환경 핀온 디스크 마모특성
한종민, 김중훈 (한국생산기술연구원, 동아대학교), 손태봉 (한국원자력산업기
술연구조합), 노명섭 (대경기술), 남대근 (한국생산기술연구원), 전종배 (동아대
학교), 김병구* (한국생산기술연구원)

P24-2

Laser Powder Bed Fusion로 제조된 18Ni 마레이징 강의 시효온도에
따른 마모 거동
임승은, 신세은* (순천대학교)

POSTER SESSIONS III 4월 26일



P25 : 열전

Room 제1전시장, 04월 26일 09:00 - 12:00

P25-1

P형 고광간 실리콘사이드의 열전특성

김현주*, 박솔빈, 이인재, 신동길, 김일호* (국립한국교통대학교)

P25-2

Thermoelectric Properties of NbFeSb Half-Heusler Alloys by Vanadium Addition

J.I. Jang, J. H. Son, B. S. Kim, B. K. Min, and S. J. Joo* (Korea Electrotechnology Research Institute)

P25-3

다양한 산업분야 적용 가능한 고효율/고신뢰성 열전 발전 모듈 개발

이종민*, 조용상, 김태희, 이형의 (LGI노텍)

P25-4

열처리된 스테인리스 강 304의 특성 연구: 기계적, 열전달 및 부식 거동

최용선*, 유정은, 이기영 (인하대학교)

P25-5

$Ni_xCu_{12-x}Sb_4Se_{13}$ 의 상변화 및 열전특성

박상준, 김일호* (국립한국교통대학교)

P25-6

표준열전소자 설계를 위한 금속 기반 열전leg 최적화

구은아 (과학기술연합대학원대학교, 한국에너지기술연구원), 장한휘 (한국과학기술원), 오민욱 (한밭대학교), 최재준 (한국에너지기술연구원), 박상현* (과학기술연합대학원대학교, 한국에너지기술연구원)

P25-7

Improving Thermoelectric Performance of $Bi_{0.4}Sb_{1.6}Te_3/SnO_2$ Composite using Chemical Bath Deposition

Seo Sehoon (Kyungpook National University, Korea Institute of Materials Science), Sungwook Ye, Jungmin Park, and Jongwook Roh* (Kyungpook National University)

P25-8

칼코피이라이트 $CuFeS_2$ 의 고상합성과 열전특성

김진솔, 박상준, 김일호* (국립한국교통대학교)

P25-9

이차상이 열전소재의 성능에 미치는 영향 연구

신동현, 김현지, Samuel Kimani Kihoi, Joseph Ngugi Kahiu, Innocent Thato Marekwa, 손효주, 신진아, 이호성* (경북대학교)

P25-10

Thermoelectric Transport Properties in Two-dimensional Platinum Diselenide by Surface Charge Transfer Doping

Seonhye Youn (Yonsei University), Jeongmin Kim (DGIST), and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P25-11

전하 보상 $Fe_xCu_{12-x}Sb_4Se_{13}$ 의 상변화 및 열전성능

오현식, 박상준, 김일호* (국립한국교통대학교)

P25-12

Manufacture and Compositional Thermoelectric Performance Evaluation of TiNiSn Based Half-Heusler Alloys

Eunjin Park and Seong-Hoon Yi* (Kyungpook National University)

P25-13

Enhancement of Thermoelectric and Magnetic Properties in Co-Doped Biphasic $ZrFe_{0.5}Ni_{0.5}Sb$ Double Half-Heusler and $ZrNiSb$ Half-Heusler Materials

Joseph Ngugi Kahiu, Samuel Kimani Kihoi, Hyunji Kim, Innocent Thato Marekwa, Dong Hyun Shin, and Ho Seong Lee* (Kyungpook National University)

P25-14

층상 구조를 갖는 $K_{0.8}Ti_{1.73}Li_{0.27}O_4$ 산화물질의 열전특성 평가

피지희, 박철오, 황정운, 이규형* (연세대학교)

P25-15

에스케보르나이트 $CuFeSe_2$ 의 고상합성 및 열전특성

최세현, 박상준, 김일호* (국립한국교통대학교)

P26 : 마그넷

Room 제1전시장, 04월 26일 09:00 - 12:00

P26-1

Formation Behavior of Pr-rich Shell in Pr-Free and Pr-Containing Nd-Fe-B Sintered Magnets During Grain Boundary Diffusion Process Using Low-Melting Pr-Cu-Al-Ga Alloys

Sujin Lee, Tae-Hoon Kim* (Korea Institute of Materials Science), Sang-hyub Lee, Dong-Hwan Kim (Star Group Ind. CO., Ltd.), Hyuck Joong Kim, Byung Jun Kim (Pusan National University), and Jung-Goo Lee (Korea Institute of Materials Science)

P26-2

FeCo 열처리 조건에 따른 상변태 및 자기특성 연구

권아람* (한국생산기술연구원)

P26-3**Fabrication of SPSed Nd-Fe-B Magnet and Coercivity Enhancement by Internal Grain Boundary Diffusion Process**

Seong Chan Kim (DGIST), Dong Hyun Lee (DGIST, Kyungpook National University), Jaehyuk Kim (Yonsei University), Jungwoo 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 Yoon, Jeongmin Kim, and Dong Hwan Kim* (DGIST)

P26-4**Improvement of Magnetic Properties of Tb-Al-Cu Diffusion Magnets Depending on Heat Treatment Conditions**

Dong Hyun Lee (DGIST, Kyungpook National University), Seong Chan Kim, Hyeonjong Jeong, Juyoung Baek (DGIST), Jaehyuk Kim (Yonsei University), Donghwan Kim, Sang Hyub Lee (R&D Center, Star Group), Dalhyun Do (Keimyung University), Jong Wook Roh (Kyungpook National University), Dong Hwan Kim, and Jeongmin Kim* (DGIST)

P26-5**Effective Synthesis of Fine Nd₂Fe₁₄B Powder by Reduction-Diffusion Process Using Liquid-doped Metal Oxides**

Jeong Hyun Kim, Myeongjun Ji, Hee Yeon Jeon, Seungheon Han, Dong Hoon Lee (Seoul National University of Science and Technology), Tae-Hoon Kim (Korea Institute of Materials Science), and Young-In Lee* (Seoul National University of Science and Technology, The Institute of Powder Technology)

P26-6**Soft Magnetic Properties of the Amorphous Core Prepared by Spark Plasma Sintering of Amorphous Powder Fe-B-P-Si-Cr-Al**

Hyungjin Nam, Jaewon Lee, Jinah Kim, Seongjun Kim, and Seonghoon Yi* (Kyungpook National University)

P26-7**Soft Magnetic Properties of Fe-Si-C-P Amorphous Ribbons**

Moosung Kim and Seonghoon Yi* (Kyungpook National University)

P26-8**Soft Magnetic Properties Through Nanocrystalline of Fe-Based Amorphous Precursors with Cu-Al Interaction**

Jinah Kim, Jaewon Lee, Hyungjin Nam, Kiho Kim, and Seonghoon Yi* (Kyungpook National University)

P26-9**Soft Magnetic Properties of Fe-B-P-Si-C-Al Amorphous Ribbon**

Seongjun kim, Hyungjin Nam, Jinah Kim, Kiho Kim, and Seonghoon Yi* (Kyungpook National University)

P26-10**Canceled****Soft Magnetic Properties of Fe-based Nanocrystalline Alloys with Carbon Content**

Kiho Kim, Jinah Kim, Hyungjin Nam, Seongjun Kim, and Seonghoon Yi* (Kyungpook National University)

P26-11**Microstructural Investigation of a Nanocrystalline NdFeB Magnet Prepared by Laser Powder Bed Fusion Using Nd₂Fe₁₄B/alpha-Fe Nanocomposite Powder**

Ho-Jeong Kim (Yonsei University), Du-Rim Eo (KITECH), Hyun-Sook Lee (Yonsei University), Taesuk Jang (Sunmoon University), and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P26-12**Microstructure and Magnetic Properties of Hot-Deformed Dual-Phase Nd-Ce-Fe-B Magnets**

Kyungmi Lee, Ye Ryeong Jang, and Wooyoung Lee* (Yonsei Univ.)

P26-13**Effects of Grain Boundary Diffusion of Low Melting Alloys on Microstructure and Coercivity of Hot-Deformed (Nd,Ce)-Fe-B Magnets**

Ye Ryeong Jang and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P27 : 고온재료

Room 제1전시장, 04월 26일 09:00 - 12:00

P27-1**700°C NaCl-MgCl₂환경에서 316H의 갈바닉 부식 영향**

김채원*, 이현근 (한국원자력연구원), 김정민 (한국원자력연구원, 과학기술연합대학원)

P27-2**Ni기 초내열합금 터빈 부품의 레이저 냉각을 가공 조건에 따른 가공성 평가**

김대웅*, 김상훈, 김동훈, 송영범 (국방과학연구소), 정성철, 권해구 (두산에너빌리티)

P27-3**Ni 초합금의 용융염 부식에 미치는 부식저항성 원소 영향성 분석**

이현근*, 김채원 (한국원자력연구원), 김정민 (한국원자력연구원, 과학기술연합대학원)

P27-4**항공엔진 부품 적용을 위한 본드 코팅 공정 조건에 따른 8%YSZ 세라믹 코팅 열피로 수명 연구**

김규식*, 김상훈, 김동훈, 송영범 (국방과학연구소), 정성철, 박광용 (두산에너빌리티)

P27-5**적층 제조된 Inconel 939W 크리프 특성 향상을 위한 미세조직 기반 최적 열처리 설계**

주하연, 양철혁, 홍현욱* (창원대학교 소재융합시스템공학과), 전선영, 박기덕, 김중석 (두산에너빌리티 GT 터빈개발팀)

P27-6**내열강의 크리프 특성 기계학습 및 탐색**

조태현, 최윤석* (부산대학교), 오창석 (한국재료연구원)

P27-7

Larson-Miller Parameter 기반 생성형 AI 모델을 이용한 단결정 니켈 기 초내열 합금의 장기 크리프 수명 예측

이태주, 최윤석* (부산대학교)

