

2022 대한금속·재료학회 춘계학술대회 일정집

2022.4.27 WED - 29 FRI

창원컨벤션센터



주최 : (사)대한금속·재료학회

후원 : POSCO, 현대제철, LS-NIKKO 동제련,
(재)현송교육문화재단, 경남관광재단,
창원시, 경상남도

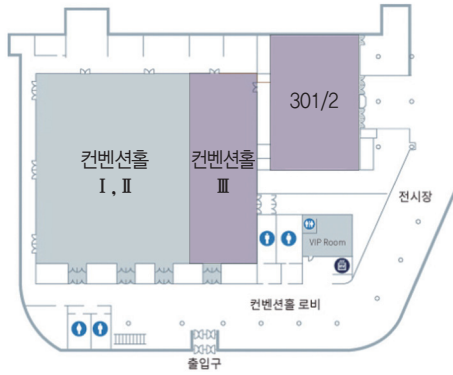
2022 Spring Conference of the Korean Institute of Metals and Materials

일정집 목차

+ 초대의 글	1
+ 위원장 인사	2
+ 행사 및 발표 진행 안내	3
+ 춘계학술행사 행사 일정	5
+ 구두 발표일정	14
+ 포스터 발표일정	48
+ 발표자 색인	69
+ 2022년도 임시총회 학회상 수상자	73
+ 부스배치	75
+ 경품 추첨 안내	76

3F

컨벤션홀, 301/2호 발표장



제1 전시장(전시부스, 포스터 발표, 경품추첨)

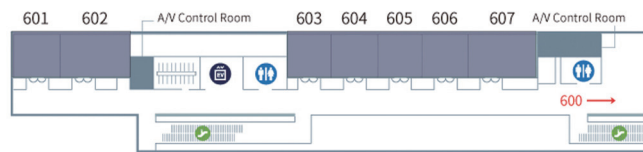


6F

600A/B 발표장

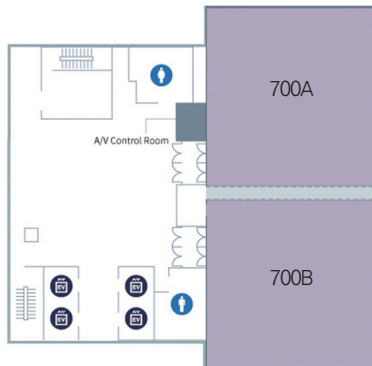


601호, 602호, 603호, 604호
605호, 606호, 607호 발표장



7F

700A/B호 발표장



※ 행사 등록은 3층 제1전시장 로비에서
진행 됩니다.



초대의 글

회원 여러분, 안녕하십니까?

만물이 소생하는 따스한 봄날을 맞이하여 2022년도 대한금속·재료학회 임시총회 및 춘계학술대회를 개최하게 된 것을 회원님들과 더불어 대단히 기쁘게 생각합니다. 작년에 이어 코로나-19의 유행이 계속되는 상황이지만, 산·학·연 연구자들의 학문적 교류와 현장 대면의 장을 마련하기 위하여 온라인 및 오프라인 진행을 병행하는 하이브리드 형태의 학술대회를 개최할 예정입니다. 학회 회원님들 및 금속·재료 유관 분야에 종사하시는 관계자 여러분들을 초대하오니 참석해주시면 감사하겠습니다.

금번 춘계 학술대회에서는 그동안 금속·재료 각 분야 회원님들께서 열심히 연구한 약930여편의 수준 높은 논문이 16개의 전문분야 심포지엄과 26개의 일반세션에서 3일간 발표될 예정입니다. 특히 이번 춘계학술대회에서는 새로운 학술 분야를 발굴하고 관련 분야 연구를 선도하기 위해 개설된 New Horizon 심포지엄이 “미래 반도체 소재 및 응용전망”, “페로브스카이트 양자소재 및 응용전망” 이렇게 2개의 주제로 준비되어 진행됩니다. 그리고 미래세대 학생들을 위해 폭 넓은 배움의 장을 만들어 주고자 진행되는 Tutorial Session에서는 전산재료과학을 통한 소재 개발을 주제로 리튬이차전지 전극 소재 개발과 전고체전지 고체 전해질 소재 개발에 관한 내용으로 강연이 진행됩니다. 그밖에 수소사회 대응 수소용 철강재료 개발현황을 주제로 개최 예정인 제95회 철강기술심포지엄 및 미래 모빌리티용 알루미늄 소재 및 공정기술 심포지엄 등 춘계 학술대회에 준비된 다양한 심포지엄은 각계 연구 개발자분들의 정보 교류를 활성화하여 국내 외 금속·재료 분야의 미래 경쟁력 기반을 다지고 학술 및 기술 연구의 융합을 도모하게 하는 계기가 될 것입니다.

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

다시 한번 대한금속·재료학회 춘계학술대회에 참석해주신 여러분에게 감사의 말씀을 전하며 회원 여러분의 건강과 평안을 기원합니다.

2022년 4월

대한금속·재료학회 회장 이 혁 모



위원장 인사

회원 여러분, 안녕하십니까?

이번 2022년도 춘계학술대회는 창원컨벤션에서 개최됩니다.

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

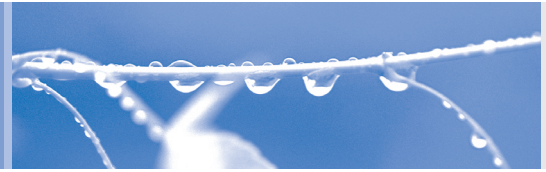
그동안 이러한 성과를 얻기까지 대한금속·재료학회가 그 중심에서 큰 기여를 해왔다고 자부하고 있습니다.

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

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

2022 춘계학술대회 조직위원장 김 영 근, 김 형 섭

행사 및 발표 진행 안내



- ❖ 대회 기간 : 2022년 4월27일 수요일 ~4월29일 금요일, 3일간
- ❖ 대회 장소 : 창원 컨벤션센터(CECO) 및 온라인 병행 개최
- ❖ 등록 기간 : 2022년 3월 2일(수) ~ 4월 20일(수) 17:00
 - 위의 등록 기간 안에 신청 및 납부까지 완료되어야 합니다. 미납부 시 신청 내역은 삭제 됩니다.
 - 코로나19 예방차원에서 온라인 등록만 진행 합니다.
- ❖ 학술대회 등록비
 - 27일(수)~28일(목) 중식이 포함됩니다.

구분	1차 등록 (3월 2일~4월 8일)		2차 등록 (4월 11일~4월 20일)	
	회원	비회원	회원	비회원
일반	16만원	23만원	18만원	25만원
학생	6만원	11만원	7만원	12만원

- ※ 등록취소 및 환불은 4월 20일(수)까지 가능합니다.
- ※ 만65세 이상 정회원(연회비가 납부 된 회원)은 등록비가 면제되오니 사무국으로 메일을 보내주시면 면제 처리를 해 드립니다. (kimhak@kim.or.kr)
- ※ 주차권은 제공되지 않습니다. 대중교통을 이용해 주시기 바랍니다.

구두세션 안내

- ❖ 구두 발표자료 준비
 - 발표자료는 개인별로 이동용 저장 장치에 담아 오시기 바랍니다.
 - 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. (Virtual 참여자도 동일)
- ❖ 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 우수포스터 시상안내

- 학생구두발표에 대해서 심사를 거친 후 우수 발표에 대하여 시상을 하게 됩니다.
- 학회 회원이 제출한 포스터발표에 대해 심사를 거친 후 우수포스터를 선정하여 시상을 하게 됩니다.

좌장위원, 포스터 심사위원 출석 확인

- 좌장위원 : 좌장위원은 해당 발표장에 20분전에 입실 해 주시고 발표장 운영 요원에게 출석을 확인 해 주시기 바랍니다.
- 포스터 심사위원: 포스터 심사위원은 등록대 옆 포스터 운영 부스로 오셔서 출석 확인 후 심사용지를 수령 해 주시기 바랍니다.

행사 및 발표 진행 안내

무인 셀프 명찰출력 데스크 운영 안내 (참가자 명찰 셀프 출력)

금번 춘계학술대회는 등록대 셀프 명찰 출력을 진행 할 예정입니다.

참가 등록이 완료 된 행사 참가자는 명찰 셀프 출력대로 오시면 총 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

KIM* 대한금속·재료학회 2022년도 대한금속·재료학회 춘계학술대회
2022년 4월 27(수)-29일(금), 창원컨벤션센터

명찰인쇄

등록자 성명:

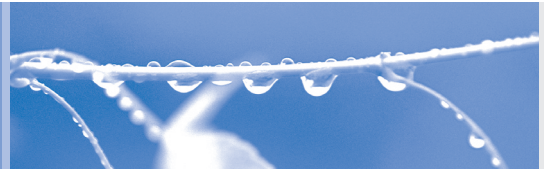
❖참가자명 검색 결과 화면

명찰인쇄

등록자 성명:

성명	소속	인쇄
홍길동	국민대학교	<input type="button" value="인쇄"/>

춘계학술행사 행사 일정



4월 27일 수요일

시간	행사 일정	비고
08:30-17:00	참가자 명찰수령(명찰 출력)	3층 등록대
09:00-12:00	구두세션 발표	각 발표장
09:00-17:00	전시부스 홍보 진행	전시장(3층)
09:00-12:00	튜토리얼 세션 [별도 등록]	700B호
10:00-17:00	포스터 세션 발표	전시장(3층)
12:00-13:10	점심시간	
13:10-18:00	구두세션 발표	각 발표장
17:00-17:30	경품 추첨	전시장(3층)
18:30-20:00	학회상 수상자 및 역대회장 초청 전야제	그랜드 머큐어 엠베서더 창원호텔

4월 28일 목요일

시간	행사 일정	비고
08:30-17:00	참가자 명찰수령(명찰 출력)	3층 등록대
09:00-12:00	구두세션 발표	각 발표장
09:00-18:00	전시부스 홍보 진행	전시장(3층)
10:00-17:00	포스터세션 발표	전시장(3층)
12:00-13:10	점심시간	
13:10-18:00	구두세션 발표	각 발표장
16:30-17:00	경품 추첨	전시장(3층)
18:00-18:15	총회 강연	그랜드 머큐어 엠베서더 창원 그랜드볼룸(2층)
18:15-20:00	총회 / 학회상 시상식	그랜드 머큐어 엠베서더 창원 그랜드볼룸(2층)

4월 29일 금요일

시간	행사 일정	비고
08:30-11:00	참가자 명찰수령(명찰 출력)	3층 등록대
09:00-12:30	구두세션 발표	각 발표장

발표일정

4월 27일(수) 발표 일정

- ◆ 총 진행: 김영근, 김형섭 학술부회장
- ◆ 구두세션 진행 및 학생구두발표 우수상 선정위원: 김민철 학술이사, 강승균, 김정환 위원
- ◆ 포스터세션 진행 및 포스터우수상 선정위원: 장준연 학술이사, 이태경, 박성혁 위원
- ◆ 튜토리얼 진행위원: 차필령 학술이사

발표장 시간	301/2	컨벤션3홀	601	602	603	604	605	606	607	600A	600B	700A	700B
08:30~ 17:00	행사 참가자 명찰 수령												
09:00~ 12:00	제95회 철강기술 심포지엄	제8회 고부가 금속소재 연구 및 교육 심포지엄	타이타늄	알루미늄	항공재료	비철금속	상변태	열전재료	고엔트로피 합금의 기초와 응용	적층제조 및 분말	생체재료	제9회 첨단융합 분석기술 심포지엄	튜토리얼 강좌 [별도등록]
12:00~ 13:10	점심 식사 (운영본부에서 햄버거 배부/식사장소는 컨벤션 I, II 홀 및 자율)												
13:10~ 15:00	제95회 철강기술 심포지엄	미래반도체 소재 및 응용전망 [NH]	타이타늄	알루미늄	항공재료	비철금속	복합재료	재료강도	고엔트로피 합금의 기초와 응용	적층제조 및 분말	생체재료	제9회 첨단융합 분석기술 심포지엄	나노소재
15:00~ 15:10	Break												
15:10~ 18:00	제95회 철강기술 심포지엄	미래반도체 소재 및 응용전망 [NH]	재료분석	알루미늄	표면처리	용접 및 접합	에너지재료	재료강도	고엔트로피 합금의 기초와 응용	적층제조 및 분말	생체재료	제9회 첨단융합 분석기술 심포지엄	나노소재

발표일정

4월 28일(목) 발표일정

- ◆ 총 진행: 김영근, 김형섭 학술부회장
- ◆ 구두세션 진행 및 학생구두발표 우수상 선정위원: 전석우 학술이사, 남호석, 어광준 위원
- ◆ 포스터세션 진행 및 포스터우수상 선정위원: 최윤석, 홍순직 학술이사, 강남현, 설재복 위원

발표장 시간	301/2	컨벤션3홀	601	602	603	604	605	606	607	600A	600B	700A	700B
08:30~ 17:00	행사 참가자 명찰 수령												
09:00~ 12:00	신진연구자 초청강연	페로브스카이트 양자소재 및 응용전망 [NH]	마그네슘	제17회 소재부품 안전 및 신뢰성 심포지엄	타이타늄 심포지엄	전산재료과학	제5회 극한환경재료 심포지엄	여성세션 (11:00- 12:00)	고엔트로피 합금	마그넷	재료 미세조직과 집합조직의 측정, 해석 및 그 응용	미래 모빌리티용 알루미늄 소재 및 공정기술	주조 및 응고
12:00~ 13:10	점심 식사 (운영본부에서 햄버거 배부/식사장소는 컨벤션 I, II 홀 및 자율)												
13:10~ 15:00	철강	페로브스카이트 양자소재 및 응용전망 [NH]	마그네슘	철강 II	타이타늄 심포지엄	전산재료과학	제5회 극한환경재료 심포지엄	소성가공	고엔트로피 합금	마그넷	재료 미세조직과 집합조직의 측정, 해석 및 그 응용	미래 모빌리티용 알루미늄 소재 및 공정기술	나노소재 기술개발 사업 심포지엄
15:00~ 15:10	Break												
15:10~ 18:00	철강	페로브스카이트 양자소재 및 응용전망 [NH]	마그네슘	철강 II	타이타늄 심포지엄	전산재료과학	제5회 극한환경재료 심포지엄	전자재료	고엔트로피 합금	마그넷	집합조직		나노소재 기술개발 사업 심포지엄
18:00~ 18:15	총회강연 장소 : 그랜드 머큐어 엠베서더 창원 그랜드 볼룸(2층)												
18:15~ 20:00	총회 및 학회상 시상식 장소 : 그랜드 머큐어 엠베서더 창원 그랜드 볼룸(2층)												

발표일정

4월 29일(금) 발표 일정

- ◆ 총 진행: 김영근, 김형섭 학술부회장
- ◆ 구두세션 진행 및 학생구두발표 우수상 선정위원: 최창환, 한준현 학술이사, 이동준, 원종우 위원

발표장 시간	301/2	603	607	600A	600B	700A	700B
08:30~ 11:00	행사 참가자 명찰 수령						
09:00~ 12:30	인공지능 재료과학	역학측정	원전부품 제조용 금속 3D프린팅 원천기술 및 표준화기술 심포지엄	전산재료과학	제27회 피로 및 파괴 심포지엄	철강Ⅲ	철강Ⅳ

발표일정

포스터 발표 일정

발표장 시간	4월 27일 수요일	4월 28일 목요일
10:00~17:00 ※11:00~12:00 포스터세션질의 및 응답시간	P-1. 적층제조 및 분말 P-2. 에너지재료 P-3. 나노소재 P-4. 알루미늄 P-5. 재료강도 P-6. 마그네티 P-7. 역학측정 P-8. 전자재료 P-9. 고엔트로피합금 P-10. 마그네슘 P-11. 전산재료과학 P-12. 복합재료 P-13. 열처리 P-14. 집합조직 P-15. 융합재료과학	P-16. 철강 P-17. 비철금속 P-18. 표면처리 P-19. 재료분석 P-20. 열전재료 P-21. 타이타늄 P-22. 인공지능재료과학 P-23. 생체재료 P-24. 용접 및 접합 P-25. 상변태 P-26. 구조 및 응고 P-27. 소성가공 P-28. 마찰마모 P-29. 금속역사 P-30. 항공재료

총회 강연

4월 28일(목), 그랜드 머큐어 엠베서더 창원 그랜드 볼룸, 18:00-18:15

좌장 : 김영근 학술부회장

AW-1 고강도강의 수소취성

이영국, 연세대학교

국제사회는 기후변화의 심각성을 인식하고 온실가스 감축에 힘쓰는 동시에 그래도 발생하는 온실가스를 산림 등으로 흡수하거나, CCUS로 제거하여 2050년까지 탄소중립 (Net-Zero)를 이루겠다는 소위 '2050 탄소중립'을 선언하고 있다. 국내 장기 저탄소 발전전략에 따르면, 화석연료 대신 수소연료를 사용하는 산업구조로의 전환이 주요 추진하고자하는 기본방향들중 하나이다. 대체에너지로서 수소를 상용화하기 위해서는 크게 수소의 생산, 수소의 저장 및 운송, 그리고 수소의 활용으로 나누어지는 3 단계 기술이 확립되어야 한다. 상기 3 단계중 수소저장 기술에 대해서는 수소의 상태 즉, 고압가스 상태인지 또는 극저온 액화수소 상태인지에 따라서, 그 저장방법이나 저장용기가 매우 달라지게 된다. 그러나, 어느 경우든지 안전성이 반드시 확보되어야 하는데, 유압스럽게도 저장용기의 중요한 재료로 사용되는 철강재료는 수소가 극미량이라도 함유하게 되면, 기계적 성질이 매우 취약하게 되는 단점이 있다. 이러한 현상을 재료의 수소취성이라고 하는데, 수소취성은 재료의 인장강도, 화학조성, 미세조직, 사용환경 등에 따라 크게 달라진다. 또한, 수소취성은 부식, 용접, 산세, 전기도금 등과 관련되어서도 자주 나타난다. 따라서, 본 발표에서는 자동차 및 조선 분야에서 사용되는 철강재료의 수소취성에 대한 사례와 수소취성을 발생시키는 기구 등 고강도강의 수소취성에 대한 그간의 연구들을 간략히 소개하고자 한다.

제95회 철강기술 심포지엄 수소사회 대응 수소용 철강재료 개발현황

4월 27일(수), CECO 301/2호, 10:20~17:00

시간	제목	발표자
10:20~10:30	개회사	POSCO 주세돈 부사장
Session 1. 수소사회로의 전환을 위한 철강산업의 대응 (좌장: POSCO 정환교 연구위원)		
10:30~11:10	액체수소 운송선 기술개발 현황 및 수소경제 대응	노길태 수석 (한국선급)
11:10~11:50	수소 에너지 산업의 중요성과 대응전략	정기석 PD (한국에너지기술평가원)
11:50~12:30	국내외 수소 산업 및 정책 동향	박진호 부총장 (한국에너지공과대학교)
중식: 12:30 ~ 14:00 (90분)		
Session 2. 기체수소 운송/저장용 철강재료 개발 (좌장: 한국가스기술공사 나희승 센터장)		
14:00~14:20	고압수소 충전소용 저장용기 제조기술 및 개발현황	김민석 부장 (NK 에테르)
14:20~14:40	고압수소 용기용 합금강의 수소취화 현상	황병철 교수 (서울과학기술대학교)
14:40~15:00	Type-4 700 Bar용 Steel wire 고압수소 압력용기 개발의 의미	하성규 교수 (한양대학교)
15:00~15:20	친환경 에너지 사회 대응 수소 파이프라인 소재 개발 동향	김규태 팀장 (현대제철)
휴식: 15:20 ~ 15:40 (20분)		
Session 3. 액화수소 운송/저장용 철강재료 개발 (좌장: 부산대학교 이제명 교수)		
15:40~16:00	국내 액화수소 플랜트 건설 계획 및 적용소재 현황	정상열 부장 (효성)
16:00~16:20	선박용 액화수소 저장용기 요구물성 및 적용소재 현황	김정현 교수 (부산대학교)
16:20~16:40	액화수소 인프라용 오스테나이트계 금속재료	김성준 교수 (POSTECH)
16:40~17:00	고강도 액화수소저장 용기용 소재 개발 현황	김광민 박사 (POSCO)

NEW-HORIZON I : 미래반도체소재 및 응용전망

4월27일(수), CECO 컨벤션 3홀, 13:10~18:05

시간	연사/소속	주제	좌장
13:10~13:45	Jeehwan Kim (MIT)	Peel and Stack by Remote Epitaxy: Ultimate Heterogeneous Integration for Next Generation Electronics	최창환 (한양대)
13:45~14:20	박진홍 (성균관대)	2차원 반데르발스 물질을 활용한 다진법 로직 소자/회로	
14:20~14:55	박민혁 (서울대)	강유전체 소재 물성 및 소자 응용	
14:55~15:10	Break		
15:10~15:45	박병국 (KAIST)	Spin-Orbit Torque-Based Spintronic Materials and Device	김형준 (KIST)
15:45~16:20	우지용 (경북대)	뉴로모픽 반도체 소재 및 응용	
16:20~16:55	차호영 (홍익대)	Next Generation Power Semiconductor Materials and Devices	
16:55~17:30	김성근 (KIST)	High-k materials and electrodes for the next-generation DRAM capacitor	
17:30~18:05	김우희 (한양대)	Advanced Area Selective Atomic Layer Deposition toward Enhanced Selectivity	

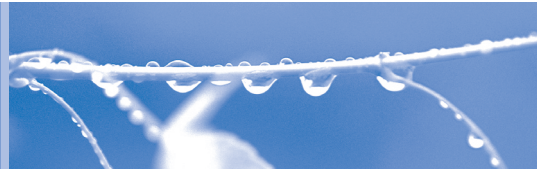
NEW-HORIZON II : 페로브스카이트 양자소재 및 응용전망

4월28일(목), CECO 컨벤션 3홀, 09:30~16:15

시간	연사/소속	주제	좌장
09:30-10:00	이태우 (서울대)	Perovskite Emitters for Down-Conversion, Self-Emissive, and AR/VR Displays	문제현 (ETRI)
10:05-10:35	이창열 (GIST)	Chemically Stable Perovskite Quantum Dots and Their PeLED Applications	
10:40-11:10	조힘찬 (KAIST)	The Rise of Metal Halide Perovskite Emitters	
11:10-13:10	중식		
13:10-13:40	강문성 (서강대)	Photo-patterning colloidal quantum dots via ligand crosslinking	조힘찬 (KAIST)
13:45-14:15	김수영 (고려대)	Ligand Engineering in Halide Perovskites	
14:20-14:50	우주영 (KITECH)	Surface Composition Engineering of Perovskite Nanocrystals: The Key for Enhanced Performance	
14:50-15:10	Break		
15:10-15:40	변춘원 (ETRI)	메타버스를 위한 착용형 디바이스 기술동향 및 향후전망	김수영 (고려대)
15:45-16:15	강형엽 (경희대)	메타버스의 문화적 영향과 한계 그리고 미래	

ORAL SESSION I

4월 27일



제95회 철강기술 심포지엄 : 수소사회 대응 수소용 철강재료 개발현황

위원장: 주세돈 (POSCO)
Room 301/2, 04월 27일

좌장 : 정환교 (주)포스코 기술연구원

기술1-1 | 10:20

개회사

주세돈 (POSCO)

기술1-2 | 10:30

액체수소 운송선 기술개발 현황 및 수소경제 대응
노길태* (한국선급)

기술1-3 | 11:10

수소 에너지 산업의 중요성과 대응전략
정기석* (한국에너지기술평가원)

기술1-4 | 11:50

국내외 수소 산업 및 정책 동향
박진호* (한국에너지공과대학교)

Break Time | 12:30

좌장 : 나희승 (한국가스기술공사)

기술2-1 | 14:00

고압수소 충전소용 저장용기 제조기술 및 개발현황
김민석* (NK 에테르)

기술2-2 | 14:20

고압수소 용기용 합금강의 수소취화 현상
황병철* (서울과학기술대학교)

기술2-3 | 14:40

Type-4 700 Bar용 Steel wire 고압수소 압력용기 개발의 의미
하성규* (한양대학교)

기술2-4 | 15:00

친환경 에너지 사회 대응 수소 파이프라인 소재 개발 동향
김규태*, 유창남, 이찬영, 이상민, 권태우 (현대제철)

Break Time | 15:20

좌장 : 이제명 (부산대학교)

기술3-1 | 15:40

국내 액화수소 플랜트 건설 계획 및 적용소재 현황
정상열* (효성)

기술3-2 | 16:00

선박용 액화수소 저장용기 요구물성 및 적용소재 현황
김정현* (부산대학교)

기술3-3 | 16:20

액화수소 인프라용 오스테나이트계 금속재료
김성준* (POSTECH)

기술3-4 | 16:40

고강도 액화수소저장 용기용 소재 개발 현황
김광민* (POSCO)

Close Time | 17:00

제8회 고부가 금속소재 연구 및 교육 심포지엄 : 철강/금속의 첨단과 미래

위원장: 이준호(고려대학교)

실무위원: 이명규(서울대학교), 손일(연세대학교),
박주현(한양대학교), 한준현(충남대학교), 김정환(한밭대학교),
이동근(순천대학교), 이석재(전북대학교), 강남현(부산대학교),
고영건(영남대학교)

Room 컨벤션3홀, 04월 27일

좌장 : 이준호 (고려대학교)

고부가1-1 | 09:00

금속기지 탄소강화 복합재료의 개발과 응용
한준현* (충남대학교)

고부가1-2 | 09:40

고부가 타이타늄 소재의 특성 제어와 활용
이동근* (순천대학교)

고부가1-3 | 10:20

영남권 고합금 철강/금속산업의 현재와 미래
강남현*, 김도형 (부산대학교), 김영석 (부산산업과학혁신원)

Break Time | 11:00

고부가2-1 | 11:10

취업설명회 (참여기업)

Close Time | 12:00

NEW-HORIZON I : 미래 반도체 소재 및 응용전망

위원장: 최창환 (한양대학교), 김형준 (KIST)
Room 컨벤션3홀, 04월 27일

좌장 : 최창환 (한양대학교)

반도체1-1 | 13:10

Peel and Stack by Remote Epitaxy: Ultimate Heterogeneous Integration for Next Generation Electronics
Jeehwan Kim* (MIT)

반도체1-2 | 13:45

2차원 반데르발스 물질을 활용한 다진법 로직 소자/회로
박진홍* (성균관대학교)

반도체1-3 | 14:20

강유전체 소재 물성 및 소자 응용
박민혁*, 양건, 김세현 (서울대학교), 유근택 (부산대학교), 박근형, 박주용, 이동현 (서울대학교)

Break Time | 14:55

좌장 : 김형준 (KIST)

반도체2-1 | 15:10

Spin-Orbit Torque-Based Spintronic Materials and Device
박병국* (한국과학기술원(KAIST))

반도체2-2 | 15:45

뉴로모픽 반도체 소재 및 응용
강희범, 김현욱, 홍은령 (경북대학교 전자전기공학부), 김나연 (경북대학교 전자공학부), 우지용* (경북대학교 전자전기공학부, 경북대학교 전자공학부)

반도체2-3 | 16:20

Next Generation Power Semiconductor Materials and Devices
Ho-Young Cha* (Hongik University)

반도체2-4 | 16:55

High-k materials and electrodes for the next-generation DRAM capacitor
Seong Keun Kim* (Korea Institute of Science and Technology, Korea University)

반도체2-5 | 17:30

Advanced Area Selective Atomic Layer Deposition toward Enhanced Selectivity
Woo-Hee Kim* (Hanyang University)

Close Time | 18:05

타이타늄

위원장: 이기안 (인하대학교)
총무간사: 노윤경 (동아특수금속), 원종우 (한국재료연구원), 이태경 (부산대학교)
Room 601, 04월 27일

좌장 : 최성우 (한국재료연구원)

타이타늄1-1 | 09:00

극저온에서 순수 타이타늄 판재의 인장 거동과 성형성 연구
최혜정*, 이슬비*, 현용택 (한국재료연구원), 이태경 (부산대학교), 원종우* (한국재료연구원)

타이타늄1-2 | 09:15

Ti-8Mo 합금의 Ex-situ 인장시험에 대한 수냉 마르텐사이트 변형 메커니즘 연구
이현진* (한국재료연구원, 부산대학교), 김재혁, 홍재근 (한국재료연구원), 이태경 (부산대학교), 이상원* (한국재료연구원)

타이타늄1-3 | 09:30

금속간화합물 제어를 통한 Ti-Cu 합금의 기계적 거동 분석
심재원*, 이현진, 김재혁, 홍재근, 이상원* (한국재료연구원)

타이타늄1-4 | 09:45

DRX behavior and flow instability during isothermal compression test of newly desinged TiAl alloy with low β_0 phase fraction
Ji-Sung Park* (Titanium Department, Korea Institute of Materials Sciecn (KIMS), School of Materials Science and Engineering, Kyungpook National University), Seong-Woong Kim*, and Seung-Eon Kim (Titanium Department, Korea Institute of Materials Sciecn (KIMS))

Break Time | 10:00

좌장 : 원종우 (한국재료연구원)

타이타늄2-1 | 10:10

In-situ EBSD study of local deformation behaviour of commercially pure titanium
Min-Su Lee (Incheon National University), Jong Bae Jeon (Dong-A University), Yong-Taek Hyun (Korea Institute of Materials Science), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

타이타늄2-2 | 10:25

Investigation of cryogenic deformation behaviour and multi-axial cryo-forging in commercially pure titanium
Min-Su Lee, Jeong-Rim Lee (Incheon National University), Yong-Taek Hyun (Korea Institute of Materials Science), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

타이타늄2-3 | 10:40

Ti-39Nb-6Zr 합금의 산소함량에 따른 정적 재결정 거동 분석
한찬별*, 이동근* (순천대학교)

타이타늄2-4 | 10:55

Ti-15Nb-5Sn 소결체의 미세구조 및 기계적 특성
임진환, 오정석, 김정기 (경상국립대학교), 이태경 (부산대학교), 남태현* (경상국립대학교)

Break Time | 11:10

좌장 : 강승원 (한국재료연구원)

타이타늄3-1 | 11:20

표면 거칠기에 의한 Ti-6Al-4V 합금의 수소 취성 저항성 향상
김진우* (한국과학기술연구원, Massachusetts Institute of Technology), Dylan Hall (Massachusetts Institute of Technology, Imperial College London), David Dye (Imperial College London), C. Cem Tasan (Massachusetts Institute of Technology)

타이타늄3-2 | 11:35

Microstructural evolution and mechanical behavior of hypoeutectic Ti(CoFeNi) alloy by the addition of specific Cr minor element
MUHAMMAD AOUN ABBAS, Dilshodbek Yusupov, Ki-Tae Oh, Gyeol Chan kang, Ah-Jin Shim, Hae Jin Park, Sung Hwan Hong, and Ki Buem Kim* (Sejong University)

타이타늄3-3 | 11:50

Microstructural evolution of additively manufactured eutectoid Ti-5Ni alloy during post-heat treatment
P. L Narayana, Jae H. Kim*, Sang-Won Lee, and Jae-Keun Hong* (Korea Institute of Materials Science)

타이타늄3-4 | 12:05

타이타늄 기반 인공관절 개발 현황
박준규, 김정성* ((주)코렌텍 중앙기술연구소)

Break Time | 12:20

좌장 : 오정목 (한국재료연구원)

타이타늄4-1 | 13:30

Ti₃AlC₂ MAX phase 탈산 및 탈산 거동 규명
채수홍, 김태현, 임재원* (전북대학교)

타이타늄4-2 | 13:45

TiAl계 합금 분말의 Ca-Mg 복합 탈산 및 탈산 거동 규명
조성재, 김태현, 임재원* (전북대학교)

타이타늄4-3 | 14:00 Canceled

타이타늄4-4 | 14:15

Ti-20Zr-9Nb-5Sn 합금의 초탄성 거동 예측
유진영, 변수정, 이성호, 배민화, 오승준, 천세호, 김민섭 (부산대학교), 오정석, 남태현, 김정기 (경상국립대학교), 이태경* (부산대학교)

타이타늄4-5 | 14:30

(Ni+Cu)-rich Ti-(36,37,38)Ni-15Cu합금의 초탄성 특성에 미치는 시효처리의 영향
류연주, 남태현* (경상국립대학교)

타이타늄4-6 | 14:45 Canceled

재료분석

위원장: 양철웅 (성균관대학교)
총무간사: 여종석 (연세대학교)
Room 601, 04월 27일

좌장 : 김태훈 (전남대학교)

재료분석1-1 | 15:10

미소 시험편을 이용한 가스터빈 블레이드 기계적특성 평가
김영대, 하인생, 방지예, 정진성* (한국전력공사 전력연구원)

재료분석1-2 | 15:25

Characteristics of continuous casting slab centerline carbides in a martensitic stainless steel
Tahereh Zargar, Fazlollah Sadeghi, Heo Yoon-Uk, Lee Jae Sang (Pohang University of Science and Technology), Kim Sang Hoon (POSCO R&D Center), and Yim Chang Hee* (Pohang University of Science and Technology)

재료분석1-3 | 15:40

Co₈NiTi 합금 결합재를 적용한 초경합금의 미세조직 및 기계적 특성 평가
석진우, 김송이, 정주리 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 송준우, 김효섭, 김문조 (한국생산기술연구원), 이기안 (인하대학교), 한준희* (한국생산기술연구원)

재료분석1-4 | 15:55

The influence of Ru addition on the promotion of TCP phase in the Ni-based superalloy: APT and TEM approaches
Sangwon Lee*, Kyuseon Jang, Hosun Jun (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)), Jeonghyun Do (Korea Institute of Materials Science (KIMS)), and Pyuck-Pa Choi (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

재료분석1-5 | 16:10

Atomically flat interface for a full strain accommodation toward ultra-flat metal films: A case of Ag/Cu heterointerface
Seon Je Kim (Department of Energy Science, Sungkyunkwan University), Su Jae Kim (Crystal Bank Research Institute, Pusan National University), Min Hyeong Jung (Department of Energy Science, Sungkyunkwan University), Se-Young Jeong* (Crystal Bank Research Institute, Pusan National University), and Young-Min Kim* (Department of Energy Science, Sungkyunkwan University)

재료분석1-6 | 16:25

Binary-state scanning probe microscopy for high-throughput topography measurement
Gwangmook Kim (KIURI Institute, Yonsei University, Department of Materials Science & Engineering, Yonsei University) and Wooyoung Shim* (Department of Materials Science & Engineering, Yonsei University)

Break Time | 16:40

좌장 : 여종석 (연세대학교)

재료분석2-1 | 16:50

Effects of applied strain rates on the mechanical properties in 6061-T6 aluminium alloy at cryogenic temperature
Yeonju Noh, Min-Su Lee, and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

재료분석2-2 | 17:05

데이터 마이닝과 미세조직 시뮬레이션 기반 시차주사열량분석용 고온 표준물질 탐색

박지원*, 오창석, 강주희, 정제기 (한국재료연구원)

재료분석2-3 | 17:20

실환경 액상 투과전자현미경을 통한 리튬금속전지의 리튬 수지상 성장 억제 메커니즘 연구

이승용 (한양대학교, Lawrence Berkeley National Laboratory), Junyi Shangguan, Judith Alvarado, Sophia Betzler, Stephen J. Harris, Marca M. Doeff, Haimei Zheng* (한양대학교)

재료분석2-4 | 17:35

Transfer of Chirality of Aspartic Acid Peptides to Calcium Oxalate Monohydrate Crystal Morphology

Dayoung Kwon (Sookmyung Women's University, Korea Institute of Energy Technology), Jeung Hun Park (Princeton University), Wooyul Kim, and Kang Rae Cho* (Sookmyung Women's University, Korea Institute of Energy Technology)

알루미늄

위원장: 한범석 (한국자동차연구원)

총무간사: 김명균 (포항산업과학연구원),

김세훈 (한국자동차연구원), 박현순 (인하대학교)

Room 602, 04월 27일

좌장 : 조영희 (한국재료연구원)

알루미늄1-1 | 09:30 초청강연

석출물 생성 통한 알루미늄 합금의 고강도화에 대한 기초연구

김재황* (한국생산기술연구원), 송민영 (동경공업대학), 김대환 (한국생산기술연구원)

알루미늄1-2 | 09:55

Al-Zn-Mg-Cu alloys design via explainable artificial intelligence

saif Haider Kayani (Department of Materials Engineering and Convergence Technology, Gyeongsang National University), Seobin Park (Department Mechanical Engineering, Ulsan National Institute of Science and Technology), Kwangjun Euh (Department of Aluminum, Korea Institute of Materials Science), Im Doo Jung (Department Mechanical Engineering, Ulsan National Institute of Science and Technology), and Hyokyung Sung* (Department of Materials Engineering and Convergence Technology, Gyeongsang National University)

알루미늄1-3 | 10:10

내열 특성 향상 고강도 알루미늄 압출 소재의 고온 열화 기계적 특성에 관한 연구

김진평*, 최승규, 김세훈, 신재혁, 한범석 (한국자동차연구원), 김수완 ((주)알맥)

알루미늄1-4 | 10:25

Al-Mg-Si(-Cu)계 알루미늄 합금 판재의 생성상 및 기계적 특성에 대한 첨가원소 함량의 영향

주경석* (한국자동차연구원, 한국기술교육대학교), 송용욱 (국민대학교), 김민상, 신재혁 (한국자동차연구원), 최순목 (한국기술교육대학교), 최현주 (국민대학교), 김세훈 (한국자동차연구원)

Break Time | 10:40

좌장 : 김재황 (한국생산기술연구원)

알루미늄2-1 | 10:50

차세대 모빌리티 구조재료용 알루미늄 합금 설계 및 특성 평가

김민상, 신재혁, 한범석, 김진평 (한국자동차연구원), 김영도* (한양대학교), 김세훈* (한국자동차연구원)

알루미늄2-2 | 11:05

FeMn 전율고용상 첨가 방안에 따른 Al 합금 미세구조 변화

최승규 (한국자동차연구원, 전북대학교), 주경석, 김진평*, 신재혁, 김세훈 (한국자동차연구원), 이한찬 (EML), 이석재 (전북대학교)

알루미늄2-3 | 11:20

7xxx계 알루미늄 합금 박판주조재의 미세조직 및 기계적 특성

조용희, 김동국, 이윤수, 김용우 (한국재료연구원), 김정기 (경상국립대학교), 김형욱* (한국재료연구원)

Break Time | 11:35

좌장 : 김덕 (포항산업과학연구원)

알루미늄3-1 | 13:10

Fe 및 Mn 첨가된 Al-Si-Mg 합금의 균질화 처리 및 압연 조건에 따른 미세조직 변화와 기계적 특성 평가

김대환* (한국생산기술연구원), 송민영 (동경공업대학), 김재황 (한국생산기술연구원)

알루미늄3-2 | 13:25

Al-Si-Cu-Mg 주조 합금에서 기지 내 용질원소 고용량이 자연시효와 T5 석출 거동에 미치는 영향

이지영 (한국재료연구원, 한양대학교), 김수배, 조영희, 손현우, 이승욱, 구태민 (한국재료연구원), 정재일 (한양대학교), 이정무* (한국재료연구원)

