

2023 대한금속·재료학회 추계학술대회 일정집

[초록집 QR]



2023.10.25_{WED} - 27_{FRI}

대구컨벤션센터(EXCO)

주최 : (사)대한금속 · 재료학회

후원 : POSCO, 현대제철, 세아그룹, 신양금속공업
동국제강, MTDI, 대구컨벤션센터

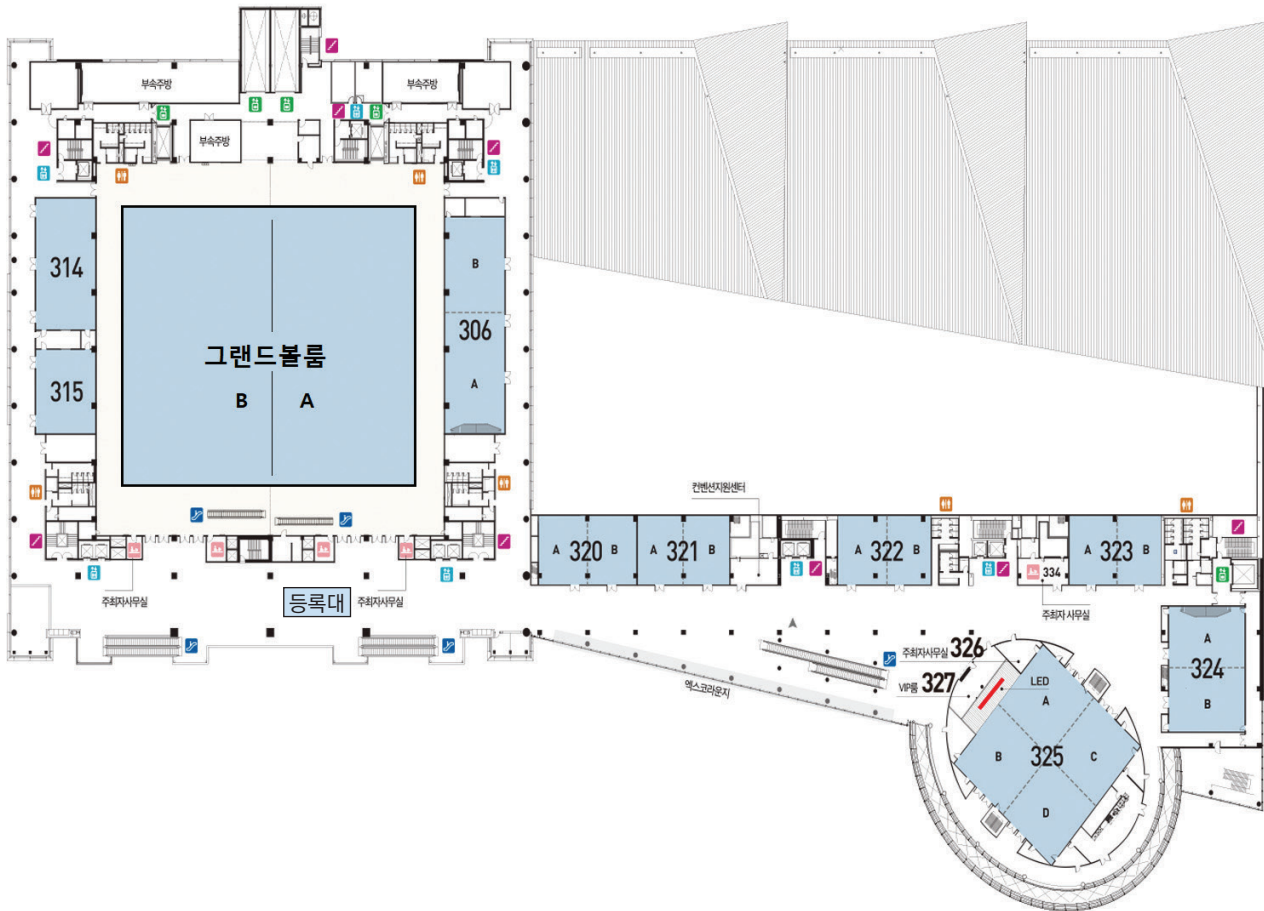
2023 Fall Conference of the Korean Institute of Metals and Materials

일정집 목차

+ 초대의 글	1
+ 위원장 인사	2
+ 행사 및 발표 진행 안내	3
+ 추계학술행사 행사 일정	5
+ 구두 발표일정	15
+ 포스터 발표일정	59
+ 발표자 색인	87
+ 2023년도 정기총회 학회상 수상자	92
+ 포스터배치	94
+ 부스배치	97
+ 경품 추첨 안내	98

3F

그랜드볼룸 (포스터발표, 경품추첨, 총회, 등록대),
314호, 315호, 306호, 320호, 321호, 322호, 323호, 324호, 325호 발표장





초대의 글

회원 여러분, 안녕하십니까?

풍요로운 수확의 계절인 가을을 맞이하여 2023년도 대한금속·재료학회 정기총회 및 추계학술대회를 10월 25일~27일 대구컨벤션센터에서 개최합니다. 3일간 개최되는 이번 학술대회에 학회 회원님들은 물론, 금속·재료 유관 분야에 종사하시는 관계자 여러분의 많은 참석을 부탁드립니다.

이번 추계학술대회에서는 그동안 금속 및 재료 각 분야 회원님들께서 열심히 연구한 약 1,200여 편의 수준 높은 논문이 24개의 전문 분야 심포지엄과 34개의 일반 세션에서 3일간 발표될 예정입니다. 미래세대 학생들을 위해 폭넓은 배움의 장을 만들어주고자 진행되는 Tutorial session은 최근 대두되고 있는 Open database 활용법을 주제로 'Open database 소개 및 데이터 추출'과 '소재 물성 데이터 처리 및 분석 자동화'의 두 개의 강좌로 진행됩니다. 또한 국제화, 융합화, 다학제화, 산업체 전문가 참여 확대를 도모하고자 2016년부터 개설된 New horizon 심포지엄이 '미래 반도체, AI, 그리고 전산재료 과학'과 '항공엔진용 소재 국산화 개발'의 두 가지 주제로 진행됩니다. New Horizon을 비롯한 다양한 전문 분야 심포지엄은 각계 연구 개발자분들의 정보 교류를 활성화하여 국내외 금속·재료 분야의 미래 경쟁력 기반을 다지고, 학술 및 기술 연구의 융합을 도모하는 계기가 될 것입니다.

아울러 약 40여 개의 회사 홍보, 기기 전시 등을 위한 부스를 제공하여 회원 여러분과 산업체의 관심과 요구에 부응하고 적극적인 교류 및 홍보를 통해 학계와 산업계가 서로 상생할 수 있는 자리를 마련할 예정입니다. 또한 전자재료, 에너지재료, 바이오재료 등 신산업 분야의 혁신을 주도하는 연구자에게 주어지는 첨단소재학술상이 신설되었습니다. 이 상을 통해 연구자들의 활동을 독려하고 금속 및 재료 분야의 연구가 더 활발해지는 계기가 되었으면 합니다.

이번 추계학술대회를 통하여 금속 및 재료 발전을 위해 밤낮없이 수고하시고 연구에 매진하시는 산·학·연 등 모든 유관 분야에 종사하시는 회원 여러분 모두 학문적 발전과 성과를 이루시고, 서로의 연구 성과들을 공유하는 뜻깊은 시간이 되길 기원합니다.

2023년 10월

대한금속·재료학회 회장 이 재 현



위원장 인사

회원 여러분, 안녕하십니까?

이번, 2023년도 추계학술대회는 대구컨벤션센터에서 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 연구성과를 공유하고 학술정보를 실시간 교류하는 활동을 확대·발전시켜 왔습니다. 이러한 활발한 학술대회 활동이 밑바탕이 되어 우리 학회가 발간하는 3개의 학술논문지가 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 협조해주시기 바랍니다.

2023 추계학술대회 조직위원장 김 형 섭, 이 영 국

행사 및 발표 진행 안내

- ❖ 대회 기간 : 2023년 10월 25일 수요일 ~ 10월 27일 금요일, 3일간
- ❖ 대회 장소 : 대구컨벤션센터(EXCO)
- ❖ 등록 기간 : 2023년 9월 1일(금) ~ 10월 20일(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
 - 25일(수)~27일(금) 중식 및 26일(목) 간친회 석식 만찬이 포함됩니다.

구분	1차등록 (9월 1일~10월 6일)		2차등록 (10월 10일~10월 20일)	
	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 10월 20일(금)까지 가능합니다. 이후 취소 및 환불이 불가합니다.
- ※ 발표자는 1차 등록 기간에 등록을 완료 해 주시면 감사드리겠습니다.
- ※ 만65세 이상 정회원은 등록비가 면제 되오니 온라인 상에서 참가 등록 신청 후 사무국으로 메일을 보내주시면 면제 처리를 해 드립니다.
(kimhak@kim.or.kr)

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 추계학술대회는 등록대 셀프 명찰 출력을 진행 할 예정입니다.

참가 등록이 완료 된 행사 참가자는 명찰 셀프 출력대로 오시면 총 8대의 셀프 등록대에서 명찰 출력이 가능 합니다.

각 PC에는 아래와 같이 명찰 검색 화면이 떠 있으며, 여기에 참가자 본인 성명을 입력 후 검색하시면 등록자 본인 이름이 검색되고, 인쇄 버튼을 클릭하면 명찰 인쇄가 완료됩니다. 명찰은 1번 인쇄 후 재출력이 불가하오니, 분실에 유의해 주시기 바랍니다. (현장 지원스텝 상주예정)

❖명찰 출력 PC 기본 화면



명찰인쇄

등록자 성명:

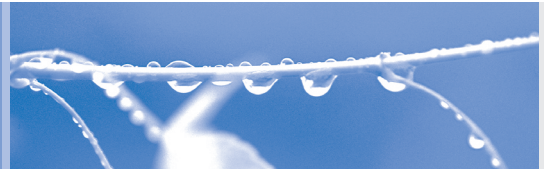
❖참가자명 검색 결과 화면

명찰인쇄

등록자 성명:

성명	소속	인쇄
홍길동	국민대학교	인쇄

추계학술행사 행사 일정



10월 25일 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	그랜드볼룸A(3층)
09:00-18:00	전시부스 홍보 진행	그랜드볼룸A(3층)
12:00-13:00	점심시간	그랜드볼룸B(3층)
13:00-18:00	구두세션 발표	각 발표장
15:00-15:30	포스터 세션 질의 및 응답시간	그랜드볼룸A(3층)
18:30-20:00	학회상 수상자 및 역대회장 초청만찬	인터볼고호텔

10월 26일 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	그랜드볼룸A(3층)
10:00-17:00	포스터세션 발표	그랜드볼룸A(3층)
12:00-13:00	점심시간	그랜드볼룸B(3층)
12:30-13:00	경품 추첨	전시장(3층)
13:00-18:00	구두세션 발표	각 발표장
15:00-15:30	포스터 세션 질의 및 응답시간	그랜드볼룸A(3층)
18:10-18:30	총회 강연	그랜드볼룸B(3층)
18:30-20:00	총회 / 학회상 시상식 / 간친회	그랜드볼룸B(3층)

10월 27일 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	그랜드볼룸A(3층)
09:00-13:00	전시부스 홍보 진행	그랜드볼룸A(3층)
11:30-12:00	포스터 세션 질의 및 응답시간	그랜드볼룸A(3층)
12:00-13:00	점심 배부(샌드위치)	3층 등록대
12:30-13:00	경품 추첨	그랜드볼룸A(3층)

발표일정

10월 25일(수) 발표 일정

- ◆ 총 진행: 김형섭, 이영국 학술부회장
- ◆ 구두 및 포스터세션 진행위원: 한준현, 홍순직 학술이사
- ◆ 학생구두발표 우수상 및 포스터우수상 선정위원: 한준현, 홍순직 학술이사, 박성혁, 김정환, 이동준 위원
- ◆ 튜토리얼 진행위원: 전석우 학술이사

발표장 시간	314호 (150)	315호 (80)	306A (100)	306B (100)	320 (100)	321 (100)	322 (100)	323 (100)	324A (100)	324B (100)	325A (90)	325B (90)	325C (90)	325D (90)
08:30 ~18:00	행사 참가자 명찰 수령(셀프 출력)													
09:00 ~12:00	제2회 수소경제 구현을 위한 수소 운송 및 저장 소재 심포지엄	항공재료 소성가공	복합재료 열전재료	튜토리얼 세션 [별도등록]	역학측정 열처리	폐자원 활용 친환경 마그네슘 제련 및 소재부품 응용기술 심포지엄	고압수소 이송/ 저장용 철강재료 개발 현황 심포지엄	적층제조 및 분말	철강산업 벨류체인 디지털화 심포지엄	고온재료 타이타늄	제12회 차세대 발전소재 및 초내열 합금 심포지엄	제30회 피로 및 파괴 심포지엄	제19회 중성자 및 방사광 X- 선 이용 금속 및 나노구조 재료분석	상변태
12:00 ~13:00	점심 식사(3층, 그랜드볼룸B)													
13:00 ~18:00	제2회 수소경제 구현을 위한 수소 운송 및 저장 소재 심포지엄	생체재료	열전재료	디스 플레이 재료	원전부품 제조용 3D 프린팅 원천기술 심포지엄	폐자원 활용 친환경 마그네슘 제련 및 소재부품 응용기술 심포지엄	고압수소 이송/ 저장용 철강재료 개발 현황 심포지엄	적층제조 및 분말	전산재료 과학	타이타늄	제12회 차세대 발전소재 및 초내열 합금 심포지엄	제30회 피로 및 파괴 심포지엄	제19회 중성자 및 방사광 X- 선 이용 금속 및 나노구조 재료분석	상변태 나노소재

발표일정

10월 26일(목) 발표일정

- ◆ 총 진행: 김형섭, 이영국 학술부회장
- ◆ 구두 및 포스터세션 진행위원: 문준오, 최윤석 학술이사
- ◆ 학생구두발표 우수상 및 포스터우수상 선정위원: 문준오, 최윤석 학술이사, 이준민, 김태훈, 천동원 위원

발표장 시간	314호 (150)	315호 (80)	306A (100)	306B (100)	320 (100)	321 (100)	322 (100)	323 (100)	324A (100)	324B (100)	325A (90)	325B (90)	325C (90)	325D (90)
08:30 ~18:00	행사 참가자 명찰 수령(셀프 출력)													
09:00 ~12:00	철강	철강	이차전지 원료소재	철강산업 재도약 기술 개발사업 주조분야 심포지엄	주조 및 응고 —— 마그넷	전산재료 과학	[N.H]- 항공엔진용 소재 국산화 개발 심포지엄	제1회 가공 심포지엄: 친환경차 가공기술 심포지엄	미래 융합 나노- 에너지 소재 기술 심포지엄	Korea- Japan Joint Symposium on Titanium	마그네슘	제4회 소재 AI 심포지엄 : 소재 실험연구자를 위한 AI	적층제조 및 분말	복합화력 발전 증기터빈용 소재기술 심포지엄
12:00 ~13:00	점심 식사(3층 그랜드볼룸B) / 경품 추첨(3층 그랜드볼룸A, 12시 30분)													
13:00 ~18:00	제98회 철강 심포지엄	철강	이차전지 원료소재 심포지엄 —— 재료분석	제20회 소재부품 안전 및 신뢰성 심포지엄	제2회 과학기술 정보통신부 미래소재 심포지엄	[N.H]- 미래 반도체, AI, 그리고 전산재료 과학	[N.H]- 항공엔진용 소재 국산화 개발 심포지엄	여성세션 —— WISET 팀제 결과발표 대회 심포지엄	미래 융합 나노- 에너지 소재 기술 심포지엄	Korea- Japan Joint Symposium on Titanium	마그네슘 —— 마그넷	제4회 소재 AI 심포지엄 : 소재 실험연구자를 위한 AI	수소재료	복합화력 발전 증기터빈용 소재기술 심포지엄
18:10 ~19:10	총회강연 / 정기 총회 / 학회상 시상식(3층 그랜드볼룸B)													

발표일정

10월 27일(금) 발표 일정

- ◆ 총 진행: 김형섭, 이영국 학술부회장
- ◆ 구두 및 포스터세션 진행위원: 김민철, 김영무 학술이사
- ◆ 학생구두발표 우수상 및 포스터우수상 선정위원: 김민철, 김영무 학술이사, 전종배, 설재복, 박형기 위원

발표장 시간	314호 (150)	315호 (80)	306A (100)	306B (100)	320 (100)	321 (100)	322 (100)	323 (100)	324A (100)	324B (100)	325A (90)	325B (90)	325C (90)	325D (90)
08:30 ~12:00	행사 참가자 명찰 수령(셀프 출력)													
09:00 ~13:00	철강Ⅳ	철강Ⅴ	금속역사	철강산업 재도약 기술개발 사업 가공· 후처리 기술분야 심포지엄	비철금속	모델러티용 초대형 알루미늄 부품화 기술 심포지엄	고엔 트로피 합금	알루미늄	에너지 재료	인공지능 재료과학	표면처리	집합조직	용접 접합	재료강도
12:00 ~13:00	점심 배부(3층 등록대) / 경품 추첨(3층 그랜드볼룸A, 12시 30분)													

행사장 주차 안내

- ◆ EXCO 행사장 1일 주차비는 1만원 입니다. 학회에서는 행사 등록자에 한하여 1일 주차권을 3,000원에 판매 예정입니다.

발표일정

포스터 발표 일정

*포스터 배치는 일정집 94, 95, 96쪽 참고(발표장: 3층 그랜드볼룸A)

날짜 시간	10월 25일 수요일	10월 26일 목요일	날짜 시간	10월 27일 금요일
10:00 ~ 17:00 질의 및 응답시간 (15:00 ~ 15:30)	P1 전산재료과학 P2 열전 P3 생체재료 P4 타이타늄 P5 가공-열처리 P6 상변태 P7 역학측정 P8 가공-주조및응고 P9 가공-소성가공 P10 고온재료 P11 마찰마모 P12 반도체	P13 철강 P14 적층제조 및 분말 P15 수소재료 P16 나노소재 P17 디스플레이재료 P18 복합재료 P19 재료분석 P20 마그넷 P21 이차전지 원료소재 P22 마그네슘 P23 항공재료 P24 융합재료과학	9:00 ~ 13:00 질의 및 응답시간 (11:30 ~ 12:00)	P25 비철금속 P26 에너지재료 P27 알루미늄 P28 재료강도 P29 고엔트로피합금 P30 가공-용접및접합 P31 가공-표면처리 P32 인공지능재료과학 P33 집합조직

총회 강연

3층 그랜드볼룸B, 10월 26일(목) 18:10-18:25

좌장 : 김형섭 학술부회장

금속손상진단 기술 분류와 수소취성 사례 소개

최병학 (강릉원주대학교)

[금속손상진단] 금속 부품/설비의 파손과 손상 원인을 밝히는 것은 종합 공학기술이다. 먼저 금속재료가 사용되는 분위기에 서 기계 구조와 화학/열/작동 공정을 파악해야 한다. 이것에는 설계와 부품 작동 원리와 석유/화학/정유/발전 등의 공정 회 로 학습이 필요하며, 사용 분위기인 과부하/피로/부식(수소)/고온 조건에서 당하는 금속재료 변화를 알아야 한다. 또한 금 속 부품/설비의 제작에 관련하는 주조/단조/용접/열처리/표면처리 등 제조 공정까지 파악해야 비로서 “금속손상진단” 기술 이 정립되는 것이다. [수소취성] 수소 에너지 시대에서 금속재료는 새로운 도전을 받고 있다. 지금까지 특수 공정 분야에서만 사용되던 수소가 자동차/보일러/전기/가스 등 일상 생활로 공급되면서 수소취성이라는 인류가 아직 잘 모르는 금속 손상 현 상을 극복해야 하기 때문이다. 그동안 석유/정유/화학 공정에서 사용되었던 수소 관련의 규격/표준/사양 (Code, Standard, Specification)을 활용해야 한다. 수소는 준안정적인 모습으로 상변태를 일으킨다고 보여 지며, 이것이 수소취성/수소유기균 열의 형태로 나타나서 금속 부품 취성을 일으킨다고 추정된다. 이것을 밝혀서 수소 산업에 안정 사용 재료를 제시하는 것이 금속공학이 학문과 공학 입장에서 맡아야 할 임무라고 생각된다.

제98회 철강기술 심포지엄

10월 26일(목), Room 314

시간	내용	발표자
13:30-13:40	개회사 (현대제철 이보룡 연구개발본부장)	
	환영사 (철강분과위원회 주세돈 위원장)	
Session I. 글로벌 탄소중립 Trend / 철강사 대응 방향 좌장: 태순재(현대제철)		
13:40-14:05	글로벌 탄소중립 트렌드, 정책전략 및 철강산업 대응 전략	김영주 (금속재료연구조합)
14:05-14:30	포스코 수소환원제철 기술 개발	이영석 (포스코)
14:30-14:55	현대제철 탄소중립 전략 및 기술 개발 현황	김용희 (현대제철)
14:55-15:15	Coffee Break	
Session II. 모빌리티 탄소중립(L.C.A) 대응 동향 좌장: 권태우(현대제철)		
15:15-15:40	전과정평가(LCA) 개념과 국내외 활용동향	황용우 (LCA)
15:40-16:05	자동차산업 전과정평가 규제 동향 및 대응 전략	이종국 (현대자동차)
16:05-16:30	탄소중립 대응 경량화 솔루션 및 차체 재료 적용 동향	이동열 (현대제철)

NEW-HORIZON I : 미래 반도체, AI, 그리고 전산재료과학

10월 26일(목), Room 321

시간	내용	발표자
좌장: 권용우 (홍익대학교)		
13:00-13:25	AI와 전산재료과학을 접목한 소재 연구개발 가속화	이동화 (포항공과대학교)
13:25-13:50	반도체 공정/소재 개발을 위한 Multi-scale, Multi-physics Simulation의 활용	장인국 (삼성전자)
13:50-14:15	메모리 반도체 기술 개발에서의 전산재료과학 활용 현황	고재현 (SK 하이닉스)
14:15-14:40	A Revolution in Scientific Research : An Innovative Blend of Simulation, Machine Learning and Cloud-Based Technology	Minkyu Park (Virtual Lab, Inc.)
14:40-14:50	Coffee Break	
좌장: 송봉근 (홍익대학교)		
14:50-15:15	신소재 기반 차세대 반도체 소자 모델링	전종욱 (성균관대학교)
15:15-15:40	Phase field study of ferroelectric switching in polycrystalline hafnium zirconium oxide thin film	Pil-Ryung Cha (Kookmin University)
15:40-16:05	QuantumATK solution for atomistic simulation of semiconductor process and device	Yong-Ju Kang (Synopsys Korea)
16:05-16:30	Computational Designs of Electron Spin-qubit Devices in Silicon Quantum Dot Platforms	Hoon Ryu (Korea Institute of Science and Technology Information (KISTI))
16:30-16:40	Coffee Break	
좌장: 이동화 (포항공과대학교)		
16:40-17:05	Atomistic simulation of semiconductor processing using machine learning potentials	Seungwu Han (Seoul National University)
17:05-17:30	Atomistic simulations of atomic layer processing (ALP)	Bonggeun Shong (Hongik University)
17:30-17:55	상장법을 활용한 박막 미세구조 시뮬레이션 코드 개발	권용우 (홍익대학교)

NEW-HORIZON II : 항공 엔진용 소재 국산화 개발 심포지엄

10월 26일(목), Room 322

시간	내용	발표자
좌장: 최백규 (한국재료연구원)		
10:00-10:10	환영사 및 축사 (한화에어로스페이스 손재일 대표이사)	
10:10-10:35	항공용 가스터빈엔진의 소재국산화 방향	안종기 (한화에어로스페이스)
10:35-11:00	Introduction to Fielded Engine Life Management Program	이흥철 (공군 항공기술연구소)
11:00-11:25	R & D activities on high temperature materials and coatings for gas turbine applications at NRC	서동이 (NRC)
11:25-11:50	터빈 블레이드 구조 설계와 재료 데이터베이스	최윤석 (부산대학교)
11:50-13:30	점심식사	
좌장: 최윤석 (부산대학교)		
13:30-13:55	항공기용 가스터빈 잉곳개발 동향과 전망	정창근 (한스코)
13:55-14:20	항공기용 가스터빈 고온부품 기술 개발 현황	정의석 (한국로스트웍스)
14:20-14:45	항공 가스터빈 적층소재 개발현황	성지현 (한국생산기술연구원)
14:45-15:10	항공용 가스터빈 엔진의 초내열 합금 단조개발 현황	손희영 (KPCM)
15:10-15:30	Coffee Break	
좌장: 안종기 (한화에어로스페이스)		
15:30-15:55	항공용 가스터빈 엔진의 케이싱 주조 개발 소개	우타관 (성일터빈)
15:55-16:20	항공용 가스터빈엔진의 설계허용 시험평가 동향과 전망	최현선 (피레타)
16:20-16:45	항공용 가스터빈엔진 신뢰성 확보를 위한 시험 System의 중요성	안상규 (에이스이앤지)
16:45-17:10	가스터빈용 초내열합금 개발 동향	최백규 (한국재료연구원)

2023 WISET 공학연구팀제 심화과정 결과발표대회

—금속 · 소재분과—
10월 26일(목), Room 323

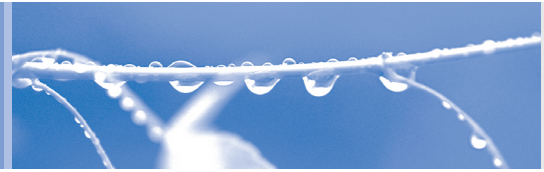
진행: 정은진 ((재)포항산업과학연구원)
강지현 (영남대학교)

시간	연구주제	책임연구자
15:10-15:25	고출력/에너지밀도 전기차용 고니켈계 단결정 양극소재(Ni)=90%) 개발	강채윤 (강원대학교)
15:25-15:40	땀공 알레르기원 검출을 위한 Au 나노 기공 구조 기반 고민감도 SERS 센서 개발	허윤서 (경기대학교)
15:40-15:55	저비용 고성능 대용량 에너지 저장 수단용 프러시안 화이트 기반 소듐 이차전지 개발	이주현 (경북대학교)
15:55-16:10	금속-리간드 착물을 사용한 암모니아 기체 센싱	최성미 (경상대학교)
16:10-16:25	전기화학적 CO ₂ 환원을 위한 고효율 단일원자 촉매	마준희 (고려대학교)
16:25-16:40	천연페놀 기능화 멤브레인을 이용한 미세플라스틱의 제거	전예지 (부산대학교)
16:40-16:55	탄소계열 그린에너지 생산용 다기능성 금속 산화물 광전극 설계/합성/ 구동 연구	오신영 (성균관대학교)
16:55-17:10	Point-of-care (POC) 헬스케어 모니터링에 적용 가능한 액체금속 (EGaIn) 기반 섬유 형태의 유연 스트레인 센서 개발	김혜지 (중앙대학교)
17:10-17:25	영역 선택적 원자층 증착법 (AS-ALD, ASD)	이서현 (한양대학교)

17:25-17:45 폐회 및 사진촬영

ORAL SESSION I

10월 25일



수소경제 구현을 위한 수소 운송 및 저장 소재 심포지엄

위원장 : 심재혁 (한국과학기술연구원)
실무위원 : 천동원 (한국과학기술연구원),
박형기 (한국생산기술연구원), 김영민 (한국재료연구원)
Room 314, 10월 25일

좌장 : 심재혁 (한국과학기술연구원)

운송1-1 | 10:00 초청강연

수소 인프라용 오스테나이트계 스테인리스강의 합금설계
김성준* (포항공대 철강대학원)

운송1-2 | 10:25 초청강연

바나듐 금속 기반 수소 분리막
백주현 (한국과학기술연구원, 고려대학교), 이상민, 김재혁, 김진우, 심재혁, 이영수, 서진우* (한국과학기술연구원), 손석수 (고려대학교), 강민우 (현대자동차)

운송1-3 | 10:50 초청강연

오스테나이트강의 변형 거동에 대한 수소 취화 현상 평가
남승훈* (한국표준과학연구원), 윤희수 (한국표준과학연구원, 연세대학교)

운송1-4 | 11:15 초청강연

국가간 CO₂-free 수소 운송 기술: 암모니아 (NH₃) 관련 기술의 이해와 국향
손현태* (한국과학기술연구원)

Lunch Time | 11:40

좌장 : 서동우 (포항공대 철강대학원)

운송2-1 | 13:00 초청강연

오스테나이트계 스테인리스강과 용접부의 수소취성
강남현*, 문병록, 남지민, 수라브사하, 최동현 (부산대학교), 유재석 (한화오션), 이승건 (한국재료연구원)

운송2-2 | 13:25 초청강연

차량용 수소연료전지 금속 분리판의 열화 기구 및 표면처리 개발
최동재* (현대자동차)

운송2-3 | 13:50 초청강연

차세대 친환경 자동차용 초고강도 강판의 수소취성 평가 분석 기술
정연승, 진영훈, 황아인, 정용균 (포스코 기술연구원)

운송2-4 | 14:15 초청강연

Hydrogen Storage and Transport using Liquid Organic Hydrogen Carrier (LOHC)
김용민* (한국과학기술연구원)

운송2-5 | 14:40 초청강연

단결정 CrCoNi 중엔트로피 합금의 수소 확산, 고용, 취성 거동
손석수* (고려대학교)

Break Time | 15:05

좌장 : 조은선 (한국과학기술원)

운송3-1 | 15:15 초청강연

고압용 내수소취성합금배관에 대한 사용 적합성 평가 연구
함종오*, 오동현, 박기덕, 임경민 (한국화학융합시험연구원)

운송3-2 | 15:40 초청강연

수소에너지 저장소재 및 연료전지용 세라믹 소재부품 생태계 조성
김형훈, 이정훈, 조형환, 유재석* ((재)강원테크노파크)

운송3-3 | 16:05 초청강연

미래 모빌리티용 초고강도강재의 수소취성 및 기술개발 현황
김혜진 (현대제철 기술연구소, 서울대학교), 정승필, 김기정, 윤승채, 정현영, 현주식 (현대제철 기술연구소), 손석수 (고려대학교), 이명규* (서울대학교)

운송3-4 | 16:30 초청강연

Atom probe tomography를 통한 복합탄화물의 수소스트래핑 거동 직접 분석
유지성*, 윤건영, 박이호, 이승건 (한국재료연구원)

Close Time | 16:55

항공재료

위원장 : 권용남 (한국재료연구원)
총무간사 : 이동준 (한국재료연구원), 성효경 (국민대학교)
Room 315, 10월 25일

좌장 : 이동준 (한국재료연구원)

항공1-1 | 09:00

고강도 알루미늄합금의 석출상 및 방위관계가 강화기구에 미치는 영향
성효경* (국민대학교), 세프카야니 (한국재료연구원), 고원석 (인하대학교), 김정기, 설재복 (경상국립대학교)

항공1-2 | 09:15

니켈기 초내열합금의 고온 산화특성 향상을 위한 알루미늄아이드 코팅
손명숙*, 채승진, 안성철, 안종기 (한화에어로스페이스)

항공1-3 | 09:30

항공기 개발을 위한 디지털 엔지니어링 적용사례 고찰
주영신* (한국항공우주산업주)

항공1-4 | 09:45

항공용 가스터빈 엔진의 회절체 부품에 사용되는 Premium Quality Inconel 718의 특성 및 제조 방안
할승욱*, 안종기, 손인수 (한화에어로스페이스), 김종식 (주케이피씨엠)

Break Time | 10:00

좌장 : 이동준 (한국재료연구원)

항공2-1 | 10:10

캐노피 투명체 국산화 개발 방안 고찰
김진규*, 최광식, 정유인, 박서신 (한국항공우주산업(주))

항공2-2 | 10:25

17-4PH 합금의 전자빔 용접 특성 평가
박승환*, 손명숙, 안성철, 안종기 (한화에어로스페이스)

항공2-3 | 10:40

선형마찰용접부 Ti-6Al-4V 합금의 비정상 피로균열전파 방향에 대한 잔류응력 및 미세조직 영향 분석
이성경, 최현성, 이동준 (한국재료연구원), 심성용, 정유인 (한국항공우주산업), 권용남* (한국재료연구원)

Close Time | 10:55

가공-소성가공

위원장 : 김대용 (전남대학교)
총무간사 : 강남현 (부산대학교), 박은수 (서울대학교),
이호년 (한국생산기술연구원), 이광석 (한국재료연구원)
Room 315, 10월 25일

좌장 : 윤은유 (한국재료연구원)

소성1-1 | 11:00

준안정 열연재의 헤테로 결정립 특성을 이용한 항복강도 향상과 응력유도 마르텐사이트 변태 촉진
이정완, 박효진, 손수정 (포항공과대학교), 배재웅* (부경대학교), 김진우, 김성규 (포스코), 장재일 (한양대학교), 김형섭* (포항공과대학교)

소성1-2 | 11:15

Prediction of the ductile fracture behavior for AA7075-T6 sheets under plane strain deformation using an advanced damage model
Jinwoo Lee* (University of Ulsan), Hyuk Jong Bong (Korea Institute of Materials Science), and Daeyong Kim (Chonnam National University)

소성1-3 | 11:30

초음파 나노 표면 개질 공정을 통한 잔류응력이 Inconel 718 합금의 기계적 특성에 미치는 영향 분석
김효건 (한국재료연구원, 경상국립대학교), 백민재 (한국재료연구원, 부산대학교), 정상우 (주케이에스피 기술연구소), 아마노프 아웨즈한 (선문대학교), 이동준, 홍종화 (한국재료연구원), 김정기 (경상국립대학교), 윤은유* (한국재료연구원)

소성1-4 | 11:45

Application of hot forging for 1.6 wt% C high carbon steel used as work rolls analyzed by hot deformation behavior and microstructural evolution
Yu-Jeong An (Korea Institute of Industrial Technology, Sun Chon National University), Se-Eun Shin (Sun Chon National University), and Jae-Yeol Jeon* (Korea Institute of Industrial Technology)

소성1-5 | 12:00

고강도강의 수소취성 파손 예측을 위한 인장 및 굽힘 변형 모드에서의 응력분포거동 분석
김진수 (한국재료연구원, 과학기술연합대학원대학교), 박상천(현대자동차), 홍종화, 이승환, 반승현, 권용남, 박현일* (한국재료연구원)

Close Time | 12:15

생체재료

위원장 : 이강식 (서울아산병원)
총무간사 : 강승균 (서울대학교), 이준민 (포항공과대학교)
Room 315, 10월 25일

좌장 : 이재홍 (대구경북과학기술원)

생체1-1 | 13:00

마그네슘 치환형 아파타이트 및 히알루로산 기반 최소침습형 구강 조직 및 연조직 수복용 보강재의 개발
이경운, 권대혁, 전호정* (한국과학기술연구원)

생체1-2 | 13:15

Solid-solution Mg-3Zn alloy thin film microelectrode for bio-implantable thermotherapeutic electronics
Ji-Woo Gu, Jae-Young Bae (Seoul National University), Guangzhe Li (Korea Institute of Science and Technology), Hae Won Hwang (Seoul National University, Korea Institute of Science and Technology), So-Hyeon Lee (UNIST), Sung-Geun Choi (Seoul National University), Ju-Young Kim (Ulsan National Institute of Science and Tech), Myoung-Ryul Ok, Yu-Chan Kim* (Korea Institute of Science and Technology), and Seung-Kyun Kang* (Seoul National University)

생체1-3 | 13:30

Laser-Assisted Hydrothermal Synthesis of Hydroxyapatite Using an Optofluidic Chip
Hojun Kim, Sangmin Song (Korea Institute of Science and Technology, Seoul National University), Seung-Kyun Kang* (Seoul National University), and Hojeong Jeon* (Korea Institute of Science and Technology)

생체1-4 | 13:45

초청강연

그라핀코팅을 이용한 생체용 NiTi 합금의 자기공명영상 왜곡 완화
한준현* (충남대학교), 김유찬 (한국과학기술연구원), 이강식 (서울아산병원)

생체1-5 | 14:10

초청강연

Computational Design of Mg Alloys with Minimal Galvanic Corrosion
Pil Ryung Cha* (Kookmin University), Yu-Chan Kim, Seung-Cheol Lee, Hyun-Kwang Seok, and T Krishnamohan (Korean Institute of Science and Technology)

Break Time | 14:35

좌장 : 이준민 (포항공과대학교)

생체2-1 | 14:40 초청강연

Biomimetic Inorganic Nanomaterials for Biomedical Applications

Jung Heon Lee* (Sungkyunkwan University)

생체2-2 | 15:05

An iontronically and wirelessly controlled implantable iontophoretic system to improve drug penetraiton into biological barrier

Sung Geun Choi (Seoul National Univ.), Seongchan Kim (Korea Institute of Science and Technology), Joon-Woo kim (KwangWoon Univ.), Myung-Kyun Choi, Jieun Han, Ju-Yong Lee (Seoul National Univ.), Hyojin Lee (Korea Institute of Science and Technology), Jeonghyun Kim (KwangWoon Univ.), and Seung-Kyun Kang* (Seoul National Univ., Research Institute of Advanced Materials (RIAM), Seoul National University, Nano Systems Institute SOFT Foundry, Seoul National University)

생체2-3 | 15:20

Semi-permeable protoclells enable direct target detection in non-purified blood sample

jinmin kim and Seung Soo Oh* (Pohang University of Science and Technology (POSTECH))

생체2-4 | 15:35

A Robust Gelatin Hydrogel with Inverse Temperature-Dependent Ionic Conductivity, High Freezing Resistance, and Minimal Dehydration

Aiman Saeed (Sungkyunkwan University), Syed Farrukh Alam Zaidi* (University of Engineering and Technology (UET), and Jung Heon Lee* (Sungkyunkwan University)

생체2-5 | 15:50 초청강연

Design of functional nanomaterials for healthcare application

김가영* (단국대학교)

Break Time | 16:15

좌장 : 구자현 (고려대학교)

생체3-1 | 16:20

생분해성 바이오 구조전자소자 3D 프린팅 및 의료소자 응용

이주용 (서울대학교), 전주익 (단국대학교), 박주현 (서울대학교), 박예슬 (서울대학교), 강세훈 (서울대학교), 채민성 (서울아산병원), 이강식 (서울아산병원), 현정근* (단국대학교), 강승균* (서울대학교)

생체3-2 | 16:35 초청강연

Fabrication of Highly Conductive and Soft Bioelectronics using Noble-Metal-based Nanomaterials

Sangilhn Han* (Korea Institute of Science and Technology (KIST))

생체3-3 | 17:00 초청강연

Development of High-k Polymer Dielectric Materials and Organic/Inorganic Hybrid Dielectric Materials for Organic Electronic Devices

Junhwan Choi* (Dankook University)

생체3-4 | 17:25

초청강연

Compound Semiconductor-Based Wearable Electronics for Biomedical applications

이한열* (전북대학교)

생체3-5 | 17:50

A fully biodegradable display for disposable electronics

강세훈, 이주용, 최성근, 박주현, 강승균* (서울대학교)

Break Time | 18:05

복합재료

위원장 : 이상복 (한국재료연구원)

총무간사 : 조승찬 (한국재료연구원)

Room 306A, 10월 25일

좌장 : 조승찬 (한국재료연구원)

복합1-1 | 09:00

Strengthened Bonding and Improved Properties in RGO/Cu Composites via 2D AgNWs Network between Graphene and Copper Layers.

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

복합1-2 | 09:15

Thermal properties of 3-D network Gr/Ni/Cu composites

이동길, 한준현* (충남대학교)

복합1-3 | 09:30

Plasma Transferred Arc 공정을 이용한 Fe계 metamorphic 합금 +WC-Co 복합 재료의 제조, 미세조직 및 마모 특성

황유진, 조용훈 (인하대학교), 함기수, 김폴 (코오롱 인더스트리), 이기안* (인하대학교)

복합1-4 | 09:45

무가압 침투법을 활용한 생체모방형 고강도 고인성 CuAgTi-Alumina 복합재료 개발

김태윤, 이제인* (부산대학교)

복합1-5 | 10:00

아크 용해 공정을 이용한 경사기능구조의 Al-Si/AlN 복합재료 제조

정수진, 이제인* (부산대학교)

복합1-6 | 10:15

비금속 원자를 활용한 Al-O/MWCNT의 새로운 계면 결합 개발 전략

배수현, 김진범, 신세은* (순천대학교)

복합1-7 | 10:30

인산의 농도 및 제조조건에 따른 탄소섬유의 난연성 및 계면결합력에 미치는 영향

김경은 (한국생산기술연구원, 전북대학교), 김경하 (한국생산기술연구원), 김승근 (지리산한지(유)), 김대엽* (한국생산기술연구원)

Close Time | 10:45

열전

위원장 : 박수동 (한국전기연구원)

총무간사 : 김일호 (한국교통대학교), 이종수 (경희대학교)

Room 306A, 10월 25일

좌장 : 손재성 (포항공과대학교)

열전1-1 | 10:45

산업체 폐열 에너지회수용 재생 열전 발전 시뮬레이션 시스템 최적화
김민직, 이주영, 이익진* (한국과학기술원)

열전1-2 | 11:00

폴리머 재료 기반 고 신뢰성 열전 냉각소자 개발 및 성능평가
신승익, 김다혜 (과학기술연합대학원대학교), **전성재** (한국기계연구원), **한승우***
 (과학기술연합대학원대학교, 한국기계연구원)

열전1-3 | 11:15

저발전단가 스페이서 삽입 열전발전소자
박성진, 최유성, 김우철* (연세대학교)

열전1-4 | 11:30

Thermal Interface Resistance Analysis of Thermoelectric Devices
by Using Thermoreflectance Microscopy
Hyeon-Beom Kim and Hyejin Jang* (Seoul National University)

열전1-5 | 11:45

Heat Transfer and Corrosion Behavior of Heat-treated SS304
Yongseon Choi, JeongEun Yoo*, and Kiyong Lee* (Inha University)

Lunch Time | 12:00

좌장 : 조중영 (한국세라믹기술원)

열전2-1 | 13:00

Asymmetric thermoelectric performance tuning in low-cost $\text{ZrFe}_x\text{Ni}_{1-x}\text{Sb}$ double half-Heusler materials
Joseph Ngugi Kahiũ, Hyunji Kim, Samuel Kimani Kihoi, Dong Hyun Shin, and Ho Seong Lee* (Kyungpook National University)

열전2-2 | 13:15

Strong Anisotropic Transport Properties in Quasi-one-dimensional
ZrTe₃ Nanoribbon
Seonhye Youn (Yonsei Univ.), Jeongmin Kim (DGIST), and Wooyoung
Lee^{1*} (Yonsei Univ.)

열전2-3 | 13:30

Preparation and Characterization of Thermoelectric PEDOT/Te Nanorod Array Composite Films
Hongju Ahn, Seil Kim*, and Joo yul Lee (Korea Institute of Materials Science)

열전2-4 | 13:45

제목 효과로 유도되는 Bi/Sb 복합체 벌크의 횡방향 열전성능 향상
하징우 (포항공과대학교), **김민영** (The Ohio State University), **진현규*** (포항공과대학교)

열전2-5 | 14:00

Development of High-Performance P-type Hybrid Thermoelectric
Fibers using Co-sputtering Condition Control

Da-hye Kim, Seungik Shin (University of science & technology (UST),
Korea Institute of Machinery & Materials (KIMM)), Seong-jae Jeon
(Korea Institute of Machinery & Materials (KIMM)), and Seungwoo Han*
(University of science & technology (UST), Korea Institute of Machinery
& Materials (KIMM))

열전2-6 | 14:15

Thermal Conductivity of Various Ceramic Fillers for Thermal Interface Materials Application

좌장 : 박상현 (한국에너지기술연구원)

열전3-1 | 14:30

Solution-Processed Fabrication of SnSe Thermoelectric Thin Films
Seung Hwaee Heo and Jae Sung Son* (POSTECH(Pohang University of Science and Technology))

열전3-2 | 14:45

Algebraic Approach to Predicting Thermoelectric Power Module Performance: with Temperature Dependent Properties and Contact Resistance
Byungki Ryu*, Jaywan Chung, and SuDong Park (Korea Electrotech Res Inst (KERI))

열전3-3 | 15:00

다회사용가능(multiple usable) 브레이징접합된 중온용 HMS-PbTeBi 열전소자 제작과 열전성능의 보고
박종호, 장정인, 정재환, 류병기*, 박수동 (한국전기연구원)

열전3-4 | 15:15

안홍주, 이주열*, 김세일, 이수진 (한국재료연구원)

열전3-5 | 15:30

Dimensional Scaling of Topological Semimetals MoP for Energy-Efficient Interconnects
Hyeuk Jin Han* (Sungshin Women's University)

열전3-6 | 15:45

Canceled

Geometric design of Cu₂Se-based thermoelectric device for enhancing power generation

Seungjun Choo (Pohang university of science and technology), Jungsoo Lee (Ulsan national institute of science and technology), and Jae Sung Son* (Pohang university of science and technology)

열전3-7 | 16:00

Self-powered vital band for predicting the core body temperature
SALMAN KHAN, Jiyong Kim, Gimin Park, Sungjin Park, and Woochul Kim* (Yonsei University)

좌장 : 김일호 (한국교통대학교)

열전4-1 | 16:15

열전발전 기반 독립전원 수소센서 모듈 연구

박상현^{*}, 정석환, 구은아, 강세별, 이현희, 최재준 (한국에너지기술연구원)

열전4-2 | 16:30

A New Realization of Bi-Te-based Thermoelectric Materials

Su Dong Park^{*}, Byungki Ryu, Jaywan Chung, JongHo Park, JiHee Son, JeogIn Jang (Korea Electrotechnology Research Institute), and Lee, Ho Seong (Kyungbook National University)

열전4-3 | 16:45

초청강연

3D printing of inorganic thermoelectric materials and devices

Jae Sung Son^{*} (POSTECH)

열전4-4 | 17:10

초청강연

Development of equipment for evaluating the performance of thermoelectric devices in radiation-based thermoelectric power generation systems

김동환^{*}, 윤태영, 김종태, 백주영, 김정민 (대구경북과학기술원)

열전4-5 | 17:35

초청강연

Effect of microstructure on the thermoelectric properties in GeTe-based thermoelectric materials

HO SEONG LEE^{*} and HYUNJI KIM (Kyungpook National University)

Close Time | 18:00

디스플레이재료

위원장 : 이태우 (서울대학교)

부위원장 : 김수영 (고려대학교), 문제현 (한국전자통신연구원)

총무간사 : 조힘찬 (한국과학기술원)

Room 306B, 10월 25일

좌장 : 최문기 (울산과학기술원)

디스플레이1-1 | 13:00

초청강연

InP Nanoclusters and Nanoparticles

김성지^{*} (포항공과대학교)

디스플레이1-2 | 13:25

초청강연

Light emitting devices based on van der Waals heterostructures

Gwan-Hyoung Lee^{*} (Seoul National University)

디스플레이1-3 | 13:50

초청강연

리모트 에피택시와 3차원 구조의 초고해상도 마이크로LED R/G/B 수직픽셀 제작

홍영준^{*} (세종대학교)

디스플레이1-4 | 14:15

초청강연

2D 재료를 이용한 원자층 두께의 박막 도파로 구현

이명재^{*} (서울대학교)

Break Time | 14:40

좌장 : 조힘찬 (한국과학기술원)

디스플레이2-1 | 14:50

초청강연

Crystal Growth and Defect Management for Perovskite Optoelectronic Devices

Tae-Hee Han^{*} (Hanyang University)

디스플레이2-2 | 15:15

초청강연

페로브스카이트 LED의 광자재활용 효과

조창순^{*} (POSTECH)

디스플레이2-3 | 15:40

초탄성/고전도도 특성을 갖는 디스플레이용 Si계 비정질 합금 증착막의 기계적, 전기적 특성에 관한 연구

민병욱 (㈜이엠엘), 소원, 김성근 (한국전자기술연구원), 전창우, 구지연 (㈜이엠엘), 박금환 (한국전자기술연구원), 박은수^{*} (㈜이엠엘)

디스플레이2-4 | 15:55

Sodium Lauryl Sulfate (SLS) 첨가량에 따른 전주 도금 Fe-Ni invar 박판의 조성 및 표면 변화

곽지한, 김세희, 임승운, 이준하, 김인경, 박용범, 신세은^{*} (순천대학교)

Break Time | 16:10

좌장 : 한태희 (한양대학교)

디스플레이3-1 | 16:20

초청강연

Fine-patterning of Perovskite Quantum Dot-based Light-Emitting Diodes

Jung-Yong Lee^{*} (KAIST)

디스플레이3-2 | 16:45

초청강연

Intrinsically stretchable, high-resolution multifunctional displays for visual-acoustic encryption

Moon Kee Choi^{*} (UNIST)

디스플레이3-3 | 17:10

초청강연

Nondestructive Direct Optical Lithography of Colloidal Emissive Nanocrystals

Himchan Cho^{*} (KAIST)

디스플레이3-4 | 17:35

초청강연

Canceled

High-efficient colloidal quantum dots: synthesis, surface chemistry, and their applications

Jong-Soo Lee^{*} (DGIST)

Close Time | 18:00

역학측정

위원장 : 권동일 (서울대학교)
총무간사 : 최민재 (한국원자력연구원)
Room 320, 10월 25일

좌장 : 김영천 (안동대학교)

역학1-1 | 09:00

Micromechanical behavior of multi-layered medium-entropy alloy
Zhe Gao (Hanyang University), Yakai Zhao (Institute of Materials Research Engineering), Hyoun Seop Kim (POSTECH), Upadrasta Ramamurty (Nanyang Technological University), and Jae-il Jang* (Hanyang University)

역학1-2 | 09:15

유무기 다층 생분해성 봉지재료의 방수 및 기계적 특성
유현지, 황경석 (울산과학기술원), 이재환, 강승균 (서울대학교), 김주영* (울산과학기술원)

역학1-3 | 09:30

계장화 압입시험의 소성쌍임 분석을 통한 QST H형강의 잔류응력 측정
이소현 (UNIST), 김영훈 (UNIST 반도체 소재·부품 대학원), 김주영* (UNIST, UNIST 반도체 소재·부품 대학원)

