



2021 대한금속·재료학회 추계학술대회 일정집

2021.10.20(수) - 22(금)
제주국제컨벤션센터

주최 : (사)대한금속·재료학회

후원 : POSCO, 현대제철, 고려제강, 세아, 동국제강, MTDI,
(사)제주컨벤션뷰로



2021 Fall Conference of the Korean Institute of Metals and Materials

일정집 목차

+ 초대의 글	1
+ 위원장 인사	2
+ 행사 및 발표 진행 안내	3
+ 추계학술행사 행사 일정	9
+ 구두 발표일정	21
+ 포스터 발표일정	61
+ 발표자 색인	89
+ 2021년도 정기총회 학회상 수상자	94
+ 부스배치	95
+ 경품 추첨 안내	96

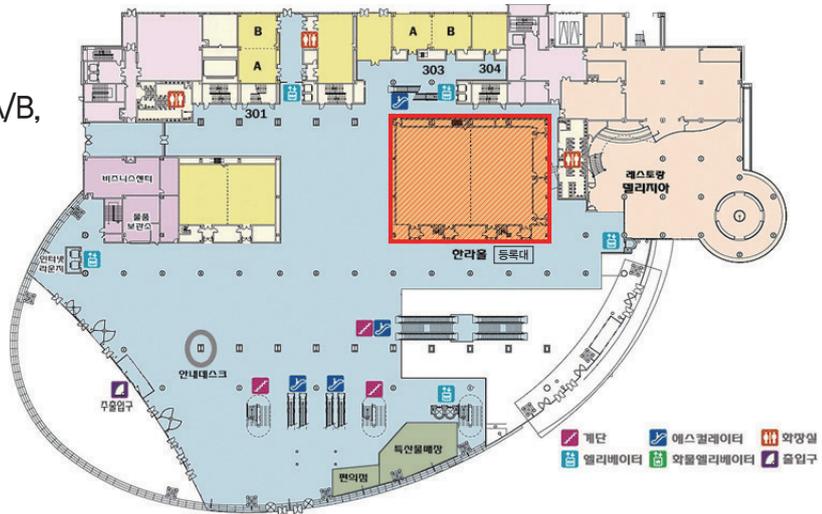
2F

201A/B, 202A/B, 203



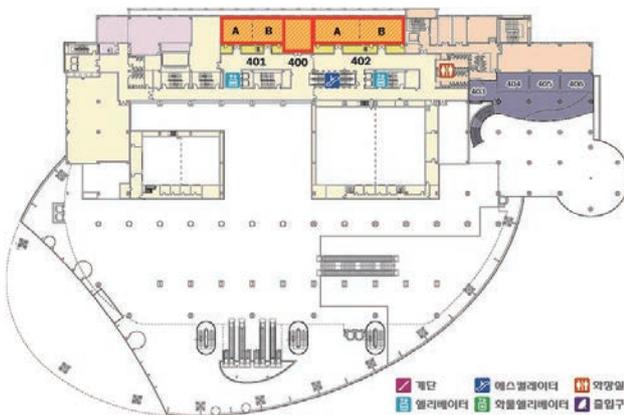
3F

한라홀(총회), 301A/B, 303A/B, 304, 로비(전시부스)



4F

400, 401A/B, 402A/B





초대의 글

회원 여러분, 안녕하십니까?

2021년도 대한금속·재료학회의 정기총회 및 추계학술대회는 제주 국제컨벤션센터에서 개최됩니다. 작년에 이어 코로나-19의 유행이 지속되는 어려운 상황이지만, 합리적인 방역 대책이 마련되어 시행되고 있다는 판단하에 온라인 및 오프라인 진행을 병행하는 하이브리드 형태의 학술대회를 개최할 예정입니다. 10월 20일부터 22일까지 3일간 개최되는 산·학·연 연구자들의 학문적 교류와 현장 대면의 장에 학회 회원님들은 물론, 금속·재료 유관 분야에 종사하시는 관계자 여러분들을 초대하오니 참석하여 주시면 감사하겠습니다.

2021년 추계학술대회에서는 그동안 금속 및 재료 각 분야 회원님들께서 열심히 연구한 약 1,160여 편의 수준 높은 논문이 23개의 전문분야 심포지엄과 29개의 일반세션에서 3일간 발표될 예정입니다. 이번 추계학술대회에서는 새로운 학술 분야를 발굴하고 관련 분야 연구를 선도하기 위하여 개설된 NEW HORIZON 심포지엄이 '대전환의 시대, 바람직한 산학연 협력 모델과 활성화 전략', '반도체 소부장 2주년 우리의 현재와 미래', '리튬이차전지의 밸류체인과 미래' 3개의 다양한 주제로 준비되어 진행됩니다. 그리고 그동안 학생들을 주 대상으로 하였던 Tutorial Session이 금년에는 대상을 확장하여 산·학·연에 계신 연구자분들도 아우르는 강연으로 준비되었습니다. '지능형 반도체 & 뉴로모픽 소자'와 '철강 및 비철재료의 welding metallurgy & 전기자동차용 이종재료 용접 기술' 두 개의 주제로 준비된 Tutorial Session은 관련 분야에 계신 연구자분에게 유익한 시간을 제공할 것입니다. 이 밖에 코로나로 인하여 작년부터 개최되지 못하였던 제93회 및 94회 철강기술심포지엄과 내년 ENGE2022에 앞서 진행되는 ENGE2022, The Prequel 등 추계학술대회에 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.

추계학술대회를 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 성과들을 공유하는 뜻깊은 시간이 되길 기원합니다.

다시 한번 대한금속·재료학회 추계학술대회에 참석해 주신 여러분에게 감사의 말씀을 전하며 회원 여러분의 건강과 평안을 기원드립니다.

2021년 10월

대한금속·재료학회 회장 신 경 호



위원장 인사

회원 여러분, 안녕하십니까?

이번, 2021년도 추계학술대회는 제주국제컨벤션센터에서 개최됩니다.

대한민국의 금속 및 재료분야 학술연구와 산업발전의 수준은 이제 세계 정상급에 가까이 가 있습니다. 그동안 이러한 성과를 얻기까지 대한금속·재료학회가 그 중심에서 큰 기여를 해왔다고 자부하고 있습니다. 우리 학회는 그동안 매년 봄, 가을에 학술대회를 개최하여 금속 및 재료분야의 산·학·연 전문가들이 새로운 연구성과를 공유하고 학술정보를 실시간 교류하는 활동을 확대·발전시켜 왔습니다.

이러한 활발한 학술대회 활동이 밑바탕이 되어 우리 학회가 발간하는 3개의 학술 논문지가 모두 SCIE에 등재되는 등 우리 학회는 금속 및 재료분야에 있어서 대한민국을 대표하는 공학학회로서 그 역할을 충실히 수행해 왔습니다.

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

2021 추계학술대회 조직위원장 김 상 식, 김 영 근

행사 및 발표 진행 안내



- ❖ 대회 기간 : 2021년 10월 20일 수요일 ~10월 22일 금요일, 3일간
- ❖ 대회 장소 : 제주 국제컨벤션센터(ICC) 및 온라인 병행 개최
- ❖ 등록 기간 : 2021년 9월 6일(월) ~ 10월 11일(월) 17:00
 - 위의 등록 기간 안에 신청 및 납부가 완료되어야 합니다.
 - 코로나19 예방 차원에서 온라인 등록만 진행합니다.

❖ 학술대회 등록비

구분	1차등록 (9월 6일~9월 24일)		2차등록 (9월 27일~10월 11일)	
	회원	비회원	회원	비회원
일반	16만 원	23만 원	18만 원	25만 원
학생	6만 원	11만 원	7만 원	12만 원

- ※ 등록취소 및 환불은 10월 12일(화)까지 가능합니다. 이후 변경 및 환불이 불가합니다.
- ※ COVID-19 방역수칙 준수를 위하여 현장 등록은 진행하지 않으며, 중식이 제공되지 않습니다. 아울러 행사장 출입 및 명찰 수령 시 시간이 소요될 것으로 예상되오니 발표자님께서 발표 시간 전 미리 입장에 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~30분 (질의 및 응답 5분 포함)
- ※심포지엄의 발표시간은 심포지엄 별로 발표시간이 다르게 배정됨

포스터세션 안내

- 포스터 세션은 모두 Virtual로 진행 됩니다.
- 학회 표준 PPT자료를 표지 포함하여 5~15페이지 이내로 준비하여, PDF 파일로 변환 후 10월 5일까지 학회 홈페이지에 업로드 (필수)
- 3분 이내 발표 동영상(150MB이내)을 10월 5일 까지 학회 홈페이지에 업로드 (선택)

학생구두발표 및 우수포스터 시상안내

- 학생구두발표에 대해서 심사를 거친 후 우수 발표에 대하여 시상할 하게 됩니다.
- 모든 포스터 발표에 대해서 심사를 거친 후 우수포스터를 선정하여 시상할 하게 됩니다.

행사 및 발표 진행 안내

2021년도 추계학술행사장 출입 안내

2021년도 추계학술행사는 강화된 제주 3단계 거리두기규정에 따라 철저한 방역 확인과 사회적 거리두기를 시행하여 진행됩니다. 이에 따라 방역 강화에 따른 행사장 출입 동선을 사전 안내 드리오니, 사전 숙지 및 제주안심코드 앱을 설치 하신 후 입장해 주시면 감사하겠습니다.

행사장 입장 시 KF80 이상 마스크 착용이 필수적으로 요청 되오니 이 점 참고해 주시기 바랍니다

행사장 입장 순서

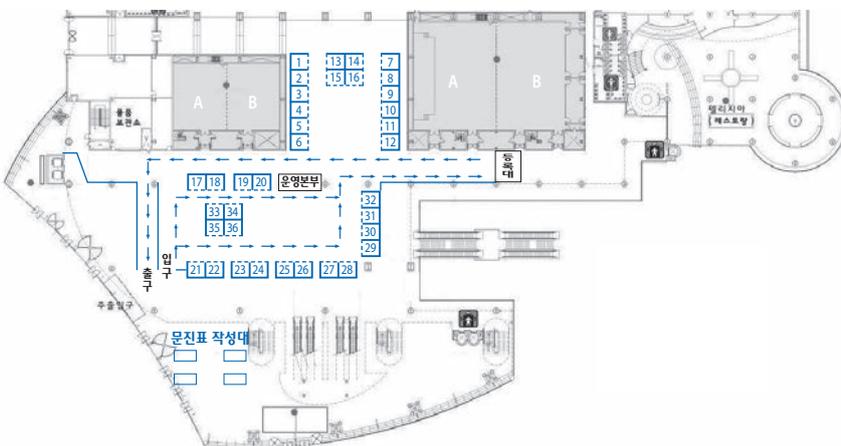
- 1) 코로나-19 사전문진표 작성
- 2) 사전문진표 제출 및 확인
- 3) 휴대폰의 제주안심코드 앱을 스태프에게 확인
- 4) 비대면 온도체크 및 손소독
- 5) 명찰외피 수령 및 온도체크 확인스티커 부착
- 6) 셀프 명찰 출력 데스크로 이동
- 7) 명찰 출력(셀프 명찰 출력)
- 8) 일정집 수령(셀프 일정집 수령)
- 9) 각세션장 룸 입장(입장전 반드시 QR코드 스캔 후 입장)

행사장 입장 불가자(문진표 확인 내용)

- ▶ 최근 1주일내 체온 37.5도 이상이었던 자
- ▶ 기침, 호흡곤란, 인후통, 근육통, 두통, 후각상실, 미각상실 등 코로나19로 의심되는 증상이 있는 자
- ▶ 본인과 동거인 중 최근 14일 이내 해외입국자와 접촉한 자가 있는 자
- ▶ 동거인 중 현재 자가격리 중인 가족이 있는 자
- ▶ 최근 14일 이내에 해외 방문 이력이 있는 자

※ 행사장 입장은 불가해도 온라인 행사 참여는 가능합니다.

행사장 출입 동선 안내





제주 안심코드 안내문

제주안심코드 안내문

‘제주안심코드’는

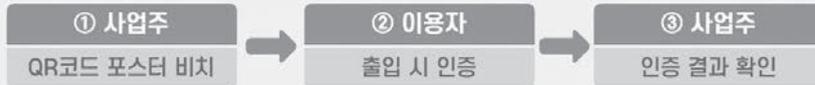
QR코드에 기반하여 개발된 제주형 전자출입명부입니다.
확진자의 방문이력과 접촉자를 빠르게 파악하여
신속한 방역조치 실시가 가능합니다.



이용방법

(이용자) 구글플레이스토어(안드로이드)/앱스토어(iOS)에서 ‘제주안심코드’ 설치
(사업주) 제주특별자치도 홈페이지(<https://jshop.jeju.go.kr/index.html#/>)에서
QR코드 신청(무료, 우편송부), 사업장 내 QR코드 포스터 비치

활 용 : 이용자는 앱 설치 후 QR코드를 스캔하고 사업주는 인증결과 확인



※ ‘제주안심코드’ 인증 확인으로 기존 수기출입명부 작성 대체 가능
(단, 이용자가 스마트폰이 없는 등 불가피한 경우는 수기 출입명부 작성)

관련 이미지

‘제주안심코드’ 앱 아이콘	QR코드 포스터	QR코드 인증 장면

여러분들의 노력이 더욱 안심할 수 있는 제주를 만들어 갑니다.

문의 제주특별자치도 방역대응과 방역정책팀 ☎ 064-710-4974-6

Jeju 제주특별자치도 **제주안심코드**

※행사장 입장전 필히 앱을 설치 바랍니다.
※감염예방을 위해 수기출입자 명부는 비치하지 않습니다.

행사 및 발표 진행 안내

무인 셀프 명찰출력 데스크 운영 안내 (참가자 명찰 셀프 출력)

제주특별자치도의 사회적 거리두기 방역강화 방침에 따라 금번 추계학술대회는 등록대에서 사회적 거리두기 유지를 위해 등록대 셀프 명찰 출력을 진행 중입니다. 참가 등록이 완료 된 행사 참가자는 명찰 셀프 출력대로 오시면 총 15대의 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 명찰인쇄가 완료됩니다. 명찰은 1번 인쇄 후 재출력이 불가하오니, 분실에 유의해 주시기 바랍니다. (현장 지원스텝 상주예정)

❖명찰 출력 PC 기본 화면

KIM⁺ 대한금속·재료학회 2021년도 대한금속·재료학회 추계학술대회
2021년 10월 20일(수)~22일(금), 제주국제컨벤션센터

명찰인쇄

등록자 성명:

❖참가자명 검색 결과 화면

명찰인쇄

등록자 성명:

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

행사 및 발표 진행 안내

발표장 입실 인원 제한 안내

제주특별자치도의 사회적 거리두기 방역강화 방침에 따라 금번 추계학술대회 발표장은 입실 정원의 약 20%까지만 입장이 가능합니다. 현재 50명 정원의 세션장은 9명, 100명 정원의 세션장은 입실 정원이 20명으로 정원이 대폭 축소되었습니다. 따라서 발표장 좌석이 부족하여 입실이 제한될 경우가 발생 할 수 있기에 가능하면 발표자 외에는 묵고 계신 숙소 등에서 온라인(Zoom)을 통한 행사 참여를 권장 드립니다. 정원의 입장은 현장 스텝이 제한하고 있사오니 사전 양해의 말씀 드립니다.

❖ 추계학술대회 발표장별 입실 정원 안내

발표장	201A	201B	202A	202B	203	301A	301B	303A
입실 정원	15명	15명	15명	15명	21명	9명	9명	9명

발표장	303B	304	400	401A	401B	402A	402B
입실 정원	9명	9명	12명	9명	9명	15명	15명

※거리두기 3단계 기준

행사 및 발표 진행 안내

2021년도 추계학술대회 중식 관련 안내

2021년도 추계학술대회는 강화된 제주도 3단계 사회적 거리두기 기준에 따라 행사장 내에 음식제공이 불가합니다. 따라서 금번 추계학술대회는 행사기간 중 다과 및 점심 식사가 참가자분들께 따로 제공되지 않습니다. 이에 따라 행사장 내부 및 인근 거리 식사 장소를 안내드리오니 참고해 주시면 감사하겠습니다.

❖ 행사장 내부 식당 안내

식당	위치	번호	비고
던킨도너츠	ICC 1층	064-735-1091	도넛 및 커피
델리시아	ICC 3층	064-738-6400	양식 및 한식
편의점	ICC 3층		

❖ 행사장 외부 식당 안내 (차량 5분, 도보 20분 거리/제주 서귀포시 중문동)

식당	주소	번호
돈가득	천제연로 193	064-739-6661
명가보쌈	중문상로 39	064-738-2809
육떡	천제연로178번길 19	0507-1338-5628
장수해장국&해물구이	천제연로 152	064-738-5667
제주한라국수	천제연로188번길 17	064-738-6392
중문수두리보말칼국수	천제연로 192	064-739-1070
중문조림식당	천제연로 170	010-9907-9076
춘천명동닭갈비	중문로 3	064-738-6292
한솔도시락	천제연로 182	064-739-9800
함쉐프키친	대포중앙로 116	064-739-1142

발표일정



10월 20일 수요일

시간	행사 일정	비고
08:30-17:00	참가자 명찰수령	3층 등록대
09:00-12:00	구두세션 발표	각 발표장
09:00-18:00	전시부스 홍보 진행	전시장(3층)
09:00-18:00	포스터 세션 발표	Virtual
12:00-13:10	점심시간	
13:10-18:00	구두세션 발표	각 발표장
15:00-18:00	튜토리얼 세션 [별도 등록]	Virtual
17:00-17:30	경품 추첨	Virtual, 홈페이지 공지

10월 21일 목요일

시간	행사 일정	비고
08:30-17:00	참가자 명찰수령	3층 등록대
09:00-12:00	구두세션 발표	각 발표장
09:00-18:00	전시부스 홍보 진행	전시장(3층)
09:00-18:00	포스터세션 발표	Virtual
12:00-13:10	점심시간	
13:10-18:00	구두세션 발표	각 발표장
16:30-17:00	경품 추첨	Virtual, 홈페이지 공지
18:00-18:15	총회 강연	3층 한라홀
18:15-19:00	정기총회 / 학회상 시상식	3층 한라홀

10월 22일 금요일

시간	행사 일정	비고
08:30-12:30	참가자 명찰수령	3층 등록대
09:00-13:00	구두세션 발표	각 발표장

발표일정

10월 20일(수) 발표 일정

- ◆ 총 진행: 김상식, 김영근 학술부회장
- ◆ 구두세션 진행 및 학생구두발표 우수상 선정위원: 최윤석 학술이사, 박성혁, 성효경 학술위원
- ◆ 포스터세션 진행 및 포스터우수상 선정위원: 조은애, 박찬진 학술이사, 송기안, 최민재 학술위원
- ◆ 튜토리얼 진행위원: 최창환, 최윤석 학술이사

발표장 시간	201A	201B	202A	202B	203	301A	301B	303A	303B	304	400	401A	401B	402A	402B
발표장 당 수용인원 (3단계기준)	15명	15명	15명	15명	21명	9명	9명	9명	9명	9명	12명	9명	9명	15명	15명
08:30 ~18:00	행사 참가자 명찰 수령														
09:00 ~12:00	생체재료	표면처리	마찰마모	제17회 중성자 및 방사광 X-선 이용 금속 및 나노구조 재료 분석 심포지엄	제93회 철강 심포지엄	복합재료	적층제조 및 분말	열전재료	상변태	전산재료 과학		집합조직	데이터 기반 방법론에 의한 효율적인 신소재 개발	소성가공	타이타늄
12:00 ~13:10	개별 식사 (*방역수칙 상 식사 미제공)														
13:10 ~18:00	고성능 부품제조를 위한 금형공구용 소재기술 개발	고부가 금속소재 연구 및 교육 심포지엄 (I)	고부가 금속소재 연구 및 교육 심포지엄 (II)	제17회 중성자 및 방사광 X-선 이용 금속 및 나노구조 재료 분석 심포지엄	제93회 철강 심포지엄	나노소재	적층제조 및 분말	첨단산업용 고청정 금속소재 제조기술 개발 심포지엄	재료강도	전산재료 과학	뉴호라이즌 심포지엄 I -반도체 소부장 2주년 우리의 현재와 미래	집합조직	데이터 기반 방법론에 의한 효율적인 신소재 개발 인공지능 재료과학	철강산업 재도약 기술개발 심포지엄	타이타늄

※ 튜토리얼 세션 I, II 15:00~18:00, Virtual (별도등록)

발표일정

10월 21일(목) 발표일정

- ◆ 총 진행: 김상식, 김영근 학술부회장
- ◆ 구두세션 진행 및 학생구두발표 우수상 선정위원: 장준연, 차필령 학술이사, 황병철, 박창규 학술위원
- ◆ 포스터세션 진행 및 포스터우수상 선정위원: 한준현 학술이사, 김정환, 강혜정 학술위원

발표장 시간	201A	201B	202A	202B	203	301A	301B	303A	303B	304	400	401A	401B	402A	402B
발표장 당 수용인원 (3단계기준)	15명	15명	15명	15명	21명	9명	9명	9명	9명	9명	12명	9명	9명	15명	15명
08:30 ~18:00	행사 참가자 명찰 수령														
09:00 ~12:00	철강	뉴호라이즌 심포지엄 -대전환의 시대 바람직한 산학연 협력모델과 활성화 전략	뉴호라이즌 심포지엄 리튬 이차전지의 밸류체인과 미래	타이타늄 알루미늄 나노이온 심포지엄	제94회 철강 심포지엄	고엔트로피 합금	여성세션	데이터 기반 방법론에 의한 효율적인 신소재 개발		[특강] 교육부 기초과학 연구역량 강화사업 소개	현대 과학기술, 전통 금속과 융합하다.		주조 및 응고	철강산업 재도약 기술개발 심포지엄	ENGE 2022, The Prequel
12:00 ~13:10	개별 식사 (*방역수칙 상 식사 미제공)														
13:10 ~18:00	철강	뉴호라이즌 심포지엄 -대전환의 시대 바람직한 산학연 협력모델과 활성화 전략	뉴호라이즌 심포지엄 리튬 이차전지의 밸류체인과 미래	제26회 피로 및 파괴 심포지엄	제94회 철강 심포지엄	고엔트로피 합금	WSSET 결과 발표회	데이터 기반 방법론에 의한 효율적인 신소재 개발	미래 영구자석 심포지엄	적층제조 미래기술 심포지엄	현대 과학기술, 전통 금속과 융합하다.	미래 전장부품용 상반특성 극복형 알루미늄 소재	뿌리·소재 산업과 스마트기술 융합 심포지엄	철강산업 재도약 기술개발 심포지엄	ENGE 2022, The Prequel
18:00 ~19:00	총회강연 / 정기 총회 / 학회상 시상식														

발표일정

10월 22일(금) 발표 일정

- ◆ 총 진행: 김상식, 김영근 학술부회장
- ◆ 구두세션 진행 및 학생구두발표 우수상 선정위원: 전석우, 조은애 학술이사, 장호원 학술위원

발표장 시간	201A	201B	202A	202B	203	301A	301B	303A	304	400	401A	401B	402A	402B
발표장 당 수용인원 (3단계기준)	15명	15명	15명	15명	21명	9명	9명	9명	9명	12명	9명	9명	15명	15명
08:30 ~13:00	행사 참가자 명찰 수령													
09:00 ~13:00	철강	알루미늄	에너지재료	재료분석	융합재료	전자재료	항공재료	용접 및 접합	제16회 소재 부품 안전 및 신뢰성 심포지엄	역학측정	금속광소결 (PL) 응용기술 심포지엄	비철금속	복합화력 발전 가스터빈용 소재기술	마그네슘

포스터 발표 일정

10월 20일 수요일, Virtual	10월 21일 목요일, Virtual
P1. 고부가 금속소재 연구 및 교육 P2. 철강 P3. 비철금속 P4. 표면처리 P5. 재료분석 P6. 알루미늄 P7. 상변태 P8. 용접 및 접합 P9. 전산재료과학 P10. 타이타늄 P11. 소성가공 P12. 마찰마모 P13. 항공재료 P14. 금속역사 P15. 융합재료	P16. 나노소재 P17. 적층제조 및 분말 P18. 에너지재료 P19. 열전재료 P20. 고엔트로피합금 P21. 재료강도 P22. 역학측정 P23. 복합재료 P24. 전자재료 P25. 생체재료 P26. 열처리 P27. 인공지능재료과학 P28. 집합조직 P29. 마그네슘 P30. 주조 및 응고

총회 강연

한라홀, 10월 21일(목) 18:00-18:15

좌장 : 김상식 학술부회장

AW1-1 4차산업혁명 시대 AMO그룹의 성장전략

김병규 ((주) 아모텍)

본 강연을 통하여 4차산업혁명시대의 AMO그룹의 주요 사업성과와 그것의 기반이 되는 그룹의 성장전략에 대해 나누고자 한다.