알루미늄3-3 | 13:40

미세구조 분석을 통한 세노스피어 첨가 Al-Mg 합금 기지 복합 다공체의 압축 강도 모델링 및 검증

정제기 (한국재료연구원, 부산대학교), 김수현*, 강주희, 박지원, 김원경, 임차용 (한국재료연구원), 박용호* (부산대학교)

알루미늄3-4 | 13:55

Al-Mg-Si-Cu 합금의 석출 거동에 대한 Ag 또는 Li 첨가의 영향

강성호 (한국재료연구원, 동아대학교), 손현우, 이상화, 김용우 (한국재료연구원), 정재길 (전북대학교), 강신곤 (동아대학교), 어광준* (한국재료연구원)

Break Time | 14:10

좌장 : 조용희 (한국재료연구원)

알루미늄4-1 | 14:20

Al-Mg-Si-Cu 합금의 석출거동에 대한 Ge 첨가의 영향

이상화 (한국재료연구원), 정재길* (전북대학교), 강성호, 손현우, 어광준* (한국재료연구원)

알루미늄4-2 | 14:35

Proposal of the parameters for reconstruction and cluster identification algorithm to analyze nanoclusters in Al-Mg-Si alloy

송민영 (동경공업대학), 김대환 (한국생산기술연구원), Equo Kobayashi (동경공업대학), 김재황* (한국생산기술연구원)

알루미늄4-3 | 14:50

Al-Si 아공정 합금 응고 중 직류전류 인가의 영향 및 T6 열처리에 따른 기계적 특성에 관한 연구

배정현 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 방종원, 김병은, 김동은 (한국생산기술연구원), 김윤준 (인하대학교), 김문조* (한국생산기술연구원)

알루미늄4-4 | 15:05

Modified Al₃102(Al-Mn) 합금의 미세조직, 기계적 특성, 부식 저항성에 미치는 Mn, Fe 첨가 원소의 영향

황원규, 강태훈 (인하대학교), 최호준, 신영철 (한국생산기술연구원), 노홍렬 (대한공조(주)), 이기안* (인하대학교)

Break Time | 15:20

좌장 : 김세훈 (한국자동차연구원)

알루미늄5-1 | 15:30 Canceled

알루미늄5-2 | 15:45

AlCl₃-Urea 전해질 기반 알루미늄 전착 특성 평가

이준영 (한국재료연구원, 부산대학교 재료공학과), 유병욱* (한국재료연구원)

알루미늄5-3 | 16:00

주조용 Al-Zn 합금의 첨가원소에 따른 기계적 특성 변화

노정영 (경상국립대학교, 한국재료연구원), 최은애, 안지혁 (한국재료연구원), 설재복 (경상국립대학교), 한승진* (한국재료연구원)

알루미늄5-4 | 16:15

Al-Zn-Mg 합금의 석출 거동에 대한 Sn 첨가의 영향

김용윤 (한국재료연구원, 과학기술연합대학원대학교), Dan Rosenthal (노스웨스턴대학교), 이상화 (한국재료연구원), 정재길 (전북대학교 신소재공학부), David N Seidman (노스웨스턴대학교), 어광준* (한국재료연구원, 과학기술연합대학원대학교)

항공재료

위원장: 권용남 (한국재료연구원)

총무간사: 성효경 (경상국립대학교), 이동준 (한국재료연구원)

Room 603, 04월 27일

좌장 : 성효경 (경상국립대학교)

항공1-1 | 09:00 기술상 수상기념강연

항공재료 국산화 추진 전략과 추진 방안

정유인* (한국항공우주산업(주))

항공1-2 | 09:25 초청강연

항공산업 동향 및 대응 방향

박경은* (한국항공우주산업(주))

항공1-3 | 09:55

항공용 소재의 규격 적합성 검증과 재료허용값 개발

장영환*, 정유인, 박규철 (한국항공우주산업(주))

항공1-4 | 10:10

항공부품 비파괴검사 자격인증 시스템

정대호*, 박광현, 안교진, 정유인 (한국항공우주산업(주))

항공1-5 | 10:25

극초음속 무기와 극한환경 소재

장은환*, 이기택 (육군미래혁신연구센터)

Break Time | 10:40

좌장 : 이동준 (한국재료연구원)

항공2-1 | 10:50 초청강연

적층제조 공정으로 제조된 합금의 손상허용 특성

김상식*, 김정기, 김소영, 오호준 (경상국립대학교)

항공2-2 | 11:15

Al 합금의 고주기 피로특성에 미치는 가공의 영향

권용남* (한국재료연구원), 김동호 (경상대학교), 석무영, 박현일 (한국재료연구원)

항공2-3 | 11:30

항공용 고강도 Al 7050 대형 자유단조품의 시효처리 조건 최적화

신정호*, 이수진, 최상민, 안재영 (세아첨원특수강 기술연구소), 장창범 (세아항공방산소재 기술연구소), 오석근 (한국항공우주산업 M&P팀), 서남현, 정재길, 이석재 (전북대학교 신소재공학부)

항공2-4 | 11:45

고효율 고압밸브 하우징 경량화 기법

이정식* (주식회사 레이어와이즈)

Break Time | 12:00

좌장 : 김정기 (경상국립대학교)

항공3-1 | 13:10

IN901 초내열합금 TIG/DED 용접부에서 빠른 냉각속도의 응고조직 분석

이재현* (창원대학교), 안종기 (한화에어로스페이스), 박희성, 주윤근 (창원대학교), 서성문 (재료연구원), 권화빈, Ehtesham Ali (창원대학교)

항공3-2 | 13:25

IN738LC 초내열 합금의 기계적 특성에 미치는 냉각속도와 열처리의 영향

김병훈*, 공병욱, 김민수 (창원대학교), 공원식 (피레타), 조창용, 이재현* (창원대학교)

항공3-3 | 13:40

운용항공기 Main Rotor Blade 침식보호대(Erosion Shield) 균열 발생 원인 분석

박지호*, 심성용, 홍성진, 정유인, 박규철 (한국항공우주산업(주))

좌장 : 석무영 (한국재료연구원)

항공4-1 | 13:55

Al7050 합금의 인장-압축거동과 성형성 간 상관관계

배동화, 오주희 (경상국립대학교), 정찬욱 (동양AK 코리아), 김정기* (경상국립대학교)

항공4-2 | 14:10

HPT 공정 처리된 Al7068 합금의 미세조직 변화 및 기계적 특성

오주희 (경상국립대학교), 손수정, 김형섭 (포항공과대학교), 설재복, 성효경, 김정기* (경상국립대학교)

항공4-3 | 14:25

IN718 초내열합금에서 저속 및 고속 응고속도의 응고조직 형성
박준호, 함성호, 주윤곤 (창원대학교 공대 금속재료공학과 응고실험실), 서성문 (한국재료연구원 고온 재료실험실), 신중호, 구지호 (두산중공업(주)), 이재현* (창원대학교 공대 금속재료공학과 응고실험실)

항공4-4 | 14:40

IN625 초내열합금에서 응고속도에 따른 응고계면 온도 변화 및 응고 상변태
함성호, 박준호, 주윤곤 (창원대학교 공대 금속재료공학과 응고실험실), 서성문 (한국재료연구원 고온재료연구실), 신중호, 구지호 (두산중공업(주)), 이재현* (창원대학교 공대 금속재료공학과 응고실험실)

표면처리

위원장: 권용남 (한국재료연구원)
총무간사: 강남현 (부산대학교), 김대용 (전남대학교), 박은수 (서울대학교), 이호년 (한국생산기술연구원)
Room 603, 04월 27일

좌장 : 최승희 (한국재료연구원)

표면1-1 | 15:10

Inconel 718 합금의 열처리 조건에 따른 고온 기계적 특성 분석
성상규, 이영선, 윤은유* (한국재료연구원)

표면1-2 | 15:25

Canceled

표면1-3 | 15:40

마그네트론 스퍼터링을 통한 CuCr 박막의 조성, 타겟 방식에 따른 변화 분석
이혁호, 신지우, 김영순, 강결찬, 박혜진, 홍성환, 김기범*, 서진오 (세종대학교)

표면1-4 | 15:55

탄소섬유 표면 특성에 미치는 플라즈마 처리의 영향
이현경 (한국생산기술연구원, 전북대학교), 김경하, 김경은 (한국생산기술연구원), 김학용 (전북대학교), 김대업* (한국생산기술연구원)

표면1-5 | 16:10

Calciothermic Reaction 공정용 반응용기 소재의 고온 침식 특성
김법재*, 강상운, 백경호 (충남대학교)

표면1-6 | 16:25

레이저 클리닝 기술을 이용한 304L 스테인리스 강 표면의 페인트 제거
유현종 (한밭대학교, 한국기계연구원(KIMM)), 최지연, 최수진 (한국기계연구원(KIMM)), 김정한 (한밭대학교), 박창규* (한국기계연구원(KIMM))

Break Time | 16:40

좌장 : 유병욱 (한국재료연구원)

표면2-1 | 16:50

미세조직 제어를 통한 Me doped ta-C 코팅의 광학적 특성 개선에 관한 연구
김회근*, 이기택, 이상율 (한국항공대학교)

표면2-2 | 17:05

엔진 밸브용 내열강 표면처리에 따른 피로 특성 연구
김가연* (현대자동차 남양연구소)

표면2-3 | 17:20

Primer Coatings and Surface Preparation for LNG Dual Fuel Tank (9% Ni Steel)
김광현*, 손성모, 송은하 (Korea Shipbuilding & Offshore Engineering (KSOE)), 장혁진 (DNV-GL Korea Ltd.), 정원도 (KCC)

표면2-4 | 17:35

Ni 코팅의 구조재료 적용을 위한 대기 플라즈마 용사코팅 공정 최적화 연구
권한솔, 강용진, 유연우, 박훈관, 김도현, 이성훈* (한국재료연구원)

표면2-5 | 17:50

화학기상 증착법을 활용한 일반 노말라이징 강재 표면의 자기조립형 그라파이트층 형성 거동에 관한 연구
현상화 (아주대학교), 천승환, 강익구, 심현보, 박민호* (현대제철), 이재현* (아주대학교)

표면2-6 | 18:05

Zn-Mg-Al₃원계 용융합금도금 전처리용 플렉스 기술개발
전재열, 최윤일* (한국생산기술연구원)

비철금속

위원장: 이재천 (한국지질자원연구원)
총무간사: 강정신 (한국지질자원연구원 & UST)
Room 604, 04월 27일

좌장 : 김지웅 (숭실대학교)

비철1-1 | 09:00

분말의 성형과 소결에 의한 소결체의 균일한 기공 구조 제어
이동길*, 육승우 (충남대학교)

비철1-2 | 09:15

Effect of hot isostatic pressing on microstructural and mechanical properties of pure titanium manufactured by selective laser melting
Seungjun Han* (Korea Institute of Industrial Technology GangWon Division, Konkuk University), GyungBae Bang, WonRae Kim, GunHee Kim, TaegWoo Lee (Korea Institute of Industrial Technology GangWon Division), HyukSoo Han (Konkuk University), and HyungGiun Kim* (Korea Institute of Industrial Technology GangWon Division)

비철1-3 | 09:30

단상 질러 합금의 미세조직 변형에 따른 특성 제어 연구
강결찬, 남궁성연, 정의감, Yusupov Dilshodbek, Abbas Muhammad Aoun, 박혜진, 홍성환, 김기범* (세종대학교)

Break Time | 09:45

좌장 : 권한중 (전북대학교)

비철2-1 | 09:55

Optimization of conductivity and strength in Cu-Ni-Si alloy by control discontinuous cellular precipitation

Jee Hyuk Ahn (Korea Institute of Materials and Science, Seoul National University), Seung Zeon Han*, Eun-Ae Choi (Korea Institute of Materials and Science), and Heung Nam Han* (Seoul National University)

비철2-2 | 10:10

진공 산화 후 구리 산화층의 접합성

정규진 (경상국립대학교, 한국재료연구원), 안지혁, 최은애 (한국재료연구원, 설재복 (경상국립대학교), 한승전* (한국재료연구원)

비철2-3 | 10:25

Cu-Zn-Mn-P계 동합금의 항균/항바이러스 특성 연구

문선영*, 박철민* ((주)풍산소재기술연구원), 김은하* (충북대학교)

비철2-4 | 10:40

친환경 무연황동의 첨가원소 영향에 관한 연구

최준영*, 정원석, 박철민 ((주)풍산)

Break Time | 10:55

좌장 : 이태혁 (한국지질자원연구원)

비철3-1 | 11:05

철을 포집금속으로 활용한 폐 LIB내 유기금속 포집 거동

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

비철3-2 | 11:20

폐PCB, 석유화학 폐촉매, 도금슬러지를 원료로 하는 리사이클링공정 슬래그 설계 및 슬래그 중 팔라듐(Pd) 용해거동에 관한 열역학적 연구

김령래, 김현주 (한양대학교), 박현식 (한국지질자원연구원), 김용환 (한국생산기술연구원), 박주현* (한양대학교)

비철3-3 | 11:35

반도체 타겟용 초고순도 탄탈륨 소재 제조를 위한 일관공정 기술

심재진* (한국생산기술연구원, 인하대학교), 김현철 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 김상우, 박경태* (한국생산기술연구원)

Break Time | 11:50

좌장 : 강정신 (한국지질자원연구원 & UST)

비철4-1 | 13:10

휘동광의 친환경·저에너지 신세련법 개발

이태현, 강희남 (한국지질자원연구원), 이진영, 강정신* (한국지질자원연구원, 과학기술연합대학원대학교)

비철4-2 | 13:25

선택적 산화된 폐영구자석 분말 내 자원회수를 위한 전해정련 공정 연구

김지후, 김선정* (울산대학교)

비철4-3 | 13:40

Phase Control of Dy-Fe Intermetallic Compound during Liquid Metal Extraction by FeB Addition for Recycling Rare Earths

Sangmin Park (Korea Institute of Industrial Technology, Korea University of Science and Technology), Dae-Kyeom Kim, Javid Hussain, Myung-Suk Song* (Korea Institute of Industrial Technology), and Taek-Soo Kim* (Korea Institute of Industrial Technology, Korea University of Science and Technology)

비철4-4 | 13:55

광석 Zero 무기단열재 제조를 위한 슬래그의 용융구조 고찰

정은진*, 최준성 ((재)포항산업과학연구원)

용접 및 접합

위원장: 권용남 (한국재료연구원)

총무간사: 강남현 (부산대학교), 김대용 (전남대학교),

박은수 (서울대학교), 이호년 (한국생산기술연구원)

Room 604, 04월 27일

좌장 : 지창욱 (한국생산기술연구원)

용접1-1 | 15:00

LME 균열 민감도에 미치는 아연도금강판 저항 점용접 시 너겟 성장 및 전극접촉의 영향 연구

박영도*, 진우성, 아론 팔라찬 (동의대학교), 지창욱 (한국생산기술연구원), 신상수 (오성테크)

용접1-2 | 15:15

알루미늄 레이저 용접 조건 및 품질 인자에 따른 용접 강도 연구

정준영*, 오홍준, 정재규, 김태정 (현대자동차)

용접1-3 | 15:30

고내식 PosMAC® 강판과 알루미늄합금의 R-FSSJ 용접성에 관한 연구

이목영*, 윤상만, 신현정, 최두열, 엄상호 ((주)포스코)

용접1-4 | 15:45

1.2GPa급 TRIP강 용접금속 미세조직 규명 및 특성 향상 연구

배규열*, 박기태 (포스코 기술연구원), 문준오 (창원대 신소재공학부)

용접1-5 | 16:00

수중 및 기중 레이저 용접공정에 따른 미세구조의 비교분석

송단비*, 이수진, 최정수, 신동식 (한국기계연구원)

용접1-6 | 16:15

Laser power에 따른 Fe-Cr-Si 클래드의 야금학적 특성

남현빈*, 김기동, 김서완, 송상우* (한국재료연구원)

Break Time | 16:30

좌장 : 천은준 (부경대학교)

용접2-1 | 16:40

고광간강 레이저 용접부의 기하 모델링과 실험적 검증

최명환 (부산대학교), 조대원, 이광현 (한국기계연구원), 강남현* (부산대학교)

용접2-2 | 16:55

Effects of Paint Baking Heat Treatments on Mechanical Properties and Microstructure of Resistance Spot Welded A5022-O and A6014-T4 alloys

Hong-geun Park, Yunbin So (Department of Mechanical Engineering, Incheon National University), Insung Hwang, Young-Min Kim (Joining R&D Group, Korea Institute of Industrial Technology), Chanhoon Park, Younil Jung (R&D Division, Hyundai Motor Company), Hyeonil Park (Aerospace Materials Research Center, Korea Institute of Materials Science), Tea-sung Jun, and Taeseon Lee* (Department of Mechanical Engineering, Incheon National University)

용접2-3 | 17:10

핫스탬핑용 보론강의 ARM 레이저 빔 모드에 따른 용융거동 현상 비교
전현욱 (부산대학교 재료공학과, 한국생산기술연구원 울산지역본부 첨단정형공정그룹), 천주용, 지창욱* (한국생산기술연구원 울산지역본부 첨단정형공정그룹)

용접2-4 | 17:25

Cu가 첨가된 고엔트로피 합금 용접재료 CoFeMnNiCu, (CoFeMnNi)_{17.5}Cu₃₀를 적용한 중엔트로피합금의 GTA 용접성 평가
이유나, 박상현 (부산대학교 재료공학과), 나영상 (재료연구소 특수합금연구실), 흥순익 (충남대학교 신소재공학과), 강남현* (부산대학교 재료공학과)

용접2-5 | 17:40

(CoCrFeMnNi)₉₉Cu₁ 용접재료를 적용한 GTA 용접부의 미세조직 및 기계적 성질에 미치는 PWHT 온도의 영향
유성훈, 이유나 (부산대학교 재료공학과), 나영상 (재료연구소 티타늄연구실), 김형섭 (포항공과대학교 신소재공학과), 강남현* (부산대학교 재료공학과)

용접2-6 | 17:55

Al1050/Steel/Al1050 클래드 재료에 대한 계면 시너지 강화 효과 분석
김래연, 구강희, 권지혜 (포스텍), 서민홍 (포스코), 김형섭* (포스텍)

상변태

위원장: 정우상 (한국과학기술연구원)
총무간사: 남호석 (국민대학교), 박준식 (한밭대학교),
한준현 (충남대학교)
Room 605, 04월 27일

좌장 : 김진우 (한국과학기술연구원)

상변태1-1 | 09:00 초청강연

액체질소온도 변형에 의해 출현하는 short-range order : I. 형성메카니즘 규명
설재복* (경상국립대학교), 고원석 (인하대학교 신소재공학과), 김정기, 성효경 (경상국립대학교), 나민영 (KIST 특성평가센터), 허윤욱 (포항공과대학교 철강대학원), 장혜정 (KIST 특성평가센터), 김형섭 (포항공과대학교 철강대학원)

상변태1-2 | 09:20 초청강연

액체질소온도 변형에 의해 출현하는 short-range order : II. 변형기구와의 상관관계 규명
설재복* (경상국립대학교), 고원석 (인하대학교 신소재공학과), 김정기, 성효경 (경상국립대학교), 나민영 (KIST 특성평가센터), 허윤욱 (포항공과대학교 철강대학원), 장혜정 (KIST 특성평가센터), 김형섭 (포항공과대학교 철강대학원)

상변태1-3 | 09:35

A study on the intrinsic grain size effect of FeMnSi-based shape memory alloys
Ji Young Kim, Wook Ha Ryu, and Eun Soo Park* (Seoul National University)

상변태1-4 | 09:50

Investigation of Crystallization Behavior According to Oxidation Degree by Constructing TTT Diagram of Mg MG using Flash DSC
Min Kyung Kwak, Eun Soo Park*, Wook Ha Ryu, and Wan Kim (Seoul National University)

상변태1-5 | 10:05 Canceled

상변태1-6 | 10:20

코발트기 초합금 내 과과용 원소의 편석 거동과 그에 따른 파괴 지연 및 자가 치유 거동 분석
민현기, 윤국노 (서울대학교), 이정수 (울산대학교), 박은수* (서울대학교)

상변태1-7 | 10:35

AlMn_{0.5}NbTa_{0.5}TiZr 하이엔트로피 및 코팅된 합금의 산화거동
황철홍, 오정석, 박병서, 백시은, 박지니, 이종원, 박준식* (국립한밭대학교신소재공학과)

상변태1-8 | 10:50 Canceled

Break Time | 11:05

좌장 : 박준식 (한밭대학교)

상변태2-1 | 11:10

시효강화 효과가 우수한 Mg-Sn계 신 합금에서의 고상 변태 연구
권재호, 김종찬, 백수민, 박성수* (울산과학기술원)

상변태2-2 | 11:25

고강도 마르텐사이트강의 환경 부식 특성에 미치는 입계 편석의 영향
성효경*, 박상은 (경상국립대학교), 정임두 (울산과학기술원), 김정기, 설재복 (경상국립대학교)

상변태2-3 | 11:40 초청강연

금속 재료의 축적 에너지와 엔트로피
김성수*, 정종엽 (한국원자력연구원), 김영석 ((주)맥텍)

상변태2-4 | 12:05 초청강연

(001)-textured electrical steel sheet of excellent magnetic properties, and critical grain size governing final (001) and (110) texture formation
Heo nam hoe*, J.H. Ahn (Thermvac), H. Mun, S.K. Kwon (Pohang University of Science and Technology), and J. Kim (Hanyang University)

복합재료

위원장: 이상복 (한국재료연구원)
총무간사: 조승찬 (한국재료연구원)
Room 605, 04월 27일

좌장 : 조승찬 (한국재료연구원)

복합1-1 | 13:10

유리 중공체/Fe 복합재료의 기계적 특성에 미치는 계면 결합성의 영향
조익제* (순천대학교)

복합1-2 | 13:25

Ni-Y₂O₃ ODS 합금의 모합금 제조법에 따른 미세구조 및 기계적 특성과 공정법 개선.
정건우 (전북대학교 대학원 금속공학전공), 박제신*, 윤정모 (전북대학교 공과대학 신소재공학부)

복합1-3 | 13:40

Improved Low-Temperature NH₃-SCR and SO₂ resistance of Vanadate Catalysts by N-doped Graphene dots
Sung Yeol Choi, Rahul Purbia, and Jeong Min Baik* (Sungkunkwan University (SKKU))

복합1-4 | 13:55

SMART/MA 공정 GNP-AZ91 나노 복합재 물성평가 : 미세조직, 기계적강도, 부식특성
류달현, 정승혁, 이태규, 류호진* (한국과학기술원)

복합1-5 | 14:10

Improvement of metal matrix composite with continuously-networked structure by formation of aluminum oxides
Soo-Hyun Kim, Seong-beum Kim (Graduate Institute of Ferrous Technology, Pohang University of Science and Technology (POSTECH)), and Jung-wook Cho* (Graduate Institute of Ferrous Technology, Pohang University of Science and Technology (POSTECH), Division of Advanced Nuclear Engineering (DANE), Pohang University of Science and Technology (POSTECH))

복합1-6 | 14:25

Thermal And Mechanical Properties In (Graphene+Graphite Flakes)/Cu Composites
Jun Zhang* and Jun Hyun Han* (Chungnam National University)

에너지재료

위원장 : 신병하 (한국과학기술원)
부위원장 : 박찬진 (전남대학교)
총무간사 : 오지훈 (한국과학기술원)
Room 605, 04월 27일

좌장 : 오지훈 (한국과학기술원)

에너지1-1 | 15:10

Minimizing the Transport Loss and Degradation of Perovskite Optoelectronics via Dimerization Technique
김진현*, 김지현 (수원대학교)

에너지1-2 | 15:25

The effect of magnetocrystalline anisotropy in magnetocaloric properties of MnFe-based alloys
A-Young Lee, Ki Hoon Kang (Korea Institute of Materials Science), Min-Ha Lee (Korea Institute of Industrial Technology), and Jong-Woo Kim* (Korea Institute of Materials Science)

에너지1-3 | 15:40

Effective control of magnetocaloric properties of MnFe(P, Si) alloys
Ki Hoon Kang, A Young Lee, Kookchae Chung, and Jong-Woo Kim* (Korea Institute of Materials Science)

에너지1-4 | 15:55

Effect of Changes in Evaporation Environment According to Interval of Cellulose Sponges on Power of Transpiration Generators
Seung-Hwan Lee (Korea-Russia Innovation Center, Korea Institute of Industrial Technology), Yong-Ho Choa (Department of Materials Science and Chemical Engineering, Hanyang University), Bum Sung Kim (Korea Institute for Rare Metals, Korea Institute of Industrial Technology), and Da-Woon Jeong* (Korea-Russia Innovation Center, Korea Institute of Industrial Technology)

에너지1-5 | 16:10

전기화학적 이산화탄소 환원 반응 산물의 경향성에 영향을 미치는 전극의 특성 변화
정영란, 김지용, 이재찬 (서울대학교), 남대현* (대구경북과학기술원(DGIST)), 주영창* (서울대학교)

에너지1-6 | 16:25

CeO_x-TiO₂ 복합 산화물 계면을 활용한 높은 촉매 활성과 안정성을 갖춘 백금 단원자 촉매
강은지, 유미, 최희, 윤지은, 이주혁, 주재은, 박홍진, 김현유* (충남대학교)

Break Time | 16:40

좌장 : 박찬진 (전남대학교)

에너지2-1 | 16:50

Complementary Bi-P Composite Anodes Having Ultrahigh Capacity and Fast Charging with Self-Assembly
Sonjae Sim, Huynmin Lee, Seongyeop Kim, and Jaecul Lee* (Korea University)

에너지2-2 | 17:05

Enabling 100C Fast-Charging Bulk Bi Anodes for Na-Ion Batteries
JaeHyun An, Young-Hoon Kim (Korea University), Eun-Ji Song, Hyojun Ahn* (Gyeongsang National University), and Jae-Chul Lee* (Korea University)

에너지2-3 | 17:20

Electrochemical properties of PVDF-HFP based composite solid polymer electrolyte containing 1-dimensional perovskite nanowires for all-solid-state batteries
Gwi-Hak Lee, An-Giang Nguyen, and Chan-Jin Park* (Chonnam National University)

에너지2-4 | 17:35

그래핀이 도입된 대면적 촉매 필름의 응용
조윤성, 이동준, 강주훈* (성균관대학교)

열전재료

위원장: 박수동 (한국전기연구원)
 총무간사: 김일호 (한국교통대학교), 이종수 (경희대학교)
 Room 606, 04월 27일

좌장 : 오민욱 (한밭대학교)

열전1-1 | 09:30

Enhancement of Thermoelectric Performance of $Ti_2FeNiSb_2$ -based Alloys

Ye Jin Woo, Hyun Ji Kim, Samuel Kimani Kihoi, and Ho Seong Lee* (Kyungpook National University)

열전1-2 | 09:45

Fabrication of thermoelectric fiber by optimizing the concentration condition of PEDOT:PSS

Da-hye Kim, Seungik SHIN (University of Science & Technology), Seong-jae Jeon (Korea Institute of Machinery & Materials), and Seungwoo Han* (University of Science & Technology, Korea Institute of Machinery & Materials)

열전1-3 | 10:00

Effect of Dopant on the Thermoelectric Properties and Microstructure of Bi-doped GeTe-based Thermoelectric Materials

Hyunji Kim, Samuel Kimani Kihoi, Ye Jin Woo, Joseph Ngugi Kahiu, and Ho Seong Lee* (Kyungpook National University)

열전1-4 | 10:15

유한요소해석을 이용하여 전류 및 대류 열전달 계수의 따른 열전 칩 냉각시스템 평가

신승익, 김다혜 (과학기술연합대학원대학교, 나노메카트로닉스 전공), 전성재, 한승우* (한국기계연구원, 나노역학장비연구실)

Break Time | 10:30

좌장 : 김일호 (한국교통대학교)

열전2-1 | 10:40

Thermoelectric Figure of Merit under Constant Seebeck Coefficients

Jaywan Chung*, Byungki Ryu (Korea Electrotechnology Research Institute), and Hyowon Seo (Kyung Hee Univ.)

열전2-2 | 10:55

Wet-spun highly aligned carbon nanotube fiber and its application to wearable thermoelectric generator

Kyung Tae Park (Yonsei University), Heesuk Kim (Korea Institute of Science and Technology), and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

열전2-3 | 11:10

Defects responsible for thermoelectric performance degradation in thermoelectric material and contact metal interface: Ag as an example for $Mg_2(Si,Sn)$ thermoelectric power generator

Byungki Ryu*, Sungjin Park (Korea Electrotechnology Research Institute (KERI)), Sahar Ayachi, Julia Camut (German Aerospace Center (DLR), Germany), Johannes de Boor (German Aerospace Center (DLR), Germany, University of Duisburg-Essen, Germany), Eckhard Mueller (German Aerospace Center (DLR), Germany, Justus Liebig University, Germany), Jaywan Chung, and SuDong Park (Korea Electrotechnology Research Institute (KERI))

재료강도

위원장: 서동우 (포항공과대학교)
 총무간사: 어광준 (한국재료연구원)
 Room 606, 04월 27일

좌장 : 공병욱 (창원대학교)

재료강도1-1 | 13:10

양성자 조사가 316 스테인리스강의 IASCC 민감성에 미치는 영향에 대한 연구

임연수*, 김성우, 황성식, 최민재, 김동진 (한국원자력연구원)

재료강도1-2 | 13:25

Research on Fracture Toughness behavior with High Strength Steel for Offshore Structures

Won hyo Yu*, Yong ki Seo, Sang bae Jung, and Jeong kwan Kim (HYUNDAI STEEL, Research and Development Center)

재료강도1-3 | 13:40

구성 방정식을 활용한 변형 유기 마르텐사이트 변태에 따른 철계 중엔트로피 합금의 강화 거동 분석

권지혜, 이정완, 김형삼* (포항공과대 신소재공학과)

재료강도1-4 | 13:55

A study on the synergistic effects of applied uniaxial tensile stress on the electrochemical behavior of a dissimilar solid-state joint of stainless steel alloys

Sam Yaw Anaman (Hanbat National University), Shengwei Zhang, Sung-Tae Hong (University of Ulsan), Jaekook Kim, Jong-Sook Lee (Chonnam National University), and Hoon-Hwe Cho* (Hanbat National University)

재료강도1-5 | 14:10

Al-Zn합금의 Cu, Mn첨가에 따른 기계적 성질의 변화

황원택, 최은애, 노정영, 안지혁, 한승진* (한국재료연구원)

Break Time | 14:25

좌장 : 문준오 (창원대학교)

재료강도2-1 | 14:35

설명가능한 인공지능(XAI, eXplainable AI) 기법을 활용한 Creep 수명 예측 모델의 이해와 이슈

공병욱, 김민수, 김병훈 (국립창원대학교 미래에너지혁신기술연구센터), 이재현* (국립창원대학교 신소재공학부)

재료강도2-2 | 14:50

Steam Turbine Casing 체결볼트 및 Oilfiled 부품용 초내열합금 Alloy718 개발

신정호*, 권순일, 김진혁, 김영준, 우한별, 정해창, 최상민, 송영석 (세아첨원특수강), 홍현욱 (창원대학교 신소재공학부)

재료강도2-3 | 15:05

Inconel 740H 초내열합금의 미세조직 안정성 및 크리프 특성 향상을 위한 열처리 설계

김동민, 박지운, 홍현욱* (국립창원대학교신소재공학부재료강도실함실), 정희원 (한국재료연구원 고온재료연구센터)

재료강도2-4 | 15:20

Ta-10W 합금의 미세조직 및 상온 기계적 특성

황유진, 김규식, 이기안* (인하대학교)

고엔트로피합금의 기초와 응용

위원장: 류호진 (한국과학기술원)

실무위원: 설재복 (경상국립대학교), 손석수 (고려대학교)
Room 607, 04월 27일

좌장 : 류호진 (한국과학기술원)

고엔응용1-1 | 09:20

Lattice Distortion in Refractory High-entropy Alloys

Chanho Lee* (Los Alamos National Laboratory), Gian Song (Kongju National University), and Peter K. Liaw (The University of Tennessee, Knoxville)

고엔응용1-2 | 09:45

Bo-Md 인자를 이용한 준안정 내열 중엔트로피 합금의 설계

송기안*, 정윤중, 이지은 (첨단분말소재부품센터, 공주대학교 신소재공학과), 이찬호 (Materials Science and Technology Division, Los Alamos National Laboratory), 한준희 (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터), Peter K. Liaw (Department of Material Science and Engineering, The University of Tennessee)

고엔응용1-3 | 10:10

BCC계 고엔트로피합금의 고온강도 향상을 위한 L2₁ 석출상의 형상 제어

임기람*, 권현준, 나영상, 김영균 (한국재료연구원), 장혜정, 나민영 (한국과학기술연구원), 송기안 (공주대학교)

Break Time | 10:35

좌장 : 설재복 (경상국립대학교)

고엔응용2-1 | 10:45

Engineering atomic-level complexity in 3d transition metal-based complex concentrated alloys

오현석 (서울대학교, Massachusetts Institute of Technology), Takeshi Egami (Oak Ridge National Laboratory), Dierk Raabe (Oak Ridge National Laboratory), 박은수* (서울대학교)

고엔응용2-2 | 11:10

Strategies for strengthening and toughening multicomponent high-entropy alloys

Zhiming Li* (Central South University, China., Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Germany.)

고엔응용2-3 | 11:35

Effect of twins and shear band on the development of texture in HEA during cold rolling and annealing process

Shi-Hoon Choi* and Lalit Kaushik (Suncheon National University)

Break Time | 12:00

좌장 : 서진유 (한국과학기술연구원)

고엔응용3-1 | 13:10

Damage tolerance in high entropy alloys

Sung Hyokyung* (Gyeongsang National University)

고엔응용3-2 | 13:35

철계 중엔트로피 합금의 강화 기구 및 거동

배재웅* (부경대학교 금속공학과)

고엔응용3-3 | 14:00

고온나노압입시험법을 활용한 고엔트로피합금의 나노 역학 물성 평가

최인철* (금오공과대학교)

고엔응용3-4 | 14:25

안정 및 준안정 FCC계 고엔트로피 합금의 수소취성 거동

손석수* (고려대학교)

Break Time | 14:50

좌장 : 손석수 (고려대학교)

고엔응용4-1 | 15:00

중성자 소멸 분광기를 이용한 철계 중/고엔트로피합금의 공공 (vacancy) 농도 변화 연구

Timothy Listyawan, Dennis Edgard (영남대학교), Jakub Cizek, Petr Hruska (Charles University, Czech Republic), 박노근* (영남대학교)

고엔응용4-2 | 15:25

CrMnFeCoNi 고엔트로피 형상기억 합금 개발

이제인*, 임진수랑 (부산대학교), 류유하 (서울대학교), 오현석 (MIT), 박은수 (서울대학교)

고엔응용4-3 | 15:50

금속용량 탈성분법을 이용한 나노포러스 고엔트로피합금 제조

주수현* (단국대학교), Takeshi Wada, Hidemi Kato (Tohoku Univ.)

Close Time | 16:15

적층제조 및 분말

위원장: 김형섭 (POSTECH)

총무간사: 강민철 (3D프린팅연구소), 홍순직 (공주대학교)

Room 600A, 04월 27일

좌장 : 김정기 (경상국립대학교)

적층1-1 | 09:00

Laser Powder Bed Fusion으로 적용된 316L 스테인레스강에서 형성 되는 개재물

이승훈, 정성규, 조종욱* (포항공과대학교)

적층1-2 | 09:15

공정 변수에 따른 SUS304 적층 조건 분석_DED

김성은*, 유승찬, 김현길 (한국원자력연구원)

적층1-3 | 09:30

Study on microstructure and mechanical properties of AISI 440C stainless steel manufactured by Selective Laser Melting process
 방경배 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 황영재 (한국생산기술연구원, 건국대학교), 김건희, 김원래, 송영환, 이택우 (한국생산기술연구원), 현승균 (인하대학교), 김형균* (한국생산기술연구원)

적층1-4 | 09:45

DED 방식으로 적층제조된 SUS316L의 합금원소 첨가에 대한 영향
 한수빈, 이윤선, 하진수, 최창영, 조용재, 장진석, 박동용, 송혜진* (한국생산기술연구원)

적층1-5 | 10:00

L-PBF 공정으로 제작된 stainless 316L Thin wall 두께에 기인한 미세 구조와 기계적 물성에 미치는 영향
 안성열, 김은성, G.M. Karthik, K.R. Ramkumar, 정상국, 김래연, 구강희 (포항공과대학교), 김형섭* (포항공과대학교, 연세대학교)

적층1-6 | 10:15

Directed Energy Deposition 공정으로 제조된 STS 316L 스테인리스강의 내마모성 연구
 조성재, 이예은, 신민우, 권진구, 강민재, 이지운, 송기안 (공주대학교 신소재공학부), 홍순직* (공주대학교 신소재공학부, 첨단분말소재부품센터, 희소금속센터)

Break Time | 10:30

좌장 : 정효연 (한국생산기술연구원)

적층2-1 | 10:40

DED로 제조한 Stellite21 합금의 미세조직과 기계적 물성에 미치는 열 처리의 영향
 박동민 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹, 성균관대학교 신소재공학부), 정지호, 최민호, 이해진 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹), 김종윤 (엠쓰리파트너스(주)), 정승부 (성균관대학교 신소재공학부), 이병수* (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹)

적층2-2 | 10:55

DED적층한 Stellite21 합금의 미세조직과 기계적 물성에 미치는 공정변수의 영향
 최민호 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹, 서울대학교 신소재공학부), 정지호, 박동민, 이해진, 송영환 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹), 김종윤 (엠쓰리파트너스(주)), 이병수* (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹)

적층2-3 | 11:10

반응표면분석법을 이용한 Fe-4.5Si 합금의 L-PBF 공정 조건 최적화
 광민석, 박준영 (경상국립대학교), 김석환 (LG마그나), 정상국 (포항공과대학교), 성효경, 설재복 (경상국립대학교), 김형섭 (포항공과대학교), 김정기* (경상국립대학교)

적층2-4 | 11:25

The effects of process parameters and heat treatment on the microstructure and magnetic properties of the in-situ alloyed Fe-50%Ni alloy fabricated by direct energy deposition
 김은성 (포항공과대학교 신소재공학과), Farahnaz Haftlang (포항공과대학교 신소재공학과, 포항공과대학교 고엔트로피합금연구센터), 안성열, 구강희 (포항공과대학교 신소재공학과), 김형섭* (포항공과대학교 신소재공학과, 포항공과대학교 고엔트로피합금연구센터, 포항공과대학교 철강에너지소재대학원)

적층2-5 | 11:40

DED로 제조된 18Ni300 머레이징 강의 기계적 특성 및 미세조직 변화
 정중현, 이유경, 설재복, 성효경 (경상국립대학교), 배성환 (경남대학교), 김정기* (경상국립대학교)

Break Time | 11:55

좌장 : 홍현욱 (창원대학교)

적층3-1 | 13:10

Controlling the gradient boundary of additively manufactured functionally graded materials(FGM)
 정성균, Jung Wook Cho*, Seung Hoon Lee (포항공과대학교 철강 에너지 소재 대학원), Durim Eo (생산기술 연구원 3D 프린팅 제조 혁신 센터), Hyoung Seop Kim (포항공과대학교 신소재공학과, 포항공과대학교 철강 에너지 소재 대학원), Eun Seong Kim (포항공과대학교 신소재공학과)

적층3-2 | 13:25

IN901 니켈 초합금의 DED 수리 공정 검증을 위한 기계적 및 미세조직 특성 분석
 안종기*, 이동엽, 김보희 (한화에어로스페이스), 김치원, 홍현욱, 이재현 (창원대학교)

적층3-3 | 13:40

Effect of welding and long-term annealing on the microstructure and mechanical properties of a Ferrite to Austenite functionally graded material developed by additive manufacturing
 Mahdi Aghaahmadi (Hanbat National University), Giseung Shin (Korea Atomic Energy Research Institute), Woong Choo, Woohyeok Kim (Hanbat National University), Dae Whan Kim, Ji hyun Yoon (Korea Atomic Energy Research Institute), and Jeoung Han Kim* (Hanbat National University)

적층3-4 | 13:55

Influence of post heat treatments on anisotropy of mechanical behaviour and microstructure of Hastelloy-X parts fabricated by Laser Powder Bed Fusion
 Han Seung-chang (Incheon National University), Woo-Sung Kim (KITECH), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

적층3-5 | 14:10

선택적 레이저 용융 공정으로 제조한 Al-Si계 소재의 후열처리 공정을 통한 미세조직과 기계적특성의 변화
 업영성* (한국재료연구원, 경북대학교), 김경태*, 유지훈, 박정민 (한국재료연구원), 손인준* (경북대학교)

적층3-6 | 14:25

Hf 첨가를 통한 Ni계 초합금의 적층 제조 중 발생하는 고온 균열 방지 기구 규명
 류건희* (한국과학기술원(KAIST)), 임혜지 (한국과학기술원(KAIST), Northwestern University), 최벽파 (한국과학기술원(KAIST))

적층3-7 | 14:40

SLM으로 적층한 Inconel 625 합금의 미세조직과 기계적 물성에 미치는 Direct Aging의 영향
 이선규, 최민호, 이해진, 송영환 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹), 김동수 ((주)씨에스캐), 손일 (연세대학교 신소재공학부), 이병수* (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹)

Break Time | 14:55

좌장 : 김효섭 (한국생산기술연구원)

적층4-1 | 15:10

In-situ 합금화된 Ti-Zr-Nb-Sn 합금의 변형유기상변태

김정기*, 이유경, 리상웨이 (경상국립대학교), 김은성 (포항공과대학교), 설재복, 성효경 (경상국립대학교), 김형섭 (포항공과대학교), 이태경 (부산대학교), 오정석, 남태현 (경상국립대학교)

적층4-2 | 15:25

Interpass Cryogenic Vaporized Ar Shielding for Ti-6Al-4V Wire-Arc Additively Manufactured Deposits – Microstructure and Mechanical Properties

Guo Xian (Department of Materials Science and Engineering, Pusan National University), Muralimohan Cheepu (Super-TIG welding, Co. Ltd.), Jieun Yu (Department of Materials Science and Engineering, Pusan National University), Sang Myung Cho (Super-TIG welding, Co. Ltd.), and Namhyun Kang* (Department of Materials Science and Engineering, Pusan National University)

적층4-3 | 15:40

Microstructure and thermoelectric properties Additively manufactured TiNiSn half-Heusler alloy.