역학1-4 | 09:45

핵융합 구조재료인 Fe-9Cr 합금의 He이온조사 손상에 대한 극한표면의 경도 변화 분석
정희연, 조아름, 박민지, 박연경, 김동현, 이화섭, 우종범, 이정구 (울산대학교), 이승현, 장대식, 이상빈, 이기현, 천영범 (한국원자력연구원), 전은재* (울산대학교)

Break Time | 10:00

좌장 : 최민재 (한국원자력연구원)

역학2-1 | 10:10

CoCrNi 중엔트로피합금의 나노압입시험 시 압입자 형상에 따른 수소 영향 분석
안윤희, 정재영, 김유섭, 이수열, 이동현* (충남대학교 공과대학)

역학2-2 | 10:25

기계적 모델링에 기반한 미세 침습형 생체 삽입용 전자소자의 설계
황경석 (UNIST), 배재영, 강승균 (서울대학교), 김주영* (UNIST)

역학2-3 | 10:40

세아해암학술상 수상기념 강연

역학특성의 크기 효과에 대하여
장재일* (한양대학교)

Close Time | 11:05

가공-열처리

위원장 : 김대용 (전남대학교)
총무간사 : 강남현 (부산대학교), 박은수 (서울대학교), 이호년 (한국생산기술연구원), 이광석 (한국재료연구원)
Room 320, 10월 25일

좌장 : 이동근 (순천대학교)

열처리1-1 | 11:15

기어 부품 단조 후 열처리 공정 단축을 통한 탄소배출 저감
성현제*, 강민우 (현대자동차), 박재현, 주성우 (삼흥열처리), 황순홍, 남궁승 (현대제철)

열처리1-2 | 11:30

고강도 QT강의 열처리 공정 조건에 따른 미세조직 및 기계적 특성 변화
유재홍*, 김영준, 송준무, 조영욱, 천승환 (현대제철)

열처리1-3 | 11:45

후판 가속냉각중 수량 및 속도 제어를 이용한 판내 재질편차 제어
김학찬, 류성룡* (주포스코)

열처리1-4 | 12:00

Pure Copper의 HIP 공정 온도에 따른 미세조직 제어 및 특성 변화 연구
김정래 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 김민태, 강현수 (한국생산기술연구원), 한혁수 (건국대학교), 최선진 (한양대학교), 김형균*, 이택우* (한국생산기술연구원)

Lunch Time | 12:15

원전부품 제조용 3D 프린팅 원천기술 심포지엄

위원장 : 김현길 (한국원자력연구원)
실무위원 : 유승찬 (한국원자력연구원)
Room 320, 10월 25일

좌장 : 김현길 (한국원자력연구원)

원전1-1 | 13:00

초청강연

적층제조 기술을 활용한 소형모듈형원자로 소재 부품 제조
김현길*, 김효찬, 이성욱, 유승찬, 김성은, 오홍렬 (한국원자력연구원)

원전1-2 | 13:25

초청강연

원전부품, 소재 제조용 5축 DED 3D 프린팅 기술 개발
유승찬*, 김성은, 김현길, 오홍렬 (한국원자력연구원)

원전1-3 | 13:50

초청강연

DED 공정을 이용한 원자력 부품 제조 기술 개발
이성욱, 김현길, 김효찬, 안광현, 이재선 (한국원자력연구원), 박일규 (서울과학기술대학교)

원전1-4 | 14:15

초청강연

DED 기반 산업용 소재 복원 기술 개발
김일현*, 김동석 (주에이치엠3디피), 오홍렬, 김현길 (한국원자력연구원), 조재영 (한국타이어)

Break Time | 14:40

좌장 : 김현길 (한국원자력연구원)

원전2-1 | 14:50 초청강연

3D 프린팅 기반 딥러닝 강화학습 적용 원전 열교환기 최적설계
이근형^{*}, 유용균, 김현길 (한국원자력연구원)

원전2-2 | 15:15 초청강연

원전 고온/방사선 환경용 3DP 임베디드 분포 센싱 기술
김영웅^{*}, 김종열, 류국빈, 황영관, 유승찬, 김현길 (한국원자력연구원)

원전2-3 | 15:40 초청강연

Mechanical and microstructural properties of SUS316 manufactured using DED (direct energy deposition) method
김성은^{*}, 홍종대, 오홍렬, 김현길 (한국원자력연구원)

원전2-4 | 16:05 초청강연

적층제조와 합침 공정을 이용한 CERMET 핵연료 제조
하성준, 정경채, 김현길, 박정용^{*} (한국원자력연구원)

Close Time | 16:30

폐자원 활용 친환경 마그네슘 제련 및 소재부품 응용기술 심포지엄

위원장 : 유봉선 (한국재료연구원)
실무위원 : 박성혁 (경북대학교), 배준호 (한국재료연구원)
Room 321, 10월 25일

좌장 : 강정신 (서울대학교)

폐자원1-1 | 10:10 초청강연

폐자원을 활용한 마그네슘 친환경 제련 및 소재부품 응용기술 개발사업 소개
유형조^{*}, 이내호 (㈜다인경금속)

폐자원1-2 | 10:30 초청강연

페로니켈 슬래그 재활용을 위한 미분쇄 공정 평가
김종갑^{*}, 박윤재 ((재)전남테크노파크)

폐자원1-3 | 10:50 초청강연

Fe-Ni slag로부터 마그네슘 습식 추출기술 기술
권오환^{*} (모노리스)

폐자원1-4 | 11:10 초청강연

Fe-Ni 슬래그로부터 회수된 MgCl₂를 이용한 고순도 Mg 전해제련 공정 개발
이종현^{*}, 이동희 (충남대학교 공과대학), Hayk Nersisyan (충남대학교 금속응고신소재연구소), 유형조, 이내호 (㈜다인경금속)

폐자원1-5 | 11:30 초청강연

마그네슘 정련을 통한 불순물제거 및 청정화기술 개발
문병기^{*}, 임창동, 김하식, 서종식, 문영훈 (한국재료연구원)

Lunch Time | 11:50

좌장 : 문병기 (한국재료연구원)

폐자원2-1 | 13:10 초청강연

폐내화물 활용 고순도 마그네슘 친환경 제련기술
구광모, 김현우, 이세영, 류홍열^{*} (주케이에스엠테크놀로지)

폐자원2-2 | 13:30 초청강연

산화마그네슘 함유 폐자원으로부터 고순도 산화마그네슘 제조 기술 개발
이태혁 (한국지질자원연구원), 나현진 (Curtin University), 강정신^{*} (서울대학교)

폐자원2-3 | 13:50 초청강연

친환경 마그네슘 신제련법의 기술 고도화 전략
강정신^{*} (서울대학교), 정형준 (서울대학교), 이태혁 (한국지질자원연구원)

폐자원2-4 | 14:10 초청강연

진공 증류를 활용한 고순도 마그네슘 제조 공정에서 불순물의 분리 거동
김호병, 이세영, 최상훈^{*} (고등기술연구원)

폐자원2-5 | 14:30 초청강연

전산설계 활용한 불활성 전극 조성 설계
김지웅^{*}, 최준영 (숭실대학교)

Break Time | 14:50

좌장 : 박성혁 (경북대학교)

폐자원3-1 | 15:00 초청강연

시험편 및 유동해석을 활용한 금형 최적화 및 고압 주조 기술 개발
정현호^{*} (모베이스다이캐스팅)

폐자원3-2 | 15:20 초청강연

고주조성 · 고내식 및 고인성 · 고내식 마그네슘 신합금개발
유홍수 (한국재료연구원, 창원대학교), 정문 (한국재료연구원, 부산대학교), 배준호, 예대희, 유봉선^{*} (한국재료연구원)

폐자원3-3 | 15:40 초청강연

복합결정구조를 가지는 초경량 Mg-Li 합금 제어 기술
손현택^{*}, 김용호, 유효상, 이병권, 고은찬 (한국생산기술연구원)

폐자원3-4 | 16:00 초청강연

마그네슘 부품 적용 확대를 위한 고강도, 고내식 마그네슘 합금 빌렛의 연속주조 공정 기술 확보
신혁기^{*} (주샘)

Break Time | 16:20

좌장 : 손현택 (한국생산기술연구원)

폐자원4-1 | 16:30 초청강연

고강도 마그네슘 합금 용접부의 고온균열감수성
윤병현^{*} (충남대학교)

폐자원4-2 | 16:50 초청강연

난연 고내식 SEN6 마그네슘합금 압출재의 인장 및 고주기 피로 특성
박성혁^{*}, 김현지, 진상철, 이지윤 (경북대학교), 배준호 (한국재료연구원)

폐자원4-3 | 17:10

초청강연

마그네슘 프레임을 적용한 유압수출전용 한국형 전기자전거 개발
김영준* (주엘유엘코리아)

폐자원4-4 | 17:30

초청강연

반도체용 BIB Rack 개발을 위한 Mg Alloy 물성 확립
김성기*, 김윤오 (아이에스시)

Close Time | 17:50

고압수소 이송/저장용 철강재료 개발 현황 심포지엄

위원장 : 주세돈 (포스코)
실무위원 : 정환교 (포스코)
Room 322, 10월 25일

좌장 : 김성웅 (세아제강)

고압1-1 | 09:30

초청강연

미세조직 제어를 통한 고압수소 이송용 소재 개발
서현주*, 류강목, 정환교 (주포스코)

고압1-2 | 09:55

초청강연

발전 주파수 변화를 이용한 고압수소 이송용 파이프 HF-ERW 용접기술 개발
하정우*, 김성웅, 박춘섭 (주세아제강), 손호상 (경북대학교)

고압1-3 | 10:20

초청강연

API 강압수소환경에서의 사용 적합성 평가 및 고찰
이재원* (포항금속소재산업진흥원)

Break Time | 10:55

좌장 : 백운봉 (한국표준과학연구원)

고압2-1 | 11:10

초청강연

수소용 페라이트강의 내수소취성 스크리닝을 위한 인시츄 SP시험 평가 기술 개발
신형섭*, 강성범, 리차드 파스쿠아 (안동대학교), 배경오, 박재영, 백운봉 (한국표준과학연구원)

고압2-2 | 11:35

초청강연

수소 배관 활용을 위한 국내외 기술기준 분석 연구
이민경, 서호성, 김정환*, 하상준 (한국가스안전공사 가스안전연구원)

Lunch Time | 12:00

좌장 : 황병철 (서울과학기술대학교)

고압3-1 | 13:30

초청강연

100 MPa급 기체수소 저장용기 시장 및 기술개발 동향
오용록* (주에테르씨티)

고압3-2 | 13:55

초청강연

고압수소용기용 260L급 Seamless pipe 제작을 위한 열간단조공정 최적화 설계
김남용*, 허상현, 오일영, 이채훈, 이진모, 장희상 (주태웅)

고압3-3 | 14:20

초청강연

Design Optimization of Hot Tube Spinning for Boss Part of Type 1 High Pressure Hydrogen Vessel (99 MPa)
Rivaldo Mersis Brilianto (Pusan National University, School of Mechanical Engineering), Gunyoung Park (Pusan National University, Research Institute of Mechanical Technology), Dongkyu Lim, and Chul Kim* (Pusan National University, School of Mechanical Engineering)

Break Time | 14:45

좌장 : 정환교 (주포스코 기술연구원)

고압4-1 | 15:00

초청강연

Nb 첨가가 고압수소용기 수소취성 저항성에 미치는 영향
김성준*, 조형준 (포항공대 철강대학원)

고압4-2 | 15:25

초청강연

고압수소 압력용기 및 라인파이프 강재의 신뢰성 평가 기술
황병철* (서울과학기술대학교), 김영식 (삼성엔지니어링), 최병학 (강릉원주대학교), 박재영, 백운봉 (한국표준과학연구원)

고압4-3 | 15:50

초청강연

고압수소 압력용기의 고압수소환경하 수소취성 평가
박재영*, 백운봉, 배경오 (한국표준과학연구원)

고압4-4 | 16:15

초청강연

고압수소 충전용기 합금설계 및 조직제어 방향
이준모*, 정환교, 서현주 (주포스코)

Close Time | 16:40

적층제조 및 분말

위원장 : 김형섭 (포항공과대학교)
총무간사 : 홍순직 (공주대학교), 강민철 (3D프린팅연구조합)
Room 323, 10월 25일

좌장 : 김정기 (경상국립대학교)

적층1-1 | 09:00

The anomalous lath martensite microstructure in maraging steel fabricated via directed energy deposition
HyeonBeen Noh*, KenHee Ryou*, and Pyuck-Pa Choi* (KAIST)

적층1-2 | 09:15

Laser Powder Bed Fusion 공정으로 제조된 18Ni300 마레이징 강의 열처리 조건 최적화
노건우, 정종현, 한규미, 김정기* (경상국립대학교)

적층1-3 | 09:30

Investigation of Phase Transformation Behavior Based on Chemical Composition and Cooling Rates and its Effects on Residual Stress in 17-4 PH Stainless Steel
Sohee An (Yonsei University), Du-Rim Eo (Korea Institute of Industrial Technology (KITECH)), Haeun Lim (Hanbat National University), Il Sohn* (Yonsei University), and Kyunsuk Choi* (Hanbat National University)

적층1-4 | 09:45

금속 재료 압출 적층 제조 공정으로 제조된 AISI D2 공구강의 미세조직 및 기계적 물성

전민수, 조용훈 (인하대학교), 백소령 (Markforged), 이기안* (인하대학교)

적층1-5 | 10:00

DED 방식으로 적층제조된 D2 공구강의 극저온 열처리가 미세조직 및 물성에 미치는 영향

정희찬, 남승진, 정현 (고려대학교), 정차희 (국민대학교), 이지수, 이병주 (포항 공과대학교), 최현주 (국민대학교), 손석수* (고려대학교)

적층1-6 | 10:15

Direct Energy Deposition 공정으로 제조된 multi-layered AISI-M4/ D2 tool steel 합금의 기계적 특성에 미치는 미세조직 영향

박정현 (인하대학교), 김대중 (㈜에이엠솔루션즈), 전중배 (동아대학교), 구용모 (㈜창성), 이기안* (인하대학교)

좌장 : 최현주 (국민대학교)

적층2-1 | 10:30

마르텐사이트 변태가 금속 3D 프린팅 공정 잔류응력에 미치는 영향

어두림 (한국생산기술연구원), 안소희 (연세대학교), 이승호 (한국생산기술연구원), 손일* (연세대학교), 최균석* (한밭대학교)

적층2-2 | 10:45

강도와 연성을 향상시키기 위한 건축학적 합금 설계: 적층 제조를 활용한 이 방식 개선

류건희*, 임성호, 임광혁, 황승의, 심기동 (한국과학기술원), Shoichi Nambu (The University of Tokyo), 최벽파 (한국과학기술원)

적층2-3 | 11:00

분말야금법으로 제조된 VC기반 공구강의 상 형성 거동에 미치는 V/C 비율의 영향

박성민 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 김대하 (㈜코나솔 중앙연구소), 임현태, 박광석, 서보성 (한국생산기술연구원), 김동희* (고려대학교), 박형기* (한국생산기술연구원)

적층2-4 | 11:15

Selective Laser Melting으로 제조한 AlSi10Mg 합금의 에너지밀도에 따른 down surface 표면특성 연구

강철 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 김건희, 김원래, 이택우, 강현수, 김민태 (한국생산기술연구원), 최선진 (한양대학교), 신홍식 (한국교통대학교), 최혜윤, 김기승, 김효태 (LIG Nex1), 김형균* (한국생산기술연구원)

Lunch Time | 11:30

좌장 : 김효섭 (한국생산기술연구원)

적층3-1 | 13:00

단일 및 이중 기공 구조를 갖는 판상형 SUS316L 금속분말 필터 제조 및 기공 특성 평가

윤수진 (한국재료연구원, 부산대학교), 김현주 (한국재료연구원), 김민지 (한국재료연구원, 부산대학교), 박만호 (㈜아스플로 기술연구소), 윤종열* (한국재료연구원), 이정우 (부산대학교)

적층3-2 | 13:15

L-PBF 공정으로 제조한 Fe-Cr-Ni-Mn 합금의 Mn, Ni 당량 변화에 따른 상온 및 극저온 기계적 특성 변화

박준영, 김범준, 김정기* (경상국립대학교)

적층3-3 | 13:30

STS316L 분말을 활용한 Directed Energy Deposition (DED) 적층제조 공정에서의 분말 밀도에 따른 미세조직 및 물성 변화

정재호 (과학기술연합대학원대학교, 국방과학연구소), 조민철, 이근호 (국방과학연구소), 박이주* (과학기술연합대학원대학교, 국방과학연구소)

적층3-4 | 13:45

An investigation on the microstructural and mechanical properties of SUS316L using recycled powders prepared through DED process

In-Seo Kim, Ye-eun Lee, Sung-jae Jo, Saboktakin Rizi Mohsen, Gi-an Song, Ji-Woon Lee, Jong-Un Moon (Kongju National University and Center for Advanced Materials and Parts of Powder), Hyoung-Seop Kim (Pohang University of Science and Technology), and Soon-Jik Hong* (Kongju National University and Center for Advanced Materials and Parts of Powder)

적층3-5 | 14:00

L-DED 제조된 AISI 316L 스테인리스강의 레이저 스캔 속도에 따른 잔류응력 실험 및 시뮬레이션 분석

정중욱 (부산대학교), 하경식 (한국생산기술연구원), 진창예, 박찬호, 박지영, 이육진* (부산대학교)

적층3-6 | 14:15

Canceled

Microstructural formation in micron-scale thin-walled Inconel 718 fabricated by additive manufacturing

Seung-Chang Han (Incheon National University (INU)), Jeonghong Ha, Won-jung Oh, Hyeon-Jin Son, Chung-Soo Kim (Korea Institute of Industrial Technology (KITECH)), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University (INU))

적층3-7 | 14:30

미세조직 기반 열처리 설계를 통한 적층 제조된 Inconel 939W의 크리프 특성 향상

양철현 (창원대학교), 전선영, 박기덕, 김중석 (두산에너지빌리티), 홍현욱* (창원대학교)

Break Time | 14:45

좌장 : 조현철 (두산에너지빌리티)

적층4-1 | 15:00

L-PBF 방식으로 제조된 Inconel 939의 공정 파라미터가 부품 제작에 미치는 영향

박상은, 한정민, 이재웅, 김태영, 조현철* (두산에너지빌리티)

적층4-2 | 15:15

Alloy 939 분말을 활용한 DED 적층 제조 공정 변수에 따른 이종접합부 특성 평가

박기덕, 신현승 (㈜자테크), 박상원 (포항금속소재산업진흥원), 신지환, 나혜성* (한국진공야금)

적층4-3 | 15:30

레이저 분말 베드 용융법(Laser Powder Bed Fusion)으로 제조된 IN718소재의 특성 향상을 위한 분말 제조 공정 최적화 연구

전창우, 김지훈, 이주호 (㈜이엠엘), 김재 (울산테크노파크), 박은수* (㈜이엠엘)

적층4-4 | 15:45

Laser Powder Bed Fusion 공정으로 제조된 Inconel 718격자 구조체의 미세조직, 상온 및 650°C 기계적 특성

강태훈, Amol B. Kale (인하대학교), Yongho Sohn (University of Central Florida), 이기인* (인하대학교)

적층4-5 | 16:00

In-situ 기술로 제조된 산화물 분산 강화 Ti-6Al-4V 분말의 소결 거동 및 특성 평가에 대한 연구

임현태 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 김대하 (코나솔), 곽문호, 박성민 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 강장원 (한국생산기술연구원), 김영도* (한양대학교), 박형기* (한국생산기술연구원)

적층4-6 | 16:15

Effect of Oxygen and Nitrogen on the Microstructure and Hardness of Ti-6Al-4V Fabricated by Laser Powder Bed Fusion

Woo Hyeok KIM (Hanbat National University), Sang Woo KIM (Korea Institute of Materials Science), Gargi ROY, and Jeoung Han KIM* (Hanbat National University)

적층4-7 | 16:30

선택적 레이저 용융으로 제조된 순수 타이타늄의 열간 등방 가압법 후 처리 유지 시간에 따른 효과 연구

한승준 (한국생산기술연구원, 건국대학교), 김원래, 김건희, 강현수, 이택우 (한국생산기술연구원), 한혁수 (건국대학교), 김형균* (한국생산기술연구원)

좌장 : 설재복 (경상국립대학교)

적층5-1 | 16:45

분말 및 공정에 따른 AM 부품 제작 특성 변화

이지원, 한정민, 배지환, 조현철* (두산에너지빌리티)

적층5-2 | 17:00

이종 금속소재를 이용한 재료압출 적층제조 공정 개발

김주용* (리프로텍), 윤종열 (한국재료연구원)

적층5-3 | 17:15

L-PBF로 적용된 철계-형상기억합금의 미세조직이 의사탄성거동에 미치는 영향

김도형 (한국생산기술연구원), Irene Ferretto, Christian Leinenbach (EMPA), 박인욱, 박건우 (한국생산기술연구원), 이육진* (부산대학교), 김왕렬* (한국생산기술연구원)

적층5-4 | 17:30

Laser PBF로 제작된 제품의 표면조도 개선을 위한 표면처리

이종훈, 한정민, 이지원, 조현철* (두산에너지빌리티)

적층5-5 | 17:45

Functionally Graded material(FGM) under different atmosphere and self-healing potentiality via cooling rate difference.

Seong Gyu, Chung, Jung-Wook, Cho*, Eun Seong, Kim, SoungYeoul, Ahn, and Hyoung Seop, Kim* (Graduate Institute of Ferrous & Energy Materials Technology)

Close Time | 18:00

철강산업 밸류체인 디지털화 심포지엄

위원장 : 한상수 (한국과학기술연구원)

실무위원 : 고원석 (인하대학교), 장형순 (한국금속재료연구조합)

Room 324A, 10월 25일

좌장 : 장형순 (한국금속재료연구조합)

디지털1-0 | 09:00

심포지엄 개회사 및 인사말

디지털1-1 | 09:05

초청강연

철강산업 밸류체인 디지털화를 통한 공정조건 최적화 및 생산성 향상
장형순*, 정철환 (한국금속재료연구조합)

디지털1-2 | 09:20

초청강연

제조데이터 수집을 위한 데이터 파이프라인 구축 현황
서지원* (브이엔티지)

디지털1-3 | 09:40

초청강연

철강 디지털 밸류체인 플랫폼 개발

김용국*, 박창원*, 최종해*, 조호성*, 이정상* (아이트리온)

디지털1-4 | 10:00

초청강연

철강 디지털전환을 위한 효율적 Infra 구축 방안

김명열* (주와이엠)

Break Time | 10:20

좌장 : 장형순 (한국금속재료연구조합)

디지털2-1 | 10:40

초청강연

세아창원특수강 DX 전략과 추진현황

강진우* (세아창원특수강)

디지털2-2 | 11:00

초청강연

철강 소재사 및 가공사의 기업간 공정 및 성분 데이터를 활용한 데이터 기반 융합솔루션 개발

오원기* (베가스)

디지털2-3 | 11:20

초청강연

DUI AI 솔루션을 활용한 STS 303F강 단선 예측

이창선*, 김광욱, 류상호, 홍정범, 배철민 (인하대학교)

Close Time | 11:40

전산재료과학

위원장 : 홍기하 (한밭대학교)
부위원장 : 권용우 (홍익대학교)
총무간사 : 김현우 (충남대학교), 장근옥 (경희대학교)
Room 324A, 10월 25일

좌장 : 김병현 (한양대학교ERICA)

전산1-1 | 13:00 초청강연

DFT/active learning based design of entropy alloy nanocatalyst
YongJoo Kim* (Kookmin University)

전산1-2 | 13:25

First-principles study of Q-phase stoichiometry in Al-Cu-Mg-Si alloys

Salsabila Syifa Salmi and Kyoungdoc Kim* (Pohang University of Science and Technology)

전산1-3 | 13:40

Screening Corrosion-Resistant Alloy Elements in γ -Fe for Molten Salt Reactors Applications with Machine Learning Approach
Ho Lee and Sangtae Kim* (Hanyang University)

전산1-4 | 13:55

지속가능한 리튬 이온 배터리를 위한 유기물 양극재 개발 가속화
구준형, 이동화, 김은호 (포항공과대학)

좌장 : 김경덕 (포항공과대학)

전산2-1 | 14:10

다공성 연속체 모델 기반 알루미늄 칩 형상의 금형 압축 분석
이정아, 권지혜 (포항공과대학), 권기혁 (리스트 포항산업과학연구원), 홍순직 (공주대학), 김형섭* (포항공과대학)

전산2-2 | 14:25

Microstructure evolution in growing Nb_3Sn intermetallic layers: A CALPHAD-coupled Monte Carlo study
Sang-Ho Oh (Pohang University of Science and Technology), Yang-Jin Jeong, Sin-Hye Na, Jiman Kim (Kiswire Advanced Technology Co., Ltd.), and Byeong-Joo Lee* (Pohang University of Science and Technology)

전산2-3 | 14:40

Phase-field modeling of anisotropy in grain boundary properties in uranium dioxide
Kunok Chang* (Kyung-Hee Univ.), Nele Moelans (KU Leuven), and Bohyun Yoon (Kyung-Hee Univ.)

전산2-4 | 14:55

Possible Coherent Interface Formation between G-Phase Mn-Ni-Si and Main Matrix in Cu Alloys
Il-Seok Jeong (Korea Institute of Materials Science (KIMS)), Byungki Ryu* (Korea Electrotechnology Research Institute (KERI)), Eun-Ae Choi, and Seung Zeon Han* (Korea Institute of Materials Science (KIMS))

Break Time | 15:10

좌장 : 여병철 (부경대학교)

전산3-1 | 15:30 초청강연

제1원리 계산을 통한 고성능 열전소자 계면 설계: 불순물 점 결함과 열 전 소자 물리

Sahar Ayachi (German Aerospace Center (DLR), (현소속) 고려대학교), 박성진 (한국전기연구원, (현소속) 충북대학교), 류병기*, 박수동 (한국전기연구원), Eckhard Mueller (German Aerospace Center (DLR), Justus Liebig University of Giesesen), Johannes de Boor* (German Aerospace Center (DLR), University of Duisburg-Essen)

전산3-2 | 15:55

First Principles Approaches to Calculation of Semiconductor Properties

Youngho Kang* (Incheon National University)

전산3-3 | 16:10

Achieving high capacity retention for SnS_2 anodes via the solvent-driven reversible conversion-alloying reactions

Yong-Seok Choi (Dankook University, University College London), Hyun-Min Lee, Joo-Yeon Moon (Korea University), David O. Scanlon (University College London), and Jae-Chul Lee* (Korea University)

전산3-4 | 16:25

제1원리방법을 통한 Si_2Te_3 물성에 미치는 합성 조건과 결함의 영향 연구

박영준, 김재선, 이준호, 신용훈, 이동화* (포항공과대학)

전산3-5 | 16:40

Theoretical Design of Mixed Inorganic Tin Halide Perovskite Solar Cells

박상우 (한밭대학교), 허진혁, 이형준 (고려대학교), 김형준 (KAIST), 임상혁 (고려대학교), 홍기하* (한밭대학교)

좌장 : 신기현 (한밭대학교)

전산4-1 | 16:55 초청강연

First-principle simulations toward semiconductor-type gas sensor applications of low-dimensional materials

Han Seul Kim* (Chungbuk National University)

전산4-2 | 17:20

Computational Design of High Performance Electrocatalysts with Minimal Ir Content for Acidic Water Electrolysis

Byung-Hyun Kim* (Korea Institute of Energy Research)

전산4-3 | 17:35

Understanding Simultaneously Enhanced Water Stability and Ammonia Gas Sensing Properties of La-doped WO_3

Haleem Ud Din* and Jung-Hoon Lee (Computational Science Research Center, Korea Institute of Science and Technology (KIST))

전산4-4 | 17:50

제1원리 계산을 이용한 $NiOOH$ 표면 물 분해 활성 비교
채수윤, 이동화* (포항공과대학)

좌장 : 김성욱 (포항산업과학연구원)

타이타늄3-1 | 14:35

MF³(Metal Fused Filament Fabrication) 공정으로 제작된 Ti-15Nb-5Sn (at. %) 합금의 미세구조 및 기계적 특성
강경호, 임진환, 남태현* (경상국립대학교)

타이타늄3-2 | 14:50

Metal Fused Filament Fabrication (MF³) 공정으로 제조된 Ti-15Nb-5Sn (at. %) 합금의 미세구조 및 기계적 특성에 미치는 소결 온도의 영향
임진환, 강경호, 류연주, 남태현* (경상국립대학교)

타이타늄3-3 | 15:05

Manufacturing process of low-Cost Ti-6Al-4V Filler Wire for Wire Arc Additive Manufacturing
Anoop Kumar Maurya (Gyeongsang National University, Korea Institute of Materials Science), N.S. Reddy (Gyeongsang National University), Seung Won Kang, Jae Ho Kim, Jun-ha Yang, Jae H. Kim, and Jong-Taek Yeom* (Korea Institute of Materials Science)

타이타늄3-4 | 15:20

적층제조기술을 통해 제작된 WC+CP-Ti 복합재의 기계적 특성과 부식 특성 개선연구
김경영 (한국재료연구원, 부산대학교), 김재혁*, 나라야나 (한국재료연구원), 이제인 (부산대학교), 홍재근* (한국재료연구원)

타이타늄3-5 | 15:35

반응 소결 공정 기법을 이용한 TiAl-xSi 소결체 제조와 그 미세조직 및 기계적 특성에 관한 연구
김민식 (한국재료연구원, 경상국립대학교), 박지성, 김성웅* (한국재료연구원)

Break Time | 15:50

좌장 : 김정환 (한밭대학교)

타이타늄4-1 | 15:55

A study on the formability evaluation method and prediction model of pure titanium thin sheet for fuel cell bipolar plate
Jaebong Park* and Sunghwan Kim* (Hyundai Motor Company)

타이타늄4-2 | 16:10

Novel manufacturing procedure for clean Ti-Ni alloy by recycling titanium scrap with Ca and CaCl₂-LiF fluxes
Yao Su, Sheng-chao Duan, Min-Joo Lee, Yeong-Jin Jun (Hanyang University), Kwang-Seok Park (Korea Institute of Industrial Technology (KITECH)), Jinkyung Kim, and Joo Hyun PARK* (Hanyang University)

타이타늄4-3 | 16:25

합금 원소 첨가에 따른 Ti-Mo계 합금의 미세조직 및 기계적 물성 평가
오수현 (한국재료연구원, 경북대학교), 김재혁, 양준하, 김재호 (한국재료연구원), 박성혁 (경북대학교), 염종택* (한국재료연구원)

타이타늄4-4 | 16:40

Ti-Mo-Fe 합금의 응력 유기 변태 거동에 미치는 몰리브데움 함량의 영향
황효운, 이용재, 이등근* (순천대학교)

Break Time | 16:55

좌장 : 이현석 (포항산업과학연구원)

타이타늄5-1 | 17:00

전해동박용 대형 음극드럼 Ti소재의 제조 공정 표준화 연구
금보경, 주경준, 권용혁, 이기영* (주케이피씨엔)

타이타늄5-2 | 17:15

전자빔 용해 기법으로 제조한 순수 Titanium 잉곳의 냉간 압연 후 기계적 특성과 미세조직 변화
고익준 (한밭대학교), 권남훈, 박경태* (한국생산기술연구원), 김정한* (한밭대학교)

타이타늄5-3 | 17:30

전류필스인가를 통한 CP-Ti 압연재의 미세조직 제어
이성호, 배민화, 변수정, 유진영, 천세호, 이태경* (부산대학교)

타이타늄5-4 | 17:45

Hydrogen-Charging Effect on Microstructural Evolution and Mechanical Properties of Ti Alloys
Hyojo 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)

Close Time | 18:00

제12회 차세대 발전소재 및 초내열합금 심포지엄

위원장 : 최백규 (한국재료연구원), 심재혁 (한국과학기술연구원)
실무위원 : 윤대원 (한국재료연구원),
서진유 (한국과학기술연구원)
Room 325A, 10월 25일

좌장 : 설재복 (경상국립대학교)

초내열1-1 | 10:55

가스터빈 고온부품용 소재물성 평가 인프라 및 데이터베이스 구축
윤대원*, 유영수, 정희원, 서성문, 이형수 (한국재료연구원)

초내열1-2 | 11:15

고온 산화 거동에 영향을 미치는 니켈 기 초합금의 미세조직의 영향
고윤석 (한국과학기술연구원), 한흥남* (서울대학교), 김동익* (한국과학기술연구원)

초내열1-3 | 11:35

초청강연

단결정 니켈기 초내열합금의 비등온 변형거동 해석
최윤석*, 방태양 (부산대학교), 윤태준 (두산에너지빌리티 터보기계기술개발팀), 정중은, 서성문, 김인수 (한국재료연구원)

초내열1-4 | 11:55

초청강연

중엔트로피합금에서의 불연속 석출을 통한 γ-γ' 미세구조 형성 및 기계적 성질
손석수* (고려대학교)

Lunch Time | 12:15

좌장 : 윤대원 (한국재료연구원)

초내열2-1 | 13:30

단결정 초내열합금의 열처리 후 냉각속도에 따른 고온 특성 변화 연구
도정현*, 이상원 (한국재료연구원), 송승우 (한국표준과학연구원), 최백규, 김인
수, 정중은, 정인용 (한국재료연구원)

초내열2-2 | 13:50

초청강연

단결정 니켈기 터빈 블레이드 저주기 피로 수명의 결정 방위 영향도 분
석
윤태준*, 김기백 (두산에너지리빙기술연구소)

초내열2-3 | 14:10

초청강연

재생 열처리 조건에 따른 단결정 블레이드의 미세조직 회복 거동
정중은*, 김인수, 최백규, 도정현, 정인용 (한국재료연구원), 강석영, 윤석조 (주
성일터빈), 정윤상 (한국중부발전주)

초내열2-4 | 14:30

Effects of crystal orientation on the low cycle fatigue and creep
properties in single crystal nickel based superalloy
Jeon Young Song* (Doosan Enerbility)

Break Time | 14:50

좌장 : 김정기 (경상국립대학교)

초내열3-1 | 15:05

초청강연

Microstructure Control and Creep Properties Enhancement of
Inconel 740H Ni-Based Superalloy based on Grain Boundary
Strengthening
Hyun Uk Hong*, Cheol-Hyeok Yang, Siyeon Kim (Changwon National
University), Hi-Won Jeong (Korea Institute of Materials Science), and
Kwang-Hyuk Yim (HANSCO Co., Ltd.)

초내열3-2 | 15:25

초청강연

Direct Observation of Cottrell Atmosphere and Pipe Diffusion inside
Superlattice L₁₂ Precipitate
Jae-Bok Seol*, Hyo Ju Bae, Cho Hyeon Lee, Won Hui Jo, Saurabh
Tiwari (Gyeongsang National Univ.), Joong Eun Jung (Korea Institute of
Materials Science), Won Seok Ko (Inha Univ.), Jae Hoon Jang (Korea
Institute of Materials Science), Jong Bae Jeon (Dong-A Univ.), Bong Ho
Lee (DGIIST), Jun Seob Lee, Hyun Uk Hong (Changwon National Univ.),
and Young Kook Lee (Yonsei Univ.)

초내열3-3 | 15:45

초청강연

열간등압처리된 단결정 초내열합금의 기계적 성질
구지호*, 송전영, 마영화 (두산에너지리빙)

초내열3-4 | 16:05

초청강연

IN738LC 주조용 초내열 합금의 Creep Rupture 특성
김병훈, 공병욱, 주윤곤 (창원대학교), 주영규 (한화에어로스페이스), 이재현* (창
원대학교)

Break Time | 16:25

좌장 : 손석수 (고려대학교)

초내열4-1 | 16:40

초청강연

Inconel 합금의 레이저 기반 적층제조 기술을 활용한 가스터빈 부품 보
수공정 재현 및 평가
김정기* (경상국립대학교)

초내열4-2 | 17:00

초청강연

Inconel718 적층재의 결정립 미세화 가구 고찰 : 나노입자 접종 효과
조덕현, 이재준 (동아대학교), 하경식 (한국생산기술연구원), 이육진 (부산대학
교), 이학성 (동아대학교), 정중은* (한국재료연구원), 전종배* (동아대학교)

초내열4-3 | 17:20

Hastelloy-X+Inconel 939 초내열합금 레이저 용접부 미세조직 및 특
성 평가
이형수*, 윤대원, 정인용, 정희원, 유영수, 서성문 (한국재료연구원)

Close Time | 17:40

제30회 피로 및 파괴 심포지엄

위원장 : 권용남 (한국재료연구원)
실무위원 : 이흥철 (공군 항공기술연구소)
Room 325B, 10월 25일

좌장 : 정대호 (한국항공우주산업(주))

피로1-1 | 09:00

J85-GE-21 엔진 연소실 손상 원인 및 예방대책
김남태*, 김기범, 손경숙, 이흥철 (공군 항공기술연구소)

피로1-2 | 09:15

Laser-Powder Bed Fusion(L-PBF)방식으로 제조된 Ti-6Al-4V 합금
의 고주기피로 특성에 영향을 미치는 내부기공 분석 및 고찰
박주영 (한국항공우주산업(주)), 권용철 (한국건설생활환경시험연구원), 석무영,
권용남 (한국재료연구원), 정유인* (한국항공우주산업(주))

피로1-3 | 09:30

운용환경에 따른 20mm 기총탄 성능 영향성 연구
이한울, 김경우, 김시호, 이흥철 (공군 항공기술연구소)

피로1-4 | 09:45

Acrylic-polycarbonate laminate canopy 피로균열 손상원인 규명연구
김익식*, 손경숙, 김낙현, 김남태, 이흥철 (공군 항공기술연구소)

Break Time | 10:00

좌장 : 권용남 (한국재료연구원)

피로2-1 | 10:10

초청강연

Evolution of Aircraft Engine Lifing Methodology
Hongchul Lee* (Aero Technology Research Institute, Logistics Command,
ROKAF)

피로2-2 | 10:35

항공기용 구조재 인증 및 적용 사례 고찰
정유인*, 전현희, 김대환 (한국항공우주산업(주)), 한범수 (파인트리포스마그네슘
(주)), 조정현 (테스코(주))

피로2-3 | 10:50

착륙장치 지지구조물의 내구성 요구도 입증 사례
이은경*, 이현승, 진승우, 문창오 (한국항공우주산업㈜)

피로2-4 | 11:05

KT/A-1 엔진 압축기 터빈 Blade 재생품 사용관계 연구
박종운*, 조환정, 이홍철 (항공기술연구소)

Lunch Time | 11:20

좌장 : 정유인 (한국항공우주산업㈜)

피로3-1 | 13:00

초청강연

위험기반정비 개념에 기반한 항공기 구조 수명연장 계획 수립
이두열* (국방대학교)

피로3-2 | 13:25

압축잔류응력 생성을 통한 항공기 구조물 수명연장
박태균*, 이호혁* (한국항공우주산업㈜), 석무영* (한국재료연구원), 진승우 (한국항공우주산업㈜), 권용남 (한국재료연구원)

피로3-3 | 13:40

Crack growth analysis for scarf-repaired composite panel after buckling
박상선*, 송준호, 김다솔, 서창보* (한국항공우주산업㈜)

피로3-4 | 13:55

Inference Fit Fastener 적용 부위의 위험도 평가를 통한 검사주기 설정
김남균*, 이규호, 이홍철 (공군 항공기술연구소)

Break Time | 14:10

좌장 : 이동준 (한국재료연구원)

피로4-1 | 14:20

전기체 항공기 Block counting 해석 기법 대비 파단면 분석에 대한 고찰
조은준, 정유인* (한국항공우주산업㈜), 김상식* (경상국립대학교), 손진일 (테스코)

피로4-2 | 14:35

KF-21 캐노피 래치 및 힌지 파손-안전 해석
송준호, 박상선, 서창보* (한국항공우주산업㈜)

피로4-3 | 14:50

Experimental Validation of Bayesian Estimation of Equivalent Initial Damage Size
김영찬, 이두열* (국방대학교)

피로4-4 | 15:05

Preload를 고려한 Fastener Fatigue 평가기법 연구
서창보*, 박상선 (한국항공우주산업㈜), 광병수, 노지섭, 신호영, 최훈철 (경상국립대학교)

Break Time | 15:20

좌장 : 이두열 (국방대학교)

피로5-1 | 15:30

KF-21 전기체 내구성시험 시험하중 개발 (Development of KF-21 Full-Scale Durability Test Load Spectra)
윤성진*, 이호혁, 서창보 (한국항공우주산업㈜)

피로5-2 | 15:45

수명해석용 FEM 생성 자동화 툴 개발 및 적용
류창훈*, 정강우, 김건욱, 진승우 (한국항공우주산업㈜)

피로5-3 | 16:00

기하학적 비선형 유한요소모델을 이용한 랜덤 스펙트럼 하중에서의 후-좌굴 피로수명 평가 사례
추현호*, 안중혁 (한국항공우주산업㈜), 석무영, 권용남 (한국재료연구원), 박태균, 배경동, 진승우 (한국항공우주산업㈜)

피로5-4 | 16:15

탄소성 변형을 예측을 위한 신규 GNRC 선도 및 변환 프로그램 개발
양대균*, 배경동, 안중혁, 진승우 (한국항공우주산업㈜)

피로5-5 | 16:30

A study of the microstructural effect on the toughness and fatigue in high-strength steels
권용남*, 최현성 (한국재료연구원), 김영우 (현대제철)

피로5-6 | 16:45

실구조물 균열진전 해석을 위한 BEASY S/W 해석 검증
배경동*, 안중혁, 추현호, 진승우 (한국항공우주산업㈜)

Close Time | 17:00

제19회 중성자 및 방사광 X-선 이용 금속 및 나노구조 재료분석

위원장 : 우완측 (한국원자력연구원)

실무위원 : 김태주, 신은주, 채호병 (한국원자력연구원),
곽호재(포항공대기연구소)
Room 325C, 10월 25일

좌장 : 우완측 (한국원자력연구원)

중성자1-1 | 10:00

초청강연

Spatially-resolved in-situ mapping & calculations for high entropy shape memory alloys research
E-Wen Huang* (National Yang Ming Chiao Tung University (NYCU))

좌장 : 김태주 (한국원자력연구원)

중성자2-1 | 10:30

초청강연

Structural Studies of Soft Matter using Electrostatic Levitation Integrated with Synchrotron X-ray and Neutron Scattering
John Jonghyun Lee*, Sai Katamreddy, Brayden Berg (Iowa State University), Chris Benmore (Argonne National Laboratory), Matthias Frontzek, Lisa Debeer-Schmitt (Oak Ridge National Laboratory), Takeshi Egami (Oak Ridge National Laboratory, University of Tennessee Knoxville), Yong Chan Cho, and Geun Woo Lee* (Korea Research Institute of Standards and Science)

중성자2-2 | 11:00

초청강연

An in-situ neutron diffraction study of phase stress evolution in Fe-Cu-Al-Mn medium-entropy alloys

Jongun Moon (Kongju National University), Jae Wung Bae (Pukyong National University), and Hyoung Seop Kim* (Pohang University of Science and Technology)

중성자2-3 | 11:25

초청강연

Visualization study for thermal management components via synchrotron X-ray and Neutron ray imaging.

Dong In Yu* (Pukyong National University)

Lunch Time | 11:50

좌장 : 신은주 (한국원자력연구원)

중성자3-1 | 13:00

초청강연

In-situ neutron diffraction characterization of micromechanical properties of constituent phases in complex phase AHSS

Minh Tien Tran (Konkuk Univ.), Hobyung Chae, Wanchuck Woo (KAERI), and Dong-Kyu Kim* (Konkuk Univ.)

중성자3-2 | 13:30

초청강연

Study on deformation-induced martensitic transformation in FCC alloys using a spallation neutron source.

Sangguk Jeong, Hyeonseok Kwon, Eun Seong Kim, Soung Yeoul Ahn (POSTECH MSE), and Hyoung Seop Kim* (POSTECH MSE, POSTECH GIFT, Center for Heterogenic Metal Additive Manufacturing)

중성자3-3 | 13:55

초청강연

Cyclic deformation behaviors of high Mn steel

Hobyung Chae (Korea Atomic Energy Research Institute), You Sub Kim, Taeho Lee (Chungnam National University), Wanchuck Woo (Korea Atomic Energy Research Institute), and Soo Yeol Lee* (Chungnam National University)

Photo & Break Time | 14:20

좌장 : 채호병 (한국원자력연구원)

중성자4-1 | 14:40

초청강연

Precipitation evolution and strengthening behavior of Al-Si-Cu-Mg casting alloy

Namhyuk Seo, Sang-Hwa Lee (Jeonbuk National Univ.), Eunjoo Shin (Korea Atomic Energy Research Institute), Seung Bae Son, Seok-Jae Lee, and Jae-Gil Jung* (Jeonbuk National Univ.)