AMO그룹은 미래산업사회에서 요구되는 제품 개발에 소재가 매우 중요하게 될 것이라는 믿음으로 1994년 설립된 이후, 정보통신, 자동차, 환경, 에너지, 바이오 산업이 필요로 하는 신소재 및 부품을 개발해 오고 있다. 비정질/나노결정립 합금과 같은 고효율 자성소재, 유전체, 압전소재와 같은 기능성 세라믹소재 및 나노섬유, 방열소재와 같은 폴리머소재를 기반으로, 4차산업혁명 시대를 이끌고 있는 친환경차, 5G 통신, IoT 및 차세대 IT 부문 등에서 핵심 소재 및 부품 개발을 통해 글로벌 시장을 선도하고 있다.

친환경차인 전기차 및 수소차 부문과 자동차 전장부문에서는 에너지의 효율적 사용을 위한 고효율 자성부품과 무선충전 모듈을 비롯, 자율주행 안테나 모듈, 전류센서, 수소센서 모듈과 소프트웨어 기술과 안테나 설계기술을 접목한 UWB 디지털 키 시스템 등을 개발해 오고 있으며, 5G 통신 분야에서는 세라믹 칩 설계기술을 고도화한 통신용 MLCC 및 5G 통신모듈과 세라믹기판 제조기술을 활용한 고신뢰성 RF칩용 세라믹 기판 등을 개발하여 미래산업이 요구하는 새로운 소재 및 부품 시장을 이끌어 가고 있다.

또한 IoT 부문에서는 사물인터넷용 센서 및 디바이스를 비롯하여, 국내 유일의 IoT 기간통신사업자로서 Sigfox 글로벌 네트워크를 기반으로 한 통신 플랫폼을 구축함으로써 IoT 토탈 솔루션을 보유하고 있으며, 차세대 IT 부문에서는 나노섬유를 이용한 방수용 벤트 및 무선충전용 차폐시트와 고주파화에 대응하는 방열/차폐 시트 등을 개발해 오고 있다.

그 외에도, 환경 분야에서는 공기, 물의 품질 개선을 위해 하이브리드 전기방사 기술을 활용한 나노섬유 멤브레인 필터를, 바이오 부문에서는 코로나 바이러스 진단에 있어 바이러스 유전자 추출의 핵심 소재인 자성나노입자 국산화에 성공하였으며, 나노섬유 멤브레인 기술과 펩타이드 코팅 기술을 융합하여 세포치료제 개발에 토대가 되는 차세대 줄기세포 대량배양기를 개발해 오고 있다.

이와 같은 성과들은 “떠오르거나 변화하는 시장에서 각 산업의 글로벌 기업들의 니즈를 미리 발견하고, AMO그룹의 기술융합을 통해 제품을 개발함으로써 고객과 함께 성장한다.” 는 그룹의 성장 전략인 “성공방정식”을 적용한 결과로써, AMO그룹은 향후에도 지속적인 연구개발을 통하여 글로벌 소재·부품 시장을 선도해 나가고자 한다.

제 93회 철강기술 심포지엄

철강산업 탄소중립 정책 및 기술동향

10월 20일(수), 제주ICC 203호, 09:30~16:50

09:30~09:40	개회사	POSCO 이덕락 부사장
-------------	-----	---------------

Session I (기조강연)	국가 저탄소 정책 및 전망	좌 장: POSCO 신명균 그룹장
09:40~10:20	탄소국경조정 대응 정부 저탄소 정책 방향	한국에너지경제연구원 유동현 선임연구위원
10:20~11:00	철강산업 CCUS R&D 동향	한국에너지기술평가원 류호정 책임연구위원
11:00~11:40	수소 경제 글로벌 동향과 추진 방향	수소융합얼라이언스 이승훈 본부장
11:40~13:00	중식	
Session II	CCUS 기술	좌 장 : RIST 윤석민 그룹장
13:00~13:25	한전의 습식 CO ₂ 포집 기술(KoSol) 개발 현황	한국전력연구원 김재구 박사
13:25~13:50	CO ₂ 지중저장을 위한 저장소 확보 계획 및 저장기술 개발 전략	공주대 권이균 교수
13:50~14:15	철강산업에서의 탄소 중립을 위한 CCU 기술 개발 동향	RIST 안치규 수석연구위원
14:15~14:30	Coffee Break	
Session III	저탄소 철강생산 기술	좌 장 : 연세대 손일 교수
14:30~14:55	수소환원제철을 위한 암모니아 기반 대용량 CO ₂ -free 수소공급기술	RIST 수소연구센터 윤창원 센터장
14:55~15:20	한국형 수소환원제철기술, COOLSTAR에서 HyREX로	POSCO 이상호 연구위원
15:20~15:45	탄소중립을 위한 전기로 조업기술의 개발 동향	서울대 정인호 교수
15:45~16:00	Coffee Break	
패널토의 16:00~16:50	(패널) 이상호 연구위원, 유동현 선임연구위원, 권이균 교수, 김도근 PD	좌 장: POSCO 신명균 그룹장

제 94회 철강기술 심포지엄

미래 모빌리티 대응 소재 개발 전략

10월 21일(목), 제주ICC 203호, 10:00~16:00

10:00 ~ 10:10	개회사	현대제철 김성주 센터장
---------------	-----	--------------

Session I (기조강연)	글로벌 미래 모빌리티화 대응 전략	좌 장 : 현대제철 김성주 센터장
10:10 ~ 10:45	미래 모빌리티 동향 및 기술 혁신	현대자동차 박현달 센터장
10:45 ~ 11:20	포스코 ESG 경영, 탄소중립과 친환경차용 제품 및 솔루션	POSCO 김교성 연구소장
11:20 ~ 12:00	글로벌 전기&수소차 동향 및 국내 친환경 정책 방향	한국자동차연구원 이백행 본부장
12:00 ~ 13:30	중식	
Session II	친환경차 개발 구동계 부품 및 소재 대응 전략	좌 장 : 현대제철 정유동 실장
13:30 ~ 13:50	친환경 자동차용 배터리의 최신 기술 동향	전남대학교 정승훈 교수
13:50 ~ 14:10	고성능 전기 모터용 소재 개발 현황	POSCO 박종태 연구위원
14:10 ~ 14:30	친환경차 전기 모터용 신기술 개발 현황	현대자동차 이재령 파트장
14:30~15:00	Coffee Break	
Session III	미래모빌리티 대응 부품 개발 현황	좌 장 : 현대제철 권태우 실장
15:00 ~ 15:20	친환경차 차체 부품 개발 현황	성우하이텍 손성만 이사
15:20 ~ 15:40	친환경차 샤시 부품 개발 현황	화신 서오석 책임
15:40 ~ 16:00	미래 모빌리티용 철강 및 복합재료 개발 현황	현대제철 이동열 팀장

NEW-HORIZON I : 반도체 소부장 2주년 우리의 현재와 미래

10월 20일(수), 제주ICC 400호, 13:00~17:00

시간	연사/소속	주제	좌장
13:00~13:30	김장엽 단장/ 한국산업기술평가관리원 소부장정책단	소재부품장비 산업육성 투자 성과와 향후 계획	안진호 /한양대학교
13:30~14:00	김형준 박사/ 한국과학기술연구원	반도체 산업의 전망과 연구개발 전략	
14:00~14:30	최성열 교수/ KAIST 기술가치창출원, 소부장 기술자문단	글로벌 공급망 재편에 따른 소재·부품·장비 산업 경쟁력강화 전략	
14:30~ 15:00	이영국 단장/한국연구재단 소재부품단	2021~22년 소재부품분야 과학기술정보통신부 연구사업 소개 및 정책 동향 분석	김형준 /한국과학기술연구원
15:00~15:20		Break Time	
15:20:15:50	안진호 교수/ 한양대학교, EUV노광기술 국가연구협의체	EUV 리소그래피 산업화 현황과 국내 소재/ 부품/장비 기술의 준비상황	
15:50~16:20	전석우 교수/ KAIST	차세대 3차원 패터닝 기술	
16:20~17:00	패널토론 패널: 이병훈 (포항공과대학교), 박영욱 (한양대학교), 최리노(인하대학교), 송재용 (표준과학연구원), 이상관 (소재혁신선도본부)		

NEW-HORIZON II : 대전환의 시대, 바람직한 산학연 협력 모델과 활성화 전략

10월 21일(목), 제주ICC 201B, 9:00~16:20

시간	연사/소속	주제/제목	좌장
09:00-09:10	심포지엄 개회식 : 학회장 환영사, 사진촬영 등		
기조연설			
09:10-09:50	김우승 총장/한양대학교	왜, 산학연 협력인가?	송용설 기술부회장
Session 1 : 우리 산학연 협력의 현실과 미래			
09:50-10:15	임희중 연구개발기획실장/현대제철	기업사례 기반의 산학연협력 활성화 방안	류석현 교수/ UST
10:15-10:40	나종주 대표/바이오엑츠(주)	산학연 R&D의 기술사업화	
10:40-11:05	윤세명 과장/중소벤처기업부	중소벤처기업을 위한 플랫폼 기반 산학연 협력 기술개발 사업 추진방안	
11:05-11:30	이준호 교수/고려대학교	CREME-공생과 협력을 통한 사회적 가치 창출	
11:30-11:55	류석현 교수/과학기술연합대학원대학교	수요지향적인 인력양성을 위한 산학 협력 현황	
Session 2 : 산학연 협력 플랫폼 레볼루션			
13:00-13:25	조영래 회장/한국공과대학장협의회	교수-학생-산업체 모두가 원하는 산학 협력 플랫폼	강남현 교수/ 부산대
13:25-13:50	김태현 팀장/과학기술일자리진흥원	과학기술기반 온오프라인 '산학연 협력 플랫폼' 구축	
13:50-14:15	이재훈 수석/한국산업기술평가관리원	산업기술 R&D 연구자 교류협력 플랫폼 구축을 통한 DX 전략	
14:15-14:40	김상태 코디네이터/대한금속·재료학회	대한금속·재료학회 산학연협력플랫폼(LinkIM) 구축 현황	
14:40-15:00	Break		
패널토론 : 디지털전환 시대의 산학연 혁신 리더 토론, 산학연 협력 활성화 방안			
15:00-16:20	좌장 - 장웅성 원장/인하대학교 융합혁신기술원 패널 - (산) 김교성 전무/포스코 기술연구원 (산) 한국현 사장/삼영기계(주) (산) 김상길 본부장/한국산업기술진흥협회 (학) 이재성 명예교수/한양대학교 (연) 윤종구 (前)원장/건설기계부품연구원		

NEW-HORIZON III : 리튬이차전지의 밸류체인과 미래

10월 21일(목), 제주ICC 202A, 09:00~17:35

Time	Title	Presenter	Chair man
09:00-09:25	이차전지 산업동향 및 기술개발전략	송준호 (한국산업기술평가관리원)	강기석 (서울대학교)
09:25-09:50	리튬이차전지 생태계와 우리의 위치	구회진 (한국전지산업협회)	
09:50-10:15	Electrification for Carbon Neutral Mobility	김창환 (현대자동차)	
10:15-10:40	Development Trends and Technological Issues of Rechargeable Batteries for Electric Vehicles	엄지용 (한국자동차연구원)	
10:40-10:55	Coffee Break		
10:55-11:20	Development of cathode materials for Li ion battery and recycle	정왕모 (LG 에너지솔루션)	강용묵 (고려대학교)
11:20-11:45	배터리 소재에 대한 Trends and Needs	양우영 (삼성 SDI)	
11:45-12:10	전기자동차용 배터리의 개발 방향	김상진 (SK 이노베이션)	
12:10-13:10	Lunch Time		
13:10-13:35	리튬이차전지의 음극재 개발 동향	김도형 (포스코케미칼)	강용묵 (고려대학교)
13:35-14:00	Business status & Strategy of Electrolyte	박정환 (솔브레인)	
14:00-14:25	이차전지 전극용 단일벽 탄소나노튜브의 대량 생산 기술	윤범진 (한국전자기술연구원)	
14:25-14:45	Coffee Break		
14:45-15:10	High-Energy Cathode Materials for Electric Vehicles	선양국 (한양대학교)	강기석 (서울대학교)
15:10-15:35	New perspectives for reaching the full potential of layered cathode materials	강용묵 (고려대학교)	
15:35-16:00	Functional electrolytes for high-energy-density Li-ion batteries	최남순 (카이스트)	
16:00-16:20	Coffee break		
16:20-16:45	Development of new halide solid electrolytes for all-solid-state batteries	정윤석 (연세대학교)	강용묵 (고려대학교)
16:45-17:10	Advanced Binder Designs for Silicon and Silicon/Graphite Anodes	최장욱 (서울대학교)	
17:10-17:35	New battery chemistry from conventional layered cathode materials for advanced lithium-ion batteries	강기석 (서울대학교)	

2021 WISET 공학연구팀제 결과발표대회

10월 21(목), 제주ICC 301B 13:30~16:50

진행: 박진우 (연세대학교)

Time	연구 주제	발표자 / 소속
13:30-13:50	개회사 및 심사위원 소개	
13:50-14:10	인가 전압 조절을 통한 스마트 멀티 컬러 튜닝 전기 변색 소자	김지선 / 한양대학교
14:10-14:30	영역 선택적 증착 기반 차세대 원자수준 패터닝 공정 기술 연구	이정민 / 한양대학교
14:30-14:50	대량 생산을 위한 유연 기판 위 알루미늄이 채워진 팔라듐 나노캡 센서 공정 개발	이수민 / 연세대학교
14:50-15:10	과관류 증후군 예방 및 치료를 위한 형상기억 혈류조절 밴드 개발	김성은 / 고려대학교
15:10-15:30	체온으로 구동이 가능한 WO3와 PEO 복합화를 통한 고효율 섬유형 전기변색 소자 제작	함미림 / 국민대학교
15:30-15:50	공기중에 작동가능한 CVD-그래핀 기반 백열등 개발	문지윤 / 아주대학교
15:50-16:10	저마늄 산화물반도체 광전기화학적 반응을 통한 무전력 자외선 색도계 센서	윤영빈 / 한국항공대학교
Time	KOFWST · KIM 젊은연구자상 수상기념강연	발표자 / 소속
16:10-16:30	급속응고된 Fe계 나노결정 합금의 미세조직과 결정립성장 억제에 관한 연구	임현아 / 인제대학교
16:20-16:30	Data Analytics Approach for Predicting Melt Pools Geometries in Metal Additive Manufacturing	이슬비 / 한국재료연구원
16:30-16:40	RF 스퍼터링 내에서 하전된 나노입자의 생성 및 박막 증착 거동에 미치는 영향	권지혜 / 하이닉스
16:40-16:50	폐회사 및 기념촬영	

ENGE 2022, The Prequel: Next generation electronic and energy Materials

10월 21일(목), 제주ICC 402B, 09:30~17:30

시간	주제	연사/소속	좌장
09:30-10:00	ENGE 2022의 성공적 개최를 위한 제안	조문호 / ENGE 2022 조직위원장, 포항공과대학교	장호원 (서울대학교)
10:00-10:30	멀티스케일(나노, 박막, 벌크) 소재의 열전에너지 변환효율 측정분석기술	송재용 / 한국표준과학연구원, 과학기술연합대학원대학교	
10:30-11:00	New intercalation hosts for Calcium-ion Batteries	강기석 / 서울대학교	
11:00-11:30	Development of III-V-OI and Ge-OI MOSFETs using a Wafer Bonding Technique for Post-Si Technology Node	김형준 / 한국과학기술연구원	
11:30-13:00	Lunch Time		
13:10-13:40	Plasmonic Sensing Substrates for Chemical and Bio Applications	김동호 / 한국재료연구원	전석우 (한국과학기술원)
13:40-14:10	Efficient and stable tandem solar cells enabled by wide-bandgap perovskites prepared with anion-engineered 2D additives	신병하 / 한국과학기술원	
14:10-14:40	열전과학의 사각지대와 새로운 도약	박수동 / 한국전기연구원	
14:40-15:10	Break Time		
15:10-16:10	패널토론 패널 : 박철민 (연세대학교), 전석우 (카이스트), 장호원 (서울대학교)		김수영 (고려대학교)
16:10-16:30	Break Time		
16:30-17:00	Nonequilibrium Heat Transport in Elemental Metals and Its Applications to Ultrafast Magnetic Memory	장혜진 / 서울대학교	
17:00-17:30	Overcoming Fundamental Limitations of Emissive Nanomaterials for Next-Generation Displays	조힘찬 / 한국과학기술원	



생체재료

위원장: 이강식 (서울아산병원)
 총무간사: 강승균 (서울대학교)
 Room 201A, 10월 20일

좌장 : 강승균 (서울대학교)

생체1-1 | 09:00

Simultaneous Increase in Strength and Ductility in Ti-Nb-Zr Alloy by Heterostructure Hardening for Biomedical Implants
 Muhammad Akmal, Aamir Malik, Wonjong Jeong and Ho Jin Ryu* (KAIST)

생체1-2 | 09:15

적층가공 Ti-6Al-4V 합금의 부식에 미치는 적층 방향 및 불소 이온, 알부민, 과산화수소의 영향
 안경빈, 장희진* (조선대학교)

생체1-3 | 09:30

Synthesis and characterization of Ti-Zr based alloys for orthopedic applications
 김경민, 염종택* (한국재료연구원 타이타늄연구소)

생체1-4 | 09:45

Development of biodegradable Mg-Zn alloys by grain refinement through extrusion
 Guangzhe Li, Jeonghwa Lee (KIST), Byeong-Chan Suh (KIMS), Hyung-Seop Han, Hojeong Jeon (KIST), Pil-Ryung Cha (Kookmin Univ.), Dong-Ik Kim*, Yu-Chan Kim*, and Hyun-Kwang Seok* (KIST)

생체1-5 | 10:00

펄트초 레이저를 이용한 골생성 유도 향상 표면개질 기술 개발
 이재홍 (한국과학기술연합대학원대학교, 한국과학기술연구원), 염승훈, 나민영, 김희경, 박재호, 이경우, 장혜정, 한형섭, 전호정 (한국과학기술연구원), 김유찬* (한국과학기술연합대학원대학교, 한국과학기술연구원)

생체1-6 | 10:15

Skin-mountable, Wireless-powered Pulse Oximeter
 Sung-Gu Kang, Joon-Woo Kim, Ah-Yeon Choi, and Jeonghyun Kim* (Kwangwoon University)

Break Time | 10:30

좌장 : 구자현 (고려대학교)

생체2-1 | 10:40

Transport Study of Mesoporous Silica Nanoparticles (MSNs) in Tumor Microenvironment (TME) Mimicking Vascularized Artificial Tissue
 Hae Won Hwang (Korea Institute of Science and Technology, Seoul National University), Seongchan Kim (Korea Institute of Science and Technology), Jeong-Yun Sun* (Seoul National University), Hyojin Lee*, and Myoung-Ryul Ok* (Korea Institute of Science and Technology)

생체2-2 | 10:55

Fabrication of the iontophoretic Mg microneedle for enhanced transdermal drug delivery
 Go een Jeong (Korea Institute of Science and Technology, Seoul National University), Ho Won Jang (Seoul National University), Ho Jeong Jeon, Yu Chan Kim, and Myoung-Ryul OK* (Korea Institute of Science and Technology)

생체2-3 | 11:10

Customizable Design of Multi-biomolecules Delivery Platform with Osteointegrative and Anti-microbial Properties via 'Tailored Assembly System'
 Hyun Lee*, Yuhyeon Na, and Hyun-Do Jung* (Department of Biomedical-Chemical Engineering, Catholic University of Korea)

생체2-4 | 11:25

4D Printing of Thermo-Responsive Shape Memory Polymer via Digital Light Processing (DLP)
 Hyun Lee and Hyun-Do Jung* (Department of Biomedical-Chemical Engineering, Catholic University of Korea)

생체2-5 | 11:40

Design and Usability Evaluation of a 3D-printed Implantable Drug Delivery Device for Acute Liver Failure in Preclinical Settings
 Ginam Han (Department of Biomedical-Chemical Engineering, Catholic University of Korea), Jun-Won Yun (Department of Medical and Biological Sciences, Catholic University of Korea), Wooram Park, and Hyun-Do Jung* (Department of Biomedical-Chemical Engineering, Catholic University of Korea)

생체2-6 | 11:55

생분해성 전자소자를 위한 신축성 Molybdenum/Polybutylene Adipate Terephthalate 전도성 페이스트
 김경선, 심준석 (서울대학교), 유재영 (한국과학기술원), 구자현 (고려대학교), 강승균* (서울대학교)