P27-8

인코넬 718 링제품의 기계적 성질과 미세조직에 미치는 열처리 조건의 영향

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

P27-9

DED 공정으로 제조한 Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo 합금의 미세조직 및 인장 변형기구 고찰

조윤환, 한재연 (국립창원대학교), 권영삼 (주씨타텍), 박정호, 김규식 (국방과학연구소), 홍현욱* (국립창원대학교)

P27-10

Directed Energy Deposition으로 제조된 Inconel 718 적층재의 결정립 미세화 및 등축화 연구

조덕현, 이재준 (동아대학교), 하경식 (한국재료연구원), 이육진 (부산대학교), 이학성 (동아대학교), 정종은* (한국재료연구원), 전종배* (동아대학교)

P28 : 마그네슘

Room 제1전시장, 04월 26일 09:00 - 12:00

P28-1

고순도 Mg 금속 제조를 위한 Mg 합금의 진공증류 공정기술 개발

소윤지, 김호병, 최상훈* (고등기술연구원)

P28-2

Canceled

열처리에 따른 Mg-xZn 압출재의 열 특성 변화

강동현, 이상은, 김하식, 김정환, 임창동* (한국재료연구원)

P28-3

초음파 나노 표면 개질(UNSM) 처리한 저합금계 마그네슘 합금 압출재의 재결정 거동 및 기계적 물성

조수미*, 김현지, 박성혁 (경북대학교)

P28-4

Ca 첨가에 따른 Mg-3Al 마그네슘 합금 압연재의 인장 및 피로 특성 변화

이채현, 김현지 (경북대학교), Jiehua Li (University of Leoben), 박성혁* (경북대학교)

P28-5

Canceled

Zn 첨가가 Mg-5Bi-3Al 합금 고속 압출재의 석출 거동과 기계적 물성에 미치는 영향

안제형, 안건웅, 진상철, 조수미, 박성혁* (경북대학교)

P28-6

Investigating Deformation Mechanism of AZ31 Alloy in the Temperature Range of 25°C ~ 200°C

Dain Choi and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

P28-7

초경량 Mg-Li계 합금의 기계적 특성 및 미세구조에 Bi 함량이 미치는 영향

이병권, 고은찬 (전남대학교, 한국생산기술연구원), 김용호, 유효상, 손현택* (한국생산기술연구원), 홍성길 (전남대학교)

P28-8

고온 평면 변형 압축 중 Mg-Ag 합금의 미세조직 발달 거동

윤지민, 지예빈, 조동우, 박솔희, 김권후* (부경대학교)

P28-9

Influence of Calcium on Grain Boundary Migration in Pure Magnesium at Various Annealing Temperatures

Hafiz Muhammad Rehan Tariq*, Umer Masood Chaudry (Incheon National University), Chung-Soo Kim (Korea Institute of Industrial Technology), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

P28-10

Comparative Study of Microstructure and Mechanical Properties of High-Speed-Extruded AZ31 and BA56 Mg Alloys

안건웅, 진상철 (경북대학교), 이정훈 (한국생산기술연구원), 박성혁* (경북대학교)

P29 : 복합재료

Room 제1전시장, 04월 26일 09:00 - 12:00

P29-1

Canceled

Bulk Fe-Cr-B-Mo-C Metamorphic Alloy의 미세조직과 마모 및 부식 특성

황유진 (인하대학교), 함기수, Choongyun Paul Kim (KOLON industries), 이기안* (인하대학교)

P29-2

풍력터빈 블레이드용 폴리우레탄의 침식저항성 향상을 위한 나노복합체 개발

황은혜, 최윤일* (한국생산기술연구원)

P29-3

Effects of Annealing Temperature on Structural Phase Transition and Microstructure Evolution of Hydrothermally Synthesized Barium Titanate Nanoparticles

Lee JongBeom* and Haguk Jeong (Korea Institute of Industrial Technology)

P29-4

Synthesis and Consolidation of TiSi2 and TiSi3-SiC Composites by Spark Plasma Sintering

Lee Jeong Han and Heo Sung Bo* (Korea Institute of Industrial Technology/Advanced Energy System Group)

P29-5

단면적 감소율에 따른 Mg+B/Nb/Cu 초전도 선재에 적용된 Nb의 미세조직 변화 및 변형거동 연구

이종범, 정하국* (한국생산기술연구원)

P29-6

바인더 수지/금속 분말 복합재 필름의 제작 공정 조건에 따른 자기적 및 전기적 특성의 변화

이상협, 김동윤, 주성후, 이명복* (대전대학교)

P29-7

Al-Si 합금의 자발합성 반응을 통한 Al-Si/AlN 복합재료 제조
최정원, 이제인* (부산대학교)

P29-8

Facile and Gram-Scale Synthesis of Cu_{2-x}S Nanoparticles Using Low-Temperature Hydrothermal Synthesis for Photothermal-Heater Films

Hee Yeon Jeon, Myeongjun Ji, Jeong Hyun Kim, Seungheon Han, Dong Hoon Lee (Seoul National University of Science and Technology), and Young-In Lee* (Seoul National University of Science and Technology, The Institute of Powder Technology)

P29-9

무가압 액상침투법을 활용한 고강도 고인성 CuAgTi-Alumina 복합재료

김태윤, 이제인* (부산대학교)

P29-10

UNSM 공정을 이용한 3차원연속연결 dual phase 고엔트로피합금 복합재료 표면나노구조화 연구

최주미, 김예지, 최문수 (단국대학교), 구강희 (포항공과대학교), 아마노프 아웨즈한 (선문대학교), 김형섭 (포항공과대학교), 주수현* (단국대학교)

P30 : 반도체

Room 제1전시장, 04월 26일 09:00 - 12:00

P30-1

Analysis of Filamentary RRAM Integrating Phase-field and Thermo-electric Equations Using Finite Element Method

Dongmyung Jung and Yongwoo Kwon* (Hongik Univ.)

P30-2

Mo/Hf_{0.5}Zr_{0.5}O₂/TiN/Mo Structure for Enhanced Dielectric Constant with Low Leakage Current Density for DRAM Capacitor

JuYong Park, Jaewook Lee, Kun Yang, Hyojun Choi, Sun Young Lee, Dong In Han, and Min Hyuk Park* (Seoul National University)

P30-3

Phase-field Simulation of Thin Film Deposition and Crystallization
hwanwook lee and yongwoo kwon* (Hongik Univ.)

P30-4

Optimization of Sputtering Parameters and Their Electrical Properties of InGaZnSnO Thin-Film Transistors

Gwang-Bok Kim and Jae Kyeong Jeong* (Hanyang Univ.)

P30-5

Multiphysics Simulation of Thermal Disturbance in Three-Dimensional Stacking Phase-Change Memory

Yechan Kim (Hongik Univ.), Namwook Hur, Joonki Suh (UNIST), and Yongwoo Kwon* (Hongik Univ.)

P30-6

Canceled

MAPbBr₃ Halide Perovskite-based Resistive Random-Access Memories for Long Endurance Cycles and Retention Time

Sunggho Jang and Hyojung Kim* (Sejong university)

P30-7

Microstructure Properties of GaN Epi-layers Depending on the Low Temperature GaN Initiation Layer

Yu Jeong Kim, Tae Hyun Jeong, Jong Hoon Kim, Da Mi Kwon, Young Heon Kim* (Chungnam National University), Young Kyun Noh, and Eun A Cheon (IVWorks Co)

P30-8

Numerical Simulation Study on Heat Transfer in 2.5D Chiplet Design

Minjun Chun, Sam Yaw Anaman (Hanbat National University), Inhak Han (Baum), Jung Ho Kim (Asciland), Jung-Won Lee, Lewis Kang (Nepes), Jae Yong Song (Pohang University of Science and Technology), and Hoon-Hwe Cho* (Hanbat National University)

P30-9

Surface Modification of Copper Foil with Ultra-Low Roughness and High Adhesion Strength for 6G Signal Transmission

Seungheon Han, Myeongjun Ji, Jeong Hyun Kim, Hee Yeon Jeon, Dong Hoon Lee (Seoul National University of Science and Technology), and Young-In Lee* (Seoul National University of Science and Technology, The Institute of Powder Technology)

P30-10

AlInN Epilayer의 물리화학적 특성에 따른 온도의존성 연구

권다미, 김유정, 정태현 (충남대학교 분석과학기술대학원), 천은아, 노영균 (IVWorks), 김영현* (충남대학교 분석과학기술대학원)

P30-11

≤5 nm Thickness Scaling of IGZO Channel Layer via Thermal Stress

Nahyun Kim, Kiyoung Lee* (Hongik University), Jaewook Yoo, and Hagyoul Bae (Jeonbuk National University)

P30-12

The Synaptic Behavior of an Oxide-Based Memristor by Modulation of Schottky Barrier Height

Sagar Sarjerao Khot, Dongmyung Jung, and Yongwoo Kwon* (Hongik University)

P31 : 이차전지원료소재

Room 제1전시장, 04월 26일 09:00 - 12:00

P31-1

염화 배소 온도에 따른 페 리튬이온 전지 내의 리튬 휘발 거동 연구
박은미, 김민지, 김용환* (한국생산기술연구원)

P31-2

Advanced Imaging Processing Using K-means Clustering Algorithm for Analysis of Li-Oxide Interfacial Reactions
Won Bum Park, Young-Joon Park (GIFT, POSTECH), Juhun Lee, Jaewon Kim, In-Kyung Bae (Basic Materials Research Center, POSCO Future M), and Youn-Bae Kang* (GIFT, POSTECH, MSE, POSTECH)

P31-3

고순도 리튬메탈 제조를 위한 저온 진공공류 공정 최적화
여경민*, 박재신, 박운경, 정명원, 조민영 (포스코 홀딩스), 김중성 (비츠로셀)

P31-4

Canceled

니켈산화물 건식제련 시 Ni의 거동에 미치는 슬래그 조성의 영향에 대한 연구
왕제필*, 문태근, 류규동, 황승욱 (국립부경대학교)