중성자4-2 | 15:10

초청강연

Uniaxial tensile behavior of low carbon steel with inhomogeneous plastic yielding: role of baking treatment

Woojin Cho, Byeong-seok Jeong (Seoul National University), Eunjoo Shin (Korea Atomic Energy Research Institute), Siwook Park, Jinwook Jung (Seoul National University), Hyuntaek Na, Sung-Il Kim (POSCO Technical Research Laboratory), and Heung Nam Han* (Seoul National University)

Close Time | 15:35

상변태

위원장 : 박준식 (한밭대학교)

총무간사 : 남호석 (국민대학교), 박은수 (서울대학교),

한준현 (충남대학교)

Room 325D, 10월 25일

좌장 : 성효경 (국민대학교)

상변태1-1 | 10:00

초청강연

연자성 또는 열전 분야 적용을 위한 비정질 전구체의 제조 및 나노 구조화 (Nanostructuring of the amorphous precursors for soft magnetic or thermoelectric applications)

이승훈* (경북대학교)

상변태1-2 | 10:25

Tailoring the mechanical properties of amorphous microwires through modulating gradient structures

Shuang Su (Harbin Institute of Technology, Seoul National University), Zhiliang Ning*, Wei Sun (Harbin Institute of Technology), Geun Hee Yoo (Seoul National University), Bo Li (Harbin Institute of Technology), Wook Ha Ryu (Seoul National University), Yongjiang Huang (Harbin Institute of Technology), and Eun Soo Park* (Seoul National University)

상변태1-3 | 10:40

순 타이타늄의 고상동소변태에 미치는 전류의 비열적 효과 연구

최호욱 (서울대학교), 채호병, 우원축 (한국원자력연구원), 홍성태 (울산대학교), 한흥남* (서울대학교)

상변태1-4 | 10:55

Development of Zr-based metallic glasses to utilize thermoforming facilities and processes of engineering plastics

Wook Ha Ryu, Kyeong Jun Kim, Min Kyung Kwak, and Eun Soo Park* (Research Institute of Advanced Materials, Seoul National University)

상변태1-5 | 11:10

열간 압연 시 중간 열처리 시간에 따른 7055 Al 합금의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 영향

정민경*, 한준현* (충남대학교)

상변태1-6 | 11:25

In-situ 전자현미경 분석을 통한 코발트기 초합금 내 자가치유 거동의 나노 스케일 분석

민현기, 윤국노 (서울대학교), 이정수 (울산대학교), 박은수* (서울대학교)

Lunch Time | 11:40

좌장 : 조기섭 (국민대학교)

상변태2-1 | 13:00

용융 합금의 실격자 구조 분석 및 물성과의 상관 관계 분석

류채운* (홍익대학교)

상변태2-2 | 13:15

적층 제조된 철계 중엔트로피 합금의 변형 유기 마르텐사이트 변태에 의한 가공경화거동 분석 및 구성 모델링

권지혜, Farahnaz Haftlang, 최연택, 김은성, 김형섭* (포항공대 대학원)

상변태2-3 | 13:30

강화된 icosahedral ordering이 Zr계 비정질 합금의 마이크로 스케일 압축 거동에 미치는 영향

이명준, 김지영, 유근희, 박은수* (서울대학교)

상변태2-4 | 13:45

준결정 급랭핵 형성을 통한 고인성 비정질 합금의 개발

유근희, 류옥하, 이명준, 박은수* (서울대학교)

상변태2-5 | 14:00

A novel approach for enhancing recovery characteristics of polycrystalline FeMnSi-based shape memory alloys through grain size control

Ji Young Kim, Wook Ha Ryu, Hyun Gi Min, and Eun Soo Park* (Seoul National University)

상변태2-6 | 14:15

Isothermal and Isochronal Transformation of Icosahedral Phase in Ti-Zr-Ni Rapidly Quenched Alloys

Min Kyung Kwak, Geun Hee Yoo, and Eun Soo Park* (Research Institute of Advanced Materials, Seoul National University)

상변태2-7 | 14:30

고온사용을 위한 B/Si 및 Si Pack cementation 코팅된 TiTa NbMoZr 고엔트로피 합금의 1300도에서의 산화특성기

오정석, 박지니, 최동균, 김민희, SHINDE KIRAN PRAKASH, 박준식* (한밭대학교)

Close Time | 14:45

나노소재

위원장 : 송재용 (POSTECH)
총무간사 : 김정환 (한밭대학교)
Room 325D, 10월 25일

좌장 : 이기영 (홍익대학교)

나노1-1 | 15:00

Thermal Stability and Mechanical Response in Segregation-engineered Nanocrystalline Al-Ni-Ce Alloys: A Combinatorial Study

신중호*, 황승균, 박용훈, 김병창, 최병철 (Ganeung-Wonju National University)

나노1-2 | 15:15

Ionic Polyurethane-based Self-healable and Biodegradable Triboelectric Nanogenerator

Hyeonseo Joo and Ju-Hyuck Lee* (Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST))

나노1-3 | 15:30

Electrodeposition on hierarchical silver network transparent conducting electrodes

Eunyeong Yang and Choong-Heui Chung* (Hanbat national university)

나노1-4 | 15:45

Canceled

Complementary Lattice Phases in SnO₂/NiO Heterostructure Toward Extremely High Formaldehyde Selectivity

Jihyun Lee (Yonsei University), Yu Jin Kim* (Yonsei University, KIURI Institute), and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

Break Time | 16:00

좌장 : 최민재 (한국원자력연구원)

나노2-1 | 16:10

합성 인자(C, Al 함량 및 산소 분압) 조절을 통한 고순도 맥스(MAX) 합성

이도연, 송재민, 서준기, 박지우, 남효정, 윤지환, 권한중* (전북대학교)

나노2-2 | 16:25

저산소 Ti₃AlC₂ MAX 상을 이용한 Ti₃C₂T_x MXene의 전기적 특성 향상

정어진, 김태현, 임재원* (전북대학교)

나노2-3 | 16:40

High-Performance and Sustainable PVC Gel-Based Triboelectric Nanogenerators by Plasticizer Structure Effects

Hyosik Park and Ju-Huyck Lee* (Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST))

나노2-4 | 16:55

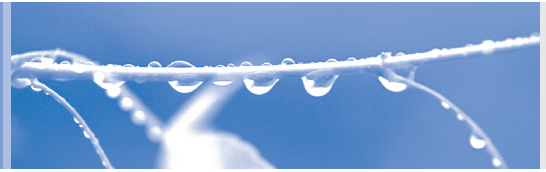
TiO₂ 나노 파우더와 MoSe₂ 나노시트 코팅 기반 헤테로 3D 구조 제작 및 헤테로 구조에 따른 CO₂ 인공 광합성 효율 향상에 대한 연구

오흥석, 하지나 찰스, 임태협, 칸 할리탐, 이선영* (한양대학교)

Close Time | 17:10

ORAL SESSION II

10월 26일



철강

위원장 : 주세돈 (포스코)
총무간사 : 김성규 (포스코), 박주현 (한양대학교),
황병철 (서울과학기술대학교)
Room 314, 10월 26일

좌장 : 김선중 (조선대학교)

철강1-1 | 09:00

철광석 입도 및 조성 제어를 통한 소결광 내 철광석/슬래그 반응영역 최적화

서준기, 송재민, 이도연, 박지우, 남효정, 윤지환 (전북대학교), 박태준* (한국지질자원연구원), 권한중* (전북대학교)

철강1-2 | 09:15

합수소 가스를 이용한 다단 유동환원 조건하의 분철광석 환원 거동 및 미세구조 평가

김은주, 서인국, 이준호* (고려대학교)

철강1-3 | 09:30

용강 내 MgO-C 저취 내화물의 Ar blowing 시 열화 거동

명재우, 정용석* (한국공학대학교)

철강1-4 | 09:45

A Description of Inclusion Size Distribution during Tundish Operation based on the Residence Time of Liquid Steel

Yong-Min Cho and Youn-Bae Kang* (POSTECH)

철강1-5 | 10:00

용강 중 수소용해도를 정량하기 위한 샘플링법의 개선

김준영 (동아대학교), 한승민 (POSCO 기술연구원), 강영조* (동아대학교)

철강1-6 | 10:15

Development of Evaporation Model in Liquid Steel under Vacuum and Simulations for Sn Removal during RH Process

Hyun-Jae Kim (GIFT, POSTECH), Wook Kim, Jung-Ho Park, Jeong-Do Seo (POSCO), and Youn-Bae Kang* (GIFT, POSTECH, DMSE, POSTECH)

철강1-7 | 10:30

고온 공초점 레이저 주사 현미경을 활용한 극저탄소강의 용융 Cu-Sn 합금 젖음성 평가

강승훈, 이준호* (고려대학교)

좌장 : 강영조 (동아대학교)

철강11-1 | 10:45

제철 탄소 저감을 위한 반탄화 바이오매스 연소성 기반 고로 영향 평가

조준희, 김가연, 오한상, 김병철* (현대제철연구소), 김교순, 김태현 (태성에스엔 이)

철강11-2 | 11:00

Analysis of Slag Flow in the Packed Bed of SiC and Coke Particles
Dereje Geleta and Joonho Lee* (Korea University)

철강11-3 | 11:15

수소환원제철을 위한 산화철 입자의 환원 분포 해석

김정인* (Tohoku University), 김선중 (조선대학교), Shungo Natsui, Hiroshi Nogami (Tohoku University)

철강11-4 | 11:30

전기로(EAF) 공정 조건에서의 열간압축철 (HBI) 조성에 따른 용해거동 평가

이민준, 박주현* (한양대학교)

철강11-5 | 11:45

Suppressing initial clog deposits on inner surface of submerged entry nozzle refractory for casting liquid steel

Joo-Hyeok Lee* (Graduate Institute of Ferrous and Energy Materials Technology, POSTECH, Technical Research Laboratories, POSCO), Janghoon Kim, Myeong-Hun Kang (Technical Research Laboratories, POSCO), and Youn-Bae Kang* (Graduate Institute of Ferrous and Energy Materials Technology, POSTECH)

철강11-6 | 12:00

슬래그내 FeOx phase 제어를 통한 무기단열재 제조기술 개발

정은진*, 엄형섭 ((재)포항산업과학연구원)

철강11-7 | 12:15

탄소강의 스케일 성장주기에 모델에 대한 가능성 연구

최상우* (주포스코)

Lunch Time | 12:30

제98회 철강기술 심포지엄

위원장 : 주세돈 (포스코 기술연구원)

실무위원 : 정유동 (현대제철)

Room 314, 10월 26일

좌장 : 태순재 (현대제철)

철강S1-0 | 13:30

개회사 및 환영사

철강S1-1 | 13:40

초청강연

글로벌 탄소중립 트렌드, 정책전략 및 철강산업 대응 전략

김영준* (한국금속재료연구조합)

철강S1-2 | 14:05 초청강연

포스코의 수소환원제철 기술 개발
이영석* (포스코 저탄소제철연구소)

철강S1-3 | 14:30 초청강연

현대제철 탄소중립 전략 및 기술 개발 현황
김용희* (현대제철)

Break Time | 14:55

좌장 : 권태우 (현대제철)

철강S2-1 | 15:15 초청강연

전과정평가(LCA) 개념과 국내외 활동동향
황용우* (한국전과정평가학회)

철강S2-2 | 15:40 초청강연

자동차산업 전과정평가 규제 동향 및 대응 전략
이종국* (현대자동차)

철강S2-3 | 16:05 초청강연

탄소중립 대응 경량화 솔루션 및 차체 재료 적응 동향
이동열* (현대제철)

Close Time | 16:30

철강

위원장 : 주세돈 (포스코)
총무간사 : 김성규 (포스코), 박주현 (한양대학교),
황병철 (서울과학기술대학교)
Room 315, 10월 26일

좌장 : 김성진 (국립순천대학교)

철강8-1 | 09:00

스테인리스강의 비금속재료가 내식성에 미치는 영향
유한진*, 김영태 (POSCO기술연구원)

철강8-2 | 09:15

Super Austenite계 스테인리스 강의 품질특성에 미치는 시그마상의 영향 연구
정성인*, 김지수 (포스코 기술연구원)

철강8-3 | 09:30

슈퍼 듀플렉스 스테인리스강의 선택적 용해 거동
이준섭* (창원대학교)

철강8-4 | 09:45

Fe-19Mn-12Al-1.5C계 경량 내식강 개발을 위한 최적 Cr 함량의 탐색
하현영*, 김경원, 박성준, 이창훈, 이태호 (한국재료연구원), 홍현욱, 문준오 (창원대학교)

철강8-5 | 10:00

Fe-3%Si강의 고온열처리시 석출물 거동 연구
한규석*, 박종태, 김재겸 (포스코 기술연구원)

철강8-6 | 10:15 Canceled

불소수지 라이닝 소재의 불화수소(HF) 내투과성 및 설비 영향성 평가
정근수*, 최광수, 안성용 (SK스페셜티)

철강8-7 | 10:30

Theoretical considerations for making non-flammanble pre-coated metal plates, which are able to be machine formed after color coating

In-Soo Park*, Jong Min Kim, and Byeong Kyu Ahn (KG Steel)

좌장 : 황병철 (서울과학기술대학교)

철강7-1 | 10:45

구상화 열처리 생략형 강재의 냉간 단조 특성 및 이상 결정립 발생 기구 고찰

최규석*, 최윤석, 남궁승, 홍성민, 정성수 (현대제철㈜)

철강7-2 | 11:00

고탄소강의 내마모성에 미치는 탄화물 영향 연구

김선미*, 이상윤 (포스코 기술연구원)

철강7-3 | 11:15

Investigation on the characteristics of resistance spot welding of Al-coated HPF steels

Do Kyeong Han* (POSCO)

철강7-4 | 11:30

Hydrogen diffusional properties and trapping characteristics in Al-Si coated press hardened steel (PHS)

Dae-Geon Lee, Yeon-Seung Jung, Ain Hwang (POSCO), and Dong-Woo Suh* (POSTECH)

철강7-5 | 11:45

액화CO2 수송선 탱크용 고강도 강재 개발

이학철* (POSCO기술연구원)

철강7-6 | 12:00

Dual Phase 강재의 미세조직 및 인장변형거동 분석

오성탁*, 홍성호, 이형근, 이상협, 현영민, 김영우 (현대제철 기술연구소)

철강7-7 | 12:15

내파열성 확보를 위한 고연신 압력용기용 강재 개발

김용우*, 장제욱 (포스코 기술연구원)

Lunch Time | 12:30

좌장 : 양현진 (인하대학교)

철강2-1 | 13:15

Reduction behavior of newly designed low-temperature sinter in terms of H₂

Leonardo T. da Rocha*, Seongkyu Cho (POSTECH), Sung-Wan Kim, Byung-Jun Chung (POSCO), Sung-Mo Jung* (POSTECH)

철강2-2 | 13:30

환원 가스에 따른 산성 펠렛의 반응 특성 평가

김리주, 이준호*, 서인국 (고려대학교)

철강2-3 | 13:45

Ar-CO₂ 비율에 따른 제강공정에서 용강의 탈탄 거동

이준호, 정용석* (한국공학대학교)

철강2-4 | 14:00

Evolution of Al-Ti Complex Oxide Inclusion in Liquid Steel and Its Thermodynamic Stability

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

철강2-5 | 14:15

Ti-첨가 스테인리스 용강의 재산화 거동

전영진 (한양대학교), 박성진, 강수창 (POSCO기술연구원), 박주현* (한양대학교)

좌장 : 김영재 (인하대학교)

철강5-1 | 14:30

코크스 품질에 따른 고로 내 코크스 입경 변화 영향

이종현, 오한상, 김병철* (현대제철연구소)

철강5-2 | 14:45

바이오매스 고로 활용기술 개발을 위한 고로 내부모사 연구

김교순*, 김태현 (주태성에스엔이), 김병철, 오한상, 김가연, 김수연 (현대제철㈜), 김태윤, 이예린 (한국금속재료연구조합)

철강5-3 | 15:00

POSCO형 실시간 응고모델 및 롤 갭 제어시스템 자력개발

원영목*, 권상흠, 신기태 (포스코 기술연구원)

철강5-4 | 15:15

Application of a Multiphysics Model for the Continuous Casting of Steel

Hyunjin Yang* (Inha University)

철강5-5 | 15:30

몰드 유동 제어를 통한 개재물 집적대 제거 방법

박인범* (주포스코)

철강5-6 | 15:45

Canceled

방산 부품용 소재의 연속주조 압연재 적용 개발

박신현* (주세아베스틸)

철강5-7 | 16:00

Canceled

2D 응고모델 기반 Bloom 경압하 기술

정성석* (POSCO기술연구원)

좌장 : 이재상 (POSTECH)

철강9-1 | 16:15

Novel process for manufacturing high strength and low core loss electrical steel applicable to high efficiency electric vehicles

Jaewan Hong* and Jongtae Park (POSCO Technical Research Laboratories)

철강9-2 | 16:30

Comparison of wear behavior and wear resistance between DP and QP steels

Kim Dong-Kyu (Tech University of Korea), Hye-Jin Kim (Hyundai-steel Company), Seoyoon Gong, Se-Eun Shin (Sunchon National University), and Seung-Joon Lee* (Tech University of Korea)

철강9-3 | 16:45

Development of TRIP-maraging steel with exceptional J-based fracture toughness through the Segregation engineering-based Complexion precipitation control

예정원, 김민석, 박은수* (서울대학교)

철강9-4 | 17:00

Canceled

오스테나이트 결정립 미세화 및 잔류 오스테나이트 형성에 따른 Fe-Mn-Ni 마레이징강의 기계적 물성 변화 연구

김동현, 허윤욱* (포항공과대학교 철강에너지소재대학원)

철강9-5 | 17:15

미재결정 온도 영역에서의 압연이 열연으로 제조된 Incoloy 825/API X65 클래드재의 미세조직과 기계적 물성에 미치는 영향

진주찬, 정현빈 (연세대학교), 김기혁, 심호섭 (동국제강), 이영국* (연세대학교)

철강9-6 | 17:30

Oxidation Behavior and Corrosion Properties of 2-GPa Grade Co-reduced Ultrahigh-Strength Stainless Steel

YOONJUNG WON, Su Bin Kim (Kookmin Univ.), Sung Soo Park (POSCO), and Ki Sub Cho* (Kookmin Univ.)

철강9-7 | 17:45

Canceled

저탄소강의 고온 연성에 미치는 결정립 사이즈의 영향 연구

김수현 (포항공과대학교 철강에너지소재대학원), 권상흠 (주포스코), 이재상, 허윤욱* (포항공과대학교 철강에너지소재대학원)

Close Time | 18:00

이차전지 원료소재

위원장 : 손일 (연세대학교)

총무간사 : 이병필 (포항산업과학연구원), 강영조 (동아대학교),

김영재 (인하대학교)

Room 306A, 10월 26일

좌장 : 정은진 ((재)포항산업과학연구원)

이차전지1-1 | 09:00

니켈 산화광 용융 환원 슬래그 조성에 따른 니켈의 열역학적 거동 평가

최준성, 박진균, 김종호, 이병필, 서민석 (포항산업과학연구원), 민동준* (연세대학교)

이차전지1-2 | 09:15

폐 리튬 이온 배터리 슬래그에서의 MgO 용해도에 관한 열역학적 연구

남세현 (한양대학교), 최준성, 박진균 (포항산업과학연구원), 박주현* (한양대학교)

이차전지1-3 | 09:30

건식 배소 공정을 통한 바나듐 회수의 반응 메커니즘 연구

김영재* (인하대학교), 박현식 (한국지질자원연구원)

Break Time | 09:45

좌장 : 김영재 (인하대학교)

이차전지2-1 | 09:55

니켈 산화광 건식제련을 통한 고순도니켈용 니켈메트 제조 공정 기술
박진균*, 김종호, 서민석, 최준성, 이병필 (포항산업과학연구원)

이차전지2-2 | 10:10

Top Submerged Lancing Furnace 활용 니켈 매트 제조 공정 시물레이션
서민석*, 박진균, 김종호, 이병필, 최준성, 우광선 (포항산업과학연구원)

이차전지2-3 | 10:25

탈철공정(PSC) 중 Ni환화 및 탈철공정에서의 Na₂O의 영향
이혜란 (동아대학교), 강영조* (동아대학교), 박진균, 최준성 (포항산업과학연구원)

Break Time | 10:40

좌장 : 서민석 (포항산업과학연구원)

이차전지3-1 | 10:50

친환경 건식 탄산용융염 전해를 활용한 폐 이차전지 양극재로부터 리튬
회수 공정에 관한 연구
권남훈, 이용관, 김명석 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 이미혜, 박경태, 신재홍 (한국생산기술연구원)

이차전지3-2 | 11:05

자전연소합성법을 활용한 폐 리튬이온 배터리(LIB) 양극재 블랙파우더
로부터 수산화리튬 분말 제조 공정에 관한 연구
이용관, 권남훈, 김명석 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 이미혜 (한국생산기술연구원), 오승주 (고려대학교), 박경태, 신재홍* (한국생산기술연구원)

이차전지3-3 | 11:20

리튬 이차전지 음극용 Si-Al-Ni-(M_{1,2,3}) 합금 분말 소재의 전기화학적
특성에 관한 연구
이태경*, 양승남, 최남규 (충청성), 장병록 (인하대학교 제조혁신전문대학원)

이차전지3-4 | 11:35

BH₄와 할로겐원소를 이중 치환한(dual-substitution) 아지로다이트 고
체전해질의 합성 및 특성 분석
한지훈 (한국과학기술연구원, 서울대학교), 이경우* (서울대학교), 조영환* (한국과학기술연구원)

Lunch Time | 11:50

이차전지 원료소재 심포지엄

위원장 : 손일 (연세대학교)
실무위원 : 이병필 (포항산업과학연구원)
Room 306A, 10월 26일

좌장 : 이병필 (포항산업과학연구원)

이차전지S1-1 | 13:00 초청강연

페배터리 유기금속 추출 산업의 활성화를 위한 극복 과제와 대응
박재범* (포스코 경영연구원)

이차전지S1-2 | 13:30 초청강연

포스코필바라리튬솔루션의 광석 리튬추출 사업 진행 현황
송홍록* (포스코 필바라 리튬솔루션)

이차전지S1-3 | 14:00 초청강연

Advanced Batteries: 과거와 미래
송정훈* (포스코홀딩스)

Break Time | 14:30

좌장 : 박진균 (포항산업과학연구원)

이차전지S2-1 | 14:40 초청강연

이차전지 리사이클링의 핵심고리 포스코HY클린메탈
박주황* (포스코 HY클린메탈)

이차전지S2-2 | 15:10 초청강연

리튬배터리 자원순환을 위한 생각
진재은* (현대자동차)

이차전지S2-3 | 15:40 초청강연

리튬이차전지용 실리콘계 음극소재 기술 동향
이재우* (포스코 실리콘 솔루션)

Close Time | 16:10

재료분석

위원장 : 허윤옥 (포항공과대학교)
총무간사 : 김성대 (부경대학교)
Room 306A, 10월 26일

좌장 : 강주희 (한국재료연구원)

재료분석1-1 | 16:30

2-Point spatial correlation analysis를 이용한 Ni기 초내열합금 미세조직
해석
강주희*, 박지원, 오창석, 서성문, 김수현 (한국재료연구원)

재료분석1-2 | 16:45

레도 및 군용특수차량 파워팩 국산화 개발을 위한 소재 분석
최우성* (세아베스틸㈜ 기술연구소)

재료분석1-3 | 17:00

Die Casting용 5% Cr Premium Grade Hot Work Tool Steel(PHTS)
에서의 Precipitation (MC, M₂₃C₆, M₆C)과 Thermal Fatigue 특성 간 연
관 거동
홍창완, 윤국태* (대구기계부품연구원), 김성호 (POSTECH), 김주엽, 이락규 (대구기계부품연구원), 손동민 (세아창원특수강)

재료분석1-4 | 17:15

Investigation of stress corrosion cracking in CMSX-4 turbine
blade alloys using deep learning assisted X-ray microscopy and
correlative imaging workflow
Minki Choi* (Carl Zeiss)

재료분석1-5 | 17:30

응용아연 도금강판 Zn-Al-Mg-Si 도금층의 미세조직 규명

성윤제, 이상화, 이준호, 박성현 (전북대학교), 임재택 (KG스틸), 손승배, 이석재, 정재길* (전북대학교)

재료분석1-6 | 17:45

Inverse-spinel 구조를 가지는 $MnAl_2O_4$ 에서 전위 Climb에 의한 twin boundary 와 antiphase boundary 형성 거동 해석

이동원, T.T.T. Trang, 허윤욱* (포항공과대학교)

Close Time | 18:00

철강산업재도약 기술개발사업 주조 분야 심포지엄

위원장 : 주세돈 (포스코)

실무위원 : 정희돈 (철강산업재도약 운영지원단)

Room 306B, 10월 26일

좌장 : 박유수 (한국금속재료연구조합)

재도약A1-0 | 09:30

개회사 및 인사말

재도약A1-1 | 09:40

초청강연

사형몰드 가압주조를 이용한 표면강화 고망간강 주물 제조기술

김용래* (㈜영신특수강)

재도약A1-2 | 10:10

초청강연

액화수소용 고망간강 주단조부품 제조기술 및 부품개발

박희상* (팰리스테크)

재도약A1-3 | 10:40

초청강연

4mm급 박육주조 및 니켈저감 내열합금설계를 통한 950급 기술린 엔진 용 터빈하우징 개발

이춘선* (진성정밀금속)

재도약A1-4 | 11:00

초청강연

고하중 유체유회 조건하에서 미끄럼 베어링용 클래드 소재 및 부품화기술

이광희* (㈜일광메탈)

재도약A1-5 | 11:20

초청강연

플랜트용 20톤급 듀플렉스 스테인리스강 단조품 및 NiMo 저감 린 듀플렉스 스테인리스강 주조품의 국산 상용화 제조 기술 개발

이진모* (㈜태웅)

재도약A1-6 | 11:40

간담회

Close Time | 12:00

제20회 소재부품 안전 및 신뢰성 심포지엄

위원장 : 양원존 (한국재료연구원),

함종오 (한국화학융합시험연구원)

실무위원 : 변재원 (서울과학기술대학교), 신상용 (울산대학교)

Room 306B, 10월 26일

좌장 : 양원존 (한국재료연구원)

신뢰성1-1 | 13:00

수소충전소 피팅용 이중페럴(STS316L)소재의 표면처리 특성 연구

조병일*, 강세호* (한국화학융합시험연구원), 양현수* (하이플렉스)

신뢰성1-2 | 13:15

하이브리드 적층 제조 공정(L-PBFed+DEDed)으로 제조된 630 스테인리스 강의 계면 특성 및 크랙 전파에 관한 연구

김태건 (한국화학융합시험연구원), 심도식* (한국해양대학교)

신뢰성1-3 | 13:30

The study on corrosion mechanism of Al heat sink material for cooling system

Ki Duck Park, Donghyun Oh, and Jongoh Ham* (Korea Testing and Research Institute)

신뢰성1-4 | 13:45

알루미늄 부식 손상 분석 사례

정형근* (한국화학융합시험연구원)

Break Time | 14:00

좌장 : 신상용 (울산대학교)

신뢰성2-1 | 14:10

Extruder 누설 원인 분석

양원존*, 박이호, 하영수, 박은진 (한국재료연구원)

신뢰성2-2 | 14:25

원전 이중용접부 PWSCC 예측 평가를 위한 용접잔류응력 평가 연구

오창영*, 전준영, 김찬규, 정성균 (한국재료연구원)

신뢰성2-3 | 14:40

고출력 3D X-ray CT 분석을 통한 금속 3D 프린팅 출력물 신뢰성 향상

하영수*, 양원존, 권준범 (한국재료연구원)

신뢰성2-4 | 14:55

인코넬625 합금강 튜브의 용접 열영향부 파손 분석 사례

박이호*, 윤건영, 임경원, 장재훈, 한상호, 양원존 (한국재료연구원)

좌장 : 신상용 (울산대학교)

신뢰성3-1 | 15:10

석출경화형 Ti-Cu 합금의 내부식 특성

서보성, 박형기, 박창수, 강장원, 박광석* (한국생산기술연구원)

신뢰성3-2 | 15:25

냉간단조용 선재 부품에서 Bake Hardening 현상 및 영향인자 조사

이기호* (㈜ 포스코)

신뢰성3-3 | 15:40

차량 탑재형 고소작업 지지대 파손 원인분석

박용환^{*}, 김규석 (미르이엔지㈜)

신뢰성3-4 | 15:55

선박용 온수 가열기 튜브의 파손 원인 분석

김대경^{*}, 천광산, 박종민 (한화오션)

신뢰성3-5 | 16:10

냉간단조 부품의 급냉 균열에 대한 이해와 실제 사례 고찰

이유환^{*}, 박형기, 제강현, 장동혁 (태양금속공업㈜)

Close Time | 16:25

가공-주조 및 응고

위원장 : 김대용 (전남대학교)

총무간사 : 강남현 (부산대학교), 박은수 (서울대학교),
이호년 (한국생산기술연구원), 이광석 (한국재료연구원)

Room 320, 10월 26일

좌장 : 류채우 (홍익대학교)

주조1-1 | 09:00

마르텐사이트계 Sulfur 쾌삭 스테인레스강 연속주조시 유화물 형성거동 해석

윤호균, 조선호 (창원대학교), 임종현, 김천야, 문희중, 이희재 (세아창원특수강), 김선구^{*}, 이재현^{*} (창원대학교)

주조1-2 | 09:15

마르텐사이트계 스테인리스강 연속주조 시 형성된 slag rim 분석 및 해석

조선호, 윤호균 (창원대학교), 임종현, 김천야, 문희중, 이희재 (세아창원특수강), 김선구^{*}, 이재현^{*} (창원대학교)

주조1-3 | 09:30

Nonuniform Distribution of Immiscible Alloy Elements in Injection Casting

문승욱^{*} (성균관대학교, 한국원자력연구원), 안정수 (한국원자력연구원), 오건 (성균관대학교), 김기환, 박상규 (한국원자력연구원), 원병목^{*} (성균관대학교)

주조1-4 | 09:45

Effect of Zr addition on microstructure and mechanical properties of Cu-40 wt% Fe alloy after deformation and heat treatment

문호준, 조종욱 (포항공과대학교 철강대학원)

Close Time | 10:00

마그네틱

위원장 : 이우영 (연세대학교)

부위원장 : 이정구 (한국재료연구원), 임혜인 (숙명여자대학교)

총무간사 : 김태훈 (한국재료연구원), 이현숙 (연세대학교)

Room 320, 10월 26일

좌장 : 박지훈 (한국재료연구원)

마그네틱3-1 | 10:10

Effect of Initial Alloys on the Magnetic Properties and Microstructures of Anisotropic Nd-Ce-Fe-B Hot-deformed Magnets Produced by HDDR Powders

Jae Gyeong Yoo (Korea Institute of Materials Science, Pusan National University), Tae-Hoon Kim, Hee-Ryoung Cha (Korea Institute of Materials Science), Yang-Do Kim (Pusan National University), and Jung-Goo Lee^{*} (Korea Institute of Materials Science)

마그네틱3-2 | 10:25

Effect of Pressure Condition of the Hot-pressed magnet on Magnetic Properties and Microstructure of Final Ce-substituted Nd-Ce-Fe-B Hot Deformed Magnet

Ye Ryeong Jang, Wonjin Kim, Hyun-Sook Lee^{*}, and Wooyoung Lee^{*} (Yonsei University)

마그네틱3-3 | 10:40

Optimized Reduction-Diffusion Process Using Submicron Fe Powder for Fabrication of Grain-refined Nd-Fe-B Sintered Magnets

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)

마그네틱3-4 | 10:55

Low-melting Tb-containing alloys synthesized by reduction diffusion of Tb₄O₇ and their infiltration effect on coercivity and microstructure of Nd-Fe-B sintered magnets

SEOLMI LEE, Tae-Hoon Kim^{*} (Korea Institute of Materials (KIMS)), Sang-hyub Lee, Dong-Hwan Kim (Star Group Ind. Co., Ltd.), and Jung-Goo Lee (Korea Institute of Materials (KIMS))

마그네틱3-5 | 11:10

재료압출법 (MEX)을 활용한 Fe-Si 기반 연자성 복합재료 (SMC)의 소결 중심 설계

임태현, 안종혁, 이귀영, 이재성, 김종렬 (한양대학교), 김진천 (울산대학교), 이선영^{*} (한양대학교)

마그네틱3-6 | 11:25

Enhanced properties of sol-gel-prepared FeNi@MgO soft magnetic composites through high-temperature heat treatment

JeongHyeon Park (Korea Institute of Materials Science (KIMS), Pusan National Univ. (PNU)), Hea-Ran Kim (Korea Institute of Materials Science (KIMS), Sungkyunkwan Univ. (SKKU)), Jung-Woo Lee^{*} (Pusan National Univ. (PNU)), and Jae-Won Jeong^{*} (Korea Institute of Materials Science (KIMS))

전산6-4 | 11:35

ALD of Titanium Oxide Using Alcohol as an Oxygen Source
Miso Kim and Bonggeun Shong* (Hongik University)

전산6-5 | 11:50

전산재료과학 분야 공개 DB를 활용하여 논문을 작성하는 AI 재료과학
자 기술 개발
신정호* (한국화학연구원)

Close Time | 12:05

NEW-HORIZON I : 미래 반도체, AI, 그리고 전산재료과학

위원장 : 홍기하 (한밭대학교)
실무위원 : 권용우 (홍익대학교)
Room 321, 10월 26일

좌장 : 권용우 (홍익대학교)

NHAI1-1 | 13:00

초청강연

AI와 전산재료과학을 접목한 소재 연구개발 가속화
이동화* (포항공과대학교)

NHAI1-2 | 13:25

초청강연

반도체 공정/소재 개발을 위한 Multi-scale, Multi-physics Simulation
의 활용
장인국*, 안호신, 손원준, 이승민, 김윤석, 김대신 (삼성전자)

NHAI1-3 | 13:50

초청강연

메모리 반도체 기술 개발에서의 전산재료과학 활용 현황
고재현* (SK하이닉스)

NHAI1-4 | 14:15

초청강연

A Revolution in Scientific Research : An Innovative Blend of
Simulation, Machine Learning and Cloud-Based Technology
Minkyu Park* (Virtual Lab, Inc.)

Break Time | 14:40

좌장 : 송봉근 (홍익대학교)

NHAI2-1 | 14:50

초청강연

신소재 기반 차세대 반도체 소자 모델링
전종욱* (성균관대학교)

NHAI2-2 | 15:15

초청강연

Phase field study of ferroelectric switching in polycrystalline hafnium
zirconium oxide thin film
Sandeep Sugathan (Kookmin University), Krishnamohan Thekkepat
(Korea Institute of Science and Technology), Arijit Roy, Ki-Sub Cho, and
Pil-Ryung Cha* (Kookmin University)

NHAI2-3 | 15:40

초청강연

QuantumATK solution for atomistic simulation of semiconductor
process and device
Yong-Ju Kang* (Synopsys Korea)

NHAI2-4 | 16:05

초청강연

Computational Designs of Electron Spin-qubit Devices in Silicon
Quantum Dot Platforms
Hoon Ryu* (Korea Institute of Science and Technology Information
(KISTI))

Break Time | 16:30

좌장 : 이동화 (포항공과대학교)

NHAI3-1 | 16:40

초청강연

Atomistic simulation of semiconductor processing using machine
learning potentials
Seungwu Han* (Seoul National University)

NHAI3-2 | 17:05

초청강연

Atomistic simulations of atomic layer processing (ALP)
Bonggeun Shong* (Hongik University)

NHAI3-3 | 17:30

초청강연

상장법을 활용한 박막 미세구조 시뮬레이션 코드 개발
권용우*, 이환욱, 박정인 (홍익대학교)

Close Time | 17:55

NEW-HORIZON II: 항공엔진용 소재 국산화 개발 심포지엄

위원장 : 안종기 (한화에어로스페이스)
실무위원 : 최백규 (한국재료연구원)
Room 322, 10월 26일

좌장 : 최백규 (한국재료연구원)

NH엔진1-0 | 10:00

환영사 및 축사 (한화에어로스페이스 손재일 대표이사)

NH엔진1-1 | 10:10

초청강연

항공용 가스터빈 엔진의 소재 국산화 방향
안종기*, 손인수, 안성철, 황승욱 (한화에어로스페이스)

NH엔진1-2 | 10:35

초청강연

Introduction to Fielded Engine Life Management Program
Hongchul Lee* (Aero Technology Research Institute, Logistics Command,
ROKAF)

NH엔진1-3 | 11:00

초청강연

R & D Activities on High Temperature Materials and Coatings for
Gas Turbine Applications at NRC: Overview
Dongyi Seo* (Aerospace Research Centre, National Research Council of
Canada)

NH엔진1-4 | 11:25

초청강연

터빈 블레이드 구조 설계와 재료 데이터베이스
최윤석*, 방태양 (부산대학교), 윤태준 (두산에너지빌리티), 정중은, 서성문, 김인
수 (한국재료연구원)

Lunch Time | 11:50

좌장 : 최윤석 (부산대학교)

NH엔진2-1 | 13:30 초청강연

항공기용 가스터빈 잉곳개발 동향과 전망
정창근*, 임광혁, 권혁주, 이경석 (주한스코)

NH엔진2-2 | 13:55 초청강연

항공기용 가스터빈 고온부품 기술 개발 현황
정의석*, 권석환, 오인수 (한국로스트왁스연구소)

NH엔진2-3 | 14:20 초청강연

LPBF 금속 적층 제조 항공부품의 표면 품질 분석을 위한 토포그래피 (Topography) 및 토모그래피(Tomography)적 예측기술 개발
이승엽, 이재욱, 구시연, 김건우, 박소현, 성지현* (한국생산기술연구원)

NH엔진2-4 | 14:45 초청강연

항공용 가스터빈 엔진의 초내열 합금 단조개발 현황
손희영*, 주경준, 권용혁, 금보경, 김종식, 이기영 (케이피씨엠)

Break Time | 15:10

좌장 : 성지현 (한국생산기술연구원)

NH엔진3-1 | 15:30 초청강연

항공용 가스터빈 엔진의 케이싱 주조 개발 소개
우타관* (주성일터빈)

NH엔진3-2 | 15:55 초청강연

항공용 가스터빈 소재의 시험평가 동향과 전망
민기득*, 공원식, 이학민, 최현선 (주피레타)

NH엔진3-3 | 16:20 초청강연

항공용 가스터빈엔진 신뢰성 확보를 위한 시험 시스템의 중요성
김지환*, 반태호, 전승목, 윤경우, 표진욱, 한혜리, 안상규* (주에이스이엔지)

NH엔진3-4 | 16:45 초청강연

가스터빈 고온 부품 적용 초내열합금 개발 현황
최백규*, 도정현, 정중은, 서성문, 유영수, 김인수 (한국재료연구원)

Close Time | 17:10

제1회 가공 심포지엄: 친환경차 가공기술 심포지엄

위원장 : 김대용 (전남대학교)
실무위원 : 강남현 (부산대학교), 박은수 (서울대학교),
이광석 (한국재료연구원), 이호년 (한국생산기술연구원)
Room 323, 10월 26일

좌장 : 강남현 (부산대학교)

친환경1-0 | 09:00

개회사

친환경1-1 | 09:10 초청강연

뿌리기술분야 정부 R&D 지원 방향 소개
이병현* (한국산업기술평가관리원)

친환경1-2 | 09:35

초청강연

탄소중립 대응 알루미늄 분야 재활용 기술 동향
강희삼* (현대·기아자동차)

친환경1-3 | 10:00

초청강연

Dual-Frequency Induction Heat Treatment for Environmentally-Friendly Automotive Components
HWAN JIN SUNG* (PSTK)

친환경1-4 | 10:25

초청강연

Innovative PosZET® Technologies for Eco-friendly/Lightweight/Cost-effective Auto Parts
Gyu-eol Bae* (Steel Solution Research Lab., Technical Research Lab., POSCO)

친환경1-5 | 10:50

초청강연

전기차 알루미늄 배터리 케이스에서 MIG 용접 적용 시 고려사항
권혁용*, 정명섭, 손성만 (주성우하이텍)

친환경1-6 | 11:15

초청강연

Eco-Friendly Coating Solutions for the Automotive Industry Present Situation and Future Trends
Jung Jong Gook* (SELCOS CO., LTD.)

Close Time | 11:40

여성세션 심포지엄

위원장 : 박진우 (연세대학교), 이선영 (한양대학교)
실무위원 : 김미소 (성균관대학교), 장혜정 (한국과학기술연구원)
Room 323, 10월 26일

좌장 : 장혜정 (한국과학기술연구원)

여성1-0 | 13:00

인사말

여성1-1 | 13:10

KOFWST · KIM 젊은연구자상 수상기념 강연

유적지 출토 청동 용기의 미세조직 특성과 제작기술
김소진* (국립문화재연구원), 한우림 (국립가야문화재연구소), 김영도 (한양대학교)

여성1-2 | 13:30

KOFWST · KIM 젊은연구자상 수상기념 강연

Effects of Laser Power on the Microstructure Evolution and Mechanical Properties of Ti-6Al-4V Alloy Manufactured by Direct Energy Deposition
Yukyeong Lee (Hyundai-Steel, Gyeongsang National University), Jae Bok Seol (Gyeongsang National University), Hyoung Seop Kim (Pohang University of Science and Technology), Taekyung Lee (Pusan National University), Hyokyung Sung (Kookmin University), Jung Gi Kim* (Gyeongsang National University)

여성1-3 | 13:50

KOFWST · KIM 젊은연구자상 수상기념 강연

Electrodeposited Silver Mesh Transparent Conducting Electrodes Based on a Self-Cracking Template
Seoin Kang and Choong-Heui Chung* (Hanbat National University)

Close Time | 14:10

WISET 팀제 결과발표대회 심포지엄

위원장 : 박진우 (연세대학교), 이선영 (한양대학교)
실무위원 : 김미소 (성균관대학교), 장혜정 (한국과학기술연구원)
Room 323, 10월 26일

좌장 : 정은진 ((재)포항산업과학연구원)

위셋1-0 | 14:50

개회사 및 인사말

위셋1-1 | 15:10

Superior Long-Term Cyclability and Crack-free Single Crystalline Nickel-Rich Cathode

Chea-Yun Kang, Rae-Hyun Lee, Hyeong-Seok Oh, Ha-na Jo, Seung-Hwan Lee* (Kangwon National University)

위셋1-2 | 15:25

Fabricating Gold Nanoporous Surface-enhanced Raman spectroscopy (SERS) Substrates for peanut Allergen (Ara-h1) Detection

Yonseo Huh, Jinhyung Kim, Seunghun Lee, Bona Lee, and Sangwoo Ryu* (Kyonggi University)

위셋1-3 | 15:40

Optimizing the synthesis process for high-performance Prussian white cathode

Ju-Hyeon Lee, Jeong Yeon Heo, Na Yeong Lee, Yun Yeong Jung, and Ji Hoon Lee* (Kyungpook National University)

위셋1-4 | 15:55

Efficient Sensing Method using Transition Metal Carbene

Seoung-Mi Choi, Suyeon So, Donghwa Kim, Minju Park, and Ju Hyun Kim* (Gyeongsang National University)

위셋1-5 | 16:10

Isolated Nickel Single-Atoms Anchored on Highly Porous 2D ZIF-8 Nanosheet for the Accelerating CO₂ Electroreduction to CO

Joonhee Ma, Seyoung Choi, Yeonghyeon Kim, Hyejin Bang, and Soo Young Kim* (Korea University)

좌장 : 강지현 (영남대학교)

위셋2-1 | 16:25

Tannic acid-mediated coagulant for microplastic removal

Yeji Jeon, Suhui Jeong, Yeojin Kim, Ye Ryeong Kim, and Sungbaek Seo* (Pusan National University)

위셋2-2 | 16:40

Design of the Bi-Functional Cu₂O by electrochemically tuning the Surface Morphology and Composition for Highly Selective CO₂RR

Shin-Young Oh, Ji-Soo Park, Kwang-Min Han, Jee-Won Byeon, and Hyung Koun Cho* (Sungkyunkwan University)

위셋2-3 | 16:55

Intrinsically Conductive and Highly Stretchable Liquid Metal/MWCNTs Elastomer Composites for Point-of-care (POC) Healthcare Monitoring Device

Haeji Kim, Gangmin Kim, Jae Hyung Kang, Min Ji Oh, and Byungil Hwang* (Chung-Ang University)

위셋2-4 | 17:10

Area-selective atomic layer deposition of Ru thin films using phosphonic acid self-assembled monolayers for metal/dielectric selectivity

Woohyuk Kim, Jisu Min, Jiwoo Oh, and Seo-hyun Lee* (Hanyang University)

Close Time | 17:25

미래 융합 나노-에너지 소재 기술 심포지엄

위원장 : 전석우 (고려대학교), 송재용 (POSTECH), 신병하 (한국과학기술원)

실무위원 : 정연식 (한국과학기술원), 김정환 (한밭대학교), 오지훈 (한국과학기술원)
Room 324A, 10월 26일

좌장 : 김용주 (국민대학교)

미래1-1 | 09:30

초청강연

Non-Toxic Fabrication and Recycling Process for Ecofriendly Perovskite Solar

Hyun Suk Jung* (School of Advanced Materials Sci&Eng, Sungkyunkwan University (SKKU))

미래1-2 | 09:55

초청강연

Scalable Fabrication of 3D Nanostructure and Application of High Strength Metal Matrix Nanocomposite

Seokwoo Jeon* and Gwangmin Bae (Korea University)

미래1-3 | 10:20

초청강연

MOF-based catalysts for efficient electrochemical conversion of CO₂ to CO

Soo Young Kim* (Korea University)

미래1-4 | 10:45

초청강연

그래핀 미세 패턴과 유연 소자 응용

장호원* (서울대학교)

미래1-5 | 11:10

초청강연

Exploring Optimal Water Splitting Bifunctional Alloy Catalyst by Pareto Active Learning

YongJoo Kim* (Kookmin University)

Lunch Time | 11:35

좌장 : 김정환 (한밭대학교)

미래2-1 | 13:00 초청강연

Nucleation and Growth-controlled Metal Nanostructures for Electrochemical Energy Conversion
Sangwoo Ryu* (Kyonggi University)

미래2-2 | 13:25 초청강연

데이터 기반 소재연구를 위한 연구데이터 표준화와 소재 연구데이터 플랫폼
신호선*, 박선화, 권기창 (한국표준과학연구원)

미래2-3 | 13:50 초청강연

Utilizing Two-Dimensional Layered Materials in Van Der Waals Vertical Heterostructure Devices
Hyun Ho Kim* (Kumoh National Institute of Technology)

미래2-4 | 14:15 초청강연

Magnetic Skyrmion toward Spintronics Application.
Seungmo Yang*, Kyoung-Woong Moon, Tae-Seong Ju, and Chanyong Hwang (Korea Research Institute of Standards and Science)

미래2-5 | 14:40 초청강연

ALD 코팅 기술의 다양한 응용 분야와 혁신적인 가능성
박형상* (㈜아이작리서치)

Break Time | 15:05

좌장 : 정연식 (한국과학기술원)

미래3-1 | 15:15 초청강연

2차원 맥신 및 박막소재와 나노에너지 소자 응용
안치원* (나노종합기술원)

미래3-2 | 15:40 초청강연

Mechanical energy harvesting of triboelectric nanogenerator based on functional polymers
Ju-Hyuck Lee* (Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology)

미래3-3 | 16:05 초청강연

Design of Composite Solid Electrolytes for All-Solid-State Batteries through the Optimization of Ion Conduction Pathways
Chan-Jin Park* (Chonnam National University)

미래3-4 | 16:30 초청강연

Materials and systems for electrochemical carbon capture and utilization (CCU)
Jihun Oh* (KAIST)

미래3-5 | 16:55 초청강연

Non-stoichiometric oxide nanowires for sensor and energy-conversion applications
정연식* (한국과학기술원)

Close Time | 17:20

Korea-Japan Joint Symposium on Titanium

위원장 : 염종택 (한국재료연구원),
Takayuki NARUSHIMA (Tohoku University)
실무위원 : 이태경 (부산대학교), 이현석 (포항산업과학연구원),
노윤경 (동아특수금속),
Takayoshi NAKANO (Osaka University),
Yuichiro KOIZUMI (Osaka University)
Room 324B, 10월 26일

Chair: Yong-Taek Hyun (KIMS)

타이타늄S1-0 | 09:20

Welcome address

타이타늄S1-1 | 09:30 Invited Lecture

Advancements of Ti research and development in Japan
Takayuki Narushima* (Tohoku University)

타이타늄S1-2 | 10:00 Invited Lecture

Innovative Manufacturing Technology of Titanium Alloys
JONG TAEK YEOM*, CHAN HEE PARK, and JAE KEUN HONG (Korea Institute of Materials Science)

타이타늄S1-3 | 10:30 Invited Lecture

Up-grade recycling of titanium and its alloys
Toru H. Okabe* and Takanari Ouchi (The University of Tokyo)

타이타늄S1-4 | 11:00 Invited Lecture

Deoxidation of off-grade titanium sponge using magnesium metal in hydrogen gas mixed atmosphere
Jungshin Kang* (Seoul National University), Sung-Hun Park (Kyungpook National University), Hyeong-Jun Jeoung (Seoul National University), Tae-hyuk Lee (Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources), Ho Sang Sohn (Kyungpook National University)

Lunch Time | 11:30

Chair: Kee-Ahn Lee (Inha Univ.)

타이타늄S2-1 | 13:20 Invited Lecture

Warm Spray Deposition and Laser Powder Bed Fusion of Titanium Alloys
Makoto Watanabe*, Mashiro Kusano, and Tomonori Kitashima (National Institute for Materials Science)

타이타늄S2-2 | 13:50 Invited Lecture

Yttrium segregation and mechanical properties of oxide dispersion strengthened Ti-6Al-4V alloy produced via directed energy deposition
Jeoung Han Kim*, Uijun Ko (Hanbat National University), Dae Ha Kim (KONASOL), and Hyung-Ki Park (Korea Institute of Industrial Technology)

타이타늄S2-3 | 14:20 **Invited Lecture**

Development of Ti-Cr based superelastic alloys
Hideki Hosoda* (Tokyo Institute of Technology)

타이타늄S2-4 | 14:50 **Invited Lecture**

R-phase transformation in Ti-Ni-(X) Alloys
Jaeil Kim* (Dong-A University)

Break Time | 15:20

Chair: Yoon Suk Choi (Pusan Nat'l Univ.)