고성능 부품제조를 위한 금형공구용 소재기술개발 심포지엄

Room 201A, 10월 20일

좌장 : 손동민 (세아창원특수강)

금형1-1 | 13:30

개회사

금형1-2 | 13:35 초청강연

국내외 자동차산업 변화 현황 및 공구금형강 산업의 미래
정우창* (대구가톨릭대학교)

금형1-3 | 14:15

프리미엄급 공구/금형 소재 개발 현황

손동민* (세아창원특수강), 김성호, 김성준 (포항공과대학교 철강에너지소재대학
원), 김종범, 오규환 (서울대학교), 강전연 (재료연구원)

금형1-4 | 14:45

국내외 프리미엄급 공구금형 소재의 사용특성 분석 결과

윤국태*, 김주업, 이락규, 신우균 (대구가계부품연구원), 석주성 (신화에스티), 손
동민 (세아창원특수강)

Break Time | 15:15

좌장 : 손동민 (세아창원특수강)

금형2-1 | 15:30

적층제조용 금속분말 제조방법

구용모*, 고창성, 여형성 (㈜창성)

금형2-2 | 15:50

공구/금형용 적층제조 산업과 기술동향

김대중* ((주)에이엠솔루션즈)

금형2-3 | 16:10

직접분사적층 부품의 물성향상을 위한 열처리 기술

김성욱, 신희철, 천창근 (포항산업과학연구원(RIST))

금형2-4 | 16:30

Direct Energy Deposition으로 제조된 AISI D2 공구강의 미세조직 및
인장 특성

이기안*, 박정현, 김규식 (인하대학교 신소재공학과), 김진영 ((주) 맥스로텍), 구
용모, 고창성 ((주) 창성)

금형2-5 | 16:50

금형강 적층공정의 상변태 거동

박건우 (한국생산기술연구원), 이육진 (부산대학교), 전종배* (동아대학교)

Close Time | 17:10

표면처리

위원장: 박영도 (동의대학교)

총무간사: 이호년(한국생산기술연구원),
김대용 (한국재료연구원), 강남현 (부산대학교),
박은수 (서울대학교), 권용남 (한국재료연구원)
Room 201B, 10월 20일

좌장 : 박재영 (한국생산기술연구원)

표면1-1 | 09:30

초음파 피닝 기술을 이용한 용접부 표면 개질처리에 따른 인장, 피로 파
괴거동 변화 연구

송승현, 하지우, 조인식* ((주)엠브로지아)

표면1-2 | 09:45

탄소섬유의 표면특성에 미치는 열처리 온도의 영향

김경하, 이현경, 김대업* (한국생산기술연구원전북지역본부)

표면1-3 | 10:00

이상조직강의 표면산화와 표면조성이 인산염 형성에 미치는 영향에 대
한 고찰

김동현 (포항공과대학교), 박중철, 조재동, 송연균, 정용균 ((주) POSCO, 철강술
루션연구소), 이재상, 허윤욱* (포항공과대학교)

표면1-4 | 10:15

불산 수용액 내에서 철 기지 비정질 및 반비정질 합금의 부식 거동

이주희 (조선대학교), 함기수, 김폴 (코오롱 미래기술원), 장희진* (조선대학교)

표면1-5 | 10:30

수열합성에 의한 NiTi의 표면개질 연구

전은정, 윤용희, 이원희* (세종대학교)

Break Time | 10:45

좌장 : 김민수 (한국생산기술연구원)

표면2-1 | 10:55

하모닉 감속기용 Flex Spline의 표면처리 조건 최적화 연구

이석균* (포항산업과학연구원(RIST)), 신상윤, 이동주 (SBB 테크)

표면2-2 | 11:10

무전해 니켈-금 도금 (ENIG) 표면 처리된 구리 배선 부식 방지를 위한
벤조트리아졸 (BTAH)의 효과

이윤호, 김정구* (성균관대학교 공대 신소재공학과 전기화학응용연구실)

표면2-3 | 11:25

Laser induced hydrothermal synthesis technology for coating of
yttrium-based material with robust and anti-plasma property

Park JaeHo (Korea Institute of Science and Technology, Seoul National
University), Kim Yu-Chan, Ok Myoung-Ryul, Lee Wonryung, Han Hyung-
Seop (Korea Institute of Science and Technology), Sun Jeong-Yun* (Seoul
National University), and Jeon Hojeong* (Korea Institute of Science and
Technology)

표면2-4 | 11:40

Magnetron sputtering 공정을 이용한 AlCoCrNi High-entropy 합금 코팅의 미세구조, 결정구조, 기계적 물성 분석
김영순, 박혜진, 정민섭, 신지우, 강결찬, 김기범* (세종대학교 나노신소재공학과)

제7회 고부가 금속소재 연구 및 교육 심포지엄

- 탄소중립 시대의 미래 철강기술
위원장: 이준호 (고려대학교)
실무위원: 이명규 (서울대학교), 손일 (연세대학교),
박주현 (한양대학교), 한주현 (충남대학교), 조준휘 (한밭대학교),
이동근 (순천대학교), 이석재 (전북대학교), 강남현(부산대학교),
고영건 (영남대학교)
Room 201B, 10월 20일

좌장 : 이준호 (고려대학교)

고부가1-1 | 13:00 초청강연

2050 탄소 중립을 위한 철강산업의 미래와 전망
민동준* (연세대학교)

고부가1-2 | 13:40 초청강연

Carbon Neutral 사회에서의 철강-금속재료기술의 도전과 기회
이상호* (POSCO 기술연구원)

고부가1-3 | 14:20 초청강연

Towards Fossil-Free Steel - HYBRIT - Hydrogen Breakthrough Ironmaking Technology
Johan Martinsson* (Metals Research Institute Swerim, Sweden)

Break Time | 15:00

좌장 : 이명규 (서울대학교)

고부가2-1 | 15:15

용융 도금금속의 고체 모재 결정립계 침투에 따른 금속 취화 거동 관찰
박현우 (고려대학교), 박중철 (고려대학교, 포스코), 김한수, 이준호* (고려대학교)

고부가2-2 | 15:30

반정합성 석출상을 통한 석출강화형 다원계 합금 연구
장태진 (Korea University), 최원석 (Korea Advanced Institute of Science and Technology), 김대웅 (Pohang University of Science and Technology), 최광효, 전호선 (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Alberto Ferrari (Delft University of Technology), Fritz Körmann (Delft University of Technology, Max-Planck-Institut für Eisenforschung), 최벽파* (Korea Advanced Institute of Science and Technology), 손석수* (Korea University)

고부가2-3 | 15:45

Formability prediction of thermo-mechanically processed steel sheet metal using integrated crystal plasticity and phase field model
Kyung Mun Min (Seoul National University), Hyuk Jong Bong (Korea Institute of Materials Science), Heung Nam Han, and Myoung-Gyu Lee* (Seoul National University)

고부가2-4 | 16:00

레이저 조사를 이용한 D2 Steel의 선택적 물성 변화 관찰
송가은* (서울대학교), 박건우 (한국생산기술연구원), 전종배 (한국생산기술연구원, 동아대학교), 최인석 (서울대학교)

고부가2-5 | 16:15

Gas sensing property of Zn/ZnO nanoparticles prepared by using electrochemical metal nanoparticle synthesis process
CHULOH PARK, MIN YOUNG KIM, and KYU HYOUNG LEE* (Yonsei Univ.)

고부가2-6 | 16:30

저차원 재료에서의 주사 터널링 현미경 전산모사 GUI 개발 (Developing Python-enabled Graphical User Interface (GUI) for Computational Surface Microscopy of Low-Dimensional Materials)
이기역, Aloysius Soon* (연세대학교신소재공학과)

고부가2-7 | 16:45

FeSi용탕과 CaO-SiO2-Al2O3 슬래그간 타이타늄(Ti) 분배거동에 관한 열역학적 연구
이민주, Duan Shengchao, 김태성, 박주현* (한양대학교)

고부가2-8 | 17:00

Designing low-Ni martensitic steels with novel cryogenic impact toughness of 200J
Hyun Wook Lee, Tak Min Park, and Jeongho Han* (Hanyang university)

Close Time | 17:15

마찰마모

위원장: 김윤준 (인하대학교)
총무간사: 박창규(한국기계연구원), 함명관 (인하대학교)
Room 202A, 10월 20일

좌장 : 박창규 (한국기계연구원)

마찰1-1 | 09:30

레이저처리 기술을 이용한 304L 스테인리스 강 녹 제거에 따른 마모 마찰 특성연구
유현종 (한밭대학교, 한국기계연구원(KIMM)), 최지연 (한국기계연구원(KIMM)), 김정환 (한밭대학교), 박창규* (한국기계연구원(KIMM))

마찰1-2 | 09:45

브레이크 패드에 사용되는 섬유형 강화재가 마찰면 형성과 미세먼지 발생에 미치는 영향 연구
송완수, 권재현, 장호* (고려대학교)

마찰1-3 | 10:00

브레이크 마찰재의 크기에 따른 마찰력 및 떨림에 관한 연구
최진수, 박종성, 장호* (고려대학교)

마찰1-4 | 10:15

자동차 브레이크 용 디스크의 미세조직 강화에 따른 마모 메커니즘 및 미세먼지 배출량 분석
이동균, 서형조, 장호* (고려대학교 신소재공학과 기능재료연구소)

Break Time | 10:30

좌장 : 김영래 (강릉원주대학교)

마찰2-1 | 10:40

GA 강의 합금화도의 따른 마찰 특성 연구

백승운, 신원상, 송현승, 신애찬, 김윤준* (인하대학교 공과대학 신소재공학과)

마찰2-2 | 10:55

3D N-doped C-MoS₂-C hybrid aerogels for Lithium-ion battery

최은 (인하대학교 공대 신소재공학부), 박병호 (한국재료연구원 복합재료연구본부 탄소복합재료연구실), 함명관 (인하대학교 공대 신소재공학부), 오영석* (한국재료연구원 복합재료연구본부 탄소복합재료연구실)

마찰2-3 | 11:10

Defect Mediated Low Frequency Raman mode of Bi₂O₂Se

Seung hyun Nam, Seung Gyu Kim, Juyeon Seo, Moonsang Lee*, and Myung Gwan Hahm* (Inha Univ.)

제7회 고부가 금속소재 연구 및 교육 심포지엄II

위원장: 이준호 (고려대학교)

실무위원: 이명규 (서울대학교), 손일 (연세대학교), 박주현 (한양대학교), 한주현 (충남대학교), 조준휘 (한밭대학교), 이동근 (순천대학교), 이석재 (전북대학교), 강남현(부산대학교), 고영건 (영남대학교)
Room 202A, 10월 20일

좌장 : 한준현 (충남대학교)

고부가3-1 | 13:00 초청강연

적층 제조를 활용한 금속재료의 물성 재단

이수열* (충남대학교)

고부가3-2 | 13:30 초청강연

침탄공정 최적화를 위한 FEM-AI 연계 시뮬레이션 연구

이석재* (전북대학교 신소재공학부), 정민수 (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소 친환경표면처리연구본부)

고부가3-3 | 14:00 초청강연

TiAl 합금의 적층제조시 응용용 미세 균열 기구의 이해

최윤석* (부산대학교 재료공학부), 이슬비 (한국재료연구원 금속재료연구본부 티타늄연구실)

Break Time | 14:30

좌장 : 이동근 (순천대학교)

고부가4-1 | 14:45

고 Sn 구리합금의 미세조직과 기계적 특성에 미치는 열처리의 영향

이호형*, 한준현* (충남대학교)

고부가4-2 | 15:00

Effects of Si content on microstructures and mechanical properties of Fe_{52-x}Mn₂₇Cr₁₅Co₆Si_x high-entropy steels

Hyeonbae Noh, Byung Ju Lee, and Sun Ig Hong* (Chungnam Nation Univeristy)

고부가4-3 | 15:15

알루미늄(6061) 캡시물레이터 제품 질상성 문제 원인 분석

박찬웅 (국립한밭대학교 응용소재공학과), 최정목 ((주) 진합), 신기승 (한국원자력연구원 핵연료안전연구부), 김정환* (국립한밭대학교 응용소재공학과)

고부가4-4 | 15:30

볼트용 철강 및 티타늄 가공에 대한 최적화 거동

황철홍 (국립한밭대학교 신소재공학과), 양원철 (국립한밭대학교 신소재공학과, 진합(주)), 박준식* (국립한밭대학교 신소재공학과)

고부가4-5 | 15:45

STS 321 스테인리스강의 고온 변형 거동에 미치는 초기 미세조직의 영향

조평석, 이재관 (순천대학교), 송영석 (세아창원특수강), 이동근* (순천대학교)

고부가4-6 | 16:00

타이타늄-말뚝 생체복합체의 미세조직과 기계적 특성에 미치는 열처리 시간의 영향

정원기, 신세은* (순천대학교 신소재공학과), 손한솔, 최현주 (국민대학교 신소재공학부)

Break Time | 16:15

좌장 : 이재인 (부산대학교)

고부가5-1 | 16:30

Zn-Al-Mg 3 원계 합금도금의 도금성 개선을 위한 표면전처리 연구

김기연, 소성민, 정창우, 김재현, 이진주, 오민석* (전북대학교)

고부가5-2 | 16:45

방전플라즈마소결로 제조된 나노결정 FeNiCrMoMnSiC 합금의 오스테나이트 안정성과 기계적 특성

박정민, 전준협, 서남혁, 김광훈, 손승배, 이석재* (전북대학교)

고부가5-3 | 17:00

페라이트-펄라이트강의 미세조직 기반 피로수명 예측을 위한 Fatigue Indicator Parameter 분석

박민우*, 최윤석* (부산대학교)

고부가5-4 | 17:15

유한요소해석을 통해 모사된 tandem EGW의 CGHAZ에서 Ti / N 비가 초기 오스테나이트 결정립 크기에 미치는 영향

유성훈*, 문병록, 최명환, 강남현* (부산대학교 재료공학부)

고부가5-5 | 17:30

미세-아크 산화된 알루미늄 합금의 후-열처리 온도조건에 따른 상온 내식성 연구

백승훈, 나쉬라 니사, 고영건* (영남대학교 신소재공학부)

고부가5-6 | 17:45

안정한 오스테나이트계 스테인리스강의 인장거동에 미치는 질소 함량의 영향

김재명, 강지현* (영남대학교 신소재공학부)

Close Time | 18:00

제17회 중성자 및 방사광 X-선 이용 금속 및 나노구조재료분석 국제심포지엄

위원장: 성백석 (한국원자력연구원)
 실무위원: 우완측 (한국원자력연구원),
 김태주 (한국원자력연구원), 신은주 (한국원자력연구원),
 한영수 (한국원자력연구원)
 Room 202B, 10월 20일

좌장 : 김태주 (한국원자력연구원)

중성자1-1 | 10:00

Neutron beam facility, instruments, and science in HANARO
 WAN CHUCK WOO*, Baek-Seok Seong, and Sungil Park (KAERI)

중성자1-2 | 10:20

An overview of neutron imaging at NCNR
 Youngju Kim* (Department of Chemistry and Biochemistry, University of Maryland, College Park, MD, USA), M. Cyrus Daugherty (Department of Chemical & Biomolecular Engineering, University of Maryland, College Park, MD, USA), Jacob M. LaManna, Eli Baltic, David L. Jacobson, and Daniel, S. Hussey (Physical Measurement Laboratory, National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD, U)

중성자1-3 | 11:00

Development of In-situ X-ray Visualization System for Metal Phase Transformation in Pohang Accelerator Laboratory
 Ho Jae Kwak*, Jae-Hong Lim, and Jong Hyun Kim (Pohang Accelerator Laboratory)

Photo Time | 11:30

좌장 : 신은주 (한국원자력연구원)

중성자2-1 | 13:00

Neutron diffraction study on additively manufactured martensitic stainless steel
 Hobyung Chae (Chungnam National University), E-Wen Huang (National Chiao Tung University), Wanchuck Woo, Eunjoo Shin (Korea Atomic Energy Research Institute), and Soo Yeol Lee* (Chungnam National University)

중성자2-2 | 13:30

Variations of stacking fault energy as straining in additive manufactured CrCoNi medium entropy alloy
 WAN CHUCK WOO* (Korea Atomic Energy Research Institute), J.S. Jeong (Doosan heavy industries), S.-H. Choi (Sunchon National University), and S.Y. Lee (Chungnam National University)

중성자2-3 | 14:00

Investigating Lithium Ion and Solid-State Battery Interfaces with Neutron Reflectivity
 June Hyuk Lee* (Korea Atomic Energy Research Institute)

중성자2-4 | 14:30

Residual Stress Distribution in Additive Manufacturing: Neutron diffraction, Contour method, and Simulation
 Dong-Kyu Kim*, Zhengtong Shan (University of Ulsan), Wanchuck Woo (Korea Atomic Energy Research Institute), Vladimir Luzin (Australian Nuclear Science and Technology Organization), and Michael R. Hill (University of California)

Break Time | 15:00

좌장 : 우완측 (한국원자력연구원)

중성자3-1 | 15:20

Bragg-dip Neutron Transmission Imaging for Crystalline Structure Analysis of Single Crystal and Oligocrystal
 HIROTAKA SATO*, YOSUKE SAKURAI, and TAKASHI KAMIYAMA (Hokkaido University)

중성자3-2 | 15:50

Advanced neutron imaging techniques for electrochemical devices
 Jongmin Lee* and Pierre Boillat (Neutron Imaging of Electrochemical Systems, Electrochemistry Laboratory, Paul Scherrer Institut, Advanced Material Group, Laboratory for Neutron Scattering and Imaging, Paul Scherrer Institut)

중성자3-3 | 16:20

Rapid X-ray scattering tensor tomography for microstructure analysis over an extended field of view
 Jisoo Kim* (ETH Zurich, Switzerland, Paul Scherrer Institut, Switzerland), Matias Kagias, Federica Marone (Paul Scherrer Institut, Switzerland), and Marco Stampanoni (ETH Zurich, Switzerland, Paul Scherrer Institut, Switzerland)

Close Time | 16:50

제93회 철강기술 심포지엄 -철강산업 탄소중립 정책 및 기술동향

위원장: 이덕락 (POSCO)
 실무위원: 신명균 (POSCO)
 Room 203, 10월 20일

좌장 : 신명균 (POSCO)

93철강1-1 | 09:30

개회사
 이덕락* (POSCO)

93철강1-2 | 09:40

탄소국경조정 대응 정부 저탄소 정책 방향
 유동현* (한국에너지경제연구원)

93철강1-3 | 10:20

철강산업 CCUS R&D 동향
 류효정 (한국에너지기술평가원)

93철강1-4 | 11:00

수소 경제 글로벌 동향과 추진 방향

이승훈* (수소융합얼라이언스)

Break Time | 11:40

좌장 : 윤석민 (RIST)

93철강2-1 | 13:00

한전의 습식 CO₂ 포집 기술(KoSol) 개발 현황

김재구* (한국전력연구원)

93철강2-2 | 13:25

CO₂ 지중저장을 위한 저장소 확보 계획 및 저장기술 개발 전략

권이균* (공주대학교)

93철강2-3 | 13:50

철강산업에서의 탄소 중립을 위한 CCU 기술 개발 동향

안치균* (RIST)

Break Time | 14:15

좌장 : 손일 (연세대학교)

93철강3-1 | 14:30

수소환원제철을 위한 암모니아 기반 대용량 CO₂-free 수소공급기술

윤창원* (RIST 수소연구센터)

93철강3-2 | 14:55

한국형 수소환원제철기술, COOLSTAR에서 HyREX로

이상호* (POSCO)

93철강3-3 | 15:20

탄소중립을 위한 전기로 조업기술의 개발 동향

정인호* (서울대학교)

Break Time | 15:45

좌장 : 신명균 (POSCO)

패널토론 | 16:00

이상호(POSCO), 유동현 (한국에너지경제연구원), 권이균 (공주대학교), 김도근 (산업기술평가원)

Close Time | 16:50

복합재료

위원장: 이상복 (한국재료연구원)

총무간사: 조승찬 (한국재료연구원)

Room 301A, 10월 20일

좌장 : 조승찬 (한국재료연구원)

복합1-1 | 10:00

가압함침공정으로 제조된 세라믹 입자 강화 철강복합재료의 고온 특성

조승찬*, 이지혜, 이영환, 김정환 (한국재료연구원), 권한상 (부경대학교), 이상복, 이상관 (한국재료연구원)

복합1-2 | 10:15

Beyond strength-ductility trade-off: 3D interconnected heterostructured composites by liquid metal dealloying

Yeon Beom Jeong (Tohoku University), Ilya Vladimirovich Okulov (University of Bremen), Takeshi Wada (Tohoku University), Jeong Hun Lee (Korea Institute of Industrial Technology), Sung Hyuk Park (Kyungpook National University), Ki Buem Kim (Sejong University), Hyoung Seop Kim (Pohang University of Science and Technology), Hidemi Kato (Tohoku University), and Soo Hyun Joo* (Tohoku University, Dankook University)

복합1-3 | 10:30

Ni-Cr-Y₂O₃ ODS 합금의 원료분말 제조법에 따른 미세구조 및 기계적 특성

정건우 (전북대학교 대학원 금속공학전공), 박제신*, 윤정모 (전북대학교 공과대학 신소재공학부)

복합1-4 | 10:45

Influence of graphene flake (GF) content on microstructure, mechanical properties and thermal properties of GF/Cu composites
Jun Zhang* and Jun Hyun Han* (Chungnam National University)

나노소재

위원장: 송재용 (한국표준과학연구원)

총무간사: 김정환 (한밭대학교)

Room 301A, 10월 20일

좌장 : 이주현 (한양대학교)

나노1-1 | 13:10

Quantum Dot-DNA Hybrid Hydrogel for Enzymatic Amplification-free Femtomolar DNA Assay

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

나노1-2 | 13:25

자성-광학 복합기능 나노클러스터를 이용한 고감도 바이러스 항원 검지

부흥은, 구명석, 김명수, 고민준, 김영근* (고려대학교)

나노1-3 | 13:40

자연을 모사하여 합성한 계층구조체의 합성 메커니즘 분석 및 응용

변상원, 박범철, 주영준, 이대범, 신지범 (고려대학교), 연경민 (삼성물산), 김유진 (고려대학교), Prashant Sharma, 조남혁 (서울대학교), 김종배, 김영근* (고려대학교)