P31-5

배터리 원료광물의 공급리스크 진단 연구
김유정* (한국지질자원연구원)

P31-6

Accurate Prediction of Nickel Laterite Leaching Efficiency and Acid Consumption through Free Acid Analysis
Heewon Kang, Hee-Eun Jeong, and Hyunjung Kim* (Hanyang University)

P31-7

An Overview on Assessing the Role of Organic Acids in Spent Li-ion Battery Recycling
Muhammad Farhan, Heewon Kang, Sadia Ilyas, and Hyunjung Kim* (Hanyang University)

P31-8

합성 실리카 분말의 Mg 환원 처리에 따른 전기화학 특성 평가
진연호*, 김재찬, 양재교 (고등기술연구원)

P31-9

평활제 종류에 따른 전해동박의 결정구조 및 특성 비교
윤준서, 박종재, 강병재, 박일송*, 우태규* (전북대학교)

P31-10

염화 배소 공정 분위기에 따른 페 리튬이온 배터리로부터 리튬 회수 연구
김민지 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 박은미 (한국생산기술연구원), 현승균 (인하대학교), 김용환* (한국생산기술연구원)

P31-11

Improved Performance and Stability of the Lithium-Silver Alloy Anode by Surface Morphology Modifications
SeungHo Lee, Chaeyeon Yeom, and Jonghyeon Lee* (Chungnam National University)

P31-12

Effect of Grain boundary on Li kinetics in Li-Mg Alloy Anode for Li-ion Batteries.
Chae Yeon Yeom, Woo Seok Choi, Seung Ho Lee, and Jong hyeon Lee* (Chungnam National University)

P31-13

공정 부산물 투입이 Ni matte 제련 공정 슬래그 점성에 미치는 영향
신현우, 강영조* (동아대학교), 최준성 (RIST)

P31-14

산화물 고체전해질에서 전자빔 손상에 의한 리튬 성장 분석
김중훈, 장우태, 정윤재 (충남대학교 분석과학기술대학원), 박혁준 (한국표준과학연구원), 이용희, 현문섭, 박경진, 서윤경 (나노종합기술원), 김영현* (충남대학교 분석과학기술대학원)

P31-15

페 리튬 이온 배터리 건식처리 슬래그에서 MgO 용해도 및 슬래그 구조 변화에 관한 연구
남세현 (한양대학교), 최준성, 박진균 (포항산업과학연구원), 박주현* (한양대학교)

P31-16

친환경 재활용 공정을 통한 페 리튬이온배터리로부터 수산화리튬 회수 및 고순도화 연구
YongKwan Lee, Namhun Kwon, YongYeon You (Korea Institute of Industrial Technology, Korea University), GeeHyuk Lee (Korea Institute of Industrial Technology, Inha University), MiHye Lee, JaeHong Shin, JaeJin Sim, KyoungTae Park* (Korea Institute of Industrial Technology)

P32 : 융합재료과학

Room 제1전시장, 04월 26일 09:00 - 12:00

P32-1

Electrochemical-Optical Multimodal Sensor Systems for Early Diagnosis of Prostate Cancer
Minjae Ku and Yeon Sik Jung* (Korea Advanced Institute of Science & Technology (KAIST))

P33 : 가공-소성가공

Room 제1전시장, 04월 26일 09:00 - 12:00

P33-1

하나로핵연료 심 제조와 우라늄 균질도 측정
소원재*, 이주화, 정규천, 김중환, 김기남, 정용진 (한국원자력연구원)

P33-2

연구로용 고밀도 판형핵연료 집합체 스웨이징 공정 개발
문제혁, 권선철, 김성환, 송화영, 정용진 (한국원자력연구원 연구로핵연료부)

P33-3

Canceled

ERW강관 인발기술 향상에 대한 고찰
허우로, 김경훈, 박종구, 양해웅* (포항금속소재산업진흥원)

P33-4

Al6063 튜브의 열간벤딩 온도에 따른 성형 특성
권인표* (한국생산기술연구원), 정인협 (한국생산기술연구원, 전북대학교), 박현경 (동해금속(주))

P33-5

유한요소해석을 활용한 냉간압연 판재 규격에 따른 평면변형을 조건 분석 및 공정 최적화
임현빈, 이정민, 김민주, 이강진 (공주대학교 신소재공학부), 송기안, 이지운, 홍순직 (공주대학교 신소재공학부, 첨단분말소재부품센터(CAMP2)), 김형섭 (포항공과대학교 철강대학원), 문종연* (공주대학교 신소재공학부, 첨단분말소재부품센터(CAMP2))

P33-6

냉간단조용 항복비제어강을 적용한 임팩터 부품의 금형 설계 및 특성 분석
김상현 (한국재료연구원, 국립안동대학교), 우영윤, 이영선 (한국재료연구원), 이상용 (국립안동대학교), 윤은유* (한국재료연구원)

P33-7

A Study on the Influence of Reduction Ratio and Annealing Temperature on the Formation of Strain-Induced Martensite in the Cold Drawing Process for Manufacturing Duplex Stainless Steel Wire
An Yu Jeong (Korean Institute of Industrial Technology), Hwang Seul Gi (DSR Corp.), Jeon Jae Yeol* (Korean Institute of Industrial Technology)

P33-8

Mechanical Properties and Microstructural Evolution of Dissimilar Fe-Based Bimetals for Magnetic Switch Manufactured by Differential Speed Rolling According to Roll Speed Ratio, Stacking Position and Rolling Pass Schedule
Kwak Dae Young, Jo Woo Bin, Han Jun Hee (Korea Institute of Industrial Technology), Kim Dae Geun (Institute for Advanced Engineering), Lee Jin kyu (Kongju National University), Jeon Jae Yeol* (Korea Institute of Industrial Technology)

P33-9

Inverse-gradient 구조를 통한 우수한 인장 물성과 성형성 획득
김재훈, 김래연, 구강희, 최연택, 이정아, 김형섭* (포항공과대학교)

P34 : 가공-열처리

Room 제1전시장, 04월 26일 09:00 - 12:00

P34-1

열에너지수치를 이용한 SCM415강의 플라즈마 질화층 두께 예측 모델 개발
전동술* (한국생산기술연구원)

P34-2

3D 프린팅용 타이타늄 사용 후 폐분말의 재활용 기술 개발
오수연, 강영민, 김학용, 강황진 (주식회사 엘오티아이), 임재원* (주식회사 엘오티아이, 전북대학교 신소재공학부)

P34-3

Inconel 740H 초내열합금의 미세조직 제어 기반 열처리 설계 및 고온 크리프 특성 고찰
주하연, 양철혁, 홍현욱* (창원대학교), 정희원 (한국재료연구원)

P34-4

소형 정밀 감속기용 플렉스 스플라인의 열간 단조 후 열처리 조건에 따른 미세조직 거동
백승준, 하성호, 김동혁 (한국생산기술연구원), 신상윤 (에스비비테크), 최재구* (한국생산기술연구원)

P34-5

터빈 블레이드용 단조재 Ti-6Al-4V 합금의 안정화 열처리 유무에 따른 미세조직 변화 고찰
백종민, 한재연 (국립창원대학교), 김치연 (한국재료연구원), 구지호 (두산에너지빌리티 기술연구소), 홍현욱* (국립창원대학교)

P34-6

Al-9Si과 Al-9Si-5.2Ni 도금강판의 계면 금속간화합물 성장 거동에 미치는 강종과 Ni 플래쉬 코팅의 영향
김형우, 오정민, 정의진, 최지훈, 허주열* (고려대학교)

P35 : 나노소재

Room 제1전시장, 04월 26일 09:00 - 12:00

P35-1

Synthesis of Superlattice Nanowires with Enhanced Thermoelectric Performance through Alternate Oriented Attachment (AOA) and Phase Separation
Geonhaeng Lee*, Seungwon Moon, Junyeong Suh, Se Hun Kim, Sung Min Go, Sung Gu Kang, Hyeon Jun Bae, Jun Hyeok Kim, Sang Woo Lee, Sumin Choi, Dae Hyung Kim, Minseong Lee, Jungmin Park, and Yun-Mo Sung* (Korea University)

P35-2

화학기상증착법을 이용한 극자외선 펠리클용 다층 그래핀 필름 합성
홍성진*, 남정욱, 박재원, 전기홍, 전세훈, 황승환, 유윤성* (단국대학교)

P35-3

Canceled

Correlation between Spiky Gold Microparticle Morphology and Thermal · Optical Properties
이지은, 김지영, 광민경, 박은수* (서울대학교)

P35-4

Canceled

Porous $\text{Cu}_2\text{O}@\text{Au}/\text{Pd}$ Hybrid Nanostructures Controlled by Brij35-CTAB Surfactant for Enhanced Gas Sensing

Thu Pham Thi Minh (Graduate School of Analytical Science and Technology (GRAST), Chungnam National University), Kedhareswara Sairam Pasupuleti, Moon-Deock Kim (Institute of Quantum Systems (IQS), Chungnam National University), and Young Heon Kim* (Graduate School of Analytical Science and Technology (GRAST), Chungnam National University)

P35-5

One-pot Non-destructive Strategy for Fabrication of Highly Concentrated CNT Dispersion

Jungeun Lee (Korea Electrotechnology Research Institute), Junho Shin (Korea Electrotechnology Research Institute, Pusan National University), and Jungmo Kim* (Korea Electrotechnology Research Institute)

P35-6

고효율 광촉매 성능을 가진 다중 요크-헬 나노코일의 원 스텝(One-step) 합성

오은수, 문준환, 구명석, 전유상, 장영준, 부홍은 (고려대학교), 고민준 (Northwestern University), 김영근* (고려대학교)

P35-7

열 나노임프린트 리소그래피에서 산화가 Zr계 비정질 합금의 나노 패턴 성형에 미치는 영향

우상태 (한국재료연구원, 부산대학교), 임가람, 나영상 (한국재료연구원), 박용호* (부산대학교)