Seoung-Ho Lim (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Dae-Kyeom Kim (Korea Institute of Industrial Technology), and Pyuck-Pa Choi* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

적층4-4 | 15:55

SMART 공정을 이용한 복합재 분말의 제조와 이를 이용한 세라믹 강화 복합재의 적층 거동 분석

이태균, 정원중, 류호진* (한국과학기술원)

Break Time | 16:10

좌장 : 배재웅 (부경대학교)

적층5-1 | 16:20

DED로 제작된 고엔트로피합금의 안정성에 미치는 기판소재의 영향

정지호 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹, 한양대학교 신소재공학부), 박동민, 최민호, 이해진 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹), 한정호 (한양대학교 신소재공학부), 이병수* (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹)

적층5-2 | 16:35

적층 제한한 Co-Cr-W-Ni 합금의 미세조직 분석

주승호 (한국원자력연구원, 연세대학교), 김도향 (연세대학교), 강석훈, 장진성* (한국원자력연구원)

적층5-3 | 16:50

통전활성소결을 통한 Y₂O₃ 분산 강화 텅스텐 제조

민건식, 오연주, 김황선, 박노준 (서울대학교), 김형찬 (한국핵융합에너지연구원), 한홍남* (서울대학교)

적층5-4 | 17:05

Cracking mechanism and creep properties of Co-Al-W superalloys manufactured by directed energy deposition

유보령, 정찬원, 류건희, 최벽파* (KAIST)

생체재료

위원장: 이강식 (서울아산병원)

총무간사: 강승균 (서울대학교)

Room 600B, 04월 27일

좌장 : 김정현 (광운대학교)

생체1-1 | 09:00

Corrosion and mechanical characteristic of Mg-3Zn thin film for biodegradable electronics application

구지우 (서울대학교), 이광철 (한국과학기술연구원), 이소현 (울산과학기술원), 배재영, 최성근 (서울대학교), 김주영* (울산과학기술원), 김유찬* (한국과학기술연구원), 강승균* (서울대학교)

생체1-2 | 09:15

Opto-electrical Identification of Blood Components by Tin Oxide Quantum Dot-Fluorene Copolymer Self-powered Heterojunction Photodetectors

Taehyun Park and Hocheon Yoo* (Gachon Univ.)

생체1-3 | 09:30

동물성 왁스/텅스텐 복합소재를 사용한 생흡수성, 전도성 연결소재

김경수, 맹우열, 구자현* (고려대학교)

생체1-4 | 09:45

신축성 유기 전기화학 트랜지스터를 위한 광패턴 PDMS

강주현 (서울대학교 재료공학부, KAIST 신소재공학과, KIST 생체재료연구센터), 배병수* (KAIST 신소재공학과), 이원령* (KIST 생체재료연구센터)

생체1-5 | 10:00

High-Performance Biodegradable Fiber Electrodes for Implantable Biosensor

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

생체1-6 | 10:15

Synergistic Therapy for Thrombolysis via Physical Stimulation of Drug-loaded Porous Nanoparticles

Ga-Been Kim (Korea Institute of Science and Technology (KIST), Korea University), Seongchan Kim (Korea Institute of Science and Technology (KIST)), Jahyun Koo (Korea University), and Hyojin Lee* (Korea Institute of Science and Technology (KIST))

Break Time | 10:30

좌장 : 구자현 (고려대학교)

생체2-1 | 10:40

Indium-Gallium-Zinc oxide-based platform High Blood Pressure Biosensor at Chemical Doping Effect.

DongHyun Lee (Department of Electronic Engineering, Gachon University), Taehyun Park (Department of Chemical and Biological Engineering, Gachon University), and Hocheon Yoo* (Department of Electronic Engineering, Gachon University)

생체2-2 | 10:55

3D printed drug-eluting bullets with controlled drug release and radiopacity for anti-cancer treatment

Ginam Han, Hyun Lee, Wooram Park, and Hyun-Do Jung* (Department of

생체2-3 | 11:10

Au-Based Biocompatible and Implantable Electronic Suture for Wireless Biomechanical Strain Sensing

Mugeun Lee, Hwa Joong Kim, Jinho Kim, and Jaehong Lee* (Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST))

생체2-4 | 11:25

Biodegradation behavior of a highly corrosion-resistant new Mg alloy

Soo-Min Baek, Du-Won Min (UNIST), Younghee Kim, Sang Jun Park* (Ulsan University Hospital), and Sung Soo Park* (UNIST)

생체2-5 | 11:40

PDRN-integrated 3D-printed hybrid scaffolds for augmented osteosarcoma phototherapy and accelerated tissue reconstruction

Hyun Lee, Ginam Han, Sinwoo Park, Nahyun Kim, Yuhyeon Na, and Hyun-Do Jung* (Department of Biomedical-Chemical Engineering, Catholic University of Korea)

생체2-6 | 11:55

나노초 레이저 기술을 적용한 HA/PEEK 임플란트의 골결합력 평가

채민성, 이강식 (서울아산병원), 전호정, 엄승훈, 이재홍, 이지영, 김혜원 (한국과학기술연구원), 정화철, 구동규 (유엔아이(주)), 김유찬 (한국과학기술연구원), 이동호* (서울아산병원)

Break Time | 12:10

좌장 : 정현도 (가톨릭대학교)

생체3-1 | 13:10

체내삽입형 타이타늄 의료기기 적층성형 제조 기술 및 응용사례

김형균*, 김원래, 이병수, 김건희, 정경환, 함민지, 이택우 (한국생산기술연구원)

생체3-2 | 13:25 초청강연

Implantable and wireless fiber electronic sensors for in-vivo functional sutures

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

생체3-3 | 13:50 초청강연

Multi-Level Interface Engineering on Electronic-Skin Sensors for Reliable Monitoring

Hanwool Yeon* (Gwangju Institute of Science and Technology (GIST))

생체3-4 | 14:15 초청강연

Smart Design of Biomaterials for Cartilage Tissue Engineering

Junmin Lee* (POSTECH)

생체3-5 | 14:40 초청강연

Development of carbon materials based sensors for healthcare monitoring

Jung Woo Lee* (Pusan National University)

Break Time | 15:05

좌장 : 강승균 (서울대학교)

생체4-1 | 15:15

Viper fang-inspired microneedle patches by 4D printing for accelerating incisional and diabetic wound healing

Hyun Lee, Nahyun Kim, and Hyun-Do Jung* (Catholic University of Korea)

생체4-2 | 15:30 초청강연

DNA-based Materials towards Biomedical Sensors and Diagnostics

Youngeun Kim* (Seoul National University)

생체4-3 | 15:55 초청강연

Dynamic Soft Electronics

김지형* (한국과학기술원)

생체4-4 | 16:20 초청강연

몰리브데넘을 이용한 중증 상처 회복 촉진을 위한 생분해 전기 자극 무선 시스템

류한준* (중앙대학교)

생체4-5 | 16:45 초청강연

Fiber-based Flexible and Stretchable Neural Interfaces

Seongjun Park* (KAIST)

Close Time | 17:10

제9회 첨단융합분석기술 심포지엄

위원장: 우완측 (한국원자력연구원)

실무위원: 김태주 (한국원자력연구원), 양철웅(성균관대학교),

이태호(한국재료연구원)

Room 700A, 04월 27일

좌장 : 신은주 (한국원자력연구원)

첨단1-1 | 10:00

중성자회절법을 활용한 LMD (Laser Metal Deposition) 조형체의 잔류 응력 측정 및 베이스재료의 역할 분석

정상국, 안성열, 김은성 (포항공과대학교), 우완측, 백열, 성대희, 김유섭 (한국원자력연구원), 김형섭* (포항공과대학교)

첨단1-2 | 10:25

중성자 회절 분석을 활용한 중엔트로피 합금의 초극저온 기계적 물성 평가

김유섭* (충남대학교), 채호병 (한국원자력연구원), 이동현 (충남대학교), 우완측 (한국원자력연구원), 나영상 (한국재료연구원), 이수열 (충남대학교)

첨단1-3 | 10:50

실시간 중성자 회절을 활용한 공정 고엔트로피 합금 내 B2 상의 강도 기여

채호병 (한국원자력연구원), 윤대호 (충남대학교), 류호진 (한국과학기술원), Bharat Gwalani, Rajarshi Banerjee (University of North Texas), Stefanus Harjo (Japan Atomic Energy Agency), 이수열* (충남대학교)

첨단1-4 | 11:15

중성자빔을 이용한 전위밀도 분석법의 기초 및 측정 예

우완측* (한국원자력연구원), 정재석 (두산중공업)

Break Time | 11:40

좌장 : 김종열 (한국원자력연구원)

첨단2-1 | 13:10

An analysis on the compressed hydrogen storage system for the fast filling process of hydrogen gas
Jeong-Tae Kwon* (Hoseo University)

첨단2-2 | 13:35

고온인장 실상항 중성자소각산란 분석
신은주*, 원윤정 (한국원자력연구원)

첨단2-3 | 14:00

In-situ X-ray visualization of carbon steel solidification process at Pohang Light Source-II : dendrite growth and crystal structure change
Ho Jae Kwak*, Jae-Hong Lim, and Jong Hyun Kim (Pohang Accelerator Laboratory)

첨단2-4 | 14:25

첨단 융합분석을 위한 디지털 X-선 검출기 및 영상화 기술개발 동향
차보경* (한국전기연구원)

첨단2-5 | 14:50

Micromechanical Deformation and Failure Behavior of Ultra-thin Steel Sheet: In-situ EBSD and Crystal Plasticity Simulation
Minh Tien Tran (University of Ulsan), Sun-Kwang Hwang (Korea Institute of Industrial Technology), Ho Won Lee (Korea Institute of Materials Science), and Dong-Kyu Kim* (Konkuk University)

Break Time | 15:15

좌장 : 우완측 (한국원자력연구원)

첨단3-1 | 15:30

Realizing high voltage operation of LiNiO₂ cathode for lithium-ion batteries
Kyu-Young Park (POSTECH) and Mark Hersam* (Northwestern Univeristy)

첨단3-2 | 15:55

Development of novel cathode materials for Li/Na-ion batteries
김종순* (성균관대학교)

첨단3-3 | 16:20

Toward the rational design of Li-excess Ni-rich layered cathode materials for Li-ion batteries
Hyungsub Kim* (Korea Atomic Energy Research Institute)

첨단3-4 | 16:45

Revisit and redesign on the sold-state synthesis mechanism of Ni-rich layered oxide cathodes via in situ multi-scale investigations
Hyeokjun Park (Korea Research Institute of Standards and Science), Hayoung Park, Jungwon Park* (Seoul National University, School of Chemical and Biological Engineering), and Kisuk Kang* (Seoul National University, Department of Materials Science and Engineering)

Close Time | 17:10

나노소재

위원장: 송재용 (한국표준과학연구원)
총무간사: 김정환 (한밭대학교)
Room 700B, 04월 27일

좌장 : 김정환 (한밭대학교)

나노1-1 | 13:10

Construction of Hierarchical Growth of 2D MoSe₂ on 1D NiTiO₃NFs for Enhanced Photocatalytic Reduction of CO₂ into CO and CH₄ Under UV-vis Light Irradiation
Haritham Khan, Hazina Charles, and Caroline Sunyong Lee* (Hanyang University ERICA)

나노1-2 | 13:25

전기화학적 박리를 통해 형성된 2차원 물질을 기반으로 한 잉크젯 프린팅 박막 트랜지스터 구현
송옥인, 이동준, 김지현, 강주훈* (성균관대학교)

나노1-3 | 13:40

순차적 침투 합성법을 활용한 나노입자 이종구조의 형상 제어
고민경, Artavazd Kirakosyan (충남대학교), 김형우 (한국기계연구원), 최지훈*, 전나리* (충남대학교)

나노1-4 | 13:55

금송증강형광 현상을 유도하는 자성-광학 나노복합체 개발
구명성, 김명수, 부흥은, 고민준, 김영근* (고려대학교)

나노1-5 | 14:10

Precisely Controlled Phase of Superparamagnetic Iron Oxide Nanocubes for Enhanced Heat Induction
Bo Kyung Choi and Kwan Lee* (Kyungsoong University)

Break Time | 14:25

좌장 : 김천중 (충남대학교)

나노2-1 | 14:35

Selective Detection of sub-1-ppb Level Isoprene using Pd-coated In₂O₃ Thin Film Integrated in Portable Gas Chromatography
Hwaebong Jung (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University.), Hyegi Min (KIURI Institute, Yonsei University), Junho Hwang, Jihee Kim (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University.), Yong-Sahm Choe (Isenlab Inc.), Hyun-Sook Lee*, and Wooyoung Lee* (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University,)

나노2-2 | 14:50

Synthesis of Pd@Au@ZnO core-double shell structure nanoparticles and their hydrogen gas sensing performance
Tuong Van Tran, Mohammad Jamir Ahemad, Lakshmana Reddy Nagappagari, Thanh Duc Le, Dong-Seog Kim (Jeonbuk Univ.), Dung Van Dao (Korea Univ.), and Yeon-Tae Yu* (Jeonbuk Univ.)

나노2-3 | 15:05

수소가스 센서의 선택성 향상을 위한 Pd-RhAlloy@CeO₂ 코어-셸 나노입자 합성
오근재, 김동석, 신기승, Mohammad Jamir Ahemad, Thanh Duc Le, 유연태* (전북대학교)

나노2-4 | 15:20

고선택성 수소가스 센서용 Pd-Ir_{alloy}@CeO₂ 코어-셸 나노입자 합성 및 산화거동 연구

신기승, 김동석, 오근재, Le Duc Thanh, Ahemad Mohammad Jamir, 유연태* (전북대학교 전자정보재료공학과)

나노2-5 | 15:35

원자층 증착법으로 저온에서 제작된 HfO₂ 박막의 특성 연구

김수연, 이승훈, 조인호, 김정환* (한밭대학교)

Break Time | 15:50

좌장 : 이주헌 (한양대학교)

나노3-1 | 16:00

전기화학 공정기반 도금법을 이용한 루테튬 및 루테튬-코발트 합금 나노선의 전기 저항 변화

문준환, 김승현, 김태순, 전유상 (고려대학교), 김양희, 안재평 (한국과학기술연구원), 김영근* (고려대학교)

나노3-2 | 16:15

Catechol Quinone-functionalized Carbon Nitride for Enhanced Photocatalysis

Jeonga Kim and Yoon Sung Nam* (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

나노3-3 | 16:30

SiO₂-TiO₂-Polyphenol Hybrids as Effective UV-to-high Energy Visible Light Screening and Suppressed Photocatalytic Activity for Sunscreen Application

최새한, 김정아, Rafia Tasnim Rahman, 남윤성* (한국과학기술원)

나노3-4 | 16:45

RNA-catalyzed DNA-Streptavidin Hydrogel for Enzyme-free Picomolar MicroRNA Detection

Hyebin Na, Jae Chul Park, and Yoon Sung Nam* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

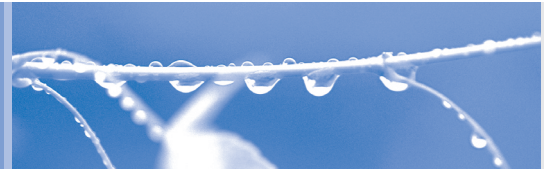
나노3-5 | 17:00

Heterostructure of Natural Photosystems with Surface Modified Carbon Nitride Nanosheets for Efficient Light Harvesting

Nyeongbeen Jo and Yoon Sung Nam* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

ORAL SESSION II

4월 28일



신진연구자 초청강연

Room 301/2, 04월 28일

좌장 : 김민철 (한국원자력연구원)

신진1-1 | 09:00 신진학술상 수상기념강연

멀티스케일 구조소재의 기계적 신뢰성 측정

김영천* (국립안동대학교)

신진1-2 | 09:25 신진학술상 수상기념강연

비침습형 의료소자를 위한 생분해성 전자소재 기술

강승균* (서울대학교)

신진1-3 | 09:50 신진학술상 수상기념강연

초음파용탕처리의 알루미늄 조직 미세화 기구

정재길* (전북대학교)

신진1-4 | 10:15 신진학술상 수상기념강연

고상 접합 재료에서의 전기화학적 특성 연구

조훈휘* (국립한밭대학교), Sam Yaw Anaman (국립한밭대학교), 홍성태 (울산대학교), 한홍남 (서울대학교), 이종숙 (전남대학교)

Break Time | 10:40

좌장 : 남호석 (국민대학교)

신진2-1 | 10:45 신진기술상 수상기념강연

계층적 불균질성 제어 기반 적층 제조 소재의 기계적 물성 향상 전략

박정민* (한국재료연구원)

신진2-2 | 11:10 신진기술상 수상기념강연

국내지진 발생현황 및 내진철근 개발

원성빈* (동국제강 중앙기술연구소)

신진2-3 | 11:35 신진기술상 수상기념강연

고성형 1180급 Giga Steel 개발

이세웅* (포스코 기술연구원), Sam Yaw Anaman (국립한밭대학교), 홍성태 (울산대학교), 한홍남 (서울대학교), 이종숙 (전남대학교)

신진2-4 | 12:00 신진기술상 수상기념강연

액체금속 음극을 이용한 산화마그네슘의 용융염전해 및 진공증류를 통한 초고순도 마그네슘 금속 제조

이태현 (한국지질자원연구원), 이진영 (한국지질자원연구원, 과학기술연합대학원대학교), 김영민 (과학기술연합대학원대학교, 한국재료연구원), 강정신* (한국지질자원연구원, 과학기술연합대학원대학교)

철강

위원장: 주세돈 (POSCO)

총무간사: 엄경근 (POSCO)

실무위원: 박주현 (한양대학교), 황병철 (서울과학기술대학교)
Room 301/2, 04월 28일

좌장 : 신재홍 (한국생산기술연구원)

철강1-1 | 13:00

Low-Temperature Sintering Process: Effects on the sinter quality and emissions of CO₂, NO and SO₂

Leonardo Tomas da Rocha, Seongkyu Cho (POSTECH), Sung-Wan Kim (POSCO), and Sung-Mo Jung* (POSTECH)

철강1-2 | 13:15

Thermodynamic Investigation of Fe-Sn-C Liquid Alloy for Tramp Element Control in Ferrous Scrap-based Liquid Iron

Won-Bum Park and Youn-Bae Kang* (Graduate Institute of Ferrous & Energy materials Technology, POSTECH)

철강1-3 | 13:30

Ferrosilicon에서 슬래그 조성 변화에 따른 타이타늄 분배 거동에 관한 열역학적 연구

이민주, Shengchao Duan, 김태성 (한양대학교), 김건우, 송효석 ((주)심팩), 박주현* (한양대학교)

철강1-4 | 13:45

용강 내 Ar 취입에 의한 MgO-C 내화재의 열화 거동

명재우, 이준호, 정용석* (한국공학대학교)

철강1-5 | 14:00

Impact of Internal Carbothermic Reaction in SEN Refractories on Nozzle Clogging

Dong-Jun Lee, Yong-Min Cho, Sung-Mo Jung, and Youn-Bae Kang* (Graduate Institute of Ferrous and Energy Materials Technology, POSTECH)

철강1-6 | 14:15

Heat Transfer Optimization by Dispersed Metallic Particles to Develop Fluorine-free Mold Flux

현성희, 조종욱* (포항공과대학 철강대학원)

철강1-7 | 14:30

Characterization of Corrosion Mechanism in Continuous Casting Guide-Roll Surface

Fazlollah Sadeghi, Zargar Tahereh, Heo Yoon-Uk, Lee Jae Sang (POSTECH), Park Dong-Yong (aprogenmedicines), Park Nam-Kyuu (sungwook), Hong Dae Geun, and Yim Chang Hee* (POSTECH)

Break Time | 14:45

좌장 : 한승민 (주포스코)

철강2-1 | 14:55

Effect of adding CaO and FeO on the Formation of NO and SO₂ during Iron Ore Sintering Process

Seong kyu Cho, Leonardo Tomas Da Rocha (POSTECH), Byung-Jun Chung (POSCO), and Sung-Mo Jung* (POSTECH)

철강2-2 | 15:10

Effect of Adding Mill-Scale and Dolomite on Sinter mix Containing high Al₂O₃ Ore

SEONGJIN KIM (POSTECH), Sung-Wan Kim (POSCO), and Sung-Mo Jung* (POSTECH)

철강2-3 | 15:25

슬래그 내 MgO 함량에 따른 MgO-C 내화재와의 계면특성 연구
할인준, 이하나, 정용석* (한국공학대학교 신소재공학과)

철강2-4 | 15:40

MgO-C 내화재의 CaO-SiO₂-Al₂O₃ 슬래그로의 용해 거동 연구
이승욱, 김기원, 정용석* (한국공학대학교)

철강2-5 | 15:55

Fe-1.5%Al(-3%Si) 용강 내 비금속 개재물의 거동에 관한 연구
김동운, 김태성, 박주현* (한양대학교)

철강2-6 | 16:10

연속주조 몰드 내 large argon bubble에 의한 슬래그 게재물 혼입 메커니즘 규명

이종희 (경북대학교 기계공학부), 한상우, 조현진 (포스코 제강연구그룹), 박일석* (경북대학교 기계공학부)

Break Time | 16:25

좌장 : 김선중 (조선대학교재료공학과)

철강3-1 | 16:30

열분해지수를 이용한 석탄 분석 고도화 기술
안혜성, 이종협*, 김병철* (현대제철주)

철강3-2 | 16:45

제선 공정에서 바이오매스 활용 기술 개발 및 평가
김가연*, 오한상, 이유빈, 권재홍, 김준용, 김병철 (현대제철주)

철강3-3 | 17:00

영상해석 기법을 활용한 용선 탈황 조업 최적화 기술
송민호*, 서성모, 박현서 ((주)POSCO)

철강3-4 | 17:15

Evaporation of Tramp Elements from Liquid Iron during Top-Blown Oxygen Steelmaking Process

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

철강3-5 | 17:30

A thermodynamic study on the dissolution behavior of MgO and MgAl₂O₄ in aluminate-based slags

윤철민 (현대제철연구소, 연세대학교), 민동준* (연세대학교)

철강3-6 | 17:45

시뮬레이션을 활용한 용강의 정련 및 주조 공정에서의 비금속 개재물 형성 거동 예측

신재홍, 조인희 (한국생산기술연구원), 박주현* (한양대학교)

철강3-7 | 18:00

턴디시 스토퍼 헤드 부위에 집적되는 개재물의 저감 방안에 관한 연구
김성철* (주포스코 기술연구원 제강연구그룹)

NEW-HORIZON: 페로브스카이트 양자소재 및 응용 전망

위원장: 이태우 (서울대학교), 문제현 (한국전자통신연구원)

실무위원: 김수영 (고려대학교), 조힘찬 (한국과학기술원)

Room 컨벤션3홀, 04월 28일

좌장 : 문제현 (전자통신연구원)

양자1-1 | 09:30

Perovskite Emitters for Down-Conversion, Self-Emissive, and AR/VR Displays

Tae-Woo Lee* (Seoul National University)

양자1-2 | 10:05

Chemically Stable Perovskite Quantum Dots and Their PeLED Applications

이창열* (광주과학기술원 고등광기술연구소)

양자1-3 | 10:40

The Rise of Metal Halide Perovskite Emitters

Himchan Cho* (Department of Materials Science and Engineering, KAIST)

Break Time | 11:10

좌장 : 조힘찬 (한국과학기술원)

양자2-1 | 13:10

Photo-Patterning Colloidal Quantum Dots Via Ligand Crosslinking
강문성* (서강대학교)

양자2-2 | 13:45

Ligand Engineering in Halide Perovskites

Soo Young Kim* (Korea University)

양자2-3 | 14:20

Surface Composition Engineering of Perovskite Nanocrystals: The Key for Enhanced Performance

Vo Ha Chi Tran, Sohee Jeong* (Sungkyunkwan University), and Ju Young Woo* (Korea Institute of Industrial Technology)

Break Time | 14:50

좌장 : 김수영 (고려대학교)

양자3-1 | 15:10

메타버스를 위한 착용형 디바이스 기술동향 및 향후전망

변춘원* (한국전자통신연구원 / ICT창의연구소 / 실감디스플레이연구실)

양자3-2 | 15:45

메타버스의 문화적 영향과 함께 그리고 미래

강형열* (경희대학교국제캠퍼스)

Close Time | 16:15

마그네슘

위원장: 유봉선 (한국재료연구원)

총무간사: 박성혁 (경북대학교)

Room 601, 04월 28일

좌장 : 박성혁 (경북대학교)

마그네슘1-1 | 10:00 초청강연

마그네슘의 제련과 리사이클링 현황

손호상* (경북대학교)

마그네슘1-2 | 10:25 초청강연

초고순도 마그네슘 금속 제조를 위한 친환경 마그네슘 신제련 기술개발 현황

강정신* (한국지질자원연구원 & UST), 이태혁 (한국지질자원연구원), 정형준 (한국지질자원연구원, 서울대학교 재료공학부), 이동희 (한국지질자원연구원, 충남대학교 신소재공학과), 이진영 (한국지질자원연구원 & UST), 김영민 (한국재료연구원)

마그네슘1-3 | 10:50 초청강연

In-situ Diffraction Study on the Deformation Mechanisms in Magnesium Alloys

이상봉* (한국재료연구원, 헬름홀쯔 연구소 hereon), 하창완 (헬름홀쯔 연구소 hereon), 김영민 (한국재료연구원), Nobert Schell, Dietmar Letzig (헬름홀쯔 연구소 hereon)

마그네슘1-4 | 11:15 초청강연

Towards Magnesium Alloy Sheets for a Broadening of Applications

서병찬*, 마잉, 서종식, 배준호, 문병기, 유봉선, 임창동, 김영민 (Korea Institute of Materials Science)

Break Time | 11:40

좌장 : 서병찬 (한국재료연구원)

마그네슘2-1 | 13:10

Room and Cryogenic Temperature Properties of AZ61-xCaO Magnesium Alloy

Umer masood chaudry and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

마그네슘2-2 | 13:25

Evaluation of AZ-31 Mg alloy manufacturability by WAAM(Wire Arc Additive Manufacturing)

Jae-Deuk Kim, Joo Yong Cheon (Korea Institute of Industrial Technology, Pusan National University), Jae-Won Kim (Korea Institute of Industrial Technology), Byeong-Chan Suh, Joung Sik Suh (Korea Institute of Materials Science), Jeong Hun Lee, and Changwook Ji* (Korea Institute of Industrial Technology)

마그네슘2-3 | 13:40

WAAM과 주조 공정에 따른 AZ31 합금의 미세조직, 기계적 물성 및 내식성 비교 분석

서종식*, 서병찬, 김하식, 이상은 (한국재료연구원), 이정훈, 지창욱 (한국생산기술연구원)

마그네슘2-4 | 13:55 Canceled

마그네슘2-5 | 14:10

초음파나노표면개질(UNSM) 기술을 이용한 AZ31 마그네슘 압연재의 기계적 물성 향상

김현지 (경북대학교), 아마노프 아웨즈한 (선문대학교), 박성혁* (경북대학교)

마그네슘2-6 | 14:25

전류 펄스 인가 방향에 따른 ZK60 합금의 미세조직 및 경도 변화

오승준, 유진영, 배민화, 천세호, 김민섭, 이성호, 문무성 (부산대학교), 이명재 (한국생산기술연구원), 박성혁 (경북대학교), 이태경* (부산대학교)

마그네슘2-7 | 14:40

Low-Cycle Fatigue Properties of AZ91 and AZ91-Ca-Y Alloys Extruded at Different Temperatures

Ye Jin Kim (Kyungpook National University), Young Min Kim (Korea Institute of Materials Science), and Sung Hyuk Park* (Kyungpook National University)

Break Time | 14:55

좌장 : 이정훈 (한국생산기술연구원)

마그네슘3-1 | 15:10

COMSOL을 활용한 친환경 마그네슘 제련공정 수치해설 모델 개발

조매현*, 장근욱 (경희대학교국제캠퍼스)

마그네슘3-2 | 15:25

E-from 마그네슘 굽힘 변형의 다결정 유한요소 해석

전보혜 (창원대학교 소재융합시스템공학과), 김민성, 최시훈 (국립 순천대학교 첨단부품소재공학과), 정영웅* (창원대학교 소재융합시스템공학과)

마그네슘3-3 | 15:40

Variation in Bending Deformation Behavior of Extruded Pure Mg with Gd Addition

Gyo Myeong Lee, Jong Un Lee, and Sung Hyuk Park* (Kyungpook National University)

마그네슘3-4 | 15:55

Variations in Bending Formability of Extruded AZ91-Ca-Y-MM Alloy with Precompression and Annealing Conditions

Jong Un Lee, Hyun Ji Kim (Kyungpook National University), Young Min Kim, Byoung Gi Moon (Korea Institute of Materials Science), and Sung Hyuk Park* (Kyungpook National University)

마그네슘3-5 | 16:10

Effect of Cooling Rate on the Corrosion Properties of Magnesium Alloys

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

마그네슘3-6 | 16:25

Improvement in Mechanical Properties of Extruded Mg Alloy Through Shape Control of Extrusion Billet
Sang-Cheol Jin, Dong Hee Lee, and Sung Hyuk Park* (Kyungpook National University)

마그네슘3-7 | 16:40

인공 냉각을 통한 고속 마그네슘 압출재의 기계적 물성 향상
차재원, 진상철, 박성혁* (경북대학교)

제17회 소재부품 안전 및 신뢰성 심포지엄

위원장: 양원준 (한국재료연구원),
함중오 (한국화학융합시험연구원)
실무위원: 변재원 (서울과학기술대학교), 신상용 (울산대학교)
Room 602, 04월 28일

좌장 : 신상용 (울산대학교)

신뢰성1-1 | 09:35

손상품의 피로균열경로예측 및 수명 평가
이건하*, 양원준, 권준범, 하영수 (한국재료연구원)

신뢰성1-2 | 09:50

장기간 고온 노출된 HP 내열강의 미세조직 분석
박이호* (한국재료연구원), Abbasi Majid (SK이노베이션), 양원준 (한국재료연구원)

신뢰성1-3 | 10:05

항공기 피로수명 검증을 위한 축약 스펙트럼 생성에 관한 연구
하영수*, 양원준 (한국재료연구원)

신뢰성1-4 | 10:20

3D-DIC 기법을 이용한 미소시편의 변형률측정
권준범* (한국재료연구원)

신뢰성1-5 | 10:35

자동차용 Busbar 부식 발생 원인 분석
양원준*, 박이호 (한국재료연구원)

Break Time | 10:50

좌장 : 양원준 (한국재료연구원)

신뢰성2-1 | 11:00

개재물 혼입에 의한 금속재료의 피로파괴 사례 분석
한신호*, 함중오, 조경한 (한국화학융합시험연구원)

신뢰성2-2 | 11:15

A Study on the Mechanism of Groove Corrosion in Welds of Carbon Steel Pipe for Condensate Water
박기덕, 조병일, 함중오* (Metallic material Center, Korea Testing and Research Institute, Gachwon, Korea)

신뢰성2-3 | 11:30

고내식성 타이타늄 합금의 내부식성에 미치는 Ta 영향
서보성, 박형기, 박창수, 박광석* (한국생산기술연구원)

신뢰성2-4 | 11:45

볼트 피로현상과 관련된 다양한 이론적 해석
이유환*, 박형기, 제강현, 이명진, 장동혁 (태양금속공업(주) 기술연구소 소재연구실)

철강6

위원장: 주세돈 (POSCO)
총무간사: 엄경근 (POSCO)
실무위원: 박주현 (한양대학교), 황병철 (서울과학기술대학교)
Room 602, 04월 28일

좌장 : 황병철 (서울과학기술대학교)

철강5-1 | 13:00

경제형 고강도 로터사프트용 합금강 개발
김민규*, 이창구, 조혜민 (현대자동차 연구개발본부), 임재한 (현대제철)

철강5-2 | 13:15

침탄 열변형 저감 및 내피팅성이 향상된 감속기 기어용 합금강 개발
이인범*, 강민우, 강창원, 김동휘 (현대자동차(주)), 홍성민, 남궁승, 이상원 (현대제철(주))

철강5-3 | 13:30

중탄소강의 초기 미세조직 변화가 구상화 연질 열처리에 미치는 영향
이재승*, 이병갑, 주호선 (주)포스코 기술연구원, 김세희 ((주)포스코 품질기술부)

철강5-4 | 13:45

베어링강의 구상화조직에 미치는 가열과 변형온도 및 냉각속도의 영향
이병갑*, 김관호, 이상윤 (포스코 기술연구원)

철강5-5 | 14:00

1.8GPa급 핫스탬핑강의 성능향상 소재 및 부품 제조 기술에 대한 연구
강석현, 김재우수, 유병길*, 한성경, 권태우 (현대제철 기술연구소)

철강5-6 | 14:15

Comparative Analysis of Microstructure and Collision Performance of TWB Hot Stamping Components with Various Strength Combinations
Chang Wook LEE*, Yeon Jeong HWANG (Research & Development Division, Hyundai Motor Company), Uk HEO (Technical Research Center, Hyundai Steel Company), Ji Hong YOO, and Tae Jeong KIM (Research & Development Division, Hyundai Motor Company)

Break Time | 14:30

좌장 : 손석수 (고려대학교)

철강6-1 | 14:40

EH47BCA강 표면 NRL Drop weight test 특성에 미치는 압연 조건의 영향
유재훈*, 김영준, 송준무, 조영욱 (현대제철연구개발본부)

철강6-2 | 14:55

자동차용 기가스틸의 수소취성 이슈 및 평가 기술 개발 동향
정연승*, 정용균, 진영훈, 황아인 (포스코 기술연구원)

철강6-3 | 15:10

Si 첨가에 따른 10Mn 상온Q&P강의 탄소 분배와 기계적 물성 변화
김동휘 (쑤포스코), 강지현 (영남대학교), 권호준, 김성준* (포항공과대학교)

철강6-4 | 15:25

Ti 첨가형 경량철강의 미세조직 및 인장특성
문준오* (창원대학교), 박성준 (한국재료연구원), 홍현욱 (창원대학교)

철강6-5 | 15:40

Effect of B2 Phase on the Hydrogen-related Properties of Austenite/B2 Duplex Light Weight Steels
SUJITH S V (Korea University), Hansoo Kim (Korea University), and Joonho Lee* (Korea University)

철강6-6 | 15:55

고압수소용 배관강의 인시츄 수소취화 거동 평가
신형섭*, 민은수, 강성범 (안동대학교), 백운봉 (KRISS)

Break Time | 16:10

좌장 : 김진경 (한양대학교)

철강7-1 | 16:20

오스테나이트 스테인리스강의 적층결함에너지 예측모델 개발
노한섭* (쑤포스코)

철강7-2 | 16:35

오스테나이트 스테인리스강의 부동태 피막 열화에 미치는 황화물 이온의 영향
이준섭* (창원대학교)

철강7-3 | 16:50

스테인리스강 수소취성 및 극저온 인성 거동 분석
송석원*, 김광민, 이봉근, 서현주, 정환교 (POSCO 기술연구소)

철강7-4 | 17:05

스테인리스강 사프트류 크랙방지용 성분 함량 및 가공 조건 최적화
차성철*, 박헌준 (현대케피코)

철강7-5 | 17:20

확률 모델링과 베이지안 최적화법을 활용한 전기강판의 코팅재 개발 연구
semin Park (포스코 기술연구원), 이정훈* (한국생산기술연구원), 강주석, 권민석 (포스코 기술연구원)

철강7-6 | 17:35

고온 공초점 레이저 주사 현미경을 활용한 용융 구리의 철강 입계 침투 거동 관찰
박현우, 김한수, 이준호* (고려대학교)

철강7-7 | 17:50

Improved strength of multicomponent alloy through strain-induced martensite reverse transformation
Gwon Seong, Jeong and Jeong Ho, Han* (Hanyang Univ)

타이타늄 심포지엄

위원장: 이기안 (인하대학교)
실무위원: 원종우 (재료연구원), 이태경 (부산대학교),
노윤경 (동아특수금속)
Room 603, 04월 28일

좌장 : 김정기 (경상국립대학교)

타이타늄S1-1 | 10:40

고효율 음이온교환막 수전해를 위한 촉매, 전극 및 스택 전주기 기술
정재훈, 양주찬, 이지훈, 최승목* (한국재료연구원)

타이타늄S1-2 | 11:00

그린수소와 수전해 및 소재 기술
장종현* (한국과학기술연구원)

타이타늄S1-3 | 11:20

타이타늄 극박재의 연료전지 분리판 적용
신홍철* (포항산업과학연구원(RIST))

Break Time | 11:40

좌장 : 이상원 (한국재료연구원)

타이타늄S2-1 | 13:20

Ti-6Al-4V 합금의 광폭 후판 제조 연구
최미선*, 이현석 (포항산업과학연구원)

타이타늄S2-2 | 13:40

순수타이타늄의 기계적물성 향상을 위한 새로운 극저온압연 공정설계
최성우*, 원종우*, 홍재근*, 김재혁 (한국재료연구원), 최윤석 (부산대학교)

타이타늄S2-3 | 14:00

생체의료 및 생활소비재용 고기능 타이타늄 소재 산업동향과 육성방안
염종택*, 박찬희, 김재혁, 이상원, 김재호, 원종우, 홍재근 (한국재료연구원 타이타늄연구소)

타이타늄S2-4 | 14:20

국내외 타이타늄 생활소비재 제조기술 동향 파악을 위한 지식재산권 심층분석
곽창섭* (대구가톨릭대학교)

Break Time | 14:40

좌장 : 이태경 (부산대학교)

타이타늄S3-1 | 15:00

Superelastic Ti-Nb-Sn Shape Memory Alloys with Low Elastic Modulus for Biomedical Applications
LI SHUANGLEI, Jung Gi Kim, Jeong Seok Oh (Gyeongsang National University), Tae Kyung Lee (Pusan National University), Jong-Taek Yeom (Korea Institute of Materials Science), and Tae-hyun Nam* (Gyeongsang National University)

타이타늄S3-2 | 15:20

Ti-6Al-4V합금의 동적 특성 향상을 위한 적층제조기술
이동근* (순천대학교), 장지훈 (MTIG), 최영신 (한양대학교, 한국생산기술연구원), 김형균, 김건희, 김휘준, 이창우 (한국생산기술연구원)

타이타늄S3-3 | 15:40

금속적응제조된 대형 부품의 열변형에 미치는 적층 형상 및 재료 특성 영향에 관한 해석
이슬비 (한국재료연구원), 강민철* (3D프린팅연구조합), 김우중 (대건테크), 원종우, 현용택 (한국재료연구원)

타이타늄S3-4 | 16:00

희토류 원소의 합금화를 통한 우수한 기계적 특성의 쾌삭성 타이타늄 합금 설계
오정목, 박찬희, 염종택, 홍재근, 이상원, 김재혁, 원종우* (한국재료연구원)

Close Time | 16:20

전산재료과학

위원장: 홍기하 (한밭대학교)
부위원장: 권용우 (홍익대학교)
총무간사: 이동화 (포항공과대학교), 장근욱 (경희대학교)
Room 604, 04월 28일

좌장 : 김형준 (한국과학기술원)

전산1-1 | 09:00 초청강연

Molecular Dynamics Simulation Study on the Origin of Exceptional Work-Hardening Behavior of BMG-SMA Composites
고원석* (인하대학교), 오현석 (Massachusetts Institute of Technology), 박은수 (서울대학교)

전산1-2 | 09:25 초청강연

Effects of Grain Boundary Segregation and Solute Clustering on Grain Boundary Migration and Recrystallization Behavior of Mg-Al-Zn and Mg-Zn-Ca alloys
장효선* (한국재료연구원), 이병주 (포항공과대학교)

전산1-3 | 09:50

Atomistic Simulations for Hydrogen effect on Crack Fatigue Behavior in Type 316 Stainless alloy
Hakjun Lee and Hojin Ryu* (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

전산1-4 | 10:05

Validation of Thermodynamic Models for Predicting Hydrogen Segregation at Grain Boundaries in Nickel
Sojeong Yang and Takuji Oda* (Seoul National Univ.)