나노1-4 | 13:55

전기화학 공정기반 도금법을 이용한 루테튬-코발트 합금 나노선의 특성 분석

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

나노1-5 | 14:10

Fe-Au 바코드 나노선 어레이에서의 복합적인 정자기 상호작용
 정은진 (고려대학교 공과대학), A. Yu. Samardak (극동연방대학교 자연과학부), 전유상 (고려대학교 공학연구원), V. Yu. Samardak, A. G. Kozlov, A. V. Ognev (극동연방대학교 자연과학부), 김규원, 고민준 (고려대학교 공과대학), A. S. Samardak (극동연방대학교 자연과학부), 김영근* (고려대학교 공학연구원, 고려대학교 공과대학)

나노1-6 | 14:25

계면 반응 조절을 이용한 무기질 중공 나노코일 제작 및 응용
 문준환 (고려대학교 공과대학 신소재공학부), 이무영 (서울대학교 공과대학 재료공학부), 박범철, 전유상, 김승현, 김태순, 고민준 (고려대학교 공과대학 신소재공학부), 조강희, 남기태* (서울대학교 공과대학 재료공학부), 김영근* (고려대학교 공과대학 신소재공학부)

Break Time | 14:40

좌장 : 김정환 (한밭대학교)

나노2-1 | 14:50

High-Resolution Quantum Dot Patterning via Direct Photolithography
 Seong-Yong Cho* (Myongji University)

나노2-2 | 15:05

산화방지 구리기반 잉크의 유연 패턴 프린팅 구현 및 패턴 사이즈에 따른 광소결 경향성에 대한 연구
 최성준, 신동호, 이선영* (한양대학교재료화학공학과다기능재료및소재연구실)

나노2-3 | 15:20

높은 습도 조건에서 NO₂ 검출의 고감도 및 신뢰성을 위한 표면 점 결함에 대한 양성자 빔 조사
 강석우, 신가윤, 엄완식, 유동재, 김은비, 김현우* (한양대학교 신소재공학과)

나노2-4 | 15:35

핫프레스를 통한 Zr계 비정질합금 표면 마이크로/나노 패턴 구현
 우상태 (한국재료연구원, 부산대학교 재료공학부), 나영상, 임가람* (한국재료연구원), 박용호* (부산대학교 재료공학부)

나노2-5 | 15:50

변형 가능한 전기화학 커패시터를 위한 대면적 탄소나노시트 전극 제조
 전종한 (서울대학교, 한국재료연구원), 최인석* (서울대학교), 이지훈* (한국재료연구원)

Break Time | 16:05

좌장 : 류호준 (한국전자통신연구원)

나노3-1 | 16:15 김용진상 수상기념강연
경제적인 나노구조 형성방법 및 그 응용
 나종주* (한국재료연구원)

나노3-2 | 16:45

Preparation of Single Crystal Metal Foils for the Growth of Single Crystal Graphenes
 Sunghwan Jin* (School of Energy and Chemical Engineering, Ulsan National Institute of Science and Technology(UNIST), Center for Multidimensional Carbon Materials(CMCM), Institute for Basic Science(IFS))

나노3-3 | 17:00

Tannin-coated Silica-TiO₂ Mesoporous Particles as UV Filters with Suppressed Photocatalytic Activities
 Saehan Choi, Jeonga Kim, Rafia Tasnim Rahman, and Yoon Sung Nam* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

나노3-4 | 17:15

적외선 및 가시광선을 선택 차단하는 스마트 윈도우용 전기 변색 소재에 관한 연구
 김지선, 임태형, 이선영* (한양대학교)

나노3-5 | 17:30

3D Heterogeneous Structure for High-contrast Mechanochromisms
 Haomin CHEN (Korea Advanced Institute of Science and Technology, Hong Kong University of Science and Technology), Donghui Cho (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Jinglei Yang*, Jang-Kyo Kim* (Hong Kong University of Science and Technology), and Seokwoo Jeon* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

나노3-6 | 17:45

열역학적 설계 기반 기상-고상 반응에 의한 6족 전이금속 디칼코제나이드의 상 제어
 강거산, 김지용 (서울대학교 재료공학부), 이건도 (서울대학교 재료공학부, 서울대학교 신소재공동연구소), 남대현* (대구경북과학기술원 에너지공학과), 주영창* (서울대학교 재료공학부, 서울대학교 신소재공동연구소, 차세대융합기술연구원)

적층제조 및 분말
 위원장: 김형섭 (포항공과대학교)
 총무간사: 홍순직 (공주대학교), 강민철 (3D프린팅연구소)
 Room 301B, 10월 20일

좌장 : 김정기 (경상대학교)

적층1-1 | 09:00

Laser based direct energy deposition additive manufacturing of surface modified copper-CNT powder
 정승현, 이태규, 정원중, 류호진* (한국과학기술원)

적층1-2 | 09:15

Laser Powder Bed Fusion 공정을 이용한 Inconel 718 격자구조체의 제조 및 기계적 특성에 미치는 형상과 크기의 영향
 강태훈, 양동훈 (인하대학교), Yongho Sohn (University of Central Florida), 이기안* (인하대학교)

적층1-3 | 09:30

Selective Laser Melting IN718 합금의 재결정도에 따른 기계적 물성 평가
 권정훈 (경남대학교, 한국재료연구원), 이형수, 서성문*, 윤대원, 정희원, 유영수* (한국재료연구원), 천은준 (경남대학교)

적층1-4 | 09:45

선택적 레이저 용융 방식으로 제작한 인코넬 718의 열처리 조건별 인장 강도 평가 및 미세조직 분석
 정상국, 김은성, 안성열 (포항공과대학교), 강석훈 (한국원자력연구원), 류주영, 천주홍, 남채영 (한전원자력연료), 유상훈 (광주테크노파크), 김형섭* (포항공과대학교)

적층1-5 | 10:00

분말 크기와 후열처리에 따른 PBF으로 제조된 Ni기 Hastelloy X 초내열 합금의 미세조직 및 기계적 특성 변화
장지은 (경북대학교, 한국생산기술연구원), 김우성, 성지현 (한국생산기술연구원), 김영주 (한전KPS(주)), 박성혁 (경북대학교), 김다혜* (한국생산기술연구원)

적층1-6 | 10:15

On the oxide-induced hot-cracking mechanism of Ni-based superalloy during additive manufacturing
KenHee Ryou*, Boryung Yoo, and Pyuck-Pa Choi (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

Break Time | 10:30

좌장 : 김정한 (국립한밭대학교)

적층2-1 | 10:40

Wire-Arc 적층가공 Inconel 625+SS316 이종합금의 열처리에 따른 미세조직 및 기계적 특성 평가
김유섭, 윤대호 (충남대학교), 김덕봉 (Tennessee Tech), 이수열* (충남대학교)

적층2-2 | 10:55

Selective laser melting 공정으로 제조된 Ti-6Al-4V 격자 구조체의 제조 및 기계적 특성
양동훈, 강태훈, 김지윤 (인하대학교), Yongho Sohn (University of Central Florida), 이기안* (인하대학교)

적층2-3 | 11:10

Relief of anisotropic elongation of Ti64 by directed energy deposition process via laminated structure
Yejun Park* and Gwanghyo Choi (KAIST)

적층2-4 | 11:25

AM공정으로 제조된 Ti-6Al-V 합금의 미세조직이 고온 인장 특성에 미치는 영향
이정설, 송전영, 마영화, 구지호, 이연수 (두산중공업㈜ 기술연구소 소재재기술 개발팀)

적층2-5 | 11:40

Microstructure and phase of the additively manufactured TiNiSn half-Heusler thermoelectric 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)

적층2-6 | 11:55

직접 에너지 증착법을 이용한 Ti-Zr-Nb-Sn bio-titanium 합금의 In-situ 합금화
이유경, 정종현 (경상국립대학교), 김은성 (포항공과대학교), Li Shuanglei, 설재복, 성효경 (경상국립대학교), 김형섭 (포항공과대학교), 남태현, 김정기* (경상국립대학교)

Break Time | 12:10

좌장 : 김현길 (한국원자력연구원)

적층3-1 | 13:10 [Canceled]

적층3-2 | 13:25

Directed Energy Deposition을 이용한 Matrix HSS 합금분말의 응고상 및 균열 형성 원리 분석
박건우 (한국생산기술 연구원 동남지역본부), 김대중 ((주)에이엠솔루션즈), 구용모 ((주)창성 분말사업부), 이육진 (한국생산기술 연구원 동남지역본부), 박성수* (울산과학기술원 신소재공학과), 전종배* (동아대학교 신소재공학과)

적층3-3 | 13:40

Laser Powder Bed Fusion 적층 제조 시 AI이 첨가된 STS의 Melt pool과 가스 분위기 간의 상호작용에 대한 분석
이승훈, 조종욱*, 정성규 (포항공과대학교)

적층3-4 | 13:55

L-PBF Single Line Melt Pool 거동 분석을 통한 최적 공정 조건 도출
최균석*, 유승곤, 이승호 (국립한밭대학교)

적층3-5 | 14:10

Direct Energy Deposition 공정으로 제작된 오스테나이트계 스테인리스강의 지연된 TRIP 거동 및 향상된 극저온 인장 특성
김은성, G.M. Karthik, Praveen Sathiyamoorthi, Alireza Zargarani, 정상국, Renlong Xiong (포항공과대학교), 강석훈 (한국원자력연구원), 조종욱, 김형섭* (포항공과대학교)

Break Time | 14:25

좌장 : 채홍준 (고등기술연구원)

적층4-1 | 14:35

재료압출기술을 이용한 적층제조 공정 개발
김주용 (리프텍), 윤종열 (한국재료연구원)

적층4-2 | 14:50

초미립 WC/Co 분말 진공 소결시 입자 성장 억제제의 영향 연구
이승우 (한국재료연구원, 고려대학교), 김연우, 장경미, 박민수, 김효정, 하국현* (한국재료연구원), 강윤찬* (고려대학교)

적층4-3 | 15:05

Generation of electrons by fracto-emission and positively-charged secondary particles acting as a flux for film growth in the aerosol deposition of alumina powder
Subin Lee, Chan-Gyu Park, Jong Hwan Park, and Nong-Moon Hwang* (Seoul National University)

적층4-4 | 15:20

직접 에너지 증착법으로 제조된 304L 스테인리스 강에서 준안정 δ-페라이트의 역할
정종현, 이유경 (경상국립대학교), 박정민 (포항공과대학교), 이동준 (한국재료연구원), 김형섭 (포항공과대학교), 남태현, 성효경, 설재복, 김정기* (경상국립대학교)

적층4-5 | 15:35

펄토초레이저 초음파 및 레이저 연마 기술을 이용한 적층제조 부품의 결정립 크기 온라인 모니터링
 박성현 (한국과학기술원(카이스트)), 장경영 (한양대학교), 손훈* (한국과학기술원(카이스트))

Break Time | 15:50

좌장 : 이기안 (인하대학교)

적층5-1 | 16:00

Soft Magnetic Properties of Fe-6.5 wt.% Si Based Amorphous Alloys Compared to Fe-6.5 wt.% Si Alloy
 Youngsin Choi (KITECH, Hanyang Univ.), Do-Hun Kwon, Min-Woo Lee, Eun-Ji Cha, Yeon-Joo Lee (KITECH), Jongryoul Kim (Hanyang Univ.), and Hwi-Jun Kim* (KITECH)

적층5-2 | 16:15

소프트 스크램으로부터 얻어진 중간상 H2WO4를 이용한 초경합금 분말 재활용 공정에 대한 연구
 김연우 (한국재료연구원, 부산대학교), 이승우, 장경미, 박민수, 김효정, 하국현* (한국재료연구원), 최윤석* (부산대학교)

적층5-3 | 16:30

Characteristics of crystalline and amorphous soft magnetic cores from Fe-based soft magnetic powders
 Minwoo Lee, Dohoon Kwon, Youngsin Choi, Eunji Cha, and Hwijun Kim* (Korea Institute of Industrial Technology)

적층5-4 | 16:45

Controlling Solidification Phases by Additional Gaseous Content in between Inconel 625 and AISI316L Boundary Application of advanced FGM method.
 Seong Gyu Chung, Jung-Wook Cho*, and Seung Hoon Lee (Graduate Institute of Ferrous Technology (GIFT), POSTECH)

적층5-5 | 17:00

Al-33 wt.% Cu 합금의 미세구조 및 기계적 특성에 미치는 레이저 용융 공정 인자들의 영향
 이연주 (한국생산기술연구원, 국민대학교), 차은지, 권도훈 (한국생산기술연구원), 송용욱, 최현주 (국민대학교), 김휘준* (한국생산기술연구원)

열전재료

위원장: 박수동 (한국전기연구원)
 총무간사: 김일호 (한국교통대학교), 이종수(경희대학교)
 Room 303A, 10월 20일

좌장 : 이종수 (경희대학교)

열전1-1 | 10:00

온도분포를 고려한 열전소자 최적 매칭 방법 제시 및 수치해석적 검증
 최태호 (서울과학기술대학교 기계공학과), 김태영* (서울과학기술대학교 기계자동차공학과)

열전1-2 | 10:15

Mesoporous 탄소 분산재의 도입 비율에 따른 BiSbTe p-type 소재 열전특성의 변화
 김성태, 박종민, 박기태, 전상은, 이승훈* (경북대학교 금속공학과)

열전1-3 | 10:30

Engineering the Thermoelectric Performance of SnTe-based Material Through Co-doping Alivalent Elements Bi and Sb
 Samuel Kimani Kihoi (Kyungpook National University), U. Sandhya Shenoy (Srinivas University), D. Krishna Bhat (National Institute of Technology Karnataka), and Ho Seong Lee* (Kyungpook National University)

열전1-4 | 10:45

Excess Ag as Te vacancy scavenger in Na-doped PbTe
 Hanhwi Jang, Yeon Sik Jung* (Korea Advanced Institute of Science and Technology), and Min-Wook Oh* (Hanbat National University)

Break Time | 11:00

좌장 : 김일호 (한국교통대학교)

열전2-1 | 11:10

Scattering Mechanisms and Suppression of Bipolar Diffusion Effect in Bi₂Te_{2.85}Se_{0.15}x Compounds
 Jin-Hee Kim*, Song Yi Back, Jae Hyun Yun (Kyung Hee University), Ho Seong Lee (Kyungpook National University), and Jong-Soo Rhyee* (Kyung Hee University)

열전2-2 | 11:25

Hybrid density functional study of the energetics and electrical properties of metastable Mg₉Sn₅
 Sungjin PARK, SuDong Park, and Byungki Ryu* (Korea Electrotechnology Research Institute)

열전2-3 | 11:40

Suppression of bipolar thermal conductivity and enhanced thermoelectric figure of merit in Bi_{0.5}Sb_{1.5}Te₃ based composites via the incorporation of Cu₂Se
 Dharmiah Peyala, Seong-jae Jo, Yeeun Lee, Jin-gu Kwon (Division of Advanced Materials Engineering, Kongju National University, Center for Advanced Materials and Parts of Powder, Kongju National University), Tae-Haeng Lee, Gian Song (Division of Advanced Materials Engineering, Kongju National University), and Soon-Jik Hong* (Division of Advanced Materials Engineering, Kongju National University, Center for Advanced Materials and Parts of Powder, Kongju National University)

열전2-4 | 11:55

Functional Polymer-based Composite Films for Thermoelectric Application
 정용진* (한국교통대학교)

첨단산업용 고청정 금속소재 제조기술개발 심포지엄

Room 303A, 10월 20일

좌장 : 김덕령 (세아창원특수강)

개회사 | 13:30

고청정1-1 | 13:35 초청강연

특허출원, 심사절차 및 소재부품 개발사업 특허 전략
김준규* (특허청)

고청정1-2 | 14:00 초청강연

반도체 산업에 사용되는 무게목강의 시장 현황과 벨류체인(Value Chain) 분석
김신형* (포스코알텍), 김태윤 (한국금속재료연구소)

고청정1-3 | 14:30

회전계용 고청정 내마모 특수강 및 대형 정밀기어 부품 제조 공정 최적화
이진모, 김남용, 장희상, 이재훈* ((주) 태웅), 김광민, 윤상문 (우림기계(주)), 강영조, 심상철, 강신근 (동아대학교)

고청정1-4 | 15:00

반도체 산업용 고청정 무게목 강관 및 봉강 제조기술 개발
이승욱* (세아창원특수강)

Break Time | 15:30

좌장 : 김덕령 (세아창원특수강)

고청정2-1 | 15:45

전해염마 공정의 전류-전압 모니터링을 통한 스테인리스 관 내벽면의 표면조도 향상 연구
양현석, 한덕현, 정우철, 공만식* (고등기술연구원 신소재공정센터)

고청정2-2 | 16:15

Microstructural and Electrochemical Properties of 316L Stainless Steel Tube by Electrolytic - Polishing
Hosoeng Rhee, Si Young Chang*, and Hyunseung Lee (korea aerospace university)

고청정2-3 | 16:45

반도체용 극청정 부품 기술개발
최승건, 이은상*, 김준영, 장선호 (인하대학교), 이평우 ((주)비엔에이치), 김일호 ((주)씨티씨), 김신우 ((주)비엠티), 김준호 (한국생산기술연구원)

Close Time | 17:15

상변태

위원장: 정우상 (한국과학기술연구원)
총무간사: 박준식 (한밭대학교)
Room 303B, 10월 20일

좌장 : 박준식 (한밭대학교)

상변태1-1 | 09:30

Ball Milling Induced Crystallization of Amorphous NbCo_{1.1}Sn
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), Seonghoon Yi (Kyungpook National University), and Pyuck-Pa Choi (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

상변태1-2 | 09:45

다양한 강종의 고정도 CCT diagram 예측 모델
홍석운, 이경중* (한양대학교)

상변태1-3 | 10:00

세아해압학술상 수상기념강연

수소사회 구현을 위한 소재 연구의 역할
심재혁* (한국과학기술연구원)

Break Time | 10:30

좌장: 서진유 (한국과학기술연구원)

상변태2-1 | 10:40

금속 재료에서 엔트로피 변화가 잔류응력에 미치는 영향
김성수*, 정종엽 (한국원자력연구원), 김영석 ((주)맥텍)

상변태2-2 | 10:55

확산 코팅된 AlMo_{0.5}NbTa_{0.5}TiZr계 하이엔트로피 합금의 내산화성에 대한 고찰
황철홍, 오정석, 박병서, 이종원, 박준식* (국립한밭대학교신소재공학과)

상변태2-3 | 11:10

Effect of A-site element in double perovskite on the magnetocaloric properties of R₂NiMnO₆ (R = Eu, Gd, Tb)
Kiran Shinde*, E.J.Lee, C.H.Hong (Hanbat National University, Daejeon), S.Y.Park, Y.Jo (Center for Scientific Instrumentation, Korea Basic Science Institute, Daejeon), and J.S.Park* (Hanbat National University, Daejeon)

재료강도

위원장: 이기안 (인하대학교)
총무간사: 김정한 (한밭대학교)
Room 303B, 10월 20일

좌장 : 홍현욱 (창원대학교)

재료강도1-1 | 13:10

Evaluation of low cycle fatigue and creep properties in welded and un-welded Haynes 282 Ni-based superalloy
Jeon Young Song, Ji Ho Gu, Yeon Soo Lee, and Young Wha Ma* (Doosan Heavy Industries & Construction Corporate R&D Institute)

재료강도1-2 | 13:25

The bimodal sized oxides effect on high-temperature properties of selective laser melted Ni-based superalloy
이지원 (두산중공업(주)), 송상우 (한국재료연구원), 이연수 (두산중공업(주)), 홍현욱* (창원대학교)

재료강도1-3 | 13:40

A modified theta projection creep model to accommodate the wide range of temperature for Ni-based superalloy
마영환^{*}, 김국철, 송전영, 구지호, 이연수 (두산중공업(주))

재료강도1-4 | 13:55

증기발생기 전열관 소재 Alloy 690의 고온 creep 특성과 미세조직의 상관관계 분석
김형규 (연세대학교, 한국원자력연구원), 김민철^{*}, 김종민, 홍석민, 권준엽 (한국원자력연구원), 이영국 (연세대학교)

재료강도1-5 | 14:10

Inconel 740H 초내열합금의 최적 열처리 설계에 따른 미세조직과 크리프 특성 상관관계 고찰
박지운, 김동민 (창원대학교 소재융합시스템공학과), 정희원 (한국재료연구원 고온재료연구센터), 홍현욱^{*} (창원대학교 소재융합시스템공학과)

재료강도1-6 | 14:25

High-Throughput, Combinatorial Study of Mechanical Properties of NiCoCr Thin Film
Semin Park and Seung Min Han^{*} (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

Break Time | 14:40

좌장 : 신상용 (울산대학교)

재료강도2-1 | 14:50

크롬함유 쌍정유기소성강의 인장 변형 거동에 미치는 탄소 함량의 영향
천영범^{*} (한국원자력연구원)

재료강도2-2 | 15:05

인공지능을 이용한 내열강 특성 예측
공병욱, 김민수, 김병훈, 이재현 (창원대학교)

재료강도2-3 | 15:20

An experimental and numerical study on the electrochemical behavior of a solid-state joint of dissimilar stainless steel alloys under uniaxial tensile stress
Sam Yaw Anaman (Hanbat National University), Shengwei Zhang, Sung-Tae Hong (University of Ulsan), Jong-Sook Lee (Chonnam National University), and Hoon-Hwe Cho^{*} (Hanbat National University)

재료강도2-4 | 15:35

건축구조용 H형강의 베이나이트 변태강화에 따른 내진/내화 특성 고찰
김태영, 김태훈 (창원대학교), 문준오, 이창훈 (한국재료연구원 철강재료연구실), 정준호 (현대제철 연구개발팀), 홍현욱^{*} (창원대학교)

재료강도2-5 | 15:50

수소환경이 주조 고망간강재의 변형거동에 미치는 영향
배동화, 정종현, 이정섭, 설재복, 성효경, 김정기^{*} (경상국립대학교)

재료강도2-6 | 16:05

QST (Quenching and Self-tempering) 공정 제작 420MPa급 내화/내진 H형강 플랜지 위치별 미세조직 및 나노경도 분포 분석
김진혁, 김상은, 유경식 (명지대학교), 문준오, 이창훈 (재료연구원), 정준호 (현대제철), 신찬선^{*} (명지대학교)

Break Time | 16:20

좌장 : 조훈휘 (국립한밭대학교)

재료강도3-1 | 16:30 **동국승원학술상 수상기념강연**

강도와 그 상반특성 동시향상을 위한 합금설계 전략
한승진^{*} (한국재료연구원)

재료강도3-2 | 17:00

수소 생산 설비의 개질 튜브에서 발생한 크리프 손상에 대한 원인 분석
유익중, 최치환 (GS칼텍스)

재료강도3-3 | 17:15

Discontinuous yielding behavior in fine-grained Cu fabricated by powder injection molding
정병석, 조우진 (Seoul National University), 박이주, 이근호^{*} (Agency for Defense Development), 한홍남^{*} (Seoul National University)

재료강도3-4 | 17:30

미세크랙시점 변형률을 적용한 다상조직 재료의 파단시점 예측
권지혜, 구강희 (포항공과대학교 신소재공학과), 서민홍 (포스코 기술연구소), 김형섭^{*} (포항공과대학교 신소재공학과)

재료강도3-5 | 17:45

HPT 처리된 Al7075 합금의 가공 온도에 따른 미세구조 및 기계적 특성 변화
오주희, 박상은, 배효주 (경상국립대학교), 손수정, 김형섭 (포항공과대학교), 설재복, 성효경, 김정기^{*} (경상국립대학교)

재료강도3-6 | 18:00

980MPa급 자동차용 DP 강판의 신장플랜지성에 미치는 인(P) 함량의 영향
김범수 (울산대학교 첨단소재공학부), 이소현, 김주영 (울산과학기술원 신소재공학과), 박봉준 (현대제철 기술연구소), 권용재, 신상용, 이정구^{*} (울산대학교 첨단소재공학부)

재료강도3-7 | 18:15

The influence of hydrogen on dislocation behaviors of pure tungsten
Yeonju Oh, Simoon Sung (Seoul National University), Won-Seok Ko^{*} (University of Ulsan), and Heung Nam Han^{*} (Seoul National University)

전산재료과학
위원장: 남호석 (국민대학교)
총무간사: 이동화 (포항공과대학교)
Room 304, 10월 20일

좌장 : 김현유 (충남대학교)

전산1-1 | 09:30 **초청강연**

Quantum chemical analysis on surface chemistry of atomic layer deposition (ALD) processes
Bonggeun Shong^{*} (Hongik University)

전산1-2 | 09:55

Evaluation of surface reduction of oxide substrates by trimethylaluminum: a DFT study
Hyobin Eom, Woojin Bae, and Bonggeun Shong^{*} (Hongik University)

전산1-3 | 10:10

Synergistic Metal–Oxide Interactions of Hybrid Catalysts for High-Performance Water Electrolysis: A Density Functional Theory Study

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

전산1-4 | 10:25

The Origin of Al Leaching Capability Depending on Ni–Al Compositions and Enhanced Hydrogen Evolution Performance of Raney Nickel: A Density Functional Theory Study

Kwangsoo Kim (Korea Institute of Energy Research, Yonsei University), Hyun-Seok Cho (Korea Institute of Energy Research), Jong Hyeok Park (Yonsei University), and Byung-Hyun Kim* (Korea Institute of Energy Research)

Break Time | 10:40

좌장 : 홍기하 (한밭대학교)

전산2-1 | 10:55

Screening Pb-free Inorganic Perovskites for Promising Photovoltaic Materials via First-principles Calculations

Wonze Jung and Kanghoon Yim* (Korea Institute of Energy Research)

전산2-2 | 11:10

Lattice thermal conductivity in charge density waves

JaeHyun Yun* and Jong-Soo Rhyee* (Kyung Hee Univ.)