타이타늄S3-1 | 15:40 **Invited Lecture**

Revolutionary Design Approaches to Develop Novel TiAl LPT Blades
Masao Takeyama*, Hirotoyo Nakashima (Tokyo Institute of Technology), and Ryosuke Yamagata (Chiba University)

타이타늄S3-2 | 16:10 **Invited Lecture**

Development of TiAl alloys for high temperature application
Seong-Woong Kim* (Korea Institute of Materials Science)

타이타늄S3-3 | 16:40 **Invited Lecture**

Time-resolved in-situ X-ray tomography/diffractometry of solidification and phase transformation in γ-TiAl alloys
Hideyuki Yasuda*, Ryoji Katsube, Yuki Imoto, and Taka Narumi (Kyoto University)

타이타늄S3-4 | 17:10 **Invited Lecture**

A Study on Microstructural and Fracture Characteristics of Resistance Spot Welded Titanium Alloys
Yeong-Do Park* and Sunusi Marwana Manladan (Dong-Eui University)

타이타늄S3-5 | 17:40

Concluding remark
Close Time | 17:50

마그네슘

위원장 : 유봉선 (한국재료연구원)
총무간사 : 박성혁 (경북대학교)
Room 325A, 10월 26일

좌장 : 조수미 (경북대학교)

마그네슘1-1 | 09:00 **송천학술상 수상기념 강연**

내부식성 마그네슘 신 합금의 특성 및 응용
박성수* (울산과학기술원)

마그네슘1-2 | 09:25

Effect of extrusion temperature on room and cryogenic mechanical behavior of AZ61 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)

마그네슘1-3 | 09:40

Effect of Al addition on microstructure and mechanical properties of extruded Mg-7Bi alloy
안건웅, 진상철, 조수미*, 박성혁* (경북대학교)

마그네슘1-4 | 09:55

Effect of Sn addition of extruded Mg-5Bi alloy
진상철, 안건웅, 박성혁* (경북대학교)

마그네슘1-5 | 10:10

The effect of Gd and Zn on axial ratio and deformation behaviors in Mg alloys
Ying Ma (Pusan National University, Korea Institute of Materials Science), Yu Seoung-yooun, Young Min Kim (Korea Institute of Materials Science), Won-Seok Ko (Inha University), Taekyung Lee (Pusan National University), and Byeong-Chan Suh* (Korea Institute of Materials Science)

마그네슘1-6 | 10:25

희토류 첨가가 ZK11 마그네슘 합금 판재의 집합조직 형성에 미치는 영향
유승윤 (한국재료연구원, 경북대학교), Ying Ma (한국재료연구원, 부산대학교), 김영민 (한국재료연구원), 박성혁 (경북대학교), 서병찬* (한국재료연구원)

Break Time | 10:40

좌장 : 서병찬 (한국재료연구원)

마그네슘2-1 | 10:45

Mg-Al-Zn-Mn-Ca-Y 합금의 기계적 물성에 대한 해석 가능한 기계 학습 기반 분석
서종식*, 김영민, 임창동, 서병찬, 배준호, 이호원 (한국재료연구원)

마그네슘2-2 | 11:00

초음파나노표면개질(UNSM) 공정을 통한 AZ91 마그네슘 합금 압출재의 기계적 물성 향상
김현지, 조수미 (경북대학교), 아마노프 아웨즈한 (선문대학교), 박성혁* (경북대학교)

마그네슘2-3 | 11:15

데이터 증폭을 통한 Mg 공형압연재의 소성 이방성 예측
변수정, 천세호, 이성호, 유진영, 이태경* (부산대학교)

마그네슘2-4 | 11:30

AZ31열연재의 집합조직이 전류 펄스 인가에 미치는 영향 분석
천세호, 이성호, 유진영, 변수정 (부산대학교), 박성혁 (경북대학교), 이태경* (부산대학교)

마그네슘2-5 | 11:45

AZ31 Mg 합금의 전류펄스인가 기반 피로균열 회복 거동
유진영 (부산대학교), 문무성 (한국생산기술연구원), 이성호, 천세호 (부산대학교), 이정훈 (한국생산기술연구원), 이태경* (부산대학교)

Lunch Time | 12:00

좌장 : 서종식 (한국재료연구원)

마그네슘3-1 | 13:00

환원 그래핀의 도핑에 따른 그래핀-마그네슘 나노복합재의 물성 향상 연구

공태영, 류호진*, 홍순형* (한국과학기술원)

마그네슘3-2 | 13:15

Mg 용탕에 첨가된 Ca이 금속 용탕 탈성분법으로 제조된 Mg/Ti 복합재료의 미세조직에 미치는 영향

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

마그네슘3-3 | 13:30

Effect of Y and MM addition on the corrosion behaviors of AM60 alloy

wen ding (Pusan National University), Jun Ho Bae, Hongxiu Liu, Sang Eun Lee (Korea Institute of Materials Science), Taekyung Lee (Pusan National University), and Bong Sun You* (Korea Institute of Materials Science)

마그네슘3-4 | 13:45

Corrosion properties of Mg alloy depending on cooling rate

Hongxiu Liu (Korea Institute of Materials Science, Changwon National University), Jun Ho Bae, Wen Ding (Korea Institute of Materials Science), Jun Seob Lee (Changwon National University), and Bong Sun You* (Korea Institute of Materials Science)

Close Time | 14:00

마그넷

위원장 : 이우영 (연세대학교)

부위원장 : 이정구 (한국재료연구원), 임혜인 (숙명여자대학교)

총무간사 : 김태훈 (한국재료연구원), 이현숙 (연세대학교)

Room 325A, 10월 26일

좌장 : 이우영 (연세대학교)

마그넷1-1 | 14:10

초청강연

미래 모빌리티를 위한 모터 개발 현황과 전망

김동현* (현대모비스(주)기술연구소)

Break Time | 14:50

마그넷1-2 | 15:00

초청강연

전기기기 설계를 위한 희토류 영구자석의 이해

김효준* (주맥스막)

마그넷1-3 | 15:25

초청강연

Material Informatics 기법을 활용한 강자성 및 강유전 소재 개발

옥민애 (LG이노텍), Naoto Umezawa, Yuto Morishita (LG Japan Lab Inc.), Yosuke Harashima (University of Tsukuba, Nara Institute of Science and Technology), Hyun Seok Lim, Namkyu Kim, Kwangki Choi, Eunyoung Jang, Sangwon Lee (LG이노텍), Soyeon Park, Minwook Choi, Gunwoo Noh (Korea University), Inseo Kim, Hyungwoo Lee, Minseok Choi (Inha University), Seok Bae*, Kwangho Park (LG이노텍)

마그넷1-4 | 15:50

초청강연

A novel approach to develop grain boundary diffusion process for high-performance Nd-Fe-B permanent magnets

Tae-Hoon Kim*, Seolmi Lee, and Jung-Goo Lee (Korea Institute of Materials Science (KIMS))

Break Time | 16:15

좌장 : 이정구 (한국재료연구원)

마그넷2-1 | 16:20

초청강연

Enhancement of magnetic properties in Nd-Fe-B magnets using grain boundary diffusion process with low melting point diffusion sources

JEONGMIN KIM* (DGIST), Dong Hyun Lee (DGIST, Kyungpook National University), Seong Chan Kim, Jaehyuk Kim (DGIST, Keimyung University), Ju-Young Beak, Sangchul Lee (DGIST), Donghwan Kim, Sang Hyub Lee (R&D Center, Star Group), and Dong Hwan Kim (DGIST)

마그넷2-2 | 16:45

초청강연

희토함량 저감을 위한 Nd계 소결자석의 개발방향과 제어방법

배경훈, 이상현, 김동환*, 공군승 (성림첨단산업(주)연구소)

마그넷2-3 | 17:10

초청강연

Simultaneous improvement in coercivity and remanence of Nd-Ce-Fe-B magnets via hot-deformation of dual amorphous melt-spun powders

Ga Yeong Kim, Tae-Hoon Kim, Hee-Ryoung Cha (Korea Institute of Materials Science), Tae-Hoon Kim (Chonnam National University), and Jung-Goo Lee* (Korea Institute of Materials Science)

마그넷2-4 | 17:35

초청강연

Extraction of Nd in NdFeB scrap using Mg halide exchange reaction

양재열, 허성규, 서석준, 박경태, 신재홍* (한국생산기술연구원)

Close Time | 18:00

제4회 소재 SI 심포지엄 : 소재 실험연구자를 위한 SI 심포지엄

위원장 : 한상수 (한국과학기술연구원)

실무위원 : 고원석 (인하대학교), 서동화 (한국과학기술원),

김동훈 (한국과학기술연구원)

Room 325B, 10월 26일

좌장 : 한상수 (한국과학기술연구원)

소재AI1-1 | 08:35

개회사

소재AI1-1 | 08:40

초청강연

AI와 데이터를 활용한 연구 업무 효율화 사례

이제현* (한국에너지기술연구원)

소재AI1-2 | 09:10

초청강연

실험 연구데이터를 활용한 인공지능 소재 개발

장현주* (한국화학연구원)

소재AI1-3 | 09:40 초청강연

Materials R&D Data Schema and Standard Vocabulary
Kwang-Ryeol Lee* (Computational Science Research Center, Korea Institute of Science and Technology)

Break Time | 10:10

좌장 : 김동훈 (한국과학기술연구원)

소재AI2-1 | 10:30 초청강연

Benchmarking the Performance of GPT in Materials Language Processing
Jaewoong Choi and Byungju Lee* (Korea Institute of Science and Technology (KIST))

소재AI2-2 | 11:00 초청강연

딥러닝 기반 미세조직 이미지 데이터 분석 기술
윤종필* (한국생산기술연구원)

소재AI2-3 | 11:30 초청강연

Deep learning for improving sensitivity of atomic force microscopy images
김윤석* (성균관대학교)

Lunch Time | 12:00

좌장 : 서동화 (한국과학기술원)

소재AI3-1 | 13:30 초청강연

Neural-network assisted nano-optical design and fabrication
Jonghwa Shin*, Myungjoon Kim, and Arthur Baucour (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

소재AI3-2 | 14:00 초청강연

Materials Discovery with Extreme Properties via Reinforcement Learning-Guided Combinatorial Chemistry
Jonggeol Na* (Ewha Womans University)

소재AI3-3 | 14:30 초청강연

Artificial intelligence-enabled design of smart materials – from piezoelectric fibers to metamaterials
MISO KIM* (School of Advanced Materials Science and Engineering, Sungkyunkwan University (SKKU))

소재AI3-4 | 15:00 초청강연

Opening a New Paradigm for Designing Organic Light-Emitting Diodes through Artificial Intelligence
Jae-Min Kim* (Chung-Ang University)

Break Time | 15:30

좌장 : 윤종필 (한국생산기술연구원)

소재AI4-1 | 16:00 초청강연

연구데이터를 활용한 저합금 변태유기소성 강판의 기계적 특성 예측과 역설계 모델
오창석*, 박지원 (한국재료연구원)

소재AI4-2 | 16:30 초청강연

Deep learning-based indentation plastometry for Parameter Identification of Anisotropic Yield Function
Heung Nam Han*, Kyeongjae Jeong, Min woo Park, Deunbom Chung, and Myoung-Gyu Lee (Seoul National University)

소재AI4-3 | 17:00 초청강연

X-CT 이미지 인공지능 학습을 통한 금속소재의 피로파괴 예측
김동훈* (한국과학기술연구원)

소재AI4-4 | 17:30

폐회사

Close Time | 17:35

적층제조 및 분말

위원장 : 김형섭 (포항공과대학교)

총무간사 : 홍순직 (공주대학교), 강민철 (3D프린팅연구조합)
Room 325C, 10월 26일

좌장 : 이지운 (공주대학교)

적층6-1 | 09:00

DED 공정을 이용한 이종금속 다층 적층의 결함 형성에 대한 잔류응력의 영향

박건우 (한국생산기술연구원, 울산과학기술원), 송승우 (한국표준과학연구원), 김대중 (주에이엠솔루션즈), 구용모 (주창성), 김성욱 (포항산업과학연구원), 이기안 (인하대학교), 박성수* (울산과학기술원), 전종배* (동아대학교)

적층6-2 | 09:15

소결 시 승온 속도 이중 변화에 따른 금속 사출 성형으로 제조된 CoCrFeMnNi 고엔트로피합금의 소결 최적화 및 기계적 특성 변화
이도원, 하효정 (포항공과대학교), 신다슬 (한국재료연구원), 이정아, 김형섭* (포항공과대학교)

적층6-3 | 09:30

건식 적층 박막 기반 상온 구동 가스 센서 시각화 시스템에 대한 연구
최성준, 김지선, 김민석, 좌용호, 이선영* (한양대학교)

적층6-4 | 09:45

HPDDL + SAW 복합적층제조법으로 제작된 연속주조 롤 내구수명 향상 연구

박노경*, 김대식, 이승환, 권준호 (진성씨앤아이), 조재형, 이건영, 장효선 (한국재료연구원)

적층6-5 | 10:00

난류 열유동 해석을 활용한 블레이드 내부 유로의 리브 구조 최적화
박수현 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 정경환* (한국생산기술연구원)

적층6-6 | 10:15

철강 박판 및 후판재 열처리 라인용 복사관의 열효율 향상을 위한 표면 적 중대 핀의 적층제조와 현장 적용

하원, 김명균, 김덕 (포항산업과학연구원), 하재현 (포스코(POSCO)), 이영석 (중앙대학교)

적층6-7 | 10:30

AM 제품 제작 시 고려되는 요인 고찰

김태영, 한정민, 이재웅, 조현철* (두산에너지리티)

적층6-8 | 10:45

핵비확산 관점에서의 적층제조 기술의 유의성 검토를 위한 나노인텐데이션을 활용한 적층제조 저합금강 SA508의 양성자 조사 저항성 연구
류진호 (한국원자력통제기술원, 한국과학기술원), 정연홍 (한국원자력통제기술원), 정원종, 류호진* (한국과학기술원)

적층6-9 | 11:00

Canceled

DED공정으로 제조된 고속도 공구강의 변형 및 잔류응력 분석을 위한 현상학적 수치해석 기법
하경식*, 김준호 (한국생산기술연구원), 문영훈, 이육진* (부산대학교), 김왕렬* (한국생산기술연구원)

Close Time | 11:00

수소재료

위원장 : 심재혁 (한국과학기술연구원)

총무간사 : 김영민 (한국재료연구원),

박형기 (한국생산기술연구원), 천동원 (한국과학기술연구원)

Room 325C, 10월 26일

좌장 : 박창수 (한국생산기술연구원)

수소1-1 | 13:00

소형편치시험법을 이용한 극저온용 소재의 인장물성 결정 방법 검토

이승건*, 유지성, 진민수, 이병주 (한국재료연구원)

수소1-2 | 13:15

Ultrasonic Peening을 이용한 미세구조 제어를 통한 내수소취성 향상 연구

이병주*, 유지성, 진민수, 이승건* (한국재료연구원)

수소1-3 | 13:30

고압수소 운송/저장을 위한 수소충전소인프라용 소재/부품 국산화 연구 오윤석* (포항산업과학연구원)

수소1-4 | 13:45

수소저장합금 열역학 분석을 통한 합금 원소에 따른 수소 흡방출 거동 변화 예측

나태욱* (한국생산기술연구원), 강규병 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 백민아 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 석경찬, 홍성찬, 박형기 (한국생산기술연구원)

수소1-5 | 14:00

고온 수소 설비용 금속 재료의 침탄 거동 연구

권호준, 최원석, 장정근, 박현준 (SK이노베이션), 고원석 (인하대학교)

수소1-6 | 14:15

선체 구조용 강재의 액화수소 온도(20K)에서 샤르피 충격 성능에 관한 연구

김성환* (한국생산기술연구원), 진대호, 이동진 (크라이오에이치앤아이㈜), 김재웅 (한국생산기술연구원)

수소1-7 | 14:30

수소 가스 환경하에서 X42 빈티지 파이프라인 용접부의 파단거동

박한지*, 박재영, 배경오, 백운봉* (한국표준과학연구원)

좌장 : 서병찬 (한국재료연구원)

수소2-1 | 14:45

Orientation relationship between TiFe and TiFeH and cracking behavior in a hydrogenated TiFeVCe alloy

Seung-Yong Lee, Taejun Ha, Jin-Yoo Suh, Dong-Ik Kim, and Jae-Hyeok Shim* (Korea Institute of Science and Technology)

수소2-2 | 15:00

A hydrogen-induced fracture criterion for quenching and partitioning steel: finite element modeling and validation

신건진, 박진홍 (서울대학교), 송상윤, 김기정 (고려대학교), 윤승채, 김기정, 김해진 (현대제철), 손석수 (고려대학교), 이명규* (서울대학교)

수소2-3 | 15:15

AB계 수소저장합금(TiFe_{0.8}Mn_{0.2})의 열처리 시간에 따른 수소저장특성평가 비교

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

수소2-4 | 15:30

Strain-Enabled Local Phase Control in Layered MoTe₂ for Enhanced Electrocatalytic Hydrogen Evolution

Youjin Lee, Soo Hyun Lee, Jiheon Park, Sun Kyung Han (Hongik University), In Soo Kim (Korea Institute of Science and Technology (KIST), Sungkyunkwan University (SKKU)), Yongwoo Kwon, Bonggeun Shong*, and Won-Kyu Lee* (Hongik University)

수소2-5 | 15:45

Directed Energy Deposition으로 제조된 INCONEL 625 적층재의 수소취성 평가

이재준, 조덕현 (동아대학교), 문병록 (부산대학교), 조형준 (포항공과대학교 철강에너지소재대학원), 이육진, 강남현 (부산대학교), 김병준 (한국생산기술연구원), 이학성 (동아대학교), 정종은* (한국재료연구원), 전종배* (동아대학교)

수소2-6 | 16:00

LPBF 방식으로 제작된 CoCrFeNi 중엔트로피 합금의 수소취성 거동에 미치는 열처리 영향 연구

정재영, 안윤희, 정 현, 이동현* (충남대학교)

수소2-7 | 16:15

FSWed Al6061-T6 합금 열처리 냉각속도에 따른 기계적물성변화 분석

이정찬 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 박창수* (한국생산기술연구원), 김영도 (한양대학교), 김성환 (한국생산기술연구원동남본부), 윤진영 (고등기술연구원), 배상환, 안찬울 (한국생산기술연구원)

좌장 : 김진우 (한국과학기술연구원)

수소3-1 | 16:30

CoNiMo 합금에서의 Mo 다량 첨가를 통한 수소 유기 균열 전파의 저항성 향상 연구

양대철, 송상윤, 손석수* (고려대학교)

수소3-2 | 16:45

초고강도 핫스탬핑 강판의 구 오스테나이트 결정립 크기에 따른 수소취성 민감성 및 수소 확산 거동

박찬영, 박철호* (조선대학교)

수소3-3 | 17:00

TiFe_{0.8}Al_{0.2} 수소저장합금의 평탄압 기율기에 대한 미세조직 연구

권홍기 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 정소진, 이다혜, 박륜호, 나태욱 (한국생산기술연구원), 고원석 (인하대학교), 박상원 (포항금속소재산업진흥원), 박형기 (한국생산기술연구원)

수소3-4 | 17:15

초고강도강의 미세조직에 따른 잔류 응력과 수소 취성 저항성의 상관관계

김기정, 송상윤, 이진직 (고려대학교), 박진홍, 신건진 (서울대학교), 김기정, 엄호웅, 정승필, 김혜진 (현대제철), 이명규 (서울대학교), 손석수* (고려대학교)

수소3-5 | 17:30

보론 첨가가 CoCrFeNi 중엔트로피 합금의 입계 결합력과 수소 취성에 미치는 영향 연구

정현, 정재영, 안윤희, 이동현* (충남대학교)

수소3-6 | 17:45

TiFe 수소저장합금의 Si 첨가에 따른 수소 저장 특성 변화

강규병 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 백민아, 홍성찬, 석경찬 (한국생산기술연구원), 김동희* (고려대학교), 나태욱* (한국생산기술연구원)

Close Time | 18:00

복합화력 발전 증기터빈용 소재기술 심포지엄

위원장 : 이종욱 (두산에너지리티)

실무위원 : 정재석 (두산에너지리티), 정상우 (KSP),

김동수 (CSCAM), 박종화 (대창솔루션), 김준섭 (진영 TRX),

신종호 (두산에너지리티), 임광혁 (한스코)

Room 325D, 10월 26일

좌장 : 신종호 (두산에너지리티)

복합화력1-1 | 09:00

초청강연

복합화력 발전용 증기터빈 소재부품 기술개발 현황

정재석, 이종욱* (두산에너지리티)

복합화력1-2 | 09:25

초청강연

Cu 첨가 오스테나이트계 내열강의 열처리 조건에 따른 미세조직 및 기계적 성질

손석수* (고려대학교)

복합화력1-3 | 09:50

Cu 첨가 HR3C 오스테나이트계 내열강의 고온 산화 거동에 미치는 영향 분석

이건직 (한국과학기술연구원, 고려대학교), 손석수 (고려대학교), 심재혁* (한국과학기술연구원)

복합화력1-4 | 10:05

구리 첨가, 코발트 저감 페라이트계 내열강의 고온저주기 피로거동에 미치는 미세조직적 영향

김진경*, 김진영 (한양대학교), 장재훈, 이태호 (한국재료연구원), 신종호 (두산에너지리티)

Break Time | 10:20

좌장 : 심재혁 (한국과학기술연구원)

복합화력2-1 | 10:30

Cr 첨가에 의한 경량철강의 내식성 향상 연구

박성준*, 김경원, 조효행, 박형권, 하현영, 이창훈 (한국재료연구원)

복합화력2-2 | 10:45

Fe-Mn-Al-C 오스테나이트계 경량강에서의 입계석출 메커니즘 연구

이동원 (포항공과대학교), 윤건영, 박성준 (한국재료연구원), 이재상, 허윤욱* (포항공과대학교)

복합화력2-3 | 11:00

저압 터빈 블레이드용 FeMnAlC 경량철강의 DSA 거동에 따른 상온 및 200 °C 저주기 피로 특성 고찰

고익석, 김시연, 홍현욱* (창원대학교), 박성준, 김치원 (한국재료연구원)

복합화력2-4 | 11:15

증기터빈용 고강도/고인성 630 °C급 로터의 기계적 물성

신종호*, 이민복, 송전영, 정재석 (두산에너지리티), 이태호 (한국재료연구원), 서동우 (포항공과대학교), 마영화, 이종욱 (두산에너지리티)

Lunch Time | 11:30

좌장 : 박찬희 (한국재료연구원)

복합화력3-1 | 13:00

1.4GPa급 초고강도 타이타늄 합금 개발

이상원*, 김재혁, 홍재근, 박찬희, 염종택 (한국재료연구원)

복합화력3-2 | 13:15

성형해석을 이용한 난가공성 재료인 Ti64 압축기 블레이드 설계 및 제작

이민식 (부산대학교), 정성균 (주S&W), 이상원 (재료연구원), 서준호, 이태경* (부산대학교)

복합화력3-3 | 13:30

초청강연

Canceled

가스터빈 압축기 블레이드용 Ti-64 합금 특성평가

구지호*, 송전영, 마영화, 김영득 (두산에너지리티)

Break Time | 13:55

좌장 : 정재석 (두산에너지빌리티)

복합화력4-1 | 14:05

Investigating the factor for improving flowability of Ni-based superalloy powder for 3D printing

Jaehyoung Lim, Gnanaprakasam Janani (Korea Institute of Energy Technology), Jung-ho Choe (Korea Institute of Materials Science), Mi-Kyung Han (Chonnam National University), Joon Young Kim, Dae Jun Moon (Korea Institute of Energy Technology), Hoonsung Cho (Chonnam National University), Sangsun Yang* (Korea Institute of Materials Science), Uk Sim* (Korea Institute of Energy Technology), and Tae-Hoon Kim* (Chonnam National University)

복합화력4-2 | 14:20

Nimonic 80A 합금의 결정립계 파형 제어 및 내산화성 평가

김가영, 정휘윤 (부산대학교), 조재현, 정상우, 김춘식 (주케이에스피), 이제인* (부산대학교)

복합화력4-3 | 14:35

니켈계 금속분말을 이용한 발전터빈용 3D 프린팅 부품 제작 공정 개발 및 실증 Development and demonstration of 3D printing parts manufacturing process for power generation turbine using nickel-based metal powder

김동수, 한성국, 김민섭 (씨에스캠㈜), 이병수, 송영환 (한국생산기술연구원), 이철수 (서강대학교)

복합화력4-4 | 14:50

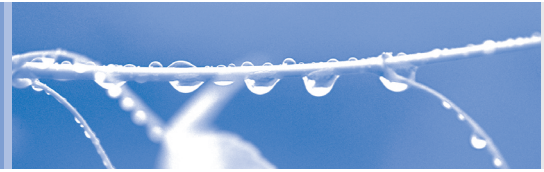
내환경성과 크리프 특성을 고려한 단련용 초내열합금 개발

정희원, 윤대원, 유영수, 이형수, 정인용, 석우영, 박경미, 서성문 (한국재료연구원), 조재현, 정상우, 김춘식 (주케이에스피)

Close Time | 15:05

ORAL SESSION III

10월 27일



철강

위원장 : 주세돈 (포스코)
총무간사 : 김성규 (포스코), 박주현 (한양대학교),
황병철 (서울과학기술대학교)
Room 314, 10월 27일

좌장 : 정은진 ((재)포항산업과학연구원)

철강3-1 | 09:00 동국송원학술상 수상기념 강연

지속가능한 철강 생산 Route: 공기(Air)에서 순산소(O₂) 전환을 통한
탄소 중립형 제철기술

이상호* (포스코), 김상욱(포스코홀딩스㈜)

철강3-2 | 09:25

Reduction of iron ores with hydrogen plasma smelting reduction
and utilization degree of hydrogen

Seong kyu Cho, Leonardo Tomas da Rocha, and Sung-Mo Jung*
(POSTECH)

철강3-3 | 09:40

Investigation of Reduction Process and Phase Transition of Silico-
Ferrite of Calcium and Aluminum by Hydrogen Reduction

Haeun Kim and Joonho Lee* (Korea Univ.)

철강3-4 | 09:55

철강 수소 생산용 액체 금속 촉매 평가 및 열분해 탄소 특성 평가
위태균, 박영준 (포항공과대학교), 이은도 (한국생산기술연구원), 강윤배* (포항
공과대학교)

철강3-5 | 10:10

고체 회전자와 2 액상계면의 회전속도에 따른 계면 상승에 대한 모사
연구

이하나, 최병권, 정용석* (한국공학대학교)

철강3-6 | 10:25

Si강의 응고 중 고/액 계면에서 알루미늄이나 개재물의 거동
박지운, 이준호* (고려대학교)

철강3-7 | 10:40

Unraveling the Atomic Nature of Mixed-Alkali Effect in Supercooled
Liquids

Tae-min Yeo and Jung-wook Cho* (POSTECH GIFT)

철강3-8 | 10:55

Phase Diagram Study and Thermodynamic Modeling of the CaO-
CaF₂-TiO₂ System for the Application to ElectroSlag Remelting
Process

Jiho Bang and In-Ho Jung* (Seoul National University)

Break Time | 11:10

좌장 : 정성석 (POSCO기술연구원)

철강4-1 | 11:20

Thermodynamic and experimental investigation of Fe-Sb-S
and Ag-Sb-S system for the development of a thermodynamic
database of steel containing tramp elements

Won Bum Park (Graduate Institute of Ferrous and Energy Materials
Technology, POSTECH), Michael Bernhard (Graduate Institute of Ferrous
and Energy Materials Technology, POSTECH, Montanuniversitaet
Leoben), and Youn-Bae Kang* (Graduate Institute of Ferrous and
Energy Materials Technology, POSTECH, Department of Materials
Science and Engineering, POSTECH)

철강4-2 | 11:35

MgAl₂O₄ spinel 개재물의 Mold slag로의 용해거동

김기원, 정용석* (한국공학대학교)

철강4-3 | 11:50

Experimental and computational thermodynamics of the Fe-Mn-S
system with emphasis on solidification of steel

Robert Littringer, Michael Bernhard* (Graduate Institute of Ferrous and
Energy Materials Technology, POSTECH, Pohang, Chair of Ferrous
Metallurgy, Montanuniversitaet Leoben, Leoben, Austria), Peter Presoly
(Chair of Ferrous Metallurgy, Montanuniversitaet Leoben, Leoben,
Austria), Won-Bum Park (Graduate Institute of Ferrous and Energy
Materials Technology, POSTECH, Pohang), Youn-Bae Kang (Graduate
Institute of Ferrous and Energy Materials Technology, POSTECH,
Pohang, Department of Materials Science and Engineering, POSTECH,
Pohang), and Christian Bernhard (Chair of Ferrous Metallurgy,
Montanuniversitaet Leoben, Leoben, Austria)

철강4-4 | 12:05

고상 γ-Fe 중 Mn의 열역학적 특성에 관한 연구

권익환 (동아대학교), 강영조* (동아대학교)

Close Time | 12:20

철강

위원장 : 주세돈 (포스코)
총무간사 : 김성규 (포스코), 박주현 (한양대학교),
황병철 (서울과학기술대학교)
Room 315, 10월 27일

좌장 : 강신곤 (동아대학교)

철강6-1 | 09:00

A Study of Hole Expansion Ratio on 780-MPa-Grade Advanced High-Strength Steels
Sukjin Lee*, Se-Ho Park, Tae-Eung Kim, Hyeung-Hyeop Do, and Kyu-Tae Kim (Hyundai Steel)

철강6-2 | 09:15

초고강도강의 출확장성에 대한 미세조직의 영향
김로사*, 이상욱, 엄호용, 이선규, 한성경, 권태우 (현대제철주)

철강6-3 | 09:30

자동차 충돌부재용 고압형상 핫스탬핑강의 충돌성능 평가
황연정, 이창욱*, 김상권, 김민철 (현대자동차), 김동현, 유병길 (현대제철)

철강6-4 | 09:45

Study on Higher Crash Performance for TWB Hot Stamping Automotive Steel
Byung-Gil Yoo*, Jewoosoo Kim, Seok-Hyeon Kang, Seong Kyung Han, and Tae Woo Kwon (Hyundai Steel R&D Center)

철강6-5 | 10:00

고용 탄소의 전위 고착을 통한 저시효 저탄소강 제조 연구
조민호*, 이병호, 김정우 (주포스코)

철강6-6 | 10:15

Canceled

극저 IF강에서의 2단압연 열처리에 따른 조직 및 기계적 특성 변화 연구
한천하, 황인석, 이승철, 나광수* (현대제철주)

철강6-7 | 10:30

EV 감속기용 침탄 기어의 표면 제조 결함이 열처리 물성 및 내구특성에 미치는 영향
이경태*, 김현재, 강창원 (현대자동차)

Break Time | 10:45

좌장 : 한정호 (한양대학교)

철강10-1 | 10:55

고강도 31MnB5 강에서 수소흡장에 미치는 AI 계 금속간화합물의 영향 분석
고성민, 오선근 (연세대학교), Mehmet Emin Kilic (한국과학기술연구원), 조누리 (연세대학교), 김성우 (포스코), 이영국* (연세대학교)

철강10-2 | 11:10

Comparative study on hydrogen embrittlement behavior between friction-stir welded (FSW) and tungsten inert gas (TIG) welded Fe-18Mn-0.6C twinning-induced plasticity (TWIP) steel
권교민 (한국공학대학교), 김혜진 (현대제철), 김진경 (한양대학교), 이승준* (한국공학대학교)

철강10-3 | 11:25

Effect of V on the resistance to hydrogen embrittlement of martensitic medium-Mn steel
KIM MIN JEONG, Hyun-Bin Jeong, and Young-Kook Lee* (Yonsei University)

철강10-4 | 11:40

Hydrogen embrittlement of B-added medium-Mn TRIP steel directly investigated by atom probe tomography
유아정 (연세대학교), 이영국* (연세대학교, 포항공과대학교)

철강10-5 | 11:55

DIC를 활용한 High Mn TWIP steel의 불균일 변형 거동 분석
박지원, 강신곤* (동아대학교)

철강10-6 | 12:10

Fe-16Mn-10Al-5Ni-0.86C 경량 철강 열연 판재의 미세조직과 기계적 특성에 미치는 어닐링 온도의 영향
황원근, 강태훈, Amol B. Kale (인하대학교), 김한수* (고려대학교), 이기안* (인하대학교)

철강10-7 | 12:25

PE/PT 시스템 내 소결 기어 개발
이진현*, 광형석 (현대자동차)

Close Time | 12:40

금속역사

위원장 : 조남철 (공주대학교)
총무간사 : 이재성 (국립문화재연구원)
Room 306A, 10월 27일

좌장 : 조남철 (공주대학교)

역사1-1 | 09:00

홍노 시기 청동유물의 과학적 분석을 통한 야금학적 연구 Metallurgical study of bronze artifacts from the Xiongnu period by scientific analysis
조남철, 최효령 (공주대학교), 조현경, D. Khatanbaatar (몽골과학기술대학교), J. Munkhdelger (몽골국립과학아카데미 민속학연구소)

역사1-2 | 09:15

국보 구례 화엄사 사자자 삼층석탑 내부 수습 청동제 동전의 성분 조성 과 재료학적 특성 연구
유하림, 이재성* (국립문화재연구원)

역사1-3 | 09:30

삼국시대 금동장신구에 사용된 금동선의 인발기술 흔적과 미세조직 특성 연구
이재성*, 김미현 (국립문화재연구원)

역사1-4 | 09:45

금속필라멘트와 3D프린팅을 이용한 고고금속유물 부분복원 기술 평가
이상욱, 김민제, 정광용* (한국전통문화대학교)

Close Time | 10:00

철강산업재도약 기술개발사업 가공·후처리 기술 분야 심포지엄

위원장 : 주세돈 (포스코)
실무위원 : 정희돈 (철강산업재도약 운영지원단)
Room 306B, 10월 27일

좌장 : 박유수 (한국금속재료연구조합)

재도약B1-0 | 09:30

개회사 및 인사말

재도약B1-1 | 09:40

초청강연

철강부품의 품질 고급화를 위한 친환경 열처리 공정기술 개발
홍정안^{*} (주샘백)

재도약B1-2 | 10:10

초청강연

국내 납속 대체를 위한 열처리 시장 수요조사
윤종식^{*} (와이제이메스물산주)

재도약B1-3 | 10:40

초청강연

다종소재 접합 및 체결기술을 적용한 1.0GPa급 이상 초고강도강 기반
차체부품 개발
김동권^{*} (주신영)

재도약B1-4 | 11:00

초청강연

자동차 구조부품용 기가급 저항복비 냉간 비조질강 선재 제조기술개발
서은빈^{*} (부곡스텐레스)

Break Time | 11:20

좌장 : 박유수 (한국금속재료연구조합)

재도약B2-1 | 11:30

초청강연

고내식 도금 철강소재의 성형 및 응용기술 개발
박희천^{*} (비피시주)

재도약B2-2 | 11:50

초청강연

백색도 300이하의 전자제품용 합금도금강판의 흑색 질감 기술 개발
장재민^{*} (주엠.이.시)

재도약B2-3 | 12:10

초청강연

기가급 초고장력강판 제조를 위한 롤 코팅 소재 및 공정기술개발
박남규^{*} (주성육표면처리부문)

재도약B2-3 | 12:30

간담회

Close Time | 13:00

비철금속

위원장 : 이재천 (한국지질자원연구원)
총무간사 : 강정신 (서울대학교)
Room 320, 10월 27일

좌장 : 이제인 (부산대학교)

비철1-1 | 09:00

열교환기용 Al-Mn-Zr 합금의 레이저 용접 후 미세조직과 부식 거동
임정민, 소윤식, 김정구^{*} (성균관대학교)

비철1-2 | 09:15

고온 저압 산화에 의한 전해동박 내식성 향상

김두원^{*} (한국재료연구원, 경상국립대학교), 안지혁, 최은애, 박준상 (한국재료
연구원), 설재복 (경상국립대학교), 한승전^{*} (한국재료연구원)

비철1-3 | 09:30

상분리 기반 (Cu₆₅Ni₁₅)Cr_x 컬러합금의 강소성 가공에 따른 특성 변화 거
동 연구

정의광, 심아진, 남궁성연, 강결찬, 박혜진, 홍성환, 김기범^{*} (세종대학교)

Break Time | 09:45

좌장 : 신재홍 (한국생산기술연구원)

비철2-1 | 09:55

산업폐기물의 건식제련 공정에서 FetO-SiO₂-CaO-Al₂O₃-MgO 슬
래그 중 팔라듐(Pd)과 금(Au) 용해거동에 대한 열역학적 연구
김현주, 김령래 (한양대학교), 박현식 (한국지질자원연구원), 박주현^{*} (한양대
교)

비철2-2 | 10:10

건식공정을 활용한 사용 후 폐 일차전지에서의 Zn 및 MnO 회수 연구
배성욱 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 박주현 (한양대학교), 박경태, 신재
홍^{*} (한국생산기술연구원)

비철2-3 | 10:25

마그네슘을 이용한 염손실 저감형 오프그레이드 타이타늄 스펀지의 탈
산법

박성훈^{*} (한국지질자원연구원, 경북대학교), 정형준 (서울대학교), 이태혁 (한국
지질자원연구원), 손호상 (경북대학교), 강정신^{*} (서울대학교)

비철2-4 | 10:40

마그네슘 가스에 의한 니오븀/티타늄 금속분말 복합 산화물 환원에 관
한 연구

홍지원, 황선민 (한국재료연구원, 부산대학교), 강남현 (부산대학교), 이동원^{*} (한
국재료연구원)

비철2-5 | 10:55

고순도 몰리브덴으로부터 전자빔 용해 공정을 통한 불순물 증발 거동과
가-액 평형 분석 연구

김지은, 김현철, 이용관 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 오승주 (고려대
교), 이미혜, 신재홍^{*}, 박경태^{*} (한국생산기술연구원)

Close Time | 11:10

모빌리티용 초대형 알루미늄 부품화 기술 심포지엄

위원장 : 한범석 (한국자동차연구원)
실무위원 : 김명균 (포항산업과학연구원),
김세훈 (한국자동차연구원), 어광준 (한국재료연구원)
Room 321, 10월 27일

좌장 : 김세훈 (한국자동차연구원)

모빌리티1-1 | 09:00 초청강연 Canceled

전기수소차 산업 및 R&D 현황
이봉현* (한국산업기술평가관리원)

모빌리티1-2 | 09:25 초청강연

GIGA Casting 적용 underbody 부품의 고진공 다이캐스팅 공정변수
및 구조방안 분석
윤종목* (주)에니캐스팅소프트웨어)

모빌리티1-3 | 09:50 초청강연

전기자동차 Teardown 벤치마크를 통한 알루미늄 부품 기술 분석
성시영* (케이에이랩스)

Break Time | 10:15

좌장 : 김명균 (포항산업과학연구원)

모빌리티2-1 | 10:25 초청강연

초대형 다이캐스팅 부품개발을 위한 핵심 공정기술
김역수* (동남정밀주)

모빌리티2-2 | 10:50 초청강연

GIGA PRESS 설비 벤치마킹 및 알루미늄 주조용 합금 개발 동향
어광준, 조영희 (한국재료연구원)

모빌리티2-3 | 11:15 초청강연

초대형 다이캐스팅 부품용 다이캐스팅 기술 및 국내 산업 현황
김현* (서진 오토)

Close Time | 11:40

고엔트로피합금

위원장 : 류호진 (한국과학기술원)
총무간사 : 설재복 (경상국립대학교), 손석수 (고려대학교)
Room 322, 10월 27일

좌장 : 이동현 (충남대학교)

고엔1-1 | 09:00

FCC 고엔트로피 합금의 결정립 크기에 따른 HCP TRIP 거동 및 기계
적 물성 변화
옥일섭, 김진섭, 김진경* (한양대학교)

고엔1-2 | 09:15

변형유기 HCP 마르텐사이트가 FCC 고엔트로피 합금의 상온 및 저온
인장 물성에 미치는 영향
김진섭, 김진경* (한양대학교)

고엔1-3 | 09:30

철계 중엔트로피합금의 초기 미세조직에 따른 극저온 인장변형 거동 변
화

이지영, 권현석, 이재홍, 허윤욱*, 김형섭* (포스텍(포항공과대학교))

고엔1-4 | 09:45

Hydrogen embrittlement behavior of Cr-Ni-Mn-Fe Medium
entropy alloys (MEAs) evaluated by in-situ small punch (SP) test
under high-pressure hydrogen environment

Richard Pascua, Hyung-Seop Shin*, Gillieca Dullas, Seombum Kang
(Andong National University), Duk Hyun Chung, Young Kyun Kim, and
Youngsang Na (Korean Institute of Material Science)

고엔1-5 | 10:00

Ni-Fe-Cr 컴플렉스 고용 합금계의 항복 강도와 열 전도도 간 상관관계
김동환 (서울대학교), 이제인 (부산대학교), 강병준, 장혜진, 박은수* (서울대
학)

Break Time | 10:15

좌장 : 주수현 (단국대학교)

고엔2-1 | 10:20

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, Ah Jin Shim, Sung Hwan Hong, and Ki Buem
Kim* (Sejong University)

고엔2-2 | 10:35

CoCuFeNiAlV 고엔트로피 합금의 미세조직 및 기계적 물성 분석

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

고엔2-3 | 10:50

V-Cr 합량 제어를 통한 VCrCoNi 중엔트로피 합금의 강도-부식 특성
최적화

정현 (고려대학교), 임국현 (한국과학기술연구원), 남승진 (고려대학교), 조훈휘
(한밭대학교), 홍지현* (한국과학기술연구원), 손석수* (고려대학교)

고엔2-4 | 11:05

L₁₂ 석출상에 의해 강화되는 고엔트로피합금에 적합한 새로운 공정과
정밀화된 강화기구 모델

이재홍, 이정완, 박호진, 김은성, 김형섭* (포항공과대학교)

고엔2-5 | 11:20

다원계 CrCoNiCu 합금 박막의 시효에 따른 자기유향 저마찰거동

김영목, 김기정, 장태진, 서형조 (고려대학교), 채동현, 유보령 (한국과학기술
원), 도현석 (포항공과대학교), 변도균, 김정욱, 양은수 (LG전자), 장호 (고려대
학교), 이병주 (포항공과대학교), 최벽파 (한국과학기술원), Alireza Zargarani (포
항공과대학교 철강에너지소재 대학원), 손석수* (고려대학교)

Break Time | 11:35

좌장 : 박정민 (한국재료연구원)

고엔3-1 | 11:40

고처리량 스크리닝 기법을 활용한 CrMnFeCoNi계 형상기억합금 설계
임진수광 (부산대학교), 박은수 (서울대학교), 이제인* (부산대학교)

고엔3-2 | 11:55

Effect of Mn content on microstructure and transformation behavior of TiZrHfNiCoCu multi-component high-entropy shape memory alloys

Rehman Izaz and Tae-Hyun Nam* (Gyeongsang National University)

고엔3-3 | 12:10

분말야금 공정으로 제조된 AlCoFeNi 고엔트로피 합금의 비금속 원소 Si 첨가에 따른 미세조직 변화와 강화기구의 상관성 연구

이한성 (아주대학교), 유희근 (충북과학기술대학교 의공학연구소), 안병민* (아주대학교)

고엔3-4 | 12:25

소결 조건에 따른 in-situ TiC 강화형 NbTaVTi 하이엔트로피 합금의 미세조직 및 기계적 특성

최혁재, 이진규, 유정선 (공주대학교)

고엔3-5 | 12:40

고온공초점 현미경을 활용한 중엔트로피합금의 응고 거동 관찰

이두열, 이승훈, 조중욱 (포항공과대학교)

Close Time | 12:55

알루미늄

위원장 : 한범석 (한국자동차연구원)

총무간사 : 김세훈 (한국자동차연구원),

김명균 (포항산업과학연구원), 박현순 (인하대학교)

Room 323, 10월 27일

좌장 : 조용희 (한국재료연구원)

알루미늄1-1 | 09:00

초청강연

미래 모빌리티 경량화 소재로서의 알루미늄 개발 동향

허용강*, 박호준, 노희석 (현대제철 기술연구소)

알루미늄1-2 | 09:25

Insight into the localized pitting corrosion behavior of intermetallic particles in Al-Si-Mg casting alloys

Saif Haider Kayani*, Young-Hee Cho, Heon-Young Ha (Korea Institute of Materials Science), Ju-Hyun Sun (Donyang Piston Co., Ltd), and Jung-Moo Lee* (Korea Institute of Materials Science)

알루미늄1-3 | 09:40

Design of novel heat resistant Al composite using Cu-Mn binary solid solution alloy as reinforcement

Abdul Wahid Shah, Kyu-Sik Kim (Inha University), Si-Young Sung, Jin-Pyung Kim, Bum-Such Han (Korea Automotive Technology Institute), and Kee-Ahn Lee* (Inha University)

Break Time | 09:55

좌장 : 김덕 (포항산업과학연구원)

알루미늄2-1 | 10:05

용가재의 아연 함량이 핀-튜브형 알루미늄 열교환기의 희생양극식 음극방식에 미치는 영향

박은하, 소윤식, 김정구* (성균관대학교)

알루미늄2-2 | 10:20

LPBF 공정으로 제작된 알루미늄 합금의 마모 특성

공서윤, 김선민, 신세은* (순천대학교)

알루미늄2-3 | 10:35

Microstructure and Residual Stress Analysis as Heat Treatment of Additive Manufactured A356.2 Alloy by Powder Bed Fusion

Sangcheol Park* (Korea Institute of Industrial Technology, Inha University), HyunCheol Kim, JaeHong Shin* (Korea Institute of Industrial Technology), and Bin Lee* (Kyung Hee University)

알루미늄2-4 | 10:50

Bi첨가가 과공정 Al-Si 합금의 미세조직 및 물성에 미치는 영향

방종원 (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소, 성균관대학교), 김병은, 배장현, 김동웅 (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소), 양철웅 (성균관대학교), 김문조* (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소)

Break Time | 11:05

좌장 : 김진평 (한국자동차연구원)

알루미늄3-1 | 11:15

마찰교반용접된 7075 알루미늄합금의 상온 및 극저온에서의 기계적 특성 비교

육승우*, 한준현 (충남대학교)

알루미늄3-2 | 11:30

다성분계 Al-Mg₂Si 합금에서 초음파에 의한 미세조직 변화

이상화, 전준협 (전북대학교), 김성대 (부경대학교), 조영희, 김수현, 어광준, 이정무 (한국재료연구원), 손승배, 이석재, 정재길* (전북대학교)

알루미늄3-3 | 11:45

Al-7Si 알루미늄 합금의 캐비티 크기에 따른 응고 중 전류 인가에 의한 물성 변화

배장현 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 방종원, 김병은, 김동웅 (한국생산기술연구원), 김윤준 (인하대학교), 김문조* (한국생산기술연구원)

Close Time | 12:00

에너지재료

위원장 : 신병하 (한국과학기술원)

부위원장 : 박찬진 (전남대학교)

총무간사 : 오지훈 (한국과학기술원)

Room 324A, 10월 27일

좌장 : 오지훈 (한국과학기술원)

에너지1-1 | 09:00

Compositional approach of magnetocaloric (Mn, Fe)₂(P, Si) alloys for utilization as magnetic cooling

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

에너지1-2 | 09:15

하이 엔트로피 소재 설계 개념을 적용한 상온 자기냉각소재 개발
안경환*, Minh Quang Bui (성균관대학교)

에너지1-3 | 09:30

열간 압연 공정을 적용한 자기열량재료 La-Fe-Co-Si 합금의 조성에 따른 미세조직과 자기열량특성 분석

양선영 (한국재료연구원, 순천대학교), 양우석, 이광석 (한국재료연구원), 이동근* (순천대학교), 신다솔* (한국재료연구원)

에너지1-4 | 09:45

건물일체형태양광의 컬러 구현 방법과 발전 효율에 대한 고찰

송민지, 윤하은 (충남대학교), 정용찬 (한전 전력연구원), 이수열* (충남대학교)

에너지1-5 | 10:00

PVD 스퍼터링 방식을 사용한 컬러 코팅 최적화 설계 연구

윤하은, 송민지 (충남대학교), 정용찬 (한전 전력연구원), 이수열* (충남대학교)

에너지1-6 | 10:15

금속할로겐화물을 이중 도핑한 황화물계 고체전해질의 합성 및 고이온 전도 특성 규명

안현아 (고려대학교), 최용석 (단국대학교), 이영인, 이재철* (고려대학교)

Break Time | 10:30

좌장 : 유상우 (경기대학교)

에너지2-1 | 10:45

Intrinsic Properties of Solvents for Controlling Self-Assembly of Fragmented Anode Nanoparticles in High-Performance Na-Ion Batteries

안재현, 김영훈, 이재철* (고려대학교)

에너지2-2 | 11:00

From Lithium-Ion to Sodium-Ion: the Basic Strategy for Ultrafast-charging Batteries

윤영인, 김영훈, 이재철* (고려대학교)

에너지2-3 | 11:15

Enabling High Capacity, Cycle Stability, and Fast Charging in SnS₂ Anodes via Solvent-Driven Reversible Conversion-Alloying mechanism

Joo-Yeon Moon (Korea Univ.), Yong-Seok Choi (Dankook Univ.), and Jae-Chul Lee* (Korea Univ.)