P35-8

Surface Modification of Multi-Walled Carbon Nanotubes (MWCNTs) with $\text{CuO}/\text{Cu}_2\text{O}$ Nanoparticles for the Purpose of Selectivity Sensing H_2S Gas

Ka Yoon Shin, Wansik Oum, Eun Bi Kim, Sungjoon Moon and Hyoun Woo Kim* (Hanyang University)

발표자 색인



ㄱ

강결찬 P3-17	곽태준 철강A4-4	김나현 P30-11	김선주 P20-4	김유정 P30-7, P31-5
강경무 엔진1-4	구강희 소성1-5	김남규 마그넷1-1	김성근 예측2-2	김유진 P20-7
강경호 타이타늄2-4	구민재 P32-1	김대영 P14-1	김성남 분석1-1	김윤하 P2-18
강기훈 변환1-5	구본우 P19-2	김대웅 P27-2	김성수 용접1-1	김은성 원자력2-3, P1-12, 적층4-4
강동욱 적층4-6	구은아 P25-6	김대원 용접2-2	김성욱 P1-11	김이재 재료강도2-4
강동찬 엔진3-5	구혜연 엔진1-3	김대중 타이타늄S3-3	김성준 P26-9	김인규 P9-4
강동현 P28-2	권교민 철강B2-5	김대현 수소3-5	김성진 철강A1-3	김인섭 P23-2
강동훈 철강B3-2	권다미 P30-10	김도현 P18-12	김성찬 생체2-1, P26-3	김일호 P25-1
강명훈 철강B6-5	권대혁 생체2-6	김도현 P18-10, P18-9	김성호 적층3-6	김재성 마그네슘1-6
강병우 ENGE2-3	권동영 P11-12	김도형 P2-9, 용접1-4	김성환 P19-13, 수소1-1	김재철 피로2-4
강석훈 원자력1-1	권민지 재료강도1-4	김동규 철강B1-4	김세호 첨단1-2	김재학 융합2-2
강성 분석1-2	권세훈 융합1-2	김동엽 P7-3	김세희 P17-4	김재훈 P33-9, 철강B5-1
강성규 재료강도1-1	권순재 마그넷1-2	김동영 마찰1-1	김송이 P19-1	김정기 P20-14, 타이타늄S3-2, 항공1-2
강승훈 철강A3-4	권아람 P26-2	김동욱 전산5-1	김수민 P1-30, 역학1-2	김정민 P1-26, P2-1, P11-3, P11-2
강용준 엔진3-1	권용혁 P16-3	김동익 첨단2-2	김수빈 적층5-5	김정우 철강B5-3
강정현 P14-18	권의표 P33-4	김동현 P7-12	김수영 타이타늄1-3	김정한 고엔1-2, 예측2-3
강주희 집합1-5	권재호 P20-13	김동환 P19-5, 고엔2-3	김수영 생체2-5	김정현 P26-5
강태혁 P16-8	권재홍 철강A5-3	김두원 비철3-1	김수영 ENGE1-3	김정훈 표면2-3
강태훈 적층3-1, 철강B4-4	권지혜 소성1-6	김래연 표면2-1	김수완 탄소중립2-2	김종민 P14-13, P14-17
강현 탄소중립3-2	권태윤 P9-7	김리주 철강A2-3	김시연 P21-6, P20-11, 재료강도1-5	김종석 디스플레이1-3
강현기 적층2-2	권택규 복합1-4	김명균 탄소중립2-3	김시은 엔진2-2	김종식 엔진3-2
강현식 마찰1-4	권한중 고기능2-2	김명석 비철2-3	김연우 P1-25	김종우 변환1-1
강현우 열전1-2	권혁선 소성1-2	김명성 수소1-2	김연지 P11-4	김종태 P3-18
강현진 P17-3	권혁준 피로3-1	김무성 P26-7	김영재 비철1-3	김종훈 알루미늄4-2, P31-14
강현학 타이타늄4-3	권현석 고엔5-5	김민경 철강A1-8	김영찬 피로3-4	김주엽 P4-8
강호성 소성1-7	금동일 P2-6	김민상 알루미늄3-4	김영훈 에너지1-1, 역학2-4	김주영 ENGE3-2
강희삼 탄소중립1-1	김가영 열처리1-5	김민석 P19-15, 상변태1-5	김예림 인공2-4, P5-9	김중훈 P11-11
강희원 P31-6	김건용 철강A1-1	김민주 P1-20	김예찬 P30-5	김지선 P5-11
강희재 항공1-4	김경민 철강B3-3, 엔진3-3	김민지 P31-10, P16-5	김완이 AW-6	김지영 P3-9, 상변태1-6
고은찬 P14-20	김경수 피로3-3	김민직 인공1-4	김용우 철강A4-1	김지우 전산4-5
고재현 P4-17	김경환 용접4-2	김병현 전산1-1	김용유 알루미늄2-1	김지윤 엔진2-3
공병욱 엔진1-7	김광민 에너지2-5	김병훈 고온1-2	김용주 고엔3-4, 전산3-2	김지은 P9-1, P2-24
공태영 고엔5-2	김광복 P30-4	김보현 나노2-3	김용찬 마그넷2-1	김지환 반도체1-2
곽대영 P33-8	김규식 P27-4, 고온1-3	김상규 철강B1-3	김용호 P14-6	김진범 P6-3
곽륜호 수소3-9	김기식 철강A6-4	김상식 피로1-1	김우준 철강B4-2	
곽상진 P12-4	김기성 타이타늄1-1	김상현 P33-6	적층3-8	
곽지윤 P7-6	김기연 P5-8	김상훈 전산2-3	김우혁 전산3-1	
	김기호 P26-10	김선구 P17-5	김유신 마찰1-3	
		김선기 P14-2		

김진섭 고엔4-4
 김진솔 P25-8
 김진수 적층6-4
 김진아 P26-8
 김진영 P4-12,철강B1-5
 김진용 엔진2-4
 김진호 생체1-3
 김채원 P27-1
 김치원 상변태1-3
 김태경 P1-13
 김태윤 적층4-7,복합1-5, P29-9
 김태철 기술1-1
 김태형 P1-33
 김하늘 알루미늄2-3
 김하영 에너지2-3
 김하은 철강A4-2
 김학현 P4-2
 김현우 P35-8
 김현유 철강A5-1
 김현재 철강A3-3
 김현주 비철1-5
 김현진 P12-6
 김형섭 AW-1
 김형우 P34-6
 김형준 반도체1-3,전산1-2
 김혜주 P12-3
 김혜준 생체1-4
 김호병 P11-7
 김호정 P26-11
 김환 P6-8
 김호정 융합2-4,P30-6
 김희수 P2-3

L
 나미란 철강A4-5
 나영상 상변태1-1
 나주원 인공2-1
 나현빈 P18-13
 남기석 비철3-2
 남세현 P31-15
 남지민 수소2-6
 남형진 P26-6
 노건우 적층2-4
 노구원 적층4-2
 노유종 P14-16

노이준 P4-4
 노재학 철강A2-1
 노정훈 철강A1-7
 노현빈 적층1-6

ㄹ
 라기호 철강A5-5
 라지 나라안 하지라 적층3-3
 류병기 열전2-4
 류승호 전산2-2
 류연주 타이타늄1-2
 류육하 상변태3-1
 류주영 원자력1-2
 류채우 상변태2-1
 류호진 원자력1-3

ㄴ
 마백와이노센트타토 열전1-3
 맹건우 에너지2-4
 명재우 철강A5-6
 문광현 고엔2-2
 문병록 수소3-6
 문제혁 P33-2
 문종언 첨단3-2
 문준혁 P3-23,상변태3-4
 문천우 융합1-3
 문호준 재료강도2-1
 민건기 P15-8
 민기득 엔진3-7
 민현기 P3-19,상변태2-5

ㄷ
 박강현 P19-12
 박건우 적층4-8
 박기성 집합1-2
 박기철 소성1-1
 박노근 고엔3-2
 박동준 P12-11
 박문원 표면1-2
 박민수 적층5-1
 박민지 P7-8
 박민하 P11-8
 박민호 열처리1-2
 박봉천 P4-11
 박상원 마찰1-2
 박상준 P25-5
 박상현 인공2-5,열전2-2

박선재 P6-1
 박수동 열전2-1
 박연경 P7-9
 박영도 융접3-2
 박영준 이차전지1-2
 박예준 P2-14
 박우진 이차전지1-4
 박원범 철강A3-2,P31-2
 박은미 P31-1
 박은수 마그넷2-2
 박은진 P25-12
 박일규 기술1-2
 박일수 P17-2
 박재범 이차전지S1-1
 박재신 이차전지S2-2
 박재현 융접3-4
 박정빈 P21-4
 박정인 P5-15
 박정현 적층1-2
 박종구 P23-1
 박종재 이차전지1-3
 박종훈 P5-1
 박주용 P30-2
 박주현 생체2-8
 박준범 철강A6-3
 박준상 표면1-3
 박준혁 P12-7
 박지니 상변태3-5,P3-5
 박지우 철강A3-1
 박지욱 알루미늄5-2, 철강A5-2
 박지원 인공1-1,P11-20
 박지현 철강A2-4,P7-2
 박지호 변환1-2
 박진균 이차전지S1-2
 박진웅 복합1-1
 박진호 P18-3
 박진홍 수소3-2
 박찬근 P12-10
 박찬호 P15-5
 박태준 융합1-1
 박태창 분석2-1
 박하음 P1-24
 박혜진 P9-2
 박효진 분석1-5

반승현 P16-9
 방준혁 전산2-1
 방태양 고온1-4
 배국표 철강A1-2
 배규열 융접2-1,AW-4
 배성욱 비철2-2
 배혜지 P4-15
 백건우 P1-21
 백두진 기술2-3
 백민석 P11-6
 백서인 전산1-3
 백승준 P34-4
 백승협 고기능2-1
 백종민 P34-5
 백하성 타이타늄4-4
 변정은 P17-9
 비렌드라 치투리 집합1-6