전산1-5 | 10:20

Thermodynamic Reevaluation of Ag-Cu Nanoscale Phase Diagram
Bo Jin (Korea University, Korea, Central South University, China), Joonho Lee* (Korea University, Korea), Shuhong Liu, and Yong Du (Central South University, China)

Break Time | 10:35

좌장 : 장효선 (한국재료연구원)

전산2-1 | 10:45

제일원리계산과 기계학습으로 고엔트로피 합금 내 석출물을 정확하고 효율적으로 예측하는 방법
도경연, 김선규, 김신현, 이동화* (포항공과대학교)

전산2-2 | 11:00

Defect Formation Energy in Metal Uranium by Machine Learning Potential: a Molecular Dynamics Study
Jae-Hyuk Kim and Takuji Oda* (Seoul National University)

전산2-3 | 11:15

Development of Machine Learning Potential Model for Li2TiO3
Donggyu Lee and Takuji Oda* (Seoul National Univ.)

전산2-4 | 11:30

Computational Analysis on Quantum Diffusivity of Hydrogen in bcc Iron: Application of Machine Learning Interatomic Potential
Hyukjoon Kwon and Takuji Oda* (Seoul National University)

전산2-5 | 11:45

Development of a Universal Descriptor for Dielectric Materials with an Artificial Intelligence
Se-Jun Kim (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Won June Kim* (Changwon National University), Eok-Kyun Lee*, and Hyungjun Kim* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

좌장 : 홍기하 (한밭대학교)

전산3-1 | 13:10 초청강연

반도체 양자점의 발광 스펙트럼 예측을 위한 제일원리계산 방법
강영호* (인천대학교), 강성우, 한승우 (서울대학교)

전산3-2 | 13:35 초청강연

Flat Phonon Band-Driven Randomization of Octahedral Tilting Patterns under Compression in Metal Halide Perovskite CsPbI3
Seho Yi and Jung-Hoon Lee* (Korea Institute of Science and Technology (KIST))

전산3-3 | 14:00

High-Throughput Screening of Bi-based Halide Perovskite Materials for Development of Photovoltaics and Light-Emitting Diodes by First Principle Calculations
박종근, 박상우 (국립한밭대학교 신소재공학부 응용소재공학전공), 민경하, 홍성인 (국립한밭대학교 신소재공학과), 홍기하* (국립한밭대학교 신소재공학부 응용소재공학전공, 국립한밭대학교 신소재공학과)

전산3-4 | 14:15

Influence of Crystalline Structure on Photodynamics in Halide Perovskites: Ab Initio Time-Domain Study
Yoonhoo Ha (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Jong-Goo Park, Ki-Ha Hong* (Hanbat National University), and Hyungjun Kim* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

전산3-5 | 14:30

Exploring undiscovered material space with SPINNER: application to missing ternary metal oxides
황승우, 강성우, 정지수, 홍창호, 김재훈, 문민석, 박유택, 한승우* (서울대학교)

Break Time | 14:45

좌장 : 강영호 (인천대학교)

전산4-1 | 14:55 초청강연

High-throughput Screening Protocol for Discovery of Novel Catalysts

여병철* (부경대학교)

전산4-2 | 15:20 초청강연

Design of Metal-doped 2D Materials for A Superior Oxygen Reduction Reaction Catalyst: from Density Functional Theory and Data Analysis to Experiment

Byung-Hyun Kim* (Korea Institute of Energy Research) and Myeongjin Kim (Kyungpook National University)

전산4-3 | 15:45

Remarkably Enhanced Oxygen Evolution Activity of CaCu3Ti4O12 via Ir Doping: A Density Functional Theory Study

Kwangsoo Kim (Korea Institute of Energy Research, Yonsei University), Byeong-Seon An, Hyun-Seok Cho (Korea Institute of Energy Research), Jong Hyeok Park (Yonsei University), Hyuksu Han* (Konkuk University), and Byung-Hyun Kim* (Korea Institute of Energy Research)

전산4-4 | 16:00

Elucidating the Proton Conduction Mechanism in Ba5Er2Al2ZrO13 with Intrinsically Oxygen-Deficient Layers

Yong Youn* and Hye-Sung Kim (Korea Institute of Energy Research)

전산4-5 | 16:15

백금 단원자 촉매를 활용한 일산화탄소의 선택적 산화 제거
최현, 강은지, 이주혁, 윤지은, 김종석, 최예정 (충남대학교), 김상우, 정우철 (KAIST), 김현유* (충남대학교)

전산4-6 | 16:30

Theoretical Insights into the Possibility as a Single-Atom Catalyst of Pt1/TiC using Hydrogen Passivation Layer for the Hydrogen Evolution Reaction

Seong Chan Cho, Chi Ho Lee, and Sang Uck Lee* (hanyang university)

Break Time | 16:45

좌장 : 김현유 (충남대학교)

전산5-1 | 16:50

Three phase simulations of Pd catalytic reaction for H2O2 direct synthesis: Reactive molecular dynamics

이홍우* (한국과학기술연구원, 고려대학교), 이관영 (고려대학교), 한상수* (한국과학기술연구원)

전산5-2 | 17:05

Electrochemically Modeling a Nonelectrochemical System with Grand Canonical DFT: Hydrogen Peroxide Direct Synthesis on Palladium Catalysts

Min-Cheol Kim* (Sungkyunkwan University) and Sang Soo Han (Korea Institute of Science and Technology (KIST))

전산5-3 | 17:20

제 1원리 계산을 활용한 핵분열 생성물이 입계 편석된 이산화 우라늄의 결정립 분리 에너지 조사

김재준, 성현우, 류호진* (한국과학기술원)

전산5-4 | 17:35

제1 원리 계산을 이용한 고엔트로피 맥신 합성가능성

성현우, 이민석, 류호진* (한국과학기술원(KAIST))

전산5-5 | 17:50

초청강연

전산재료과학 분야 교육·실습에 유용한 웹 기반 파일 리포지터리 및 커뮤니티 서비스 구축

신정호* (한국화학연구원 화학데이터기반연구센터)

Close Time | 18:15

제5회 극한환경재료 심포지엄

위원장: 이윤희 (한국표준과학연구원)

실무위원: 고영호 (국방과학연구원), 김덕영 (중국 HPSTAR),

이용재 (연세대학교), 이주희 (한국항공우주연구원),

이병찬 (경희대학교), 조용찬 (한국표준과학연구원),

이수형 (한국표준과학연구원)

Room 605, 04월 28일

좌장 : 이윤희 (한국표준과학연구원)

극한1-1 | 09:30

튜토리얼 강연

제일 원리 계산에 기반한 극한 환경에서의 신물질 예측 연구

김덕영* (중국고등고압연구소, 포항공과대학교)

극한1-2 | 10:10

튜토리얼 강연

An Ultrafast Electron Diffraction facility at KAERI and its Prospect
Lee Kitae* (KAERI)

극한1-3 | 10:50

튜토리얼 강연

정전기 부양기술을 이용한 초고온 금속액체의 열 및 구조물성 측정 기법 소개

이근우* (한국표준과학연구원, 과학기술연합대학원대학교), 조용찬, 이주현, 전상호, 왕레이 (한국표준과학연구원)

극한1-4 | 11:30

튜토리얼 강연

Materials Characterization under High Pressure Using a Diamond Anvil Cell

이윤희*, 김민주, 이주현, 이수형, 이근우 (한국표준과학연구원)

Break Time | 12:10

좌장 : 이주현 (한국표준과학연구원)

극한2-1 | 13:30

벌크재료와 나노재료의 상안정성에 미치는 온도와 압력의 영향

이준호* (고려대학교), 김한결 (고려대학교, 연세대학교)

극한2-2 | 13:55

Density and Thermal Expansion of Refractory Liquid Metals

Lei Wang, 전상호, 조용찬, 이주현 (한국표준과학연구원), 이병찬 (경희대학교), 이근우* (한국표준과학연구원, 과학기술연합대학원대학교)

극한2-3 | 14:20

Capillary-Induced Slippery Surface for Direct Removal of Heavy Oil Pollution in Ocean

Myoung-Woon Moon* (KIST, Extreme Materials Research Center)

극한2-4 | 14:45

정전부양기법(ESL)을 이용한 3000 K 이상 고용점 액체 금속의 밀도 측정 불확도 산정

이주현, 전상호, 조용찬, 이윤희 (한국표준과학연구원), 이근우* (한국표준과학연구원, 과학기술연합대학원대학교)

Break Time | 15:10

좌장 : 이준호 (고려대학교)

극한3-1 | 15:20

Real-time in-situ investigation of H₂O phase transitions in high pressure using dynamic diamond anvil cell

김민주, 이윤희 (한국표준과학연구원), 이수형 (한국표준과학연구원, 과학기술연합대학원대학교), 이주현 (한국표준과학연구원), 이근우* (한국표준과학연구원, 과학기술연합대학원대학교)

극한3-2 | 15:45

Experimental Study on Superconductivity of Y under Mbar Environments

Z.-Y. Cao, Jang Harim, Choi Seokmin, and Park Duseon* (Sungkyunkwan University)

극한3-3 | 16:10

금속 (Cu와 Ta)에 대한 상태방정식 측정 및 기계적 물성 계산

고영호*, 황정민 (국방과학연구소)

Close Time | 16:35

여성세션

위원장: 박진우 (연세대학교), 이선영 (한양대학교)

총무간사: 김미소 (성균관대학교), 장혜정 (한국과학기술연구원)
Room 606, 04월 28일

좌장 : 박진우 (연세대학교)

여성1-1 | 11:00

인사말

박진우 (연세대학교)

여성1-2 | 11:10

차세대 반도체 패키지 소재 연구

심지혜* (삼성전자)

Photo Time | 11:50

소성가공

위원장: 권용남 (한국재료연구원)

총무간사: 김대용 (전남대학교), 강남현 (부산대학교),

박은수 (서울대학교), 이호년 (한국생산기술연구원)

Room 606, 04월 28일

좌장 : 이진우 (한국재료연구원)

소성1-1 | 13:30

Optimal Experimental Procedures Determination for Identifying Distortional Hardening Model Coefficients Using Simulation

Ji Min Kim*, Jin-Hwan Kim, and Frederic Barlat (POSTECH, GIFT)

소성1-2 | 13:45

Inconel 706 합금의 다단 소성공정 시 재결정을 통한 미세조직 제어

김효건 (한국재료연구원, 경상국립대학교), 강현준, 성상규, 윤은유* (한국재료연구원)

소성1-3 | 14:00

ARB를 통해 금속 코팅된 Al₂O₃를 첨가한 고강도 알루미늄 판재의 제작

남광선*, 임향준 (한국산업기술대학교)

소성1-4 | 14:15

비금속개재물 제어를 통한 오스테나이트 경량철강의 절삭성 향상 연구

박형권*, 김성대, 이창욱, 김경원, 박성준, 이창훈 (한국재료연구원)

소성1-5 | 14:30

수소충전소용 심리스 고압배관 제조기술 개발

오윤석* (포항산업과학연구원), 홍성모 ((주)세창스틸)

Break Time | 14:45

전자재료

위원장: 조문호 (포항공과대학교)

총무간사: 장호원 (서울대학교)

Room 606, 04월 28일

좌장 : 홍구택 (전남대학교)

전자1-1 | 15:30

LS학술상 수상기념강연

새로운 물질과 기술적용에 의한 저항식 가스센서 개발동향

김현우* (한양대학교)

전자1-2 | 15:55

In-Plane Quasi-Single-Domain BaTiO₃ via Interfacial Symmetry Engineering

Jung-Woo Lee* (University of Wisconsin-Madison, Present address: Yonsei University)

전자1-3 | 16:10

Polymerization of Intrinsically Stretchable and Highly Conductive Polymers for Stretchable Electrochromic Devices

김영노 (연세대학교 KIURI 연구단), 김중현(연세대학교), 이우영*(연세대학교)

전자1-4 | 16:25

The pickling process for the high Si steel

HyunJong Kim* (POSCO)

전자1-5 | 16:40

용액공정 기반의 2차원 물질을 이용한 반데르발스 이중 접합 구조 구현 및 광전자 소자 응용

김지현, 이동준, 송옥인, 강주훈* (성균관대학교 자연과학캠퍼스)

고엔트로피합금

위원장: 류호진 (한국과학기술원)

총무간사: 설재복 (경상국립대학교), 손석수 (고려대학교)
Room 607, 04월 28일

좌장 : 임가람 (한국재료연구원)

고엔1-1 | 09:00

BCC계 경량 고엔트로피 합금의 고용강화 효과 및 기계적 물성 향상 연구

정주리* (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터, 인하대학교), Jang, Haneul (Department of Materials Science and Engineering, The University of Tennessee), 김송이, 석진우 (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터, 인하대학교), 박강현, 송기안 (국립공주대학교), 이미혜 (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터), 이기안 (인하대학교), 한준희* (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터)

고엔1-2 | 09:15

Fe50Mn30Co10Cr10 고엔트로피 합금의 미세조직 미세화가 TRIP과 crack 거동에 미치는 영향

김진섭, 김진경* (한양대학교)

고엔1-3 | 09:30

분말야금으로 제조된 중엔트로피 초내열 신합금의 결정립 성장을 통한 고온강도 향상 연구

공태영, 류호진*, 홍순형* (한국과학기술원(KAIST))

고엔1-4 | 09:45

Ti-Nb-Zr Low Elastic Modulus Alloy Showing Improved Mechanical Properties—Study of Gradient Interface between High Entropy Alloy Reinforcement and Ti-Nb-Zr Matrix

Muhammad Akmal and Ho Jin Ryu* (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

고엔1-5 | 10:00

Investigation of Microstructure and Mechanical Properties of Selected Phase by Nature on Refractory High Entropy Alloy.

김재권, 김상준 (서울대학교), 김태엽, 이동우 (성균관대학교), 박은수* (서울대학교)

Break Time | 10:15

좌장 : 배재웅 (부경대학교)

고엔2-1 | 10:25

Canceled

고엔2-2 | 10:40

Effect of aging on Microstructure and Transformation Behavior of TiZrHfNiCoCu Multi-Component High-Temperature Shape Memory Alloys

Rehman Izaz, Jung Gi Kim, Jeong Seok Oh (Gyeongsang National University), Tae Kyung Lee (Pusan National University), Shuanglei Li, and Tae-Hyun Nam* (Gyeongsang National University)

고엔2-3 | 10:55

Superplastic Deformation Mechanism of Al₁₅(CuFeMn)₈₅ Immiscible Medium Entropy Alloy

Hyojin Park, Nhung Thi-Cam Nguyen, and Hyoung Seop Kim* (Pohang University of Science and Technology)

고엔2-4 | 11:10

분말야금법으로 제조된 TiC 강화 Nb-Ta-V-Ti 하이엔트로피 합금의 미세조직 및 기계적 특성

이정표, 이진규, 이진규* (공주대학교)

고엔2-5 | 11:25

Formability Optimization of Complex Concentrated Alloy by Utilization of Elemental Information

예정원, 김찬양, 김민석, 이명규*, 박은수* (서울대학교)

좌장 : 이제인 (부산대학교)

고엔3-1 | 13:10

Multi-step Sintering for Homogeneous Distribution of Refined Oxide Particles in CoCrFeMnNi High-Entropy Alloy

정승현, 신지호, 류호진* (한국과학기술원)

고엔3-2 | 13:25

Strengthening of Fe₆₀Ni₁₆Ni₁₂Cr₁₂ High Entropy Alloy via Al/C Alloying

Dukhyun Chung, Youngkyun Kim (Korea Institute of Materials Science (KIMS)), Jaeho Lee (Korea Institute of Materials Science (KIMS), Gyeongsang National University), Heounjun Kwon, and Youngsang Na* (Korea Institute of Materials Science (KIMS))

고엔3-3 | 13:40

부분 재결정을 통한 Co-Cr-Fe-Ni-Mo-C계 중엔트로피합금의 metastability engineering

권현석, Alireza Zargaran, Peyman Asghari-Rad, 김은성, 구강희, 이정완, 문종언 (포항공과대학교), 배재웅* (Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH), 김형섭* (포항공과대학교)

고엔3-4 | 13:55

미량원소 첨가한 고엔트로피 합금에서 분균일 석출, 변형유기 연속상변태 및 후방응력을 통한 기계적 물성 최적화 연구

양광휘, 김진경* (한양대학교)

고엔3-5 | 14:10

Improved Strength Ductility Synergy for TiZrNbMo multi-principal element alloy based heterostructures

Aamir Malik, Muhammad Akmal and Ho Jin Ryu* (KAIST)

고엔3-6 | 14:25

(TiZrNiCu)M 비정질 고엔트로피 합금의 전기방전에 의한 미세조직 및 물성변화에 대한 연구
오기태*, 심아진, 강결찬, 박혜진, 홍성환, 이원희, 김기범* (세종대학교 나노신소재공학과)

Break Time | 14:40

좌장 : 주수현 (단국대학교)

고엔4-1 | 14:50 기술상 수상기념강연

중성자 회절법을 이용한 금속재료의 기계적 물성 측정 연구
우완촉* (한국원자력연구원)

고엔4-2 | 15:15

Local Atomic Cluster (LAC) 형성에 의한 하이엔트로피 합금의 변형 거동 변화
윤국노, 오현석 (서울대학교), Baptiste Gault (Imperial College London, Max-Planck-Institut für Eisenforschung), Dierk Raabe (Max-Planck-Institut für Eisenforschung), 박은수* (서울대학교)

고엔4-3 | 15:30

Co-free Fe계 중엔트로피 합금의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 몰리브덴 함량의 영향
이재호*, 나영상* (한국재료연구원), 설재복 (경상국립대학교), 김영균, 권현준, 정덕현 (한국재료연구원)

고엔4-4 | 15:45

Effect of Microstructure of GTA Weld Metal Using High-Entropy Alloy Filler Wire in Ferrous Medium-Entropy Alloy on Mechanical Properties
박상현, 이유나 (부산대학교 재료공학과), 박노근 (영남대학교 신소재공학부), 홍순익 (충남대학교 신소재공학과), 나영상 (재료연구소 특수합금연구실), 김형섭 (포항공과대학교 신소재공학과), 강남현* (부산대학교 재료공학과)

고엔4-5 | 16:00

Mechanical Behavior and Microstructural Evolution of (CrFeNiCu)100-xTix High Entropy Alloys with Increasing Ti Content.
Dilshodbek Yusupov, Muhammad Aoun Abbas, Gyeol Chan Kang, Ki Tae Oh, Hae jin Park, Sung Hwan Hong, and Ki Buem Kim* (Sejong University Nano and Advanced Materials Engineering)

마그넷

위원장: 이우영 (연세대학교)
부위원장: 이정구 (한국재료연구원)
총무간사: 김태훈 (한국재료연구원), 이현숙 (연세대학교)
Room 600A, 04월 28일

좌장 : 이우영 (연세대학교)

마그넷1-1 | 09:00 초청강연

Robust Resonant Spin Dynamics of Magnetic Nanoparticles for Magnetic Hyperthermia
Sang-Koog Kim*, Jae-Hyeok Lee, Min-Kwan Kim, Yongsub Kim, and Bosung Kim (Seoul National University)

마그넷1-2 | 09:25 초청강연

Material Design for New Permanent Magnets with First-principles Calculations
D. Odkhuy*, T. Ochirkhuyag, D. Tuvshin (Incheon National University), T. Thuy Hoang, T. Tselvelmaa, and Soon Cheol Hong* (University of Ulsan)

마그넷1-3 | 09:50 초청강연

비희토류 영구자석 제일원리 계산 연구
이재광* (부산대학교)

Break Time | 10:15

좌장 : 임혜인 (숙명여자대학교)

마그넷2-1 | 10:25 초청강연

희토류 자석의 자원문제와 대응기술 개발 동향
김택수* (한국생산기술연구원, 과학기술연합대학원대학교), 송명석 (한국생산기술연구원)

마그넷2-2 | 10:50 현상공학상 수상기념강연

목적별 비정질 합금의 설계 및 제조 기술 고찰: 구조용, 나노미세조직 및 과포화 목적의 경우
이승훈* (경북대학교)

마그넷2-3 | 11:15 초청강연

이방성 특성을 갖는 교환자기결합형 SmCo₅/Fe-Co 자성 분말의 제조법 및 자기적 특성
김종렬*, 이규태 (한양대학교)

Break Time | 11:40

좌장 : 최철진 (한국재료연구원)

마그넷3-1 | 13:10 초청강연

탈희토류 고풍성 영구자석 설계; 페라이트 및 경희토류 자석 연구
박재훈* (포스텍/MPK)

마그넷3-2 | 13:35 초청강연

열간변형공정기반 고가성비 희토자석소재 기술
이정근* (한국재료연구원), 김가영, 유재경 (한국재료연구원, 부산대학교), 차희령, 김태훈 (한국재료연구원)

마그넷3-3 | 14:00 초청강연

열간-변형 Nd 영구자석 제조방법과 적용분야
안종빈*, 황진성 ((주)디아이씨)

마그넷3-4 | 14:25 초청강연

적층 제조 기술을 이용한 영구 자석 개발 동향
이기안*, 조용훈 (인하대학교 신소재공학과)

Break Time | 14:50

좌장 : 정재원 (한국재료연구원)

마그넷4-1 | 15:00

Effect of Alkaline Salts on Evolution of Magnetic Phases in Strontium Hexaferrite Nanoparticles

JaeYoung Choi* (Korea Institute of Materials Science, Pusan National University), JungMin Lee, JungGoo Lee, YounKyoung Baek (Korea Institute of Materials Science), YangDo Kim (Pusan National University), and YoungKuk Kim* (Korea Institute of Materials Science)

마그넷4-2 | 15:15

Evaluation of Core Loss of the Soft Magnetic Composites Coated with Tunable Double Insulation Layer via High Annealing: Synergy of MgO and SiO₂

Min-Sun Jang (Korea Institute of Materials Science (KIMS)), Jong-Min Park, Bonuk Koo (Korea Institute of Materials Science (KIMS), Pusan National University), Hea-Ran Kim (Korea Institute of Materials Science (KIMS), Sungkyunkwan University), Young-Tae Kwon, Sangsun Yang, and Jae Won Jeong* (Korea Institute of Materials Science (KIMS))

마그넷4-3 | 15:30

The Effect of B/Si Ratio of Fe_{80+x}(BaSib)_{15-x}C₁Cu₁Nb₃ Nanocrystalline Soft Magnetic Alloy on the Soft Magnetic Properties and Microstructure

Subong An, Hyunah Im, Yeong Gyun Nam (Metal Powder department, Korea Institute of Materials Science(KIMS), Department of Materials Science and Engineering, Pusan National University), Sangsun Yang (Metal Powder department, Korea Institute of Materials Science(KIMS)), Jung Woo Lee (Department of Materials Science and Engineering, Pusan National University), and Jae Won Jeong* (Metal Powder department, Korea Institute of Materials Science(KIMS))

마그넷4-4 | 15:45

Effect of Nb/Zr co-addition on the Glass Forming Ability and Soft Magnetic Properties of Fe_{77.5}Si_{11.5}B₇Nb_xZr_{3-x}Cu₁ Nanocrystalline Alloys

Hyun Ah Im, Subong An, Yeong Gyun Nam (Metal Powder department, Korea Institute of Materials Science(KIMS), Department of Materials Science and Engineering, Pusan National University), Sangsun Yang (Metal Powder department, Korea Institute of Materials Science(KIMS)), Jung Woo Lee (Department of Materials Science and Engineering, Pusan National University), and Jae Won Jeong* (Metal Powder department, Korea Institute of Materials Science(KIMS))

Break Time | 16:00

좌장 : 안종빈 ((주)디아이스)

마그넷5-1 | 16:10 초청강연

In-situ Observation of Magnetic Skyrmion and Skyrmion Crystal Formation from the Conical phase

TAE-HOON KIM* (Department of Materials Science & Engineering, Chonnam National University)

마그넷5-2 | 16:35 초청강연

Control of Wideband Absorption of Millimeter-wave via Hard Ferrite Composites

Youn-Kyoung Baek* and Jung-Goo Lee (Dept. of Magnetic Materials, Powder Materials Division, KIMS)

마그넷5-3 | 17:00 초청강연

High-Temperature-Resistant Soft Magnetic Composite Comprising Layered Anisotropic Fe-Si Chips

정재원*, 장민선, 구본욱, 박종민, 김혜란, 권영태, 양상선 (한국재료연구원)

마그넷5-4 | 17:25 초청강연

Enhanced of Magnetic Properties of ThMn₁₂ Structured Sm-Fe-Co-Ti by Microstructure Control

Jung Tae Lim, Hui-Dong Qian, Jihoon Park, and Chul-Jin Choi* (Korea Institute of Materials Science)

Close Time | 17:50

재료 미세조직과 집합조직의 측정, 해석 및 그 응용

위원장: 최시훈 (순천대학교)

실무위원: 조재형 (한국재료연구원), 정효태 (강릉원주대학교), 김동익 (한국과학기술연구원), 이효종 (동아대학교)
Room 600B, 04월 28일

좌장 : 정영웅 (창원대학교)

미세집합1-1 | 09:00

다축대각단조(MADF) 가공한 Al, Cu, IF steel, Mg, Ti의 미세조직 및 집합조직에 대한 연구

정도현 (강릉원주대학교), 조유연 ((주)솔루션소재), 권상철, 김순태, 이철우 (강릉원주대학교), 김민성, 김정균 (순천대학교), 이성 (국방과학연구소), 최시훈 (순천대학교), 정효태* (강릉원주대학교)

미세집합1-2 | 09:25

Monte Carlo Simulation in the Context of Mesoscopic Microstructural Evolution

SUKBIN LEE* (Ulsan national institute of science and technology, UNIST)

미세집합1-3 | 09:50

다양한 패턴에서의 구리 도금의 전기화학적 계산과 미세조직에 대한 연구

이효종*, 신한균, 김성진, 박현 (동아대학교 공과대학 금속공학과)

Break Time | 10:15

좌장 : 이석빈 (울산과학기술대학교)

미세집합2-1 | 10:30

Multi-scale Investigation of Anisotropic Deformation Behaviour in Titanium

Tea-Sung Jun*, Min-Su Lee, and Jeong-Rim (Incheon National University)

미세집합2-2 | 10:55

트윈롤 주조법(Twin Roll Casting)으로 제조된 ZX11 판재의 압연과 열처리에 따른 미세조직과 집합조직 발달

박노진*, 이희재, 엄동환 (금오공과대학교)

미세집합2-3 | 11:20

미세조직 정량화에 의한 구리 용융흔 판별

강주희* (한국재료연구원), 박진영 (한국전기안전공사 전기안전연구원), 김은영, 장효선 (한국재료연구원), 방선배 (한국전기안전공사 전기안전연구원)

Break Time | 11:45

좌장 : 전태성 (인천대학교공과대학)

미세집합3-1 | 13:00

고합금 공구강 보말 및 적층조형체 중 미세-집합조직 발달
강전연*, 최종호, 이학성, 유지훈 (한국재료연구원)

미세집합3-2 | 13:25

Xe beam plasma FIB를 이용한 EBSD 시편 준비 및 측정
김동익*, 이정화 (한국과학기술연구원), 고유석, 최동준 (한국과학기술연구원, 서울대학교), 김응룡 (한국과학기술연구원)

미세집합3-3 | 13:50

이차 전지용 고신뢰성 집전체 제조를 위한 미세조직이 제어된 이층 박판 전해 도금
박현*, 김성진, 신한균, 전종배, 김정환, 이효종* (동아대학교)

미세집합3-4 | 14:15

Unraveling the Heterogeneity of Texture Development in HCP Metals during Friction Stir Processing
Shi-Hoon Choi*, Abhishek Kumar Singh, and M.S. Kim (Suncheon National University)

Close Time | 14:40

집합조직

위원장: 최시훈 (순천대학교)
총무간사: 조재형 (한국재료연구원)
Room 600B, 04월 28일

좌장 : 전종배 (동아대학교)

집합1-1 | 14:55

Effect of the Microstructure of Haynes 282 Nickel-based Superalloys on Oxidation Behavior under Oxy-fuel Combustion Conditions
고윤석 (한국과학기술연구원, 서울대학교), 한흥남* (서울대학교), 김동익* (한국과학기술연구원)

집합1-2 | 15:10

Study of fracture behavior of high Mn steel and SS304 stainless steel using in-situ tensile testing
Lalit Kaushik, Preetham Alluri, Ki-Seong Park, and Shi-Hoon Choi* (Suncheon National University)

집합1-3 | 15:25

미소기동압축 시 고탄소 펄라이트강 선재의 변형 및 파괴 거동에 미치는 시멘타이트 형상 및 방위의 영향
박기성, Saurabh Pawar, Abhishek Kumar Singh (국립 순천대학교 첨단부품소재공학과), 신다혜, 장동찬 (한국과학기술원(KAIST) 원자력 및 양자공학과), 이충열, 박준학, 손일현, 이상윤, 서석중 (POSCO 기술연구원 강재연구소 열연선재그룹), 최시훈* (국립 순천대학교 첨단부품소재공학과)

집합1-4 | 15:40

인발된 Cu-0.2 wt% Mg 합금 선재의 반경 방향으로 미세집합조직 불균일성이 재결정 거동에 미치는 영향
윤택현, Lalit Kaushik, Aman Gupta (순천대학교), 백승원, 김정호 (키스트론(주) 연구소), 최시훈* (순천대학교)

집합1-5 | 15:55

On Microstructures of E-Beam Evaporated Cu Thin Films
MinJi Kim, Jimin Kim, and Sukbin Lee* (Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST))

집합1-6 | 16:10

변형률 속도 민감도에 따른 AA6061-T6 알루미늄 합금의 성형 한계도 결정 소성 모델 예측
이재성 (창원대학교 소재융합시스템공학과), 정영웅* (창원대학교 소재융합시스템공학과, 창원대학교 신소재공학과)

Break Time | 16:25

좌장 : 박현 (동아대학교)

집합2-1 | 16:40

Tensile stress에 의한 표면핵생성 유도 및 cube-on-face texture 형성 연구
정용권 (서울대학교), 안용근 (서울대학교, 현대제철), 권수빈 (서울대학교, 포스코), 김태영 (서울대학교, 한국표준과학연구원), 김효규 (한국생산기술연구원), 한찬희, 황농문* (서울대학교)

집합2-2 | 16:55

Evolution of Microstructure and Texture in Cu-Fe-P alloy during Room Temperature Rolling and Cryogenic Rolling
AMAN GUPTA, Lalit Kaushik, Tae-Hyeon Yoo (Suncheon National University), Jin Woo Lee (Lee Ku Industrial Co. Ltd.), and Shi-Hoon Choi* (Suncheon National University)

집합2-3 | 17:10

방향성 전기강판의 2차재결정 방위에 미치는 1차 재결정 후 소성 변형 인가의 영향
주형돈*, 고경준 (포스코 기술연구원), 박형기 (생산기술연구원)

집합2-4 | 17:25

Recent advances in the elasto-visco-plastic HEM-based CP-FEM
Youngung Jeong*, Bohye Jeon, and Mooyeong Joo (Changwon National University)

집합2-5 | 17:40

Ni foam의 기계적 성질에 미치는 미세조직과 열처리 영향 평가
조재형*, 이건영, 나종주 (한국재료연구원)

미래 모빌리티용 알루미늄소재 및 공정기술

위원장: 한범석 (한국자동차연구원), 김형욱 (한국재료연구원)
실무위원: 어광준(한국재료연구원)
Room 700A, 04월 28일

좌장 : 한범석 (한국자동차연구원)

미래1-1 | 09:00

고강도-고연신 알루미늄 합금 개발

김세훈*, 이혜인, 이민재, 김민상, 한범석 (한국자동차연구원)

미래1-2 | 09:25

미래모빌리티용 고강도·고연신·고열전도도 알루미늄 주조용 소재 기술 개발

조영희*, 김수배, 이정무, 어광준 (한국재료연구원)

Break Time | 09:50

좌장 : 신재혁 (한국자동차연구원)

미래2-1 | 10:00

7075 알루미늄 합금 제조 및 공정에 따른 판재 특성변화 고찰

김형욱*, 조용희 (한국재료연구원), 이윤수 (한국재료연구원, 인하대학교), 김원경 (한국재료연구원)

미래2-2 | 10:25

고강도 알루미늄 합금의 파괴인성에 미치는 미세조직의 영향

성효경*, 박하음, 박상은, 세프카야니, 김정기, 설재복 (경상국립대학교)

미래2-3 | 10:50

Effect of pulse magnetic field impacts by EMS on the microstructure of 7xxx series aluminum alloys at continuous casting

Mykola Slazhniev*, Kim Kyung Hyun, Shin Jong Ok, Choi Sung Gyu, and Sim Hyun Suk (Dongsan Tech)

미래2-4 | 11:15

비틀림 시험을 이용한 항공용 고강도 알루미늄 합금의 열간성형성 평가

장철윤 (인하대학교), 손현우 (한국재료연구원), 박현순* (인하대학교)

Break Time | 11:40

좌장 : 김형욱 (한국재료연구원)

미래3-1 | 13:10

통전가열 성형 시스템 적용을 위한 고강도 상용 알루미늄 판재 벤치마크 및 통전가열 조건 분석

신재혁*, 주경석, 김세훈, 김진평, 한범석 (한국자동차연구원), 배상규, 정경근, 최광복 (충남테크노파크)

미래3-2 | 13:35

Microstructure and Mechanical Properties of AA 7075 Aluminum after Friction Stir Welding

Hyo-Nam Choi, Seung-Joon Lee*, Dong-Kyu Kim, Jong-Hun Kim (Department of Advanced Materials Engineering, Tech University of Korea), and Kwang-Jin Lee (Carbon & Light Materials Application R&D Group, Korea Institute of Industrial Technology)

미래3-3 | 14:00

Scalable Synthesis of Thin film Materials for Future Mobility Application

JOHN HONG* (Kookmin University)

Close Time | 14:25

주조 및 응고

위원장: 권용남 (한국재료연구원)

총무간사: 박은수 (서울대학교), 김대용 (전남대학교),
강남현 (부산대학교), 이호년 (한국생산기술연구원)

Room 700B, 04월 28일

좌장 : 이제인 (부산대학교)

주조1-1 | 10:00

Canceled

주조1-2 | 10:15

Cu-Sn-P 합금의 시효거동에 미치는 Mg 첨가의 영향

박성민 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹, 성균관대학교 신소재공학부), 최민호, 이선규, 이해진 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹), 조창희, 조훈 (한국생산기술연구원 스마트엑스성형연구부), 정승부 (성균관대학교 신소재공학부), 이병수* (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹)

주조1-3 | 10:30

Investigation of microstructure and mechanical properties of Brass depending on Cu/Zn ratio and the extrusion temperature

이지은, 김지영, 박은수* (서울대학교)

주조1-4 | 10:45

AgPdCu(APC) 합금 소재 기초연구

차홍주*, 박태성 ((주)KAMI), 이성문 ((주)신영금속)