에너지2-4 | 11:30

Composite Solid Electrolyte Prepared by In-Situ Polymerization in a 3D LAGP Framework for All-Solid-State Lithium-ion Batteries
Jong-Min Kim and Chan-Jin Park* (Chonnam National University)

Close Time | 11:45

인공지능재료과학

위원장 : 한상수 (한국과학기술연구원)

부위원장 : 윤종필 (한국생산기술연구원), 최시영 (POSTECH)

총무간사 : 고원석 (인하대학교), 김동훈 (한국과학기술연구원),

서동화 (한국과학기술원)

Room 324B, 10월 27일

좌장 : 장효선 (한국재료연구원)

인공1-1 | 09:00

Canceled

Development of a Predictive Model for Phase Transformation and Mechanical Properties of Tempcore Rebar using Finite Difference Method (FDM) and Forecasting LSTM Time Series Deep Learning.
JeongBeom Hong, ChulMinBae*, JongkwanPark, KyoungRokPyun, and TaeohSon (Inha Univ)

인공1-2 | 09:15

예측모델과 최적화를 활용한 강종 설계기법

김진유*, 강주석 (POSCO기술연구원)

인공1-3 | 09:30

Adversarial Autoencoders (AAE) based inverse design of TiZrNb-Mo heterostructures

Aamir Malik and Ho Jin Ryu* (KAIST)

인공1-4 | 09:45

High-entropy doping strategy with machine learning for maximizing stability and energy density of Co-free layered cathode materials
Jaejung Park, Jaejun Lee (Pohang University of Science and Technology (POSTECH)), Inhyo Lee, Kyoungmin Min* (Soongsil University), and Seungchul Lee* (Pohang University of Science and Technology (POSTECH))

인공1-5 | 10:00

Deep learning of electrochemical CO₂ conversion literature reveals research trends and directions

jiwoo choi (Korea Institute of Science and Technology, Korea Univ.), Kihoon Bang, Jaewoong Choi, Byungju Lee, Kwang-Ryeol Lee, Sang Soo Han*, and Donghun Kim* (Korea Institute of Science and Technology)

Break Time | 10:15

좌장 : 김병현 (한양대학교ERICA)

인공2-1 | 10:25

ECRAM for Neuromorphic Computing via Lithiation of Li₄Ti₅O₁₂
Yundong Lee, Sangtae Kim* (Hanyang University), Suman Hu, and YeonJoo Jeong (Korea Institute of Science and Technology)

인공2-2 | 10:40

From Data to Discovery: Machine Learning Enables the Identification of Active and Selective CO₂ Reduction Electrocatalysts

목동현, 백서인* (서강대학교)

인공2-3 | 10:55

Electrochemical stability map of bimetallic nanoparticle

Hongryol Jeon, Kihoon Bang, and Sangsoo Han* (Computational Science Research Center, Korea Institute of Science and Technology, Seoul,)

인공2-4 | 11:10

Machine learning-enabled chemical space exploration of all-inorganic perovskites for photovoltaics

Jin Soo Kim, Juhwan Noh*, and Jino Im* (Korea Research Institute of Chemical Technology)

인공2-5 | 11:25

전이학습을 통한 높은 유리전이온도를 갖는 불소계고분자 탐색

양진훈, 이지영, 손은호, 장현주*, 장승훈* (한국화학연구원)

Close Time | 11:40

가공-표면처리

위원장 : 김대용 (전남대학교)

총무간사 : 강남현 (부산대학교), 박은수 (서울대학교), 이호연 (한국생산기술연구원), 이광석 (한국재료연구원)

Room 325A, 10월 27일

좌장 : 오세권 (한국생산기술연구원)

표면1-1 | 09:00

Control of coating defects depending on surfactants in melt pool of Al₂O₃ ceramic layer formed by laser cladding

Sumin Song (KITECH, Hanyang Univ.), Yeonghwan Song, Taebum Kim (KITECH), Jeongho Han (Hanyang Univ.), and Kyuntaek Cho* (KITECH)

표면1-2 | 09:15

MCrAlY 본드코트 내 화학 조성이 TGO 성장 및 니켈기 초내열합금 상호확산에 미치는 영향

정진곤 (한국재료연구원, 경남대학교), 강용진, 유연우, 이성훈 (한국재료연구원), 김세윤 (경남대학교), 김도현* (한국재료연구원)

표면1-3 | 09:30

대면적 전자빔 표면처리를 통한 Co계 합금의 특성 향상

김정기, 권재호, 박성수* (울산과학기술원)

표면1-4 | 09:45

반도체용 가스 공급용 SUS316L 소재의 전해연마 공정조건에 따른 표면처리 효과

공만식*, 양현석, 정우철, 정창철 (고등기술연구원), 박만호 (주아스플로)

표면1-5 | 10:00

An Experimental Study on the Effectiveness of Bumper Thickness and Metallic Paint in Vehicle Radar System

Jae-Hwan Ha*, Kyoung-Chun Kweon, and So-Jung Shim (Hyundai Motor Company)

Break Time | 10:15

좌장 : 최승희 (한국공학대학교)

표면2-1 | 10:20

RF Sputtering 코팅층에 따른 알루미늄 single-lap-joint 전단강도 특성 연구

김병은 (한국생산기술연구원뿌리기술연구소, 인하대학교), 방종원, 배장현, 이정민, 김상우, 김문조 (한국생산기술연구원뿌리기술연구소), 김윤준 (인하대학교), 김동웅* (한국생산기술연구원뿌리기술연구소)

표면2-2 | 10:35

Cu 산화거동에 미치는 Zn, Ni 첨가 효과

박준상 (한국재료연구원, 부산대학교), 최은애, 안지혁, 김두원 (한국재료연구원), 권세훈 (부산대학교), 한승진* (한국재료연구원)

표면2-3 | 10:50

금속 핵연료 기반의 차세대 원자력 발전의 안전성 향상을 위한 피복관 내면 코팅 기술 개발

오정목*, 유승수, 엄성호, 여승환, 김준환 (한국원자력연구원)

표면2-4 | 11:05

Canceled

잔류응력에 의한 피로 균열 성장 거동 변화 분석 모델 개발

홍준환, 박현일, 석무영, 최현성, 권용남, 이동준* (한국재료연구원)

표면2-5 | 11:20

엔진 밸브용 Ni합금강 표면 질화처리 특성평가

김가연* (현대자동차)

Break Time | 11:35

좌장 : 김동웅 (한국생산기술연구원)

표면3-1 | 11:40

전기강판 코팅내 금속인산염 종류에 따른 실리카 결정화 영향도 고찰

한민수*, 주형돈 (주포스코 기술연구원), 박형기, 박창수 (한국생산기술연구원)

표면3-2 | 11:55

Canceled

Zn-Mg-Al 도금 강판의 전단면 내식성에 미치는 소재와 두금두께 상관 연구

장건우, 최혜림, 소성민, 나광수* (현대제철(주) 기술연구소)

표면3-3 | 12:10

Mg 및 Al 성분비 따른 고함량 Zn-Al-Mg 합금도금강판의 미세조직 및 내식성 영향

소성민*, 김선진, 이재민, 정창우, 나광수 (현대제철연구소)

표면3-4 | 12:25

초 고내식 Zn-Mg-Al 용융도금강판의 개발 및 특성

백두진*, 김성주, 김명수, 소슬기, 김태철 (POSCO 기술연구원)

표면3-5 | 12:40

비도금 핫스탬핑용 후처리 코팅 밀착성 향상 연구

최혜림, 장건우, 나광수* (현대제철 기술연구소)

Close Time | 12:55

집합조직

위원장 : 조재형 (한국재료연구원)
총무간사 : 정영웅 (창원대학교)
Room 325B, 10월 27일

좌장 : 정영웅 (창원대)

집합1-1 | 09:00 초청강연

Exploring recrystallization and grain growth phenomenon in cold-rolled specimens, and in HAZ of welding specimens using MC simulations

Shi-Hoon Choi^{*}, Wi-Geol Seo, Kasturi Sala, Saurabh Pawar (Suncheon National University), and Lalit Kaushik (IIT Jodhpur)

집합1-2 | 09:25

Title: Statistical approaches to predict activation of tensile twinning of wrought Mg sheets during tension

Jaehyung Cho^{*}, Hyo-Sun Chang, Geon-Young Lee, Seong-Ho Lee, Veerendra Chitturi, and Sang-Ho Han (Korea Institute of Materials Science)

집합1-3 | 09:40

고신뢰성 연구 DB 구축을 위한 EBSD 빅데이터 자동 분석 시스템 개발
김세종^{*} (한국재료연구원), 이세일, 한규석 (포스코 기술연구소), 임창동, 나주원, 정일동, 정은기 (한국재료연구원)

집합1-4 | 09:55

Microstructural Characterization of Twinning Activation in ZK60 Alloys: Deformation and Temperature Influence on Twinning Behaviour

Chitturi Veerendra, Geon-Young Lee, Seong-Ho Lee, Hyo-Sun Jang, and JaeHyung Cho^{*} (Korea Institute of Materials Science)

Break Time | 10:10

좌장 : 김세종 (한국재료연구원)

집합2-1 | 10:20

탄점소성 다결정 모델 적용: DP980 판재의 변형 경로 의존성과 변형률 속도 효과

전보혜 (창원대학교), 이신영 (포항공과대학교), 이재성 (창원대학교), 정영웅^{*} (창원대학교)

집합2-2 | 10:35

Mg-10Gd 압출재의 기계적 특성 분석을 위한 탄점소성 균일동등체 기반 다결정 모델 적용

이재성, 정영웅^{*} (창원대학교)

집합2-3 | 10:50

Directed Energy Deposition으로 제조된 Inconel718-ZrO₂ 적층재의 결정립 미세화 연구

조덕현, 이재준 (동아대학교), 하경식 (한국생산기술연구원), 이육진 (부산대학교), 이학성 (동아대학교), 정종은^{*} (한국재료연구원), 전중배^{*} (동아대학교)

집합2-4 | 11:05

동철합금의 선공정 시 발달하는 변형 미세조직 및 집합조직에 대한 이해

유태현, 최시훈^{*} (순천대학교)

집합2-5 | 11:20

마이크로 스케일의 미세전극에서의 구리 도금 시 전류 밀도에 따른 구리의 집합조직의 차이에 대한 연구

조영준, 김영서, 신한균, 박현, 김정한, 이효종^{*} (동아대학교)

집합2-6 | 11:35

Self-consistent crystal plasticity model for general-purpose finite element simulations

Youngung Jeong^{*} (Changwon National University)

집합2-7 | 11:50

EBSP 양호도지표에 따른 상대비능(phase contrast) 변화

강전연^{*} (한국재료연구원)

Close Time | 12:05

가공-용접 및 접합

위원장 : 김대용 (전남대학교)

총무간사 : 강남현 (부산대학교), 박은수 (서울대학교), 이호년 (한국생산기술연구원), 이광석 (한국재료연구원)
Room 325C, 10월 27일

좌장 : 천은준 (부경대학교)

용접1-1 | 09:00

초고강도강 기반 멀티머트리얼 이중접합을 위한 laser assisted SPR에 관한 기초 연구

이목영^{*} (주포스코)

용접1-2 | 09:15

Generation of Dynamically Recrystallized Grains at Weld Interface During Complex Vibration Assisted Ultrafast Ultrasonic Metal Welding of Dissimilar Aluminum Alloys

Mounarik Mondal, Seong-Beom Park, JiYoung Shin, Soomin Lee (Dong-Eui University), Do-Hyeong Kim (BMS Engineering), Jun Mitsuyuki (LINK-US CO., Ltd., Yong-Jin Cho (Dong-Eui University), Dae-Geun Nam (Korea Institute of Industrial Technology), and Yeong-Do Park^{*} (Dong-Eui University)

용접1-3 | 09:30

콜드스프레이 기술을 활용한 편방향 이중 소재 접합 신기술 연구

이보라^{*}, 배문기, 정준영, 임채원 (현대자동차㈜), 박동용, 서진영, 조재영 (에이프로젠)

용접1-4 | 09:45

Geometrical effect on the mechanical property of Al alloy and 1GPa class steel lap joints using resistance element welding

백승엽 (Korea Automotive Technology Institute(KATECH)), Joining and Welding Research Institute(JWRI)), Ninshu Ma (Joining and Welding Research Institute(JWRI)), 김준영 (Chosun University), 이현철, 송종호 (Korea Automotive Technology Institute(KATECH)), 김동진^{*} (Korea Institute of Industrial Technology(KITECH))

용접1-5 | 10:00

Correlation Between Microstructural Features and Softening Behavior in Laser Welded Joints of 2.0-GPa-Grade Al-Si Coated Hot-Stamped Boron Steel

Yeo-Jin Jang, Sunusi Marwana Manladan, and Yeong-Do Park* (Dong-Eui University)

용접1-6 | 10:15

아크용접 열원모델의 파라미터를 도출하는 개선된 방법과 2D 기반의 간소화 해석 모델 적용 연구

김영현, 하을용, 표창민, 김재웅* (한국생산기술연구원)

용접1-7 | 10:30

이종재료 Ta-10W/Steel 폭발압접 계면의 미세조직 및 반복 열사이클 저항성 고찰

김시연 (창원대학교), 김치원 (창원대학교, 한국재료연구원), 장성진 (나노종합기술원), 김동훈, 양성호 (국방과학연구소), 홍현욱* (창원대학교)

Break Time | 10:45

좌장 : 박철호 (조선대학교)

용접2-1 | 10:55

Canceled

스테인리스강 배관재 용접부 이면 비드 및 열영향부의 변색 정량화
김범철*, 이창민, 김진호, 이재희 (HD한국조선해양)

용접2-2 | 11:10

방향성 응고 초내열합금 용접 응고균열거동에 미치는 응고범위 및 결정립계의 영향

천은준*, 이성진, 김경민 (부경대학교), 이형수, 서성문 (한국재료연구원)

용접2-3 | 11:25

Boron-free 247LC 초내열합금 용접부 응고균열 거동

이성진 (부경대학교), 이형수, 서성문 (한국재료연구원), 천은준* (부경대학교)

용접2-4 | 11:40

양면 One-Run SAW 용접부의 저온 충격인성에 미치는 모재 AI 함량의 영향

엄해원*, 김병철* (HD한국조선해양)

용접2-5 | 11:55

Microstructural analysis and weldability assessment of carburized stainless steel in laser welding for fillet joints

Gitae Park* (Korea Institute of Materials Science), Mokyoung Lee (POSCO), Chan Kyu Kim, Sangwoo Song (Korea Institute of Materials Science), Sung Chul Cha, Heon Joon Park (Hyundai Motor Group-Hyundai Kefico), Jun-Ho Kim (Korea Institute of Industrial Technology), and Boyoung Jeong (POSCO)

용접2-6 | 12:10

5000시간 열간노출된 247LC 초내열합금 용접부의 고온균열 거동

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

용접2-7 | 12:25

Microstructural Analysis and Corrosion Properties of Ni Cladded STS-316H in NaCl+MgCl₂ Molten Salt

Jin woong Park, UiJun Ko (Hanbat National University), Ji-Hyun Yoon (Korea Atomic Energy Research Institute), and Jeoung Han Kim* (Hanbat National University)

용접2-8 | 12:40

후열처리를 통한 미세조직 최적화가 극저온 석유 수송용 ERW X70 강관 용접부의 저온충격인성에 미치는 영향에 대한 고찰

이찬희, 김태훈, 홍현욱* (창원대학교), 객진섭, 전동현 (현대제철)

Close Time | 12:55

재료강도

위원장 : 서진유 (한국과학기술연구원)

총무간사 : 전은채 (울산대학교)

Room 325D, 10월 27일

좌장 : 김영천 (안동대학교)

재료강도1-1 | 09:00

마찰교반처리로 만든 알루미늄 기지 복합재에 산화 그래핀 입자 첨가가 미치는 영향

유한결 (한밭대학교, 한국원자력연구원), Soumyabrata Basak (울산대학교), Mounarik Mondal (공주대학교), Sam Yaw Anaman (한밭대학교), Puspendu Guha, 권덕황 (한국과학기술원), 신은주 (한국원자력연구원), 홍성태 (울산대학교), 조훈휘* (한밭대학교)

재료강도1-2 | 09:15

역공학적 접근법에 의한 차량용 알루미늄 압출재의 부품 단위 소성 및 파단 모델링

원정윤, 홍서준 (서울대학교), 남병균, 정재봉, 김영완 (현대자동차), 김찬양 (한국재료연구원), 이명규* (서울대학교)

재료강도1-3 | 09:30

Alloy718의 석출 거동이 크리프 특성에 미치는 영향

박찬희 (고려대학교, 한국과학기술연구원), 이준호 (고려대학교), 정우상* (한국과학기술연구원)

재료강도1-4 | 09:45

열처리과정 변화가 SA508 Gr.1A 저합금강의 인성에 미치는 영향

현세미 (고려대학교, 한국원자력연구원), 홍석민*, 김종민, 김민철 (한국원자력연구원), 손석수 (고려대학교)

재료강도1-5 | 10:00

GPT4 Code Interpreter를 이용한 U-net기반 미세조직 분석용 Annotation Model 개발

공병욱, 이재현*, 김병훈, 주윤곤 (창원대학교)

Break Time | 10:15

좌장 : 최민재 (한국원자력연구원)

재료강도2-1 | 10:25

가스터빈 단결정 블레이드 잔여 수명평가를 위한 미소시험 결

김영대, 방지에, 송인환, 정진성* (한국전력공사 전력연구원)

재료강도2-2 | 10:40

고강도 해양구조용강재의 파괴특성 연구

유원호*, 서용기, 정상배, 김정관 (현대제철연구소)

재료강도2-3 | 10:55

내화/내진 H형강재의 반복 지진/화재 특성 및 피로변형기구 고찰

한재연, 양철혁, 문준오 (창원대학교), 이창훈 (한국재료연구원), 정준호 (현대제철), 홍현욱* (창원대학교)

재료강도2-4 | 11:10

9 Cr – 1 Mo 내열강의 미세조직이 크리프 특성에 미치는 영향

김한열 (한국과학기술연구원, 고려대학교), 허주열 (고려대학교), 정우상* (한국과학기술연구원)

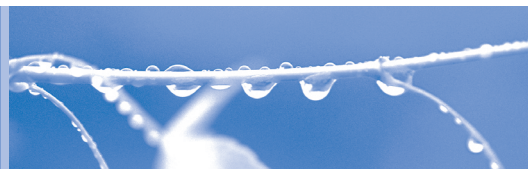
재료강도2-5 | 11:25

고주파 유도 열처리를 통한 Fe-Ni-Mo-Ti 강의 기계적 특성 향상

신우철, 손승배, 정재길, 이석재* (전북대학교)

Close Time | 11:40

POSTER SESSIONS I 10월 25일



P1 : 전산재료과학

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 25일 10:00 - 17:00

P1-1

Involvement of Different Oxygen Species in CO Oxidation: Au9/MOx Catalysts (TiO₂, CeO₂, Al₂O₃)

Yeijung Choi, Hyuk Choi, Ju Hyeok Lee, Jongseok Kim, and Hyun You Kim* (Chungnam National University)

P1-2

Phase-field Simulation of Thin Film Deposition and Crystallization

Hwanwook Lee, Jung In Park, and Yongwoo Kwon* (Hongik Univ.)

P1-3

Atomic-Scale Interfacial Engineering Strategy for Pt Single-Atom Catalyst Design Through Density Functional Theory

Ju Hyeok Lee, Hyuk Choi, Eunji Kang, Jieun Yun, Jongseok Kim, Yeijung Choi, and Hyun You Kim* (Chungnam National University)

P1-4

Modified Crystal Graph Convolutional Neural Network Model for Unknown Lattice Structures

박상우, 신은하, 정우원, 홍기하* (국립한밭대학교)

P1-5

Simulation of Solid Phase Crystallization Process in Polycrystalline Si Thin Films using Phase Field Method

Jung In Park, Yongwoo Kwon*, and Hwanwook Lee (Hongik Univ.)

P1-6

Global Optimization of Ag/PbO Nanoclusters for Formaldehyde Removal Application

Changho Yeon (Korea Institute of Energy Research, Korea Univ.) and Chan-Woo Lee* (Korea Institute of Energy Research)

P1-7

Simulation Study of Thermal Disturbance Effect in Vertically Stacking Phase-Change Memory Device

Yechan Kim (Hongik University), Namwook Hur, Joonki Suh (Ulsan National Institute of Science and Technology), and Yongwoo Kwon* (Hongik University)

P1-8

Simulation of Synaptic Characteristics of Memristor Based on Interfacial Switching Mechanism

Sagar Sarjerao Khot, Dongmyung Jung, and Yongwoo Kwon* (Hongik University)

P1-9

Ligand Exchange for Enhanced Stability and Performance of AgBiS₂ Ternary Compound Colloidal Quantum Dots

Gaeun Cho (Korea Univ., Korea Institute of Science and Technology Information (KISTI)), Se-Woong Baek* (Korea Univ.), and Han Seul Kim* (Chungbuk National Univ.)

P1-10

Exploring Temperature-Dependent Behavior of Carboxymethyl Cellulose within Graphene Oxide Sheets via Coarse-Grained Molecular Dynamics Simulation

Woojin Kim and YongJoo Kim* (Kookmin University)

P1-11

High-Throughput Screening of Fluorinated Electrolyte Solvents for High-Voltage Lithium-Ion Batteries

Jae Kyeong Han (Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST)) and Dong-Hwa Seo* (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

P1-12

Theoretical Investigation of Hydrogen Diffusion during the Formation of H₂WO₃ for Metal-Insulator Transition (MIT) Behavior

Jae Hun Seol and Sang Uck Lee* (Sungkyunkwan Univ.)

P1-13

The Evaluation of the Energetic and the Catalytic Activity of Core-Shell and Alloy Nanoclusters Using Machine Learned Moment Tensor Potentials

Hung Ngo Manh and Sang Uck Lee* (Sungkyunkwan University)

P1-14

제일원리계산을 통한 Li 할라이드기반 고체 전해질(Li₃YX₆ X = Cl, Br)에 대한 연구

이상혁, 김진명, 강영호* (인천대학교)

P1-15

제일원리계산기반 Te 도핑의 실리콘 n형 도핑 한계 극복 메커니즘 연구

심승원, 장현우, 강영호* (인천대학교)

P1-16

아공석강의 미세조직 기반 일축-다축 피로수명 모델링

신종훈, 최윤석* (부산대학교), 김현기, 김동휘, 강민우, 홍승현 (현대자동차(주))

P1-17

Bioinspired Fe and Ni Bimetallic Active Species Coordinated to Carbon Nitride Networks and Their Electrocatalytic Properties for O₂ Evolution.

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

P1-18

First-Principles Study of Ru-Based Oxygen-Evolution-Reaction Catalysts in Acidic Conditions

Jang Hyunwoo, Shim Seungwon, Kim Ayoung, and Kang Youngho*
(Incheon National University)

P1-19

Theoretical Investigations into the Water-Splitting Reaction of the Carbon Allotropes: Synergistic Effect Between Electronic and Geometric Structures

석준호, 이상욱* (성균관대학교)

P1-20

Strain-Induced Phase Transformation in MoTe_2 : A Phase-Field Simulation Study

Muhammad Hassaan Ali, Won-Kyu Lee, and Yongwoo Kwon* (Hongik University)

P1-21

GeoDict 시뮬레이션을 통한 SS275의 기계적 성질 변화 관찰 이홍희* (인하대학교 기계공학과)

P1-22

Highly Reliable and Large-Scale Simulations of Promising Argyrodite Solid-State Electrolytes Using Machine Learned Moment Tensor Potential

Ji Hoon Kim and Sang Uck Lee* (Sungkyunkwan Univ.)

P1-23

Coacervation in Dilute Charged Polymer Solution

Jae Wan Chung and YongJoo Kim* (Kookmin Univ)

P1-24

Modulated Electronic Structure Enhances the Catalytic Performance of Interface-Confined Pt Single-Atoms

Hyuk Choi, Ju Hyeok Lee, Yejung Choi, Jongseok Kim, and Hyun You Kim* (Chungnam National University)

P1-25

Analysis of Universal Filamentary Resistive Memory Model Using Finite Element Method with Fully-coupled Physics

Dongmyung Jung and Yongwoo Kwon* (Hongik University)

P1-26

결정소성유한요소해석 기반 부품 규모 모델을 활용한 중수로 압력관 처짐 변형 예측 모델 개발

안동현*, 이경근, 천영범 (한국원자력연구원)

P1-27

Combinatorial Study of Density Functional Study and catalytic Experiment for Pt-Single Atoms with High Activity toward CO Oxidation and Excellent Stability: $\text{Pt/CeO}_x\text{-TiO}_2$

Hyuk Choi, Ju Hyeok Lee, Yejung Choi, Jongseok Kim, and Hyun You Kim* (Chungnam National University)

P1-28

Conditional Activation of Multiple Pathways for Methane Oxidation Catalyzed by CeO_2 -Supported Pt Nanoparticles

Hyuk Choi, Ju Hyeok Lee, Yejung Choi, Jongseok Kim, and Hyun You Kim* (Chungnam National University)

P1-29

Toward Improvement of Catalytic Activity of Pt Nanoparticle: The Interface Engineering Method for Effective Catalytic Promotion by Introducing the Extra Oxide Cluster Activator

Hyuk Choi*, Ju Hyeok Lee, Yejung Choi, Jongseok Kim, and Hyun You Kim* (Chungnam National University)

P1-30

Conductive-Filament Simulation of Resistive Memory Behaviors for Neuromorphic Applications According to Applied Pulse Voltages and Initial Defect by Integrating Phase-Field Models and Electrothermal

Park ChanHoo (Hongik Univ.), Dongmyung Jung, and Yongwoo Kwon* (Hongik Univ.)

P2 : 열전

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 25일 10:00 - 17:00

P2-1

Thermoelectric Properties of Two-Dimensional Oxide Materials

Ji Hee Pi, Jeong Yun Hwang, and Kyu Hyoung Lee* (Yonsei University)

P2-2

개별leg 기반 열전소자 신뢰성 테스트용 가속실험 방법론 개발

구은아 (과학기술연합대학원대학교), 정석환, 최재준 (한국에너지기술연구원), 박상현* (과학기술연합대학원대학교, 한국에너지기술연구원)

P2-3

Enhancing the Thermoelectric Performance of p-type $\text{Bi}_{0.4}\text{Sb}_{1.6}\text{Te}_3$ Matrix Through ZnS Nanoparticle

Jungmin Park, Sungwook Ye, Sehoon Seo, and Jong Wook Roh* (Kyungpook National University)

P2-4

Densified Carbon Nanotubes Foam for High-Performance Thermoelectric Generators

Yena Kim (Kyungpook National University, Korea Institute of Science and Technology), Jong Wook Roh* (Kyungpook National University), and Jungwon Kim* (Korea Institute of Science and Technology)

P2-5

Improved Thermoelectric Performance of BST via Coating with SnO_2 Nanoparticles

Seo Sehoon, Sungwook Ye, Jungmin Park, and Jongwook Roh* (Kyungpook National Univ.)

P2-6

Enhanced Thermoelectric Properties of the Additively Manufactured NbCoSn Half-Heusler Thermoelectric Compound

Seoung-Ho Lim, Hail Park, DongHyeon Chae, and Pyuck-Pa Choi* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

P2-7

Influence of Isovalent Sulfur Substitution on the Thermoelectric Performance of Cui Doped $\text{Bi}_2\text{Te}_{2.7}\text{Se}_{0.3}$

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

P2-8

Thermoelectric properties of Sn-doped TiNiSb half-Heusler Phase

Hyunjin Nam, Eunjin Park, Jiwon Kim, and Seonghoon Yi* (Kyungpook National University)

P2-9

Enhanced Thermoelectric Performance of $\text{MnNiSn}(\text{Ti}, \text{Zr}, \text{Hf})$ Half-Heusler Alloys by Sb and Carbon Doping

Eunjin Park, Hyunjin Nam, Jiwon Kim, and Seonghoon Yi* (Kyungpook National Univ.)

P2-10

The Effect of Mesoporous Carbon Dispersant on the Thermoelectric properties of n-type NbCoSn based half-Heusler.

Jiwon Kim and Seonghoon Yi* (Kyungpook Natl. Univ.)

P2-11

A Study of Hydrothermal Synthesized Tellurium Nanowires by Green Chemistry and Enhancement of Thermoelectric Characteristics by Indium Doping

In Ho Kim, Jae Hee Yeom, and Yong Jin Jeong* (Korea National University of Transportation)

P2-12

Ge과 S가 이중 도핑된 퍼밍기어타이트 $\text{Cu}_3\text{Sb}_{1-x}\text{Ge}_x\text{Se}_{4-y}\text{S}_y$ 의 열전특성

이유림, 박상준, 김일호* (한국교통대학교)

P2-13

이중 도핑된 퍼밍기어타이트 화합물의 열전성능 평가

오현식, 이유림, 홍봉기, 김호정, 안희재, 박상준, 김일호* (한국교통대학교)

P2-14

비화학양론적 파마티나이트와 퍼밍기어타이트의 열전특성

최민지, 김단아, 정재원, 박상준, 김일호* (한국교통대학교)

P2-15

P형 스커테루다이트 $\text{R}_y\text{Fe}_{4-x}\text{Co}_x\text{Sb}_{12}$ 대면적 소결체의 열전 성능 재현성

김진술, 신동길, 박관호, 김일호* (한국교통대학교)

P2-16

N형 $\text{Bi}_2\text{Te}_{3-y}\text{Se}_y$ 대면적 소결체 열전특성의 균일성과 재현성

최세현, 이고은, 김일호* (한국교통대학교)

P2-17

Zn가 전하 보상된 하카이트 $\text{Cu}_{12-x}\text{Zn}_x\text{Sb}_4\text{Se}_{13}$ 의 고상합성 및 열전특성

박상준, 김일호* (한국교통대학교)

P2-18

Investigation on the Thermoelectric Properties of MXene Dispersed $\text{Bi}_{0.5}\text{Sb}_{1.5}\text{Te}_3$ Alloys Using High Energy Mechanical Milling

Eun-Ha Go, Rathinam Vasudevan, Jin-Gu Gwon (Kongju National University), Nersisyan Hayk, Jong-Hyeon Lee (Chungnam National University), and Soon-Jik Hong* (Kongju National University)

P2-19

Enhancement of the Thermoelectric Performance of p-type $\text{Bi}_{0.4}\text{Sb}_{1.6}\text{Te}_3$ Through the Decoration of SnO_2 Nanoparticles by Microwave Irradiation

SungWook Ye and JongWook Roh* (Kyungpook National University)

P2-20

펠티에 반도체 모듈 적용 안전보호장비 제품 기술 개발

이재웅* (한국생산기술연구원)

P2-21

열전소자 기반 드라이 온도 교정장치 개발

이재웅* (한국생산기술연구원)

P3 : 생체재료

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 25일 10:00 - 17:00

P3-1

A Wearable and Skin-mountable Temperature Sensor with Reduced Graphene Oxide

Hyun Jin Kang and Jung woo Lee* (Pusan National University)

P3-2

생체적합한 강자성 나노 입자의 유도 가열 시스템 개발

김재원, 구자현* (고려대학교)

P3-3

Hydrogel electrolyte of implantable battery for biomedical applications

Giheon Kim (College of Health Science, Korea University, BK21 Four Institute of Precision Public Health), Ji-YUN LEE, and Jahyun Koo* (College of Health Science, Korea University)

P3-4

Development of Human Keratin Based 3D Printing Material for Tissue Regeneration

Ginam Han, Seo-Jun Bang, Hyeong Seok Kang, Hyun Lee, and Hyun-Do Jung* (The Catholic University of Korea)

P3-5

Rapid and Ultrasensitive Molecular Detection Using a Nanoparticle Surface Localized Gene Amplification System

Sun Yeoung Na, Jeong Ook Soh, and Ju Hun Lee* (Hanyang Univ.)

P3-6

Non-Toxic High Concentration Endotoxin-Free M13 Bacteriophage for Bio/Medical Applications

Choo JiHyae and Ju Hun Lee* (Hanyang Univ.)

P3-7

Magnetically Actuated Bioinspired Heart Valve system

Yoo Jeongmin, Gooyoon Chung, and Yoonseok Park* (Kyung Hee university)

P3-8

Flexible Electrochemical Label-Free Immunosensor for Wearable Infertility Monitoring

류혜지, 이재홍* (대구경북과학기술원)

P3-9

3D-Printed Biodegradable Nerve Guidance Conduit for Peripheral Nerve Regeneration

Yerim Lee (Korea University), Wooyoul Maeng (Northwestern University), Kyung Su Kim, Daeun Sung, and Jahyun Koo* (Korea University)

P3-10

Quantitative Postoperative Strain Monitoring in the Achilles Tendon with Biocompatible Strain Sensing System

Mugeun Lee, Hwajong Kim, Jinho Kim, Minji Jeong, and Jaehong Lee* (Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST))

P3-11

Development and Efficacy of a Biodegradable, Laminated-Structure Sensor for Enhanced Intracranial Pressure Measurement

Sehwan Park, Minki Hong, Seunghun Han, and Jahyun Koo* (Korea University)

P3-12

A Implantable Drug Delivery System Based on Ion Movement for the Enhancement of Drug Efficacy

Sung Geun Choi (Seoul National Univ.), Seongchan Kim (Korea Institute of Science and Technology), Joon-Woo kim (KwangWoon Univ.), Myung-Kyun Choi, Jieun Han, Ju-Yong Lee (Seoul National Univ.), Hyojin Lee (Korea Institute of Science and Technology), Jeonghyun Kim (KwangWoon Univ.), and Seung-Kyun Kang* (Seoul National Univ., Research Institute of Advanced Materials (RIAM), Seoul National University, Nano Systems Institute SOFT Foundry, Seoul National University)

P3-13

Electroceuticals for Inflammatory Bowel Disease based on Electronic Sutures

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

P3-14

Autonomous Blood Pressure Measurement by User-Exerted Force

Minjoo Lee, Junyeong Lee, and Jeonghyun Kim* (Kwangwoon Univ.)

P3-15

Polyethylene Terephthalate를 분해하여 Terephthalic acid를 생성하는 Humicola sp. cutinase

이성현* (Handong Global Univ.)

P3-16

Fully Recyclable Origami Robot Driven by Magnetic Fields

Gooyoon Chung (Kyung Hee University), Jeong Woo Chae, Sang Min Won (Sungkyunkwan University), and Yoonseok Park* (Kyung Hee University)

P3-17

Skin-Friendly Wearable Patch Using Porous Polymer Material

Kim Hyejun, Kim seongu, and Jeonghyun Kim* (Univ.kwangwoon)

P3-18

3D-Printed Polyanhydride Multilayers for Biodegradable Electronics

Daeun Sung, Yerim Lee, Minki Hong (Korea university), Sungbong Kim* (Korea Military Academy), and Jahyun Koo* (Korea university)

P3-19

3차원 인쇄형 바이오 구조전자소자 및 전자약 응용

이주용 (서울대학교 공과대학 재료공학부), 전주익 (단국대학교 나노바이오 의과학과), 박주현 (서울대학교 공과대학 재료공학부), 박예슬 (서울대학교 공과대학 재료공학부), 강세훈 (서울대학교 공과대학 재료공학부), 채민성 (서울아산병원 의학연구소), 이강식 (서울아산병원 의학연구소), 현정근* (단국대학교 나노바이오 의과학과), 강승균* (서울대학교 공과대학 재료공학부)

P3-20

4D Printing of Bioinspired Microneedle Patches for Accelerating Diabetic Wound Healing

Hyun Lee, Ginam Han, Seojoon Bang, Hyeong Seok Kang, and Hyun-Do Jung* (The Catholic University of Korea)

P4 : 타이타늄

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 25일 10:00 - 17:00

P4-1

Zr 편식 제어를 위한 Ti-Zr 합금의 재결정화 온도에 따른 미세조직 균질화

백병진, 최재혁, 이의재, 이종원, 박노근* (영남대학교 공과대학 신소재공학부)

P4-2

Ti-Ni-X합금의 R상 변태에 미치는 전위의 영향

최희은, 김재일*, 박준혁, 김원석 (동아대학교)

P4-3

Effect of Deformation Temperature and Strain Rate on Microstructure and Mechanical Properties of Ti64 and Ti64 ELI Alloys During Hot Compression

김현지 (경북대학교), 이상원, 염종택 (한국재료연구원), 박성혁* (경북대학교)

P4-4

스프링용 Ti-2Al-9.2Mo-2Fe 합금의 기계적 특성 향상을 위한 시효처리 최적화

신수홍, 이동근* (순천대학교)

P4-5

Ti-xMo-Fe 합금의 Mo 함량과 공정 변수에 따른 고온 변형거동 분석

이재관, 이동근* (순천대학교)

P4-6

제조 공정에 따른 Ti-5Mo-2Fe 합금의 기계적 특성 및 부식 특성 비교 분석

박정연, 이동근* (순천대학교)

P4-7

Ti-15Zr-xNb-2.5Sn (at%) (x = 12.0, 12.5, 13.0, 13.5) (at%)합금의 Texture 형성 및 기계적 특성에 미치는 Nb의 영향

김수영, 남태현* (경상국립대학교)

P4-8

패삭 순수 타이타늄 주조재와 단조재의 기계적 물성 비교

최이슬* (한국재료연구원, 부산대학교), 원종우 (한국재료연구원), 박용호, 이육진 (부산대학교), 박찬희* (한국재료연구원)

P4-9

연한 2차상 제어를 통한 Ti-6Al-4V 합금의 절삭성 향상

김나영, 최이슬 (한국재료연구원, 부산대학교), 원종우 (한국재료연구원), 이육진 (부산대학교), 박찬희* (한국재료연구원)

P4-10

Beta annealed Ti64 소재 국산화 개발

박상규, 김시은, 정동혁, 임연민, 최재영* ((주)한국진공아금)

P4-11

Ti계 상용 합금 활용 터빈 휠 원심주조 및 세라믹 물드와의 반응성 비교
유연정, 이초롱*, 최수영, 이주혜, 김연지, 노윤경 ((주)동아특수금속)

P4-12

점진성형 공정을 적용한 (α+β)형 타이타늄 합금의 결정립 미세화 거동
임종섭, 염종택*, 김재호, 김재혁, 양준하 (한국재료연구원)

P4-13

C-filler 용 Ti-6-22-22 합금 잉곳 제조를 위한 진공아크 재용해 (VAR) 기술 개발

김시은, 박상규 ((주)한국진공아금), 염종택, 김재혁, 양준하 (한국재료연구원), 최재영* ((주)한국진공아금)

P4-14

수소화-탈수소화 열처리를 통한 타이타늄 스퍼터링 타겟 스크랩의 분리 및 산소저감 전처리 공정
서보성, 강장원, 박형기, 박광석* (한국생산기술연구원)

P4-15

전자빔 용해를 통한 타이타늄 스크랩 재 소재화 기술개발

임연민, 김시은 ((주)한국진공아금), 이장호, 원종우, 현용택 (한국재료연구원), 최재영* ((주)한국진공아금)

P5 : 가공-열처리

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 25일 10:00 - 17:00

P5-1

Surface Oxidation and Microstructural Evolution of MGA1400DS During Heat-Treatment

Nomin-Erdene Battulga, Odnyam Renchindorj (Changwon National University), Jinesung Jung, Han-sang Lee, YoungDae Kim (KEPCO Research Institute), and Keesam Shin* (Changwon National University)

P5-2

니켈기 초내열합금 Nimonic 80A의 열처리를 통한 결정립계 파형화
김가영, 이제인* (부산대학교)

P5-3

Effects of Double Austenizing and Tempering Treatment on the Microstructure and Mechanical Properties in 8% Cr steel

강현우 (인하대학교제조혁신전문대), 이종혁 (인하대학교), 장병록, 김광욱* (인하대학교제조혁신전문대)

P5-4

Inconel 718 합금의 시효 열처리 온도에 따른 석출상 및 기계적 특성 평가

이강호 (한국생산기술연구원동남본부, 부경대학교), 박민하, 김병구 (한국생산기술연구원동남본부), 노상훈 (부경대학교), 김병준* (한국생산기술연구원동남본부)

P5-5

어닐링 온도에 따른 냉간압연한 TWIP강의 미세조직 및 기계적 특성 평가

김신영, 김정석* (조선대학교)

P5-6

터빈 블레이드용 대형 Ti-6Al-4V 단조재의 안정화 열처리에 따른 미세조직 변화 고찰

한재연, 조윤환 (국립창원대학교 소재융합시스템공학과), 김치원 (한국재료연구원 철강재료연구실), 구지호 (두산에너지빌리티 기술연구소), 홍현욱* (국립창원대학교 소재융합시스템공학과)

P5-7

High-Temperature Wear Characteristics According to Compound Layer Formation of Std61 Mold Steel Using Controlled Nitriding

Son SeokWon*, Yoon Hae Won, and Kang Heon (Eco-Friendly Thermal Surface Treatment R&D Department, Korea Institute of Industrial Technology)

P5-8

기계 구조용 합금강재의 침탄층 두께에 따른 마찰계수 변화 및 기어효율에 대한 연구

김대영, 강마루, 강현* (한국생산기술연구원)

P5-9

금형강의 질화층 두께에 대한 파괴인성이 금형 수명에 미치는 영향 평가

김대영, 손석원, 이원범, 강현* (한국생산기술연구원)

P5-10

Alloy 718 소재의 열처리 조건에 따른 미세조직 및 기계적 특성 평가

이호식, 나혜성, 최재영* ((주)한국진공아금)

P5-11

Mar250 강 결정립 미세화를 위한 열처리 및 단조 조건 최적화

정성빈, 임연민, 최재영* ((주)한국진공아금)

P5-12

열간단조 된 극저온용 고강도 플랜지의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 열처리의 영향

박민하 (한국생산기술연구원 동남본부), 이강호 (한국생산기술연구원 동남본부, 부경대학교), 박건우, 장광주, 김병구, 김병준* (한국생산기술연구원 동남본부)

P5-13

열에너지수치를 이용한 S10C강의 플라즈마 질화층 두께 예측 모델 개발

전동술* (한국생산기술연구원)

P5-14

시추용 다이아몬드 비트의 용침 소결밀도 예측 제어 기술 개발
전동술*, 안경준 (한국생산기술연구원)

P6 : 상변태

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 25일 10:00 - 17:00

P6-1

첨가원소(Co, Hf)에 따른 NiTi 기반 형상기억합금의 미세조직 및 상변태
변형 거동 연구

김종태, 정주리, 김송이 (한국생산기술연구원), 하준수 (세종대학교), 전재열 (한국생산기술연구원), 송기안 (공주대학교), 배동현 (연세대학교), 한준희* (한국생산기술연구원)

P6-2

Tailoring the Mechanical Properties of Amorphous Alloy Microwires
by Laser Treatment

Shuang Su (Harbin Institute of Technology, Seoul National University),
Zhiliang Ning*, Wenjie Zhao (Harbin Institute of Technology), Geun Hee
Yoo (Seoul National University), Wenli Song (Spallation Neutron Source
Science Center), Ji Young Kim, Wook Ha Ryu (Seoul National University),
Dong Ma (Songshan Lake Materials Laboratory), Yongjiang Huang
(Harbin Institute of Technology), and Eun Soo Park* (Seoul National
University)

P6-3

열처리 및 기계적 트레이닝이 CrMnFeCoNi 고엔트로피 형상기억합금
의 회복특성에 미치는 영향

정희윤, 최지환, 이제인* (부산대학교)

P6-4

Flash-DSC를 이용한 icosahedral ordering이 강화된 Zr계 비정질 합
금의 등온 결정화거동 연구

이명준, 유근희, 김연수, 류옥하, 박은수* (서울대학교)

P6-5

Size Effect of NiTi-Based Shape Memory Alloys Studied by
Constructing Size-Stress-Temperature Phase 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)

P6-6

열기계적 나노 성형 공정을 이용한 결정 금속의 표면 개질 및 물성 분석
문준현, 류재우* (홍익대학교 신소재공학과)

P6-7

코발트기 초합금 내 과고용 원소의 편석을 통한 자가치유 거동과 그에
따른 물성 회복 거동 분석

민현기, 윤국노 (서울대학교), 이정수 (울산대학교), 박은수* (서울대학교)

P6-8

Enhanced Sharpness and Mechanical Properties of Fe-Based
Amorphous Medical Blades

Moosung Kim, Jaewon Lee, Jinah Kim, and Seonghoon Yi* (Department
of Materials Science and Metallurgical Engineering, Kyungpook National
University)

P6-9

Nb₃₀Mo₃₀Ti₂₀Co₂₀ 고엔트로피 합금의 코팅 유무에 따른 내산화성 평가
및 전산모사를 이용한 코팅층 열응력 해석

박지니, 오정석, 최동균, 김민희, K.P.Shinde (한밭대학교 신소재공학과), 이승
훈 (경북대학교 신소재공학부), 조승현 (동양미래대학교 기계공학과), 박준식* (한밭대학교 신소재공학과)

P6-10

냉각 속도차이를 이용한 Ti₄₇Cu₃₈Zr_{7.5}Fe_{2.5}Sn₂Si₁Ag₂ 벌크 비정질 합금
의 비정질 및 비정질/결정질 복합소재의 수술용칼날 (Scalpel) 제조

박지니, 오정석, 김민희, 최동균, K.P.Shinde (한밭대학교 신소재공학과), 최경
탁, 신동균, 오장욱 (챔프다이나미 (주)), 박준식* (한밭대학교 신소재공학과)

P6-11

Formation of Functional Nanostructured Materials from
Multicomponent Precursors

Hae Jin Park, Gyeol Chan Kang, and Ki Buem Kim* (Sejong University)

P6-12

Evaluation of Thermoplastic Formability by Continuous Heating
Transformation Diagram in Bulk Metallic Glass

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

P6-13

니켈기 초내열합금의 Mapping을 이용한 표면 산화층 및 고온 열화 미
세조직 분석

한성희*, 김대현, 김진하, 전세빈, 정세은, 최병학 (강릉원주대학교), 최광수 (강
릉원주대학교, 국립과학수사연구원)

P7 : 역학측정

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 25일 10:00 - 17:00

P7-1

구형압입실험 중 소성변형 및 부피보존을 통한 소성쌍임 모델

김동엽 (안동대학교 대학원 재료공학과), 김종형 (John A. Paulson School of
Engineering and Applied Sciences, Harvard University), 권오민, 이준상,
강승균 (서울대학교 재료공학부), 김영천* (안동대학교 대학원 재료공학과)

P7-2

물결구조를 갖는 고신축성·저투습성 봉지재료 개발 및 기계적 신뢰성
평가

김수민, 김한글, 황경석, 유현지, 김주영* (UNIST)

P7-3

신축성 비정질 알루미늄 봉지 재료의 방습 특성 및 기계적 신뢰성

유현지 (울산과학기술원), 우정현 (한국원자력연구원), 김주영* (울산과학기술
원)

P7-4

신축성 봉지 재료용 주름 구조 실리콘의 향상된 이축 연신 특성
조지현, 김나향, 황경석, 김주영* (울산과학기술원)

P7-5

최적의 계층 결정립 구조를 통한 나노다공성 금의 향상된 균열 저항성
이소현 (UNIST 신소재공학과), 송은지 (The University of Michigan, Ann Arbor, Materials Science and Engineering), 김영훈 (UNIST 반도체 소재·부품 대학원), 김주영* (UNIST 신소재공학과, UNIST 반도체 소재·부품 대학원)

P7-6

신축성 전자소자용 금속 배선재료의 기계적 특성 분석 및 신축성 향상
황경석* (UNIST 신소재공학과), 배재영 (서울대학교 재료공학부), 김준우, 김정현 (광운대학교 전자융합공학과), 강승균 (서울대학교 재료공학부), 김주영* (UNIST 신소재공학과)

P7-7

압입 변형을 활용하여 제작한 점형 미세 패턴의 크기에 따른 광학 소자의 특성 차이 분석
이화선 (울산대학교), 손영교 (울산대학교, 울산과학기술원), 김동현, 박연경, 정희연, 박민지, 전은채* (울산대학교)

P7-8

Zircaloy-4로 구성된 핵연료 피복관의 인장물성 데이터 구축을 위한 나노인덴테이션 분석
박민지, 조아름 (울산대학교), 김재용, 홍종대, 오홍렬 (한국원자력연구원), 전은채* (울산대학교)

P7-9

항공기 부품 파면 분석을 통한 피로시험 파단 예측
김동현, 박민지 (울산대학교), 조은준, 정유인 (한국항공우주산업), 전은채* (울산대학교)

P7-10

인공지능 기반 기어 형상 최적화 알고리즘을 활용한 기어의 마찰손실 저감 기술 개발
강마루*, 강현 (한국생산기술연구원)

P7-11

나노스크래치 테스트를 활용한 초고해상도 OLED용 소자의 접합력에 대한 열처리 온도 영향 분석
박연경, 정희연, 박민지, 김동현 (울산대학교), 최준혁, 최대근, 정주연 (한국기계연구원), 전은채* (울산대학교)

P7-12

WAAM 제작 구리 및 구리합금의 부식거동 분석
우정현*, 김가영 (한국원자력연구원 저장처분기술개발부), 장준혁 (한국원자력연구원 해체기술개발부), 정양일 (한국원자력연구원 다목적소형연구로연료개발부), 이영호 (한국원자력연구원 저장처분성능검증부), 윤석 (한국원자력연구원 저장처분기술개발부)

P8 : 가공-주조및응고

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 25일 10:00 - 17:00

P8-1

Fluidity of Binary Hypereutectic Alloy with Asymmetric Phase Diagram During Solidification

Min Kyung Kwak, Wook Ha Ryu, Geun Hee Yoo, and Eun Soo Park* (Research Institute of Advanced Materials, Seoul National University)

P8-2

순수 알루미늄과 Al-20Sn-2Si-1Cu 합금의 듀얼 캐스팅 접합 특성 분석

양희평, 심정현, 임예라, 손광석 (동아대학교 신소재공학과), 임창희 (포항공과대학교 철강대학원(GIFT)), 김무하 (일광메탈), 김동엽 (동서기연), 전종배*, 김동규* (동아대학교 신소재공학과)

P8-3

미량의 붕소가 구상흑연주철의 미세조직과 기계적 특성에 미치는 영향
하진수, 한수빈, 홍지우, 조용재, 최창영, 송혜진, 정유현, 장진석* (한국생산기술연구원)

P8-4

주철 대형 제품에서 Ba, Bi계 접중제의 영향 평가
정재현, 이상환* (한국생산기술연구원)

P8-5

Flow-3D를 이용한 소형 스프로킷의 수직원심주조 해석
이강래* (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소)

P8-6

Ni+Mo 저감 린 듀플렉스 스테인리스 재료의 PUMP IMPELLER 제작
남채진*, 양승만 (하이메트), 김순태, 이인성 (연세대학교 산학협력단), 조인성 (한국생산기술연구원)

P8-7

하나로 핵연료용 U₃Si 원심분무 분말 생산 이력과 현황
김중환*, 이재동, 박정민, 김기남, 정용진 (한국원자력연구원)

P8-8

전산모사를 통한 보론 스테인리스강용 잉곳 몰드 설계
황수빈, 이창수, 박종화, 조상현, 박성익, 김윤재, 김대성* ((주)대창솔루션)

P8-9

철계 주물의 고강도화를 위한 Cu, Sn의 첨가
이상환* (한국생산기술연구원)

P8-10

철계 주물의 열분석 기반 미세조직 예측
이상환* (한국생산기술연구원)

P8-11

슬러리 믹싱 시스템을 위한 고경도 스테인리스강 주조 연구
임동현, 임병용, 최진주, 김경호* (고등기술연구원 융합소재연구센터)

P9 : 가공-소성가공

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 25일 10:00 - 17:00

P9-1

비정질 플렉스 스프라인의 제작

유근희, 이명준, 류욱하, 박은수* (서울대학교)

P9-2

Texture Evolutions and Friction Coefficient Variations of Dissimilar Fe-Based Bimetals by Differential Speed Rolling According to Roll Speed Ratios

Woobin Jo (Korea Institute of Industrial Technology, Chosun University), Hyosang Yoo, Junhee Han (Korea Institute of Industrial Technology), Daegeun Kim (Institute for Advanced Engineering), Jinkyu Lee (Kongju National University), and Jaeyeol Jeon* (Korea Institute of Industrial Technology)

P9-3

인발가공된 구리 합금 신소재의 어닐링에 따른 미세조직 및 기계적 특성 변화 비교 분석

허현준, 조상현, 이성희* (목포대학교 첨단재료공학과)

P9-4

냉간압연접합법에 의해 제조된 서로 다른 압하율을 가진 층상 복합판재의 열처리 조건별 미세조직 및 기계적 특성 평가 비교 분석

조상현, 허현준, 이성희* (목포대학교 첨단재료공학과)

P9-5

전진성형공정 성형 공구의 표면처리 및 소재에 따른 성형품 변형 특성 분석

윤형원, 박남수* (한국생산기술연구원뿌리기술연구소)

P9-6

하드페이싱용 Co-Cr 합금의 고온물성 및 미세조직 변화 분석

이정찬 (한국생산기술연구원강원지역본부, 한양대학교), 백민아, 나태욱, 윤준원 (한국생산기술연구원강원지역본부), 김영도 (한양대학교), 박창수* (한국생산기술연구원강원지역본부), 김남석* (한국생산기술연구원뿌리기술연구소)

P9-7

하나로 핵연료 압출 공정 생산 이력과 현황

김종환*, 이주화, 소원재, 김기남, 정용진 (한국원자력연구원)

P9-8

WC-20 wt%Co 초경합금의 미세조직 인자가 기계적 성질에 미치는 영향

조규섭*, 김경일, 노우람 (한국생산기술연구원)

P9-9

고Mg 함량 Al-Mg 합금의 압연 결함 형성에 미치는 변형 모드 영향

정택균* ((주)알투비), 박영철, 홍제표 ((주)알투비, 인하대학교), 조대연, 이상목, 조창희* ((주)알투비)

P9-10

곡면형 판형 핵연료 집합체 스웨이징 인장 강도 시험

황재준, 문제혁, 권선철, 송화영, 김호민, 김성환, 정용진 (한국원자력연구원)

P10 : 고온재료

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 25일 10:00 - 17:00

P10-1

In-Situ Dynamic Elastic Modulus Behavior According to High Temperature for Ni Alloy Content

So Hyeon Park, Hui Su Lim, and In Sik Cho* (Sunmoon Univ.)