전산2-3 | 11:25

제일원리계산을 이용한 MoS₂ 및 WS₂의 CO 유도 상전이 메커니즘 연구

홍덕기, 이성우 (서울대학교), 남대현* (대구경북과학기술원), 이건도* (서울대학교), 주영창* (서울대학교, 차세대융합기술연구원)

Break Time | 11:40

좌장 : 남호석 (국민대학교)

전산3-1 | 13:10

2NMEAM+Qeq를 이용한 Li–Ni–O 3원계 potential 개발 및 diffusion property 계산

지준호, 이병주* (포항공과대학교 신소재공학과)

전산3-2 | 13:25

The Diffusion Mechanism in A15 Nb₃Sn: An Atomistic Study

Sang-Ho Oh and Byeong-Joo Lee* (Pohang University of Science and Technology(POSTECH))

전산3-3 | 13:40

Calculation of defect free energy using thermodynamic integration method

설동현, 이병주* (포스텍(포항공과대학교))

전산3-4 | 13:55

Study of the relation of the surface roughness in Tungsten based divertor and the sputtering yield under the Helium ion irradiation: A molecular dynamics study

Hyeonho Kim and Kunok Chang* (KyungHee Univ)

전산3-5 | 14:10

Classification of a Defect Structure of Neutron-Irradiated Graphite Depending on the PKA Angle Using Supervised Machine Learning

Jiho Kim and Kunok Chang* (Kyung Hee Univ.)

Break Time | 14:25

좌장 : 장근옥 (경희대학교)

전산4-1 | 14:35

상장모델(Phase-field model)을 활용한 금속산화막의 성장 메커니즘 이해

김경덕* (포항공과대학교)

전산4-2 | 14:50

Origin of the Habit Plane in Lath Martensite: phase-field study

조민규, 차필령* (국민대학교)

전산4-3 | 15:05

A self-consistent phase field crystal plasticity approach in the realm of small and large deformation framework

Soumya Bandyopadhyay and Pil-Ryung Cha* (School of Advanced Materials Engineering, Kookmin University, Seoul 02707, South Korea)

전산4-4 | 15:20

A phase field model to study the electric responses of memristor devices suitable for resistive RAM and neuromorphic application

ARIJIT ROY and Pil-Ryung Cha* (School of Advanced Materials Engineering, Kookmin University, Seoul.)

Break Time | 15:35

좌장 : 권용우 (홍익대학교)

전산5-1 | 15:45

결정소성학 유한요소법을 활용한 무방향성 전기강판의 집합조직 모사

윤보현 (경희대학교국제캠퍼스), 장근옥* (경희대학교국제캠퍼스)

전산5-2 | 16:00

중수로 압력관 부품 규모 모델을 이용한 압력관 형상이 조사 주기 변형에 미치는 영향 분석

안동현*, 이경근, 진형하 (한국원자력연구원)

전산5-3 | 16:15

Off-the-shelf 알고리즘을 활용한 재료 결정구조 분석

정재민 (창원대학교), 라문수, 부영건 (라이트비전 (주)), Jargalsaikhan Batts-Etseg (창원대학교), 정진하* (한양대학교), 이웅* (창원대학교)

전산5-4 | 16:30

Phase field study of solid-state sintering process with pure powders

SANDEEP SUGATHAN and PIL-RYUNG CHA* (Department of Advanced Materials Engineering, Kookmin University)

NEW-HORIZON I: 반도체 소부장 2주년 우리의 현재와 미래 심포지엄

위원장: 안진호(한양대학교)
실무위원: 전석우(한국과학기술원)
Room 400, 10월 20일

좌장 : 안진호 (한양대학교)

반도체1-1 | 13:00

소재부품장비 산업육성 투자 성과와 향후 계획
김장열¹ (한국산업기술평가관리원)

반도체1-2 | 13:30

반도체 산업의 전망과 연구개발 전략
김형준¹ (한국과학기술연구원)

반도체1-3 | 14:00

글로벌 공급망 재편에 따른 소재·부품·장비 산업 경쟁력강화 전략
최성울¹ (한국과학기술원(카이스트))

반도체1-4 | 14:30

2021~22년 소재부품분야 과학기술정보통신부 연구사업 소개 및 정책
동향 분석
이영국¹ (한국연구재단)

Break Time | 15:00

좌장 : 김형준 (한국과학기술연구원)

반도체2-1 | 15:20

EUV 리소그래피 산업화 현황과 국내 소재/부품/장비 기술의 준비상황
안진호¹ (한양대학교 공과대학 신소재공학부, 국가연구협업체 EUV-IUCC)

반도체2-2 | 15:50

차세대 3차원 패터닝 기술
전석우¹ (한국과학기술원)

패널토론 | 16:20

이병훈 (포항공과대학교), 박영욱 (한양대학교), 최리노 (인하대학교),
송재용 (표준과학연구원), 이상관 (소재혁신선도본부)

Close Time | 17:00

집합조직

위원장: 최시훈 (순천대학교)
총무간사: 조재형 (한국재료연구원)
Room 401A, 10월 20일

좌장 : 김동익 (한국과학기술연구원)

집합조직1-1 | 09:00

고분해능 정량적 미세구조 해석을 위한 이온밀링 응용
강주희¹ (한국재료연구원), 한경석 ((주)지올코리아), 정제기, 김은영, 임경원, 김
수현 (한국재료연구원)

집합조직1-2 | 09:15 [Canceled]

집합조직1-3 | 09:30

자동차 타이어 스틸 코딩용 고탄소강 선재에 포함된 구성상들의 응력-
변형률 관계의 결정
박기성, Saurabh Pawar, Abhishek Kumar Singh (국립 순천대학교 첨단부품
소재공학과), 신다혜, 장동찬 (한국과학기술원 원자력 및 양자공학과), 박준학, 손
일현, 서석중 (POSCO 기술연구원 강재연구소 열연선재그룹), 최시훈¹ (국립 순
천대학교 첨단부품소재공학과)

집합조직1-4 | 09:45

Evolution of microstructure and texture of high Mn steel during
stretching and deep drawing process: (An application to a scale-
down ellipsoidal vessel head)
Sai Preetham Reddy Alluri¹, Lalit Kaushik, and Shi-Hoon Choi (Sunchon
National University)

집합조직1-5 | 10:00

인발 공정 시 구리함금 선재에 반경 방향으로 발달하는 미세조직 및 미
시집합조직의 불균일성의 이해
유태현, Aman Gupta (국립 순천대학교), 백승원, 김정호 (키스트론(주) 연구소),
최시훈¹ (국립 순천대학교)

집합조직1-6 | 10:15

EFFECT OF MICROSTRUCTURE ON HARDNESS
DISTRIBUTION IN RESISTANCE SPOT WELDED BH340 STEEL
Saurabh Pawar, Abhishek Kumar Singh, Lalit Kaushik, Ki-Seong Park
(Sunchon National University), JaeHyeok Shim (Korea Institute of Science
and Technology), and Shi-Hoon Choi¹ (Sunchon National University)

Break Time | 10:30

좌장 : 강전연 (한국재료연구원)

집합조직2-1 | 10:40

Evolution of Microstructure and Texture in Electrolytic Tough Pitch
Copper during Room Temperature Rolling and Cryogenic Rolling
AMAN GUPTA, Tae-Hyeon Yoo, Lalit Kaushik (Sunchon National University,
Sunchon, ROK), Jin Woo Lee (Lee Ku Industrial Co. Ltd, Pyeongtaek,
ROK), and Shi-Hoon Choi¹ (Sunchon National University, Sunchon, ROK)

집합조직2-2 | 10:55

다결정 유한 요소 해석을 통한 마그네슘 합금의 기계적 거동 예측과 미
니 V-bending 실험 및 검증
전보혜 (창원대학교), 김민성, 최시훈 (국립순천대학교 첨단부품소재공학과), 정
영웅¹ (창원대학교)

집합조직2-3 | 11:10

Effect of Ca element and cryogenic deformation on twinning
behavior in magnesium
Gukin Han, Yeonju Noh, Umer Masood Chaudry (Incheon National
Univ.), Sung Hyuk Park (Kyungpook National Univ.), Kotiba Hamad
(Sungkyunkwan Univ.), and Tea-Sung Jun¹ (Incheon National Univ.)

집합조직2-4 | 11:25

Unraveling the annealing behaviors of high entropy alloys with in-situ annealing and Monte-Carlo simulation

Lalit Kaushik (Suncheon National University, Suncheon), Dong-Ik Kim, Jin-Yoo Suh, Yoon Seok Ko (Korea Institute of Science and Technology, Seoul), and Shi-Hoon Choi (Suncheon National University, Suncheon)

집합조직2-5 | 11:40

Understanding deformation behaviour of commercially pure titanium at cryogenic temperature

Min-su Lee (Incheon National University), Yong-Taek Hyun (Korea Institute of Materials Science), and Tea-Sung Jun (Incheon National University)

집합조직2-6 | 11:55

다양한 두께의 다층적층박막을 통한 미세조직 제어와 기계적 물성 평가
신한균, 정연수, 김성진, 박현, 이효종 (동아대학교 공과대학)

Break Time | 12:10

좌장 : 정영웅 (창원대학교)

집합조직3-1 | 13:10

Activation of prismatic slip system in multicomponent Mg alloy

UMER MASOOD CHAUDRY, Tea-Sung Jun (Incheon National University)

집합조직3-2 | 13:25

다축대각단조(MADF) ver. 2 공정으로 가공한 Pure Ti의 가공량에 따른
미세조직 및 집합조직 변화에 대한 연구

정호태, 정도현 (강릉원주대학교), 조유연 ((주)솔룸신소재), 권상철, 김순태, 이철우 (강릉원주대학교), 김민성, 김정균 (순천대학교), 이성, 최시훈 (국방과학연구소)

집합조직3-3 | 13:40

베어링강의 접촉 피로와 재결정

강전연 (한국재료연구원), 강지현 (영남대학교), 강민우, 김동휘, 김현기, 이충안, 권순우, 홍승현 (현대자동차그룹)

집합조직3-4 | 13:55

크롬 함유 쌍정 유기소성강의 재결정 거동에 미치는 탄소 함량의 영향

천영범 (한국원자력연구원)

집합조직3-5 | 14:10

Al-Mg-Si 알루미늄 합금 마찰교반용접 시 미세조직 및 기계적 성질 변화 고찰

조재형, 이건영, 한상호, 최백규 (한국재료연구원)

데이터 기반 방법론에 의한 효율적인 신소재 개발 심포지엄

위원장: 정인호 (서울대학교), 남호석 (국민대학교)

실무위원: 윤종필 (한국생산기술연구원),

한상수 (한국과학기술연구원), 고원석 (울산대학교),

김동훈 (한국과학기술연구원), 이정수 (한국생산기술연구원),

이동화 (포항공과대학교)

Room 401B, 10월 20일

좌장 : 김동훈 (한국과학기술연구원)

데이터1-1 | 09:30

Energy-minimization variational autoencoder (E-VAE) : A novel way to estimate the ground state

Hee Young Kwon (Center for Spintronics, Korea Institute of Science and Technology), Han Gyu Yoon, Seong Min Park, Doo Bong Lee (Department of Physics, Kyung Hee University), Jun Woo Choi (Center for Spintronics, Korea Institute of Science and Technology), and Changyeon Won (Department of Physics, Kyung Hee University)

데이터1-2 | 10:00

Machine-Learning-Guided Prediction Models for Critical Temperature of Cuprates

Sooran Kim (Kyungpook National University)

데이터1-3 | 10:30

Inverse design of multimetallic catalysts via deep learning

한상수 (한국과학기술연구원)

데이터1-4 | 11:00

화학 분야에 특화된 인공지능 플랫폼: ChemAI

장현주, 나경석, 장승훈, 신정호, 이예리, 임진오, 김현우 (한국화학연구원)

Break Time | 11:30

좌장 : 한상수 (한국과학기술연구원)

데이터2-1 | 13:10

조합실험 및 머신러닝 기반의 박막 합금 물성 예측모델 개발

이동우 (성균관대학교 자연과학캠퍼스)

데이터2-2 | 13:40

Machine Learning Based Design of Composite Structures

Seunghwa Ryu (Mechanical Engineering, KAIST)

데이터2-3 | 14:10

딥러닝 및 GAN 기반 금속 소재 및 제조공정 개발

정임두 (울산과학기술원)

데이터2-4 | 14:40

금속재료의 파괴시점 예측을 위한 머신러닝 모델 설계

김동훈 (한국과학기술연구원)

데이터2-5 | 15:10

산업체에서의 소재 인공 지능 활용

박만규, 김영광, 이민호, 장세미, 이정호, 임석민, 류정아, 조승찬, 최세동, 유맑음, 구경열, 김영록, 류예랑, 윤가영, 김보경, 이경미 ((주)버추얼랩)

Break Time | 15:40

인공지능재료과학 I

위원장: 정인호 (서울대학교)
 부위원장: 윤종필 (한국생산기술연구원),
 한상수 (한국생산기술연구원)
 총무간사: 고원석 (울산대학교), 김동훈 (한국과학기술연구원),
 이정수 (한국생산기술연구원)
 Room 401B, 10월 20일

좌장 : 윤종필 (한국생산기술연구원)

인공1-1 | 16:00

딥러닝을 이용한 광학 미세조직 결함 보정

김세종, 강성훈, 정재면, 이호원, 오세혁, 오영석 (한국재료연구원), 나주원, 이승철 (POSTECH)

인공1-2 | 16:15

Deep Learning-Based Grain Boundary Detection on Polycrystalline Materials in Unsupervised Manner

Juwon Na (Pohang University of Science and Technology (POSTECH)), Se-jong Kim (Korea Institute of Materials Science (KIMS)), and Seungchul Lee* (Pohang University of Science and Technology (POSTECH))

인공1-3 | 16:30

기계학습을 위한 단결정 회절도형 빅데이터의 생성과 재분류

부영건, 라문수 (라이트비전(주)), 정재민, Jargalsaikhan Batts-Etseg (창원대학교), 정진하* (라이트비전(주), 한양대학교), 이웅* (창원대학교)

인공1-4 | 16:45

Reconstructing 3d structure of materials from theoretically computed XRD patterns

Doosun Hong and Hyuck Mo Lee* (Department of Materials Science and Engineering, KAIST)

인공1-5 | 17:00

Weakly Supervised Microstructure Segmentation via Scribble Annotations

Juwon Na (Pohang University of Science and Technology), Se-Jong Kim (Korea Institute of Materials Science), and Seungchul Lee* (Pohang University of Science and Technology)

소성가공

위원장: 박영도 (동의대학교)
 총무간사: 김대용 (한국재료연구원), 강남현 (부산대학교),
 박은수 (서울대학교), 이호년(한국생산기술연구원),
 권용남 (한국재료연구원)
 Room 402A, 10월 20일

좌장 : 김대용 (한국재료연구원)

소성1-1 | 10:00

항복비제어강의 온간 밀폐 단조 적용을 위한 금형 설계 및 냉각조건에 따른 온간 단조품 특성 분석

성상규 (한국재료연구원, 국립안동대학교), 김기한 (CENTRAL MOTEK), 강현준 (한국재료연구원, 국립안동대학교), 배성준, 윤희유 (한국재료연구원), 이상용 (국립안동대학교), 이영선* (한국재료연구원)

소성1-2 | 10:15

인코넬 625합금의 어닐링 온도 및 변형량에 따른 미세조직 및 기계적 특성 분석

강현준, 성상규 (한국재료연구원, 안동대학교), 배성준 (한국재료연구원), 이상용 (안동대학교), 윤희유* (한국재료연구원)

소성1-3 | 10:30

Optimal Experimental Procedure for Determining Coefficients of Distortional Hardening Model

Ji Min Kim, Jin-Hwan, Kim, and Frederic Barlat* (Graduate Institute of Ferrous Technology (GIFT), POSTECH)

철강산업 재도약 기술 개발 심포지엄 I

위원장: 정희돈 (철강재도약 사업운영지원단)

실무위원: 박병호 (포항금속소재 산업진흥원)

Room 402A, 10월 20일

좌장 : 정희돈 (철강재도약 기술개발사업 운영지원단)

재도약1-1 | 14:00

철강산업재도약기술개발 운영지원단 소개 및 지원 방향

정희돈* (철강재도약 운영지원단)

재도약1-2 | 14:40

중소철강사 기술역량 확보 방안

이건성* (노바투스)

재도약1-3 | 15:20

탄소중립을 위한 국내외 철강기술 개발동향 및 대응방안

장용성* (인하대학교)

재도약1-4 | 16:00

중소중견기업의 성공적인 스마트 팩토리 구축전략

이상훈* ((주)파술)

Close Time | 16:40

타이타늄

위원장: 현용택 (한국재료연구원)

총무간사: 원종우 (한국재료연구원), 노윤경 (동아특수금속),

이태경 (부산대학교)

Room 402B, 10월 20일

좌장 : 이태경 (부산대학교)

타이타늄1-1 | 09:30

Balanced mechanical property and its microstructure of hot forged β -solidified TiAl alloy

Ji-Sung Park, Yoon-Oh Jung, and Seong-Woong Kim* (Korea Institute of Materials Science)

타이타늄1-2 | 09:45

Microstructures, textural characteristics and superelastic properties of Ti-Zr-Nb-Sn shape memory alloys
LI SHUANGLEI, Jung Gi Kim, and Tae-Hyun Nam* (Gyeongsang National University)

타이타늄1-3 | 10:00

극저온에서 압연된 순수 타이타늄 판재의 성형성 연구
최혜정 (한국재료연구원, 부산대학교 기계공학부), 이슬비, 김종훈, 최성우, 현용택 (한국재료연구원), 이태경 (부산대학교 기계공학부), 원종우* (한국재료연구원)

타이타늄1-4 | 10:15

Ti-Zr-Nb-Sn 소결체의 미세구조 및 기계적 특성
임진환, 김정기, 남태현* (경상대학교 나노신소재공학부)

Break Time | 10:30

좌장 : 이태경 (부산대학교)

타이타늄2-1 | 10:40

Novel Eutectoid Ti-5Ni Alloy Fabricated via Additive Manufacturing
Jae H. Kim*, P.L. Narayana, Seong-Woo Choi, Tae-Jin Kang, Sang-Won Lee, Chan Hee Park, Jong-Taek Yeom, and Jae-Keun Hong* (Korea Institute of Materials Science)

타이타늄2-2 | 10:55

Microstructure Evolution of Ti-6Al-4V Alloy Produced by Wire Arc Additive Manufacturing after Forging
강승원, 염종택* (한국재료연구원), A.K. Maurya (한국재료연구원, 경상대학교), 김재호, 박찬희, 홍재근 (한국재료연구원), 조상명 (부경대학교), N.S. Reddy (경상대학교)

타이타늄2-3 | 11:10

통계적 방법을 적용한 Ti-6Al-4V 합금의 적층 제조 공정 변수 최적화
천세호, 배민화, 유진영, 오승준 (부산대학교 기계공학부), 오정석, 남태현, 김정기 (경상국립대학교 나노신·소재공학부), 이태경* (부산대학교 기계공학부)

타이타늄2-4 | 11:25

The Role of Heterogeneous Microstructure on the Anisotropic Deformation Mechanism of Ti-6Al-4V ELI Alloy Fabricated by Powder Bed Fusion
Jeong-Rim Lee, Min-Su Lee (Incheon National University), Si Mo Yeon (Korea Institute of Industrial Technology), and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

Break Time | 11:40

좌장 : 신희철 (포항산업과학연구원)

타이타늄3-1 | 13:10

Characterization of heterogeneous evolution of microstructure and texture in the thermomechanically affected zone of commercially pure titanium during friction stir processing
Abhishek Kumar Singh, Lalit Kaushik, Saurabh Pawar (Suncheon National University, Suncheon), Jaiveer Singh (Indian Institute of Technology, Jodhpur), Hrishikesh Das, Sung-Tae Hong (Ulsan National University), and Shi-Hoon Choi* (Suncheon National University, Suncheon)

타이타늄3-2 | 13:25

Effect of Cooling Rates on Microstructure and Mechanical Properties during Beta Heat Treatment of Ti-6Al-4V Alloy for Aerospace
Seongji Seo (Korea Institute of Industrial Technology, Hanyang University), Geeyoung Lee (KPC.Metal Co.,Ltd.), Jeongho Han (Hanyang University), and Minsu Jung* (Korea Institute of Industrial Technology)

타이타늄3-3 | 13:40

직류 펄스에 의한 상용 순수 타이타늄의 재결정 거동 변화
배민화, 유진영, 오승준, 천세호 (부산대학교 기계공학부), 이상원 (한국재료연구원), 이태경* (부산대학교 기계공학부)

타이타늄3-4 | 13:55

XRD를 이용한 타이타늄 합금의 구성상 정량 분석
이현진 (부산대학교 공대 기계공학부, 한국재료연구원), 염종택, 김재혁, 홍재근, 박찬희 (한국재료연구원), 이태경 (부산대학교 공대 기계공학부), 이상원* (한국재료연구원)

Break Time | 14:10

좌장 : 강승원 (한국재료연구원)

타이타늄4-1 | 14:20

연료전지 분리판 소재로서의 타이타늄의 기계적 물성
신희철* (포항산업과학연구원), 하태권 (강릉원주대학교)

타이타늄4-2 | 14:35

YCl₃-MgCl₂ 혼합 용융염 중 용융 Mg에 의한 Off-grade Ti 스펀지의 탈산
정재현, 이소영, 박성훈, 손호상* (경북대학교)

타이타늄4-3 | 14:50

Impact of heat treatment on microstructure and mechanical characteristics of Hypoeutectic Ti(CoFeNi) alloy.
MUHAMMAD AOUN ABBAS, Dilshodbek Yusupov, Elyorjon Jumaev, Gyeol Chan kang, Jong Woo Choi, Hae Jin Park, Sung Hwan Hong, and Ki Buem Kim* (Sejong University.)