주조1-5 | 11:00

경험식 및 유동 해석 결과로부터 계산된 강제대류계수의 연속 주조 몰드 내 열전달에 대한 영향

김형석 (포항공과대학교 철강·에너지소재대학원), 유동현* (포항공과대학교 철강·에너지소재대학원, 포항공과대학교 기계공학과)

나노소재기술개발사업 심포지엄

위원장: 이상관 (한국재료연구원 소재혁신선도본부)

실무위원: 서동우 (포항공과대학교), 최현주 (국민대학교)

Room 700B, 04월 28일

좌장 : 이기안 (인하대학교)

나노기술1-1 | 13:10

소형 스마트 인식진공펌프 개발

박용태 (주식회사라인텍), 김병섭 (한국기계연구원), 주정훈, 김선범 (군산대학교), 송수영, 표기람 (주식회사진흥주물), 석장건, 최명진, 박종호* (주식회사라인텍)

나노기술1-2 | 13:35

소형 건식진공펌프 성능 검증 기술개발

김준오, 강상우* (한국표준과학연구원)

나노기술1-3 | 14:00

Millimeter-wave frequency shielding materials with Near-Zero Reflection

Sang Bok Lee*, Byeongjin Park, Seung Han Ryu, Suk Jin Kwon, Taehoon Kim, Byung Mun Jung, and Jae Ryung Choi (Korea Institute of Materials Science)

나노기술1-4 | 14:25

희토자원 부족 현황과 희토자석 벨류체인의 기술자립화 전망

김동환*, 공군승 (성림첨단산업(주))

Break Time | 14:50

좌장 : 최현주 (국민대학교)

나노기술2-1 | 15:00

미래전기동력 자동차용 전장 실드 경량금속 핵심소재기술 개발동향

한범석* (한국자동차연구원)

나노기술2-2 | 15:25

항공용 고강도 알루미늄 합금 판재제조 기술개발 현황

김형욱*, 조용희 (한국재료연구원), 이윤수 (한국재료연구원, 인하대학교), 김원경 (한국재료연구원)

나노기술2-3 | 15:50

고비출력 모터 코어용 고틱성 연자성 복합체 (Soft magnetic composite) 기술

정재원, 장민선, 구본욱, 박종민, 권영태 (한국재료연구원), 이우영 ((주)유승), 이지영 (한국전기연구원), 양상선* (한국재료연구원)

나노기술2-4 | 16:15

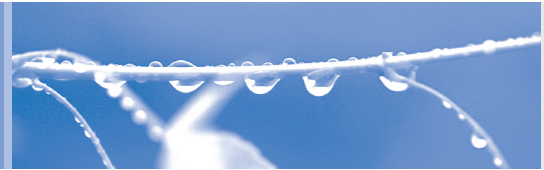
고내구성 세라믹 입자 강화 금속복합재료 개발

조승찬*, 이지혜, 김민수, 신상민, 이영환, 김정환, 이상복, 이상관 (한국재료연구원)

Close Time | 16:40

ORAL SESSION III

4월 29일



인공지능재료과학

위원장: 한상수 (한국과학기술연구원)
 부위원장: 윤종필 (한국생산기술연구원),
 최시영 (포항공과대학교)
 총무간사: 고원석 (인하대학교), 김동훈 (한국과학기술연구원),
 서동화 (울산과학기술원)
 Room 301/2, 04월 29일

좌장 : 김세중 (한국재료연구원)

인공1-1 | 09:00

AI Metallurgist: Data-driven Discovery of Mathematical Expressions via Natural Language Processing
 Juwon Na, JaeJun Lee, and Seungchul Lee* (POSTECH)

인공1-2 | 09:15

가스 아토마이저 공정/휴먼 변수 적용을 통한 예측정확도 90%이상의 금속분말 D50값 예측 모델 개발 연구
 김응균 (한국생산기술연구원 한라혁신센터, 인하대학교 신소재공학과), 이정훈, 권용범 (한국생산기술연구원 한라혁신센터), 이기안* (인하대학교 신소재공학과), 신재홍*, 조인희* (한국생산기술연구원 한라혁신센터)

인공1-3 | 09:30

Amorphous Carbon-Based Electrochemical Metallization Memristors: Porosity in the Amorphous Medium as a Key Tuning Factor of Memristive Switching
 dokyun Kim (Seoul national university), Hanwool Yeon* (Gwangju Institute of Science and Technology), and Young-Chang Joo* (Seoul national university)

인공1-4 | 09:45

준지도 학습을 이용한 금속 미세조직 영상 분할
 이종현, 신우상 (한국생산기술연구원, 경북대학교), 이태한 (한국생산기술연구원), 김세중 (한국재료연구원), 윤종필* (한국생산기술연구원)

인공1-5 | 10:00

다상 조직상의 미세조직 분석을 위한 약지도학습기반 상분할 알고리즘
 신우상 (한국생산기술연구원, 경북대학교), 김세중 (한국재료연구원), 이종현 (한국생산기술연구원, 경북대학교), 이태한, 윤종필* (한국생산기술연구원)

인공1-6 | 10:15

Deep Learning-Based Prediction of Morphological Change in Advanced High Strength Steel
 ChangHyo Sun, Panithan Sriporiboon (Sungkyunkwan University), Junghun Han (Yonsei University), Sang-Jin Ko, Jung-Gu Kim (Sungkyunkwan University), Sejung Yang (Yonsei University), and Yunseok Kim* (Sungkyunkwan University)

인공1-7 | 10:30

Segmentation of Experimental Datasets via Convolutional Neural Networks Trained on Synthetic Data
 Jiwon Yeom (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Tiberiu Stan (Northwestern University), Seungbum Hong* (Korea Advanced Institute of Science and Technology), and Peter W. Voorhees (Northwestern University)

역학측정

위원장: 권동일 (서울대학교)
 총무간사: 최민재 (한국원자력연구원)
 Room 603, 04월 29일

좌장 : 김영천 (안동대학교)

역학1-1 | 09:00

Mechanical Behavior of Photo-degradable Elastomer
 오민하, 김영환, 이승민 (서울대학교 재료공학부), 황경석 (유니스트 신소재공학부), 김경섭, 배재영 (서울대학교 재료공학부), 김상엽* (서강대학교 기계공학과), 강승균* (서울대학교 재료공학부, 서울대학교 신소재공동연구소)

역학1-2 | 09:15

신축성 배선재료용 나노라미네이트 금속 박막의 기계적 신뢰성 분석
 황경석 (UNIST 신소재공학과), 배재영 (서울대학교 재료공학부), 김준우, 김정현 (광운대학교 전자융합공학과), 강승균 (서울대학교 재료공학부), 김주영* (UNIST 신소재공학과)

역학1-3 | 09:30

Mechanics and motion of biodegradable elastomer
 김경섭, 심준석 (서울대학교 재료공학부), 황경석 (울산과학기술원 신소재공학부), 배재영, 오민하 (서울대학교 재료공학부), 김상엽* (서강대학교 기계공학과), 강승균* (서울대학교 재료공학부, 서울대학교 신소재공동연구소)

역학1-4 | 09:45

박막봉지재료의 물결구조 적용과 물결구조 박막의 변형 거동 분석
 김한글, 황경석, 유현지, 김주영* (울산과학기술원)

Break Time | 10:00

좌장 : 최민재 (한국원자력연구원)

역학2-1 | 10:10

나노입시시험법을 활용한 수소 침투 거동 및 나노역학특성 변화 분석: CoCrNi vs. 316L 스테인리스강
 안윤희, 허나윤, 이수열, 이동현* (충남대학교신소재공학과)

역학2-2 | 10:25

탄성한계 내에서의 비정질 알루미늄 박막 소성 거동 분석
 우정현, 유현지, 김주영* (UNIST 신소재공학과)

역학2-3 | 10:40

나노다중막 안정성 평가를 위한 수직방향 변형과 수평방향 변형의 차이 분석

서동현, 조아름, 이화선, 정희연, 정지윤, 전은채* (울산대학교)

역학2-4 | 10:55

고엔트로피합금의 구형 나노입입 거동에 대한 통계적 분석

전아현, Zhe Gao, 장재일* (한양대학교)

원전부품 제조용 금속 3D 프린팅 원천기술 및 표준화기술 심포지엄

위원장: 김현길 (한국원자력연구원)
실무위원: 김호찬 (한국원자력연구원)
Room 607, 04월 29일

좌장 : 김현길 (한국원자력연구원)

원전1-1 | 09:00

원전부품 제조용 3D 프린팅 원천기술 개발

김현길*, 김호찬, 이성욱, 홍종대, 유승찬, 김성은 (한국원자력연구원)

원전1-2 | 09:20

초소형원전 소재, 구성품 제조를 위한 3D 프린팅 기술 개발

유승찬*, 김성은, 김현길 (한국원자력연구원)

원전1-3 | 09:40

대면적 부품 제작용 3D 프린팅 장비 및 Ni계 금속분말을 이용한 부품 제작 기술 개발

김동수* (씨에스캠(주)), 이병수, 송영환 (한국생산기술연구원)

원전1-4 | 10:00

초소형 원전 소재, 3D 프린팅 AI 기반 부품 최적화 설계기술 개발

이근형*, 유용균, 김현길 (한국원자력연구원)

원전1-5 | 10:20

3D 프린팅 공정 기반 임베디드 광섬유 센서 기술 개발

김영웅*, 김종열, 김현길 (한국원자력연구원)

Break Time | 10:40

좌장 : 김호찬 (한국원자력연구원)

원전2-1 | 10:50

Binder jet과 용융합침공정을 이용한 ZrO₂-Zr₂Cu 복합체 제조

하성준 (연세대학교, 한국원자력연구원), 이영국 (연세대학교), 정경채, 오석진, 김현길, 박정용* (한국원자력연구원)

원전2-2 | 11:10

하이브리드 소재 원전 부품 제조용 3D프린팅 공정 해석 기술 개발

심도식* (한국해양대학교 해양신소재융합공학과), 김호찬, 이성욱, 김현길 (한국원자력연구원 핵연료안전연구원)

원전2-3 | 11:30

L-DED 3D 프린팅 기반 원전부품 적용사례 개발 현황

강석훈* (한국원자력연구원), 안희성 (비즈(주))

원전2-4 | 11:50

원전부품 적층제작(3D 프린팅)과 기술표준

안희성*, 허성호 (비즈(주)), 강석훈 (비즈(주))

원전2-5 | 12:10

3D프린팅 기술을 이용한 원전 부품 제작 현황 및 현장 적용 방향

장경남*, 양승환 (한국수력원자력(주)중앙연구원)

Close Time | 12:30

전산재료과학

위원장: 흥기하 (한밭대학교)

부위원장: 권용우 (홍익대학교)

총무간사: 이동화 (포항공과대학교), 장근욱 (경희대학교)

Room 600A, 04월 29일

좌장 : 권용우 (홍익대학교)

전산6-1 | 09:00

Ni계 초합금 천이액상(TLP) 접합공정의 1차원 확산 시뮬레이션

오창석*, 박지원 (한국재료연구원)

전산6-2 | 09:15

Assessment of Appropriate Interpolation Scheme for Elastic Energy at Interface in the Phase Field Method

Wooseob Shin and Kunok Chang* (Kyung Hee University)

전산6-3 | 09:30

Evaluation of Microstructural Development of W-Re Transmutation using Phase-Field Modeling

Hyeonho Kim and Kunok Chang* (KyungHee Univ)

전산6-4 | 09:45

Quantitative Phase-field Modeling for a Precipitation of Fe-Cr system: A GPU-accelerated phase field study

Jeonhwan Lee and Kunok Chang* (Kyung Hee University)

Break Time | 10:00

좌장 : 장근욱 (경희대학교)

전산7-1 | 10:10

Effect of Liquid Flow on the Adhesion of Microparticles in Narrow tube

Dereje Geleta and Joonho Lee* (Korea University)

전산7-2 | 10:25

Simulation of Filamentary Resistive Memory Using Fully Coupled Analysis of Electrothermal and Phase-field models

Dongmyung Jung and Yongwoo Kwon* (Hongik Univ.)

전산7-3 | 10:40

NAND flash 구조 elasto-capillary 굽힘 현상 유한요소 모델링

Seonhwan Choi (Seoul National University, Korea), Minjae Hur, Jongwon Baek, Jiwoong Sue (SK hynix Inc, Korea), Myoung-Gyu Lee* (Seoul National University, Korea)

전산7-4 | 10:55

Numerical study of Microstructural Factors Influencing Texture of Electrical Steel During Thermo-Mechanical Process

Kyung Mun Min, Hyuk Jae Lee (Seoul National University), Hyung Don Joo (POSCO), Heung Nam Han, and Myoung-Gyu Lee* (Seoul National University)

전산7-5 | 11:10

Fracture Criterion for the Hydrogen-Induced Mechanical Degradation of Martensitic Steel Sheet

Geonjin Shin (Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University), Chanyang Kim (Korea Institute of Materials Science), Hye-Jin kim, Ki-Jeong Kim, Seung-Chae Yoon (Research & Development Division, Hyundai-Steel company), and Myoung-Gyu Lee* (Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University)

제27회 피로 및 파괴 심포지엄

위원장: 권용남 (한국재료연구원)
실무위원: 성효경 (경상국립대학교)
Room 600B, 04월 29일

좌장 : 성효경 (경상국립대학교)

피로1-1 | 09:00

공군 항공기 부식관리 주요 현안과 발전과제

조환정* (공군항공기술연구소), 이두열 (국방대학교), 임동인, 이홍철 (공군항공기술연구소)

피로1-2 | 09:25

T-50 항공기 보조동력장치 내구성 향상 사례연구

이홍철*, 김태은 (공군 항공기술연구소), 박형준 (공군 항공자원관리단), 김종철 (한화에어로스페이스)

피로1-3 | 09:50

Bayesian Method for Estimating Initial Crack Size Distribution for Probabilistic Risk Analysis of Repairable Structural Detail

Dooyoul Lee (Korea National Defense University), Dongin Lim, Hwasoo Kim, and Seil Baek* (Aero Technology Research Institute)

Break Time | 10:15

좌장 : 이두열 (국방대학교)

피로2-1 | 10:30

적층성형 Ti-6Al-4V 합금의 피로물성 평가

권용남*, 석무영 (한국재료연구원), 박주영, 장영환 (한국항공우주산업(주))

피로2-2 | 10:55

항공기 비행환경을 반영한 피로수명 평가 및 점검주기 개선 연구

전병철*, 원상훈, 이홍철 (공군 항공기술연구소)

피로2-3 | 11:20

고엔트로피 합금의 마르텐사이트 변태가 피로 균열 전파 저항성에 미치는 영향

성효경* (경상국립대학교), 양준하 (포항공과대학교), 박상은, 박하음, Saif Haider Kayani, 설재복, 김정기 (경상국립대학교), 손석수 (고려대학교), 이성학 (포항공과대학교)

Close Time | 11:45

철강III

위원장: 주세돈 (POSCO)

총무간사: 엄경근 (POSCO)

실무위원: 박주현 (한양대학교), 황병철 (서울과학기술대학교)
Room 700A, 04월 29일

좌장 : 송민호 (POSCO)

철강4-1 | 09:00

FeMn 전기로 공정모델 개발

남준현, Marie-Aline Van Ende, 정인호* (서울대학교)

철강4-2 | 09:15

전기로 공정모델 개발

Marie-Aline Van Ende, 정인호* (서울대학교)

철강4-3 | 09:30

PRI 용융거동에 미치는 예비환원을 및 맥석 조성의 영향

김한결, 손일* (연세대학교 KIURI연구단, 연세대학교 신소재공학과)

철강4-4 | 09:45

Fe-1.5%Al-x%Si (x=0.5-3.0) 용강 내 비금속 개재물의 특성 평가

김태성 (한양대학교), 박주호 (현대제철), 김동운, 박주현* (한양대학교)

철강4-5 | 10:00

고질소 스테인리스 강의 Pin-hole 결함 저감 방안에 관한 고찰

한승민* (㈜포스코)

Break Time | 10:15

철강4-6 | 10:25

후판 고강도 극후물재 표면결함에 미치는 주변 표층하 크랙의 영향

조경철*, 권상훈, 조재영, 문상운, 원영목 (포스코 기술연구원)

철강4-7 | 10:40

POSCO젊은철강상 수상기념강연

철강 미세조직 분석을 위한 EBSD 활용 기술

강전연* (한국재료연구원)

철강4-8 | 11:05

기술상 수상기념강연

Deep Learning-based Smart Analysis System for Steel Production

박태창* (현대제철 연구개발품질본부)

철강IV

위원장: 주세돈 (POSCO)
총무간사: 엄경근 (POSCO)

실무위원: 박주현 (한양대학교), 황병철 (서울과학기술대학교)
Room 700B, 04월 29일

좌장 : 강신곤 (동아대학교)

철강8-1 | 09:00

고속철도 제동디스크 저합금강 소재의 Ti 미세합금 함량에 따른 기계적 특성 연구

김효성 (한국생산기술연구원, 부경대학교), 조명지, 박정열, 남대근, 김병구* (한국생산기술연구원), 안용식* (부경대학교)

철강8-2 | 09:15

Effect of Ti Addition on Yield Strength of Low-Mo Fire-Resistant Steel at Elevated Temperatures

Dong Jun Choi (Seoul National Univ., Korea Institute of Science and Technology (KIST)), Tae-Yeong Kim, Hyun-Uk Hong, Joonoh Moon (Changwon National Univ.), Chang-Hoon Lee (Korea Institute of Materials Science (KIMS)), Dong-Ik Kim, Jae-Hyeok Shim (Korea Institute of Science and Technology (KIST)), Heung Nam Han (Seoul National Univ.), and Young-Su Lee* (Korea Institute of Science and Technology (KIST))

철강8-3 | 09:30

Canceled

철강8-4 | 09:45

YS 420MPa급 TMCP강의 수소 취화 저항성과 수소 확산 거동에 미치는 Mo의 영향

남지민 (부산대학교 재료공학부), 이창훈 (한국 재료연구원), 정준호 (현대제철), 강남현* (부산대학교 재료공학부)

철강8-5 | 10:00

Effect of Friction-Stir Welding on Wear Behavior of S45C Steel

Jong-Wook Park, Seung-Joon Lee* (Department of Advanced Materials Engineering, Tech University of Korea), Hee-Young Jung, and Hyun-Joon Kim* (Department of Precision Mechanical Engineering, Kyungpook National University.)

철강8-6 | 10:15

Effect of Friction-Stir Welding on Hydrogen Embrittlement of Fe-17Mn Alloy

Kyo-Min Kwon, Seung-Joon Lee*, Jong-Hun Kim (Department of Advanced Materials Engineering, Tech University of Korea), and Hye-Jin Kim (Automotive Application Engineering Team, R & D Division, Hyundai-Steel Company)

철강8-7 | 10:30

The Relationship Between Microstructure and Mechanical Properties of Friction Stir Welded Fe-17Mn Alloy

DongIl Kim and SeungJoon Lee* (Department of Advanced Materials Engineering, Tech University of Korea)

철강8-8 | 10:45

On the stacking Fault Forming Probability and Stacking Fault Energy in C-doped High-Mn Steels

배효주, 고광규, 박은혜, 김정기, 성효경, 설재복* (경상국립대학교)

Break Time | 11:00

좌장 : 유병길 (현대제철 기술연구소)

철강9-1 | 11:10

고내식 경량고강도 합금의 온간압연 시 발생하는 Dynamic Strain Aging 거동 및 강화효과 원자단위적 고찰

김치원 (창원대학교 소재융합시스템공학과), 이창훈, 박성준 (한국재료연구원 철강재료연구소), 이영주 (포항산업과학연구원), 홍현욱* (창원대학교 소재융합시스템공학과)

철강9-2 | 11:25

Laser Powder Bed Fusion 공정을 이용한 Fe-16Mn-10Al-5Ni-0.86C 경량철강의 제조 및 미세조직과 상온 인장 특성에 미치는 열처리 영향

강태훈, 황원구 (인하대학교), 김한수* (고려대학교), 이기안* (인하대학교)

철강9-3 | 11:40

Design of Lightweight Maraging Steel via Nanoprecipitation

Chae Young Kim, Tak Min Park, and Jeongho Han* (Hanyang Univ.)

철강9-4 | 11:55

금속간 화합물 B2 석출강화 중방간강의 미세조직 및 기계적 물성

김진영, 김진섭, 김진경* (한양대학교)

철강9-5 | 12:10

오스테나이트화된 중방간강의 저항용접 중 액상금속취화현상

김형동 (연세대학교), 진우성 (동덕대학교), 이진영 (연세대학교), 박영도 (동덕대학교), 이영국* (연세대학교)

철강9-6 | 12:25

Design of High Strength Medium-Mn Steel Using Machine Learning

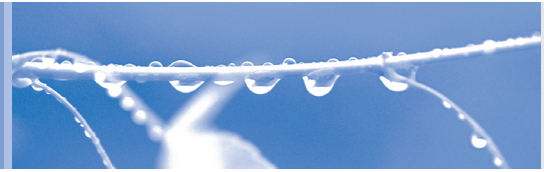
Jin-Young Lee and Young-Kook Lee* (Yonsei Univ.)

철강9-7 | 12:40

EBSD를 이용한 고주파 열처리 샘플의 위치별 미세구조 변화 분석

정수진, 김은아, 강신곤* (동아대학교)

POSTER SESSIONS I 4월 27일



P1 : 적층제조 및 분말

3층 전시장, 04월 27일 10:00 - 17:00

P1-1

원자로 이중금속용접부 대체용 3D 프린팅 적층 경사기능재료의 특성
윤지현* (한국원자력연구원), 김정환 (한밭대학교)

P1-2

와이어 아크 스프레이를 이용한 3D프린팅용 금속 분말 제조
김태범* (한국생산기술연구원 인천지역본부), 정택균, 박영철, 홍제표 ((주)알투비)

P1-3

적층제조용 고분율 γ 초내열합금의 성분설계와 미세조직 및 고온 변형 거동 고찰
김동민, 박지운, 홍현욱* (국립창원대학교 신소재공학과), 이병수, 이해진 (한국생산기술연구원 기능성소재부품 연구그룹)

P1-4

3D 프린팅으로 제작된 Maraging steel의 열처리 조건에 따른 미세조직 및 기계적 물성최적화
조병찬 (첨단분말소재부품센터, 공주대학교 신소재공학과), 조재영 (한국타이어&테크놀로지), 이지운, 송기안* (첨단분말소재부품센터, 공주대학교 신소재공학과)

P1-5

방전플라즈마 2단계 소결법이 고엔트로피 카바이드 분말의 치밀화 거동 및 기계적 특성에 미치는 영향
송준우, 한준희, 김송이, 석진우, 김문조, 김효섭* (한국생산기술연구원)

P1-6

Nd-Fe-B 자석 분말의 성형조건에 따른 미세조직 및 자기적 특성 연구
송호섭, 홍순직 (첨단분말소재부품센터, 공주대학교 신소재공학과), 김동환 (성림첨단산업(주)), 송기안* (첨단분말소재부품센터, 공주대학교 신소재공학과)

P1-7

합금분말 및 혼합분말을 이용한 직접 에너지 증착법 기반 Ti-Zr-Nb-Sn 합금의 미세조직 및 기계적 특성 변화
이유경, 설재복, 성효경 (경상국립대학교 나노신소재융합공학과), 김형섭 (포항공과대학교 신소재공학과, 포항공과대학교 고엔트로피합금 연구단), 남태현, 김정기* (경상국립대학교 나노신소재융합공학과)

P1-8

Material extrusion additive manufacturing 공정으로 제조된 17-4PH 스테인리스 강의 미세 조직 및 기계적 특성
조용훈, 박소연 (인하대학교 신소재공학과), 김주용 (리프로텍), 이기안* (인하대학교 신소재공학과)

P1-9

Impact Toughness and Thermal Properties of AlSi10Mg Alloy Manufactured by Selective Laser Melting with Different Post-Heat Treatment Conditions
Kreethi Ravi and Kee-Ahn Lee* (Inha university)

P1-10

Plasma Etching Behavior of Atmospheric Plasma Sprayed Yttrium-based Coatings under NF3 Plasma
Kreethi Ravi and Kee-Ahn Lee* (Inha University)

P1-11

The Effects of Process Parameters on the Microstructure Fabricated by Additive Manufactured SUS316
Sijia Liu and Keesam Shin* (Changwon National University)

P1-12

가스분무법을 적용한 Mo/Mo계 합금 분말 제조 및 적층 공정 최적화
노규원, 이주호, 이한찬, 황종욱, 박은수* ((주)이엠엘)

P1-13

3D프린팅용 천연 고분자 세라믹 슬러리의 제조 및 도포 방식에 따른 코팅 품질 평가
박유진 (한양대학교, 한국생산기술연구원), 김충수, 하정홍, 김동현 (한국생산기술연구원), 박준영 (한국생산기술연구원, 부산대학교), 고종원* (한국생산기술연구원)

P1-14

Ni기 초내열 합금 분말 제조 및 특성 연구
이광현*, 이주호, 이병연, 김현중, 이한찬, 박은수* ((주)이엠엘)

P1-15

LPBF용 타이타늄 합금 분말의 유변특성에 대한 입자 구형도의 영향
김태윤, 강민혁 (부산대학교 재료공학과), 김재혁, 홍재근, 유지훈 (한국재료연구원), 이재인* (부산대학교 재료공학과)

P1-16

Stellite21의 Single-Track Deposit의 미세조직과 경도에 미치는 공정 변수의 영향
정지호 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹, 한양대학교 신소재공학과), 박동민, 최민호, 이해진 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹), 김중윤 (엠스피파트너스(주)), 한정호 (한양대학교 신소재공학과), 이병수* (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹)

P1-17

자연유래 고분자레진을 이용한 광경화 플라스틱 3D 프린팅용 복합소재 개발
박유진 (한양대학교, 한국생산기술연구원), 주홍성 (울산대학교, 한국생산기술연구원), 고종원* (한국생산기술연구원)

P1-18

SCMnH11 강의 내마모성 향상을 위한 DED 기반 하드페이싱 기초연구
박준영 (한국생산기술연구원3D프린팅제조공정센터, 부산대학교 기계공학부),
오원정, 김중수, 김동현 (한국생산기술연구원3D프린팅제조공정센터), 박석희* (부산대학교 기계공학부), 하정홍* (한국생산기술연구원3D프린팅제조공정센터)

P1-19

The Mechanical and Magnetic Properties of Fe-50%Ni Soft Magnetic Permalloy Fabricated by Directed Energy Deposition
김은성 (포항공과대학교 신소재공학과), Farahnaz Haftlang (포항공과대학교 신소재공학과, 포항공과대학교 고엔트로피합금연구센터), 안성열 (포항공과대학교 신소재공학과), 권현석 (포항공과대학교 신소재공학과, 포항공과대학교 고엔트로피합금연구센터), 구강희 (포항공과대학교 신소재공학과), 김형섭* (포항공과대학교 신소재공학과, 포항공과대학교 고엔트로피합금연구센터, 포항공과대학교 철강에너지소재대학원)

P1-20

SLM공정조건에서 Inconel 625 합금 내부 마이크로 크랙 발생 억제를 위한 Laser 이종조사 공정 최적화 연구
송영환* (한국생산기술연구원), 김동수 ((주)씨에스캠), 이병수 (한국생산기술연구원)

P1-21

A6061기판위에 DED 적합한 고엔트로피합금의 미세조직과 기계적 물성에 대한 연구
최민호 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹, 서울대학교 신소재공학부), 정지호, 박상우, 이해진, 송영환, 이병수* (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹)

P1-22

Fe-10Cu 분말 입도와 Sinter-HIP 공정 온도에 따른 소결체의 특성변화에 대한 연구
고태원, 황영재 (건국대학교, 한국생산기술연구원), 김민태, 조용수, 양승민 (한국생산기술연구원), 이광춘 (MTA CO.Ltd), 김형균 (한국생산기술연구원), 한혁수 (건국대학교), 이택우* (한국생산기술연구원)

P1-23

순타이타늄 분말의 SLM 적층성형시 조형체의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 공정변수와 조형체 치수의 영향
송영환*, 조균택, 김원래, 김형균 (한국생산기술연구원)

P1-24

Strain-Induced Martensitic Transformation Behavior and Austenitic Stability of Nanocrystalline FeNiCrMoC HSLA Steels
Jungbin Park, Junhyub Jeon, Namhyuk Seo, Junho Lee, Seung Bae Son, Jae-Gil Jung, and Seok-Jae Lee* (Jeonbuk National University)

P1-25

Effect of Rare Metals Addition on Alumina Sintering of Insulators
Hyun Seon Hong*, Geum Ji Back, Ri Joo Kim, Han Gyeol Jeong (Sungshin University), and Sang Ki Ko (Konics)

P2 : 에너지재료

3층 전시장, 04월 27일 10:00 - 17:00

P2-1

임피던스 측정법을 이용한 처분용기 재료의 호기성 부식특성 비교
김가영*, 장준혁, 이민수, 공미혜, 김진섭 (한국원자력연구원)

P2-2

리튬이차전지 음극용 CoGe2 나노복합체의 전기화학적 특성 연구
김도현, 이지훈, 박철민* (금오공과대학교신소재공학과(에너지공학융합전공))

P2-3

리튬이온 이차전지용 Ga₂Te₃/C 나노복합체 음극의 전기화학적 특성 연구
박철민*, 이영한, 김반석 (금오공과대학교)

P2-4

전해질이 합금계 음극의 성능에 미치는 영향에 대한 이론적 분석
김영훈, 안재현, 이재철* (고려대학교 나노복합재료연구소)

P2-5

조합합성법기반 Mn 5원계 자기냉각소재 조성 개발
이진수, GANORKAR SHRADDHA PRAKASH (성균관대학교 기계공학과), 강기훈, 김중우 (한국재료연구원세라믹재료연구본부기능세라믹연구실), 이동우* (성균관대학교 기계공학과)

P2-6

The Nondestructive Analyses of the High-density LEU Dispersion Targets after the HANARO Irradiation Test
Ki Nam Kim*, Tae Won Cho, Sunghwan Kim, Kyuhong Lee, and Yong Jin Jeong (Korea Atomic Energy Research Institute)

P2-7

고성능 리튬 이온 이차전지 음극소재용 인듐 셀레나이드의 전기화학 특성 연구
윤정명, 김윤환, 박철민* (국립금오공과대학교)

P2-8

고성능 리튬이온 이차전지 음극소재용 인듐 아세나이드의 전기화학적 특성 연구
박철민*, 정석현, 한제현 (국립금오공과대학교)

P2-9

Enhancing Photoelectrochemical Water Oxidation by Introducing Flame Vapor Deposition of Metal Oxide Interlayer
Jaekyum Kim (Sungkyunkwan University), Byung-Hyun Kim* (Korea Institution of Energy Research), and Jung Kyu Kim* (Sungkyunkwan University)

P2-10

리튬이온전지 음극재를 위한 Co₃O₄ NISPs (nanograins-interconnected secondary particles)의 높은 부피 용량의 연구
심윤수, 장준하, 정준영, 박재열, 김성주, 이지영, 이호준, 임해성 (한국과학기술원), 이찬우* (한국에너지기술연구원), 김일두*, 육종민* (한국과학기술원)

P2-11

Self Healing CuS Anode as Large-Capacity Anodes for Ultrafast-Charging and Long-Lasting Li-ion Batteries

이현민*, 심손재, 김성엽, 이재철* (고려대학교 신소재공학과)

P2-12

Ni-Fe based Electrocatalysts Fabricated by Electrodeposition for Oxygen and Hydrogen Evolution Reaction

MinJae LEE and SeKwon Oh* (Heat & Surface Technology R&D Department, Korea Institute of Industrial Technology (KITECH))

P2-13

Anti-oxidization Effect of Graphite on CeCl₃ Catalyzed NaAlH₄ Pellet Dealt at Humid Air Atmosphere

TaeJun Ha (KIST, Korea University), Joonho Lee (Korea University), and Jae-Hyeok Shim* (KIST)

P2-14

해연료봉 피복관 시편 제작기술 개발 및 크립특성 평가

김성근*, 이형권 (한국원자력연구원)

P2-15

Sb Nanoparticles Embedded in Carbon Nanofibers as Free-Standing Anode Material for Potassium-Ion Batteries

Chae-Eun Moon and Chan-Jin Park* (Chonnam National University)

P2-16

원심분무분말 기반 고밀도 저농축 U3Si2 판형핵연료 심재 외부 입자 불량 분석

박경민*, 송화영, 이선용, 황형진, 정효진, 권순태, 허명립, 이용환, 박찬석, 신진건, 김성환, 정용진 (한국원자력연구원)

P2-17

PVDF-HFP Based Composite Gel Polymer Electrolyte with Electrospun NASICON Type LAGP Nanofibers for High Performance Lithium-Air Batteries

Geon-Chang Song and Chan-Jin Park* (Chonnam National University)

P2-18

Bulk CuS as Large-Capacity Anodes for Ultrafast-Charging and Long-Lasting Na-ion Batteries

Sung-Yeob Kim, Hee-Jae Ahn, Hyun-Min Lee, Son-Jae Sim, and Jae-Chul Lee* (Department of Materials Science and Engineering, Korea University)

P2-19

Surface Modification of Lithium-ion Conductive Film Membrane in Li-air Batteries

Chang Kyu Rhee*, Suk Hoon Kang, Young Bum Chun, and Whung Whoo Kim (Korea Atomic Energy Research Institute)

P2-20

Artifact-free Visualization of Electronic Conductivity on Si-based Composite Anode by Conductive Atomic Force Microscopy

Gun Park, Youngwoo Choi (KAIST), Sunyoung Shin, Yongju Lee (LG Energy Solution), and Seungbum Hong* (KAIST)

P2-21

Urchin-like FeCo@SiO₂ Photocatalyst for the Removal of Methylene Blue and Tetracycline Under Visible-Light irradiation

MANIYAZAGAN MUNISAMY and Sun-Jae Kim* (Sejong University)

P2-22

Nanoplate SnS incorporated SiOC Anode Material for Lithium-ion Batteries

Naveenkumar Perumal and Sun-Jae Kim* (Sejong University)

P3 : 나노소재

3층 전시장, 04월 27일 10:00 - 17:00

P3-1

Highly Sensitive Sensing Platform of Alzheimer's Neurofilament Lights using Three-Dimensional Pt Nanoarchitectures

Gyu Rac Lee, Kayoung Kim, Chan Beum Park*, and Yeon Sik Jung* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

P3-2

Highly Sensitive and Reversible Hydrogen Sensor Based on Parallel Resistance Circuit Model

Jinkyoo Jeong, Hyun-Sook Lee, and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P3-3

Highly Stretchable Gas Sensor Fabricated on Household Polyethylene Wrap for One-Time Use

Jahyun Kim, Qui Thanh Hoai Ta, and Jin-Seo Noh* (Gachon Univ.)