P10-2

일방향 응고된 CM247LC 초내열 합금의 장시간 열화 특성 및 상·고온 기계적 특성

원경운, 박소연 (인하대학교 신소재공학부), 이형수, 서성문 (한국재료연구원), 권석환 (한국로스트웍스(주) 기술연구소), 이기안* (인하대학교 신소재공학부)

P10-3

고온 용융용 원자로용 Type 316H 스테인리스 강에 대한 Ni 피복의 특성

윤지현* (한국원자력연구원), 김정환 (한밭대학교)

P10-4

고온 변형에 따른 939 합금의 미세조직 및 기계적 특성 변화 연구

김정균, 신지환 ((주)한국진공아금), 박상원 (포항금속소재산업진흥원), 박기덕 (갯테크), 나혜성, 최재영* ((주)한국진공아금)

P10-5

Effect of Thermo-Hydraulic Conditions on Oxide Thickness of the SA-106 Gr. B

Byung-Seon Choi* (KAERI Decommissioning Technology Division)

P10-6

화력발전 보일러용 T91 동종용접부의 고온 저주기피로 특성 및 파손기구 분석

김대웅 (한국표준과학연구원, 서울과학기술대학교), 박재성 (한국표준과학연구원), 송근동 ((주)미래와도전), 임재용* (서울과학기술대학교), 홍성구* (한국표준과학연구원, 과학기술연합대학원대학교)

P11 : 마찰마모

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 25일 10:00 - 17:00

P11-1

Ti-5Mo-xFe (x=2.4 wt%) 합금의 내마모성 및 마모 변형 분석

정영훈, 이동근* (순천대학교)

P11-2

수송급 항공기용 금속계 제동패드의 마모 특성 연구

김민지 (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소, 인하대학교 제조혁신전문대학원 첨단소재공정공학과), 김태화, 김경일, 김경택* (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소)

P11-3

하모닉 감속기 소재의 미세조직 및 마모특성에 미치는 표면처리의 영향

한수빈 (한국생산기술연구원), 이석규 (포항산업과학연구원), 장진석, 조용재, 최창영, 정유현, 이호진, 박동용, 송혜진* (한국생산기술연구원)

P11-4

철 함량에 따른 Stellite 6 합금의 기계적 물성 변화

백민아 (한국생산기술연구원강원본부기능성소재부품연구그룹, 한양대학교), 강규병, 석경찬, 홍성찬 (한국생산기술연구원강원본부기능성소재부품연구그룹), 김영도* (한양대학교), 나태욱* (한국생산기술연구원강원본부기능성소재부품연구그룹)

P11-5

브레이크 마찰재의 환경조건에 따른 마찰특성 변화 및 부식영향성 연구
 신희섭, 김윤구, 이상목* (현대자동차㈜)

P12 : 반도체

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 25일 10:00 - 17:00

P12-1

Enhancing Performance Through Resistance and Drain Voltage Optimization in Ternary Value Logic devices using Fowler–Nordheim Tunneling

Jieun Kim and Jung Wook Lim* (Electronics and Telecommunications Research Institute, University of Science and Technology)

P12-2

크로뮴 텔루라이드 단일상 벌크 합성과 열전 특성 조사

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

P12-3

Canceled

시료 굽힘 중 압인 방식의 웨이퍼 벽개 파괴를 이용한 SEM 촬영용 벽개면 제작 (Bending – Indentation Based Wafer Cleavage Method for SEM Sample Preparation)

홍상석* (삼성전자㈜)

P12-4

Canceled

Carrier Transport Dependent on Temperature in GaN Nanowire Wrap–Gate Transistors

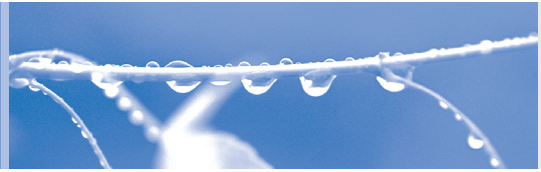
Yeo Jin Choi, Yu Na Lee, Seung Mun Baek, Siva Pratap Reddy Mallem, and Sung Jin An* (Kumoh National Institute of Technology)

P12-5

Growth of High Quality and Thickness Controlled Large Area (over 2500 mm²) Perovskite Single Crystal for X–Ray Detector

Youngseung Choi, Minkyu Kim, and Byungha Shin* (Korea advanced institute of Science and Technology)

POSTER SESSIONS II 10월 26일



P13 : 철강

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 26일 10:00 - 17:00

P13-1

탄소저감을 위한 친환경 가탄재의 페플라스틱 첨가에 따른 슬래그 포밍 효율 및 형상 변화 고찰

안호주, 박준혁, 권혁준, 배병진, 이종원, 박노근* (영남대학교신소재공학부), 김준영, 강영조, 심상철 (동아대학교신소재공학부), 이은진, 박미숙, 박혜지, 김호민 (머티리얼솔루션파크)

P13-2

대체 탄재와 합철 부산물을 활용한 환원제 사용 가능성 파악

김수민, 김용우 (조선대학교), 강희준, 조유경 (세아베스틸), 김선중* (조선대학교)

P13-3

철강 슬라브 연속주조 공정인자가 주형내 열유동 현상에 미치는 영향 모델링

김민경, 장태완, 조성묵* (부경대학교)

P13-4

MgO-C 내화물의 열화에서 MgO 입도분포에 따른 영향

정지훈, 정용석* (한국공학대학교)

P13-5

큐폴라 공정 내 코크스와 슬래그 입도 및 가스 유량에 따른 발열 거동화

나미란, 김윤하, 김선중* (조선대학교)

P13-6

합철부산물 중 철원 회수를 위한 대기 분위기 중 환원반응 거동 조사

유홍재 (동아대학교 금속공학과), 강영조* (동아대학교 신소재공학과)

P13-7

Fe_xO 포함 슬래그에서 Al₂O₃ 개재물 용해 거동 연구

곽태준, 정용석* (한국공학대학교)

P13-8

Ar-CO₂ 혼합가스 저취 조업의 MgO-C 내화물의 카본농도에 따른 내산화 특성

박찬근, 이태용, 서민석, 정용석* (한국공학대학교)

P13-9

MgO-C 내화재의 C 농도에 따른 계면특성 연구

조한울, 정용석* (한국공학대학교)

P13-10

수소환원철 용융특성 관찰 및 환원제 종류에 따른 가탄특성 평가

최정훈 (동아대학교 신소재공학과), 권익환 (동아대학교 금속공학과), 강영조* (동아대학교 신소재공학과)

P13-11

전기로형 수모델 및 PIV를 활용한 EBT zone 유동 변화 관찰

박지현, 김선중* (조선대학교)

P13-12

Evaporation of Tramp Element from Levitated Liquid Steel Droplet under Reduced Pressure: Effect of S on Cu and Sn Removal

Hyun-Jae Kim* (GIFT, POSTECH), Wook Kim, Jung-Ho Park, Jeong-Do Seo (POSCO), and Youn-Bae Kang* (GIFT, POSTECH, DMSE, POSTECH)

P13-13

미활용 탄소 자원 및 합철 부산물을 활용한 온도에 따른 환원 및 발생 가스 거동

김용우, 김선중* (조선대학교)

P13-14

CaO-SiO₂-Al₂O₃-MgO-FeO계 용융슬래그의 점성 예측모델 개발 (Development of Viscosity Prediction Model for Molten CaO-SiO₂-Al₂O₃-MgO-FeO Slag)

신현우, 이해란 (동아대학교 금속공학과), 강영조* (동아대학교 신소재공학과), 김병철, 권재홍, 오한상 (현대제철 제선공정연구팀)

P13-15

Thermodynamic Modeling of the Fe-Al-Ti-O System and Roles of Al-Ti Inclusions in Ti-Added ULC Steel

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

P13-16

희토류 금속을 활용한 차세대 고내식 강재 개발 연구

조현석*, 김경덕* (포항공과대학교)

P13-17

전해수소차징 조건이 316L 스테인리스강의 수소취성에 미치는 영향

권영제, 강지현* (영남대학교 신소재공학부)

P13-18

Canceled

고질소 오스테나이트계 스테인리스강에서의 bake hardening 효과

오정문, 강지현* (영남대학교 신소재공학부)

P13-19

템퍼링 온도에 따른 고압수소용 Cr-Mo계 저합금강의 수소취화 거동

정민섭, 신희창 (서울과학기술대학교), 서현주, 정환교 (POSCO 기술연구원 강재연구소), 황병철* (서울과학기술대학교)

P13-20

EBSD를 활용한 고주파 열처리된 AISI 4340 steel의 정량적 미세구조 분석

김은아, 정수진, 김현지, 강신곤* (동아대학교)

P13-21

용체화 열처리 시 냉각 패턴 변화에 따른 오스테나이트계 경량철강의 미세조직 및 기계적 성질 변화에 대한 연구

권민지, 문준오* (국립창원대학교), 박성준 (한국재료연구원)

P13-22

템퍼드 마르텐사이트강의 수소취성에 미치는 Nb, Ti 및 V 첨가의 영향
신희창, 김상규 (서울과학기술대학교), 서현주, 정환교 (포스코 기술연구소), 황병철* (서울과학기술대학교)

P13-23

Influence of Al contents on Tensile Properties and Bendability of Quenching and Partitioning (Q&P) Processed Steel

Gaeul Lee, Chang Jae Yu (Graduate Institute of Ferrous & Energy Technology, POSTECH), Chang-Hyo Seo (Automotive Steels Research Group, Technical Research Laboratories, POSCO), and Dong-Woo Suh* (Graduate Institute of Ferrous & Energy Technology, POSTECH)

P13-24

Effect of Copper Alloy Element Addition on High Temperature Oxidation Behavior of 25Cr-20Ni Austenitic Stainless Steel

Gunjick Lee (KIST, Korea Univ.), Seok Su Sohn (Korea Univ.), and Jae-Hyeok Shim* (KIST)

P13-25

10Cr 페라이트-마르텐사이트 내열강에서의 초기조직이 오스테나이트 역변태 거동에 미치는 영향

위영욱, 주석환 (포항공과대학교 철강에너지소재대학원), 신중호 (두산 에너지 리티(주)), 서동우* (포항공과대학교 철강에너지소재대학원)

P13-26

전기자동차용 회주철 브레이크 디스크를 위한 대기부식 방지제

김승현, 유진석, 김용원, 김정구* (성균관대학교 신소재공학과)

P13-27

Strain-Rate Sensitivity of High-Nitrogen Austenitic Stainless Steel

이승한, 김동욱 (영남대학교신소재공학부), 김양곤 (한국생산기술연구원), 강지현* (영남대학교신소재공학부)

P13-28

예비 변형이 고강도 오스테나이트계 스테인리스강의 수소 취성에 미치는 영향

권주혁 (영남대학교 기계공학부), 강지현* (영남대학교 신소재공학부)

P13-29

Effect of Aluminum of Microstructure and Wear Properties of AISI4340 Martensitic Steels

Minjae Kang, Dong-Kyu Kim (Tech University of Korea), Singon Kang, Eunah Kim (Dong-A University), Se-Eun Shin, Seoyoon Gong (Suncheon National University), and Seung-Joon Lee* (Tech University of Korea)

P13-30

석출강화 중량간강의 변형 온도에 따른 변형 기구 및 기계적 물성

전상명, 임용수, 김진영, 김진경* (한양대학교)

P13-31

중탄소 펄라이트강의 미세조직 및 기계적 물성에 관한 연구

박봉천 (한국재료연구원, 부산대학교), 장재훈* (한국재료연구원), 김성대 (부경대학교)

P13-32

수냉각 원자력 발전소 밸브용 Cobalt-free 저방사화 하드페이싱 소재의 고온고압수화학 마모특성

한종민, 김중훈 (한국생산기술연구원 동남본부, 동아대학교 금속공학과), 손태봉 (한국원자력산업기술연구조합), 노명섭, 박진영 (대경기술), 남대근 (한국생산기술연구원 동남본부), 전종배 (동아대학교 금속공학과), 김병구* (한국생산기술연구원 동남본부)

P13-33

중성자 흡수 및 구조재용 붕소 함유 스테인리스 강의 레이저 및 전자빔 용접부 특성

김중훈, 한종민 (한국생산기술연구원 동남본부, 동아대학교 금속공학과), 손태봉 (한국원자력산업기술연구조합), 노명섭, 박진영 (대경기술), 남대근 (한국생산기술연구원 동남본부), 전종배 (동아대학교 금속공학과), 김병구* (한국생산기술연구원 동남본부)

P13-34

316L stainless steel 액화수소 20K 피로 시험 거동 연구

진민수*, 이병주, 유지성, 이승건* (한국재료연구원)

P13-35

고탄소강 열간 압연 시 발생하는 탈탄층의 발생 원인과 저감 방안에 대한 연구

이성형*, 도형협, 장진영, 김규태 (현대제철연구소)

P13-36

용접용 Invar강의 압연 및 인발에 미치는 주조결함의 영향

최수영, 이초롱*, 유연정, 이주혜, 김연지, 노윤경 ((주)동아특수금속)

P13-37

극저온용 Fe-Ni 소재의 Ni 함량에 따른 자기적 특성에 관한 연구

김수현, 장호성 (한국생산기술연구원(KITECH), 부산대학교), 문호준, 이수연, 조중욱 (포항공과대학교 철강·에너지소재대학원), 최윤석* (부산대학교), 신선미* (한국생산기술연구원(KITECH))

P13-38

초음파유량계를 활용한 열간 압연 공정의 냉각대 주수 모니터링 시스템 개발

이종현*, 송혁진, 정도균, 김휘웅, 허승민, 정용수 (현대제철(주))

P13-39

냉간단조용 Cr-Mo 저합금강의 미세조직과 경도에 미치는 구상화 어닐링 열처리 조건의 영향

한윤기, 이준하 (한밭대학교), 신경식 (세림티앤디), 김정민* (한밭대학교)

P13-40

수소 수송용 API X52 강의 수소취화 거동 연구

이아영, 이민희, 이상원, 손종석, 김준영, 신상용* (울산대학교), 조성규, 주형건 (현대제철)

P13-41

발전부품용 FeMnAlC 경량철강의 Nb 첨가가 RT/400 °C 열화거동 및 인장변형기구에 미치는 영향

김시연, 고익석 (창원대학교), 김치원 (창원대학교, 한국재료연구원), 박성준 (한국재료연구원), 홍현욱* (창원대학교)

P14 : 적층제조 및 분말

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 26일 10:00 - 17:00

P14-1

Canceled

Wire Laser Additive Manufacturing 공정으로 제조된 Ti-6Al-4V 적층 재의 접합부 신뢰성 연구

심영래, 조덕현 (동아대학교 신소재공학과), 김종근 (동아대학교 신소재공학과, 케이피 항공산업), 전종배* (동아대학교 신소재공학과)

P14-2

레이저 분말 용융 공정으로 적층된 Fe-Ni계 합금 공정 조건 최적화와 적층 결합 특성 분석

심누리 (한국생산기술연구원, 인하대학교 신소재공학과), 황지웅, 정효연* (한국생산기술연구원)

P14-3

Laser Powder Bed Fusion 공정으로 제조된 Fine-Grained CrMnFeCoNi 고엔트로피 합금의 향상된 고온 내산화특성

김수빈 (인하대학교 신소재공학과), 김영균 (인하대학교 신소재공학과, 한국재료연구원(KIMS)), 나영상 (한국재료연구원(KIMS)), 이기안* (인하대학교 신소재공학과)

P14-4

가스 분무법으로 제조된 Inconel 625, Ti-6Al-4V, STS 316L 적층 제조용 분말의 합금 특성에 따른 유동 특성 비교

김현중, Marzieh Ebrahimian, 조성재, Mohsen saboktakin rizi, 백건우, 김재홍, 정승혜, 이지운, 홍순직* (공주대학교)

P14-5

Characterization of Surface Integrity and Mechanical Properties of XM-19 Alloy Manufactured by Powder Bed Fusion

Yejun Park* (KAIST), Mingyu Kim (VITRONEXTECH), and Pyuck-Pa Choi (KAIST)

P14-6

CoCrTi 합금의 SLM 적층 공정 Laser Power 변수에 따른 미세구조 및 기계적 특성 거동 연구

하정현, 김원래, 강현수, 김진희, 박형기 (한국생산기술연구원), 최선진 (한양대학교), 이택우, 김형균* (한국생산기술연구원)

P14-7

적층 제조된 316L 스테인리스 스틸 격자 구조의 전단 변형 거동

이기택, 정상국, 안성열, 사공만재, 권지혜, 김형섭* (포항공과대학교)

P14-8

IN625 합금의 Single melt pool과 Multilayer melt pool의 형상 비교를 통한 최적 AM 공정조건 도출

강동욱 (한국생산기술연구원, 인하대학교 첨단소재공정공학과), 이병수, 이해진, 송영환* (한국생산기술연구원)

P14-9

기계학습을 활용한 용융풀 형상 예측 및 Fe-3.4Si 합금 PBF 적층 공정 조건 최적화 연구

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

P14-10

다양한 형상을 갖는 SUS316L 튜브형 금속필터 제조 및 통기성과 여과 특성 평가

김민지 (한국재료연구원, 부산대학교), 김현주 (한국재료연구원), 윤수진 (한국재료연구원, 부산대학교), 김진기, 하수연 (한국재료연구원), 이정우 (부산대학교), 윤종열* (한국재료연구원)

P14-11

DED 공정으로 제조한 Ti-6Al-2Sn-4Zr-2Mo 합금의 미세조직 및 변형기구 고찰

조윤환, 한재연 (창원대학교), 권영삼 (㈜세타텍), 박정효, 김규식 (국방과학연구소), 홍현욱* (창원대학교)

P14-12

FDM 적층제조 기반 정밀주조 물드의 표면 개질 특성

임민혁, 홍민기, 서선웅 (공주대학교 신소재공학부 (CAMP2)), 신제식, 김효섭, 김태형 (한국생산기술연구원), 이지운* (공주대학교 신소재공학부 (CAMP2))

P14-13

DED (Direct Energy Deposition) 공정을 이용한 철계-형상기억합금의 용접 및 용접부의 기계적 특성과 미세조직 변화

김태윤 (한국생산기술연구원, 부산대학교 재료공학과), 김도형, 하경식, 허성보, 김왕렬* (한국생산기술연구원), 이육진* (부산대학교 재료공학과)

P14-14

Laser powder bed fusion 공정으로 제조한 A20X 합금의 극저온 환경에서의 기계적 특성

한규미, 박준영, 김정기* (경상국립대학교)

P14-15

Metal material extrusion additive manufacturing 공정을 활용한 pure copper의 제조와 기계적물성 및 전기전도특성

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

P14-16

Inconel 718 적층 소재의 공정조건에 따른 기계적 물성 변화 및 극저온 물성 연구

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

P14-17

반응표면 분석법 기반 최적화에 의해 도출된 DED Hastelloy X 합금의 물성

김범준 (경상국립대학교), 박기덕 (GODTECH), 손유진 (두산에너지빌리티), 김정기* (경상국립대학교)

P14-18

하이브리드 방식으로 제조된 마레이징 강의 공정조건 최적화 연구

김효균 (한국생산기술연구원), 조요섭 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 한동운, 김성택* (한국생산기술연구원)

P14-19

Ni-Fe 분말 동시 분사 기법을 활용한 레이저 직접 적층 공정에서 분말 조성비에 따른 미세구조 및 특성 분석

조해준, 박찬호, 남현지, 박지영, 이육진* (부산대학교 재료공학과)

P14-20

산화물 분산 강화 타이타늄 분말 in-situ 제조기술 연구

임현태 (한국생산기술연구원강원지역본부, 한양대학교), 김대하 (코나솔), 객원호, 박성민, 강장원 (한국생산기술연구원강원지역본부), 김영도* (한양대학교), 박형기* (한국생산기술연구원강원지역본부)

P14-21

Binder Jetting에서 소결 밀도에 미치는 분말 입도분포의 영향

장진만, 이원식*, 박진수, 김태화 (한국생산기술연구원)

P14-22

Characteristic Evaluation of INCONEL718 Superalloy Powder for DED Additive Manufacturing According to Various Gas-Atomization Processed

박성주, 오세필, 강민준 (Research Institute, EMS Co., LTD.), 임영택, 이중찬 (SNU Future Innovation Institute, Seoul National University), 이한찬* (Research Institute, EMS Co., LTD.)

P14-23

바인더 제팅 공정을 이용한 굴삭기용 부품 제조

장진만, 이원식*, 박진수 (한국생산기술연구원)

P14-24

The Influence of Additive Manufacturing Processes on Mechanical Property of Inconel 718 at High Temperature

Jinyoung Kim*, Gyu Jin Lim (Aero Materials R&D Center, Hanwha Aerospace), Daejung Kim (R&D Center, AM Solutions), and Kwangnyeon Kim* (Aero Materials R&D Center, Hanwha Aerospace)

P14-25

적층제조부품의 바렐연마 공정에 따른 형상 비교 및 기계적 특성에 관한 연구

함민지, 박상우, 이병수, 김건희* (한국생산기술연구원)

P14-26

스파크 플라즈마 소결을 통한 환형 금속연료 소결체 제조

안정수*, 박상규, 문승욱, 김준환 (한국원자력연구원 선진핵연료기술개발부)

P14-27

Investigation of Microstructure and Nanoindentation of Cold Sprayed Mo-Coating

Amol Kale, Yu-Jin Hwang (Inha University), Dong-Yong Park (Aprogen MED), and Kee-Ahn Lee* (Inha University)

P14-28

Nb의 회수 증대 수소 취성 부여 분말의 기계적 합금화 공정 및 분석

한덕현, 윤상민, 김영균* (고등기술연구원)

P14-29

단일 용융물 다층 트랙 기반 SLM 적층을 향상 연구

김민태 (한국생산기술연구원(KITECH)), 한승준 (한국생산기술연구원(KITECH)), 건국대학교 미래에너지공학과, 하정현 (한국생산기술연구원(KITECH)), 한양대학교 신소재공학과, 김건희, 김원래, 이택우, 권오형*, 김형균* (한국생산기술연구원(KITECH))

P14-30

Thermal Conductivity and Mechanical Properties of High-Entropy Carbide Synthesized by Ultra-High Energy Milling and Spark Plasma Sintering

Junwoo Song, Song-Yi Kim, Junhee Han, Moon-Jo Kim, and Hyoseop Kim* (Korea Institute of Industrial Technology)

P14-31

금속 사출 성형으로 제조된 CoCrFeNiMo 합금의 공정 최적화 및 기계적 특성

하효정, 이도원 (포항공과대학교 신소재공학과), 신다솔 (한국재료연구원 재료 디지털플랫폼연구본부 재료공정연구실), 김형섭* (포항공과대학교 신소재공학과, 포항공과대학교 철강에너지소재대학원)

P14-32

HPDDL + SAW 복합적층제조법으로 제작된 연속주조 가이드 롤의 사용 후 현상 연구

김대식, 박노경*, 이승환, 권준호 (진성씨앤아이)

P15 : 수소재료

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 26일 10:00 - 17:00

P15-1

극저온 환경에서의 금속의 열전도도 평가 시스템 개발

전승민 (한국재료연구원(KIMS), 창원대학교(Changwon National University)), 김영균, 임가람 (한국재료연구원(KIMS)), 김석호 (창원대학교(Changwon National University)), 나영상* (한국재료연구원(KIMS))

P15-2

저비용 철계 중엔트로피합금의 수소취성 온도 의존성

이재호 (한국재료연구원, 부산대학교), 심상훈, 이준호, 김영균, 임가람, 나영상* (한국재료연구원)

P15-3

1.8 GPa급 자동차용 핫 스탬핑 알루미늄 도금강판의 잔류 오스테나이트 분율에 따른 수소취성 민감도 분석

신기훈, 박철호* (조선대학교 융접접합과학공학과)

P15-4

수소흡수 가스터빈용 열차폐 코팅층의 열충격 특성 및 고온 사이클 수명 평가

김상균, 신희창 (서울과학기술대학교), 이성훈, 유민재 (한국재료연구원 극한소재연구소), 양승철, 김준성 (창원대학교 신소재공학과), 황병철* (서울과학기술대학교)

P15-5

BSS(Borated Stainless Steel) 아크 용접부의 기계적 성질 및 부식 특성에 미치는 필러 와이어의 영향

서민석, 윤용주, 박철호* (조선대학교 융접 · 접합과학공학과)

P15-6

In-situ 및 ex-situ 저속변형률시험을 통한 고강도 라인파이프강 수소취성 비교

오동균, 김상규, 신승혁, 황병철* (서울과학기술대학교)

P15-7

An Efficient Nickel Electroplating Modified Iron Electrode for Oxygen Evolution in Alkaline Water Electrolysis

Byeong Chan Choi (Korea Institute of Industrial Technology, Pusan National University), Yong-Wook Choi, Byung-Jun Kim, Byoungkoo Kim, Gwangjoo Jang, and Hyoung Chan Kim* (Korea Institute of Industrial Technology)

P15-8

수소 함량에 따른 austenitic stainless steel 304L의 변형 거동 비교 평가

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

P15-9

FCC 재료의 수소취성에 관련된 TEM 위성회절점 분석

김대현, 한성희, 김진하, 전세빈, 정세은, 최병학 (강릉원주대학교 신소재금속공학과), 김영식 (삼성엔지니어링)

P15-10

TiFe_{0.9}Cr_{0.1} 수소저장합금의 열처리 후 미세조직 및 수소 저장 특성 변화

권홍기 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹, 한양대학교), 이다혜, 박문호, 정소진, 박태윤 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹), 김영도* (한양대학교), 박형기* (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹)

P15-11

가스 수소 침지법을 통해 수소가 장입된 SA-723 소재의 수소 취화 특성 평가

이강진, 정윤종 (공주대학교 신소재공학과, 첨단 분말 소재 부품 센터), 김정환, 이화영, 김도훈 (한국가스안전공사), 송기안* (공주대학교 신소재공학과, 첨단 분말 소재 부품 센터)

P15-12

Boil-off gas 저장을 위한 수소저장합금의 상 형성 및 수소 저장 특성 연구

이다혜, 박문호 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 권홍기, 박태윤 (한국생산기술연구원), 손석수* (고려대학교), 박형기* (한국생산기술연구원)

P15-13

Ultraefficient Electrocatalytic Hydrogen Evolution from Strain-Engineered, Multilayer MoS₂

Sun Kyung Han, Youjin Lee, Jiheon Park, Dohyun Rhuy (Hongik Univ.), Ji Yoon Kim (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)), Chansoo Kim, Yongwoo Kwon (Hongik Univ.), In Soo Kim (Korea Institute of Science and Technology (KIST)), Kibum Kang (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)), and Won-Kyu Lee* (Hongik Univ.)

P15-14

Ti-Cu-N 화합물의 구조 및 수소저장특성

황규빈, 조영환, 심재혁, 이영수* (한국과학기술연구원 에너지소재연구센터)

P15-15

Al 합금의 합금 원소에 따른 수소 취성 특성 변화

홍석윤, 한정호, 정윤문 (한양대학교)

P15-16

수소 주입 방법에 따른 철강 소재의 수소 취화 분석

김재명*, 유용재, 김혜진, 정승필, 김규태* (현대제철(주))

P15-17

Ferro 소재를 사용한 AB₂계 수소저장합금의 제조 및 Si의 경향성

백민아 (한국생산기술연구원강원본부기능성소재부품연구그룹, 한양대학교), 강규병, 석경찬, 홍성찬 (한국생산기술연구원강원본부기능성소재부품연구그룹), 김영도* (한양대학교), 나태욱* (한국생산기술연구원강원본부기능성소재부품연구그룹)

P15-18

Hydrogen Sorption Characteristics of Ti-Al-O Ternary System

Vivek Shukla, Sung Ju Han, Taejun Ha, Jin-Yoo Suh, Young Whan Cho, and Young-Su Lee* (Korea Institute of Science and Technology)

P15-19

Optimizing Hydrogen Storage in Ti-Fe-V Alloys: Influence of Sample Purity and Heat Treatment

Satya Prakash Padhee and Young-Su Lee* (Korea Institute of Science and Technology)

P15-20

API RP 5L3 절차에 따른 수소배관에 대한 취성파괴저항 특성 평가

백종현, 장윤찬, 유정수, 김철만, 김영표 (한국가스공사)

P15-21

TiFeV 합금의 초기 수소화에 미치는 세로 첨가의 영향

진시원, 하태준, 심재혁* (한국과학기술연구원)

P16 : 나노소재

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 26일 10:00 - 17:00

P16-1

개방형 메쉬 형태의 패턴을 활용한 웨어러블 히터 제작

변정은, 이정우* (부산대학교)

P16-2

Optimization of CIGS Solar Cell Properties by Controlling the Structure of Metal-Mesh Electrodes

Inpyo Lee, Hyesun Yoo, and Jong Wook Roh* (kyungpook Univ.)

P16-3

Extremely High Acetone Sensing Response from Precisely Controlled Oxygen Vacancy in ZnO Nanoparticles

Jiwoo Hong, Ji Hyun Lee, Hyun-Sook Lee*, and Wooyoung Lee* (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University)

P16-4

Facile and Gram-Scale Synthesis of Copper Sulfide Nanoparticles for Photo-Thermochromic Films with Reversible Color-Changing

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)

P16-5

유기 공반응물을 도입한 순차적 침투 합성법으로 제작된 유-무기 복합 박막의 특성 분석

고민경 (충남대학교), 김형우 (한국기계연구원), 전나리* (충남대학교)

P16-6

Plasticized PVC Gel and Graphene Electrode-Based Stretching-Inensitive Stretchable and Biocompatible TENG for Wearable Touch Sensor

Junyeong Yang, Mingyu Kim, Hyosik Park, and Ju-Hyuck Lee* (Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST))

P16-7

Chemical Vapor Deposition을 이용한 이중 나노구조체 합성 연구

송유진, 신한균, 이효종, 김정환* (동아대학교)

P16-8

Colloidal Quantum Dots based Tribovoltaic DC Nanogenerator

GERALD GBADAM and Ju-Hyuck Lee* (Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST))

P16-9

Bayesian을 이용한 저온 공정 silicon nitride gas barrier film 최적화 기법에 관한 연구

박성민, 박건남 (전남대학교 공대, 한국생산기술연구원), 홍찬의, 구민모, 서태훈* (한국생산기술연구원)

P16-10

Laser-Scribed Zinc Oxide-Based HCHO Gas Sensor

강승조, 이지현, 김유진*, 이우영* (연세대학교)

P16-11

Enhancing NO₂ Sensing Performance of a-C decorated TeO₂ Nanowires at Room Temperature

Hyeong Min Kim, Ka Yoon Shin, Wansik Oum, Eun Bi Kim, Sungjoon Moon, Min Seok Byun, and Hyoun Woo Kim* (Hanyang University)

P16-12

Sensing performance of SnO₂ nanorod arrays coated with layer-structured Pd/Ag/Pd catalyst for applications as hydrogen leak detection sensors

이재웅, 이현숙, 이우영* (연세대학교)

P16-13

NO₂ Gas-Sensing Enhancement Mechanism by Selective Surface Increase and Metallic Semiconductor Transition of SnO₂ Nanorods from Laser Concentration Within a Few Seconds

Hyunseong Yang (Yonsei Univ.), Changhyun Jin (Yonsei Univ., KIURI institute), Kyu Hyoun Lee*, and Wooyoung Lee* (Yonsei Univ.)

P16-14

Extrinsic Oxygen Defects in SnO/SnO₂ Heterostructure for Efficient NO₂ Gas Detection

이상길, Jihee Kim, Masoud Nazarian-Samani, Jihyun Lee, Ji Hee Pi, Kyu Hyong Lee, Yu Jin Kim*, Sanghyeon Lee*, Wooyoung Lee* (연세대학교)

P16-15

전도성 복합체 회로 기판을 이용한 신축성 디스플레이 패널 응용

하성훈, 김종만* (부산대학교 나노과학기술대학)

P16-16

Enhancing Long-Term Stability and Reliable Hydrogen Sensing Performance in Pd-Coated SnO₂ Nanorod Arrays through Post-Heat Treatment

Taewon Lim, Jinkyoo Jeong, Jaeung Lee, Hyun-Sook Lee, and Wooyoung Lee* (Yonsei Univ)

P16-17

Bayesian Optimization 기반의 Active learning을 통한 고품질 h-BN 성장

박건남*, 박성민 (전남대학교 공대, 한국생산기술연구원), 홍찬의, 구민모, 서태훈* (한국생산기술연구원)

P16-18

Excellent CO₂/CH₄/N₂ Adsorption Capacity and Selectivity on 3D Graphene Nanostructure induced from Cellulose-based Biomass

Beomjin Ko, Jae Gyu Ahn, Taeyoung Park, Kwang Hyun Park, Nam Chul Kim, Kwang Young Jeong, and Sung Ho Song* (Kongju National University)

P16-19

Inductively-Coupled Plasma 공정 중 최적화된 수소 유량 및 압력 조절을 통한 Boron Nitride 나노튜브의 대량 합성 방법

유희일 (전북대학교 고온플라즈마응용연구센터), 문세연* (전북대학교 고온플라즈마응용연구센터, 전북대학교 양자시스템공학과)

P17 : 디스플레이재료

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 26일 10:00 - 17:00

P17-1

Dynamically Tunable Multicolor Emissions from Zero-Dimensional Cs₃LnCl₆ (Ln: europium and terbium) nanocrystals with Wide Color Gamut

SeungHyeon Kim, Minji Lee, Hyesun Chung, Seong Vin Hong, Ho Young Woo, Ji-Yeon Chae, Tae Yeol Yoon, and Taejong Paik* (Chung-ang Univ.)

P17-2

Tailoring Compositions and Sizes of Pnictogen Bismuth Thiohalide Nanorods and Nanowires via Heat-up Method

Da Won Lee, Ho Young Woo, Dagan Kim, Mi Yeon Yu, and Taejong Paik* (Chung-Ang university)

P17-3

All-Solution-Processed Stretchable Quantum Dots LEDs

Jina Na, Seongchan Kim, Sihy Kim, Keonha Park, Sukkyu Youn, Yunseon Lee, and Nuri Oh* (Division of Materials Science and Engineering, Hanyang University, Seoul)

P17-4

Silicone-Incorporated Organic Light-Emitting Semiconductor for Ultrahigh-Density OLEDs

Soyeon Lee, Hyukmin Kweon (Hanyang Univ.), Keun-Yeong Choi (Soongsil Univ.), Borina Ha (Hanyang Univ.), Jang-Yeon Kwon (Yonsei Univ.), Kwun-Bum Chung (Dongguk Univ.), Moon Sung Kang (Sogang Univ.), Hojin Lee* (Soongsil Univ.), and Do Hwan Kim* (Hanyang Univ.)

P17-5

In-situ Ligand Modification of Perovskite Nanocrystals through Metathesis Reaction for Direct Optical Patterning
Seongbeom Yeon and Himchan Cho* (KAIST)

P17-6

Flexible display TFT용 PI 기판의 Chemical 용액 영향성 분석
 손지웅, 박현순* (인하대학교), 조항섭 (LG 디스플레이)

P17-7

Analyzing the Impact of Nickel Doping on Solution-Processed Indium Zinc Oxide Transistors: Evaluating Thin Film Characteristics and Electrical Performance

In Ho Kim, Ye Hyun Yun, and Yong Jin Jeong* (Korea National University of Transportation)

P17-8

Incorporating Inorganic Additives during Synthesis for Enhancing Durability and Performance of Red-Emitting Halide Perovskite Materials
Jaemin Jeong and Soo Young Kim* (Korea University)

P17-9

Low-Voltage, High-Frequency Switchable Permeable Source
Quantum Dot Light-Emitting Transistors

Seungmin Shin (Korean Advanced Institute of Science and Technology),
Kyung-Geun Lim* (Korea Research Institute of Standard and Science),
and Himchan Cho* (Korean Advanced Institute of Science and
Technology)

P17-10

Implanting Hole Inducing Agent in NiOx Inorganic Hole Transport Layer for Perovskite Light-Emitting Diode
Hyungdoh Lee, Jun-seo Lee, and Himchan Cho* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

P17-11

Canceled

The Effect of Inhibitor Concentration and Electroplating Time on Through Hole Filling for Copper Electroplating
ChanYoung Kim (Heat & Surface Technology R&D Department, Korea Institute of Industrial Technology, Department of Materials Science and Engineering, Hanyang University), HeeGwon Shin, Junho Lee, DongHyeon Seo, and SeKwon Oh* (Heat & Surface Technology R&D Department, Korea Institute of Industrial Technology)

P17-12

Gas Atmosphere Sensing Application for Air Component Gases
Using IZO Thin-Film Transistors
Dongwook Kim, Sukyoung Cha, Hyunju Lee, Chanho Jung, Youngjun
Yun, and Jaehoon Park* (Hallym University)

P17-13

Direct Photo-Patterning of Perovskite Nanocrystals with Siloxane Resin Showing Extremely Stable Luminescence
Jinmin Park (Hanyang Univ.), Sang Woo Bae (Hanyang Univ.), Hyukmin Kwon (Hanyang Univ.), Junho Jang, Byeong-Soo Bae* (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)), Young-Hoon Kim* (Hanyang Univ.), and Do Hwan Kim* (Hanyang Univ.)

P17-14

고형정 진공 용해 기술을 이용한 FMM용 고형정 인바합금의 제조 및 전해추출 방식을 통한 청정도 평가

정동혁, 나혜성, 최재영 ((주)한국진공야금), 남궁정 (포항산업과학연구원), 문승호* ((주)한국진공야금)

P18 : 복합자료

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 26일 10:00 - 17:00

P18-1

아크용해법을 이용하여 제조된 Al/AlN 복합재료의 AlN 자발형성 메커니즘 분석
정수진, 이제인* (부산대학교 재료공학과)

P18-2

표면화학적처리 및 아노다이징을 통한 Al8079와 폴리프로필렌 간 접착력 향상 연구
박진웅, 강정현, 한병준, 김정한* (한밭대학교)

P18-3

Pseudocapacitive Properties of Polyaniline–Indium Oxide Composite Thin Films Fabricated via Sequential Infiltration Synthesis

Jiwoong Ham and Nari Jeon* (Chungnam National University (CNU))

P18-4

방전플라즈마 소결법에 의한 Fe-TaC 합금의 미세조직 및 기계적 특성
박범순, 양민혁 (한국생산기술연구원, 전남대학교), 박현국, 최소연, 박재철* (한국생산기술연구원)

P18-5

HP 및 SPS로 제조된 B₄C/Al 복합재료의 미세조직 및 경도에 미치는 B₄C 함량의 영향
권택규, 박윤식, 서혜성, 장정형, 아마르사이항, 조의제* (순천대학교)

P18-6

방전 플라즈마 소결법에 의한 Cu-Gr 복합재의 소결거동 및 열적 특성
양민혁, 박범순 (한국생산기술연구원서남본부, 전남대학교), **박현국, 박재철** (한국생산기술연구원서남본부)

P18-7

수열합성법을 활용한 BN/ γ -Al₂O₃ 합성 및 방열 특성 변화에 관한 연구

송노건, 박태원, 정용진* (한국교통대학교 신소재공학과)

P18-8

금속 박막 크랙 및 전도성 복합체 구조 기반 고성능 신축성 스트레인 센서

강동주 (부산대학교 나노융합기술학과), 김종만* (부산대학교 나노융합기술학과, 부산대학교 나노에너지공학과)

P18-9

Fabrication of Pressure Conductive Silicone Rubber Test Socket Device by Fe-Co Composite Powders Produced by the Ball Milling and Calcination Process

Reddyprakash Maddipati^{*}, Kee Sun Lee^{*}, Sung-Mu Hong, Seong-Jin Kim (Department of Advanced Materials Engineering, Kongju National University), and Jin-Ho Kim (Department of Industrial & System Engineering, Kongju National University)

P18-10

복합 초경 소재의 미세조직 및 기계적 특성 조사

김송이 (한국생산기술연구원 뿌리산업기술연구소, 인하대학교 신소재공학과), 송준우 (한국생산기술연구원 뿌리산업기술연구소), 이지운 (공주대학교 신소재공학부 (CAMP2)), 김효섭, 이미혜, 한준희^{*} (한국생산기술연구원 뿌리산업기술연구소)

P18-11

PM-HIP공정을 이용하여 제조된 Stainless steel-10Cu합금의 소결온도에 따른 미세조직 및 기계적 특성 평가

강현수, 김정래 (한국생산기술연구원 강원본부 기능성소재부품연구그룹), 이원석 (건국대학교 화학공학부), 이광춘 (MTA 주식회사), 김형균, 이택우^{*} (한국생산기술연구원 강원본부 기능성소재부품연구그룹)

P18-12

유한요소해석을 이용한 이중복합 다심 선재의 변형특성 분석

윤덕재^{*}, 김응주 (한국생산기술연구원)

P18-13

Flexible and Transparent Thermochromic Device for Energy-Efficient Smart Windows Using Cellulose-Based Nanostructures

Jae Gyu Ahn, Beomjin Ko, Taeyoung Park, Kwang Hyun Park, Nam Chul Kim, Kwang Young Jeong, and Sung Ho Song^{*} (Kongju National University)

P18-14

A New Rock-Salt Type Titanium Oxynitride Microspheres: Synthesis, Characterization, and Applicability of Adsorption for Radionuclides

Jung Bo Yoo^{*} (Korea Atomic Energy Research Institute)

P19 : 재료분석

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 26일 10:00 - 17:00

P19-1

Compositional Analysis of Infinitesimal-Light Element in Nano-Layered Semiconductor via Atom Probe Tomography

Hail Park^{*} and Pyuck-Pa Choi (KAIST)

P19-2

전자현미경법을 이용한 Sendust 전자파 흡수체의 자기미세구조 분석
심규민, 임재림 (인하대학교), 최승민 (창성(주)), 박현순^{*} (인하대학교)

P19-3

전자현미경을 활용한 Hexaferrite 전자파 흡수체의 미세구조 및 자기 특성 상관관계 연구

장준웅, 민병현, 박현순^{*} (인하대학교), 최승민 (창성)

P19-4

Effect of Solution Treatment on Microstructure and Mechanical Properties of Nb-Bearing Heat-Resistant Stainless Steel

Jin Woong Park, Godwin Ahiale^{*}, Won Doo Choi, and Jeoung Han Kim^{*} (Department of Materials Science and Engineering, Hanbat National University)

P19-5

제올라이트 종류에 따른 수분 흡착 특성 및 물성 평가

강지희, 김태균, 양원식, 최성수, 노윤영^{*} (원익홀딩스)

P19-6

알루미늄 열처리에 따른 구조 및 표면 특성 변화

김태균, 강지희, 양원식, 최성수, 노윤영^{*} (원익홀딩스 R&D 센터)

P19-7

알루미늄 산처리에 따른 구조 및 표면 특성 변화

양원식, 강지희, 김태균, 최성수, 노윤영^{*} (원익홀딩스 R&D Center)

P19-8

표면처리 조건에 따른 다이캐스팅용 금형강의 열피로 및 용손특성 분석

이락균, 윤국태, 김주엽, 홍창완 (대구기계부품연구원), 이수안 ((주)신성하이텍)

P19-9

ICP-OES 장비를 이용한 TiO₂에 포함된 Gd와 Si의 분석방법

이승천^{*}, 이재석, 조혜진, 조혜륜, 박재일 (한국원자력연구원)

P19-10

펄스초레이저 이용 현미경용 대면적 시편 제작 및 분석

박윤창^{*}, 차호일, 서윤경, 현문섭, 박경진, 이명근 (나노종합기술원)

P19-11

나노인덴테이션을 활용한 금속 재료의 잔류응력 측정

소태영, 유하영, 한승연, 유희수^{*} (한국생산기술연구원)

P19-12

Prediction of Sheet Resistance Through Automated Morphological Analysis of Cracked Template-Based Ag Mesh Electrodes

Seungtaek Jo, Chanwoong Kim, Gyeongtae Kim, and Jong Wook Roh^{*} (Regional Leading Research Center (RLRC) of Smart Energy System, Kyungpook National University)

P20 : 마그네틱

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 26일 10:00 - 17:00

P20-1

Magnetic Properties Enhancement of Hot-Deformed Ce-Fe-B Magnet with LRE-Containing Eutectic Alloy

Kyungmi Lee, Ye Ryeong Jang, Jaehyuk Kim, Hyun-Sook Lee, and Wooyoung Lee* (Yonsei Univ.)

P20-2

Enhancement of Magnetic Properties in Nd-Fe-B Sintered Magnet Through Internal Grain Boundary Diffusion Process with Tb

Seong Chan Kim (DGIST, Keimyung Univ.), Dong Hyun Lee (DGIST, Kyungpook National Univ.), Jaehyuk Kim (Yonsei Univ.), Kyoung-Hoon Bae (R&D Center, Star Group), Jong Wook Roh (Kyungpook National Univ.), Dalhyun Do (Keimyung Univ.), Jeongmin Kim, and Dong Hwan Kim* (DGIST)

P20-3

Nd-Fe-B계 소결자석의 어닐링 조건에 따른 미세조직 및 자기적 특성 변화

정윤준, 홍순직 (공주대학교 신소재공학과, 첨단 분말 소재 부품 센터), 배경훈, 김동환 ((주) 성림 첨단 산업), 박경태 (생산기술연구원 희소금속산업기술센터), 송기안* (공주대학교 신소재공학과, 첨단 분말 소재 부품 센터)

P20-4

Fabrication of SiO₂ Coated Fe-Based Amorphous Ring Cores and Their Enhanced Soft Magnetic Properties

Jaewon Lee, Jinah Kim, Dongchan Park, and Seonghoon Yi* (Department of Materials Science and Metallurgical Engineering, Kyungpook National University)

P20-5

Enhancing Soft Magnetic Properties Through Nanocrystalline a-Fe Formation and Controlled Nb Addition

Jinah Kim, Jaewon Lee, Dongchan Park, and Seonghoon Yi* (Department of Materials Science and Metallurgical Engineering, Kyungpook National University)

P20-6

Enhancement of Magnetic Properties of Nd-Fe-B Sintered Magnet by Grain Boundary Diffusion Process with Tb-Al-Cu

Dong Hyun Lee (DGIST, Kyungpook National Univ.), Seong Chan Kim (DGIST, Keimyung Univ.), Juyoung Baek (DGIST), Jaehyuk Kim (Yonsei Univ.), Donghwan Kim, Sang Hyub Lee (R&D Center, Star Group), Dalhyun Do (Keimyung Univ.), Jong Wook Roh (Kyungpook National Univ.), Dong Hwan Kim, and Jeongmin Kim* (DGIST)

P20-7

Development of Soft Magnetic Multi-Principal Element Alloys via Plasma Arc Melting and 3D Printing

Donghyeon Chae* and Pyuck-Pa Choi (KAIST)

P20-8

Process-structure-property relationships of Nd-Fe-B Magnet Manufactured by Laser Powder Bed Fusion

Ho-Jeong Kim (Yonsei University), Du-Rim Eo (Korea Institute of Industrial Technology (KITECH)), Hyun-Sook Lee, Pankyu Choi, and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P20-9

Fe-N 합금박막의 성장거동 및 전자파차폐특성 연구

권아람*, 김용환 (한국생산기술연구원)

P20-10

중희토류 저감형 고특성 열간변형 영구자석 제조 및 Scale-up

방희련, 김용환* ((주)디아이씨)

P20-11

Enhancing Coercivity in Nd-Fe-B Sintered Magnets through the Appropriate Combination of Light Rare Earth and Non-Rare Earth Elements

Jaehyuk Kim, Ye Ryeong Jang, Kyungmi Lee (Yonsei Univ.), Dong Hyun Lee, Seong Chan Kim, Jeongmin Kim, Dong Hwan Kim (DGIST), Hyun Sook Lee, and Wooyoung Lee* (Yonsei Univ.)