타이타늄4-4 | 15:05

KIMS #16 TiAl 합금의 미세조직과 고온 변형 거동 분석
정윤오, 박지성, 김성웅* (한국재료연구원)

Break Time | 15:20

좌장 : 이슬비 (한국재료연구원)

타이타늄5-1 | 15:30

Ti-30Zr-10Nb-2Sn 합금의 미세구조와 초탄성 특성
이원태, 남태현*, 김정기 (경상대학교)

타이타늄5-2 | 15:45

Effect of Beta Grain Size on the Athermal Martensite Transformation of Titanium Alloys
jaewon Sim, Hyeon-jin Lee, jae-hyeok Kim, jae-keun Hong, jong-taek yeom, chan-hee Park, and Sang-won Lee* (Korea Institute of Materials Science (KIMS))

타이타늄5-3 | 16:00

Optimization of hybrid manufacturing process combining forging and wire-arc additive manufactured Ti-6Al-4V through hot deformation characterization

Anoop Kumar Maurya^{*} (Korea Institute of Material Science, Gyeongsang national university), Jong-Taek Yeom^{*}, Seung Won Kang, Chan Hee Park, Jae-Keun Hong (Korea Institute of Material Science), and N.S. Reddy^{*} (Gyeongsang national university)

ORAL SESSION II

10월 21일



철강 I

위원장: 이덕락 (POSCO)
총무간사: 엄경근 (POSCO)

실무위원: 박주현 (한양대학교), 황병철(서울과학기술대학교)
Room 201A, 10월 21일

좌장 : 강윤배 (포항공과대학교)

철강1-1 | 09:00

전로 모사장치에서 상취 랜스 높이에 따른 2차연소 거동 해석
이지아 (인하대학교), 하창수 (포스코 기술연구원), 한정환* (인하대학교)

철강1-2 | 09:15

수 모델 활용 균일 혼합시간에 미치는 복수 노즐의 패턴 및 가스 유량 영향
나미란, 김선중* (조선대학교)

철강1-3 | 09:30

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

철강1-4 | 09:45

[Canceled]

철강1-5 | 10:00

실리콘 탈산 STS 용강 내의 비금속 개재물의 생성에 미치는 슬래그 조성의 영향
조진형, 정태수, 김태성, 박주현* (한양대학교)

철강1-6 | 10:15

저탄소강의 고온연성에 미치는 불순물(P,S)의 입계편석 영향 연구
김수현, 정창곤 (포항공과대학교 철강 에너지 소재대학원), 권상홍, 강수창 ((주) POSCO 기술연구원) 이재상, 임창희, 허윤욱* (포항공과대학교 철강 에너지 소재 대학원)

철강1-7 | 10:30

Effect of thermal cycle on hot ductility behavior in high nickel-containing steel
Seonguk Huh (GIFT, POSTECH, Republic of Korea), Sang-Hum Kwon (POSCO Technical Research Lab., Republic of Korea), Jae Sang Lee, Yoon-Uk Heo*, and Chang Hee Yim* (GIFT, POSTECH, Republic of Korea)

Break Time | 10:45

좌장 : 정은주 (포스코 기술연구원)

철강2-1 | 10:55

Phase Equilibria of Al₂O₃-TiO_x System and Its Application to Al-Ti Inclusions In Ti-Added Ultra Low C (ULC) Steel
Young-Joon Park (POSTECH), Wan-Yi Kim (POSCO), and Youn-Bae Kang* (POSTECH)

철강2-2 | 11:10

Structural aspect on the dissolution behavior of Al₂O₃ in CaO-SiO₂-Al₂O₃-FeO melts
Joon Sung Choi (Yonsei KIURI Institute, Yonsei University), Cheol Min Yoon (Hyundai-Steel Company), Il Sohn*, and Dong Joon Min* (Yonsei University)

철강2-3 | 11:25

Simultaneous Soluble/insoluble Oxygen Analysis for Steel Specimens Using Inert Gas Fusion Infrared Absorptiometry
Yong-Min Cho, Dong-Jun Lee, Hae-Mi Hong (POSTECH GIFT), Sang-Woo Han, Wan-Yi Kim, Hyun-Jin Cho (POSCO), and Youn-Bae Kang* (POSTECH GIFT)

철강2-4 | 11:40

몰드 내 초기 응고 구간에서의 응고 불균일 예측 모델
김혜주 (포항공과대학교 철강대학원), 권상홍 (POSCO), 백구슬 (포항공과대학교 철강대학원), 김동규 (동아대학교), 허윤욱, 이재상, 임창희* (포항공과대학교 철강대학원)

철강2-5 | 11:55

연주기 단변 동판온도에 따른 몰드 내 용강유동 거동 분석
조현진*, 이형준 (포스코 기술연구원)

Break Time | 12:10

좌장 : 태순재 (현대제철주)

철강3-1 | 13:00

배가스 분석기를 이용한 AOD 탈탄 예측 기술
정은주*, 이상범 (포스코 기술연구원)

철강3-2 | 13:15

전로 출강자동화를 위한 딥러닝 기반 다투 및 슬래그 영상 해석 기술 개발
홍대근* (포항공과대학교), 한웅희 (포스코), 임창희* (포항공과대학교)

철강3-3 | 13:30

고합금강의 수축공 형성 거동 및 예측 모델 개발
이수연, 정지연, 허윤욱, 이재상 (포항공과대학교 철강대학원), 최종고, 강명훈 (POSCO), 이주동 (EXPRESSLAB), 김동규 (동아대학교), 임창희* (포항공과대학교 철강대학원)

철강3-4 | 13:45

Investigation of the retained δ -ferrite behavior in 304 austenitic stainless steel slab during the reheating process by using a kinetic model

Tahereh Zargar, Fazlollah Sadeghi, Heo Yoon-Uk, Lee Jae Sang (Pohang University of Science and Technology), Kim Jong Wan (POSCO), and Yim Chang Hee* (Pohang University of Science and Technology)

철강3-5 | 14:00

더스트 및 슬러지 고부가가치 재활용 기술 개발
정용수*, 김영우, 조문경 (포항산업과학연구원(RIST))

Break Time | 14:15

좌장 : 강영조 (동아대학교)

철강4-1 | 14:20 석천학술상 수상기념강연

미래 탄소중립 철강생태계를 위한 전기로 기술
손일* (연세대학교)

철강4-2 | 14:50 청운상 수상기념강연

Fundamentals of high temperature physical chemistry of refractory-slag-metal-inclusion multiphase reactions
PARK JOO HYUN* (Hanyang University)

철강4-3 | 15:20 윤동석상 수상기념강연

자동차 외판재용 Ti첨가 극저탄소강의 연속 주조용 노즐 막힘 기구 규명
과 해결 방안 도출
강윤배* (포항공과대학교)

철강4-4 | 15:50 서정상 수상기념강연

The present state and future of steel industry
Tae Soon Jae* (Hyundai Steel)

Break Time | 16:20

철강II

위원장: 이덕락 (POSCO)
총무간사: 엄경근 (POSCO)

실무위원: 박주현 (한양대학교), 황병철(서울과학기술대학교)
Room 201A, 10월 21일

좌장 : 황병철 (서울과학기술대학교)

철강5-1 | 16:30

전기화학적 방법을 이용한 API 강재의 수소취성 거동 분석
서현주*, 송석원, 정환교 (포스코 기술연구원)

철강5-2 | 16:45

고압수소 환경에서 간편시험법을 사용한 수소용 강재의 취화 거동 정량적 스크리닝 기술 소개
신형설*, 민은수, 강성범 (안동대학교), 백운봉 (KRISS)

철강5-3 | 17:00

Effect of Zn coating on corrosion induced hydrogen evolution, diffusion and cracking behaviors of ultra-high-strength steel sheets in neutral environments

Jin Sung Park (Sunchon National University), Seung-Pill Jung (Hyundai-Steel, Automotive Steel Application Engineering Team), and Sung Jin Kim* (Sunchon National University)

철강5-4 | 17:15

미량 합금원소 첨가에 따른 페라이트계 스테인리스 강의 황산환경 내식성 변화 연구
김영준* (POSCO 기술연구소)

철강5-5 | 17:30

오스테나이트계 스테인리스강 STS290의 기계적 성질 및 내부식 특성 분석
이재화* (주)포스코

철강5-6 | 17:45

Study of the Corrosion Behaviour, Liquid Metal Embrittlement and Resistance Spot Weldability of Galvannealed Hot Stamping Steel
황연정, 이창욱* (현대자동차 남양연구소)

NEW-HORIZON II: 대전환의 시대, 바람직한 산학연 협력 모델과 활성화 전략

위원장: 류석현 (과학기술연합대학원대학교)
Room 201B, 10월 21일

산학연1-1 | 09:00

개회사
신경호* ((사)대한금속·재료학회 회장)

좌장 : 송용설 ((주)아모그린텍)

산학연1-2 | 09:10

왜, 산학연 협력인가?
김우승* (한양대학교)

좌장 : 류석현 (과학기술연합대학원대학교)

산학연2-1 | 09:50

기업사례 기반의 산학연협력 활성화 방안
임희중* (현대제철(주) 기술연구소)

산학연2-2 | 10:15

산학연 R&D의 기술사업화
나종주* ((주)바이오맥츠)

산학연2-3 | 10:40

중소벤처기업을 위한 플랫폼 기반 산학연 협력 기술개발 사업 추진방안
윤세명* (중소벤처기업부 기술개발과)

산학연2-4 | 11:05

CREME - 공생과 협력을 통한 사회적 가치 창출
이준호* (고려대학교)

산학연2-5 | 11:30

수요지향적인 인력양성을 위한 산학연 협력 방향

류석현* (과학기술연합대학원대학교)

좌장 : 강남현 (부산대학교)

산학연3-1 | 13:00

교수-학생-산업체 모두가 윈윈하는 산학 협력 플랫폼

조영래* (부산대학교)

산학연3-2 | 13:25

과학기술기반 온오프라인 '산학연 협력 플랫폼' 구축

김태현*, 윤정근, 류제택 (과학기술일자리진흥원), 신경호 (한국과학기술연구원)

산학연3-3 | 13:50

산업기술 R&D 연구자 교류협력 플랫폼 구축을 통한 DX 전략

이재훈* (한국산업기술평가관리원)

산학연3-4 | 14:15

대한금속재료학회 산학연협력플랫폼(Linkim) 구축 현황

김상태* (대한금속재료학회)

Break Time | 14:40

좌장 : 장웅성 (인하대학교)

산학연4-1 | 15:00

패널토론: 디지털전환 시대의 산학연 혁신 리더 토론, 산학연 협력 활성화 방안

김교성 (포스코 기술연구원), 한국현 (삼영기계주), 김상길 (한국산업기술진흥협회), 이재성 (한양대학교), 윤종구 (건설기계부품연구원)

Close Time | 16:20

NEW-HORIZON III: 리튬이차전지의
밸류체인과 미래

위원장: 강기석 (서울대학교), 강용목 (고려대학교)
실무위원: 구교진 (한밭대학교)
Room 202A, 10월 21일

좌장 : 강기석 (서울대학교)

이차전지1-1 | 09:00

이차전지 산업동향 및 기술개발전략

송준호* (산업기술평가관리원 전략기획단)

이차전지1-2 | 09:25

리튬이차전지 생태계와 우리의 위치

구회진* (한국전지산업협회)

이차전지1-3 | 09:50

Electrification for Carbon Neutral Mobility

ChangHwan Kim* (Hyundai Motor Group)

이차전지1-4 | 10:15

Development Trends and Technological Issues of Rechargeable Batteries for Electric Vehicles

Ji-Yong Eom*, Jong-Min Kim, and Seong-In Kim (Korea Automotive Technology Institute)

Break Time | 10:40

좌장 : 강용목 (고려대학교)

이차전지2-1 | 10:55

Development of cathode materials for Li ion battery and recycle

Wangmo JUNG*, Jeyoung KIM, and Geun-Chang CHUNG (LG Energy Solution)

이차전지2-2 | 11:20

배터리 소재에 대한 Trends and Needs(양극 활물질 중심)

양우영* (삼성 SDI)

이차전지2-3 | 11:45

전기자동차용 배터리의 개발 방향

김상진* (SK 이노베이션)

Break Time | 12:10

좌장 : 강용목 (고려대학교)

이차전지3-1 | 13:10

리튬이차전지의 음극재 개발 동향

김도형* (포스코케미칼)

이차전지3-2 | 13:35

Business status & Strategy of Electrolyte

박정환* (Soulbrain)

이차전지3-3 | 14:00

이차전지 전극용 단일벽 탄소나노튜브의 대량 생산 기술

박준용, 이희진, 이희숙, 황희정, 윤범진* (한국전자기술연구원)

Break Time | 14:25

좌장 : 강기석 (서울대학교)

이차전지4-1 | 14:45

High-Energy Cathode Materials for Electric Vehicles

Yang-Kook Sun* (Hanyang University)

이차전지4-2 | 15:10

New perspectives for reaching the full potential of layered cathode materials

Yong-Mook Kang* (Korea University)

이차전지4-3 | 15:35

Functional electrolytes for high-energy-density Li-ion batteries

Nam-Soon Choi* (KAIST)

Break Time | 16:00

좌장 : 강용목 (고려대학교)

이차전지5-1 | 16:20

Developments of New Halide Superionic Conductors for All-Solid-State Batteries

Hiram Kwak, Juhyouon Park, Yoonjae Han, Jong Seok Kim, and Yoon Seok Jung* (Yonsei University)

이차전지5-2 | 16:45

Advanced Binder Designs for Silicon and Silicon/Graphite Anodes

Jang Wook Choi* (Seoul National University)

이차전지5-3 | 17:10

New battery chemistry from conventional layered cathode materials for advanced lithium-ion batteries

Kisuk Kang* (Seoul National University)

Close Time | 17:35

타이타늄 알루미늄이드 심포지엄

위원장: 오명훈 (금오공과대학교), 김승언 (재료연구소)
실무위원: 김성웅 (한국재료연구원)
Room 202B, 10월 21일

좌장 : 최인철 (금오공과대학교)

타이타늄S1-1 | 09:00 초청강연

Effect of oxygen/sulfur/hydrogen on high-temperature corrosion of Ti-46Al-6Nb-0.5W-0.5Cr-0.3Si-0.1C alloy

DONG BOK LEE* (Sungkyunkwan Univ.) and SOON YONG PARK (PIM Korea)

타이타늄S1-2 | 09:25 초청강연

Recent Researches on Gamma-TiAl

오명훈* (금오공과대학교신소재공학부)

타이타늄S1-3 | 09:50

Development of TiAl alloys for gas turbine engines

김성웅*, 정윤오, 박지성, 김승언 (한국재료연구원 타이타늄연구실), 오명훈 (금오공과대학교 신소재공학부)

타이타늄S1-4 | 10:05

ISM 장비를 활용한 γ -TiAl 터빈휠 원심 주조 기술

박종범*, 이초룡, 민태식, 전수혁, 최수영, 유연정, 노윤경 ((주)동아특수금속)

Break Time | 10:20

좌장 : 김성웅 (한국재료연구원)

타이타늄S2-1 | 10:30 초청강연

생산성이 우수한 적층제조 타이타늄 합금의 HIP 처리 후 미세조직 변화

성효경* (경상국립대학교), 정임두* (울산과학기술원)

타이타늄S2-2 | 10:55 초청강연

인공지능 기반 티타늄 합금 소재 및 공정 개발

정임두* (울산과학기술원), 성효경 (경상국립대학교), 김성웅 (한국재료연구원)

타이타늄S2-3 | 11:20

나노압입시험법을 이용한 Ti 합금 이종용접부의 기계적 물성 분석

최인철* (금오공과대학교)

타이타늄S2-4 | 11:35

자동차 터보차저용 Ni계 초내열합금의 절삭성 평가 및 절삭조건 최적화

강익수*, 허재영, 윤일채, 윤국태 (대구기계부품연구원), 이준호, 이춘선 ((주)삼정터빈 유체기계연구소)

타이타늄S2-5 | 11:50

Origin of enhanced room temperature ductility in TiAl alloys: Reducing activation difference of deformation mechanism of γ phase

Ji Young Kim (Titanium Department, Korea Institute of Materials Science, Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University), Eun Soo Park* (Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University), Taegu Lee, Seung-Hwa Ryu* (Department of Mechanical Engineering, Korea Advanced Institute of Science and Technology), Seung-Eon Kim, and Seong-Woong Kim* (Titanium Department, Korea Institute of Materials Science)

Close Time | 12:05

제26회 피로 및 파괴 심포지엄

위원장: 권용남 (한국재료연구원)
실무위원: 성효경 (경상국립대학교)
Room 202B, 10월 21일

좌장 : 이동준 (한국재료연구원)

피로1-1 | 13:10

적층성형 Ti-6Al-4V 합금의 기계적 물성에 미치는 잔류응력의 영향

권용남*, 박현일, 석무영, 이동준 (한국재료연구원)

피로1-2 | 13:25

Inconel 718 합금의 비틀림 변형에 따른 피로수명 분석

석무영*, 김동호, 이동준, 박현일, 권용남 (한국재료연구원)

피로1-3 | 13:40

Inconel 718 합금의 고온 변형 거동에 δ phase가 미치는 영향

Saif Kayani, 박상은, 김정기, 설재복, 김상식 (경상국립대학교), 이재현 (창원대학교), 성효경* (경상국립대학교)

Break Time | 13:55

좌장 : 성효경 (경상대학교)

피로2-1 | 14:05

항공용 체결부품(fastener) 의 기계적 시험 및 인정(creditation) 획득

박재현*, 박상혁*, 이창희* (포항산업과학연구원(RIST)), 최정목* (진합(주))

피로2-2 | 14:20

항공기 주요 체결부에 대한 수명연장 방법 개발 및 검증

박태규*, 이호혁* (한국항공우주산업(주)), 석무영*, 이동준* (재료연구원), 진승우 (한국항공우주산업(주)), 권용남 (재료연구원), 문창오 (한국항공우주산업(주))

피로2-3 | 14:35

복합재 기공률 측정을 위한 산분해법과 Image Analysis 방법 비교
최완규*, 오세운 (한국항공우주산업(주))

피로2-4 | 14:50

소성가공으로 유발된 항공기 부품의 잔류응력 측정과 이에 따른 피로균열성장 분석
이동준*, 조윤지, 백민재, 석무영, 박현일, 권용남 (한국재료연구원), 박태규, 이호혁, 진승우, 문창오 (한국항공우주산업(주))

Break Time | 15:05

좌장 : 성효경 (경상대학교)

피로3-1 | 15:15

ELI급 베타어닐된 Ti-6Al-4V 합금의 고온성형공정변수에 따른 미세조직 및 기계적 거동 분석
김동민, 최선두, 이동준, 석무영, 박현일 (한국재료연구원), 김상식 (경상국립대학교), 권용남* (한국재료연구원)

피로3-2 | 15:30

SLMed Ti-6Al-4V 합금과 As-forged Ti-6Al-4V 합금 간 확산접합 연구
하현종, 김강현, 이동준, 석무영, 박현일 (한국재료연구원), 성효경 (경상국립대학교), 권용남* (한국재료연구원)

피로3-3 | 15:45

DED 공정으로 제조된 Ti-6Al-4V 합금의 environment-assisted fracture 거동
김소영, 오호준, 김정기, 김상식* (경상국립대학교)

피로3-4 | 16:00

니켈기 초내열합금의 가공경화와 δ phase 분율이 기계적 특성에 미치는 영향
김동훈, 백민재, 이동준, 석무영, 박현일 (한국재료연구원), 성효경 (경상국립대학교), 권용남* (한국재료연구원)

Close Time | 16:15

제94회 철강기술 심포지엄

- 미래 모빌리티 대응 소재 개발 전략
위원장: 최주태 (현대제철)
실무위원: 김성주 (현대제철)
Room 203, 10월 21일

개회사 | 10:00

김성주 (현대제철)

좌장 : 김성주 (현대제철)

94철강1-1 | 10:10

미래 모빌리티 동향 및 기술 혁신
박현달* (현대자동차)

94철강1-2 | 10:45

철재상 수상기념강연

포스코 ESG 경영, 탄소중립과 친환경차용 제품 및 솔루션
김교성* (POSCO)

94철강1-3 | 11:20

글로벌 전기&수소차 동향 및 국내 친환경 정책 방향
이백환* (한국자동차연구원)

Break Time | 12:00

좌장 : 정유동 (현대제철)