ㅅ
 사공만재 적층1-4
 사익 마하마드 알리 고온1-1
 서기완 P23-3,타이타늄3-2
 서성지 타이타늄4-2
 서세훈 P25-7
 서영석 P22-7
 서종수 고기능2-4
 서종식 생체1-2
 서주범 이차전지S2-1
 서주원 적층5-2
 석준호 전산1-4
 선주현 탄소종립3-3
 설재복 첨단4-2
 설재훈 전산2-4
 성민영 고엔2-1
 성지혜 마그네슘2-3
 성현우 전산4-4
 성효경 피로1-4
 소원재 P33-1
 소윤지 P28-1
 손수정 고엔5-3
 손인수 엔진1-1
 손지웅 P6-5
 손태오 알루미늄5-3
 송근동 P18-4
 송병욱 적층3-7
 송상민 생체1-6

송상우 원자력2-1
 송수민 표면2-2
 송영운 마그넷2-5
 송영주 비철1-1
 송용설 AW-2
 송유진 P13-6
 송은아 적층6-5
 송은호 P19-16
 송인애 철강A6-1
 송종한 마그네슘2-5
 송호정 P20-15
 송화영 P18-2
 신다슬 변환2-2
 신동현 P25-9
 신민창 고온2-1
 신상훈 분석1-4,철강B3-1
 신선미 P22-2
 신세은 알루미늄1-3
 신승익 열전1-1
 신승혁 P8-5
 신승환 P19-18
 신윤우 항공2-3
 신윤철 반도체1-6
 신종훈 P20-9
 신지수 P10-1
 신총식 타이타늄S2-3
 신한균 집합1-4
 신현우 P31-13
 신현호 재료강도3-1
 신형섭 수소1-4
 신혜주 P11-22
 신희창 P11-19
 심규민 P4-13
 심그린 P14-15
 심누리 P1-14
 심상훈 고온2-5,적층6-3, 철강B6-1
 심영래 P15-9
 심영석 융합1-4
 심영주 P7-11
 심욱 ENGE2-2,고엔3-3
 심지현 반도체1-4

ㅇ
 아크말 무하마드 고온2-2
 안건웅 P28-10

안경한	변환2-1	유용연	P2-15	이동현	P15-6,P26-4	이승훈	적층1-3	이지민	전산4-6
안동현	P21-1	유원호	재료강도1-2	이동훈	P21-7	이시연	P7-13	이지수	전산4-3
안병민	고엔1-1	유윤재	분석1-3	이동희	P2-13	이시우	P19-9	이지윤	마그네슘2-4
안성민	P15-7	유윤하	기술1-4	이두열	피로1-2	이시환	열처리1-1	이지은	상변태2-3,P35-3
안성열	적층3-5	유정민	P2-2	이락규	P4-10	이영한	P18-6,P18-5	이지혜	P5-6
안성은	P23-4	유제형	이차전지S1-3	이마태	전산4-2	이영호	P2-8	이진규	P1-1
안수봉	마그넷2-6	유채은	P21-5	이명복	P29-6	이용관	P31-16	이찬술	반도체1-5
안수빈	마그넷2-3,P3-12	유태현	집합1-1	이명준	P3-15,상변태3-3	이우영	P19-6	이찬희	적층5-6,용접4-3
안유정	P33-7	유한준	용접2-3	이명훈	기술2-2	이우중	상변태2-4	이창기	P4-16
안윤희	P7-4	유현지	역학1-3	이목영	용접3-1	이운재	철강A6-2	이창욱	철강B3-5
안재현	에너지1-2	유효상	P14-4	이미경	융합2-1	이유나	용접1-3	이채현	P28-4
양대정	표면1-1	유휘근	P1-4	이미영	알루미늄4-3	이유진	P9-10	이태윤	나노1-1
양루용	생체2-4	육승우	알루미늄2-4	이민경	P8-4	이유환	피로1-3	이태주	P27-7
양선영	변환2-5	윤민석	P8-1	이민수	타이타늄4-1,P15-2	이윤호	알루미늄2-2	이태호	철강B2-6
양우진	P17-1	윤상문	예측2-1	이민영	P14-3	이재관	P15-10	이하나	철강A1-5
양철혁	P20-10	윤선해	P25-10	이민재	알루미늄1-2	이재민	기술1-3	이한성	P21-8
양희평	P13-5	윤성민	용접3-3	이민주	P12-12	이재석	알루미늄4-1	이한준	집합1-3
엄형섭	이차전지2-1	윤성준	P1-17	이민호	에너지1-4	이재성	P13-1,철강B4-1	이해진	P1-9
여경민	P31-3	윤승채	소성1-3	이병권	P14-19,P28-7	이재욱	반도체1-1	이현근	P27-3
염종택	타이타늄S1-1	윤영인	에너지1-3	이병수	P1-8,P1-3,P1-2,	이재준	P8-3	이현준	P2-17
염채연	P31-12	윤영철	수소3-3,P8-10		타이타늄S2-1	이재혁	고엔2-5	이형도	P6-4
예정원	P19-10,재료강도2-3	윤재원	P17-6	이병주	수소1-5,고엔3-1	이재호	P14-11	이혜인	알루미늄1-4
오동규	재료강도3-2	윤정명	P18-15,P18-11	이상규	피로3-2	이재홍	고엔2-4	이호성	열전2-3
오상호	전산5-2	윤준서	P31-9	이상엽	P2-19	이정림	역학2-3,P15-4	이환욱	P30-3
오선근	비철3-3	윤지민	P28-8	이상영	P11-5	이정무	탄소종립2-1	이효종	예측1-1
오세권	P9-5	윤지현	P1-6	이상익	알루미늄4-4	이정민	P9-11	이효주	타이타늄3-3
오수연	P34-2	윤태식	ENGE1-1	이상훈	이차전지S2-3	이정완	고엔4-2	임광혁	적층1-1
오은수	P35-6	윤형원	소성1-4	이선희	P4-9	이정은	P35-5	임규석	P2-12
오재연	나노1-4	윤호균	P22-5	이설미	마그넷2-4	이정찬	수소1-6	임성진	P19-19
오정무	P11-21	윤희수	수소2-2	이성호	타이타늄2-1,P13-4	이정한	P29-4	임승은	P24-2
오정석	P3-7,상변태2-6	이강래	P22-1	이세빈	생체1-5	이정현	ENGE3-3	임언호	여성2-1
오진우	P5-4	이강진	P19-8	이소명	철강A5-4	이종관	전산4-1	임용수	P11-13
오칭평	고엔5-4	이강해	에너지2-2	이소연	예측1-2	이종민	P25-3	임종훈	여성1-1
오현식	P25-11	이강호	P11-17	이소영	비철2-1,상변태1-4	이종범	P2-7,P29-3	임진규	분석2-2
옥일섭	철강B2-2	이경미	P26-12	이소현	역학2-2	이종원	P15-11	임진수량	P19-4,고엔4-5
왕재민	인공2-3	이고기	비철2-5	이수민	적층1-5	이종혁	열처리1-4	임진환	타이타늄2-2
왕제필	P31-4,P12-2	이광석	탄소종립1-2	이수열	고엔1-3	이주현	이차전지2-3	임하윤	P14-9
우상태	P35-7	이기안	타이타늄S1-3,	이수진	P26-1,마그넷1-3	이주혁	P5-14	임현빈	P33-5
우정현	고기능1-3		적층4-1	이수현	피로2-1	이주혜	P15-3		
원경운	P1-29	이기영	P13-2	이슬	엔진1-5	이준민	항공2-1	장규선	열전1-4
원윤정	철강B1-6	이기혁	P2-20	이승균	나노1-2	이준섭	철강B6-4	장대건	타이타늄3-1
원주연	용접4-1	이다민	P18-1	이승민	P4-5	이준영	P17-7,P9-6	장리빈	인공1-3
유병길	AW-7,철강B3-4	이동규	P16-6	이승연	P1-22	이준운	적층5-3	장세진	P3-10
유성훈	용접4-4	이동길	복합1-3	이승욱	P20-8	이준호	P20-6	장수희	나노2-4
유승윤	마그네슘1-3	이동윤	P14-10	이승호	P31-11	이준희	P11-10	장영환	항공1-3

장예령 P26-13
 장은석 기술2-1
 장익제 P16-10
 장정인 P25-2
 장준 복합1-7
 장준웅 P4-14
 장지은 마그네슘2-2
 장태식 P17-8,생체1-8
 장형욱 P5-12
 장호성 적층3-4
 전동술 P34-1,P1-7
 전동원 P5-13
 전민수 P1-31
 전상명 철강B2-4
 전상혁 P2-22
 전순혁 P4-1
 전승민 P1-19,수소2-3
 전영진 철강A1-6
 전은채 ENGE2-1
 전지현 P7-7
 전창우 타이타늄S3-1,
 적층6-1
 전초록 수소2-5
 전태성 첨단3-1
 전한솔 고기능1-2
 전희연 P29-8
 정대엽 에너지2-1
 정대훈 분석2-3
 정동명 P30-1
 정동울 P12-9
 정동현 열전1-5
 정민섭 P11-16
 정병찬 이차전지2-4
 정상국 원자력2-2
 정설빈 P27-8
 정세은 P1-27
 정소진 수소2-1
 정연승 수소1-3
 정영훈 재료강도3-3
 정윤재 P4-3
 정윤화 비철2-6
 정은진 나노1-5,철강A6-6
 정의감 P3-4
 정의진 P9-9
 정인호 변환2-3,엔진2-1,