P21 : 이차전지 원료소재

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 26일 10:00 - 17:00

P21-1

연속 탈철 공정(TSL) 중 FeO-SiO₂계 탈철슬래그의 점성 측정

이혜란 (동아대학교 금속공학과), 강영조* (동아대학교 신소재공학과)

P21-2

열화 배소를 통한 폐 리튬이온 전지 Black powder로부터 리튬 회수 연구

김민지 (한국생산기술연구원, 인하대학교 신소재공학과), 박은미, 빈민욱, 김용환* (한국생산기술연구원)

P21-3

Enrichment of Ni from Low Grade Laterite Ore by Roasting and Magnetic Separation Process

Hee-Eun Jeong, Levie Mweene, Gilsang Hong, and Hyunjung Kim* (Hanyang University)

P21-4

이차전지 블랙 파우더(BP) 활용 염산 기반 침출액으로부터 용매추출을 통한 유기금속 회수

정준영*, 이병필 (포항산업과학연구원(RIST))

P21-5

니켈산화광 건식제련 시 니켈 거동 파악을 위한 최적 도가니 선정 연구

왕제필* (부경대학교), 류규동, 강태이, 전태준, 문정식, 황승욱 (부경대학교)

P21-6

Measurement of Lithium Concentration in Aqueous Solution Under Acidic Conditions by FT-IR (ATR)

So Hyun Baek (Korea Institute of Industrial Technology (KITECH), Inha University), Seung-Hwan Lee, Jeungjai Yun, Yongbum Kwon, Yoseb Song, Bum Sung Kim (Korea Institute of Industrial Technology (KITECH)), Haejin Hwang (Inha University), and Da-Woon Jeong* (Korea Institute of Industrial Technology (KITECH))

P21-7

Correlation Between Sintering Conditions and Ionic Conductivity in Perovskite-Structured Lithium Lanthanum Titanate Solid Electrolytes Membrane

Jeungjai Yun, Seung-Hwan Lee, So Hyun Baek, Yongbum Kwon, Yoseb Song, Bum Sung Kim (KITECH), Rhokyun Kwak (Hanyang Univ.), and Da-Woon Jeong* (KITECH)

P21-8

Development and Characterization of a Solid Electrolyte-Based Electrochemical System to Enhance Lithium Ion Extraction Efficiency

Seung-Hwan Lee (Korea Institute of Industrial Technology (KITECH), Hanyang University), Jeungjai Yun, So Hyun Baek, Yongbum Kwon, Yoseb Song, Bum Sung Kim (Korea Institute of Industrial Technology (KITECH)), Yong-Ho Choa (Hanyang University), and Da-Woon Jeong* (Korea Institute of Industrial Technology (KITECH))

P21-9

Extraction of Lithium from Lithium-Ion Batteries Through Chlorination Roasting

Eunmi Park, Minji Kim, Min Wook Pin, and Yong Hwan Kim* (Korea Institute of Industrial Technology)

P22 : 마그네슘

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 26일 10:00 - 17:00

P22-1

Achieving Enhanced Strength and Ductility in Mg-2Al-1Zn-1Ca Alloy Through Cryogenic Pre-Stretching and Annealing

Hafiz Muhammad Rehan Tariq* (Department of Mechanical Engineering, Incheon National University), Umer Masood Chaudry (Department of Mechanical Engineering, Incheon National University, Research Institute for Engineering and Technology, Incheon National University), Chung-Soo Kim (Korea Institute of Industrial Technology), and Tea-Sung Jun* (Department of Mechanical Engineering, Incheon National University, Research Institute for Engineering and Technology, Incheon National University)

P22-2

압출 조건에 따른 고내식 난연 SEN6 마그네슘 합금의 인장 및 고주기 피로 특성 변화

이지윤, 김현지 (경북대학교 금속신소재공학과), 배준호 (한국재료연구원 마그네슘연구실), 박성혁* (경북대학교 금속신소재공학과)

P22-3

LMD 공정에서 $Ti_xCu_{(100-x)}$ 전구체의 Cu 함량에 따른 Mg/Ti 복합재료의 미세조직 변화

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

P22-4

Modulating Gd content to achieve strength-ductility balance of the extruded Mg-Gd alloys

Li Chongchao (Pohang University of Technology (POSTECH), Graduate Institute of Ferrous Technology, Harbin Institute of Technology), Qiao Xiaoguang (Harbin Institute of Technology), Hyoun Seop Kim* (Pohang University of Technology (POSTECH), Graduate Institute of Ferrous Technology), and Zheng Mingyi* (Harbin Institute of Technology)

P22-5

Al 함량 변화에 따른 초경량 Mg-Li-Zn계 합금의 기계적 특성 및 미세조직 변화

이병권*, 고은찬 (전남대학교, 한국생산기술연구원), 김용호, 유효상, 손현택* (한국생산기술연구원), 홍성길 (전남대학교)

P22-6

초경량 Mg-Li 합금의 열처리에 따른 β -Li 상 변화가 미치는 기계적 특성 연구

김용호*, 유효상, 이병권, 고은찬, 손현택 (한국생산기술연구원)

P22-7

선변형된 AZ31 압연재의 전류펄스인가유도 재결정

송중환, 천세호 (부산대학교), 박성혁 (경북대학교), 이태경* (부산대학교)

P23 : 항공재료

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 26일 10:00 - 17:00

P23-1

합금성분에 따른 니켈기 초합금의 응고거동 및 구조성 변화

박상현, 박준호, 진혜승, 주윤곤 (창원대학교 공대 금속재료공학과 응고실험실), 박경미, 서성문 (한국재료연구원), 구지호 (두산에너지빌리티(주)), 이재현* (창원대학교 공대 금속재료공학과 응고실험실)

P23-2

HIP 처리가 단결정 초합금의 크리프 특성에 미치는 영향

원영완*, 박준호, 주윤곤 (창원대학교), 구지호 (두산에너지빌리티(주)), 이재현 (창원대학교)

P23-3

AMS(Aerospace Material Specification) CRES, Ti-alloy, Al-alloy 소재 물성평가 분석

이행선, 정우석, 김영우, 이동건, 강다비, 박건태, 이선용* (디케이리락(주))

P23-4

항공용 AS5008 External swage type Fitting 피로시험 결과에 관한 연구

정우석, 김영우, 이동건, 이행선, 강다비, 박건태, 이선용* (디케이리락(주))

P23-5

External Swaging type fitting 실리콘 도포 해석에 관한 연구
강다빈, 정우석, 김영우, 이동건, 이행선, 박건태, 이선웅* (디케이락(주))

P24 : 융합재료과학

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 26일 10:00 - 17:00

P24-1

Suppressing Photoluminescence Quenching under Harsh Environmental Condition of Perovskite Quantum dot for Optoelectronic Applications via doping Molybdenum Disulfide

Bumssoo Kim and Soo Young Kim* (Department of Materials Science and Engineering, Korea University)

P24-2

Highly Durable Polymer Membranes Passivated by Ultra-Thin Metal Oxides for Environmental Microfiltration

Junyong Ahn, Heeun Choi, Sanga Park, and Junyong Park* (Kumoh National Institute of Technology)

P24-3

Silica Percolated Hybrid Ionic Electroactive Polymer with High Electromechanical Energy for Soft Mechanotransducer

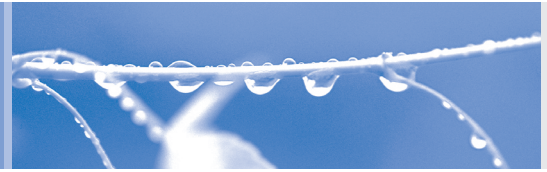
최한빈 (한양대학교), 김용찬 (송실대학교), 김선호 (인하대학교), 김소영 (한양대학교), Vipin Amoli (Rajiv Gandhi Institute of Petroleum Technology), 최우혁 (인하대학교), 이호진 (송실대학교), 김도환* (한양대학교)

P24-4

제품디자인의 재료선택방법: 목발사례연구

배상환, 안찬울, 최재호* (강릉원주대학교)

POSTER SESSIONS III 10월 27일



P25 : 비철금속

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 27일 09:00 - 13:00

P25-1

페로니켈 원료 기반 Fe-Ni 복합 산화물 나노 분말 제조 공정 연구

김명선, 권남훈 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 배성욱 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 오승주 (고려대학교), 박경태, 신재홍* (한국생산기술연구원)

P25-2

Manufacturing of Homogeneous Pure Titanium Refining Process via Electron Beam Melting

Kim Hyunchul, Kim Ji Eun (Korea University, Korea Institute of Industrial Technology), Lee Mi Hye, Shin Jae Hong (Korea Institute of Industrial Technology), Oh Soong Ju (Korea University), and Park Kyoung Tae* (Korea Institute of Industrial Technology)

P25-3

OQMD 기반 기계학습을 활용하여 설계된 La 또는 Sr이 첨가된 Al-Cu 합금의 신 석출물에 관한 연구

전서연, 박수원, 조아연, 김용주 (국민대학교 공과대학 신소재공학부), 김세훈 (한국자동차연구원), 최현주* (국민대학교 공과대학 신소재공학부)

P25-4

LCO계 리튬이온 전지 양극재의 탄산화 배소에 의한 Li 회수

황재호, 이상엽, 김현수, 이소영, 손호상* (경북대학교)

P25-5

LCO계 리튬이온 전지 양극재의 CO에 의한 환원 거동

이상엽, 황재호, 김현수, 이소영, 손호상* (경북대학교)

P25-6

Fe첨가량에 따른 황동의 미세조직 및 물성 분석

방종원, 김병은, 배장현, 김동웅, 조규섭 (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소), 허금렬 (한국오바라(주)), 김문조* (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소)

P25-7

천연방사성핵종 함유 금속(Fe) 용융 시 Bi, Pb의 분배거동

김현수, 이소영, 손호상* (경북대학교)

P25-8

고용체상 기반의 공정 구조를 갖는 Cu-Ag-Al 합금의 특성 제어 연구

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

P25-9

Canceled

용융 Ni-Al 합금의 평형 산소 용해도 측정

전상현, 권익환 (동아대학교 금속공학과), 강영조* (동아대학교 신소재공학과)

P25-10

Cu-Al-Zn-Sn 컬러 합금의 적층 결함 에너지 제어 기반 기계적 및 광학적 특성 제어 연구

강결찬, 정의감, Yusupov Dilshodbek, MUHAMMAD AOUN ABBAS, 박혜진, 홍성환, 김기범* (세종대학교 나노신소재공학과)

P25-11

과포화 고용체 형성을 통한 단상 컬러 합금의 광학적 및 기계적 특성 개선에 관한 연구

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

P25-12

NCM페배터리 양극활물질로부터 용매추출을 통한 Ni, Co 선택적 추출 정대현, 손인준* (경북대학교)

P25-14

Cr 첨가에 따른 Cu-Ni 컬러합금의 광학적 및 기계적 특성 영향 연구

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

P25-15

협기성 환경에서의 사용 후 핵 연료 처분용기 대안재료 부식거동 및 적합성 평가

김용원, 유진석, 이윤호, 김정구* (성균관대학교 공대 신소재공학과 전기화학응용연구실)

P25-16

전자기용 CuTi 소재의 압연 및 열처리 공정 조건에 따른 전기전도도 및 기계적 물성 평가

박소영, 나혜성 ((주)한국진공야금), 박상원 ((재)포항금속소재산업진흥원), 최재영* ((주)한국진공야금)

P25-17

Stellite 6 용접봉 제조를 위한 가공이 미세조직 변화에 미치는 영향

백민아 (한국생산기술연구원강원본부기능성소재부품연구그룹, 한양대학교), 강규병, 석경찬, 홍성찬 (한국생산기술연구원강원본부기능성소재부품연구그룹), 김영도* (한양대학교), 나태욱* (한국생산기술연구원강원본부기능성소재부품연구그룹)

P25-18

재활용 소재로부터 액상환원법을 통한 코발트 분말 합성 연구

오현경, 임병용, 주소영, 김대근* (고등기술연구원)

P25-19

Meltflow-VAR 시뮬레이션을 활용한 Ti-6Al-4V합금 잉곳의 편석 저감에 대한 연구

장대건, 김경민, 강성찬, 서유일, 송영석* (세아첨원특수강)

P25-20

친환경 실리콘계 무연황동에 관한 연구

최준영, 정원석, 이시담, 김영일, 박철민 ((주)풍산)

P25-21

HCl+NH₄Cl 용액을 활용한 MoO₃ 분말의 고순도화
임동혁, 안낙균, 박경수* (고등기술연구원 융합소재연구센터)

P25-22

알칼리 용액(NaOH, NH₄OH)을 활용한 MoO₃ 분말에 함유된 금속들의 침출 거동 확인 연구
안낙균, 임동혁, 박경수* (고등기술연구원)

P25-23

집합조직 제어를 통한 고기능성 동합금(HPA)의 탄성계수 저감에 대한 연구
홍혜민*, 최영철, 강덕호, 박현철 ((주)풍산 소재기술연구원)

P25-24

응력제거 열처리가 고기능성 Cu-Ni-Co-Si 동합금의 스프링백에 미치는 영향
강덕호*, 최영철, 홍혜민, 박현철 ((주)풍산 소재기술연구원)

P25-25

3D 프린팅 DED용 Alloy 939 분말 제조를 위한 조성 편석 제어
신지환, 김정균 ((주)한국진공야금), 박상원 (포항금속소재산업진흥원), 박기덕 (갯테크), 나해성, 최재영* ((주)한국진공야금)

P25-26

DSA 760 합금의 미세조직 제어가 기계적 특성에 미치는 영향
나해성*, 박상규, 박소영 ((주)한국진공야금), 박상원 ((재)포항금속소재산업진흥원), 최재영* ((주)한국진공야금)

P25-27

내열특성이 우수한 고전압 부품용 Cu-Cr-X계 동합금에 관한 연구
최준영*, 정원석, 이시담, 김영일, 박철민 ((주)풍산)

P25-28

Cu-Ni-Co-Si계 동합금의 기계적, 전기적 특성에 미치는 원소 첨가량 및 가공-열처리 조건의 영향
박현철*, 최영철, 홍혜민, 강덕호 ((주)풍산 소재기술연구원)

P25-29

환형 금속연료심 주조를 위한 연속주조 및 사출주조 공정특성 비교평가
박상규*, 안정수, 김준환 (한국원자력연구원)

P25-30

Cu-Ni-Si-Sn 합금의 Zn 첨가에 따른 미세조직 및 굽힘가공성 특성 연구
박승훈*, 남효문, 최영철 (주)풍산)

P25-31

Effect of the Annealing Process on the Formation and Growth of Intermetallic at the Interface of Cu clad Al Wire
Lee JongBeom and Jeong Haguk* (Korea Institute of Industrial Technology)

P25-32

성형 속도에 따른 Nb 파이프의 미세조직 및 집합조직 변화 연구
이종범, 정하국* (한국생산기술연구원)

P25-33

인발로 제조된 Al/Cu 클래드의 열처리 적용에 따른 미세조직 및 물성 변화 연구
이종범, 정하국* (한국생산기술연구원)

P25-34

페스크랩(제약폐수-폐촉매) 내 팔라듐 회수를 위한 고효율 리사이클링 전처리 공정기술 개발
이호세 (희성피엠텍(주)), 정병조 (DSM(주)), 이민형* (희성피엠텍(주))

P25-35

The Test Results of Applying Copper Alloy Tape in Ambulance Interiors
Mun Sunyoung*, Part Jeseop (Poongsan Institute of Materials Science and Technology), and Part Seung Hoon (National Fire Research Institute)

P26 : 에너지재료

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 27일 09:00 - 13:00

P26-1

Ga-Ti Based Alloy and Its Nano Composite Anode for High-Performance Li-Ion Batteries
Jeong-Myeong Yoon, Ji-Hoon Lee, Yun-Hwan Kim (School of Materials Science and Engineering, Kumoh National Institute of Technology, Department of Energy Engineering Convergence, Kumoh national Institute of Technology), Jeongeun Chae (Test Analysis Research Center, Gumi Electronics & Information Technology Research Institute), and Cheol-Min Park* (School of Materials Science and Engineering, Kumoh National Institute of Technology, Department of Energy Engineering Convergence, Kumoh national Institute of Technology)

P26-2

이중 도핑된(dual-doping) 황화물계 고체전해질과 구조적 관점에서 고이온전도 메커니즘 규명
이영인 (고려대학교), 최용석 (단국대학교), 안현아, 이재철* (고려대학교)

P26-3

Passivation Strategy for Perovskite Film Via Schiff Base Reaction for Highly Stable Perovskite Solar Cells
Sanghyuk Ryu, Passarut Boonmongkolras, and Byungha Shin* (KAIST)

P26-4

Two-step sintering을 이용한 BaTiO₃ 나노분말의 소결거동에 관한 연구
정진영, 정재훈 (한국생산기술연구원뿌리기술연구소, 인하대학교), 정하국, 이종범* (한국생산기술연구원뿌리기술연구소)

P26-5

BIPV 태양광 모듈의 난연 특성 개선 방법 연구
윤하은, 송민지 (충남대학교 신소재공학과), 정용찬 (한전 전력연구원), 이수열* (충남대학교 신소재공학과)

P26-6

건물일체형태양광 모듈의 화재 안전성 향상 표면 처리 방법 연구
송민지, 윤하은 (충남대학교 신소재공학과), 정용찬 (한전 전력연구원), 이수열* (충남대학교 신소재공학과)

P26-7**Mulberry Paper-Based Electrode Coated with Organic-Derived Activated Carbon for Flexible Supercapacitor**

Yurim Han, Hyobin Kim, Gyueun Kim, and Byungil Hwang* (Chung-Ang Univ.)

P26-8**Determination of Thermoluminescence Properties of Na+Dy co-doped MgB_4O_7 and Development for Application of Light tracer**

Jinu Park, Nakyung Kim, Youngseung Choi, Sanghyuk Ryu (KAIST), Sung-Jin Yang, Duck-Hyeong Jung (POONGSAN R&D INSTITUTE), and Byungha Shin* (KAIST)

P26-9

Investigation of Optimal Chemical Properties of Tetraalkyl-Type Cation as Proton Carriers on Lithium Mediated Nitrogen Reduction
Sungbin Yang, Jinwoo Chu, and Byungha shin* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

P26-10**고성능 중성자흡수 물질을 적용한 중성자흡수체 시험봉 및 차폐체 제조 기술 개발**

한승엽, 김시형, 김건식, 정양일, 이영우 (한국원자력연구원)

P26-11**Graphene Layer Coated Current Collectors for Safe and Powerful Lithium Ion Batteries**

Lee Jung Woo (Daegu Mechatronics & Materials Institute), Byung Wook Ahn, Jong Hwan Park (Sungkyunkwan University), Min ki Jo (Daegu Mechatronics & Materials Institute), and Young Il Song* (Sungkyunkwan University)

P26-12**Electrochemical Lithium Storage Performance at High Voltage and Temperature of $LiNi_{0.6}Co_{0.2}Mn_{0.2}O_2$ Cathode for Lithium-ion Batteries by Facile $Mn_3(PO_4)_2$ Dry Coating**

Minki Jo (Daegu Mechatronics & Materials Institute), Pilgun Oh (Pukyong National University), and Yoonkook Son* (Chosun University)

P26-13**제조 공정에 따른 유전체 미세조직 및 잔류응력 변화 연구**

이종범, 정하국* (한국생산기술연구원)

P26-14**적층제조법으로 제작된 구리 및 구리합금의 부식거동 비교**

김가영, 우정현, 장준혁, 정양일, 이영호, 윤석 (한국원자력연구원)

P26-15**Effects of Annealing Temperature on Structural Phase Transition and Microstructure evolution of Hydrothermally Synthesized $BaTiO_3$ powders**

Lee JongBeom*, Jeong JinYoung, Jung JaeHoon, and Jeong Haguk (Korea Institute of Industrial Technology)

P26-16**Hierarchical Nanostructure with High Uniformity in Pore Size Derived from Balsa Wood for Electrochemical Capacitors**

Park Taeyoung, Jae Gyu Ahn, Beomjin Ko, Kwang Hyun Park, Nam Chul Kim, Kwang Young Jeong, and Sung Ho Song* (Kongju National University)

P26-17**Fabrication of Bimetal Selenide/rGO Composite for Li-Ion Batteries**

Naveenkumar Perumal (Metal-organic Compounds Materials Research Center, Sejong University), Munisamy Maniyazagan, Nayoung Kang (Department of Nanotechnology and Advanced Materials Engineering, Sejong University), Hyeon-Woo Yang, and Sun-Jae Kim* (Metal-organic Compounds Materials Research Center, Sejong University, Department of Nanotechnology and Advanced Materials Engineering, Sejong University)

P26-18**리튬이온배터리 음극도전재용 수계 CNT분산액 제조 및 특성 평가 조성설, 한도형, 유성미, 박재아 ((주)엔피에너지)****P26-19****MOF derived $MnO@C$ nanoparticles for high performance anode materials for lithium-ion batteries**

Munisamy Maniyazagan (Department of Nanotechnology and Advanced Materials Engineering, Sejong University), Perumal Naveenkumar (Metal Organic Compounds Materials Research Center, Sejong University), Hyeon-Woo Yang (Department of Nanotechnology and Advanced Materials Engineering, Sejong University, Metal Organic Compounds Materials Research Center, Sejong University), Nayoung Kang (Department of Nanotechnology and Advanced Materials Engineering, Sejong University), and Sun-Jae Kim* (Department of Nanotechnology and Advanced Materials Engineering, Sejong University, Metal Organic Compounds Materials Research Center, Sejong University)

P26-20**결함 억제 및 형상 제어를 통한 고성능 프러시안 화이트 양극소재 구현에 관한 연구**

허정연, 이주현, 이나영, 정윤영, 배진규, 김민성, 이지훈* (경북대학교)

P26-21**리튬이차전지 음극용 Ge 나노복합체의 전기화학적 특성 연구**

김도현, 김덕규 (금오공과대학교 신소재공학과, 금오공과대학교 에너지공학융합전공), 채정은 (구미전자정보기술원 시험분석연구센터), 박철민* (금오공과대학교 신소재공학과, 금오공과대학교 에너지공학융합전공)

P26-22**Optimization of Carbon Content in GeP_3/C for Development of High Capacity Anode Materials in Potassium-Ion Batteries**

Eun San Jo and Chan-Jin Park* (Department of Materials Science and Engineering, Chonnam National University)

P26-23**GaSb for High-Performance Alkali Metal-Ion Battery Anodes**

Younghan Lee, Ban-Seok Kim, Je-Hyeon Han (School of Materials Science and Engineering, Kumoh National Institute of Technology, Department of Energy Engineering Convergence, Kumoh National Institute of Technology), Jeongeun Chae (Test Analysis Research Center, Gumi Electronics & Information Technology Research Institute), and Cheol-Min Park* (School of Materials Science and Engineering, Kumoh National Institute of Technology, Department of Energy Engineering Convergence, Kumoh National Institute of Technology)

P26-24**High-Performance Lead (Pb)-Based Alloying Anodes for Li-ion Battery**

한진협* (계명대학교)

P26-25

Enhanced Thermoelectric Properties of Ceramic Nanoparticle/
TAGS-85 Composites via High-Energy Ball Milling and Spark
Plasma Sintering

Hyoseop Kim* (Korea Institute of Industrial Technology)

P26-26

Pt-ex-solved Titanate Perovskites for Oxygen-reduction Reactions
in Acidic Media

Jin Goo Lee* (Korea Institute of Industrial Technology)

P27 : 알루미늄

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 27일 09:00 - 13:00

P27-1

Microstructure and Mechanical Properties of T5 heat-treated
Eutectic Al-Si Alloy by addition of Complex Concentrated Alloys

김재권, Yagnesh Shadangi, 류욱하, 김도향, 박은수* (서울대학교)

P27-2

방전플라즈마 소결을 이용한 Aluminum 분말 형태에 따른 Aluminum-
Graphite 미세조직 및 열 특성

박범순, 양민혁 (한국생산기술연구원), 이정환, 박현국, 박재철* (한국생산기술
연구원)

P27-3

Al-Si-Mg 합금의 Sr 함량 변화에 따른 미세구조, 기계적 특성 및 열전
도도에 대한 연구

고은찬*, 이병권 (전남대학교 공과대학, 한국생산기술연구원), 김용호, 유효상,
손현택* (한국생산기술연구원), 이광민* (전남대학교 공과대학)

P27-4

Optimization of Welding Parameters for Friction Stir Welding of
2198, 2219, 7075 and 6061 Aluminum Alloy: A Comprehensive
Study to Achieve Robust Joint

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

P27-5

6000계 알루미늄 합금의 Ti/Zr Conversion 코팅 조건 최적화 및 박막
미세조직 특성 변화 관찰

이재호, 김시현, 박현순* (인하대학교), 허용강 (현대제철(주))

P27-6

알루미늄 2026 압출재의 시효 전 냉간 가공에 따른 물성 변화

김하늘, 강현우, 김희국*, 장병록* (인하대학교제조혁신전문대학원)

P27-7

Canceled

Zr을 첨가한 Al-Si-Cu 합금의 시효 시간에 따른 미세조직 및 열처리
특성

강준이, 김정석* (조선대학교)

P27-8

Al8Mg6Si 합금의 미세조직 및 기계적 강도 변화에 미치는 용체화 처리
영향

김유경, 김정석* (조선대학교)

P27-9

Corrosion Behavior of ADC12 Alloys with Different Surface
Treatment

Namhyuk Seo, Junhyub Jeon (Department of Metallurgical Engineering,
Jeonbuk National Univ., Jeonbuk Regional Division, Korea Institute of
Industrial Technology), Ji-Woo Park, Dae-Up Kim, and Min-Su Kim*
(Jeonbuk Regional Division, Korea Institute of Industrial Technology)

P27-10

순수 알루미늄의 가공 열처리 공정 조건에 따른 특성 변화

김선기* ((주)나이스엘엠에스), 하성호 (한국생산기술연구원), 김영균 (고등기술
연구원), 이진규 ((주)나이스엘엠에스)

P27-11

비스무트 첨가가 고압 다이캐스팅용 알루미늄 합금의 특성과 조직에 미
치는 영향 및 실차테스트 결과 고찰

윤상일*, 최지석, 김동현, 주훈희 ((주) 삼기), 이한찬 ((주)이엠에스)

P27-12

Mg 함량 변화가 Al-Zn-Mg 합금의 고온 열물성에 미치는 영향

최세원*, 김유미, 김영찬 (한국생산기술연구원)

P27-13

Cu 함량에 따른 Al-Si-Cu-Mg 4원계 합금의 석출상 변화와 기계적 특
성에 미치는 영향

김유미, 최세원*, 김영찬 (한국생산기술연구원)

P27-14

주조-전신 겸용 Al-Mg-Zn계 합금의 고압 다이캐스팅 기술 개발

최경순*, 강성하, 정인모 (코다코)

P27-15

Sm 첨가에 따른 Al-Si-Cu계 알루미늄 합금의 미세조직 및 특성 변화
에 대한 연구

강유린, 최진주, 임병용, 김대근* (고등기술연구원 융합소재연구센터)

P27-16

Effects of Cu contents on precipitation behavior of Al-Zn-Mg-
Cu-(Sc) alloys (AA7050)

한정운*, 소형섭 (한국생산기술 연구원, 고려대학교), 강이승, 김규현 (한국생산
기술 연구원)

P27-17

Effect of Mn and Ca Content on the Microstructure and Electric
Conductivity of the Al-Si-Fe-Cu-Zn Alloys

Hyo-Sang Yoo, Yong-Ho Kim, Cheol-Woo Kim, Byeong-Kwon Lee,
Eun-Chan Ko, and Hyeon-Taek Son* (Korea Institute of Industrial
Technology)

P27-18

실험계획법을 이용한 사형 3D 프린팅 프로펠러 주조 방안 최적화

김영찬*, 최세원, 김유미, 강창석 (한국생산기술연구원)

P27-19

저온 브레이징용 Al-Si-Cu계 알루미늄 합금의 제조 및 내식성 평가
한찬별, 정대환, 이윤호, 천현석, 이윤수* (한국재료연구원)

P27-20

미량원소 첨가가 주조용 Al-Mg-Si계 알루미늄 합금의 공정 Al-Mg₂Si
미세조직 개량화에 미치는 영향
정수진, 이윤호, 이상익, 세프 카야니, 어광준, 조영희* (한국재료연구원)

P28 : 재료강도

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 27일 09:00 - 13:00

P28-1

Ti-5Mo-1Fe합금의 변형을 속도에 따른 압축 변형 거동 분석
이용재, 이동근* (순천대학교)

P28-2

Ti-3Al-8V-6Cr-4Mo-4Zr 합금의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는
시효처리의 영향
이승우, 이동근* (순천대학교)

P28-3

9 Cr - 1 Mo 내열강 모재 및 용접재의 크리프 특성
김한열 (한국과학기술연구원, 고려대학교), 허주열 (고려대학교), 정우상* (한국
과학기술연구원)

P28-4

Co, Ni 함량 조절에 따른 Fe-Cr-Co-Ni-Al-Ti 페라이트계 합금의 미
세조직 및 기계적 물성의 변화 연구
김정은, 박강현, 이지운 (공주대학교 신소재공학과), 이찬호 (Department of
Materials and Mechanical Engineering, The University of Auburn), 송기
안* (공주대학교 신소재공학과)

P28-5

In-situ SEM/EBSD를 활용한 고강도 API 라인파이프강의 미세조직과
변형 거동의 상관관계 분석
신승혁 (서울과학기술대학교), 이상인 (서울과학기술대학교, 현대자동차 선행기
술원), 김동익, 심재혁 (한국과학기술연구원(KIST) 에너지소재연구센터), 황병
철* (서울과학기술대학교)

P28-6

고에너지 제동디스크용 저합금강의 인장특성 및 피로특성 평가
이동균, 이재웅 (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소, 인하대학교 신소재공학
과), 김경일, 조규섭, 김경택* (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소)

P28-7

고망간강의 항복강도 예측 모델에 대한 리뷰: 전위론 기반 모델
송호정 (동아대학교 신소재공학과), 박건우 (한국생산기술연구원 동남지역본
부), 전종배* (동아대학교 신소재공학과)

P28-8

전자빔용접공정을 적용한 원자로용기용 Mn-Mo-Ni계 저합금강 용접부
의 미세조직에 미치는 용접후열처리의 영향
이승욱 (충남대학교, 한국원자력연구원), 홍석민*, 김민철, 김종민 (한국원자력
연구원), 현세미 (고려대학교, 한국원자력연구원), 이수열 (충남대학교)

P28-9

나노압입시험을 이용한 오스테나이트계 스테인리스강 용접부의 열취화
경향 분석
김유진 (충남대학교, 한국원자력연구원), 현세미 (고려대학교, 한국원자력연구
원), 홍석민*, 김민철, 김종민 (한국원자력연구원), 이수열 (충남대학교)

P28-10

V 함량이 Co-Cr-Ni계 중엔트로피 합금의 기계적 물성 및 부식 거동에
미치는 영향 연구
김성환, 최인철* (금오공과대학교)

P28-11

저압터빈 블레이드용 FeMnAlC 경량철강의 Dynamic Strain Aging 발
현과 저주기 피로 변형 영향 고찰
김시연, 고익석 (창원대학교), 김치원 (창원대학교, 한국재료연구원), 박성준 (한
국재료연구원), 홍현욱* (창원대학교)

P28-12

전기 자동차용 인휠 Stator 부품 적용을 위한 A356 알루미늄 합금 연구
손종석, 이아영, 이민희, 이상원, 정성민, 조건우, 신상용* (울산대학교), 박영기,
이장근, 신별철 (태원금속)

P28-13

TMCP 클래드 후판 제조 조건에 따른 부식 및 기계적 특성
박세영*, 안영민, 김기혁, 심호섭, 성준호, 박병규 (동국제강)

P28-14

원자로 가동환경에서 조사손상 효과를 고려한 내부 구조물용 스테인리
스강 구성방정식 모델의 개량
이경근*, 안동현, 김지수, 김종민, 김민철 (한국원자력연구원 재료안전기술연구
부)

P28-15

금속 재료의 가공 방법에 따른 기계적 강도 및 표면 특성 분석
임상엽*, 권준엽, 김민철 (한국원자력연구원)

P28-16

혁신형 SMR 압력경계재료 후보재료 특성 검토
홍석민* (한국원자력연구원), 현세미 (한국원자력연구원, 고려대학교), 김민철,
김종민, 이봉상 (한국원자력연구원)

P28-17

나노인덴테이션 CSM기법을 활용한 DLC 코팅된 스테인리스강의 기계
적 물성 분석
유하영, 소태영, 한승연, 유희수* (한국생산기술연구원)

P28-18

자동차 엔진 적용을 위한 개선된 AISI 4140 합금강의 Cr, W 원소 첨가
에 따른 고온 강도 및 내산화성 향상
이강호 (한국생산기술연구원 동남본부, 부경대학교), 박민하, 박건우, 한종민,
김중훈, 김병구, 김병준* (한국생산기술연구원 동남본부)

P29 : 고엔트로피합금

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 27일 09:00 - 13:00

P29-1

Gd 함량에 따른 Ti-V-Zr-Nb 경량 고엔트로피 합금의 액상분리 거동 및 자기 특성 변화 연구

송호섭, 김승이, 김종태 (한국생산기술연구원), 이지운 (공주대학교), 이미혜, 전재열, 한준희* (한국생산기술연구원)

P29-2

Ti 함량 제어에 따른 준안정 내열 중엔트로피 합금의 기계적 거동 변화 연구

정윤종, 이강진 (공주대학교 신소재공학과, 첨단 분말 소재 부품 센터), 이찬호 (Department of Materials Science and Engineering, The University of Auburn), 송기안* (공주대학교 신소재공학과, 첨단 분말 소재 부품 센터)

P29-3

Ni-Fe-Cr 컴플렉스 고용 합금계의 전기음성도 차이와 기계적 물성 간 상관관계

김동환, 안혜상, 류욱하 (서울대학교), 정휘윤, 이제인 (부산대학교), 박은수* (서울대학교)

P29-4

Formability Optimization of Complex Concentrated Alloy by Utilization of Elemental Information

예정원, 김찬양, 윤국노, 이명규*, 박은수* (서울대학교)

P29-5

AlCoCrFeNi 고엔트로피합금의 고온변형 특성

신동원, 안만규, 배선진 (공주대학교 신소재공학부 (CAMP2)), 김승이, 한철웅, 한준희 (한국생산기술연구원), 홍순직, 송기안, 문종언, 이지운* (공주대학교 신소재공학부 (CAMP2))

P29-6

Influence of Ti as an Alloying Element on Microstructural Evolution, Mechanical, and Catalytic Characteristics of CoCrFeNi₂ Ti_x High Entropy Alloys

Muhammad Aoun Abbas, Yusupov Dilshodbek, Jun-Su Ha, Ji Woo Shin, Eui Kam Jeong, Gyeol-Chan Kang, Jin Oh Seo, Sung-Hwan Hong, and Ki Buem Kim* (Department of Nanotechnology and Advanced Materials Engineering, Sejong University)

P29-7

[AlTiCrV_{0.5}Fe_{0.5} 고엔트로피 합금]/[Ti-6Al-4V 합금]의 하이브리드 구조체 제조 및 균질화 열처리에 따른 하이브리드 계면 물성 연구

이용건 (아주대학교 첨단신소재공학과), 이한성 (아주대학교 에너지시스템학과), 송은호 (아주대학교 첨단신소재공학과), 안병민* (아주대학교 첨단신소재공학과, 아주대학교 에너지시스템학과)

P29-8

TiC 나노 입자 분산 강화를 통한 AlTiCrV_{0.5}Fe_{0.5} 다상 고엔트로피 합금의 강화 메커니즘 및 미세조직 연구

송은호 (아주대학교 첨단신소재공학과), 이한성 (아주대학교 에너지시스템학과), 박대희 (아주대학교 첨단신소재공학과), 안병민* (아주대학교 첨단신소재공학과, 아주대학교 에너지시스템학과)

P29-9

Canceled

AlCrVZrNb_x 내화 고엔트로피 합금의 Nb제어를 통한 경량화 및 고온 산화 거동 연구

김민수, 이한성 (아주대학교 에너지시스템학과), 송은호, 이용건 (아주대학교 첨단신소재공학과), 안병민* (아주대학교 에너지시스템학과, 아주대학교 첨단신소재공학과)

P29-10

CoCuFeNiAlV 고엔트로피 합금의 Al 및 V 원소 함량 변화에 따른 기계적 물성 분석

하준수, Yusupov Dilshodbek, Abbas Muhammad Aoun, 전승범, 강결찬, 홍성환, 김기범* (세종대학교 나노신소재공학과)

P29-11

격자 및 전단계수 왜곡 제어를 통한 내열 고엔트로피 합금에서의 고용 강화 효과에 대한 정량적 분석

이강진, 정윤종 (공주대학교 신소재공학과, 첨단 분말 소재 부품 센터), 한준희 (생산기술연구원 희소금속산업기술센터), 이찬호 (Department of Materials Science and Engineering, The University of Auburn), Peter K. Liaw (Department of Materials Science and Engineering, The University of Tennessee), 송기안* (공주대학교 신소재공학과, 첨단 분말 소재 부품 센터)

P29-12

In-situ 증성자 회절 시험을 통한 Al-Cr-Fe-Ni-Ti 고엔트로피 합금의 초소성 거동 연구

박강현, 김정은, 이지운 (공주대학교 신소재공학과), 임가람 (한국재료연구원), 송기안* (공주대학교 신소재공학과)

P29-13

L₁₂ 석출강화 철계 고엔트로피 합금의 저온 열처리 후 석출 거동 및 기계적 물성

문광현, 양광휘, 김진경* (한양대학교)

P29-14

열처리를 통한 Al-Co-Cr-Fe-Ni-Ti 고엔트로피 합금의 미세조직 제어 및 기계적 물성 최적화

신승환, 이강진, 이지운 (공주대학교 신소재공학과), 한준희 (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터), 송기안* (공주대학교 신소재공학과)

P29-15

석출강화형 CoCrNi계 중엔트로피 합금의 미세조직 및 인장 특성

윤성준, 임가람, 나영상*, 김영균* (한국재료연구원 특수합금연구실)

P29-16

V, Zr 첨가가 TiHfNb계 중엔트로피 합금의 미세조직과 나노경도에 미치는 영향 (Effect of V, Zr Addition on Microstructure and Nanohardness of TiHfNb-Based Medium Entropy Alloy)

이시연, 최인철* (금오공과대학교)

P30 : 가공-용접및접합

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 27일 09:00 - 13:00

P30-1

와블 레이저 용접된 Al-Cu 이종 접합부의 피로특성 평가

윤성민, 정수진, 유재은 (부산대학교 재료공학과), 김용 (고등기술연구원 지능기계시스템센터), 이제인* (부산대학교 재료공학과)

P30-2

Fatigue Characteristics of Wire-Arc Additive Manufactured Structure for Preemptive Maintenance of Nuclear Reactor Coolant System.

Junyeong Kim (Chosun Univ.), Seungyeop Baek (Korea Automotive Technology Institute), Dongjin Kim* (Korea Institute of Industrial Technology), and Jungsoo Park* (Chosun Univ.)

P30-3

핵융합로 구조용 저방사화강 용접부의 Ti 첨가에 따른 미세조직 및 기계적 특성 고찰

조윤환, 한재연 (창원대학교), 이창훈, 김치원 (한국재료연구원), 정승진 (조선선재), 홍현욱* (창원대학교)

P30-4

AZ31 마그네슘 합금 판재와 SGC340 강판 이종소재 간의 마찰교반접합

이동한, 오재영 (울산대학교), 김정기, 민두원, 박성수 (울산과학기술원), 권용재, 신상용, 이정구* (울산대학교)

P30-5

급속응고 상전이를 이용한 마르텐사이트계 스테인리스강의 L-PBF 연구 -Part 1 응고속도에 따른 410 스테인리스강 응고거동 검토

천수지, 천은준* (부경대학교)

P30-6

핵융합로 구조용 저방사강 TIG 용접부 화학 조성 변화에 따른 미세조직 및 기계적 성질 변화에 대한 연구

김경환, 문준오* (국립창원대학교), 박이현 (한국핵융합에너지연구원), 한종원, 김주원 (조선선재)

P30-7

STS304 소재의 레이저 용접 적용을 위한 Bead On Plate(BOP) 기초 연구

하을웅*, 표창민, 김영현, 김재웅* (한국생산기술연구원)

P30-8

Inconel 939W 정밀주조재의 Rework를 위한 welding 공법과 brazing 공법 간의 특성 변화 연구

유가영, 김동배*, 여준기, 황형정 ((재)대구기계부품연구원), 이유철, 이은비, 박진형 (클래드코리아(주))

P30-9

Investigating the Impact of Cryogenic Temperature on Friction Stir Welded Al6061-T6 Plates

Yeonju Noh, Jeong-Rim Lee (Dept. of Mechanical Engineering, Incheon National University), Umer Masood Chaudry, and Tea-Sung Jun* (Dept. of Mechanical Engineering, Incheon National University, Research Institute for Engineering and Technology, Incheon National University)

P30-10

FEM 이용한 지능형 아크용접변형 예측 모듈 개발

심지연* (한국생산기술연구원)

P30-11

회귀분석 및 GA 알고리즘을 이용한 아크 용접부 품질 예측

심지연* (한국생산기술연구원 전북본부 탄소경량소재응용연구그룹)

P30-12

리튬이온 배터리용 Cu-Steel 그린 레이저 용접부의 응고균열 거동 가시화

박재현 (부경대학교신소재시스템공학과), 엄유정, 김명진 (휴비스), 유현중, 강희신 (한국기계연구원), 천은준* (부경대학교신소재시스템공학과)

P30-13

인공해수 환경에서 Duplex Stainless Steel Cladding재의 틈부식 수명 예측

황은혜, 이정민, 최윤일* (한국생산기술연구원)

P30-14

코팅 소재 및 적층제조 공정에 따른 처분용기 구리 코팅층의 미세조직 변화

이영호*, 우정현, 김가영, 윤석, 김진섭 (한국원자력연구원)

P30-15

하나로핵연료 봉단마개 전자빔 용접 조건 비교 및 결함 분석

손원재*, 도정민, 김종환, 김기남, 정용진 (한국원자력연구원)

P31 : 가공-표면처리

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 27일 09:00 - 13:00

P31-1

무전해 도금 기법을 이용한 전도성 섬유 제작

손인준*, 이가빈, 김혜령 (경북대학교)

P31-2

Ti-6Al-4V 합금의 산질화처리에 따른 기계적 및 전기화학적 특성 변화

박세영, 이동근* (순천대학교)

P31-3

결정질/비정질 교차상 제어가 가능한 고엔트로피 AlCrFeNi 다층구조 코팅의 미세구조 및 계면 연구

서진오, 이유진, 신지우, Muhammad Aoun Abbas, 강결찬, 박혜진, 홍성환, 김기범* (세종대학교 나노신소재공학과)

P31-4

DC 마그네트론 스퍼터링 공정변수 제어에 따른 MoNaTaVW 고엔트로피 합금 코팅층의 미세조직 및 기계적 물성 변화 분석

이유진, 서진오, 신지우, 박혜진, 강결찬, 홍성환, 김기범* (세종대학교 나노신소재공학과)

P31-5

TiCrAlCu 고엔트로피 합금막 및 질화막 설계 및 반응성 DC 마그네트론 스퍼터링 공정변수 제어에 따른 미세조직 및 기계적 물성 변화 분석

신지우, 이유진, 서진오, Muhammad Aoun Abbas, 강결찬, 박혜진, 홍성환, 김기범* (세종대학교 나노신소재공학과)

P31-6

The Relationship Between Chromium Content Variations and Surface Hardening by Shot Peening on Alloy Steel

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

P31-7

The Mechanical and Corrosion Properties of WC-Based Coatings on Cold Rolled Steel Surface

SeungHeon Baek*, Geun Dong Song, Beom Kyu Kim, Yeong Ho Son, and Jae Hun Lee (FNC Technology co.,Ltd.)

P31-8

Metal Doped ta-C Protective Coatings for Improved Optical Properties Improvement

SangYul Lee*, KyoungRok Oh, and JiWon Park (Korea Aerospace University)

P31-9

원스텝핑 공정용 중방간강의 Zn-Al-Mg 도금층 고온산화 저항성 향상 연구

황선호, 양은찬, 황은혜, 최윤일* (한국생산기술연구원(KITECH))

P31-10

극한온도에서 전기자동차 배터리 냉각용 부동액으로 인한 Al-Cu 접합부의 갈바닉 부식

이준호 (한국생산기술연구원(뿌리기술연구소), 연세대학교), 서동현 (한국생산기술연구원(뿌리기술연구소)), 김찬영 (한국생산기술연구원(뿌리기술연구소), 한양대학교), 오세권* (한국생산기술연구원(뿌리기술연구소))

P31-11

자동차 부품 방식용 편상 아연 분말의 제조 공정과 미세조직의 상관관계 연구

이민희, 이아영, 이상원, 손종석, 김준영, 조건우, 신상용* (울산대학교), 신상수 (오성테크)

P31-12

전기자동차용 금형의 고내열/고이형성 향상을 위한 표면처리 기술 개발 Development of Surface Treatment Technology to Improve Heat Resistance / Release Property of Casting Molds for Electric Vehicle
오세필 ((주)이엠에스, 인하대학교 하이브리드 전자소자연구실), 박성주, 강민준 ((주)이엠에스), 신백균 (인하대학교 하이브리드 전자소자연구실), 임영택 (서울대학교 미래혁신연구원), 윤상일 (㈜삼기), 박현준 (한국생산기술연구원 친환경 열표면처리 그룹), 이한찬* ((주)이엠에스)

P32 : 인공지능재료과학

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 27일 09:00 - 13:00

P32-1

이미지 세그멘테이션을 이용한 용접 직진도 평가에 관한 연구

유한준, 장병록* (인하대학교제조혁신전문대), 박승보 (인하대학교)

P32-2

Analyzing STEM Images with U-net Architecture and Enhanced Focused Region Training

Junyu Choi (Kookmin Univ.), Hyosang Jo (Korea Institute of Science and Technology, Seoul Univ.), Hyejung Chang* (Korea Institute of Science and Technology), and Kisub Cho* (Kookmin Univ.)

P32-3

양상불 알고리즘과 인공지능경망기반 기계학습을 이용한 bulk metallic glass 소재의 분류 연구

이정환, 남충희* (한남대학교)

P32-4

Artificial Intelligence-Based Modeling for Predicting Precipitates in Aluminum Alloys

AhYeon Cho, HyunJoo Choi, and YongJoo Kim* (Kookmin University)

P32-5

Simple Data Analytics Approach Coupled with Physics-based model for Improved Prediction of Creep Rupture Life

Lee Taejoo, Yoon Suk Choi*, and Chang Ho Lee (Pusan National Univ.)

P32-6

VIT 기반 부피 탄성 계수 예측 : VAE, CVAE, 및 VAE-CNN을 사용한 역설계 및 생성 모델의 비교 연구

김민규, 남충희* (한남대학교)

P33 : 집합조직

Room 그랜드볼룸A(3층), 10월 27일 09:00 - 13:00

P33-1

Cr이 포함된 ferritic 스테인리스 유로패턴에서 Co, Ni 다층 도금의 미세조직 및 열화 특성에 관한 연구

이승현, 이기영, 신한균, 이효종*, 김정환* (동아대학교)

P33-2

무전해 구리 도금 탄소섬유의 미세조직 분석 및 전기적 특성 연구

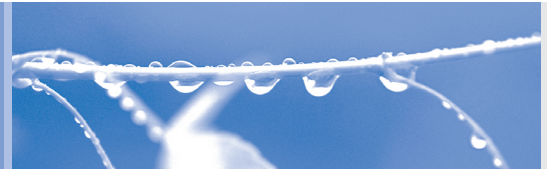
김영서 (동아대학교), 홍용기 (한국기초과학지원연구원), 이효종, 김정환* (동아대학교)

P33-3

Ti-6Al-4V 합금의 실시간 EBSD 측정을 통한 집합조직의 인장 변형 거동 분석

이기영, 오은기, 최재훈, 박현, 이효종, 김정환* (동아대학교)

발표자 색인



ㄱ

강결찬	P25-10	고의준	타이타늄5-2	김기원	철강4-2	김범수	P24-1	김예찬	P1-7
강경호	타이타늄3-1	고재현	NHAI1-3	김기정	수소3-4	김범준	P14-17	김용국	디지털1-3
강규병	수소3-6	공만식	표면1-4	김기현	P3-3	김범철	용접2-1	김용래	재도약A1-1
강기훈	에너지1-1	공병욱	재료강도1-5	김나영	P4-9	김병은	표면2-1	김용민	운송2-4
강남현	운송2-1	공서운	알루미늄2-2	김남규	피로3-4	김병준	P28-18	김용우	P13-13, 철강7-7
강다비	P23-5	공태영	마그네슘3-1	김남용	고압3-2	김병현	전산4-2	김용원	P25-15
강덕호	P25-24	곽륜호	수소2-3	김남태	피로1-1	김병훈	고온1-1, 초내열3-4	김용주	미래1-5
강동욱	P14-8	곽민경	P8-1, 상변태2-6	김다혜	열전2-5	김상규	P15-4	김용호	P22-6
강동주	P18-8	곽지한	디스플레이2-4	김대경	신뢰성3-4	김선기	P27-10	김용희	철강S1-3
강마루	P7-10	곽태준	P13-7	김대식	P14-32	김선미	철강7-2	김우진	P1-10
강민재	P13-29	구광모	폐자원2-1	김대웅	P10-6	김성웅	타이타늄S2-3	김우혁	적층4-6
강상우	과기정통부2-2	구은아	P2-2	김대현	P15-9	김성은	원전2-3	김유경	P27-8
강세훈	생체3-5	구준형	전산1-4	김도현	P26-21	김성준	운송1-1, 고압4-1	김유미	P27-13
강승조	P16-10	구지우	생체1-2	김도형	적층5-3	김성지	디스플레이1-1	김유진	P28-9
강승훈	철강1-7	구지호	복합화력3-3, 초내열3-3	김동권	재도약B1-3	김성찬	P20-2	김윤석	소재AI2-3
강영호	전산3-2	권교민	철강10-2	김동규	중성자3-1, 철강9-2	김성환	수소1-6, P28-10	김윤오	폐자원4-4
강용주	NHAI2-3	권남훈	이차전지3-1	김동수	복합화력4-3	김세종	집합1-3	김은아	P13-20
강유빈	P27-15	권민지	P13-21	김동연	전산5-2	김소진	여성1-1	김은주	철강1-2
강전연	집합2-7	권민지	P13-21	김동엽	P7-1	김송이	P18-10	김익식	피로1-4
강정신	타이타늄S1-4, 폐자원2-3	권아람	P20-9	김동욱	P17-12	김수민	P7-2, P13-2	김인서	적층3-4
강주희	재료분석1-1	권영제	P13-17	김동현	마그네틱1-1, P7-9	김수빈	P14-3	김인호	P17-7, P2-11
강준이	P27-7	권오학	폐자원1-3	김동환	P29-3, 고엔1-5, 열전4-4	김수영	P4-7, 미래1-3	김일현	원전1-4
강지희	P19-5	권용남	피로6-2	김동훈	소재AI4-3	김수현	P13-37	김재권	P27-1
강진우	디지털2-1	권용우	NHAI3-3	김두원	비철1-2	김수현	철강9-7	김재명	P15-16
강철	적층2-4	권익환	철강4-4	김로사	철강6-2	김승현	P17-1, P13-26	김재민	소재AI3-4
강태훈	적층4-4	권주혁	P13-28	김리주	철강2-2	김시연	용접1-7, P13-41, P28-11	김재원	P3-2
강현	P5-8, P5-9	권지혜	상변태2-2	김명석	P25-1	김시온	P4-13	김재일	타이타늄S2-4
강현수	P18-11	권택규	P18-5	김명열	디지털1-4	김신영	P5-5	김재혁	P20-11
강현우	P5-3	권혁용	친환경1-5	김무성	P6-8	김억수	모빌리티2-1	김정균	P10-4
강현진	P3-1	권혁준	고온1-6	김문조	알루미늄3-3	김영대	재도약2-1	김정기	표면1-3, 초내열4-1
강희삼	친환경1-2	권호준	수소1-5	김미소	소재AI3-3	김영목	고엔2-5	김정래	열처리1-4
고만형	P1-13	권흥기	P15-10, 수소3-3	김민경	P13-3	김영서	P33-2	김정민	P13-39, 마그네틱2-1
고민경	P16-5	김보경	타이타늄5-1	김민규	P32-6	김영서	원전2-2	김정은	P28-4
고범진	P16-18	김가연	표면2-5	김민수	P29-9	김영웅	이차전지1-3	김정인	철강11-3
고성민	철강10-1	김가영	P26-14, 생체2-5, P5-2	김민식	타이타늄3-5	김영재	철강S1-1	김종갑	폐자원1-2
고윤석	초내열1-2	김경영	타이타늄3-4	김민정	철강10-3	김영주	폐자원4-3	김종민	에너지2-4
고은찬	P27-3	김경은	복합1-7	김민지	P14-10, P11-2, P21-2	김영준	P27-18, 피로4-3	김종태	P6-1
고은하	P2-18	김경환	P30-6	김민직	열전1-1	김영찬	용접1-6	김종환	P8-7, P9-7
고익석	복합화력2-3	김교순	철강5-2	김민태	P14-29	김영현	전산5-5	김주용	적층5-2
		김기성	타이타늄1-4			김영훈	P2-4	김준영	P30-2, 철강1-5

김중훈 P13-33
김지영 P6-5,상변태2-5
김지웅 폐자원2-5
김지원 P2-10
김지은 P12-1,비철2-5
김지환 NH엔진3-3
김지훈 P1-22
김진경 복합화력1-4
김진규 NH항공2-1
김진민 생체2-3
김진섭 고엔1-2
김진솔 P2-15
김진수 NH소성1-5,인공2-4
김진아 P20-5
김진영 P14-24
김진유 NH인공1-2
김찬영 P17-11
김태건 신뢰성1-2
김태균 P19-6
김태영 적층6-7
김태윤 P14-13,복합1-4
김태훈 NH마그넷1-4
김하늘 P27-6
김하은 철강3-3
김한솔 전산4-1
김한열 P28-3,재료강도2-4
김현 전산6-2,모빌리티2-3
김현길 원전1-1
김현범 열전1-4
김현수 P25-7
김현우 P16-11
김현재 P13-12,철강1-6
김현주 비철2-1
김현중 P14-4
김현지 P4-3,마그네슘2-2
김현철 P25-2
김현호 미래2-3
김형섭 과기정통부1-2
김형훈 운송3-2
김혜준 P3-17
김혜진 운송3-3
김호정 P20-8
김호준 생체1-3
김홍민 타이타늄1-3