94철강2-1 | 13:30

친환경자동차용 배터리의 최신 기술 동향
정승훈* (전남대학교)

94철강2-2 | 13:50

고성능 전기 모터용 소재 개발 현황
박종태* (POSCO)

94철강2-3 | 14:10

친환경차 전기 모터용 신기술 개발 현황
이재령* (현대자동차)

Break Time | 14:30

좌장 : 권태우 (현대제철)

94철강3-1 | 15:00

친환경차 차체 부품 개발 현황
손성만* (성우하이텍)

94철강3-2 | 15:20

친환경차 샤시 부품 개발 현황
서오석* (화신)

94철강3-3 | 15:40

미래 모빌리티용 철강 및 복합재료 개발 현황
이동열* (현대제철)

Close Time | 16:00

고엔트로피합금

위원장: 나영상 (한국재료연구원)
총무간사: 박노근 (영남대학교), 송기안 (공주대학교), 임가람 (한국재료연구원)
Room 301A, 10월 21일

좌장 : 송기안 (공주대학교)

고엔1-1 | 09:30

40 Fe based high entropy alloy에서 C 및 N 첨가에 따른 수소 취성의 변화
김동환, 권호준, 김성준* (포항공과대학교 철강에너지소재대학원)

고엔1-2 | 09:45

Investigation on the B2-precipitate Formation and its Effect in Aluminum-containing CoCrNi Medium-entropy Alloy
MAYA PUTRI AGUSTIANINGRUM* (School of Materials Science and Engineering, Yeungnam University,) and NOKEUN PARK (School of Materials Science and Engineering, Yeungnam University, Institute of Materials Technology, Yeungnam University)

고엔1-3 | 10:00

질소 첨가에 따른 metsable-High entropy alloy의 기계적 거동 및 미세구조 분석
이병주, 홍순익* (충남대학교 공대 금속공학과 에너지기능재료실험실)

고엔1-4 | 10:15

Influence of Ti on the microstructure and mechanical characteristics of (CrFeNiCu)100-xTix high entropy alloys
Dilshodbek Yusupov, Jumaev Elyorjon, Abbas Muhammad Aoun, Hae Jin Park, Gyeol Chan Kang, Sung Hwan Hong, and Ki Buem Kim* (Sejong University)

고엔1-5 | 10:30

고엔트로피 합금의 Fe 함량이 극저온 평면응력 파괴인성 특성에 미치는 영향
박상은 (경상대학교), 박노근 (영남대학교), 설재복, 김정기, 성효경* (경상대학교)

고엔1-6 | 10:45

면심입방정 결정구조를 갖는 Cr-Mn-Fe-Co-Ni 계 고엔트로피 합금의 크리프 물성에 대한 연구
조민구, 서진우*, 정우상 (한국과학기술연구원 에너지소재연구센터), 한흥남* (서울대학교 재료공학부)

좌장 : 이지운 (공주대학교)

고엔2-1 | 13:10

탄소 첨가 CrMnFeCoNi 고엔트로피합금의 적층제조: 미세조직, 기계적 특성 및 변형 거동
김영균, 양상선, 나영상 (한국재료연구원), 이기안* (인하대학교)

고엔2-2 | 13:25

변태유기소성 중엔트로피 합금의 상 계면이 신장플랜지성에 미치는 영향
최연택 (포항공과대학교), 배재웅 (Max-Planck-Institut für Eisenforschung), 김형섭* (포항공과대학교)

고엔2-3 | 13:40

비등원자조성 FeCoNiAlTiMo 중엔트로피합금의 상온/극저온 인장특성
권현석, Praveen Sathiyamoorthi*, Gangaraju Manogna Karthik, Peyman Asghari-Rad, Alireza Zargaran, 도현석, 이병주, 김형섭* (포항공과대학교)

고엔2-4 | 13:55

Simultaneously enhancing strength and ductility of high entropy alloys via developing heterogeneous lamellar structures by powder metallurgy approach.
Cheene palli Nagarjuna, Kwang Yong Jeong, SungJae Jo (Division of Advanced Materials Engineering Kongju National University, Center for Advanced Materials and Parts of Powder, Kongju National University), Jong-Hyeon Lee (Department of Materials Science & Engineering, Chungnam National University), Young-Sang Na (Metallic Materials Division, Korea Institute of Materials Science), Hyoung-Seop Kim (Pohang University of Science and Technology, Department of Materials Science and Engineering), and Soon-Jik Hong* (Division of Advanced Materials Engineering Kongju National University, Center for Advanced Materials and Parts of Powder, Kongju National University)

고엔2-5 | 14:10

철계 중엔트로피합금의 극저온 예비 변형 및 열처리 후 인장변형 거동
이정완 (포항공과대학교), 배재웅* (Max-Planck-Institut für Eisenforschung), 김형섭* (포항공과대학교)

고엔2-6 | 14:25

TiC 첨가 및 밀링 조건에 따른 Nb-Ta-V-Ti 하이엔트로피 합금의 미세 조직 및 기계적 특성
이정표, 이진규, 홍순직 (공주대학교), 이종현 (충남대학교), 이진규* (공주대학교)

고엔2-7 | 14:40

BCC 구조를 가지는 고인성 TiVZrNb계 경량 고엔트로피 합금 개발
정주리, 김송이, 석진우 (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터, 인하대학교), 이미혜 (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터), 박강현, 송기안 (국립공주대학교), 이기안 (인하대학교), 한준희* (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터)

Break Time | 14:55

좌장 : 한준희 (한국생산기술연구원)

고엔3-1 | 15:05

Investigation of ordering mechanism in 3d-transition-metal-based HEAs by first-principles high-throughput sampling
Hiroshi Mizuseki* (Korea Institute of Science and Technology (KIST), Seoul 02792, Republic of Korea), Ryoji Sahara (National Institute for Materials Science (NIMS), Tsukuba 305-0047, Japan), and Kenta Hongo (Research Center for Advanced Computing Infrastructure, JAIST, Asahidai 1-1, Nomi, Ishikawa 923-1292,)

고엔3-2 | 15:20

Calculation and construction of deformation mechanism maps and processing maps for CoCrFeMnNi and Al0.5CoCrFeMnNi high-entropy alloys
Hee-Tae Jeong and Woo-Jin Kim* (Hongik University)

고엔3-3 | 15:35

A Thermodynamic Description for the Co-Cr-Fe-Mn-Ni system.
Hyeon-Seok Do, Won-Mi Choi, and Byeong-Joo Lee* (POSTECH)

고엔3-4 | 15:50

Role of physical parameters in phase selection of high entropy alloys
Rehman Izzat, Tae-Hyun Nam*, and Jung-gi Kim (Gyeongsang National University)

고엔3-5 | 16:05

강도/연성 Trade-off가 우수한 In-situ 계층구조를 갖는 주조 CrFeNiMn0.5Cu0.5 고엔트로피 합금
심상훈, Hesam Pouraliakbar, 홍순익* (충남대학교 신소재공학과)

고엔3-6 | 16:20

Equiatomic CoCrFeMnNi 고엔트로피합금의 방오특성 분석
손수정, 김신양, 곽재익, 구강희, 황동수, 김용태, 김형섭* (포항공과대학교)

여성세션

위원장: 박진우 (연세대학교), 이선영 (한양대학교)
총무간사: 김미소 (성균관대학교), 장혜정 (한국과학기술원)
Room 301B, 10월 21일

좌장 : 이선영 (한양대학교)

여성1-1 | 10:00

인사말
박진우* (연세대학교)

여성1-2 | 10:10 초청강연

4차 산업혁명시대의 소재산업을 리드하는 혁신적 인재상
이재성* (한양대학교)

여성1-3 | 11:00 초청강연

Electrical and thermal transport properties using two-dimensional transition metal chalcogenides-based thermoelectric material
SOOHYUN KIM (Kookmin Univ., Yeungnam Univ.), HYUNWOO BARK (Kookmin Univ., Nanyang Technological Univ.), WOJIN CHOI, CHANGHWA JUNG (Kookmin Univ.), HAEKYOUNG KIM* (Yeungnam Univ.), and HYUNJUNG LEE* (Kookmin Univ.)

여성1-4 | 11:20 초청강연

Effect of Prior Cold Working before Aging on the Precipitation Behavior in a Cu-3.5 wt% Ti Alloy
Minah Jo, Eun-Ae Choi, Jee Hyuk Ahn (Korea Institute of Materials Science), Young Guk Son, Kwangho Kim (Pusan National University), Jehyun Lee (Changwon National University), Satoshi Semboshi (Tohoku University), and Seung Zeon Han* (Korea Institute of Materials Science)

폐회 | 11:40

WISET 팀제 결과발표대회

위원장: 박진우 (연세대학교), 이선영 (한양대학교)
실무위원: 김미소 (성균관대학교), 장혜정 (한국과학기술원)
Room 301B, 10월 21일

좌장: 박진우 (연세대학교)

개회사 | 13:30

개회사 및 안내
신경호* ((사)대한금속·재료학회 회장)

WISET1-1 | 13:50

인가 전압 조절을 통한 스마트 멀티 컬러 튜닝 전기 변색 소자
김지선, 김철민, 강희은, 하유빈, 윤연희, 이선영* (한양대학교)

WISET1-2 | 14:10

영역 선택적 증착 기반 차세대 원자수준 패터닝 공정 기술 연구
이정민, 오지은, 강나경, 김혜경, 소지연, 김우희* (한양대학교)

WISET1-3 | 14:30

대량 생산을 위한 유연 기판 위 알루미늄이 채워진 팔라듐 나노캡 센서 공정 개발
이수민, 김민상, 양현성, 정지원, 최민경, 이유영* (연세대학교)

WISET1-4 | 14:50

과관류 증후군 예방 및 치료를 위한 형상기억 혈류조절 밴드 개발
김성은, 박형준, 오현미 (고려대학교), 이예림 (경희대학교), 조형준, 구자현* (고려대학교)

WISET1-5 | 15:10

체온으로 구동이 가능한 WO3와 PEO 복합화를 통한 고효율 섬유형 전기변색 소자 제작
함미림, 권하늘, 이성현, 이현정* (국민대학교)

WISET1-6 | 15:30

공기중에 작동가능한 CVD-그래핀 기반 백열등 개발
문지윤, 강준혁, 송은효, 장수민, 홍정표(아주대학교)

WISET1-7 | 15:50

저마늄 산화물반도체 광전기화학적 반응을 통한 무전력 자외선 색도계 센서
윤영빈* , 서다희, 이주한, 이진리, 이민준, 황완식(한국항공대학교)

WISET2-1 | 16:10

KOFWST · KIM 젊은연구자상 수상기념강연
급속응고된 Fe계 나노결정 합금의 미세조직과 결정립성장 억제에 관한 연구
임현아* (인제대학교)

WISET2-2 | 16:20

KOFWST · KIM 젊은연구자상 수상기념강연
Data Analytics Approach for Predicting Melt Pools Geometries in Metal Additive Manufacturing
이슬비* (한국재료연구원)

WISET2-3 | 16:30

KOFWST · KIM 젊은연구자상 수상기념강연
RF 스퍼터링 내에서 하전된 나노입자의 생성 및 박막 증착 거동에 미치는 영향
권지혜* (하이닉스)

폐회사 | 16:40

데이터 기반 방법론에 의한 효율적인 신소재 개발 심포지엄

위원장: 정인호 (서울대학교), 남호석 (국민대학교)
실무위원: 고원석 (울산대학교), 이동화 (포항공과대학교)
Room 303A, 10월 21일

좌장 : 허용학 (한국표준과학연구원)

데이터3-1 | 09:30

소재 연구데이터 표준체계 및 어휘 개발

김수현 (한국재료연구원), 김정한 (한밭대학교), 김지한 (한국과학기술원), 신호선 (한국표준과학연구원), 안재평 (한국과학기술연구원 계산과학센터), 오창석 (한국재료연구원), 이광렬* (한국과학기술연구원 계산과학센터), 이동화 (포항공과대학교), 이정훈 (한국과학기술연구원 계산과학센터), 임경근 (한국표준과학연구원), 장현주 (한국화학연구원), 한상수 (한국과학기술연구원 계산과학센터), 한승우 (서울대학교), 허용학 (한국표준과학연구원)

데이터3-2 | 10:00

에너지/환경 소재 연구데이터 표준 템플레이트 개발

한상수*, 이정훈, 방기훈 (한국과학기술연구원), 서동화 (울산과학기술대학교), 이광렬 (한국과학기술연구원)

데이터3-3 | 10:30

스마트·IT 소재 연구데이터 표준 템플레이트 개발

신호선* (한국표준과학연구원)

데이터3-4 | 11:00

구조·안전 소재 연구데이터 표준 템플레이트 개발

오창석*, 박지원 (한국재료연구원), 김정한 (한밭대학교)

Break Time | 11:30

좌장 : 신호선 (한국표준과학연구원)

데이터4-1 | 13:10

Web-Scraping 기술을 이용한 기계 학습 용 알루미늄 합금 판재 미세 조직-성형성 관계 기반 데이터 수집

최시훈*, Lalit Kaushik, 박기성 (순천대학교)

데이터4-2 | 13:40

고온재료의 크리프 곡선 예측을 위한 데이터 학습

최윤석*, 이창호 (부산대학교 재료공학부)

데이터4-3 | 14:10

소재데이터의 자연어 처리를 위한 raw 데이터 수집기법 개발

이동화* (포항공과대학교)

데이터4-4 | 14:40

교차학습 기반 기계학습 앙상블 모델의 실효성 평가

이근원 (국민대학교 신소재공학부), 원윤정 (국민대학교 신소재공학부, 한국원자력연구원 중성자과학부), 조기섭* (국민대학교 신소재공학부)

데이터4-5 | 15:10

효율적인 신소재 개발을 위한 소재연구데이터플랫폼에서의 데이터마켓 서비스

서정현*, 김후성, 이종숙 (한국과학기술정보연구원 (KISTI))

Close Time | 15:40

인공지능재료과학 II

위원장: 정인호 (서울대학교)
부위원장: 윤종필 (한국생산기술연구원), 한상수 (한국생산기술연구원)
총무간사: 고원석 (울산대학교), 김동훈 (한국과학기술연구원), 이정수 (한국생산기술연구원)
Room 303A, 10월 21일

좌장 : 조기섭 (국민대학교)

인공2-1 | 16:00

Predicting thermoelectric properties from chemical formula with explicitly identifying dopant effects

Seunghun Jang*, Gyoung S. Na, and Hyunju Chang (Korea Research Institute of Chemical Technology (KRICT))

인공2-2 | 16:15

머신러닝기반 소재 screening 및 부피탄성계수 특성 예측

남충희* (한남대학교)

인공2-3 | 16:30

열역학 계산 및 기계학습을 활용한 합금 설계

왕재민, 권현석, 김형섭, 이병주* (포항공과대학교)

인공2-4 | 16:45

Determination of anisotropic tensile properties using neural networks combined with finite element analysis of indentation

Kyeongjae Jeong, Kyungyul Lee, Siwhan Lee, Jinwook Jung, Hyukjae Lee, Nojun Kwak, Dongil Kwon, and Heung Nam Han* (Seoul National University)

인공2-5 | 17:00

딥러닝 접근을 통한 압입시험의 하중-변위 데이터 기반 재료의 진응력-진변형 곡선 도출

김용준, 구강희, Peyman Asghari Rad (포항공과대학교), 서민홍 (POSCO), 김형섭* (포항공과대학교)

미래 영구자석 심포지엄

위원장: 이우영 (연세대학교)
Room 303B, 10월 21일

좌장 : 이정구 (한국재료연구원)

미래1-1 | 13:00

Rare-Earth and Rare-Earth Free Permanent Magnets : Current Status and Prospects

Wooyoung Lee* (Yonsei University)

미래1-2 | 13:20

희토영구자석의 최근 기술개발 트렌드 및 향후 기술적 도전과제

김동환*, 이상협, 공군승 (성림첨단산업(주))

미래1-3 | 13:40

Current status and prospect of ceramic permanent magnets

Sang-im Yoo* and Kang-Hyuk Lee (Seoul National University)

Break Time | 14:00

좌장 : 최판규 ((주)MTI)

미래2-1 | 14:10

Nd-free RE-Fe Permanent Magnet Designing; Exploring a way for the enhancement of magnetic properties of magnets
Ji Hoon Shim* (Pohang University of Science and Technology)

미래2-2 | 14:30

고성능 Nd-Fe-B 소결자석 제조를 위한 입계 확산 공정의 개발 방향 : HRE-rich shell과 Nd-rich 상의 미세구조 제어 기술
김태훈*, 이정구 (한국재료연구원)

미래2-3 | 14:50

모터용 자석 최신 기술 및 연구 동향
배석*, 임현석, 나현민 (LGI노텍 R&D센터)

Break Time | 15:10

좌장 : 임혜인 (숙명여자대학교)

미래3-1 | 15:20

'열간-변형 영구자석(hot deformed magnet)'기술 동향 및 연구방향
안종빈*, 황진성 ((주)디아이씨)

미래3-2 | 15:40

Fabrication and processing of amorphous/nanocrystalline soft magnetic materials for high-frequency and high-efficiency electromagnetic applications
정재원*, 남영균, 임현아, 안수봉, 김혜란, 장민선, 양상선 (한국재료연구원)

미래3-3 | 16:00

Phase transformation and magnetic properties of Sm-Fe-Co-Ti-Si based magnetic materials
Hui-Dong Qian (Korea Institute of Materials Science, Pusan National University), Jung Tae Lim, Yang Yang, Jong-Woo Kim, Tian Hong Zhou, Su Yeon Ahn, Hankuk-Jeon (Korea Institute of Materials Science), Kyung Mox Cho (Pusan National University), Jihoon Park*, and Chul-Jin Choi* (Korea Institute of Materials Science)

Close Time | 16:20

[특강] 교육부 기초과학 연구역량 강화 사업 소개

Room 304, 10월 21일

좌장: 권성일 (한국기초과학지원연구원)

교육부1-1 | 10:30

Introduction of Basic Science Research Capacity Enhancement Project

Sung-Il Kwon, In-Dong Yeo, Eun-Hee Jeon, Hyo-Jung Kim, Jeong-Won Seo (Korea Basic Science Institute)

적층제조 미래기술 심포지엄

위원장: 김형섭 (POSTECH)

실무위원: 강민철 (3D프린팅연구소), 홍순직 (공주대학교)
Room 304, 10월 21일

좌장 : 강민철 (3D프린팅연구소)

적층미래1-1 | 13:10

금속 제품 제조 혁신을 위한 3D 프린팅 기술 활용 로드맵 전략
한국현*, 심예원, 박주민 (삼영기계(주))

적층미래1-2 | 13:50

New alloys for additive manufacturing: some examples from steels, Al-alloys, and Ni-base superalloys
Eric A. Jagle* (Universität der Bundeswehr München (University of the Bundeswehr Munich, Germany), Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH, Düsseldorf, Germany.), Hideaki Ikehata, and Moritz Roscher (Universität der Bundeswehr München (University of the Bundeswehr Munich, Germany))

적층미래1-3 | 14:30

Processing of Al-based alloys and pre-mature failure in the PBF fabricated part
K.G. Prashanth* (Tallinn University of Technology, Tallinn, Estonia)

Break Time | 15:10

좌장 : 유지훈 (한국재료연구원)

적층미래2-1 | 15:25

3D 프린팅 기반 초소형원전 제조기술 개발
김현길* (한국원자력연구원)

적층미래2-2 | 16:05

고밀도 알루미늄 적층제조를 위한 polymer-free 소재, 공정 및 장치 개발 연구
고종안*, 허혁, 김동현 (한국생산기술연구원)

적층미래2-3 | 16:45

금속적층제조 시 용탕 산화/환원거동 및 산화물 석출거동
조중욱* (포항공과대학교 철강대학원), 어두릴 (생산기술연구원 3D프린팅 제조 혁신센터)

Close Time | 17:25

현대과학기술, 전통금속과 융합하다

위원장: 조남철 (공주대학교)

실무위원: 이재성 (문화재보존과학센터)
Room 400, 10월 21일

좌장 : 한민수 (한국전통문화대학교 문화유산융합대학원)

전통1-1 | 09:00

출토 Cu-Sn 청동유물의 부식층 형성 과정 및 부식생성물 특성
배고운 (한국전통문화대학교 보존과학연구소), 정광용* (한국전통문화대학교 보존과학연구소)

전통1-2 | 09:15 초청강연

조선 화포 중완구(中碗口)의 제작 기술 Manufacturing Techniques of Bronze Medium Mortars(中碗口) in Joseon Dynasty
허일권*, 김해술 (국립중앙박물관)

전통1-3 | 09:40 초청강연

9-11세기 초기 이슬람 시대 파란 세경 유리병과 해상 실크로드 (Thin neck elongated blue glass bottles from the Early Islamic Period (9th to 11th century A.D.) and the Maritime Silkroad)
김성실* (서울여자대학교박물관)

전통1-4 | 10:05 초청강연

고대 제철 유적 출토 슬래그의 성분 및 미세조직
조남철* (공주대학교)

Break Time | 10:30

좌장 : 이재성 (국립문화재연구소)

전통2-1 | 10:50 초청강연

첨단 복합상 소재로 해석되는 전통유기 합금의 가공 특성에 관한 연구
김금호*, 윤진국 (한국과학기술연구원), 한준현 (충남대학교), 김우진 (홍익대학교), 김혜성 (부산대학교), 김기태 (한국생산기술연구원), 김희수 (조선대학교)

전통2-2 | 11:15 초청강연

불투명 칠보 무연 유약의 제조 기
이민수 (한국생산기술연구원, 한양대학교), 박기민, 김호형* (한국생산기술연구원, 인하대학교), 박재영* (한국생산기술연구원)

전통2-3 | 11:30 초청강연

막으로 분리된 뿌리기 통을 이용한 칠보 유약의 패턴 자동화 연구
강희석*, 신권용 (한국생산기술연구원)

전통2-4 | 11:45 초청강연

구형 칠보 유약 분말을 이용한 슬러리 제조 및 압출 공정
양동열*, 김용진, 배창준, 박수진, 김기봉, 곽지나, 정우형 (한국재료연구원)

Break Time | 12:30

좌장 : 조남철 (공주대학교)

전통3-1 | 13:30 초청강연

장수 대적골 유적 출토 고려시대 소형 범종의 보존처리를 통한 제작기법 연구
유하림, 이재성* (국립문화재연구소 문화재보존과학센터)

전통3-2 | 13:45 초청강연

자격루 금속제 누기의 합금 특성과 주조 방법 연구
이재성*, 유하림, 조하늬 (국립문화재연구소 문화재보존과학센터)