P3-4

Deep Neural Network-based Separation-free SERS Analysis of Bacteria in Arbitrary Media

Minjoon Kim, Eojin Rho, Sungho Jo*, and Yeon Sik Jung* (KAIST)

P3-5

Metal-Decorated Porous ZnO Nanosheets and Their Enhanced Sensing Performance Towards Volatile Organic Compounds

Jihee Kim, Min Young Kim (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University), Hyegi Min (KIURI Institute, Yonsei University), Kyu Hyoung Lee*, and Wooyoung Lee* (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University)

P3-6

Manipulation of Resonance in 3D Optical Nanostructure Constructed by Nanoparticle-based Building Blocks

Geon Yeong Kim, Shinho Kim, Min Seok Jang*, and Yeon Sik Jung* (KAIST)

P3-7

High-performance Flexible/stretchable Conductors Based on Platinum Nanotube Network for Mechanical Energy Harvesting

Hee Yeon Jeon, Myeongjun Ji, Jeong Hyun Kim, Cheol-Hui Ryu, Mijeong Park (Seoul National University of Science and Technology), and Young-In Lee* (Seoul National University of Science and Technology, The Institute of Powder Technology)

P3-8

Directed Self Assembly of Si-Containing Gradient Block Copolymers

Yemin Park, Seung Won Song, and Yeon Sik Jung* (KAIST)

P3-9

Sensing Performance of Pd Nanogap Supported on an Elastomeric Substrate in a Wide Temperature Range of - 40 to 70 °C

Seyoung Park*, Hyunsook Lee*, and Wooyoung Lee* (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University)

P3-10

Enhanced Thermoelectric Performance of H₂SO₄-treated PEDOT:PSS through Electron Beam Patterning

Hyejeong Lee and Hosun Shin* (Korea Research Institute of Standards and Science (KRISS))

P3-11

키리가미 전도성 복합체 기반 신축성 히터

강동주 (부산대학교 나노융합기술학과), 김종만* (부산대학교 나노융합기술학과, 부산대학교 나노에너지공학과)

P3-12

Antibacterial Effect of Anatase and Mixed Phase(Anatase+Rutile) TiO₂ Films Deposited by Reactive DC Magnetron Sputtering

최명현* (한동대학교)

P3-13

나노 사이즈 Fe₃O₄ 피복 활성탄 제조 및 비소 흡착 거동

김동석 (전북대학교), 이경준, 이근호 ((주)나노화인), 유연태* (전북대학교)

P3-14

Significant Improvement of Acetone sensing Performance of Ag Decorated ZnO Nanosheets by Controlling the Nanostructure Morphology

Minkyung Lee (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University, Chem Bio Center, Agency for Defense Development), Hyun-Sook Lee, and Wooyoung Lee* (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University)

P3-15

Doped ZnSe/ZnS Quantum Dots of Color-Tunability by Hydrothermal Method

Geum Ji Back, Lee Ho jeong, Choe Hyo jin, and Hyun Seon Hong* (Sungshin University)

P3-16

Facile Synthesis of Chlorine-doped SnSe Polycrystals with high Thermoelectric Performance via Ball Milling Approach

Nguyen Viet Chien (KRISS, University of Science & Technology), Hosun Shin* (KRISS), and Jae Yong Song* (KRISS, University of Science & Technology)

P3-17

Nickel Cobaltite (NiCo₂O₄) Nanostructure Synthesized by Hydrothermal Method and its Application for Glucose Detection

Kyu-Bong Jang and Sung-Chul Lim* (Korea Institute of Industrial Technology)

P3-18

A Study on the Characteristics of Au Particles Refined from Au Alloys Through Chemical Reduction Method

이지은, 김지영, 박은수* (서울대학교)

P4 : 알루미늄
3층 전시장, 04월 27일 10:00 - 17:00

P4-1

Mg 첨가량이 3XXX 알루미늄 합금 판재의 기계적 특성 및 전기전도도에 미치는 영향

김철우, 유효상 (한국생산기술연구원), 고준 (한국생산기술연구원, 조선대학교), 전재열* (한국생산기술연구원)

P4-2

Al-Si-Mg계 다이캐스팅 합금의 열처리 조건에 따른 미세조직 및 기계적 특성 변화

김성탁, 허우로, 한동운, 모찬번* (한국생산기술연구원)

P4-3

고순도 알루미늄 집합조직에 미치는 압출조건의 영향에 대한 연구

김선기 ((주)나이스엘엠에스, 성균관대학교 신소재공학과), 김영직 (성균관대학교 신소재공학과), 이진규* ((주)나이스엘엠에스)

P4-4

초고강도 Al-Zn-Mg-Cu 합금 연주 빌렛의 균질화 처리에 따른 미세조직 및 상변화 고찰

김지현, 김명균*, 하원, 김덕 (포항산업과학연구원)

P4-5

Al-Si-Cu-Mg 합금의 시효 석출 거동

서남혁 (전북대학교 금속공학과), 이상화 (한국재료연구원), 이주현 (전북대학교 금속공학과), 손영일 (국방과학연구소), 이석재, 정재길* (전북대학교 금속공학과)

P4-6

구동모터용 고강도/고방열 6xxx계 알루미늄 전신재 합금 설계 및 특성 평가

이혜인, 이민재, 김민상, 한범석*, 김세훈* (한국자동차연구원)

P4-7

Al-Mn-Zn 합금의 첨가량 제어에 따른 기계적 특성 분석

이민재*, 이혜인, 김민상, 신재혁, 김진평, 김세훈*, 한범석* (한국자동차연구원)

P4-8

Variation of Microstructure Evolution and Mechanical Properties in the Al-Cu-Mg-Mn-Ag Alloy with respect to a Solution Temperature

Hyeongsu So, Sung-Jae Won, Jihoon Park, Leeseung Kang, and Kyou-Hyun Kim* (Korea Institute of Industrial Technology (KITECH))

P4-9

강도 및 연신율을 향상시키기 위한 7055 Al 합금의 물리적, 기계적 특성 제어

정민경*, 한준현* (충남대학교)

P4-10

다중 강화 메커니즘 분석을 통한 Al-Zn-Mg-Cu 합금의 기계적특성 평가

원성재, 소형섭 (한국생산기술연구원 한라혁신센터, 고려대학교 신소재공학과), 한정우, 신재홍, 강이승, 김규현* (한국생산기술연구원 한라혁신센터)

P4-11

과공정 Al-Si 합금의 직류전류 인가에 대한 영향과 응고 해석

진수지, 김문조*, 김동응 (한국생산기술연구원), 김윤준 (인하대학교)

P4-12

고강도 7xxx계 알루미늄 합금 적용 가능한 인공지능 학습 모델 개발

방승국, 원성재 (한국생산기술연구원 한라혁신센터, 고려대학교 신소재공학과), 신재홍 (한국생산기술연구원 한라혁신센터), 류동희 (한국생산기술연구원 한라혁신센터, 고려대학교 신소재공학과), 남산 (고려대학교 신소재공학과), 강이승* (한국생산기술연구원 한라혁신센터)

P4-13

합금 설계 시뮬레이션을 통한 경량화 Si 합금 개발 및 기계적 특성 평가

김경수, 김선기, 이진규* ((주)나이스엘엠에스)

P4-14

주조용 Al-Si-Cu 합금의 La 함량 및 주조 방법에 따른 미세조직이 합금 특성에 미치는 영향

허우로, 한동운, 김성택*, 모찬빈* (한국생산기술연구원)

P4-15

배터리팩 냉각채널 적용을 위한 알루미늄 파이프 합금 소재 검토 및 특성평가

이진욱*, 이진규*, 김선기, 정성경 ((주)나이스엘엠에스)

P4-16

Mg 함량 변화에 따른 Al-Li-Ce계 합금의 미세조직 및 기계적 특성 변화

이병권* (한국생산기술연구원, 전남대학교 신소재공학부), 김용호, 손현택 (한국생산기술연구원), 홍성길 (전남대학교 신소재공학부)

P5 : 재료강도

3층 전시장, 04월 27일 10:00 - 17:00

P5-1

Fe-Cr-Ni-Al-V 페라이트계 내열합금에서 Zr 함량 제어에 따른 미세조직 및 기계적 물성 변화 연구

박강현, 김정은 (공주대학교 신소재공학과), 한준희 (생산기술연구원 희소금속산업기술센터), 송기안* (공주대학교 신소재공학과)

P5-2

Al-Si-Mg-(Cu)-(Zr) 합금의 피로특성에 미치는 열처리 효과

송태웅, 강태훈, 김동주 (동국대학교 원자력·에너지시스템공학과), 구자욱, 전승병, 공보관 (DR AXION), 정창열* (동국대학교 원자력·에너지시스템공학과)

P5-3

Inconel 706 초내열합금의 안정화 열처리 조건에 따른 $\gamma'+\gamma''$ 및 입계 η 석출 거동이 인장 및 크리프 거동에 미치는 영향 고찰

김치원, 박지은 (창원대학교 소재융합시스템공학과), 구지호 (두산중공업 기술연구원), 송영석 (세아창원특수강 기술연구소), 홍현욱* (창원대학교 소재융합시스템공학과)

P5-4

Hydrogen Embrittlement of Tempered Martensitic Steels with Different Cr and Mo Contents

Jae-Yun Kim, Sang-Gyu Kim (Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University of Science and Technology), Hyun-Joo Seo, Hwan-Gyo Jung (Technical Research Laboratories, POSCO), and Byoungchul Hwang* (Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University of Science and Technology)

P5-5

고강도 API X70 라인파이프강의 인장 특성에 미치는 권취 온도 및 이방성의 영향

오동규, 최예원, 황병철* (서울과학기술대학교)

P5-6

저압터빈 블레이드용 FeMnAlC 경량철강의 전위기반 인장 및 피로변형 거동 해석

고의석, 김치원 (국립창원대학교 소재융합시스템공학과), 박성준 (한국재료연구원 철강재료연구소), 홍현욱* (국립창원대학교 소재융합시스템공학과)

P5-7

A Study on the Microstructural, Mechanical and Electrochemical Behavior of Cr Modified Ti-6Al-4V Forged Alloy

Stephen Yeboah Boakye, Sam Yaw Anaman (Hanbat National University), Jaekook Kim, Jong-Sook Lee (Chonnam National University), JungMuk Choi (Jinhap Technology Research Center), and Hoon-Hwe Cho* (Hanbat National University)

P5-8

Digital image correlation (DIC)법을 이용한 이종재질 접합 소재의 기계적 특성에 따른 변형 분포 분석

박윤민 (동국대학교 원자력에너지시스템공학과), 전건우 (동국대학교 원자력에너지시스템공학과, 한국전력공사 전력연구원), 송태웅, 정창열* (동국대학교 원자력에너지시스템공학과)

P5-9

Microstructure and Mechanical Properties of Graphene Oxide-reinforced Aluminum Matrix Composites Fabricated by Friction Stir Processing

Han-Gyeol Yoo (Hanbat National University), Soumyabrata Basak, Mounarik Mondal, Kun Gao, Sung-Tae Hong (University of Ulsan), and Hoon-Hwe Cho* (Hanbat National University)

P5-10

Ti-Mo-Fe 합금의 피로 특성에 미치는 Mo 함량의 영향

황효윤, 박정연, 이등근* (순천대학교)

P5-11

진공 브레이징을 통해 제조된 TiAl/SCM 440 재료의 접합부 특성에 대한 공정 온도의 영향

유상규, 오명훈, 최인철* (국립금오공과대학교)

P5-12

SA508 Gr.4N 저합금강의 강도 및 인성에 미치는 열처리 조건의 영향
현세미 (고려대학교, 한국원자력연구원), 홍석민*, 김민철 (한국원자력연구원),
손석수 (고려대학교)

P5-13

차세대 원자력시스템용 Ni-16Mo ODS 합금 제조에 미치는 기계적 합
금화 공정 조건의 영향
이수민, 권도균, 이주욱, 방준호, 김부안, 노상훈* (부경대학교 재료공학과)

P5-14

소형편치시험 유한요소해석 및 최적화 모델을 활용한 원자로용기강의
항복강도 예측 연구
홍석민*, 김종민, 김민철 (한국원자력연구원)

P5-15

FCC 단상 Ni-Cr-Fe 합금계의 조성에 따른 기계적 물성 예측
김동환*, 안혜상, 류욱하 (서울대학교), 김태엽, 이동우 (성균관대학교), 박은수 (S
서울대학교)

P6 : 마그넷
3층 전시장, 04월 27일 10:00 - 17:00

P6-1

Sendust 전자파 흡수체의 자기미세구조와 자기 특성 상관관계 연구
장창윤 (인하대학교), 최승민 (창성(주)), 박현순* (인하대학교)

P6-2

Magnetic Properties of Ca-La-Co co-substituted SrM-type
Hexaferites
MinKyung Seong (Sookmyung Women's University), Kang-Hyuk Lee,
Hyuk-Jin Seo (Seoul National University), Haein Choi-Yim* (Sookmyung
Women's University), and Sang-Im Yoo* (Seoul National University)

P6-3

Magnetic Performance and Microstructures of Hot-deformed
Ce-Fe-B Magnets Added with Low-Melting Alloys
wonjin kim, Ye Ryeong Jang, Hyun-Sook Lee*, and Wooyoung Lee*
(Yonsei Univ.)

P6-4

Magnetic Performance and Microstructures of Ce-Fe-B Hot-
deformed Magnets by Grain Boundary Diffusion of Low Melting
Alloys
Ye Ryeong Jang, Wonjin Kim, Hyun-Sook Lee*, and Wooyoung Lee*
(Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University,
Seoul 03722, Republic of Korea)

P6-5

Synthesis on oxide-based hard/hard magnetic core-shell
composite powders.
Gi-Ryeon Jo, Min-Byeol Yun, Yeong-Hun Son (Dept. of Magnetic
Materials/Powder Mater Division, Korea Institute of Materials Science,
School of Materials Science and Engineering, Pusan National University,
Busan, Korea), Young-Guk Son (School of Materials Science and
Engineering, Pusan National University, Busan, Korea), and Youn-Kyoung
Baek* (Dept. of Magnetic Materials/Powder Mater Division, Korea Institute
of Materials Science)

P6-6

Grain Refinement of Nd₂Fe₁₄B Sintered Magnet Using Sub-micron
Iron Powder and Its Effects on Magnetic Properties
Jeong Hyun Kim, Myeongjun Ji, Cheol-Hui Ryu, Mijeong Park, Hee Yeon
Jeon (Seoul National University of Science and Technology), and Young-In
Lee* (Seoul National University of Science and Technology, The Institute of
Powder Technology)

P6-7

폐 Nd-Fe-B 소결자석의 재생 공정
노태성 (한국재료연구원, 부산대학교), 김태훈, 이설미, 차희령 (한국재료연구원),
김양도* (부산대학교), 이정구* (한국재료연구원)

P6-8

Investigation on Magnetic Properties of Additional Carbon in
Fe-Si-B-P-Cu Alloy System
Jiyeon Lim, Hyunkyung Lee, Hyunsol Son, and Haein Choi-Yim*
(Sookmyung Women's University)

P6-9

Rare-earth Element Coating Source and Method for Grain
Boundary Diffusion Process in Nd-Fe-B Magnets
Jaehyuk Kim* (Division of Nanotechnology, DGIST, Department of
Advanced Materials Engineering, Keimyung Univ.), Dong Hyun Lee
(Department of hydrogen & renewable energy Graduate School,
Kyungpook National Univ.), Dong Hwan Kim, Sangchul Lee (Division of
Nanotechnology, DGIST), Donghwan Kim, Sang Hyub Lee (R&D Center,
Star Group), Dalhyun Do (Department of Advanced Materials Engineering,
Keimyung Univ.), Jong Wook Roh (Department of hydrogen & renewable
energy Graduate School, Kyungpook National Univ.), and Jeongmin Kim*
(Division of Nanotechnology, DGIST)

P6-10

Magnetic Properties of Double-Layer-Coated Soft Magnetic
Composite after High-Temperature Heat Treatment
Jong-Min Park (KIMS, Pusan National University), Min-Sun Jang (KIMS),
Bounk Koo (KIMS, Pusan National University), Hea-Ran Kim (KIMS,
Sungkyunkwan University), Young-Tae Kwon, Sangsun Yang (KIMS), Jung
Woo Lee (Pusan National University), and Jae Won Jeong* (KIMS)

P6-11

Synthesis of SmFe₁₂-based Compounds Prepared by Reaction-
Diffusion Reaction
KangHyuk Lee, Jun-sun Hwang (Seoul National University), Min Kyung
Seong (Sookmyung Women's University), and Sang-Im Yoo* (Seoul
National University)

P6-12

열간변형 Nd-Fe-B 영구자석의 결정립 제어 연구

황진성*, 안중빈 ((주)디아이씨)

P6-13

Thermal and Magnetic Properties According to the Nb Content of the Fe-B-Si-P-Cu-Nb Alloy System

Hyunkyung Lee, Hyunsol Son, Jiyeon Lim, and Haein Choi-Yim* (Sookmyung Women's University)

P6-14

Magnetic and Microstructural Evolution of (Ce-La)-Substituted Nd-Fe-B Hot-Pressed Magnets by Annealing Followed by Die-Upsetting

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

P7 : 역학측정
3층 전시장, 04월 27일 10:00 - 17:00

P7-1

회전접촉피로에 따른 베어링강의 기계적 특성 열화 분석

송은지* (UNIST 신소재공학과), 김영훈 (UNIST 반도체소재·부품대학원), 김주영* (UNIST 신소재공학과)

P7-2

나노인덴테이션의 압입크기효과를 이용한 중방간 합금강의 저온 인성 영향 인자 분석

김영훈 (UNIST 반도체소재·부품대학원), 송은지 (UNIST 신소재공학과), 염호용 ((주)현대제철), 김주영* (UNIST 반도체소재·부품대학원, UNIST 신소재공학과)

P7-3

계장화 압입시험 시의 소성 쌓임과 잔류응력의 상관관계를 이용한 H 형강의 잔류응력 분포

이소현, 송은지, 김주영* (UNIST 신소재공학과)

P7-4

연속압입시험법을 이용한 해수배관 코팅재의 캐비테이션에 따른 기계적 열화도 측정

김수현, 정민재, 전종모, 김영식, 김영천* (안동대학교)

P7-5

나노압입시험을 이용한 은 나노입자 박막의 탄성계수 측정에 따른 유연기판의 영향

이종협 (안동대학교), 김병준 (한국산업기술대학교), 김영천* (안동대학교)

P7-6

적층제조된 FCC계 합금의 수소취성에 미치는 수소 장입 방법의 영향 분석

정재영, 정지윤, 이동현* (충남대학교신소재공학과)

P7-7

구리 표면 산증기 처리를 이용한 구리 범프와 폴리머 절연층의 저온 하이드리드 분당 공정 개발 및 접합면 변형 신뢰성 평가

김시훈 (울산대학교 첨단소재공학부, UNIST 신소재공학과), 심영주, 김한글 (UNIST 신소재공학과), 전은채* (울산대학교 첨단소재공학부), 김주영* (UNIST 신소재공학과)

P7-8

(NbTi)_{100-2x}Cr_xAl_x 중엔트로피 합금의 Cr 및 Al 함량에 따른 기계적 물성 평가

김지원, 최인철* (금오공과대학교)

P7-9

단결정 갈륨비소의 나노스케일에서의 수평 방향 크기효과 분석

이화섭, 서동현, 정희연, 조아름, 정지윤, 서원정, 전은채* (울산대학교)

P7-10

잔류응력 측정을 위한 Knoop 압입시험에서의 다양한 응력상태에 따른 환산계수 결정

손해진, 정민재, 김영천* (안동대학교)

P7-11

나노포러스 금의 리가먼트 크기에 따른 탄성 압축 크립 거동 분석

전한솔, 유현지, 송은지, 이소현, 김주영* (UNIST 신소재공학과)

P7-12

유연소자의 굽힘 변형에 따른 크랙 폭 분석

김동현, 곽지윤, 서동현, 이화섭, 전은채* (울산대학교)

P7-13

A Study on Nanoindentation Behavior of Selectively Laser Melted CoCrFeNi High-Entropy Alloy

Zhe Gao, A-Hyun Jeon, and Jae-il Jang* (Hanyang Univ.)

P8 : 전자재료
3층 전시장, 04월 27일 10:00 - 17:00

P8-1

Flexible Display Cover Window용 고유연 UTG Cell 가공 특성 연구

황도연*, 박재성 (구미전자정보기술원)

P8-2

Selector-less Artificial Synapse with n-p-n Heterojunction Structure

Peter H. Chung, Sola Moon, and Tae-Sik Yoon* (Ulsan National Institute of Science and Technology)

P8-3

Ultrasensitive/Selective Au-SnO₂ Nanorods Sensor Detection of TVOCs

Jihyun Lee, Heygi Min, Hyun-Sook Lee, and wooyoung Lee* (Yonsei University)

P8-4

Functional Boosting of Tellurium-Based Ovonic Threshold Switch via Material and Device Configuration
Hyun Kyu Seo, Su Yeon Lee, and Min Kyu Yang* (Sahmyook Univ.)

P8-5

화학기상증착 그래핀 필름의 전사방법에 따른 그래핀/기판의 접합 특성 제어
우윤성*, 고성수, 홍성진, 남정욱, 이여민, 이춘근, 윤인혁 (단국대학교)

P8-6

Reliable Threshold Switching in Nb/NbO_x/Nb Devices with Controllable Forming Operation for Selector Application
Kitae Park, Jiyeon Ryu, Dwipak Sahu, and Tae-Sik Yoon* (Ulsan National Institute of Science and Technology)

P8-7

Compared to Noise Performance of AlGaIn/GaN HEMTs with and Without SiCN Passivation Layer
Yeo Jin Choi, Seung Mun Back, Yu Na Lee, Ki Sik Lim, and Sung Jin An* (Kumoh Univ.)

P8-8

Hydrogen Sensing Properties of Pd-coated SnO₂ Nanorods in Air and Transformer Oil
Junho Hwang (Yonsei University), Hyegi Min, and Wooyoung Lee* (Yonsei University, KIURI Institute)

P8-9

제조 공정에 따른 적층세라믹 콘덴서의 미세조직 및 잔류응력 변화 연구
이종범*, 정하국 (한국생산기술연구원)

P8-10

2차원 맥세인(MXene)의 기하학적 요인이 맥세인 필름의 전기적 특성이 미치는 영향
우윤성*, 이강혁, 윤여준, 쉬에한, 박혜선 (단국대학교)

P8-11

Effects of Metal Precursor and Substrate on Crystal Growth of Sb₂S₃ Semiconducting Compounds
Mao Zhang, Wonjung Park, Yeojin Kang, Dayoung Yoo (Department of Nano Fusion Technology(Graduate school), Pusan National University), and Dongyun Lee* (Department of Nano Fusion Technology(Graduate school), Pusan National University, Department of Nanoenergy Engineering, Pusan National University)

P8-12

HfO_{2-x} 게이트 절연막의 계면처리를 이용한 indium-gallium zinc oxide 박막트랜지스터의 비휘발성 메모리 소자 특성 연구
한지민, 정보영, 윤태식* (울산과학기술대학교(UNIST))

P8-13

플렉서블 디스플레이용 Si계 비정질 합금 타겟 제조 및 이를 이용한 코팅 공정 개발
민병욱, 박은수, 이주호, 황종욱, 이한찬* ((주)이엠엘)

P9 : 고엔트로피합금

3층 전시장, 04월 27일 10:00 - 17:00

P9-1

Hf-Ta-Ti-V-Zr 계 내열 고엔트로피 합금의 격자 왜곡 제어를 통한 고용강화 효과 연구
이강진, 정윤종 (첨단분말소재부품센터, 공주대학교 신소재공학과), 한준희 (생산기술연구원 희소금속산업기술센터), 이찬호 (Materials Science and Technology Division, Los Alamos National Laboratory), Peter K. Liaw (Department of Materials Science and Engineering, The University of Tennessee), 송기안* (첨단분말소재부품센터, 공주대학교 신소재공학과)

P9-2

Development of Nanocrystalline Single-Phase High-Entropy Alloy by Using 'AB'-Intermetallic Compound Type High-Entropy Metallic Glass Precursor
Sung Hwan Hong*, Hae Jin Park, Gyeol Chan Kang, and Ki Buem Kim (Sejong University)

P9-3

Laser powder bed fusion 공정으로 제조된 침입형 탄소 첨가 NiCoCr 중엔트로피 합금의 미세조직 및 고온 기계적 특성
박소연 (인하대학교 신소재공학), 김영균, 양상선 (인하대학교 신소재공학, 한국재료연구원), 이기안* (인하대학교 신소재공학)

P9-4

미량원소 및 탄소가 첨가된 FeMnCoCr 계열 고엔트로피 합금의 변형률 속도에 따른 기계적 물성 및 strain rate sensitivity 연구
옥일설, 김진섭, 양광휘, 김진경* (한양대학교 재료화학공학과)

P9-5

조성 제어를 통한 준안정 내열 중엔트로피 합금의 설계 및 변형유기상 변태 거동 연구
정윤종, 이지운 (첨단분말소재부품센터, 공주대학교 신소재공학과), 이찬호 (Materials Science and Technology Division, Los Alamos National Laboratory), 한준희 (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터), Peter K. Liaw (Department of Material Science and Engineering, The University of Tennessee), 송기안* (첨단분말소재부품센터, 공주대학교 신소재공학과)

P9-6

Gd첨가에 따른 BCC계 고엔트로피 합금의 기계적 물성 및 자성특성 변화
김승인, 정주리, 석진우 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 송준우, 전재열 (한국생산기술연구원), 이기안 (인하대학교), 김효섭, 한준희* (한국생산기술연구원)

P9-7

Microstructural evolution of quaternary CrFeNiCu based high entropy alloys by the addition of specific Al and Ti minor elements
Dilshodbek Yusupov, Muhammad Aoun Abbas, Gyeol Chan Kang, Hyuk Ho Lee, Hae jin Park, Sung Hwan Hong, and Ki Buem Kim* (Sejong University Nano and Advanced Materials Engineering)

P9-8

Investigation of Solidification Sequence and Mechanical Properties on 9-composition Refractory High Entropy Alloy.
김재권, 김상준, 김지영, 박은수* (서울대학교)

P9-9

AlCrFeNi 중엔트로피 합금 분말의 전기방전소결을 통한 물성 및 구조 체 변화에 대한 연구
오기태*, 하준수, 최종우, 강결찬, 홍성환, 이원희, 김기범* (세종대학교나노신소재공학과)

P9-10

CrMnFeCoNi계 고엔트로피 합금계의 형상기억 조성영역 스크리닝
임진수량 (부산대학교 재료공학부), 박은수 (서울대학교 재료공학부), 이제인* (부산대학교 재료공학부)

P9-11

고비강도와 고연신을 가지는 준안정 하이엔트로피 합금 개발
윤국노, 오현석 (서울대학교), 이제인 (부산대학교), 박은수* (서울대학교)

P10 : 마그네슘

3층 전시장, 04월 27일 10:00 - 17:00

P10-1

습식 및 건식 플라즈마 처리를 통한 Mg 합금 표면에 형성된 무기물-금속 이중층에 관한 연구
권정현*, 양해웅, 김경훈 (포항금속소재산업진흥원)

P10-2

The Influence of Long Period Stacking Ordered (LPSO) Phase on the Mechanical Properties in the Mg-Gd-Zr-Zn Alloy
Sangwon Lee*, Yejun Park (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)), Young Mok Kim, Seok Su Sohn (Korea University), Jiehua Li (University of Leoben), and Pyuck-Pa Choi (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

P10-3

DIC를 활용한 선변형 방향에 따른 AZ31 압연재의 인장 변형거동 분석
김정은, 이교영, 박성혁* (경북대학교)

P10-4

선변형에 의한 슬립 거동이 AZ80 압출재의 석출거동에 미치는 영향
김후곤, 김현지, 박성혁* (경북대학교)

P10-5

레이저 쇼크 피닝에 의한 마그네슘 합금의 상온 신장 성형성 향상
김재경 (한국생산기술연구원 첨단정형공정연구그룹, 부산대학교), 문무성, 김지우, 최지환, 이정훈 (한국생산기술연구원 첨단정형공정연구그룹), 박석희* (부산대학교), 하정홍* (한국생산기술연구원 첨단정형공정연구그룹)

P10-6

AZ31 Mg합금의 초기 미세조직이 레이저 충격 피닝에 미치는 영향
김지우, 문무성, 김재경 (한국생산기술연구원 첨단정형공정연구그룹, 부산대학교), 최지환, 하정홍, 이정훈* (한국생산기술연구원 첨단정형공정연구그룹), 이태경* (부산대학교)

P10-7

Mg-Mn 합금의 부식 특성에 미치는 첨가원소 및 불순물의 영향
정호선, 백수민, 권재호, 박성수* (울산과학기술원 신소재공학과)

P10-8

Microstructure Evolution of Die-Cast AZ91 Alloy by Grain Refinement
문영훈, 이상은, 황소정, 배준호* (한국재료연구원)

P10-9

The Influence of Mischmetal (Ce, La) on the Corrosion Properties of SEN Alloys
Wen Ding (Pusan National University, Korea Institute of Materials Science), TaeKyung Lee (Pusan National University), Jun Ho Bae, Sang Eun Lee, and Bong Sun You* (Korea Institute of Materials Science)

P10-10

초경량 Mg 합금의 Li 첨가량 변화에 따른 상 변화 및 기계적 특성 평가
김용호*, 유효상, 이병권, 손현택 (한국생산기술연구원)

P11 : 전산재료과학

3층 전시장, 04월 27일 10:00 - 17:00

P11-1

Theoretical Investigations into the Hydrogen Evolution Reaction of the Carbon Schwarzites: From Electronics to Structure-Catalytic Activity Relationship
Junho Seok and Sang Uck Lee* (Department of Applied Chemistry, Center for Bionano Intelligence Education and Research, Hanyang Uni)

P11-2

아연흐름전지 전극에서의 아연 덴드라이트 형성 기구에 대한 원자단위 해석
박상현 (한국에너지기술연구원, 충남대학교), 김현유* (충남대학교), 이찬우* (한국에너지기술연구원)

P11-3

다양한 전산모사를 이용한 Al, Mg 합금의 표면 질화 속도 향상 연구
유재영, 최정우, 이혁모* (한국과학기술원)

P11-4

이종물질 적층을 통한 폴리브데넘 배선의 신뢰성 및 성능 향상 연구
이영민, 최정우, 하태곤, 이혁모* (한국과학기술원)

P11-5

Designing Descriptor for the Computational Screening of Argyrodite-based Solid-State Superionic Conductors: Uniformity of Ion-Cage Size
Ji Hoon Kim, Byeongsun Jun, Ji Won Lee, JiSeon Kim, and Sang Uck Lee* (hanyang university)

P11-6

Structural and Electronic Modulations of Imidazolium Covalent Organic Frameworks for Electrocatalytic Oxygen Redox Reactions in Rechargeable Zn-Air Batterie
Hajin Lee and Sang Uck Lee* (Hanyang Univ.)

P11-7

Hybridized Heterostructure of CoS and MoS₂ Nanoparticles for Highly-Efficient and Robust Bifunctional Water Electrolysis
Jaehun Seol and Sang Uck Lee* (Hanyang Univ)

P11-8

Theoretical Study of Phase Stabilization Mechanism in Defective Lithium Titanate Anode Material.
Changho Yeon (Korea Institute of Energy Research, Korea University), Wanuk Choi, Hyunuk Kim, Segi Byun, and Chan-Woo Lee* (Korea Institute of Energy Research)

P12 : 복합재료

3층 전시장, 04월 27일 10:00 - 17:00

P12-1

Comparative Study of Microstructure and Mechanical Properties of a WC-Co-B₄C Cemented Carbides by Spark Plasma Sintering
Lee Jeong Han, Park Jae Chul, and Park Hyun Kuk* (Korea Institute of Industrial Technology)

P12-2

SPS 소결조건(온도, 압력)이 고엔트로피카바이드 소결체의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 영향
김효섭, 송준우, 김승이, 석진우, 김문조 (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소), 이지운 (공주대학교 신소재공학부), 한준희* (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소)

P12-3

콘크리트 및 철강 재료 물성이 원자로 격납건물 내압 성능에 미치는 영향 평가
안동현*, 권준현, 천영범 (한국원자력연구원)

P12-4

금속 나노선 전극 기반 신축성 회로 기판 제작 및 응용.
하성훈, 최정무, 김종만* (부산대학교 나노과학기술대학)

P12-5

기지 금속의 조성에 따른 TiC/steel 금속복합재료의 미세조직 및 기계적 물성 연구
이지혜 (한국재료연구원, 부경대학교 신소재시스템공학과), 조승찬 (한국재료연구원), 권한상 (부경대학교 신소재시스템공학과), 이상관, 이상복, 김정환* (한국재료연구원)

P12-6

질화알루미늄의 자발합성을 통한 알루미늄기지 복합재료 제조에 미치는 촉매원소의 영향
정수진, 이제인* (부산대학교 재료공학부)

P13 : 열처리

3층 전시장, 04월 27일 10:00 - 17:00

P13-1

저온 진공 질화/침탄 가스반응을 이용한 스테인레스 316L강의 Carbon-Nitrogen S-phase 형성에 대한 표면특성
손석원* (한국생산기술연구원 뿌리산업기술연구소 친환경열표면처리연구부, 인하대학교 신소재공학과), 이원범 (한국생산기술연구원 뿌리산업기술연구소 친환경열표면처리연구부), 조균택 (한국생산기술연구원 서남본부 동력소재부품연구그룹), 이기안 (인하대학교 신소재공학과)

P13-2

Fe-36Ni-REM 인바 합금의 시효 열처리에 따른 기계적 특성 변화 연구
정준영*, 남궁정 (포항산업과학연구원(RIST))

P13-3

Selective Laser Melting으로 제조한 Fe-10Cu의 고강도 고열전도성 구현을 위한 Hot Isostatic Press 공정 조건 별 특성 연구
황영재 (건국대학교, 한국생산기술연구원), 김형균*, 방경배, 김건희, 이택우, 김원래 (한국생산기술연구원), 한혁수 (건국대학교), 이광춘 (MTA)

P13-4

Cr 함량 및 열처리조건에 따른 브레이크 디스크의 기계적 물성 변화 연구
왕제필*, 임종덕 (부경대학교)

P14 : 집합조직

3층 전시장, 04월 27일 10:00 - 17:00

P14-1

Cr이 포함된 유로 패턴 ferritic 스테인리스 강판의 Co 도금 균일도 개선에 관한 연구
이승현, 신한균 (동아대학교 신소재공학과), 장수훈 (세신공업), 김정환, 이효종* (동아대학교 신소재공학과)

P14-2

Understanding Deformation Mechanisms of a Cryogenically Compressed AZ31 Rolled Plate with Extension Twinning Preferential Texture
Gukin Han and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

P14-3

극저온용 Fe-9%Ni강 소재의 부위별 자기이방성에 관한 연구
김수현, 장호성 (한국생산기술연구원, 부산대학교), 전종배* (동아대학교), 최윤석* (부산대학교), 신선미* (한국생산기술연구원)

P15 : 융합재료과학

3층 전시장, 04월 27일 10:00 - 17:00

P15-1

Multi-stacked Layer for Efficient Solar Absorption and Enhanced Thermal Conductivity

Yoo Seok Jeong (Sungkyunkwan University), Geonho Kwak, Hak Ki Yu* (Ajou University), and Jeong Min Baik* (Sungkyunkwan University)

P15-2

Multi-functional Interface for High-Rate and Long-Durable Garnet-Type Solid Electrolyte in Lithium Metal Batteries

Kyeongsoo Lee (Seoul National University, Samsung SDI), Sangwook Han (Seoul National University), Jeongmin Lee (Samsung SDI), Sunyoung Lee (Seoul National University), Jongmin Kim (Samsung SDI), Youngmin Ko, Sewon Kim, Kyungho Yoon, Jun-Hyuk Song, Joo Hyeon Noh, and Kisuk Kang* (Seoul National University)

P15-3

생체 조직을 모사한 기능성 하이드로젤 기반 웨어러블 소자 용 인터페이스

임찬혁, 홍용석 (기초과학연구원 나노입자연구단, 서울대학교), 정재봉 (부산대학교), 신윤수, 선우성혁, 백승민, 박옥규, 최승홍, 현택환 (기초과학연구원 나노입자연구단, 서울대학교), 김지훈* (부산대학교), 이상규*, 김대형* (기초과학연구원 나노입자연구단)

P15-4

Detrimental Effect of High-Temperature Storage on Sulfide-Based All-Solid-State Batteries

Kyungho Yoon*, Hwiho Kim, Sangwook Han (Seoul National University), Ting-Shan Chan (National Synchrotron Radiation Research Center), Kun-Hee Ko, Sugeun Jo, Jooha Park (Seoul National University), Sewon Kim (Seoul National University, Samsung Advanced Institute of Technology), Sunyoung Lee, Joohyeon Noh, Wonju Kim, Jongwoo Lim*, and Kisuk Kang* (Seoul National University)

P15-5

Stable and High-Power Calcium-Ion Batteries Enabled by Calcium Intercalation into Graphite

Jooha Park, Zheng-Long Xu, Gabin Yoon, Sung Kwan Park, iang Wang, Hyejeong Hyun, Hyeokjun Park, Jongwoo Lim, Yoon-Joo Ko (Seoul National University), Young Soo Yun (Korea University), and Kisuk Kang* (Seoul National University)

P15-6

Universal Strategy to Design Bipolar Organic Materials for High Voltage Symmetric Batteries

Jihyeon Kim and Kisuk Kang* (Seoul National University)

P15-7

Zn-Cu alloys Electrochemical Catalyst for CO₂ Reduction Synthesized by Electrodeposition

SungHyun Hong and Soo Young Kim* (Korea university)

P15-8

Facile Post-Synthesis of Blue Emissive Colloidal Perovskite with High Photoluminescence Quantum Yield

Jeong Woo Han and Soo Young Kim* (Korea University)

P15-9

Extremely Fast Charging of High-Voltage Lithium-ion Battery in 36 Seconds

QIAO NI (Seoul National University), LUMIN ZHENG, CHUAN WU (Beijing Institute of Technology), and KISUK KANG* (Seoul National University)

P15-10

Desolvation-Induced Versatile Transfer Printing of Binder-Free Boron Nitride Film with Thermal, Optical dual Functionality

Yujin Han, Hyeuk Jin Han, Yoonhyuk Rah, Cheolgyu Kim, Moohyum Kim, Hunhee Lim, Kwang Ho Ahn, Hanhwi Jang, Kyoungsik Yu, Taek-Soo Kim, Eugene N. Cho*, and Yeon Sik Jung* (KAIST)

P15-11

Three-dimensional Nanostructure of Various Materials Fabricated by Nanotransfer Printing Method

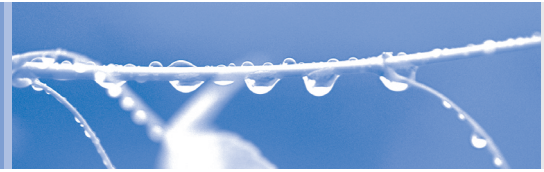
Youngeon Soon, Moohyun Kim, and Yeon Sik Jung* (KAIST)

P15-12

Guiding of Li-Ion Plating by Polymer Coating with a High Dielectric Constant in Metal Lithium and Anode-Free Battery.