탄소중립1-3
 정일찬 철강B6-2
 정재건 P3-16
 정재영 P8-8
 정재원 마그넷1-4
 정재윤 비철1-2
 정재훈 P18-7
 정종민 P11-14
 정주리 고엔5-1
 정준모 P2-11
 정지윤 P7-10
 정지훈 P12-8
 정진영 P6-2,P18-8
 정진우 고온2-3
 정차희 적층2-5
 정찬우 P19-11
 정창열 P20-5
 정하국 P29-5
 정현 P8-7
 정현빈 철강B2-3
 정혜영 P6-6
 정호상 생체2-3
 정희성 피로2-3
 정희연 역학2-1
 정휘윤 상변태3-2
 조가은 P3-21
 조규섭 P12-1
 조덕현 P27-10
 조민지 엔진3-6
 조상명 타이타늄S2-2
 조선호 P22-6
 조성재 P1-23
 조성진 융합1-5
 조성찬 전산3-5
 조수린 P9-8
 조수미 P28-3
 조영근 철강B2-1
 조영태 디스플레이1-1
 조영환 적층2-3
 조용훈 P1-18
 조용희 알루미늄3-2
 조원희 P1-15
 조윤환 P20-12,P27-9
 조은산 에너지1-5
 조지현 역학1-1

조진혁 융합2-3
 조태현 P27-6
 조한울 P12-5
 조해주 적층4-5
 조현산 P2-5
 조현석 P11-15
 조형준 수소3-8
 조형진 피로2-2
 조휘재 P5-10
 좌비오 P16-4
 주경석 알루미늄3-3
 주경준 P16-2
 주석환 철강B1-2
 주신형 P2-21
 주하연 P34-3,P27-5
 주형돈 철강B5-2
 지예빈 마그네슘1-2
 진봉민 철강A2-2
 진상철 마그네슘1-5
 진시원 P8-2
 진연호 P31-8
 진형하 재료강도2-2
 진혜승 P16-7
ㄷ
 차성철 열처리1-3
 채호병 첨단3-3
 천민준 P30-8
 천세호 마그네슘2-6
 최다인 P28-6,P2-23
 최단웅 용접4-5
 최동현 수소3-4
 최명환 용접2-5
 최문수 복합1-6
 최민재 고기능1-1
 최민호 P1-10,P1-28
 최부용 과기부1-1
 최상우 철강B5-4
 최성근 생체1-7
 최세현 P25-15
 최순원 P19-17
 최시훈 AW-3
 최안드레 표면1-4
 최예원 P8-9
 최예정 P5-5
 최용석 전산3-3

최용선 P25-4
 최우석 P2-10
 최인철 첨단4-1
 최재휘 P6-7
 최정원 P29-7
 최주미 P29-10
 최준성 이차전지1-1
 최준환 나노2-1
 최지웅 P11-1
 최지은 P16-1
 최지환 P19-14
 최하영 생체2-7
 최혁 전산3-6
 최혁재 P1-16,P21-3
 최현주 ENGE3-1,항공1-1
 최혜량 P4-7
 최혜성 P3-6
 최효남 철강B2-7
 최희은 타이타늄1-4
ㄹ
 피지희 P25-14
ㅎ
 하성호 엔진1-6
 하준수 P3-8
 하태규 P22-3
 해피 무해드 레한 타리크 마그네슘1-4,
 P28-9
 하현영 철강B6-3
 한규미 항공2-2
 한덕현 고온2-4
 한병찬 엔진3-4
 한상우 이차전지2-2
 한상윤 P3-22
 한성희 P3-2
 한수빈 적층4-3
 한승창 용접2-4
 한승헌 P30-9
 한재연 재료강도3-4,
 P21-9
 한정우 P14-7
 한종민 P24-1
 한효주 P8-11
 함주빈 P7-5
 허민아 P19-3
 허용강 탄소중립3-1

허우로 P33-3
 허윤욱 첨단1-1
 허헌재 P2-4
 허헌준 P14-12
 현세미 재료강도1-3
 현영민 철강B4-3
 흥기하 ENGE1-2
 흥대근 철강A6-5
 흥동성 P3-11
 흥민기 P1-5
 흥서준 알루미늄5-1
 흥석민 P20-2
 흥석윤 수소1-7
 흥석환 철강B1-1
 흥성진 P35-2
 흥성호 P11-18
 흥성환 P3-1
 흥승의 P1-32
 흥영란 비철2-4
 흥재근 타이타늄S1-2
 흥지우 P22-4
 흥창완 P20-3
 흥현빈 P14-8
 황경석 P7-1
 황규빈 P8-6
 황선호 P9-3
 황성원 P15-1
 황승욱 엔진1-2
 황유진 P29-1
 황은혜 P29-2,P21-2
 황인성 P11-9
 황재호 P2-16
 황제영 P20-1
 황효진 P14-14
 황희원 P10-2
A
 ABBAS MUHAMMAD AOUN P3-13
 Akshay Kumar 변환1-4
 APPIAH EMMANUEL 복합1-2
C
 Choong Bog Kim P4-6
D
 Dohyeon Kim 철강A4-3

G

gargiroy 용접3-5
Geonhaeng Lee P35-1
Geumbee Lee 생체1-1
Gi-Dong Sim 고기능1-4

H

HADISEH ESMAELPOOR SHADMEHANI 변환2-4
Hahn Choo 첨단2-1
Handriani Lia Saptin 반도체1-7
Huisuk Yun 여성1-2
Han Xue 나노2-2

I

Ishtiaq Muhammad 수소3-7

J

Jae-Suk Jeong 첨단4-3
Jeong-Hwan Lee 디스플레이1-2
JIANG NAN 용접1-2
Jinsu Lee 인공2-2

K

KAHIU JOSEPH NGUGI P25-13
Kali Prasad 적층2-1
Kiran Shinde 변환1-3
Kwon Gichang 열전1-6

L

Lee MengYun 적층5-4

M

MOHIT KUMAR SHARMA 변환2-6
MOKALI VEERESHAM 인공1-2
MUHAMMAD FARHAN P31-7

N

NGUYEN NGOC PHI P18-14

O

OMER CAKMAK 적층3-2
OUYANG SHUXIA 마그네슘2-1

P

PASCUA RICHARD P8-12
PHAM THI MINH THU P35-4

R

REHMAN IZAZ UR 고엔4-6

S

Sagar Sarjerao Khot P30-12
saif haider kayani 알루미늄3-1
Sanghoon Kim P5-3

Seong-Woong Kim AW-5

Seung-Chang Han P13-3

SHADANGI YAGNESH P14-5,
상변태1-2

SHAIENDRA KUMAR VER 전산5-4

Slazhniev Mykola 알루미늄1-1

Su Shuang P3-20,
상변태2-2

Su Yao 비철1-4

Sung-Hyun Park 타이타늄2-3

SYED HAMZA P19-7

T

Tae-Sik Jang 생체2-2

CANCEL P5-2

TIMOTHY LISTYAWAN 전산5-3

Trang Thi Thanh Tram 철강B5-5

W

Wook Ha Ryu P3-3

Woongkyu Lee 고기능2-3

WU RENHAO 적층6-2

Y

Yeongjun Lee 디스플레이1-4

Ying Ma 마그네슘1-1

Young-Soo Han 첨단3-4

Yusupov Dilshodbek P3-14

Z

Zaigham Saeed Toor 고엔4-1

Zhe Gao 역학1-4

2024년도 임시총회 학회상 수상자

1. POSCO 학술상

- ◆ 김형섭(포항공과대학교)

2. 현송공학상

- ◆ 송용설(주아모그린텍)

3. LS 학술상

- ◆ 최시훈(국립순천대학교)

4. POSCO 젊은철강상

- ◆ 배규열(포스코 기술연구원)

5. 공로상

- ◆ 이정환(한국재료연구원)

6. 기술상

- ◆ 김성웅(한국재료연구원), 김완이(포스코홀딩스), 유병길(현대제철)

7. 신진학술상

- ◆ 김용주(고려대학교), 신세은(국립순천대학교), 이동현(충남대학교), 이제인(부산대학교)

8. 신진기술상

- ◆ 김민수(한국생산기술연구원), 안동현(한국원자력연구원), 유원호(현대제철), 조현진(포스코 기술연구원)

9. INTERNATIONAL SCHOLAR AWARD (2025년 춘계 TMS에서 수상)

- ◆ 심기동(한국과학기술원)

10. 논문상

1) 제1부문: 우수 논문

- ◆ 대한금속·재료학회지(Korean Journal of Metals and Materials)

FeSe₂-FeTe₂ 계 다결정 소재의 상 형성 거동 및 전기 전도 특성에 관한 연구 (Vol. 60, No. 4, pp. 315-320)

박옥민¹, 김태완², 이세웅¹, 김현식¹, 신원호³, Jamil Ur Rahman⁴, 김상일^{1,*}

¹서울시립대학교, ²한국과학기술원, ³광운대학교, ⁴Leibniz Institute for Solid State and Materials Research.

- ◆ Metals and Materials International

Investigation of SiC Nanoparticle Size and Distribution Effects on Microstructure and Mechanical Properties of Al/SiC/Cu Composite during the FSSW Process: Experimental and Simulation (Vol. 29, No. 4, pp. 1095-1112)

Behrouz Bagheri^{1,*}, Ali Shamsipur¹, Amin Abdollahzadeh², Seyyed Ehsan Mirsalehi¹

¹Amirkabir University of Technology, ²Iran University of Science and Technology.

- ◆ Electronic Materials Letters

Epitaxial Growth of Alpha Gallium Oxide Thin Films on Sapphire Substrates for Electronic and Optoelectronic Devices: Progress and Perspective (Vol. 18, No. 2, pp. 113-128)

양두영¹, 김병수¹, 엄태훈¹, 박영조¹, 장호원^{1,*}

¹서울대학교.

2) 제2부문: 논문 다수 인용

- ◆ 대한금속·재료학회지(Korean Journal of Metals and Materials)

Gold: 이만승(목포대학교), Silver: 이석재(전북대학교), Bronze: 이영국(연세대학교)

- ◆ Metals and Materials International

Gold: 박성혁(경북대학교), Silver: 안병민(아주대학교), Bronze: 류호진(한국과학기술원)

- ◆ Electronic Materials Letters

Gold: 김수영(고려대학교), Silver: 김상섭(인하대학교), Bronze: 윤성민(경희대학교)

2024년도 임시총회 학회상 수상자



11. Kutribueosang

- ◆ 대한금속·재료학회지(Korean Journal of Metals and Materials)
서진유(한국과학기술연구원)
- ◆ Metals and Materials International
최현주(국민대학교)
- ◆ Electronic Materials Letters
남승훈(명지대학교)

12. 재료조직사진상

[학술부문 - 최우수상]

- ◆ Dislocation-aided Localized Pitting Corrosion Behavior of Intermetallic Particles in Al-Si-Mg-Cu-Ni alloy
Saif Haider Kayani¹, 김병주¹, 하현영¹, 조영희¹, 이정무^{1,*}
¹한국재료연구원.