김효건 NH소성1-3
김효규 P14-18
김효섭 P26-25
김효준 NH마그넷1-2
나미란 P13-5
나선영 P3-5
나종걸 소재AI3-2
나지나 P17-3
나태욱 수소1-4
나혜성 P25-26
남궁성연 P25-8
남세현 이차전지1-2
남승훈 운송1-3
남채진 P8-6
남형진 P2-8
노건우 적층1-2
노연주 P30-9
노주환 전산5-4
노현빈 적층1-1
도정현 초내열2-1
라지 나라안 하지라 고온1-4
류건희 적층2-2
류병기 전산3-1,열전3-2
류상혁 P26-3
류성룡 열처리1-3
류육하 상변태1-4,P6-12
류진호 적층6-8
류창훈 피로5-2
류채우 상변태2-1
류혜지 P3-8
마렉와이노센트타트 P2-7
명재우 철강1-3
목동현 NH인공2-2
문광현 P29-13
문병기 폐자원1-5
문선영 P25-35
문승욱 NH주조1-3
문종언 중성자2-2
문주연 에너지2-3
문준혁 P6-6
문호준 NH주조1-4
민기득 NH엔진3-2

민병욱 디스플레이2-3
민현기 P6-7,상변태1-6
박강현 P29-12
박건남 P16-17
박건우 적층6-1
박광석 신뢰성3-1
박기덕 신뢰성1-3,적층4-2
박기태 용접2-5
박남규 재도약B2-3
박노경 적층6-4
박만규 NHA11-4
박민지 P7-8
박민하 P5-12
박범순 P27-2,P18-4
박봉천 P13-31
박상규 P25-29,P4-10
박상선 피로3-3
박상우 전산3-5
박상은 적층4-1
박상준 P2-17
박상철 알루미늄2-3
박상현 열전4-1,P23-1
박성민 적층2-3,P16-9
박성수 마그네슘1-1
박성주 P14-22
박성준 복합화력2-1
박성진 열전1-3
박성혁 폐자원4-2
박성훈 비철2-3
박세영 P31-2,P28-13
박소영 P25-16
박수동 열전4-2
박수현 적층6-5
박승환 NH항공2-2
박승훈 P25-30
박신현 철강5-6
박영경 P7-11
박영도 타이타늄S3-4
박영준 전산3-4,P13-15,철강2-4
박예준 P14-5
박용하 신뢰성3-3
박원범 철강4-1
박윤창 P19-10
박은미 P21-9
박은진 P2-9

박은하 알루미늄2-1
박이호 신뢰성2-4
박인범 철강5-5
박인수 철강8-7
박재범 이차전지S1-1
박재봉 타이타늄4-1
박재영 고압4-3
박재정 NH인공1-4
박재현 P30-12
박정민 P2-3
박정연 P4-6
박정인 P1-5
박정현 적층1-6,마그넷3-6
박종운 피로2-4
박종호 열전3-3
박주영 피로1-2
박주황 이차전지S2-1
박준상 표면2-2
박준영 적층3-2
박준혁 타이타늄1-1
박지니 P6-9,P6-10
박지성 타이타늄2-4
박지우 철강3-6
박지원 철강10-5
박지현 P13-11
박진균 이차전지2-1
박진민 P17-13
박진우 P26-8
박진웅 용접2-7,P18-2
박찬근 P13-8
박찬영 수소3-2
박찬진 미래3-3
박찬후 P1-30
박찬희 타이타늄2-1,재료강도1-3
박태규 피로3-2
박태영 P26-16
박하일 P19-1
박한지 수소1-7
박현철 P25-28
박형상 미래2-5
박혜진 P6-11
박효식 NH나노2-3
박희상 재도약A1-2
박희천 재도약B2-1
방종원 P25-6,알루미늄2-4
방지호 철강3-8

방희련 P20-10
배경동 피로6-3
배경훈 NH마그넷2-2
배규열 친환경1-4
배병진 P4-1
배상환 P24-4
배성욱 비철2-2
배수현 복합1-6
백두진 표면3-4
백민아 P15-17,P11-4,P25-17
백승엽 용접1-4
백승현 P31-7
백종현 P15-20
변수정 마그네슘2-3
변정은 P16-1
비렌드라 치투리 집합1-4
비빅 슈클라 P15-18
사티아 프카스 파디 P15-19
서남혁 P27-9,중성자4-1
서동우 과기정통부1-4
서민석 P15-5,이차전지2-2
서보성 P4-14
서세훈 P2-5
서은빈 재도약B1-4
서종식 마그네슘2-1
서준기 철강1-1
서지원 디지털1-2
서진오 P31-3
서진유 운송1-2
서창보 피로4-4
서현주 고압1-1
석준호 P1-19
설재복 초내열3-2
설재훈 P1-12
성다은 P3-18
성시영 모빌리티1-3
성윤제 재료분석1-5
성지현 NH엔진2-3
성현제 열처리1-1
성효경 NH항공1-1
소성민 표면3-3
소원재 P30-15
소태영 P19-11
손명숙 NH항공1-2
손석수 복합화력1-2,운송2-5,

초내열1-4	신호선	미래2-2	연성범	P17-5	유원호	재료강도2-2	이건직	P13-24	
손석원	P5-7	신희섭	P11-6	연창호	P1-6	유재경	NH마그넷3-1	이경근	P28-14
손재성	열전4-3	신희창	P13-22	염종택	타이타늄S1-2	유재홍	열처리1-2	이경미	P20-1
손종석	P28-12	심규민	P19-2	예성욱	P2-19	유정민	P3-7	이경우	생체1-1
손지웅	P17-6	심누리	P14-2	예정원	P29-4,철강9-3	유정보	P18-14	이경태	철강6-7
손현태	운송1-4	심승원	P1-15	오동규	P15-6	유지성	운송3-4	이관형	디스플레이1-2
손현택	폐자원3-3	심아진	P25-11	오상호	전산2-2	유진영	마그네슘2-5	이광렬	소재AI1-3
손홍록	이차전지S1-2	심욱	복합화력4-1	오성탁	철강7-6	유태현	집합2-4	이광희	재도약A1-4
손희영	NH엔진2-4	심재혁	복합화력1-3	오세필	P31-12	유하림	NH역사1-2	이근형	원전2-1
송노건	P18-7	심지연	P30-10,P30-11	오수현	타이타늄4-3	유하영	P28-17	이기선	P18-9
송민지	P26-6,에너지1-4			오용록	고압3-1	유한결	재료강도1-1	이기영	P33-3
송봉근	NHAI3-2,전산6-3,전산6-4	안건웅	마그네슘1-3	오원기	디지털2-2	유한준	P32-1	이기택	P14-7
송수민	표면1-1	안경한	에너지1-2	오윤석	수소1-3	유한진	철강8-1	이기호	신뢰성3-2
송유진	P16-7	안낙균	P25-22	오정목	표면2-3	유현지	NH역학1-2,P7-3	이나윤	P14-15
송은아	P14-16	안동현	P1-26	오정석	상변태2-7	유형조	폐자원1-1	이다혜	P15-12
송은호	P29-8	안유정	NH소성1-4	오지훈	미래3-4	유희수	마그네슘3-4	이대건	철강7-4
송전영	초내열2-4	안윤희		오창석	소재AI4-1	유희재	P13-6	이도연	NH나노2-1
송정훈	이차전지S1-3	안재규	P18-13	오창영	신뢰성2-2	유효상	P27-17	이도원	적층6-2
송종한	P22-7	안재현	에너지2-1	오현경	P25-18	유희일	P16-19	이동규	P28-6
송준우	P14-30	안정수	P14-26	오현식	P2-13	육승우	알루미늄3-1	이동길	복합1-2
송준호	피로4-2	안종기	NH엔진1-1	오흥석	NH나노2-4	윤대원	초내열1-1	이동열	철강S2-3
송호섭	P29-1	안준용	P24-2	옥민애	NH마그넷1-3	윤덕재	P18-12	이동엽	고온1-7
송호정	P28-7	안치원	미래3-1	옥일섭	고엔1-1	윤병현	폐자원4-1	이동원	재료분석1-6
수슈양	상변태1-2,P6-2	안현아	에너지1-7	왕제필	P21-5	윤보현	전산2-3	이동하	P30-4
신건진	수소2-2	안홍주	열전2-3,열전3-4	우완측	중성자1-1	윤상일	P27-11	이동현	P20-6
신기현	전산5-1	안효주	P13-1	우정현	P7-12	윤선헌	열전2-2	이동화	NHAI1-1
신기훈	P15-3	양대규	피로6-1	우타관	NH엔진3-1	윤성민	P30-1	이두열	고엔3-5,피로3-1
신동원	P29-5	양대철	수소3-1	우현	열전2-6	윤성준	P29-15	이락규	P19-8
신동현	P12-2	양민혁	P18-6	원경운	P10-2	윤성진	피로5-1	이명재	디스플레이1-4
신수홍	P4-4	양선영	에너지1-3	원영목	철강5-3	윤수진	적층3-1	이명준	상변태2-3,P6-4
신승민	P17-9	양성빈	P26-9	원영완	P23-2	윤영인	에너지2-2	이목영	용접1-1
신승익	열전1-2	양승모	미래2-4	원윤정	철강9-6	윤정명	P26-1	이무근	P3-10
신승혁	P28-5	양원식	P19-7	원정윤	재료강도1-2	윤종식	재도약B1-2	이민경	고압2-2
신승환	P29-14	양원준	신뢰성2-1	위영욱	P13-25	윤종필	소재AI2-2	이민식	복합화력3-2
신우철	재료강도2-5	양은영	NH나노1-3	위태규	철강3-4	윤종묵	모빌리티1-2	이민주	철강11-4,P3-14
신은하	P1-4	양재열	NH마그넷2-4	유가영	P30-8	윤지현	P10-3	이민희	P31-11
신정호	전산6-5	양준영	P16-6	유근희	상변태2-4,P9-1	윤태준	초내열2-2	이병권	P22-5
신종호	복합화력2-4	양진훈	NH인공2-5	유동인	중성자2-3	윤하은	P26-5,에너지1-5	이병주	수소1-2,소재AI2-1
신종화	소재AI3-1	양철혁	고온1-2,적층3-7	유병길	철강6-4	윤형원	P9-5	이병현	친환경1-1
신종훈	P1-16	양현성	P16-13	유봉선	폐자원3-2	윤호균	NH구조1-1	이보라	용접1-3
신중호	NH나노1-1	양현진	철강5-4	유상우	미래2-1	윤희수	P15-8	이봉현	모빌리티1-1
신지우	P31-5	양희평	P8-2	유승윤	마그네슘1-6	이가빈	P31-1	이상관	과기정통부1-1
신지환	P25-25	어광준	모빌리티2-2	유승찬	원전1-2	이가을	P13-23	이상길	P16-14
신혁기	폐자원3-4	어두림	적층2-1	유시현	생체2-4	이강래	P8-5	이상복	과기정통부2-3
신현우	P13-14	엄해원	용접2-4	유아정	철강10-4	이강진	P15-11,P29-11	이상엽	P25-5
신형섭	고압2-1	여태민	철강3-7	유연정	P4-11	이강호	P5-4	이상옥	NH역사1-4

이상원	고온1-3, 복합화력3-1	이재웅	P2-20,P2-21, P16-12	이행선	P23-3	전보혜	집합2-1	정중은	초내열2-3
이상혁	P1-14	이재원	P20-4,고압1-3	이현	P3-20	전상명	P13-30	정지훈	P13-4
이상호	철강3-1	이재준	수소2-5	이형도	P17-10	전상혁	P25-9	정진곤	표면1-2
이상화	알루미늄3-2	이재호	P15-2,P27-5	이형수	초내열4-3	전서연	P25-3	정진영	P26-4
이상환	P8-9,P8-10	이재홍	고엔2-4	이혜란	이차전지2-3, P21-1	전승민	P15-1	정창근	NH엔진2-1
이석진	철강6-1	이정아	전산2-1	이호	전산1-3	전영진	철강2-5	정택균	P9-9
이설미	NH마그넷3-4	이정완	NH소성1-1	이호성	열전4-5	전종배	초내열4-2	정하국	P25-32,P25-33
이성경	NH항공2-3	이정우	P26-11	이호세	P25-34	전종욱	NHAI2-1	정현	수소3-5,고엔2-3
이성욱	원전1-3	이정찬	수소2-7,P9-6	이호식	P5-10	전창우	적층4-3	정현석	미래1-1
이성진	용접2-3	이정현	생체2-1	이홍철	피로2-1,NH엔진1-2	전홍렬	NH인공2-3	정현호	폐자원3-1
이성현	P3-15	이정환	P32-3	이홍희	P1-21	정규윤	P3-16	정형근	신뢰성1-4
이성형	P13-35	이제인	복합화력4-2	이화섭	P7-7	정근수	철강8-6	정혜은	용접2-6
이성호	타이타늄5-3	이제현	소재AI1-1	이환욱	P1-2	정대현	P25-12	정회연	NH역학1-4
이세영	폐자원2-4	이종국	철강S2-2	이호주	타이타늄5-4	정동명	P1-25	정휘윤	P6-3
이소연	P17-4	이종범	P26-15,P25-31, P26-13	임동혁	P25-21,P8-11	정문	마그네슘3-3	정희원	복합화력4-4
이소현	NH역학1-3,P7-5	이종수	디스플레이3-4	임민혁	P14-12	정민경	상변태1-5	정희은	P21-3
이슬	타이타늄2-3	이종현	P13-38,폐자원1-4, 중성자2-1	임상엽	P28-15	정민섭	P13-19	정희찬	적층1-5
이승건	수소1-1	이종협	철강5-1	임성호	P2-6	정상국	중성자3-2	조가은	P1-9
이승우	P28-2	이종훈	적층5-4	임연민	P4-15	정성규	적층5-5	조규섭	P9-8
이승욱	P28-8	이주용	P3-19,생체3-1	임정민	비철1-1	정성빈	P5-11	조남철	NH역사1-1
이승천	P19-9	이주혁	미래3-2,P1-3, 철강11-5	임중섭	P4-12	정성석	철강5-7	조덕현	집합2-3
이승한	P13-27	이준모	고압4-4	임진수광	고엔3-1	정성인	철강8-2	조민기	P26-12
이승현	P33-1	이준석	철강8-3	임진환	타이타늄3-2	정수진	P27-20,P18-1, 복합1-5	조민호	철강6-5
이승호	P22-3	이준호	P31-10,철강2-3	임태원	P16-16	정수진	P27-20,P18-1, 복합1-5	조병일	신뢰성1-1
이승환	P21-8	이준섭	철강8-3	임태협	마그넷3-5	정어진	NH나노2-2	조상현	P9-4
이승훈	상변태1-1	이준호	P31-10,철강2-3	임현태	P14-20,적층4-5	정어진	NH나노2-2	조선호	NH주조1-2
이시연	P29-16	이지영	고엔1-3	장건우	표면3-2	정연식	운송2-3	조성규	철강3-2
이아영	P13-40	이지원	적층5-1	장대건	P25-19	정연식	미래3-5	조성범	전산6-1
이영석	철강S1-2	이지윤	P22-2	장여진	P25-19	정영웅	집합2-6	조성찬	P1-17
이영인	P26-2	이지현	나노1-4	장예령	용접1-5	정영호	P11-1	조성철	P26-18
이영한	P26-23	이진구	P26-26	장여진	NH마그넷3-2	정우석	P23-4	조승택	P19-12
이영호	P30-14	이진모	P26-26	장예령	NH마그넷3-2	정유인	피로2-2	조아연	P32-4
이예림	P3-9	이진모	재도약A1-5	장인국	NHAI1-2	정윤종	P20-3,P29-2	조영준	집합2-5
이용건	P29-7	이진우	재도약A1-5	장재민	재도약B2-2	정은진	철강11-6	조용민	철강1-4
이용관	이차전지3-2	이진현	NH소성1-2	장재일	NH역학2-3	정의감	P25-14,비철1-3	조우빈	P9-2
이용재	P28-1	이진현	철강10-7	장준	복합1-1	정의석	P25-14,비철1-3	조우진	중성자4-2
이유림	P2-12	이찬희	고온1-5,용접2-8	장준웅	P19-3	정일석	NH엔진2-2	조윤환	P30-3,P14-11, 타이타늄2-5
이유진	수소2-4,P31-4	이창선	디지털2-3	장지은	마그네슘3-2	전산2-4	전산2-4	조은산	P26-22
이유환	신뢰성3-5	이춘선	재도약A1-3	장진만	P14-23,P14-21	정재민	P17-8	조은준	피로4-1
이윤동	NH인공2-1	이태경	이차전지3-3	장현우	P1-18	정재영	복합화력1-1	조재형	집합1-2
이은경	피로2-3	이태주	P32-5	장현주	P1-18	정재완	수소2-6	조준희	철강11-1
이인표	P16-2	이태혁	폐자원2-2	장형순	소재AI1-2	정재원	P1-23	조지현	P7-4
이장호	타이타늄2-2	이하나	철강3-5	장호성	디지털1-1	정재현	과기정통부1-3	조창순	디스플레이2-2
이재관	P4-5	이학철	철강7-5	장호원	P14-9	정재호	P8-4	조한울	P13-9
이재성	집합2-2,역사1-3	이한성	철강7-5	장호선	미래1-4	정종국	적층3-3	조해주	P14-19
이재우	이차전지S2-3	이한열	고엔3-3	전동술	전산4-5	정종욱	친환경1-6	조현석	P13-16
		이한울	생체3-4	전민수	P5-13,P5-14	정중국	적층3-5		
			피로1-3			정준영	P21-4		

조희찬 디스플레이3-3
주영신 NH항공1-3
주천홍 NH마그넷3-7
주현서 NH나노1-2
진민수 P13-34
진상철 마그네슘1-4
진시원 P15-21
진인경 타이타늄1-2
진재은 이차전지S2-2
진주찬 철강9-5

天

차필령 NHA12-2, 생체1-5
채동현 P20-7
채수윤 전산4-4
채호병 중성자3-3
천세호 마그네슘2-4
천수지 P30-5
천은준 용접2-2
최경순 P27-14
최규석 철강7-1
최동재 운송2-2
최민기 재료분석1-4
최민지 P2-14
최백규 NH엔진3-4
최병선 P10-5
최병찬 P15-7
최상우 철강11-7
최성근 생체2-2, P3-12
최성준 적층6-3
최세원 P27-12
최세현 P2-16
최수영 P13-36
최시훈 집합1-1
최안드레 P31-6
최여진 P12-4
최영승 P12-5
최예정 P1-1
최용석 전산3-3
최용선 열전1-5
최우성 재료분석1-2
최윤석 NH엔진1-4, 초내열1-3
최이슬 P4-8
최정호 P13-10
최준성 이차전지1-1
최준영 P25-27, P25-20
최준유 P32-2

최준환 생체3-3
최지우 NH인공1-5
최한빈 P24-3
최혁 P1-28, P1-29, P1-27, P1-24
최혁재 고엔3-4
최혜림 표면3-5
최호욱 상변태1-3
최희은 P4-2
추지혜 P3-6
추현호 피로5-3

ㅍ

피지희 P2-1

ㅎ

하성준 원전2-4
하성훈 P16-15
하영수 신뢰성2-3
하원 적층6-6
하을용 P30-7
하장우 열전2-4
하재환 표면1-5
하정우 고압1-2
하정현 P14-6
하준수 고엔2-2, P29-10
하진수 P8-3
해프 무아드 레한 타르크 P22-1, 마그네슘1-2
하헌영 철강8-4
하효정 P14-31
한규미 P14-14
한규석 철강8-5
한기남 P3-4
한덕현 P14-28
한도경 철강7-3
한민수 표면3-1
한범석 과기정통부2-1
한상인 생체3-2
한선경 P15-13
한성희 P6-13
한수빈 P11-3
한승엽 P26-10
한승우 NHA13-1
한승준 적층4-7
한승창 적층3-6
한유림 P26-7
한재경 P1-11
한재연 재료강도2-3, P5-6

한정우 P27-16
한종민 P13-32
한준현 생체1-4
한지훈 이차전지3-4
한진협 P26-24
한찬별 P27-19
한천하 철강6-6
한태희 디스플레이2-1
한흥남 소재A14-2
함민지 P14-25
함종오 운송3-1
함지웅 P18-3
허승희 열전3-1
허예린 P3-13
허용강 알루미늄1-1
허윤욱 복합화력2-2
허정연 P26-20
허현준 P9-3
현세미 재료강도1-4
홍상석 P12-3
홍석민 P28-16
홍석윤 P15-15
홍영준 디스플레이1-3
홍재완 철강9-1
홍정범 NH인공1-1
홍정아 재도약B1-1
홍종화 표면2-4
홍지우 P16-3
홍지원 비철2-4
홍창완 재료분석1-3
홍현욱 초내열3-1
홍혜민 P25-23
황경석 P7-6,
황규빈 P15-14
황병철 고압4-2
황선호 P31-9
황수빈 P8-8
황승욱 NH항공1-4
황연정 철강6-3
황용우 철강S2-1
황원구 철강10-6
황유진 복합1-3
황은혜 P30-13
황재준 P9-10
황재호 P25-4
황효운 타이타늄4-4

A

Aamir malik NH인공1-3
ABBAS MUHAMMAD AOUN P29-6
AHIALE KWAME GODWIN P19-4
Anoop Kumar Maurya 타이타늄3-3

C

Chea-Yun Kang NH위셋1-1
Chongchao Li P22-4

D

Da Won Lee P17-2
Da-Woon Jeong P21-7
DEREJE DEGEFA GELETA 철강11-2
Dongyi Seo NH엔진1-3

G

Ga Yeong Kim NH마그넷2-3
gargiroy P27-4
GBADAM GERALD SELASI P16-8

H

Haeji Kim NH위셋2-3
Haleem Ud Din 전산4-3
Hee Yeon Jeon P16-4
Hideki Hosoda 타이타늄S3-2
Hideyuki Yasuda 타이타늄S3-3
Hoon Ryu NHA12-4
HWAN JIN SUNG 친환경3-1
Hyeuk Jin Han 열전3-5

I

In Sik Cho P10-1

J

Jeong Hyun Kim NH마그넷3-3
Jeoung Han Kim 타이타늄S2-2
Joonhee Ma NH위셋1-5
Ju-Hyeon Lee NH위셋1-3
Jung-Yong Lee 디스플레이3-1

K

KAHILU JOSEPH NGUGI 열전2-1
KALE AMOL BABURAO P14-27
Kiran Raj K 전산5-6

L

Leonardo T. da Rocha 철강2-1

M

Ma Ying 마그네슘1-5
Makoto Watanabe 타이타늄S2-1
Masao Takeyama 타이타늄S3-1
Michael Bernhard 철강4-3
MONDAL MOUNARIK 용접1-2

Moon Kee Choi 디스플레이3-2
Muhammad Hassaan Ali P1-20
MUNISAMY MANIVAZAGAN P26-19
NominErdene Battulga P5-1

P

PASCUA RICHARD 고엔1-4
Perumal Naveenkumar P26-17

R

RANDRIANANDRAINANA 전산5-3
REHMAN IZAZ UR 고엔3-2
Rivaldo Mersis Brilianto 고압3-3

S

Sagar Sarjerao Khot P1-8
saif haider kayani 알루미늄1-2
SALMAN KHAN 열전3-7
SALMI SALSABILASYIFA 전산1-2
SangYul Lee P31-8
Sehwan Park P3-11
Seoin Kang 여성1-3
Seokwoo Jeon 미래1-2
Seoung-Mi Choi NH위셋1-4
Seung-Hwan Lee P21-6
Seung-Yong Lee 수소2-1
SHAH ABDUL WAHID 알루미늄1-3
Shin-Young Oh NH위셋2-2
Sohee An 적층1-3
Su Yao 타이타늄4-2

T

Takayuki Narushima 타이타늄S1-1
Toru H. Okabe 타이타늄S1-3

W

Woohyuk Kim NH위셋2-4

Y

Yeji Jeon NH위셋2-1
YongJoo Kim 전산1-1
Yonnseo Huh NH위셋1-2
Yukyeeong Lee 여성1-2
Yusupov Dilshodbek 고엔2-1

Z

Zhe Gao NH역학1-1

2023년도 정기총회 학회상 수상자



1. 금속·재료상

◆ 안동일(현대제철)

2. 특별공로상

◆ 신광선(서울대학교)

3. 현대제철학술상

◆ 최병학(강릉원주대학교)

4. 세아해암학술상

◆ 장재일(한양대학교)

5. 동국송원학술상

◆ 이상호(포스코)

6. 송천학술상

◆ 박성수(울산과학기술원)

7. 현대제철신진학술상

◆ 박찬희(한국재료연구원)

8. 김용진상

◆ 장혜정(한국과학기술연구원)

9. 최호영상

◆ 송재용(포항공과대학교)

10. 윤동석상

◆ 김동익(한국과학기술연구원)

11. 서정상

◆ 김주영(울산과학기술원)

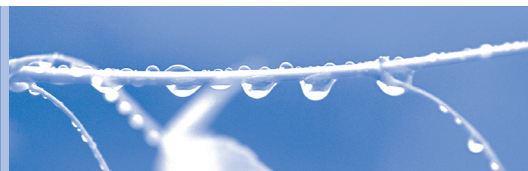
12. 철재상

◆ 진형하(한국원자력연구원)

13. 청응상

◆ 이광석(한국산업기술평가관리원)

2023년도 정기총회 학회상 수상자



14. 기타

Springer논문상

- ◆ MMI
이명규(서울대학교), 김성준(포항공과대학교), 김정기(경상국립대학교)
- ◆ EML
김영민(한국전자기술연구원), 황농문(서울대학교), 윤성민(경희대학교)

KOFWST · KIM 젊은연구자상

- ◆ 대한금속 · 재료학회지(Korean Journal of Metals and Materials)
김소진(국립문화재연구원)
- ◆ Metals and Materials International
이유경(현대제철)
- ◆ Electronic Materials Letters
강서인(한밭대학교)

MTDI 장학생

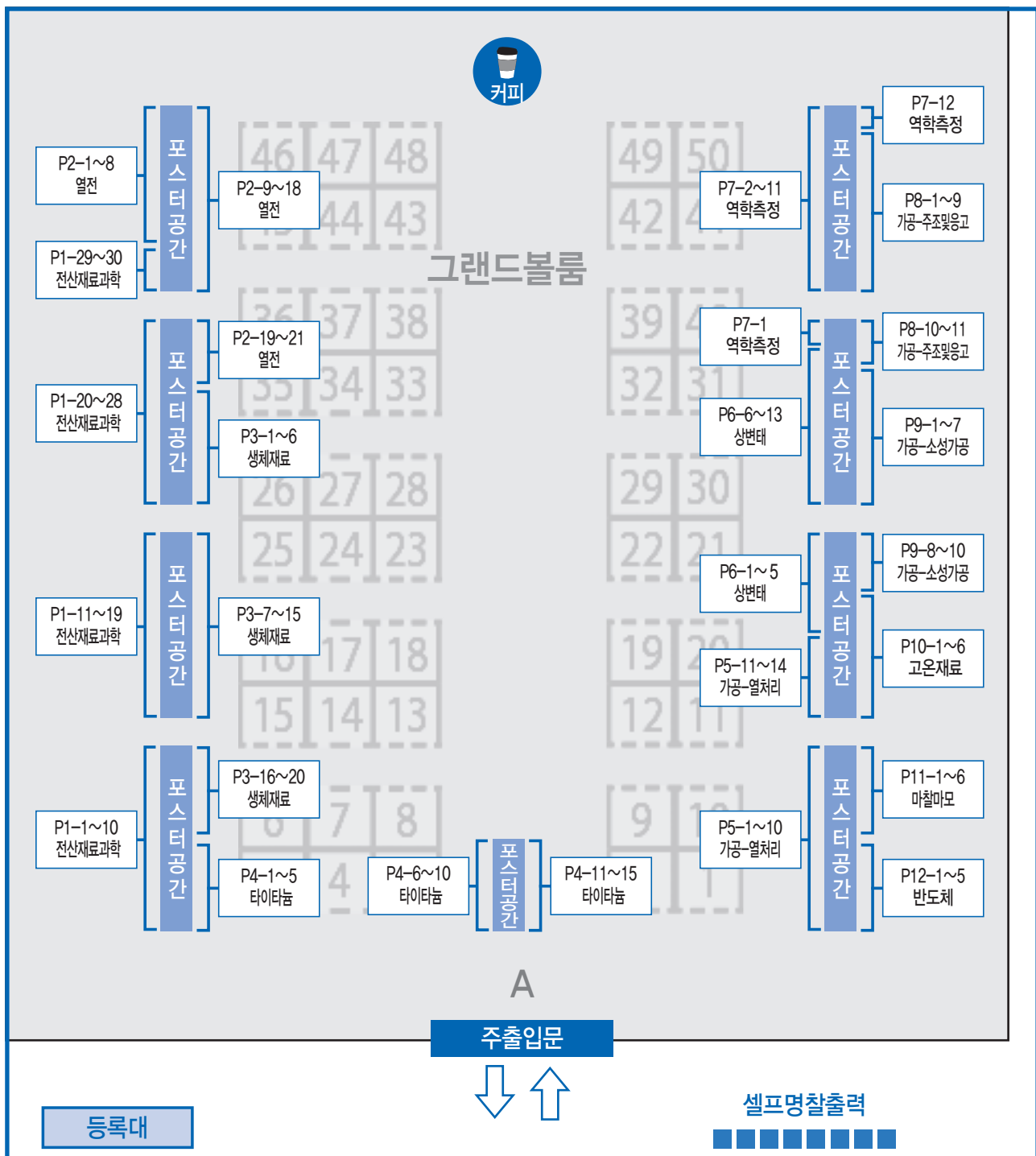
- ◆ 고의준(한밭대학교)

포스터배치

10월 25일(수)

포스터발표 (Poster-I)

3F 그랜드볼룸A

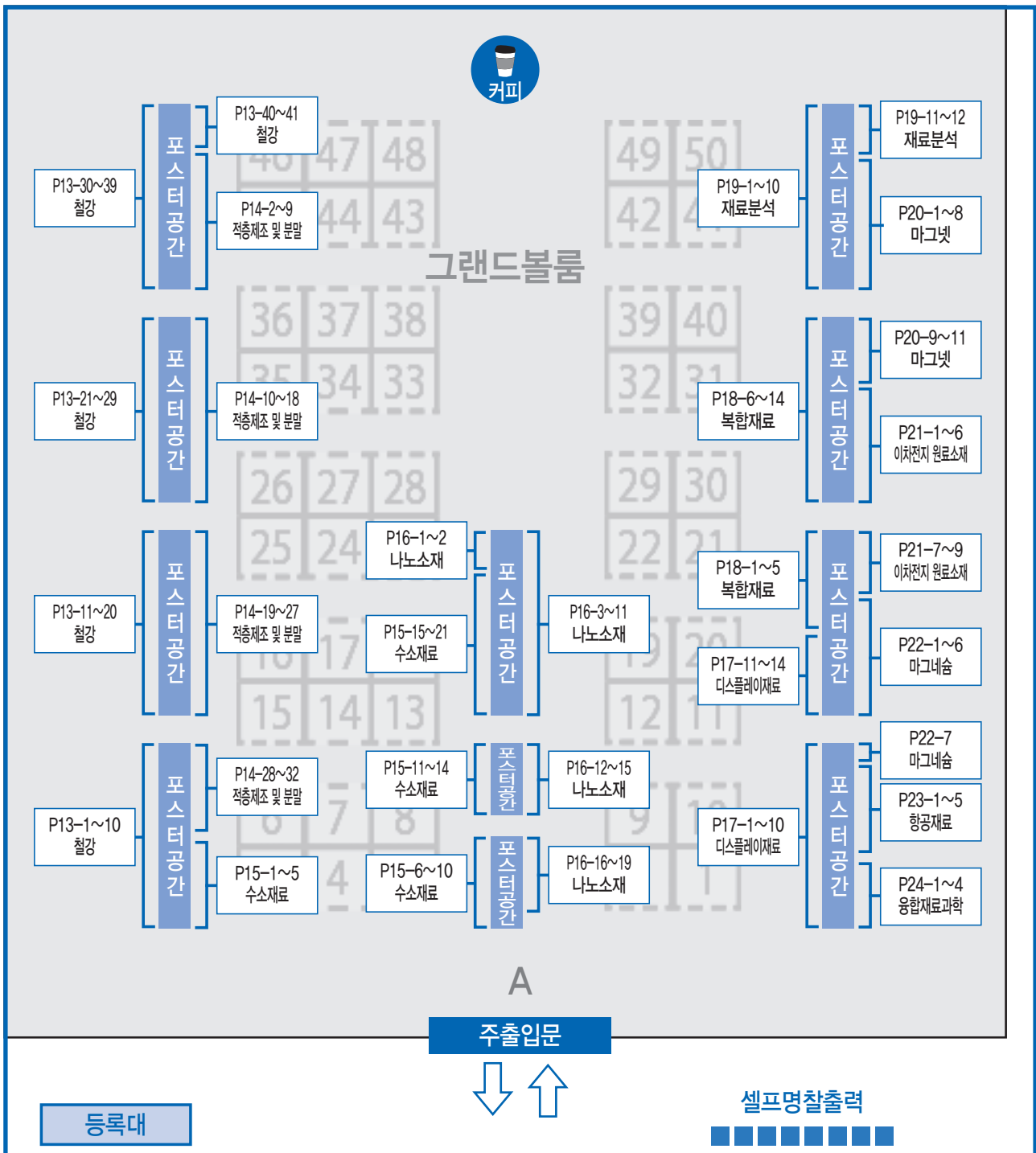


포스터배치

10월 26일(목)

포스터발표 (Poster-II)

3F 그랜드볼룸A

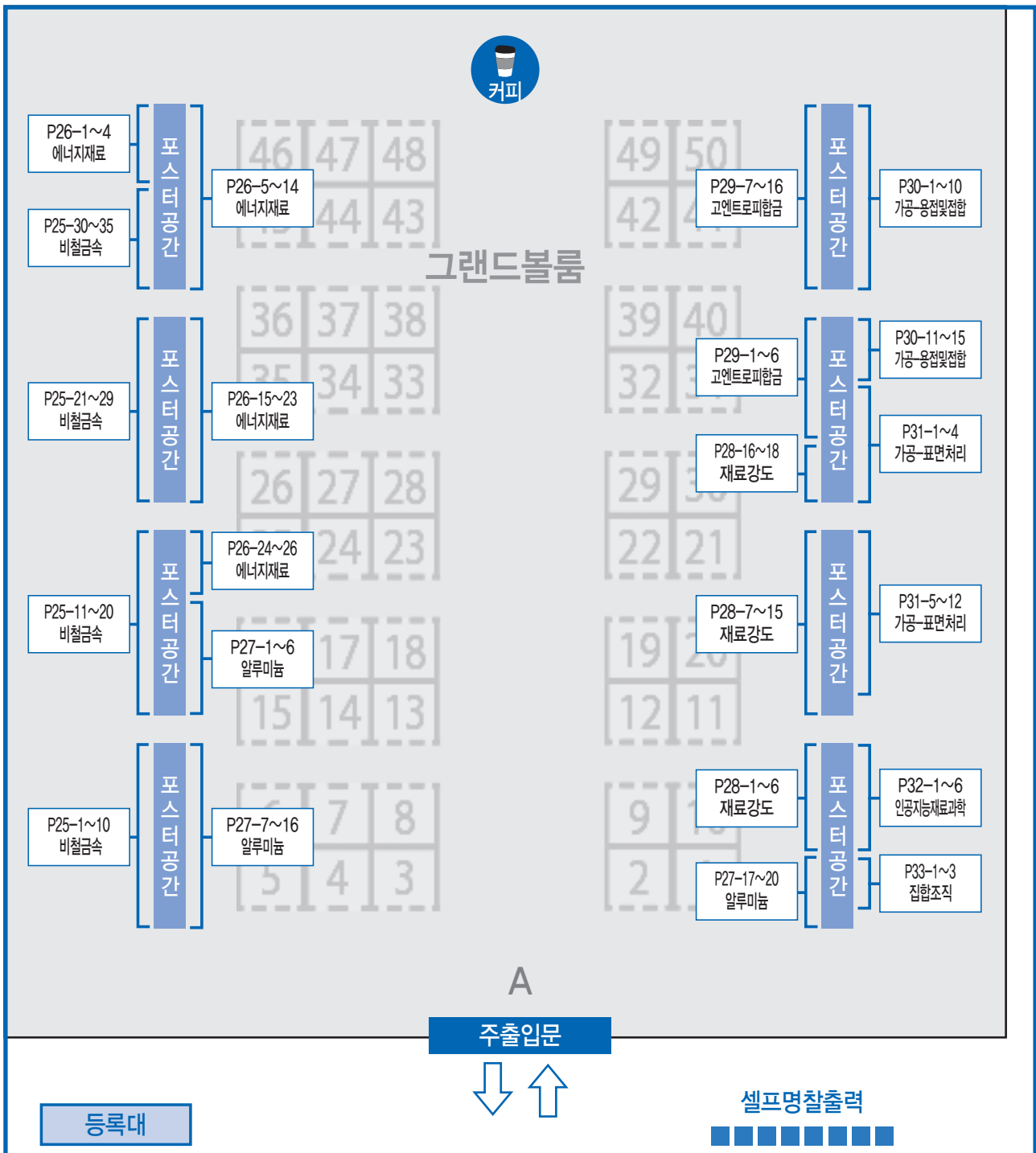


포스터배치

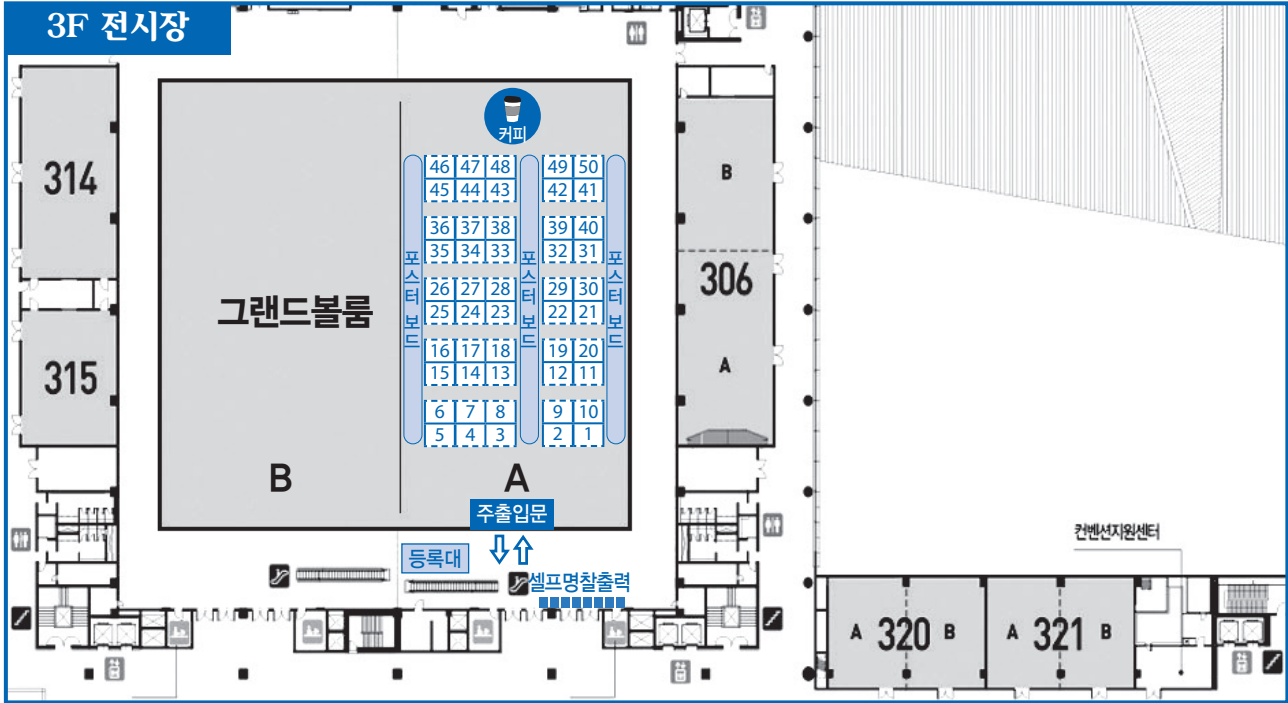
10월 27일(금)

포스터발표 (Poster-III)

3F 그랜드볼룸A



부스배치



학회 부스 참가회사

- | | | | |
|-----|--------------------------|-------|------------------------|
| 1,2 | (주)진우테크 시편전처리센터 | 25 | (주)솔루션랩 |
| 3 | (주)KAMI | 26 | 주식회사 레드윌 |
| 4,5 | 엠티엠코퍼레이션(주) | 27 | (주)씨이피테크 |
| 6 | Malvern Panalytical | 28 | 에이티이랩 |
| 7 | (주)신영사이언스 | 29,30 | (주)만진교역 |
| 8 | 자이스 코리아 | 31 | 국가소재연구데이터센터(한국표준과학연구원) |
| 9 | 인스트론코리아 | 32 | 아이디에스 주식회사 |
| 10 | (주)아이티브에이아이 | 33 | 레이저랩 |
| 11 | (주)하이록스코리아 | 34 | 안톤파 코리아 |
| 12 | 에스와이사이언스 / R-DEC | 35 | 테스칸코리아 |
| 13 | (주)코셈 | 36 | (주)엠브로지아 |
| 14 | Thermo Fisher Scientific | 37 | 퓨전이엔지 |
| 15 | 한화에어로스페이스 | 38 | 주식회사 루안 |
| 16 | (주)썬텍비전 | 39 | (주)나노파이오니아 |
| 17 | 한국교통대학교 재료시험인증센터(KOLAS) | 40 | 주식회사 SLSC |
| 18 | (주)에스피사이언스 | 41 | AMETEK KOREA / CAMECA |
| 19 | (주)유로사이언스 | 42 | 한국재료연구원 소재혁신선도본부 |
| 20 | 캐드아이티코리아 | 43,48 | MTDI |
| 21 | 주식회사 버추얼랩 | 44,45 | 금속소재종합솔루션센터 |
| 22 | FRONTICS, Inc | 46 | 아이에스지(주) |
| 23 | (주)팜테크 | 47 | (유)코린스테크 |
| 24 | UIT & CompuTherm | 49,50 | 알앤비 |

특별부스: (주)뉴로메카, 산업통상자원부 한국에너지기술평가원 에너지 기술개발사업 위치: 322호 앞

경품 추첨 안내

◆ 학술대회 전시부스 21곳 이상을 순회하여, 도장(21개)을 받으셔서 응모함에 응모하시면 추첨을 통하여 아래 경품을 드립니다.

◆ 경품 추첨 일시 : 10.26(목) PM 12:30 / 10월 27일(금) PM 12:30

◆ 경품 추첨 장소 : 전시장 (3층)

10월 26일 (목)

10월 27일 (금)

1등
(1명)



다이슨 슈퍼소닉 헤어 드라이어 (1명)



다이슨 슈퍼소닉 헤어 드라이어 (1명)

2등
(1명)



갤럭시 워치5 44MM (1명)



갤럭시 워치5 44MM (1명)

3등
(1명)



JBL LIVE 660NC 노이즈 캔슬링 무선
오버이어 헤드폰 / 화이트 (1명)



JBL LIVE 660NC 노이즈 캔슬링 무선
오버이어 헤드폰 / 블랙 (1명)

출신/세계상품권

출신/세계상품권

4등
(2명)



신세계상품권 10만원 (2명)



신세계상품권 10만원 (2명)

5등
(5명)



스타벅스 Gift Card 5만원 (5명)



스타벅스 Gift Card 5만원 (5명)

MEMO



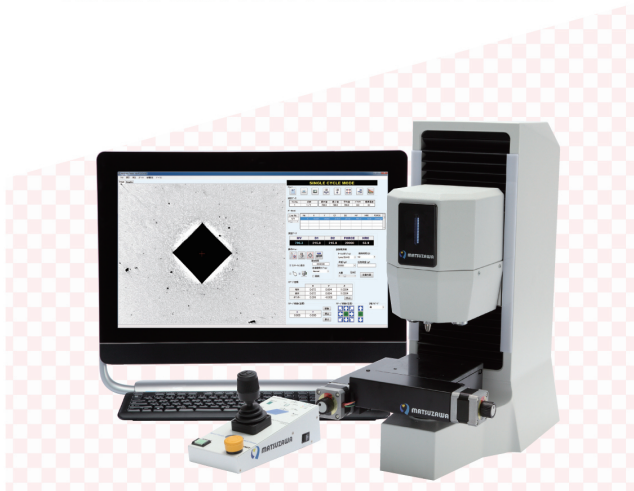
최고의 기술, 믿을 수 있는 품질

일본 MATSUZAWA社の 경도기

한국 대리점 (주)신영사이언스 입니다.

Via

Vickers innovative automatic tester



Ria

Rockwell innovative automatic tester



Via Feature

Wide range Vickers hardness testing (980.7mN to 490.3N)

Closed-loop test force control (with load cell)

Auto focus and auto reading function

Light weight & Compact

Test methods

LED indicator

Windows 7 PC

The turret which mounted four objective lenses

Ria Feature

One touch, easy hardness measurement

Top surface based measurement

Closed-loop test force control (with load cell)

LED indicator

Test methods

Light weight & Compact

Variable test force

Windows 8.1 Tablet PC



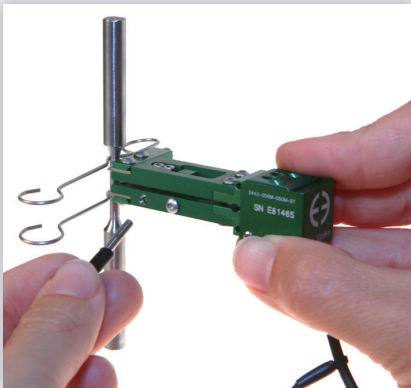
(주)신영사이언스
<http://www.sycop.co.kr>

경기도 용인시 기흥구 구성로 357 용인테크노밸리 D동 202호
TEL:031-286-2972 / FAX:031-282-2973
E-Mail:sycop@sycop.co.kr



MATSUZAWA
www.matsuzawa-ht.com

Model 3442 Gen2

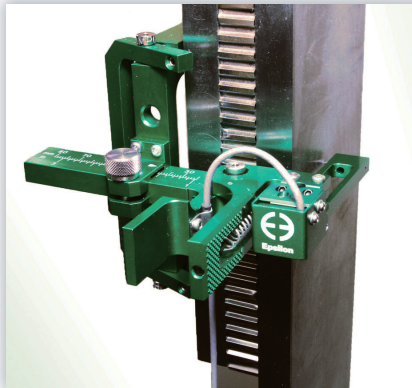


Higher accuracy and repeatability
for testing small and delicate specimens

Low height fits in small grip openings

Use for axial tension / compression / fatigue

Model 3421



Clip-On Extensometer for Shear Testing of
Sandwich Cores and Rigid Cellular Plastic

Use for ASTM C273 and DIN 53294
sandwich core shear tests, ISO 1922 plastic
shear tests, and more

Model 3567



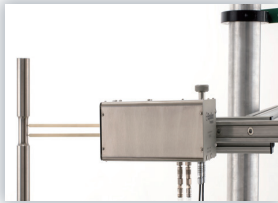
Rebar Coupler / Rebar Splice Extensometer
Provides Repeatable Elongation Measurement

Use for tension, cyclic, slip, and differential
elongation tests per ASTM A1034

Use with Furnaces or Induction Heating up to 1600 °C

Use Inside Environmental Chambers up to 700 °C

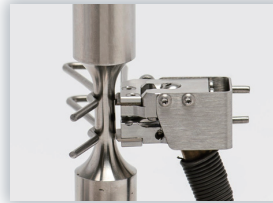
Model 7650A



Axial tension / compression /
fatigue extensometer for testing
up to 10 Hz and up to 1600 °C

Use for feedback or strain
control

Model 7642



Axial tension / compression / fatigue
extensometer for testing up to 100
Hz and up to 700 °C

Use for feedback or strain control

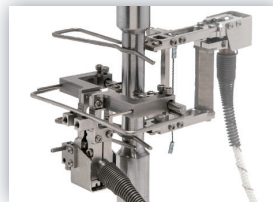
Model 7650



Axial/Torsional Extensometer
Measures & Controls Axial and
Shear Strains up to 1600 °C

Use for monotonic or fatigue
testing, feedback or biaxial
strain control

Model 7675



Transverse extensometer for up
to 700 °C

Use with Model 7642 for measuring
Poisson's ratio

Model 7651



X-Y Planar Biaxial Extensome-
ter Operates in Strain Control
up to 1600 °C

Use for monotonic or fatigue
testing, feedback or biaxial
strain control

Model 7641



COD gage for fracture mechanics
and fatigue crack growth (da/dN)
testing up to 700 °C

Use for KIC, JIC, R-curve, and
Fatigue Crack Growth testing





Axitom-5/-400

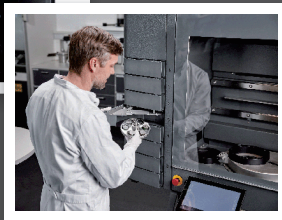
대형 절단기

X,Y,Z축 방향으로 대형 및 복잡한 형상 시편 절단
직관적인 인터페이스로 매우 간단한 조작
ExciCut 모드로 단단한 시편 절단 및 휠 소모 절감
AutoStop 모드로 샘플 절단 완료시 자동정지

Xmatic

전자동 연마기

연마천 자동교체
8개의 홀더 로봇암 캐비닛



Tegramin

자동 연마기

전체 커버와 이중축 구조 헤드
완벽한 EBSD샘플을 위한
진동 및 뒤틀림 방지

정기 세미나 개최

본사에서 직접 교육
연 2회 세미나 개최 (7월, 10월)
세미나 신청 문의 환영