Orapa Tamwattana, Hyeokjun Park, Jihyeon Kim, Insang Hwang, Gabin Yoon (Seoul National University), Tae-hyun Hwang, Yoon-Sok Kang, Jinhwan Park (Battery R&D center Samsung SDI), Nonglak Meethong* (Khon Kaen University), and Kisuk Kang* (Seoul National University)

POSTER SESSIONS II 4월 28일



P16 : 철강

3층 전시장, 04월 28일 10:00 - 17:00

P16-1

미량합금원소가 첨가된 슈퍼듀플렉스 스테인리스강의 부식특성
민경민, 배주영, 김정민* (한밭대학교)

P16-2

ESR (Electro Slag Remelting) 공정 최적화를 위한 ESR 시뮬레이터의 응용
강이승, 홍승택, 신재홍* (한국생산기술연구원)

P16-3

Fe-Si-Al계 합금의 자기적 특성에 미치는 Mn첨가 효과
김재훈*, 박종태, 이현주 (㈜포스코)

P16-4

안정한 고질소 오스테나이트계 스테인리스강의 수소 취성에 미치는 질소 함량의 영향
김재명, 강지현* (영남대학교)

P16-5

LNG 운반용 인바강 판재의 고온 균열 감수성 평가
김성욱*, 이현석, 최미선 (포항산업과학연구원(RIST))

P16-6

중탄소 베어링강의 합금원소 함량이 소재의 물성에 미치는 영향
박상준*, 김진호 ((주)일진글로벌)

P16-7

고급 무방향성 전기강판의 상변태 활용 자성향상 기술
박준수*, 홍재완, 주형돈, 김정우 (포스코 기술연구원)

P16-8

Anisotropy in Low-Temperature Toughness of High-Strength API X70 Pipeline Steels
Seung-Hyeok Shin, Dong-Kyu Oh, Young-Chul Yoon (Seoul National University of Science and Technology), Sang-Min Lee (Hyundai Steel Company), and Byoungchul Hwang* (Seoul National University of Science and Technology)

P16-9

Effect of Si Content on Hydrogen Embrittlement of Quenched and Tempered Cr-Mo Steels
Sang-Gyu Kim, Jae-Yun Kim (Seoul National University of Science and Technology), Hyun-Joo Seo, Hwan-Gyo Jung (Technical Research Laboratories, POSCO), and Byoungchul Hwang* (Seoul National University of Science and Technology)

P16-10

마르텐사이트 종방간강의 구오스테나이트 결정립크기에 따른 미세조직과 기계적 물성의 상관관계
유동균, 김진경* (한양대학교)

P16-11

Strain analysis of multi-phase steel using digital image correlation without patterning
Kyung Il Kim* (Korea Institute of Industrial Technology)

P16-12

용융 Fe-C 합금 중 SiC 용해 반응 속도 평가
박준범 (고려대학교), 최무업 (포스코), 이준호* (고려대학교)

P16-13

열간압연용 아다마이트 주조물의 고온 가공성 평가
고준 (한국생산기술연구원, 조선대학교), 김철우, 유효상 (한국생산기술연구원), 원종철 (현대FC), 이종국 (조선대학교), 전재열* (한국생산기술연구원)

P16-14

발전부품용 FeMnAlC 경량철강의 Nb첨가에 따른 열화거동 및 인장변형기구 고찰
고의석, 김지원 (국립창원대학교), 박성준 (한국재료연구원), 홍현욱* (국립창원대학교)

P16-15

열화물 환경에서 듀플렉스 스테인리스 주강의 공식 저항성의 연구
이인성 (연세대학교 철강연구소), 김형준, 김순태* (연세대학교 산학협력단)

P16-16

건축용 H형강재의 베이나이트 변태 강화에 따른 내진/내화 특성 및 복합 피로-열노출 특성 고찰
양철현, 김태영, 김태훈, 문준오 (국립창원대학교), 이창훈 (한국재료연구원), 정준호 (현대제철), 홍현욱* (국립창원대학교)

P16-17

극저온용 ERW X70 강관의 용접부 조건별 미세조직과 저온충격인성 상관성 고찰
김태훈, 김지원, 이찬희 (창원대학교), 곽진섭, 전동현 (현대제철), 홍현욱* (창원대학교)

P16-18

시효에 따른 Nb를 첨가한 고질소 오스테나이트계 스테인리스강의 미세조직과 인장 물성 변화
김동욱, 강지현* (영남대학교)

P16-19

30 μ m급 금방 제조를 위한 STS316 고정형 소재 개발
장대건*, 안세호, 김중호, 강수석, 김태웅, 권진우, 송영석 (세아창원특수강)

P16-20

1873K에서 Fe-Ti 합금과 평형하는 다원계 슬래그 내 FeOX 및 TiOX의 활동도 계수

김용우 (조선대학교), 백민규 (한양대학교), 김선중* (조선대학교)

P16-21

Surface Scale and Color of Carbon Steel Shot for Shot Peening
Minsuk Lee and Keesam Shin* (Changwon National University)

P16-22

Coupled reaction 모델 활용 용강 내 칼슘 농도 및 개재물 크기에 따른 개재물 조성 변화에 대한 영향

조은산 (조선대학교 첨단소재공학과), 김선중* (조선대학교 신소재공학과)

P16-23

장섬유화 특성이 우수한 금강용 STS304의 비금속개재물 저감에 미치는 Triple 용해 공정적 적용성 연구

장대건*, 안세호, 김중호, 강수석, 김태웅, 권진우, 송영석 (세아차원특수강)

P16-24

절곡가공이 도장 아연도금강판의 부식에 미치는 영향
고종환, 이상혜, 노재승* (금오공과대학교)

P16-25

마르텐사이트-오스테나이트 2상 Fe 계 용가재 합금으로 GTAW 용접된 9% Ni강의 미세조직 분석 및 기계적 특성 평가

최광수, 황지용 (한국생산기술연구원), 이승훈 (경북대학교), 정효연* (한국생산기술연구원)

P16-26

SAW(Submerged Arc Welding) 용접된 API X70 라인파이프강의 미세구조 및 기계적 특성에 미치는 후열처리의 영향

박민하* (한국생산기술연구원, 부산대학교), 박건우, 김형찬 (한국생산기술연구원), 전종배 (동아대학교), 김병준 (한국생산기술연구원)

P16-27

수모델 및 다중 노출을 활용한 하부 취련시 균일 혼합시간의 변화
나미란, 김선중* (조선대학교)

P16-28

Microstructure Evolution of HR3C heat resistant steel during creep test

Xu Liming and Keesam Shin* (Changwon National University)

P16-29

Segregation engineering 기반 Complexion 석출제어를 통한 고인성 Maraging steel 개발

예정원, 김민석, 박은수* (서울대학교)

P16-30

SNCM 439의 Si 함량에 따른 미세구조 및 기계적 성질 변화 분석

김은아, 정수진, 강신곤* (동아대학교)

P16-31

Development of a Desulfurization Flux Utilizing Spent MgO-C refractory and Red Mud

Soon-Jong Jung and Youn-Bae Kang* (Graduate Institute of Ferrous and Energy Materials Technology, POSTECH)

P16-32

합수소가스를 이용한 철광석 환원 시 sticking현상 관찰 및 분화특성 평가

김은주*, 김하은, 서인국, 이준호 (고려대학교)

P17 : 비철금속
3층 전시장, 04월 28일 10:00 - 17:00

P17-1

환경 금속연료 제조를 위한 연속주조 제조공정변수 영향 평가
박상규*, 오석진, 김준환 (한국원자력연구원)

P17-2

몰리브덴 확산 방지막에 EDTA 농도에 따른 구리 박막의 전해도금 거동과 특성 연구

정윤화, 김선정* (울산대학교)

P17-3

Al-Si-Cu-Mg합금의 주철과의 복합주조: 미량합금원소 첨가의 영향
민경민, 배주영, 정기채, 김정민* (한밭대학교)

P17-4

7075 알루미늄 합금의 시효처리 조건에 따른 열물성 변화
최세원*, 김유미, 김영찬 (한국생산기술연구원)

P17-5

타이타늄 코팅 핵연료 피복관의 프레팅 마모 특성 예비평가
이영호*, 김현길 (한국원자력연구원)

P17-6

시효처리 온도가 Al-Si-Mg-Cu 합금의 고온 열팽창계수에 미치는 영향

최세원*, 김유미, 김영찬 (한국생산기술연구원)

P17-7

7075 알루미늄 합금의 인공 시효처리 시간에 따른 변화가 기계적, 전기적 및 부식특성에 미치는 영향

김영찬*, 최세원, 김유미, 강창석 (한국생산기술연구원)

P17-8

미세조직 제어와 성분 제어를 통한 알루미늄의 열확산도 거동 변화에 대한 연구

김유미, 최세원*, 김영찬 (한국생산기술연구원)

P17-9

고강도, 고전기전도도를 가지는 고풍성 Cu-Ni-Co-Si-Sn계 동합금에 관한 연구

강덕호*, 최영철, 홍혜민, 주장호 ((주)풍산소재기술연구원)

P17-10

Al-Mg계 고압주조 알루미늄 합금의 기계적 특성 및 내수축성에 영향을 미치는 합금원소 Fe/Mn 함량과 공정변수에 관한 연구

김영찬*, 김유미, 최세원, 강창석 (한국생산기술연구원)

P17-11

용융염 전해 Crude Li metal의 고순도 정련을 위한 온도 조건별 리튬
조금속 진공증류 거동 평가
이민우*, 박재신, 박운경, 이택근 (포항산업과학연구원, 김종성 (비츠로셀), 정우
철 (포항산업과학연구원))

P17-12

MLCC 도금 공정에서 나온 Sludge로부터 Ni recycling
김현수, 이대현, 이소연, 손호상* (경북대학교)

P17-13

초경합금 슬러지로부터 합성된 텅스텐 분말의 소결 및 경도 특성
권한중* (전북대학교)

P17-14

전자빔용해공정 및 소성가공법에 따른 스퍼터링용 탄탈륨 타겟 제조 및
특성
김현철 (고려대학교, 한국생산기술연구원), 이용관 (인하대학교), 권남훈 (고려대
학교, 한국생산기술연구원), 김지은, 서석준*, 박경태* (한국생산기술연구원), 오
승주 (고려대학교)

P17-15

고용체 상 기반 공정 구조를 갖는 컬러 합금 연구
남궁성연, 정의감, 이혁호, 강결찬, 박혜진, 홍성환, 김기범* (세종대학교)

P17-16

리튬이온배터리 NCM계 양극재로부터 Li 회수를 위한 탄산화 연구
이대현, 이소연, 김현수, 손호상* (경북대학교)

P17-17

열처리 공정에 따른 Al/Cu의 열적 특성 및 미세조직 변화 연구
이종범*, 정하국 (한국생산기술연구원)

P17-18

LIB 양극 활성물질의 탄산화 배소-수침출에 의한 탄산리튬 분말 제조
이소연, 이대현, 이소영, 손호상* (경북대학교)

P17-19

고온 변형 공정 제어에 따른 컬러합금의 특성 변화 거동 연구
정의감, 남궁성연, 이혁호, 강결찬, 박혜진, 김기범* (세종대학교)

P17-20

Synthesis of Mesoporous Copper Oxide (CuO) Using Inverse
Micelle Method for H₂S Gas sensor
Sung Gue Heo (Korea Institute for Rare Metals, Korean Institute of
Industrial Technology, Department of Materials Science and Engineering,
Korea University), Kyoung-Tae Park (Korea Institute for Rare Metals,
Korean Institute of Industrial Technology), Soong Ju Oh (Department of
Materials Science and Engineering, Korea University), and Seok-Jun Seo*
(Korea Institute for Rare Metals, Korean Institute of Industrial Technology)

P17-21

SHS 공정을 이용한 탄화 텅스텐 분말 합성 및 기계적 밀링 공정을 통
한 입도 미세화 평가.
최신영 (한국생산기술연구원, 연세대학교), 조영우, 이용관 (한국생산기술연구원,
인하대학교), 권남훈 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 손일 (연세대학교), 박경
태 (한국생산기술연구원), 서석준* (연세대학교)

P18 : 표면처리

3층 전시장, 04월 28일 10:00 - 17:00

P18-1

금속 전처리용 Methylene Chloride(MC) 대체 친환경 알칼리 탈지제의
특성 연구
박종균, 서선교 (에스비피셀텍), 변영민* (한국건설생활환경시험연구원)

P18-2

구리 전해 도금을 이용한 FCCL(Flexible Copper Clad Laminate) 관통
홀 채움에 인가전류밀도가 미치는 영향
오세권* (한국생산기술연구원), 신희권 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 이민
형 (한국생산기술연구원, 이기안 (인하대학교))

P18-3

Simulation of magnetite deposits and crack of Alloy 690 steam
generator tube in secondary system of PWRs
Soon-Hyeok Jeon*, Yong-Beom Lee, Hee-Sang Shim, Se-Beom Oh,
and Sung Woo Kim (Korea Atomic Energy Research Institute)

P18-4

Magnetron sputtering 공정을 이용한 AlCoCrNi High-entropy 합금 코
팅의 Crack 형성에 대한 분석
김영순, 이혁호, 신지우, 강결찬, 서진오, 김기범* (세종대학교)

P18-5

DC Magnetron Sputtering을 통한 TiCrAlNiCu 고엔트로피 코팅의 타
겟, 기판온도 변화에 따른 미세조직, 기계적 물성 변화 분석
신지우, 서진오, 이혁호, 김영순, 정민섭, 강결찬, 김기범* (세종대학교)

P18-6

AlCrFeNi 고엔트로피 다층 박막의 미세구조, 기계적 특성에 대한 분석
서진오, 정민섭, 김영순, 이혁호, 신지우, 강결찬, 김기범* (세종대학교)

P18-7

DC Magnetron sputtering을 이용한 CuCr film의 증착 시간에 따른 코
팅막 특성 분석
이혁호, 신지우, 서진오, 김영순, 강결찬, 박혜진, 홍성환, 김기범* (세종대학교)

P18-8

페라이트계 스테인레스강 용접부의 전해연마에 따른 부동태 피막 표면
특성 변화
전동표, 노재승*, 이상혜 (Kumoh National Institute of Technology)

P18-9

질산처리를 통한 페라이트계 스테인리스의 내식성 향상
오세윤, 이상혜, 노재승* (Kumoh National Institute of Technology)

P18-10

중대형 배터리 전극 슬러리 믹싱 시스템용 고경도 내부식성 소재 개발
임병용, 최진주, 심현우* (고등기술연구원)

P18-11

몰리브덴 전해도금 전극의 알칼리 수전해를 위한 수소발생 촉매활성 연
구
최보은 (한국생산기술연구원, 부산대학교), 권아람, 김용환* (한국생산기술연구
원)

P18-12

Effect of surface pre-treatment on coating properties of Zn-Mg-Al alloy-coated steel

김기연, 소성민, 정창우, 김재현, 진광혁, 오민석* (전북대학교)

P18-13

The Effects of Processing Parameters on Surface Hardening Layer Characteristics of Plasma Nitriding of Maraging Steel

IN SUP LEE* (Donggeui University)

P18-14

The effect of plasma treatment on epoxy adhesion of Zn-Mg-Al coating

정창우, 김기연, 김재현, 진광혁, 오민석* (전북대학교)

P18-15

Effect of surface metal thin film on heat resistance of aluminized steel

김재현, 소성민, 김기연, 정창우 (전북대학교), 김민수 (한국생산기술연구원), 오민석* (전북대학교)

P18-16

경량 철강소재 (Fe-Mn-Al)의 플라즈마 질화처리 공정개발

이인섭*, 이재훈 (동의대학교)

P18-17

W-EDM 가공조건에 따른 표면 가공 영향부 변화 및 물성 분석

이상엽*, 김민철, 권준엽 (한국원자력연구원)

P18-18

공정 에너지 제어를 통한 Ga doped ta-C 박막의 미세구조 및 광학적 특성 개선에 관한 연구

김희근*, 이기택, 장윤주, 이상울 (한국항공대학교)

P19 : 재료분석

3층 전시장, 04월 28일 10:00 - 17:00

P19-1

Micro CT와 FE-SEM을 활용한 자동차 파워트레인 전장부품 정밀분석 사례 소개

박현준, 박한수, 정해혁, 이진한* (현대자동차그룹-현대캐피탈)

P19-2

High Temperature Damping Properties of Polycrystalline Metals

Chang-Seog Kang*, Se-Weon Choi, Young-Chan Kim, and Yu-Mi Kim (Korea Institute of Industrial Technology)

P19-3

How to Find the Most Suitable Material for a Smartphone Wireless Charger Cap: a Case Study

Dong Ryu Oh, Changsoo Lee, and Jaeho Choi* (Gangneung-Wonju National University)

P19-4

그래핀 액상셀을 이용한 식각 과정에서 발생하는 팔라듐 나노결정의 비정질-결정질 가역적 상변이 현상의 고분해능 투과전자현미경 관찰

노남규, 박지수, 박정재, 지상현 (한국과학기술원), 허윤 (포항산업과학연구원), 육종민* (한국과학기술원)

P19-5

Plasma treatment on Cu/PDMS surface and its influence on surface energy

Kyu-Bong Jang and Sung-Chul Lim* (Korea Institute of Industrial Technology)

P19-6

타이타늄 기반 중성자 흡수물질 첨가 합금의 미세조직 분석 및 마이크로 기계적 특성 연구

진형하* (한국원자력연구원), 김상은 (한국원자력연구원, 명지대학교), 류이슬, 천영범 (한국원자력연구원)

P19-7

Analysis of Aircraft Engine Crankshaft Failure

Hwanjeong Cho*, Gibeom Kim, Kyung-Suk Sohn, and Sinkon Kim (Aero Technology Research Institute)

P19-8

Higher-order harmonics of eddy current detected by atomic force microscopy

Jungi Kim, Changhyo Sun, Jinho Kang, and Yunseok Kim* (Sungkyunkwan University)

P19-9

Investigation of Electric Polarization on Dysprosium and Manganese doped BaTiO3 Ceramics

Eunjin Koh, Seunghun Kang (Sungkyunkwan University), Choongseop Jeon, Seungyong Lee, Jinbok Shin, Jeongryeol Kim, Jungwon Lee (Samsung Electro-Mechanics), Donghoon Kim, and Yunseok Kim* (Sungkyunkwan University)

P19-10

고속철도용 제동디스크의 피로특성 평가

황지원 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 김경일 (한국생산기술연구원), 조인식 ((주)엠브로지아), 현승균 (인하대학교), 김경택* (한국생산기술연구원)

P19-11

FIB induced damage and electrical characteristics of a single nanowire by 4 point probing

Yun Chnag Park*, Kyoung Jin Park, Sung-Jin Chang, Jinwon Koh, and Myung Keun Lee (National Nano Fab Center)

P19-12

Cathode Electrolyte Interface of Sulfide-based All Solid-State Li-ion Batteries: Dry- and Wet-Processing

Kyong-ryol Tag, Hong-Kyu Kim, and Jae-Pyoung Ahn* (Korea Institute of Science and Technology (KIST))

P19-13

Quantification via Image Processing for Phosphides on the Joints of Brazed SUS304 with MBF60

Hyeon Jeong Park, Sang-Kon Lee, Myeong-Sik Jeong, Sun Kwang Hwang, Kyung Je Cha, In-Kyu Lee, Sung Yun Lee, Yong-Jin Choi, and Dong Yong Park* (Korea Institute of Industrial Technology)

P19-14

The Effect of Heat Treatment on Material Property of Cu-Cr-Zr Alloy Manufactured by Centrifugal Casting.

Rac Gyu Lee*, Youn Kuk Tae, Kim Ju Eop, Kim Hongin (Daegu Mechatronics & Materials Institute), Kim Han-Beom, Kim Jin-Eok, and Sim Kyu-Min (Minyoung Industry)

P19-15

다양한 성분분석 장치를 이용한 Si내 P 도핑 농도 및 분포 비교 평가

박윤창*, 정철성, 장성진 (나노종합기술원), 김승환 (에이피에스리서치(주)), 이명근, 김경태, 현문섭, 차호일 (나노종합기술원)

P19-16

실시간 관찰 가스환경용 투과전자현미경을 활용한 금속산화물 나노입자의 상 변화 거동 분석

안병선*, 오경희, 강신욱 (한국에너지기술연구원), 박태성 (한밭대학교 공동실험실습관), 박지찬* (한국에너지기술연구원)

P19-17

터보차저하우징 부품용 고내열 Fe-Ni-Cr 오스테나이트계 주강의 미량 원소 첨가에 따른 고온 특성 연구

김주엽, 윤국태*, 이략규 ((재)대구기계부품연구원), 이준호, 민지후 ((주)삼정터빈), 김기용 ((주)계양정밀), 최현주 (한국자동차연구원)

P19-18

A study of ideal glass state via high entropy metallic glasses using 4D-STEM

Ji Young Kim, Geun Hee Yoo, Jung Soo Lee (Seoul National University), Jin Yeon Kim (Seoul National University, Korea Institute of Science and Technology), Hye-Jung Chang (Korea Institute of Science and Technology), Jinwoo Hwang (The Ohio State University), and Eun Soo Park* (Seoul National University)

P20 : 열전재료
3층 전시장, 04월 28일 10:00 - 17:00

P20-1

Improving of Thermoelectric Performance of Grain Refined Nb_{1-x}Ta_xCoSn Half-Heusler via Amorphous Precursor

DongHyeon Chae*, Hail Park (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)), Chanwon Jung (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST), Max Planck Institut für Eisenforschung), and Pyuck-Pa Choi (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

P20-2

Sn과 Se을 이중 도핑한 파마티나이트 Cu₃Sb_{1-y}Sn_yS_{4-x}Se_x의 열전특성 박상준, 김일호* (한국교통대학교)

P20-3

칼코스티바이트 CuSbS₂ 열전소재의 고상합성

김동휘, 윤상, 김일호* (한국교통대학교)

P20-4

고상 합성된 파마티나이트 Cu₃Sb_{1-x-y}Ge_xIn_yS₄의 열전 특성

홍봉기, 윤희수, 김일호* (한국교통대학교)

P20-5

비화학양론적 퍼링기어타이트 Cu_{3+m}SbSe₄의 열전특성

김단아, 김일호* (한국교통대학교)

P20-6

Magneto-Thermoelectric Effect of End-On Oriented Conductive Polymers

김병관, 조철현, 김은경* (연세대학교)

P20-7

Thermoelectric properties of Ta doped (Zr,Ti)NiSn half Heusler alloys

Ji hee Son*, Jeong In Jang, Bong Seo Kim, Bok Ki Min, and Sung Jae Joo (Korea Electrotechnology Research Institute)

P20-8

Experimental Verification of Semi-metallic Band Structure in PtSe₂ via Thermoelectric Properties

Seonhye Youn (Yonsei University), Jeongmin Kim (DGIST(Daegu Gyeongbuk Institute of Science & Technology)), Hongjae Moon, and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P20-9

Enhancing Thermoelectric Properties of NbCoSn based Half-Heusler via Doping and Alloying

Hail Park* and Pyuck-Pa Choi (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

P20-10

Strong Enhancement of Room-temperature Thermoelectric Properties of Cu-doped Bi₂Te_{2.7}Se_{0.3}

Kyungmi Lee, Gwansik Kim (Yonsei University), Jung-Woo Lee (Yonsei University), Jong Wook Roh* (Kyungpook National Univ.), and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P20-11

미세조직 변화에 따른 NbCoSn half-Heusler의 열전특성

김지원, 황지영, 오재영, 박기태, 김성태, 이승훈* (경북대학교)

P20-12

Mass production of Cu_{2-x}Se nanopowder for thermoelectric bulk materials with nanosized grains via high concentration metal complex precursor

Cheol-Hui Ryu, Myeongjun Ji, Jeong Hyun Kim, Mijeong Park, Hee Yeon Jeon (Seoul National University of Science and Technology), and Young-In Lee* (Seoul National University of Science and Technology)

P20-13

NbCoSb계 하프 호이슬러 합금의 미세조직 제어를 통한 열전성능 확인

오재영, 박기태, 김성태, 김지원, 황지영, 이승훈* (경북대학교)

P20-14

Effect of synthesis method on the thermoelectric properties of p-type half-Heusler compound

J.I. Jang*, Ji-Hee Son, Bong-Seo Kim, Bok-Ki Min, and Sung-Jae Joo (Korea Electrotechnology Research Institute)

P20-15

Carbon nanosphere 분산재가 Bi_{0.5}Sb_{1.5}Te₃의 열전 특성에 미치는 영향
활지영, 김성태, 이승훈* (경북대학교)

P20-16

Application of Thermoelectric Cooling to EVBTMS
ChulHyun Hwang (Korea advanced institute of science and technology, Korea Institute of Energy Research), Ikjin Lee (Korea advanced institute of science and technology), and Sang Hyun Park* (Korea Institute of Energy Research)

P20-17

Understanding dopant effect on microstructures and thermoelectric properties of Si-Ge alloys
Kyuseon Jang*, Kenhee Ryou, Allahyari Maryam, and Pyuck-Pa Choi (KAIST)

P20-18

Effect of dopant distribution on the thermoelectric properties of B-doped Silicon
Maryam Allahyari*, Kyuseon Jang, and Pyuck-Pa Choi (KAIST)

P21 : 타이타늄
3층 전시장, 04월 28일 10:00 - 17:00

P21-1

적층 성형한 Ti-6Al-4V 대상 전류 펄스 인가에 따른 미세조직 변화
이성호, 유진영, 배민화, 오승준, 천세호, 김민섭 (부산대학교), 김정기, 오정석, 남태현 (경상대학교), 이태경* (부산대학교)

P21-2

적층 제조된 Ti-6Al-4V 합금의 기계학습 기반 공정 변수 최적화
천세호, 유진영, 배민화, 오승준, 김민섭, 이성호 (부산대학교), 이윤희, 김정기, 오정석, 남태현 (경상국립대학교), 이태경* (부산대학교)

P21-3

항공용 Ti-6Al-4V 합금의 미세조직 특성 및 기계적/전기화학적 거동에 대한 연구
이효준, Sam Yaw Anaman (한밭대학교), 최정묵 ((주)진합), 이종숙 (전남대학교), 조훈휘* (한밭대학교)

P21-4

타이타늄 스크랩을 활용한 3D 프린팅용 저산소 타이타늄 분말의 제조
김태현, 조성재, 채수홍, 임재원* (전북대학교)

P21-5

상용 순수 타이타늄의 압연법에 따른 직류 펄스 열처리 효과 비교
배민화, 유진영, 오승준, 천세호, 김민섭, 이성호 (부산대학교), 원종우, 김재혁, 이상원 (한국재료연구원), 이태경* (부산대학교)

P21-6

전류 펄스 형태 변인에 따른 Ti-6Al-4V 열연재의 미세조직 및 물성 변화
김민섭, 배민화, 이성호, 오승준 (부산대학교), 김재혁, 이상원 (한국재료연구원), 이태경* (부산대학교)

P21-7

초음파 세척 기술을 활용한 타이타늄 스크랩 전처리 공정 개발
유연정, 이초롱, 최수영, 박종범*, 노윤경 ((주)동아특수금속)

P21-8

Ti-Mo-Fe 준안정 베타 합금의 고온 성형 건전성 평가
이재관, 김홍민, 이동근* (순천대학교)

P21-9

SLM공정으로 프린팅된 Ti-6Al-4V lattice 구조의 충진율에 따른 미세 조직 및 압축 거동 분석
강태진 (한국재료연구원, 부산대학교), 최성우, P.L.Narayana (한국재료연구원), 이태경 (부산대학교), 김재혁*, 홍재근* (한국재료연구원)

P21-10

On the Temperature Sensitivity of Stress Relaxation of Ti-6Al-4V alloy
JeongRim Lee, Min-Su Lee (Incheon National University), Yong-Taek Hyun (Korea Institute of Materials Science), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

P21-11

MgCl₂-YCl₃ 혼합용융염 중 Mg에 의한 Off-grade Ti 탈산
이소영, 손호상* (경북대학교)

P21-12

Effects of cryogenic treatment on mechanical properties of Ti-6Al-4V with exposure time to the atmosphere
MinKi Ji*, Min-Su Lee (Incheon National University), Young-Taek Hyun (Korea Institute of Materials Science), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

P21-13

Ti-Ni-X합금의 R상 변태거동에 미치는 첨가원소 및 열처리의 영향
박준혁, 금나영, 김재일* (동아대학교)

P21-14

Influence of the addition of minor elements Al, Cr, Nb and V on the microstructure and mechanical behavior of Ti90(CoFeNi)10 alloy
MUHAMMAD AOUN ABBAS, Sung Hwan Hong, Dilshodbek Yusupov, Gyeol Chan Kang, Jun-Su Ha, Jin-Oh Seo, and Ki Buem Kim* (Sejong University)

P21-15

ISM 장비를 활용한 3D 프린팅 분말 제조용 타이타늄 합금 봉재 제조 기술 개발
최수영, 이초롱, 유연정, 박종범*, 노윤경 ((주)동아특수금속)

P21-16

Ti-6Al-4V 합금의 에너지 분산 효율 차이에 의한 미세조직 변화
조평석*, 김지원 (순천대학교), 최창용, 박희상 (Felix Tech), 이동근* (순천대학교)

P21-17

Ni-rich Ti-Ni-X 합금의 R상 변태거동에 미치는 시효의 영향
금나영, 박준혁, 김재일* (동아대학교)

P22 : 인공지능재료과학

3층 전시장, 04월 28일 10:00 - 17:00

P22-1

LMD 공정으로 적층된 Fe-Ni 합금의 기공률과 기하학적 특성의 기계학습 기반 분석

이정아, 사공만재 (포항공과대학교), 정재면* (한국재료연구원), 김은성, 김형섭* (포항공과대학교)

P22-2

기계학습을 이용한 미세조직 결정립 크기 측정

정준호, 김희수* (조선대학교)

P22-3

Tempered martensite hardness prediction and feature analysis based on machine learning and SHAP in low-alloy steel

Junhyub Jeon, Namhyuk Seo, Woocheol Shin, Seung Bae Son, Jae-Gil Jung, and Seok-Jae Lee* (Jeonbuk National University)

P22-4

지능형 자동화 기법을 활용한 슬래그 점성 예측모델 개발

박지우, 박현우, 이준호* (고려대학교)

P22-5

Application of Named Entity Recognition for Energy Domain: BatteryBERT

Hyeon Woo Kim (Korea Institute of Science and Technology, Korea Univ.) and Hong-Kyu Kim* (Korea Institute of Science and Technology)

P22-6

딥러닝 기반 미세조직 분석

이태한 (한국생산기술연구원), 신우상, 이종현 (한국생산기술연구원, 경북대학교), 송혜진, 박동용, 윤종필* (한국생산기술연구원)

P22-7

Phase classification and noise reduction of atomic scale STEM images through deep learning

SooYeon Lim and Hong-Kyu Kim* (Korea Institute of Science and Technology)

P22-8

DCGAN 활용 데이터 증강을 통한 CNN 기반 결정립 크기 예측 모델 성능 개선에 관한 연구

김동진, 원윤정, 김수빈, 조기섭* (국민대학교)

P22-9

Analysis of x-ray photoelectron spectroscopy spectra by using deep neural networks.

MinA Lim, SooYeon Lim, Byeong-hyeon Lee, Hong-Kyu Kim, and Soohyung Park* (Korea Institute of Science and Technology)

P22-10

Canceled

P22-11

Unveiling the Structure-Property Relationship of Ferroelectric P(VDF-TrFE) using Machine Learning

Soyun Joo, Jiwon Yeom, Jingshu Zhang, and Seungbum Hong* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

P22-12

머신러닝 기법을 활용한 사형주조 주물사 특성 예측에 관한 연구

이정민 (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소, 세종대학교), 김병은, 김문조, 김동영* (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소), 손기선 (세종대학교)

P22-13

인공신경망을 활용한 니켈기 초내열합금의 제2형 고온 부식 저항성 분석

장희진, 위윤성 (조선대학교), 서성문, 정희원, 유영수 (한국재료연구원), 김희수* (조선대학교)

P22-14

7xxx계 알루미늄 합금 대상 중회귀분석을 활용한 열처리 공정 온도 변화 예측 모델 연구

이정훈, 신재홍, 조인희* (한국생산기술연구원)

P23 : 생체재료

3층 전시장, 04월 28일 10:00 - 17:00

P23-1

Stretchable and biodegradable Molybdenum/Polybutylene Adipate Terephthalate (Mo/PBAT) conductive filler-polymer composite electronic materials

김경설, 심준석 (서울대학교), 유재영 (한국과학기술원(KAIST)), 구자현 (고려대학교), 강승균* (서울대학교)

P23-2

Implantable, Wireless Cardiac Stimulation Platform using LED as Power Indicator

YoungIn Ryu, Kyung Yeun Kim, Joohyuk Kang (Seoul National University, Korea Institute of Science and Technology), Yu-Chan Kim (Korea Institute of Science and Technology), Seung-Kyun Kang (Seoul National University), and Wonryung Lee* (Korea Institute of Science and Technology)

P23-3

Biodegradation behavior of pure magnesium with enhanced corrosion resistance

Du-Won Min, Soo-Min Baek, and Sung Soo Park* (UNIST)

P23-4

Wearable Label-free Electrochemical AMH Immunosensor Using Conductive Fiber

Hyeji Ryu, Seohyun Woo, and Jaehong Lee* (Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology)

P23-5

Fabrication of fully biodegradable electronics via one-step transfer printing methods

이승민, 이우진, 배재영, 강승균* (Seoul National University)

P23-6

Mechanical Stability of Encapsulation Layer for Bioresorbable Soft Electronics in Dynamic Environment

Sungeun Kim and Jahyun Koo* (Korea University)

P23-7

Controlled drug release of PCL/PCM dual layer coated biodegradable stents through magnetic hyperthermia

Yuhyeon Na, Ginam Han, Hyun Lee (Catholic University of Korea), Jung-Hoon Park (Asan Medical Center), and Hyun-Do Jung* (Catholic University of Korea)

P23-8

3D printing of PDRN incorporated alginate/SiO₂ hybrid hydrogel for accelerated recovery of diabetic wound

Nahyun Kim, Hyun Lee, Ginam Han, Sinwoo Park, Yuhyeon Na, and Hyun-Do Jung* (Catholic University of Korea)

P23-9

Development of biodegradable PCL/SiO₂ composite based coronary stents via 3D printing couple with drug loaded coating

Sinwoo Park, Ginam Han, Hyun Lee (Catholic University of Korea), Seokbeom Kim, Jun-Kyu Park (CG Bio Co., Ltd), and Hyun-Do Jung* (Catholic University of Korea)

P23-10

Wireless Electrophysiological Signal Sensing Using an Intrinsically Conductive and Robust Organic Composite Film

Taehyun Park and Hocheon Yoo* (Gachon University)

P23-11

PEDOT: PSS Based Dry Electrode of Water-Proof Properties for Electrocardiography and Electromyography Biosensors

DongHyun Lee, Taehyun Park, and Hocheon Yoo* (Gachon University)

P23-12

Magnesium Coated Nerve Conduit by Sputtering for Promoting Peripheral Nerve Regeneration

김혜원 (Korea Institute of Science and Technology, Korea University), Minjung Chae, Hee-kyoung Kim, Sunhee Lee, Seongchan Kim, Jaeho Park, Hyojin Lee, Hyung-Seop Han, Myoungryul Ok (Korea Institute of Science and Technology), Seok Chung (Korea University), Yuchan Kim* (Korea Institute of Science and Technology)

P23-13

Wireless Miniaturized In-ear Device Integrated with Pulse Oximeter

Joon-Woo Kim, Jun-Hyeong Ha, Chae-Ryeong Park, Yu-Jin Ahn, and Jeonghyun Kim* (Kwangwoon University)

P23-14

Ring-type Wearable Device for Blood Pressure Measurement

Chae-Ryeong Park, Joon-Woo Kim, Jun-Hyeong Ha, Yu-Jin Ahn, and Jeonghyun Kim* (Kwangwoon University)

P23-15

Batteryless Wireless Sleep Sensors for 24/7 Remote Monitoring

Yu-Jin Ahn, Joon-Woo Kim, Jun-Hyeong Ha, Chae-Ryeong Park, and Jeonghyun Kim* (Kwangwoon University)

P24 : 용접 및 접합

3층 전시장, 04월 28일 10:00 - 17:00

P24-1

접합소결된 (Fe-25Cr)/(Co-Mo-Cr)계 이종금속체의 미세조직과 고온 산화물성

박순용, 우영호, 이근택, 황대호 (한국피아이엠), 김민지 (한국폴리텍2대학), 이동복* (성균관대학교)

P24-2

미세패턴에 따른 DED 공정의 이종소재 접합성 평가에 관한 기초연구

오원정 (한국생산기술연구원), 황슬기, 김재경, 박준영 (한국생산기술연구원, 부산대학교), 김동현, 하정홍, 김충수* (한국생산기술연구원)

P24-3

부품 절단이 이종금속용접부 잔류응력분포에 미치는 영향 분석

안동현*, 김종민, 문성인, 김성우 (한국원자력연구원)

P24-4

Mg/Fe 셀프 피어싱 리벳 접합부의 기계적 특성 및 부식 거동

한승엽, 오재영 (울산대학교), 김정기, 백수민, 박성수 (울산과학기술원), 권용재, 신상용, 이정규* (울산대학교)

P24-5

Ti 첨가 및 저입열 용접 공정 적용에 따른 RAFM강의 미세조직 및 고온 기계적 특성 고찰

조윤환, 김태영, 김태훈, 홍현욱*, 문준오 (창원대학교), 이창훈 (한국재료연구원)

P24-6

페라이트계 Modified 439 스테인리스의 GTAW 용접부 미세조직과 미세화 기구 고찰

김태훈, 김동민 (창원대학교 소재융합시스템공학과), 조영태 (창원대학교 기계공학), 이원배 (포스코 철강솔루션마케팅실), 홍현욱* (창원대학교 소재융합시스템공학과)

P24-7

Fe-Ni-Co/Invar 바이메탈 소재의 미세조직 및 기계적 특성

이진규, 이정표 (공주대학교), 한준희, 전재열 (한국생산기술연구원), 김대근 (고등기술연구원), 이진규* (공주대학교)

P24-8

용접 와이어 및 가스 텅스텐 아크 용접을 이한 고망간 용접강관의 미세 구조 및 기계적 특성 분석

박건우 (한국생산기술연구원 동남지역본부, 울산과학기술원 신소재공학과), 박민하, 김병준 (한국생산기술연구원 동남지역본부), 신선미 (한국생산기술연구원 울산본부), 박인욱* (한국생산기술연구원 동남지역본부), 박성수* (울산과학기술원 신소재공학과), 전종배* (동아대학교 신소재공학과)

P24-9

ENEPIG 표면처리를 적용한 Sn-2.5Ag 솔더 접합부의 Electromigration에 의한 IMC 성장거동 모델링 및 실험적 검증

유지은, 김수중 (부산대학교), 홍원식 (한국전자기술연구원), 강남현* (부산대학교)

P24-10

Canceled

P25 : 상변태

3층 전시장, 04월 28일 10:00 - 17:00

P25-1

Mapping 분석을 통한 금속 산화 현상 분석

김대현*, 한성희, 김진하, 정세은, 최병학 (강릉원주대학교), 최광수 (국립과학사연구원)

P25-2

Mapping 분석을 통한 초내열합금의 고온산화 현상 분석

한성희*, 김대현, 김진하, 정세은, 최병학 (강릉원주대학교), 최광수 (국립과학사연구원)

P25-3

적층 제조 기술을 이용한 Fe계 비정질 연자성 분말의 벌크 샘플 제작 및 자성 특성 평가

이재원, 최광수, 이승훈* (경북대학교)

P25-4

Mo 함량이 추가된 AlNbTa_{0.5}TiZr 하이엔트로피 합금의 조직 및 Si 확산코팅된 합금의 내산화성

오정선, 황철홍, 박병서, 황유석, 이종원, 박준식* (국립한밭대학교)

P25-5

SYWELD를 이용한 Ni계 클래드 판재의 그루브각 변경에 따른 기계적 특성의 비교 및 용접조건 예측

오정선, 황동현, 박병서 (국립한밭대학교), 유경훈 (우양HC), 김성웅 (세아제강), 이종원, 박준식* (국립한밭대학교)

P25-6

Superelasticity and Mechanical Properties of Porous Ti-Zr-Mo-Sn Scaffolds

Yeon-wook Kim* (Keimyung University)

P25-7

Quantitative analysis of substrate constraint effect on thermodynamics of Pd-H system

Soomin Lee (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University), Gwangmook Kim (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University, KIURI Institute, Yonsei University), and Wooyoung Lee* (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University)

P25-8

내열 합금 원소 첨가에 따른 코발트기 초합금의 산화 저항성 개선에 관한 연구

민현기, 윤국노, 박은수* (서울대학교)

P25-9

Canceled

P25-10

Comprehensive Investigation of Glass Transition Behavior of Ni-based Binary Alloys Considering Thermodynamics and Kinetics

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

P25-11

Flash-DSC를 이용한 Pd계 비정질 합금의 유리전이 거동 연구

이명준, 박민경, 류욱하 (서울대학교), 류재우 (University of Tennessee), 박은수* (서울대학교)

P26 : 구조 및 응고

3층 전시장, 04월 28일 10:00 - 17:00

P26-1

맞춤형 장입재를 활용한 고효율 주철 용해

이상환* (한국생산기술연구원)

P26-2

메인컨트롤밸브(MCV)용 주철의 무결함 고강도화를 위한 화학조성 제어

남재훈, 정재현, 이상목 (한국생산기술연구원), 김석기 (캐스코드), 이상환* (한국생산기술연구원)

P26-3

메인컨트롤밸브(MCV)용 주철의 효율적 용탕처리

남재훈, 김효섭, 이상목, 이상환* (한국생산기술연구원)

P26-4

메인컨트롤밸브(MCV)용 주철의 제조공정 온도인자 제어

남재훈, 정재현, 김효섭 (한국생산기술연구원), 김현용 (캐스코드), 이상환* (한국생산기술연구원)

P26-5

게이트 방안에 따른 PF 다이캐스팅 주조품의 기계적 특성 및 porosity 변화

강호정, 장호성, 오성호 (부산대학교, 한국생산기술연구원), 윤필환, 이규흔, 박진영* (한국생산기술연구원), 최윤석* (부산대학교)

P26-6

용해공정 시계열 데이터를 활용한 제조 지능화 연구

김효섭*, 남재훈, 정재현, 이상환, 이상목* (한국생산기술연구원)

P26-7

U-Zr-RE 합금 용탕과 고온 세라믹재료의 상호반응 연구

김기환* (한국원자력연구원), 최용욱 (한국원자력연구원, 연세대학교), 송훈, 국승우, 박상규 (한국원자력연구원)

P26-8

냉각속도 및 가공에 따른 Al-20Sn합금의 주석 분산 열처리와 기계적 성질의 변화

심정현, 권동영, 임예라, 손광석 (동아대학교), 임창희 (포항공과대학교 철강대학원(GIFT)), 김무하 (일광메탈), 안은솔, 김동명, 유준일 (동서기연), 김동규* (동아대학교)

P27 : 소성가공

3층 전시장, 04월 28일 10:00 - 17:00

P27-1

알루미늄 소성가공 시, 친환경 표면처리 윤활제 적용에 따른 특성평가
김경훈*, 양해웅, 권정현 (포항금속소재산업진흥원), 박성현 ((주)삼영화학), 박윤조 ((주)고원금속)