[학술부문 - 우수상]

- ◆ Microstructural characterization of Gd-10C (at.%)
Hadiseh Esmailpoor Shadmehani¹, 신다슬², 이광석², 김정한^{1,*}
¹한밭대학교, ²한국재료연구원.
- ◆ Nano-structuring of NiTi-based Shape Memory Alloys: A Novel Approach Using Liquid Phase Separation and Selective Leaching
김지영¹, 윤국노², 김소연³, 김진우⁴, 박은수^{1,*}
¹서울대학교, ²University of California, Berkeley, ³Massachusetts Institute of Technology, ⁴한국과학기술연구원.

[학술부문 - 장려상]

- ◆ Magnesium becomes more corrosion-resistant by disposing of impurity Fe
민두원¹, 권재호¹, 김정기¹, 박성수^{1,*}
¹울산과학기술원.
- ◆ Microstructure of Cerium Pits after hydrogenation in TiFeVCe hydrogen storage alloy
최진형¹, 선창호², 하태준^{1,3}, 김준형¹, 이영수¹, 심재혁^{1,4}, 김윤석², 장혜정^{1,*}
¹한국과학기술연구원, ²성균관대학교, ³한국생산기술연구원, ⁴KIST-SKKU 탄소중립 공동연구센터.

[기술부문 - 최우수상]

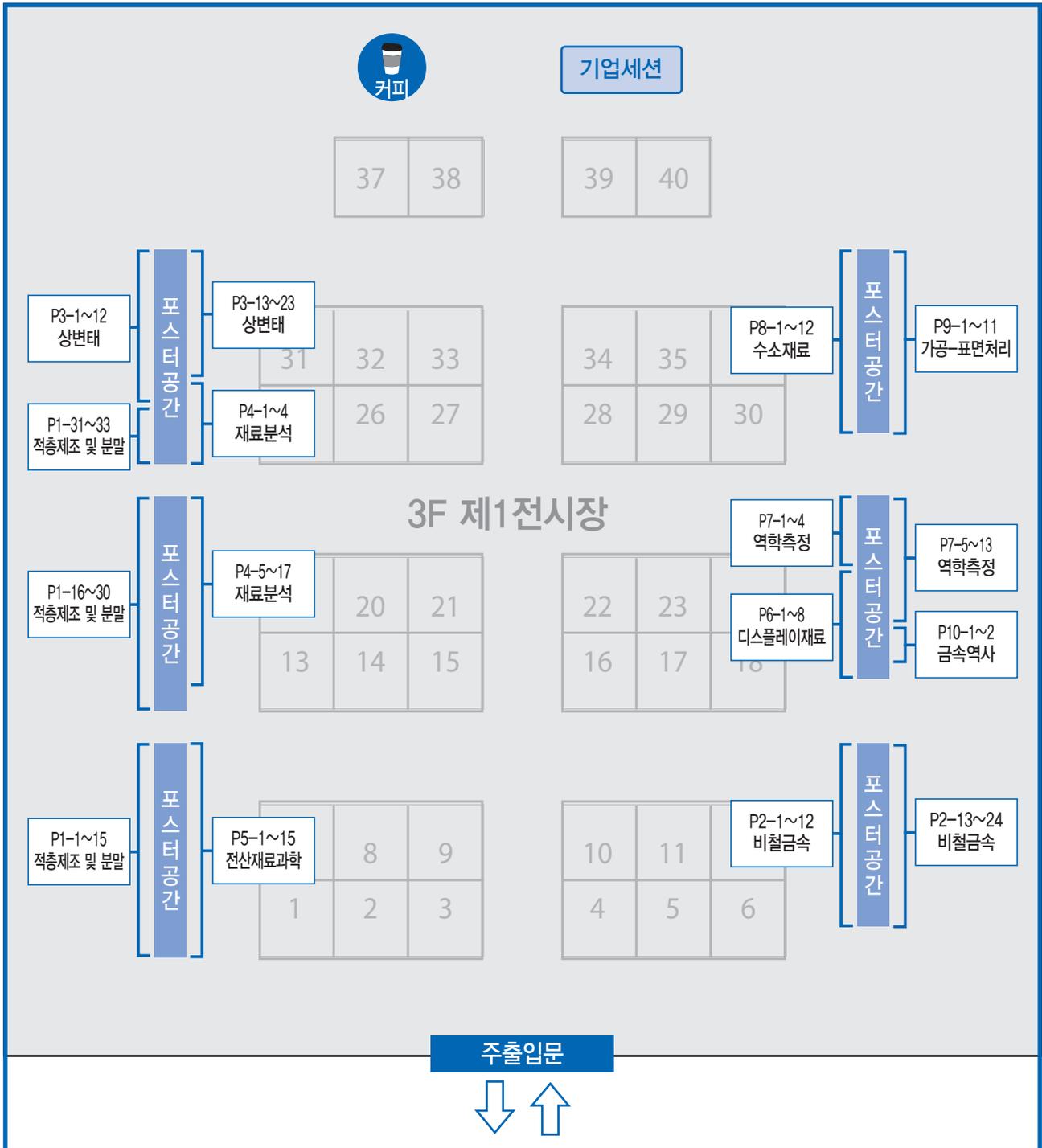
- ◆ Controlling precipitates and improving mechanical properties via ultrasonic nanocrystal surface modification treatments
김현지¹, Auezhan Amanov², 박성혁^{1,*}
¹경북대학교, ²선문대학교.

[기술부문 - 우수상]

- ◆ Si-Mn 함유 강의 산세에 의한 Pitting 발생부 고배율 분석
이장우^{1,*}, 배근록¹, 송연균¹, 박종철¹, 유윤하¹, 조재동¹
¹포스코 기술연구원.

[기술부문 - 장려상]

- ◆ 우거진 수풀을 헤쳐내고 눈부시게 비상하라!
진인경¹, 이동근^{1,*}
¹국립순천대학교.

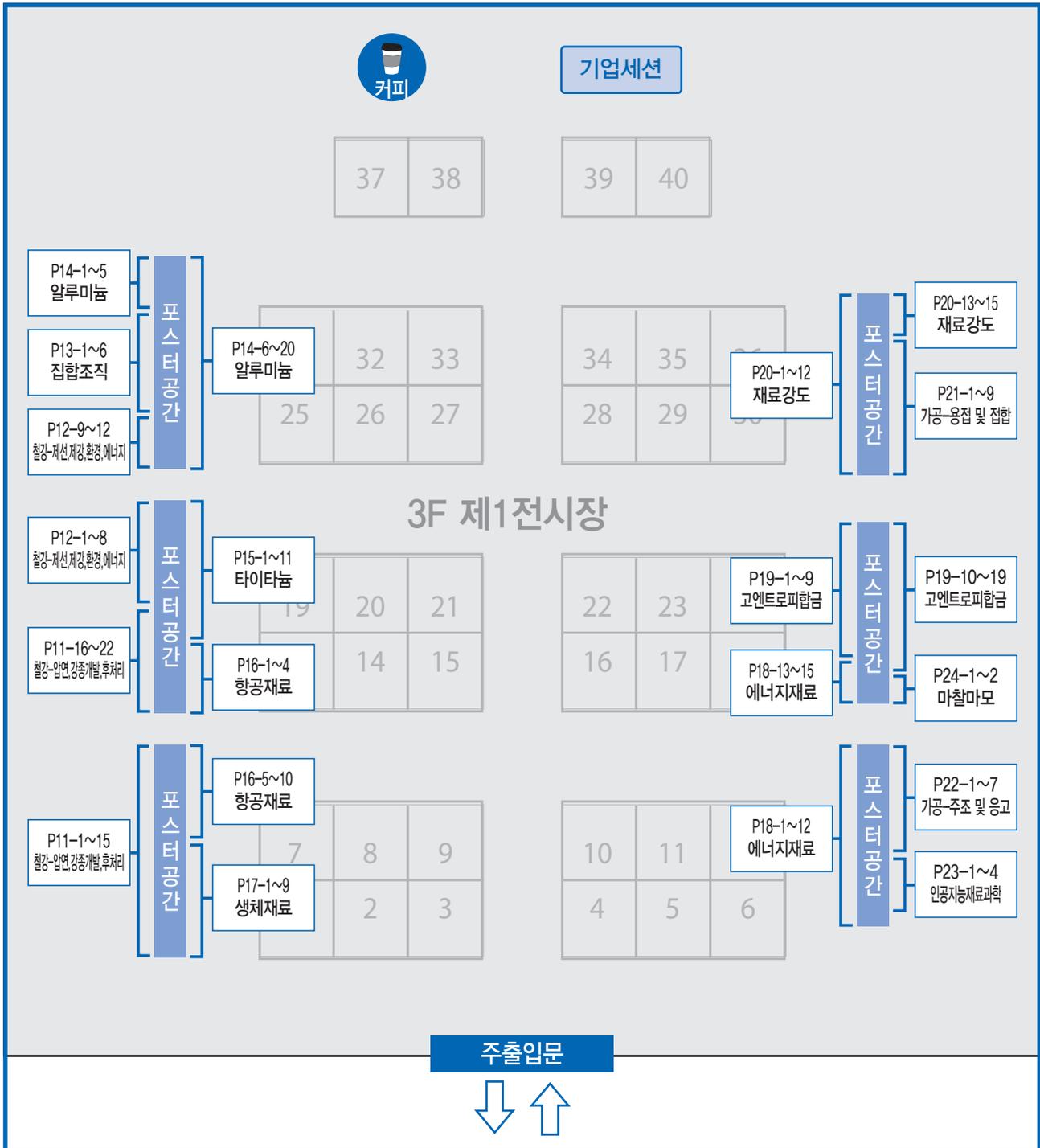




4월 25일(목)