P27-2

초소성 성형을 이용한 1,000mm 이하 급 항공용 Ti-6Al-4V 시제품 제작 기술 개발
유원규*, 남다현, 이용남 (대화항공산업(주)), 이진우 (한국재료연구원)

P27-3

Mo 함량 변화에 따른 초고전압 전자개폐기용 바이메탈 소재 제조 및 특성
조우빈 (한국생산기술연구원, 조선대학교), 유효상, 김철우, 한준희, 정주리 (한국생산기술연구원), 김대근 (고등기술연구원), 최한철 (조선대학교), 이진규 (공주대학교), 전재열* (한국생산기술연구원)

P27-4

Cu-Ti 합금의 극저온 압연 거동
이병수*, 이선규, 최민호, 이해진 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹), 조훈 (한국생산기술연구원 스마트액상성형연구부문)

P27-5

인발가공된 AA1070 신소재의 어닐링에 따른 미세조직 및 기계적 특성 변화 분석
조상현, 허현준, 이성희* (목포대학교)

P27-6

전자개폐기용 Fe-Ni계 바이메탈 소재의 열간/냉간압연 특성 연구
최진주, 임병용 (고등기술연구원), 전재열, 한준희 (한국생산기술연구원), 이진규 (공주대학교), 김대근* (고등기술연구원)

P27-7

열간 피어싱 및 냉간 필거 공정을 이용한 수소충전소 고압수소용 9/16" 스테인리스 심리스 배관 제조기술 연구
이준표 ((주)세창스틸), 홍성모* ((주)세창스틸), 김영식 ((주)세창스틸), 김희봉 ((주)세창스틸)

P28 : 마찰마모

3층 전시장, 04월 28일 10:00 - 17:00

P28-1

마찰마모 특성에 영향을 미친 강철재 표면에 형성된 질화알루미늄의 성장 방향에 따른 계면 에너지에 대한 고찰
신원상, 백승우, 송현승, 김윤준* (인하대학교)

P28-2

차량용 이너 타이로드 토크 예측을 위한 유한요소해석모델 개발
한동윤, 김성탁*, 모찬빈* (한국생산기술연구원)

P28-3

미래 모빌리티 구동부품용 나노복합코팅의 마찰 및 마모 특성
윤혜원 (한국생산기술연구원 시흥뿌리기술지원센터), 박현준 (현대자동차그룹-현대케피코), 안기원, 박현준, 문경일* (한국생산기술연구원 시흥뿌리기술지원센터), 차성철 (현대자동차그룹-현대케피코)

P28-4

레이저를 활용한 스테인리스강의 표면 부식 제거에 따른 미세구조 및 기계적 특성 연구
백승우*, 신원상, 송현승, 김윤준 (인하대학교)

P29 : 금속역사

3층 전시장, 04월 28일 10:00 - 17:00

P29-1

충청지역 출토 제철부산물물의 과학적 분석을 통한 유적 성격규명
정다연, 조남철* (공주대학교)

P29-2

재현 철물의 미세조직 및 주조법 연구
정다연, 박준영, 조남철* (공주대학교)

P29-3

보령 응천 유적 출토 철부의 미세조직을 통한 제작기법 연구
최은영, 조남철* (공주대학교)

P30 : 항공재료

3층 전시장, 04월 28일 10:00 - 17:00

P30-1

IN792 합금에서 Hf 함량에 따른 잔류액상의 응고 상변태
원영완, 함성효, 주윤곤 (창원대학교), 박경미, 서성문 (한국재료연구원), 구지호 (두산중공업(주)), 이재현* (창원대학교)

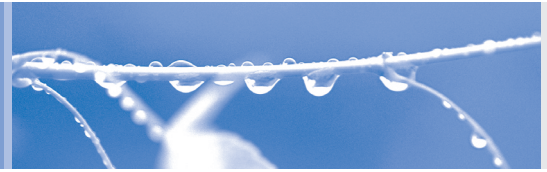
P30-2

Waspaloy 초내열합금에서 응고조직형성거동 분석
박상현, 원영완, 주윤곤 (창원대학교), 박경미, 서성문 (한국재료연구원), 구지호 (두산중공업(주)), 이재현* (창원대학교)

P30-3

DED 공정으로 제조된 Ti64 합금의 결함이 environment-assisted fracture에 미치는 영향
오호준, 이준민, 조연주, 최지원, 김상식* (경상국립대학교)

발표자 색인



ㄱ

강결찬 비철1-3
 강기훈 에너지1-3
 강남현 고부가1-3
 강덕호 P17-9
 강동주 P3-11
 강문성 양자2-1
 강석훈 원전2-3
 강성호 알루미늄3-4
 강승균 신진1-2
 강영호 전산3-1
 강은지 에너지1-6
 강전연 철강4-7, 미세집합3-1
 강정신 마그네슘1-2
 강주혁 생체1-4
 강주희 미세집합2-3
 강지형 생체4-3
 강창석 P19-2
 강태진 P21-9
 강태훈 철강9-2
 강형엽 양자3-2
 강호정 P26-5
 고민경 나노1-3
 고영호 극한3-3
 고원석 전산1-1
 고윤석 집합1-1
 고은진 P19-9
 고의석 P5-6, P16-14
 고종환 P16-24
 고준 P16-13
 고철 P7-13
 고태완 P1-22
 공병욱 재료강도2-1
 공태영 고엔1-3
 박민경 P25-10
 박민석 적층2-3
 박창섭 타이타늄S2-4
 박현 적층4-2
 박호재 첨단2-3
 구명석 나노1-4
 구지우 생체1-1

권교민 철강8-6
 권용남 피로2-1, 항공2-2
 권정태 첨단2-1
 권정현 P10-1
 권준범 신뢰성1-4
 권지혜 재료강도1-3
 권한술 표면2-4
 권한중 P17-13
 권혁준 전산2-4
 권현석 고엔3-3
 금나영 P21-17
 김가연 철강3-2
 김가연 표면2-2
 김가영 P6-14, P2-1
 김건영 P3-6
 김경섭 역학1-3, P23-1
 김경수 P4-13, 생체1-3
 김경일 P16-11
 Cancel P25-9, 상변태1-5
 김경현 미래2-3
 김경훈 P27-1
 김광목 재료분석1-6
 김광민 기술3-4
 김광수 전산4-3
 김광현 표면2-3
 김규태 기술2-4
 김기남 P2-6
 김기연 P18-12
 김기환 P26-7
 김나현 P23-8
 김다혜 열전1-2
 김단아 P20-5
 김대현 P25-1
 김대환 알루미늄3-1
 김덕영 극한1-1
 김도균 인공1-3
 김도현 P2-2
 김동민 P1-3, 재료강도2-3
 김동석 P3-13
 김동수 원전1-3
 김동욱 P16-18
 김동운 철강2-5

김동익 미세집합3-2
 김동일 철강8-7
 김동진 P22-8
 김동현 철강3-4, P7-12
 김동환 나노기술1-4, P5-15
 김동휘 철강6-3, P20-3
 김래연 용접2-6
 김령래 비철3-2
 김민규 철강5-1
 김민상 알루미늄2-1
 김민석 기술2-1
 김민섭 P21-6
 김민주 극한3-1
 김민준 P3-4
 김민지 집합1-5
 김민철 전산5-2
 김범재 표면1-5
 김병관 P20-6
 김병현 전산4-2
 김병훈 항공3-2
 김상국 마그넷1-1
 김상규 P16-9
 김상식 항공2-1
 김선기 P4-3
 김선재 재료분석1-5
 김성근 반도체2-4, P2-14
 김성수 상변태2-3
 김성엽 P2-18
 김성욱 P16-5
 김성은 P23-6, 적층1-2
 김성준 기술3-3
 김성줄 철강3-7
 김성진 철강2-2
 김성탁 P4-14, P4-2
 김세준 전산2-5
 김세훈 미래1-1
 김송이 P9-6
 김수연 나노2-5
 김수영 양자2-2
 김수현 P7-4
 김승범 복합1-5
 김연욱 P25-6

김영노 전자1-3
 김영대 재료분석1-1
 김영순 P18-4
 김영웅 원전1-5
 김영은 생체4-2
 김영찬 P17-7, P17-10
 김영천 신진1-1
 김영훈 P2-4, P7-2
 김예진 마그네슘2-7
 김용우 P16-20
 김용유 알루미늄5-4
 김용호 P10-10
 김우희 반도체2-5
 김원진 P6-3
 김유미 P17-8
 김유섭 첨단1-2
 김은성 적층2-4, P1-19
 김은아 P16-30
 김은주 P16-32
 김응균 인공1-2
 김자현 P3-3
 김재경 P2-9
 김재경 P10-5
 김재권 고엔1-5, P9-8
 김재득 마그네슘2-2
 김재명 P16-4
 김재윤 P5-4
 김재준 전산5-3
 김재혁 P6-9, 전산2-2
 김재현 P18-15
 김재황 알루미늄1-1
 김재훈 P16-3
 김정기 적층4-1
 김정민 P16-1, P17-3
 김정아 나노3-2
 김정은 P10-3
 김정현 기술3-2, P6-6
 김종렬 마그넷2-3
 Cancel 알루미늄5-1
 김종순 첨단3-2
 김주업 P19-17
 김준기 P19-8

김준오 나노기술1-2
 김준우 P23-13
 김지민 소성1-1
 김지영 P19-18
 김지우 P10-6
 김지원 P7-8, P20-11
 김지현 전자1-5, P4-4
 김지후 비철4-2
 김지훈 P11-5
 김지희 P3-5
 김진섭 고엔1-2
 김진영 철강9-4
 김진우 타이타늄3-1
 김진평 알루미늄1-3
 김진현 에너지1-1
 김진호 생체1-5
 김채영 철강9-3
 김철우 P4-1
 김치원 P5-3, 철강9-1
 김태범 P1-2
 김태성 철강4-4
 김태윤 P1-15
 김태현 P21-4
 김태훈 마그넷5-1, P24-6, P16-17
 김택수 마그넷2-1
 김한결 철강4-3
 김한글 P7-7, 역학1-4
 김현길 원전1-1
 김현수 P17-12
 김현우 전자1-1, P22-5
 김현정 전자1-4
 김현지 마그네슘2-5, 열전1-3
 김현철 P17-14
 김현호 전산6-3
 김형균 생체3-1
 김형동 철강9-5
 김형석 주조1-5
 김형섭 첨단3-3
 김형욱 나노기술2-2, 미래2-1
 김혜원 P23-12

김회근 P18-18,표면2-1
 김효건 소성1-2
 김효섭 P26-6,P12-2
 김효성 철강8-1
 김효찬 원전2-2
 김후곤 P10-4

L

나라야나 타이타늄3-3
 나미란 P16-27
 나유현 P23-7
 나주원 인공1-1
 나혜빈 나노3-4
 남광선 소성1-3
 남궁성연 P17-15
 남재훈 P26-3,P26-2
 남지민 철강8-4
 남현빈 용접1-6
 노구원 P1-12
 노길태 기술1-2
 노남규 P19-4
 노상훈 P5-13
 노연주 재료분석2-1
 노정영 알루미늄5-3
 노태성 P6-7
 노한섭 철강7-1

C

도경연 전산2-1

ㄹ

류건희 적층3-6
 류달현 복합1-4
 류연주 타이타늄4-5
 류영인 P23-2
 류철희 P20-12
 류한준 생체4-4
 류혜지 P23-4

ㅁ

명재우 철강1-4
 Cancel 마그네슘2-4
 문선영 비철2-3
 문영훈 P10-8
 문준오 철강6-4
 문준환 나노3-1
 문채은 P2-15
 민건식 적층5-3
 민경문 전산7-4
 민두원 P23-3
 민병욱 P8-13
 민현기 P25-8,상변태1-6

민혜기 나노2-1

ㅂ

박강현 P5-1
 박건 P2-20
 박건우 P24-8
 박경민 P2-16
 박경은 항공1-2
 박경태 열전2-2
 박광석 신뢰성2-3
 박규영 첨단3-1
 박기덕 신뢰성2-2
 박기성 집합1-3
 박기태 P8-6
 박노근 고엔응용4-1
 박노진 미세집합2-2
 박동민 적층2-1
 박민하 P16-26
 박민혁 반도체1-3
 박민호 표면2-5
 박병국 반도체2-1
 박상규 P17-1
 박상민 비철4-3
 박상준 P20-2,P16-6
 박상현 고엔4-4,
 P11-2,P30-2
 박성민 주조1-2
 박성수 상변태2-1
 박성준 생체4-5
 박세민 철강7-5
 박세영 P3-9
 박소연 P9-3
 박신우 P23-9
 박영도 용접1-1
 박예민 P3-8
 박용태 나노기술1-1
 박원범 철강1-2
 박유진 P1-17,P1-13
 박윤민 P5-8
 박윤창 P19-11,P19-15
 박은수 고엔응용2-1
 박이호 신뢰성1-2
 박재훈 마그넷3-1
 박정민 신진2-1
 박정빈 P1-24
 박종구 전산3-3
 박종규 P18-1
 박종민 P6-10
 박종욱 철강8-5

박준규 타이타늄3-4
 박준범 P16-12
 박준수 P16-7
 박준영 P1-18
 박준혁 P21-13
 박준호 항공4-3
 박지성 타이타늄1-4
 박지우 P22-4
 박지원 재료분석2-2
 박지호 항공3-3
 박진호 기술1-4
 박진홍 반도체1-2
 박채령 P23-14
 박태창 철강4-8
 박태현 생체1-2,P23-10
 박하일 P20-9
 박한준 P19-1
 박혁준 첨단3-4
 박현 미세집합3-3
 박현우 철강7-6
 박현정 P19-13
 박형권 소성1-4
 박홍근 용접2-2
 방경배 적층1-3
 방승국 P4-12
 배규열 용접1-4
 배동화 항공4-1
 배민화 P21-5
 배장현 알루미늄4-3
 배재웅 고엔응용3-2
 배효주 철강8-8
 백수민 생체2-4
 백승우 P28-4
 변춘원 양자3-1

ㅅ

서남혁 P4-5
 서동현 역학2-3
 서병찬 마그네슘1-4
 Cancel 타이타늄4-3
 서종식 마그네슘2-3
 서진오 P18-6
 서현규 P8-4
 석준호 P11-1
 석진우 재료분석1-3
 선창호 인공1-6
 설재복 상변태1-2,
 상변태1-1
 설재훈 P11-7

성민경 P6-2
 성상규 표면1-1
 성현우 전산5-4
 성효경 피로2-3,미래2-2,
 상변태2-2
 소형섭 P4-8
 손석수 고엔응용3-4
 손석원 P13-1
 손지희 P20-7
 손혜진 P7-10
 손호상 마그네슘1-1
 송건창 P2-17
 송기안 고엔응용1-2
 송단비 용접1-5
 송민영 알루미늄4-2
 송민호 철강3-3
 송석원 철강7-3
 송영환 P1-20,P1-23
 송옥인 나노1-2
 송은지 P7-1
 송준우 P1-5
 송태웅 P5-2
 송호섭 P1-6
 순영선 P15-11
 신건진 전산7-5
 신기승 나노2-4
 신선미 P14-3
 신승익 열전1-4
 신승혁 P16-8
 신우상 인공1-5
 신우섭 전산6-2
 신원상 P28-1
 신은주 첨단2-2
 신재혁 미래3-1
 신재홍 철강3-6,P16-2
 신정호 전산5-5,
 재료강도2-2,
 항공2-3
 신지우 P18-5
 신형섭 철강6-6
 신희철 타이타늄S1-3
 신희권 P18-2
 심손재 에너지2-1
 심윤수 P2-10
 심재원 타이타늄1-3
 심재진 비철3-3
 심정현 P26-8
 심지혜 여성1-2

ㅇ

이광 무해드 고엔1-4
 안동현 P12-3,P24-3
 안병선 P19-16
 안성열 적층1-5
 안수봉 마그넷4-3
 안유진 P23-15
 안재현 에너지2-2
 안종기 적층3-2
 안종빈 마그넷3-3
 안지혁 비철2-1
 안혜성 철강3-1
 안희성 원전2-4
 양광휘 고엔3-4
 양소정 전산1-4
 양원준 신뢰성1-5
 양철혁 P16-16
 엄영성 적층3-5
 여병철 전산4-1
 연창호 P11-8
 연한울 생체3-3
 염종택 타이타늄S2-3
 염지원 인공1-7
 예정원 P16-29,고엔2-5
 오근재 나노2-3
 오기태 고엔3-6,P9-9
 오동규 P5-5
 오동률 P19-3
 오민하 역학1-1
 오세윤 P18-9
 오승준 마그네슘2-6
 오원정 P24-2
 오윤석 소성1-5
 오재영 P20-13
 오정목 타이타늄S3-4
 오정석 P25-5,P25-4
 오주희 항공4-2
 오창석 전산6-1
 오호준 P30-3
 옥일섭 P9-4
 우예진 열전1-1
 우원측 고엔4-1,첨단1-4
 우윤성 P8-10,P8-5
 우정현 역학2-2
 우주영 양자2-3
 우지용 반도체2-2
 원성빈 신진2-2
 원성재 P4-10

원영완	P30-1		P23-11, 생체2-1	이인섭	P18-13, P18-16	이하진	P11-6	전재열	표면2-6
유동균	P16-10	이두열	피로1-3	이인성	P16-15	이학준	전산1-3	전준협	P22-3
유병길	철강5-5	이락규	P19-14	이재관	P21-8	이혁호	표면1-3, P18-7	전태성	미세집합2-1
유보령	적층5-4	이명준	P25-11	이재광	마그넷1-3	이현	생체2-5, 생체4-1	전현욱	용접2-3
유상규	P5-11	이목영	용접1-3	이재성	집합1-6	이현경	P6-13, 표면1-4	전희연	P3-7
유성훈	용접2-5	이무근	생체2-3	이재승	철강5-3	이현민	P2-11	정건우	복합1-2
유승찬	원전1-2	이민경	P3-14	이재원	P25-3	이현진	타이타늄1-2	정규진	비철2-2
유연정	P21-7	이민수	타이타늄2-2, 타이타늄2-1	이재현	항공3-1	이혜인	P4-6	정기석	기술1-3
유원규	P27-2	이민숙	P16-21	이재호	고엔4-3	이혜정	P3-10	정다연	P29-2, P29-1
유원호	재료강도1-2	이민우	P17-11	이재홍	생체3-2	이흥우	전산5-1	정대호	항공1-4
유재영	P11-3	이민재	P2-12, P4-7	이정구	마그넷3-2	이흥철	피로1-2	정덕현	고엔3-2
유재홍	철강6-1	이민주	철강1-3	이정림	P21-10	이화섭	P7-9	정동명	전산7-2
유지은	P24-9	이병갑	철강5-4	이정민	P22-12	이효종	미세집합1-3	정문	P10-9
유진영	타이타늄4-4	이병권	P4-16	이정식	항공2-4	이효주	P21-3	정민경	P4-9
유태현	집합1-4	이병수	P27-4	이정아	P22-1	임가람	고엔응용1-3	정상국	첨단1-1
유한결	P5-9	이상복	나노기술1-3	이정우	생체3-5, 전자1-2	임민아	P22-9	정상열	기술3-1
유현종	표면1-6	이상봉	마그네슘1-3	이정표	고엔2-4	임병용	P18-10	정석현	P2-8
유홍수	마그네슘3-5	이상봉	마그네슘1-3	이정환	P12-1	임상엽	P18-17	정성규	적층3-1
윤경호	P15-4	이상원	재료분석1-4, P10-2	이정환	전산6-4	임성철	P19-5, P3-17	정수진	P12-6, 철강9-7
윤국노	고엔4-2, P9-11	이상화	알루미늄4-1	이정훈	전산3-2, P22-14	임성호	적층4-3	정순종	P16-31
윤선혜	P20-8	이상환	P26-1	이제민	고엔응용4-2	임수연	P22-7	정승혁	고엔3-1
윤용	전산4-4	이석빈	미세집합1-2	이종범	P8-9, P17-17	임연수	재료강도1-1	정연승	철강6-2
윤정명	P2-7	이선규	적층3-7	이종연	마그네슘3-4	임정태	마그넷5-4	정영란	에너지1-5
윤지현	P1-1	이성규	적층3-7	이종현	인공1-4	임종덕	P13-4	정영웅	집합2-4
윤철민	철강3-5	이성호	P21-1	이종협	P7-5	임지윤	P6-8	정용권	집합2-1
윤혜원	P28-3	이세웅	신진2-3	이종희	철강2-6	임진수랑	P9-10	정유석	P15-1
이강진	P9-1	이소연	P17-18	이주현	극한2-4	임진환	타이타늄2-4	정유인	항공1-1
이강혁	P6-11	이소영	P21-11	이준민	생체3-4	임찬혁	P15-3	정윤중	P9-5
Cancel	철강8-3	이소현	P7-11, P7-3	이준섭	철강7-2	ⓧ		정윤화	P17-2
이건하	신뢰성1-1	이수민	P25-7	이준영	알루미늄5-2	장경남	원전2-5	정은진	비철4-4
이경미	P20-10	이슬비	타이타늄S3-3	이준표	P27-7	장규선	P20-17	정의감	P17-19
이관	나노1-5	이승민	P23-5	이준호	전산1-5, 극한2-1	장대건	P16-23, P16-19	정인호	철강4-1, 철강4-2
이광현	P1-14	이승용	재료분석2-3	이지영	알루미늄3-2	장마오	P8-11	정재길	신진1-3
이교명	마그네슘3-3	이승욱	철강2-4	이지은	주조1-3, P3-18	장민선	마그넷4-2	정재원	나노기술2-3, 마그넷5-3
이귀학	에너지2-3	이승현	P14-1	이지현	P8-3	장영환	항공1-3	정재현	P26-4
이규락	P3-1	이승환	에너지1-4	이지혜	P12-5	장예령	P6-4	정재환	열전2-1
이근우	극한1-3	이승훈	적층1-1, 마그넷2-2	이진규	P24-7	장은화	항공1-5	정제기	알루미늄3-3
이근형	원전1-4	이아영	에너지1-2	이진수	P2-5	장정인	P20-14	정종현	적층2-5
이기안	마그넷3-4	이영국	AW-1	이진영	철강9-6	장종현	타이타늄S1-2	정주리	고엔1-1
이대현	P17-16	이영민	P11-4	이진욱	P4-15	장준	복합1-6	정준영	P13-2, 용접1-2
Cancel	P22-10	이영한	P2-3	이찬호	고엔응용1-1	장창윤	미래2-4, P6-1	정준호	P22-2
이동규	전산2-3	이영호	P17-5	이창규	P2-19	장호선	전산1-2	정지호	적층5-1, P1-16
이동근	고부가1-2, 타이타늄S3-2	Cancel	타이타늄4-6	이창열	양자1-2	장희진	P22-13	정진교	P3-2
이동길	비철1-1	이유경	P1-7	이창욱	철강5-6	전동표	P18-8	정창우	P18-14
이동복	P24-1	이유나	용접2-4	이태규	적층4-4	전병철	피로2-2	정하영	P8-2
이동준	철강1-5	이유환	신뢰성2-4	이태우	양자1-1	전보혜	마그네슘3-2	정호석	P10-7
이동준	철강1-5	이윤희	극한1-4	이태한	P22-6	전순혁	P18-3	정호태	미세집합1-1
이동현	P7-6, 역학2-1,	이인범	철강5-2	이태혁	비철4-1, 신진2-4	전아현	역학2-4		

조강래	재료분석2-4
조경철	철강4-6
조기련	P6-5
조녕빈	나노3-5
조매현	마그네슘3-1
조병찬	P1-4
조상현	P27-5
조성규	철강2-1
조성재	적층1-6, 타이타늄4-2
조성찬	전산4-6
조승찬	나노기술2-4
조영희	미래1-2
조용훈	P1-8
조용희	알루미늄2-3
조우빈	P27-3
조윤성	에너지2-4
조윤희	P24-5
조은산	P16-22
조의제	복합1-1
조재형	집합2-5
조평석	P21-16
조환정	피로1-1
조훈휘	신진1-4
조힘찬	양자1-3
주경석	알루미늄1-4
주소연	P22-11
주수현	고엔응용4-3
주승호	적층5-2
주형돈	집합2-3
지민기	P21-12
진상철	마그네슘3-6
진수지	P4-11
진형하	P19-6
天	
차보경	첨단2-4
차성철	철강7-4
차재원	마그네슘3-7
차호영	반도체2-3
차흥주	주조1-4
채동현	P20-1
채민성	생체2-6
채수홍	타이타늄4-1
채호병	첨단1-3
천세호	P21-2
최광수	P16-25
최동준	철강8-2
최명현	P3-12

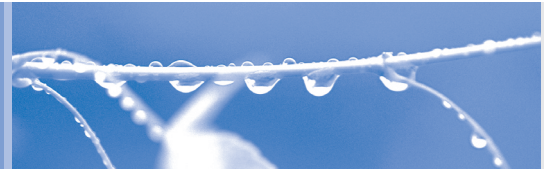
최명환	응접2-1
최민선	타이타늄S2-1
최민호	P1-21,적층2-2
최보은	P18-11
최새한	나노3-3
최성우	타이타늄S2-2
최성환	전산7-3
최세원	P17-4,P17-6
최수영	P21-15
최승규	알루미늄2-2
최승묵	타이타늄S1-1
최시훈	미세집합3-4, 고엔응용2-3
최신영	P17-21
최여진	P8-7
최은영	P29-3
최인철	고엔응용3-3
최재영	마그넷4-1
최준성	비철3-1
최준영	비철2-4
최진주	P27-6
최혁	전산4-5
최혜정	타이타늄1-1
최효남	미래3-2
ㅍ	
박경렬	P19-12
ㅎ	
하성규	기술2-3
하성준	원전2-1
하성훈	P12-4
하영수	신뢰성1-3
하윤후	전산3-4
하태준	P2-13
한국인	P14-2
한기남	생체2-2
한동운	P28-2
한범석	나노기술2-1
한성희	P25-2
한수빈	적층1-4
한승민	철강4-5
한승엽	P24-4
한승준	비철1-2
한승창	적층3-4
한신호	신뢰성2-1
한유진	P15-10
한준현	고부가1-1
한지민	P8-12
한찬별	타이타늄2-3

함성효	항공4-4
허성규	P17-20
현성희	철강1-6
현세미	P5-12
홍봉기	P20-4
홍석민	P5-14
홍성현	P15-7
홍성환	P9-2
홍순철	마그넷1-2
홍현선	P3-15,P1-25
황경석	역학1-2
황도연	P8-1
황병철	기술2-2
황승우	전산3-5
황영재	P13-3
황원구	알루미늄4-4
황원택	재료강도1-5
황유진	재료강도2-4
황인준	철강2-3
황준호	P8-8
황지영	P20-15
황지원	P19-10
황진성	P6-12
황철현	P20-16
황철홍	상변태1-7
황효운	P5-10
A	
Aamir malik	고엔3-5
ABBAS MUHAMMAD ACUN	타이타늄3-2, P21-14
AGHAAHMADI MAHDI	적층3-3
Allahyari Maryam	P20-18
AMAN GUPTA	집합2-2
ANAMAN YAW SAM	재료강도 1-4
B	
Byungki Ryu	열전2-3
D	
DEREJE DEGEFA GELETA	전산7-1
F	
Fazlollah Sadeghi	철강1-7
G	
Gwun Seong,Jeong	철강7-7
H	
Haritham Khan	나노1-1
Heo nam hoe	상변태2-4
Hwanjeong Cho	P19-7
Hyojin Park	고엔2-3

Hyun Ah Im	마그넷4-4
J	
Jeehwan Kim	반도체1-1
Jeong Woo Han	P15-8
Ji Young Kim	상변태1-3
Jihyeon Kim	P15-6
JOHN HONG	미래3-3
Cancel	P24-10
Jooha Park	P15-5
K	
Kim gabeen	생체1-6
Kyeongsu Lee	P15-2
L	
Lalit	집합1-2
Lee Kitae	극한1-2
Lei Wang	극한2-2
Leonardo T. da Rocha	철강1-1
LI SHUANGLEI	타이타늄S3-1
Liming Xu	P16-28
M	
Min Kyung Kwak	상변태1-4
Minh Tien Tran	첨단2-5
MUNISAMY MANIYAZAGAN	P2-21
Myoung-Woon Moon	극한2-3
N	
NGUYEN VIET CHIEN	P3-16
O	
Orapa Tamwattana	P15-12
P	
Park Duseon	극한3-2
Perumal Naveenkumar	P2-22
Q	
QIAO NI	P15-9
R	
R. Kreethi	P1-10, P1-9
REHMAN IZAZ UR	고엔2-2
S	
saif haider kayani	알루미늄 1-2
S	
Sijia Liu	P1-11
SUJITH S V	철강6-5
Sung Hyokyung	고엔응용3-1
Sung Yeol Choi	복합1-3
T	
Tran van tuong	나노2-2

U	
UMER MASOOD CHAUDRY	마그네슘 2-1
Y	
Yeboah Boakye Stephe	P5-7
Youn-Kyoung Baek	마그넷5-2
Yusupov Dilshodbek	P9-7, 고엔4-5
Z	
Zargar Tahereh	재료분석1-2
Zhiming Li	고엔응용2-2

2022년도 임시총회 학회상 수상자



1. POSCO 학술상

- ◆ 이영국(연세대학교)

2. LS학술상

- ◆ 김현우(한양대학교)

3. 현승공학상

- ◆ 이승훈(경북대학교)

4. 공로상

- ◆ 남원종(국민대학교)

5. 기술상

- ◆ 박태창(현대제철 연구개발품질본부)
- ◆ 우완측(한국원자력연구원)
- ◆ 정유인(한국항공우주산업(주))

6. POSCO 젊은철강상

- ◆ 강전연(한국재료연구원)

7. 신진학술상

- ◆ 강승균(서울대학교), 김영천(국립안동대학교), 정재길(전북대학교), 조훈휘(국립한밭대학교)

8. 신진기술상

- ◆ 박정민(한국재료연구원), 원성빈(동국제강 중앙기술연구소), 이세웅(포스코 기술연구원), 이태혁(한국지질자원연구원)

9. 논문상

1) 제1부문

- ◆ 대한금속·재료학회지(Korean Journal of Metals and Materials)
음이온 교환막 수전해에 사용되는 $Cu_{0.72}Co_{2.28}O_4$ 산소 발생 촉매의 합성 및 특성 분석
Vol. 58, No. 1, pp. 1-10
박성민¹, 장명제², 박유세³, 정재엽⁴, 정재훈⁴, 이주영⁵, 최민관⁴, 노유성⁶, 서민호⁷, 김형주⁸, 양주찬⁴, 김양도⁹, 최승목^{4,10}
¹케미라화학(주), ²University of Waterloo, ³충북대학교, ⁴한국재료연구원, ⁵(재)대구기계부품연구원, ⁶포항공과대학교, ⁷부경대학교,
⁸한국화학연구원, ⁹부산대학교, ¹⁰UST
- ◆ Metals and Materials International
Research and Development in Magnesium Alloys for Industrial and Biomedical Applications: A Review
Vol. 26, No. 4, pp. 409-430
Vaira Vignesh Ramalingam¹, Padmanaban Ramasamy¹, Mohan Das Kovukkal¹, Govindaraju Myilsamy¹
¹Amrita Vishwa Vidyapeetham
- ◆ Electronic Materials Letters
Transparent Electrode Techniques for Semitransparent and Tandem Perovskite Solar Cells
Vol. 17, No. 1, pp. 18-32
박혜진¹
¹한국화학연구원

2) 제2부문

- ◆ 대한금속·재료학회지(Korean Journal of Metals and Materials)
Gold: 안상현(중앙대학교), Silver: 김현식(서울시립대학교), Bronze: 이만승(목포대학교)
- ◆ Metals and Materials International
Gold: 황병철(서울과학기술대학교), Silver: 박성혁(경북대학교), Bronze: Morteza Taheri(Islamic Azad University)
- ◆ Electronic Materials Letters
Gold: 류정호(영남대학교), Silver: 장호원(서울대학교), Bronze: 황농문(서울대학교)

2022년도 임시총회 학회상 수상자



10. 굿리뷰어상

- ◆ 대한금속·재료학회지(Korean Journal of Metals and Materials)
황병철(서울과학기술대학교)
- ◆ Metals and Materials International
최현주(국민대학교)
- ◆ Electronic Materials Letters
표성규(중앙대학교)

11. 재료조직사진상

[학술부문 - 최우수]

- ◆ Direct Imaging of Chemical Short-Range Order (SRO) in a High-Mn Steel via Transmission Electron Microscopy
Saif Haider Kayani¹, 박상은¹, 김정기¹, 설재복¹, 성효경¹
¹경상국립대학교

[학술부문 - 우수]

- ◆ Shear-induced Polytypic Phase Transformation in Bismuth-containing Magnesium Alloy, Bic-Mag[®]
권재호¹, 김종찬¹, 백수민¹, 박성수¹
¹울산과학기술원
- ◆ Porous Ni alloy catalyst prepared by metallurgical microstructure control
안혜상¹, 임상원¹, 서다혜², 류욱하¹, 김경준¹, 박승학³, 최승우¹, 남기태¹, 박은수¹
¹서울대학교, ²삼성전자, ³Leiden University

[학술부문 - 장려]

- ◆ EBSD Analysis on Carbides Precipitation of Modified AISI D2 Tool Steel after Thermo-mechanical Treatment
Andreas Sugiarto¹, 박노근¹
¹영남대학교
- ◆ 연주 Mold tube crack 유발 및 침식 메커니즘
박태은¹, 표영석¹, 김도형², 김영환¹
¹동국제강 중앙기술연구소, ²동국제강

[기술부문 - 최우수]

- ◆ Patterned Ceramic Phosphor Plate Technology
이인재
LG이노텍

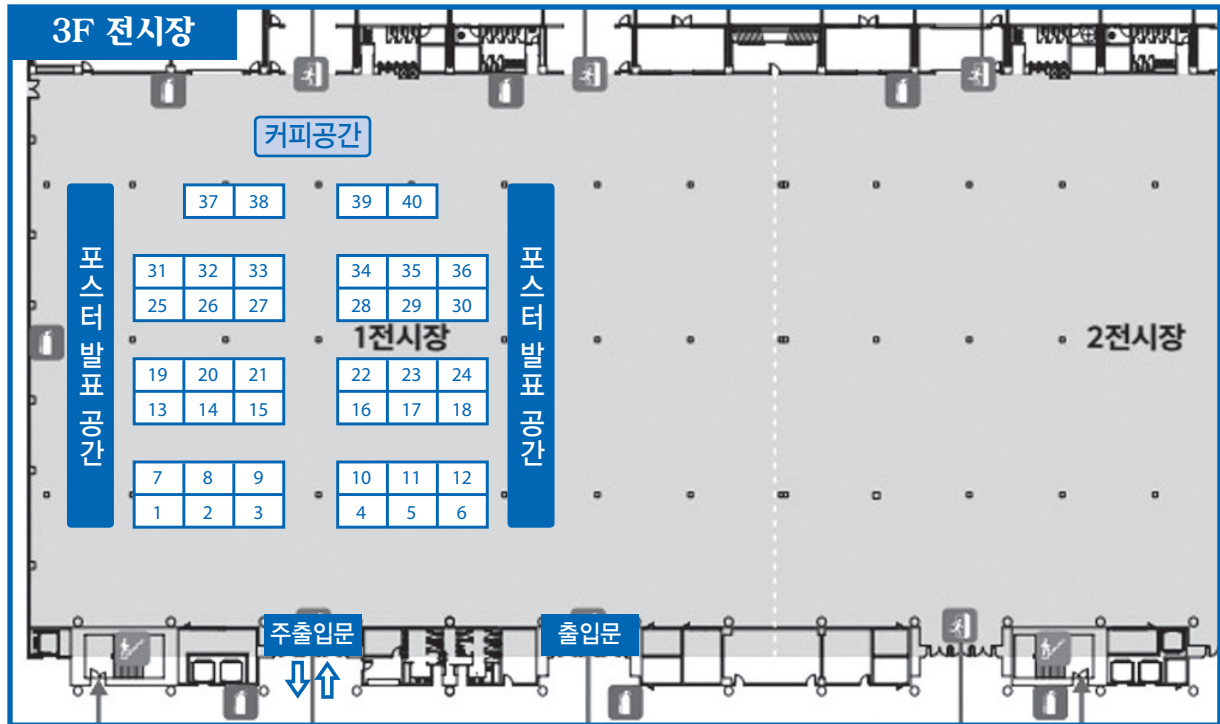
[기술부문 - 우수]

- ◆ 세차전자회절(PED)를 이용한 나노 스케일 계면 응력 분포 이미징
조혜영^{1,2}, 나민영¹, 심철휘¹, 장혜정^{1,2}
¹한국과학기술연구원, ²과학기술연합대학원대학교 KIST School

[기술부문 - 장려]

- ◆ Automated and intuitive characterization of self-aligned P(VDF-TrFE) lamellar structures obtained from AFM
주소연¹, Jingshu Zhang¹, 조성우¹, 염지원¹, Haomin Chen¹, 전석우¹, 홍승범¹
¹KAIST

부스배치



학회 부스 참가회사

1	(주)에스피사이언스	20	(주)휴켄
2	오엠에이콤 유한회사	21	(주)프론틱스
3, 9	(주)알앤비	24	주식회사 이엠엘
4	(주)진우테크	25, 26	금속융합얼라이언스
5	시편전처리센터	27	(주) 팜테크
6	유한회사 코린스테크(KLA Instruments)	28	Nextron Corporation
7	저널랩	29	한국재료연구원 소재혁신선도본부
8	과학기술연합대학원대학교(UST)	30	엘림글로벌
10	에이티이랩 / LAMPLAN SA	31	다원소재과학 / 린테크
11	DKSH코리아	32	에비던트코리아 주식회사
12	JEOL KOREA	33	(주)테스칸코리아
13	(주)이공교역	34, 35	엠티엠코퍼레이션(주)
14	자이스코리아 (칼자이스)	36	아이에스지(주)
15	(주)신영사이언스 (칼자이스)	37	케이티엠테크놀로지(주)
16, 17, 22, 23	엠티디아이(주) MTDI INC.	38	(주)유로사이언스
18	비전플러스 주식회사	39	이에이코리아 주식회사
19	(주)KAMI	40	(주)지엘테크

경품 추첨 안내

- ◆ 학술대회 전시부스 24곳 이상을 순회하여, 도장(24개)을 받으셔서 응모함에 응모하시면 추첨을 통하여 아래 경품을 드립니다.
- ◆ 경품 추첨 일시 : 4.27(수) PM 5:00 / 4.28(목) PM 4:30 ◆ 경품 추첨 장소 : 전시장 (3층)

4월 27일 (수)

1등
(1명)



iPhone 13 Pro Max 실버

2등
(2명)



SIE 플레이스테이션5 디스크에디션

3등
(3명)



애플워치 시리즈 7 GPS 41mm

4등
(4명)



에어팟 프로

5등
(5명)



신세계상품권 (5만원)

4월 28일 (목)



갤럭시 S22 Ultra 화이트



SIE 플레이스테이션5 디스크에디션



갤럭시 워치4 클래식 46 mm



버즈프로



신세계상품권 (5만원)

MEMO

MEMO

MEMO