포스터발표 (Poster-II)

3F 제1전시장

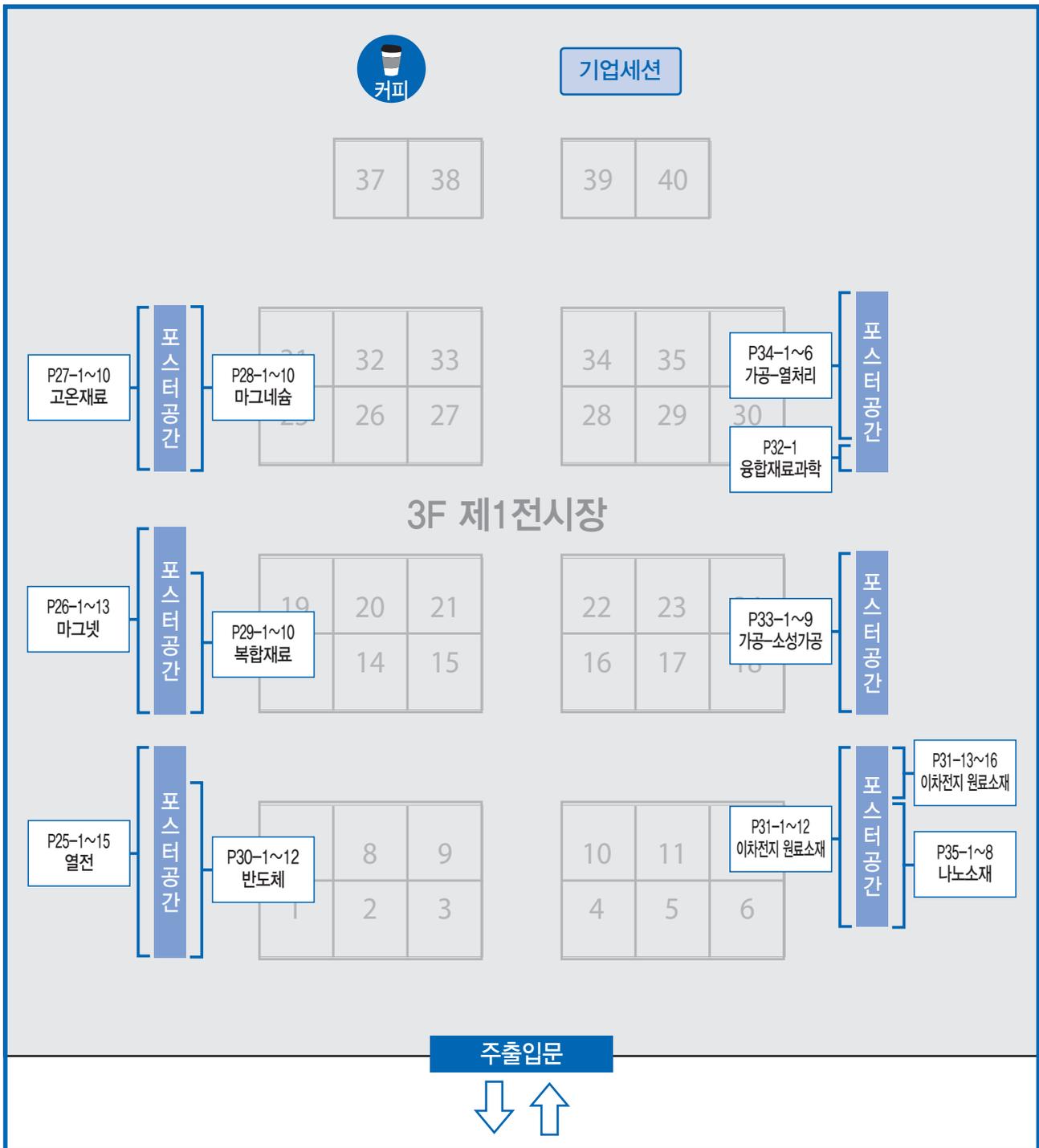




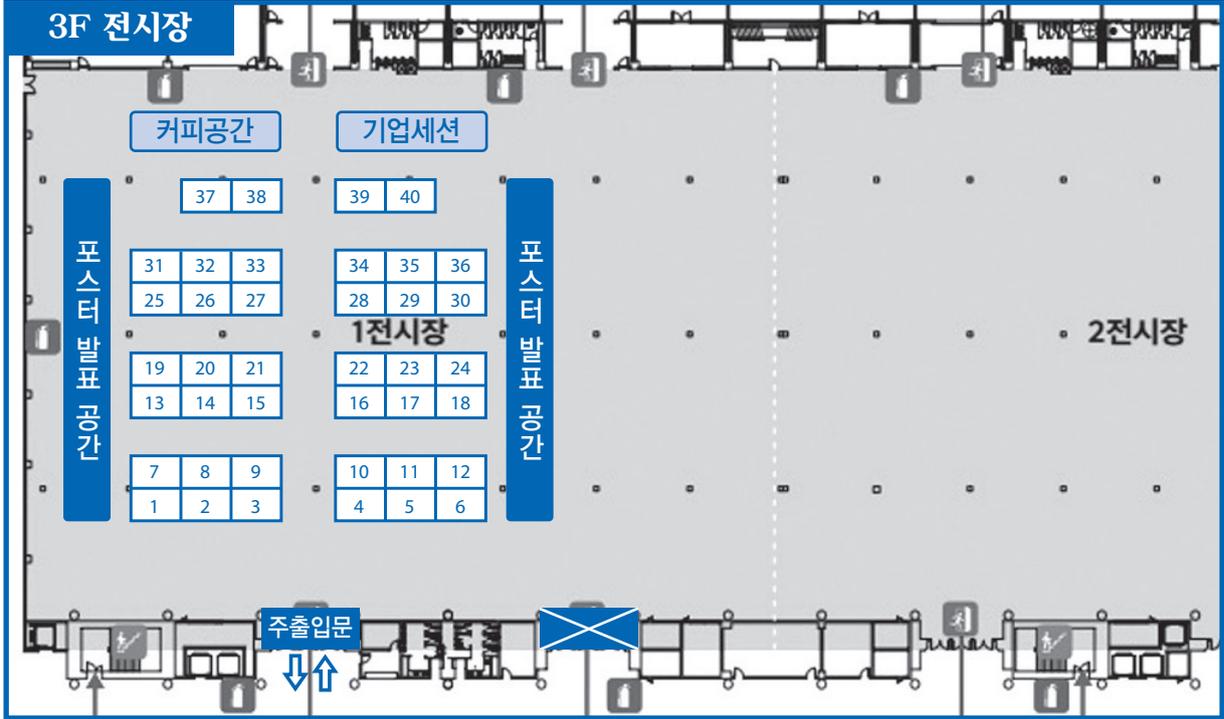
4월 26일(금)

포스터발표 (Poster-III)

3F 제1전시장



부스배치



학회 부스 참가회사

- | | | | |
|--------|--------------------------|--------|------------------|
| 01, 02 | (주)만진교역 | 22 | 주식회사 어벤션 |
| 03 | Thermo Fisher Scientific | 23 | (주)제이씨피코퍼레이션 |
| 04, 05 | (주)진우테크 시편전처리센터 | 24 | (주)엠브로지아 |
| 06 | 브루커코리아(주) | 25 | (주)지울코리아 |
| 07 | (주)신영사이언스 | 26 | (주)유로사이언스 |
| 08 | 자이스 코리아 | 27 | 에스피사이언스 |
| 09 | 테스코(주) | 28 | (주)루안 |
| 10 | 비전플러스 주식회사 | 29 | 한국재료연구원 소재혁신선도본부 |
| 11 | 다원소재과학 / 린테크 | 30 | (주)아이티브에이아이 |
| 12 | RIST 분석평가센터 | 31 | 에스티키원(주) |
| 13 | (주)코셈 | 32 | 에비던트코리아 |
| 14 | 안톤파코리아 | 33 | (주)CKIC KOREA |
| 15 | 아이에스지 | 34 | (주)프론틱스 |
| 16, 17 | 엠티엠코퍼레이션(주) | 35 | 케이티엠테크놀로지(주) |
| 18 | SJ트레이딩 | 36 | (주)솔루션랩 |
| 19, 20 | 한국재료연구원 금속소재융합솔루션센터 | 37, 38 | 엠티디아이(주) |
| 21 | 에이티이랩 | 39, 40 | (주)알앤비 |

경품 추첨 안내

◆ 학술대회 전시부스 도장 21개 → 응모함(大) 응모 → 1~5등 경품

◆ 경품 추첨 일시 : 4.25(목) 오후 12:30 / 4.26(금) 오후 12:30 ◆ 추첨 장소 : 3층 제1전시장

4월 25일 (목)

1등
(1명)



[Apple] 아이폰 15Pro
(내추럴 티타늄)

2등
(2명)



[Apple] 아이패드 Pro
(스페이스그레이)



[Apple] 아이패드 Pro
(실버)

3등
(3명)



[Apple] 워치 9
(41mm, 실버)



[Apple] 워치 9
(45mm, 스타라이트)



[Apple] 워치 9
(45mm, 미드나이트)

4등
(4명)



[Apple] 에어팟 3세대
(화이트)

5등
(5명)



[Starbucks] 기프트카드
(10만 원)

4월 26일 (금)



[Galaxy] S24+
(마블 그레이)



[Galaxy] 탭 S9+
(그래파이트)



[Galaxy] 탭 S9+
(베이지)



[Galaxy] 워치 6
(40mm, 골드)



[Galaxy] 워치 6
(44mm, 그래파이트)



[Galaxy] 워치 6
(44mm, 실버)



[Galaxy] 버즈2 프로
(블랙/화이트)



[Starbucks] 기프트카드
(10만 원)

◆ 경품 추첨 시, 당첨자가 자리에 있는 경우에만 유효하고 자리에 없는 경우에는 재추첨 하게 됩니다