전통3-3 | 14:00 초청강연

환두도(環頭刀)의 병부(柄部) 제작기법 연구
이영범* (국립부여박물관)

전통3-4 | 14:40

조선시대 제철노벽의 과학적 분석을 통한 축로 재료 특성
한민수*, 장원진, 최효일 (한국전통문화대학교 문화유산융합대학원 문화재수리 기술학과)

Close Time | 14:55

**미래 전장부품용 상반특성 극복형 알루미늄소재
심포지엄**

위원장: 한범석 (한국자동차연구원)
실무위원: 김세훈 (한국자동차연구원)
Room 401A, 10월 21일

좌장 : 한범석 (한국자동차연구원)

전장1-1 | 13:10

미래전장부품용 고열전도도 고강도 알루미늄 합금
김세훈*, 김민상, 한범석 (한국자동차연구원)

전장1-2 | 13:40

자동차 전장화와 알루미늄 주조재: 제2상 개질화를 위한 합금설계 및 공정 개발
어광준*, 조영희 (한국재료연구원)

전장1-3 | 14:10

빅데이터 및 인공지능을 활용한 미래 전장부품용 알루미늄 합금 설계
조기섭, 김용주, 차필령, 남호석, 최현주* (국민대학교)

Break Time | 14:40

좌장 : 조영희 (한국재료연구원)

전장2-1 | 15:00

Powder Bed Fusion 공정을 이용한 AlSi10Mg 합금의 제조, 미세조직 및 기계적 특성
이기안*, 김목순, 박태현 (인하대학교 신소재공학과), Yongho Sohn (University of Central Florida), Kreethi Ravi, 백민석 (인하대학교 신소재공학과)

전장2-2 | 15:30

Online Current Cut-Off Frequency Self-Tuning Active Damping Speed Controller for Permanent Magnet Synchronous Motors
Seok-Kyoon Kim* and Ki-Chan Kim (Hanbat National University)

Close Time | 16:00

주조 및 응고

위원장: 박영도 (동의대학교)
총무간사: 박은수 (서울대학교), 김대용 (한국재료연구원), 강남현 (부산대학교), 이호년(한국생산기술연구원), 권용남 (한국재료연구원)
Room 401B, 10월 21일

좌장 : 이재인 (부산대학교)

주조1-1 | 09:30

HT-LSCM법을 활용한 Semi-Ferritic 스테인리스강의 응고 및 고상변태 거동 연구
김종철* (POSCO), 문석천 (University of Wollong)

주조1-2 | 09:45

연속주조 슬라브 코너크랙 저감 기술
이형준*, 김성연, 조경철, 권상홍 (㈜포스코 기술연구원)

주조1-3 | 10:00

금속 응고 중 불균일 핵생성 및 결정 성장 모델

박성배* (주포스코 기술연구원)

주조1-4 | 10:15

니켈기 초내열합금 주조품의 기계적 특성에 미치는 미세조직의 영향

구지호*, 송전영, 마영화, 이정섭, 이연수 (두산중공업㈜)

주조1-5 | 10:30

CAFE 모델을 사용한 니켈기 초내열합금의 단결정 성장 해석

정재준* (창원대학교, 한국재료연구원), 이재현 (창원대학교), 이형수, 정인용, 윤대원, 정희원, 유영수, 서성문* (한국재료연구원)

주조1-6 | 10:45

Zr 첨가에 따른 동철합금의 액상분리 거동 변화

문호준* (포항공과대학교 철강대학원), 조중욱* (포항공과대학교 철강대학원, 포항공과대학교 첨단원자력공학부)

주조1-7 | 11:00

유로부 구현을 위한 센터게이트 고압주조 알루미늄 리테이너 기술개발

이윤기*, 김민수 (현대자동차)

뿌리-소재산업과 스마트 기술융합 심포지엄

위원장: 현승균 (인하대학교)

Room 401B, 10월 21일

좌장 : 현승균 (인하대학교)

뿌리1-1 | 13:10

개회사

현승균* (인하대학교)

뿌리1-2 | 13:20

뿌리산업과 기술의 미래

김성덕* (한국생산기술연구원)

뿌리1-3 | 13:40

뿌리산업의 4차 산업혁명 대응을 위한 뿌리공정 혁신요소 및 공정 지능화 전략

한우리*, 이일석, 김성덕 (한국생산기술연구원(KITECH))

뿌리1-4 | 14:00

공정기술 자동화를 적용한 스마트 세포배양기 개발

김현기*, 이상목, 이현지, 이창현 (인하대학교 제조혁신전문대학원)

Break Time | 14:20

좌장 : 현승균 (인하대학교)

뿌리2-1 | 14:30

HPDC 공정 data 분석을 통한 불량예측 AI 기술개발

윤정근*, 박민열, 이승현, 박태희, 김광육, 이창선 (인하대학교제조혁신전문대학원), 하동욱 ((주) 코다코)

뿌리2-2 | 14:45

중탄소강의 고온변형거동 및 동적재결정에 관한 연구 (High temperature Deformation and Continuous Dynamic Recrystallization Behaviors of Medium-Carbon steels)

남성실, 강현우, 박태희, 조용덕, 이희주, 장병록* (인하대학교제조혁신전문대학원)

뿌리2-3 | 15:00

Radiator 양 끝단부의 조립 공정 혁신스마트화

홍승우*, 명정환, 장병록 (인하대학교제조혁신전문대학원)

뿌리2-4 | 15:15

스마트 타이어 편마모 예측 시스템

오영석* (인하대학교제조혁신전문대학원)

뿌리2-5 | 15:30

Preparation of The Planar-type ZnO Powder Coated with Ag or CuO and Its Evaluation of Antibacterial Properties

홍다희, 박지유, 전덕성 (Korea Polytechnic University), 조동현, 이건설, 이정환 (Duckjin Co.), 이희철* (Korea Polytechnic University)

뿌리2-6 | 15:45

Wetting and spreading phenomena between MgO-C refractories and MgO-SiO2 slag and analysis of spreading slag phenomena Using CFD

Seungwon Jeon and Yongsug Chung* (Korea Polytechnic University)

뿌리2-7 | 16:00

Anodizing-Based Wettability Control of Aluminum Alloys and Application

Jingyu Kim, Young Yoon Kim, and Wook Bae Kim* (Korea Polytechnic University)

좌장 : 현승균 (인하대학교)

뿌리3-1 | 16:15

Optimization of Process Parameters based on Machine Learning for Predicting Quality Factor in CMT Welded High Strength GA Steel Joints

YUNHEE JO, Kyung-Hwan Oh, and Hee-Seon Bang* (Chosun Univ.)

뿌리3-2 | 16:30

Evaluation of electrochromic properties of the device with different electrochromic film fabrication methods

Dongwon Shin, Jiseon Kim (Hanyang University, Department of Materials and Chemical Engineering), Diao Xungang (Beihang University(BUAA), Electrochromism & Nano energy labatory(ENEL), Department of Energy Enginee), and Caroline Sunyong Lee* (Hanyang University, Department of Materials and Chemical Engineering)

폐회사 | 16:45

현승균 (인하대학교)

철강산업 재도약 기술 개발 심포지엄 II

위원장: 정희돈 (철강재도약 사업운영지원단)
실무위원: 박병호 (포항금속소재 산업진흥원)
Room 402A, 10월 21일

좌장 : 박병호 (포항금속소재산업진흥원)

재도약2-1 | 10:00

건설기계용 내마모강의 기술 동향
김기범* (금오공과대학교)

재도약2-2 | 10:40

자동차용 아연도금강판의 기술동향 및 시장분석
김동욱* (한국자동차연구원)

재도약2-3 | 11:20

국내외 강관시장 동향
손영욱* (철강산업연구원)

Break Time | 12:00

좌장 : 정희돈 (철강재도약 기술개발사업 사업운영지원단)

재도약3-1 | 13:10

철강산업재도약기술개발사업 R&D분과 기술동향(고강도, 친환경 철강 기술)
윤병현* (충남대학교), 장형순* (금속재료연구조합)

재도약3-2 | 14:10

철강산업재도약기술개발사업 R&D분과 기술동향(분말, 주조기반 철강 소재기술개발)
김정기* (경상대학교), 박병호* (포항금속소재산업진흥원)

Close Time | 15:10

ENGE 2022, The Prequel: Next generation electronic and energy Materials

위원장: 조문호 (포항공과대학교), 박철민 (연세대학교)
실무위원: 전석우 (카이스트), 장호원 (서울대학교)
Room 402B, 10월 21일

좌장: 장호원 (서울대학교)

ENGE1-1 | 09:30

ENGE 2022의 성공적 개최를 위한 제안
조문호* (ENGE 2022 조직위원장, 포항공과대학교)

ENGE1-2 | 10:00

멀티스케일(나노, 박막, 벌크) 소재의 열전에너지 변환효율 측정분석 기술
신호선 (한국표준과학연구원), 송재용* (한국표준과학연구원, 과학기술연합대학원대학교)

ENGE1-3 | 10:30

New intercalation hosts for Calcium-ion Batteries
Kisuk Kang* (Seoul National University)

ENGE1-4 | 11:00

Development of III-V-OI and Ge-OI MOSFETs using a Wafer Bonding Technique for Post-Si Technology Node
Hyung-jun Kim* (KIST)

Break Time | 11:30

좌장: 전석우 (한국과학기술원)

ENGE2-1 | 13:10

Plasmonic Sensing Substrates for Chemical and Bio Applications
Dong-Ho Kim* (KIMS)

ENGE2-2 | 13:40

Efficient and stable tandem solar cells enabled by wide-bandgap perovskites prepared with anion-engineered 2D additives
Byungha Shin* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

ENGE2-3 | 14:10

열전과학의 사각지대와 새로운 도약
박수동*, 류병기, 정재환, 장정인, 박종호 (한국전기연구원 에너지변환소재연구센터)

Break Time | 14:40

좌장: 김수영 (고려대학교)

ENGE3-1 | 15:10

패널토론
박철민 (연세대학교), 전석우 (카이스트), 장호원 (서울대학교)

Break Time | 16:10

ENGE4-1 | 16:30

Nonequilibrium Heat Transport in Elemental Metals and Its Applications to Ultrafast Magnetic Memory
장혜진* (서울대학교)

ENGE4-2 | 17:00

Overcoming Fundamental Limitations of Emissive Nanomaterials for Next-Generation Displays
조힘찬* (한국과학기술원(KAIST))

Close Time | 17:30

ORAL SESSION III

10월 22일



철강II

위원장: 이덕락 (POSCO)
총무간사: 엄경근 (POSCO)

실무위원: 박주현 (한양대학교), 황병철(서울과학기술대학교)
Room 201A, 10월 22일

좌장 : 신상용 (울산대학교)

철강6-1 | 09:00

Effect of Nitrogen on the Abnormal Grain Growth of Carburizing Steel

Hyong Jik Lee* and Seok Jong Seo (POSCO)

철강6-2 | 09:15

Cr-V 스프링강의 전처리조건 및 Austenizing 조건에 따른 Q/T 열처리 특성 분석

박용규* (포항공대 철강에너지대학원), 전영수, 김관호, 서석종 (포스코)

철강6-3 | 09:30

과공석 플라이트강에서 합금원소가 미세조직 및 세멘타이트 분해에 미치는 영향

이충열*, 서석종 (포스코)

철강6-4 | 09:45

공석강의 성형성에 미치는 냉간가공과 열처리 온도의 영향

손창영*, 장제욱, 박경수, 서석종 (포스코 기술연구원)

철강6-5 | 10:00

1.2GPa급 TRIP강 용접금속 특성 및 성능 영향

배규열* (포스코 기술연구원)

철강6-6 | 10:15

듀플렉스 스테인리스강과 탄소강 이종용접부의 수소응력균열 거동

박한지, 강남현* (부산대학교)

Break Time | 10:30

좌장 : 한정호 (한양대학교)

철강7-1 | 10:40

비조질강의 V 대체를 위한 Nb(+Ti) 및 BN 활용 연구

이승민*, 이형준, 서정훈, 홍성원 (세아베스틸(주) 기술연구소)

철강7-2 | 10:55

INFLUENCE OF MARTENSITIC MICROSTRUCTURES ON BENDABILITY FOR 1.8GPa-CLASS HOT STAMPED STEEL

유병길*, 김제우수, 김혜진, 강석현, 김동용, 한성경 (현대제철 기술연구소), 장재일 (한양대학교 신소재공학과), 김성주 (현대제철 기술연구소)

철강7-3 | 11:10

As-quenching 강의 고강도 선재제품 적용가능성 검토

전영수*, 서석종 ((주)POSCO), 조장웅, 김건형, 이종수 (포스텍 철강에너지소재 대학원)

철강7-4 | 11:25

금속 재료의 기계적 물성 평가를 위한 디지털 자동화 분석 기술 개발

박태창*, 유원효, 이승호, 서용기 (현대제철연구소)

철강7-5 | 11:40

The Crystallography of Athermal Martensitic Transformation in 304 Austenitic Stainless-Steel Sheets

Fazlollah Sadeghi, Zargar Tahereh, Heo Yoon-Uk*, Lee Jae Sang (POSTECH, Graduate Institute of Ferrous and Energy Materials Institute), Kim Jong Wan (POSCO, Technical Research Laboratory), and Yim Chang Hee* (POSTECH, Graduate Institute of Ferrous and Energy Materials Institute)

철강7-6 | 11:55

FeMnAlC 경량철강 주조합금의 Ni 첨가에 따른 Al reverse partitioning 에 의한 κ-carbide 석출거동 및 강화효과

김치원, 홍현욱* (창원대학교 소재융합시스템공학과), 장재훈 (한국재료연구원 철강재료연구소), 이봉호 (대구경북과학기술원 중앙기기센터), 박성준, 문준오, 이창훈 (한국재료연구원 철강재료연구소)

Break Time | 12:10

좌장 : 이승준 (한국산업기술대학교)

철강8-1 | 12:15

오스테나이트계 스테인리스강의 홀-패치 계수에 대한 탄소와 질소의 효과

박석준, 김성준* (포항공과대학교 철강대학원)

철강8-2 | 12:30

화학적 불균일 미세조직을 활용한 상온 Q&P강의 인장 물성 향상에 관한 연구

구귀영, 김지훈, 서동우* (포항공과대학교 철강에너지소재대학원)

철강8-3 | 12:45

부분 상변태와 템퍼링을 이용한 마르텐사이트 강재의 수소취성 저항성 향상

조장웅, 이종수* (포스텍(포항공과대학교))

철강8-4 | 13:00

SOFC 분리판 용 22크롬 첨가 스테인리스 강의 고온 산화 및 크롬 휘발 물성에 미치는 입계 영향 분석

고윤석 (한국과학기술연구원, 서울대학교), 김병규 (한국과학기술연구원), 이경우, 한홍남 (서울대학교), 김동익* (한국과학기술연구원)

철강8-5 | 13:15

Digital image correlation 장비를 이용한 high Mn austenitic steel의 결 정립 크기에 따른 항복 거동 중 불균일 변형 분석
정수진, 김은아, 강신곤* (동아대학교)

철강8-6 | 13:30

디지털 이미지 해석 기법을 이용하여 인장 방향과 수직방향의 소성변형 비를 구하는 방법
구강희, 김용주, 권현석, 안성열 (포항공과대학교), 서민홍 (POSCO), 김형섭* (포항공과대학교)

알루미늄

위원장: 임차용 (한국재료연구원)

총무간사: 어광준(한국재료연구원), 김명균(포항산업과학연구원), 박현순(인하대학교)
Room 201B, 10월 22일

좌장 : 어광준 (한국재료연구원)

알루미늄1-1 | 09:00

Advanced local elongation of a high Fe-containing Al-Si-Cu-Mg alloy by a deformation-semisolid extrusion process
DaeHan Kim*, JaeHwang Kim (Korea Institute of Industrial Technology), and Equo Kobayashi (Tokyo Institute of Technology)

알루미늄1-2 | 09:15

아공정 Al-Si-Mg 주조 합금의 T5 시효경화능에 대한 응고 완료 후 냉각 조건의 중요성
김수배, 조영희* (한국재료연구원), 구태민 (한국재료연구원, 동아대학교), 이승욱 (한국재료연구원, 경상대학교), 이지영 (한국재료연구원, 한양대학교), 이정무 (한국재료연구원)

알루미늄1-3 | 09:30

Effects of Corrosion Inhibitor on the Corrosion of Al-Based Alloys in Ethylene Glycol-Water Coolant Environment for Electric Vehicles
Kwang-Soo Choi and Chan-Jin Park* (Chonnam National University)

알루미늄1-4 | 09:45

Al-Cu-Mg-Mn-Ag 합금의 용체화 온도에 따른 기계적 특성 및 미세 구조 간의 상관관계
소형섭, 원성재, 박지훈, 강이승, 김규현* (한국생산기술연구원)

Break Time | 10:00

좌장 : 조영희 (한국재료연구원)

알루미늄2-1 | 10:10

알루미늄 용탕 탈가스 거동에 미치는 불활성 가스 투입방법 및 교반 임펠러 형상의 영향
김덕*, 하원, 김명균 (포항산업과학연구원)

알루미늄2-2 | 10:25

Effect of electric current on solidification structure of pure aluminum
Moon-Jo Kim* (Korea Institute of Industrial Technology), Jee Seok Choi (Samkee Automotive), DongEung Kim (Korea Institute of Industrial Technology), Soong-Keun Hyun (Inha University), and Moonwoo La (Korea University of Technology and Education)

알루미늄2-3 | 10:40

T6 열처리 된 Al-Si-Cu-Mg계 알루미늄 합금의 미세조직 및 인장특성에 미치는 합금 조성 및 응고속도의 영향
정성빈 (한국생산기술연구원, 전남대학교), 홍성길 (전남대학교), 김대엽, 김민수* (한국생산기술연구원)

알루미늄2-4 | 10:55

ARB로 접합된 이중 알루미늄 합금판재의 전도도와 기계적 물성 평가
남광선*, 임항준 (한국산업기술대학교)

Break Time | 11:10

좌장 : 김재황 (한국생산기술연구원)

알루미늄3-1 | 11:20

Structure-property model of precipitation-strengthened Al-Zn-Mg-Cu alloys
saif kayani, Jae Bok Seol, Jung Gi Kim, Sangshik Kim (Gyeongsang National University), Kwangjun Euh (Korea institute of materials science), and Hyokyung Sung* (Gyeongsang National University)

알루미늄3-2 | 11:35

Structure-property analysis of Al-7075/Al 3 Ti in-situ metal matrix composites via stir assisted ultrasonic casting.
SUJITH S V, HANSOO KIM, and JOONHO LEE* (Korea University)

알루미늄3-3 | 11:50

A study on the improvement of plastic deformability and thermal conductivity of high strength aluminum alloy
김민상* (한국자동차연구원, 한양대학교), 주경석, 신재혁 (한국자동차연구원, 김영도 (한양대학교), 한범석, 김세훈* (한국자동차연구원)

알루미늄3-4 | 12:05

미세화 원소 Sc 첨가에 따른 Al 5083 합금의 미세 구조 변화 및 강화 효과
박지훈 (한국생산기술연구원 한러혁신센터, 인하대학교 신소재공학과), 이기안 (인하대학교 신소재공학과), 강이승, 김규현* (한국생산기술연구원 한러혁신센터)

Break Time | 12:20

좌장 : 김덕 (포항산업과학연구원)

알루미늄4-1 | 12:30

Al-Mg 합금의 초저온 인성에 미치는 마그네슘의 효과
손광태* (University of Southern California), 이지운 (한국생산기술 연구원), Michael E. Kassner (University of Southern California)

알루미늄4-2 | 12:45

Cu 및 Si 첨가에 따른 Al-Zn 합금의 기계적 특성
노정영, 정규진 (경상대학교, 한국재료연구원), 신현석, 이상진, 안지혁, 최은애 (한국재료연구원), 설재복 (경상대학교), 한승전* (한국재료연구원), 김상식 (경상대학교)

알루미늄4-3 | 13:00

Al-Zn-Mg-Cu (7000계열) 합금의 다중 강화기구에 의한 기계적특성 분석
원성재, 소형섭 (한국생산기술연구원 한러혁신센터, 고려대학교 신소재공학과), 강이승, 김규현* (한국생산기술연구원 한러혁신센터)

에너지재료

위원장: 신병하 (한국과학기술원)
부위원장: 박찬진 (전남대학교)
총무간사: 오지훈 (한국과학기술원)
Room 202A, 10월 22일

좌장 : 오지훈 (한국과학기술원)

에너지1-1 | 09:00

Periodically Aligned Porous Channels in $\text{Li}[\text{Ni}_{0.5}\text{Co}_{0.2}\text{Mn}_{0.3}]\text{O}_2$ Cathodes Designed by LASER Ablation for High Power Li Ion Batteries

Gyeongun Baek and Ji-Hoon Lee* (Korea Institute of Materials Science)

에너지1-2 | 09:15

Effects of Lithiophilic defect massive MXene for Li metal batteries
Su-ung Chae and Chong Min Koo* (KU-KIST Graduate School of converging Science and Technology, Korea University, Korea Institute of Science and Technology)

에너지1-3 | 09:30

Effect of an Organic Electrolyte Additive for Suppressing the Polysulfide Shuttling in Lithium-Sulfur Batteries

Do-Young Kim, Vu Duc Luong, and Chan-Jin Park* (Chonnam National University)

에너지1-4 | 09:45

수계 이차전지용 양극재의 사이클링 안정성 향상을 위한 코어셸형 V/Fe@Cu/Fe 소재의 합성

박서현, 이지훈* (한국재료연구원)

에너지1-5 | 10:00

소듐이온전지용 납 음극의 전기화학적 특성

전민영 (경상국립대학교), 김창현 (대주전자재료), 송은지, 조권구, 남태현, 안주현, 안효준* (경상국립대학교)

에너지1-6 | 10:15

전기방사를 이용한 고밀도 유연 슈퍼커패시터용 MXene/탄소 나노섬유 전극

황혜원 (충북대학교), 변세기 (한국에너지기술연구원), 육서연, 이동주* (충북대학교)

에너지1-7 | 10:30

Quasi-graphitic carbon shell-induced Cu confinement promotes electrocatalytic CO_2 reduction toward C_{2+} products

Ji-Yong Kim, Deokgi Hong, Gun-Do Lee* (Department of Materials Science & Engineering, Seoul National University), Dae-Hyun nam* (Department of Energy Science & Engineering, Daegu Gyeongbuk Institute of Science & Technology), and Young-Chang Joo* (Department of Materials Science & Engineering, Seoul National University)

에너지1-8 | 10:45

Electrochemical Amino Acid Production from CO_2 and Nitrate

Jeong Eun Kim, Jun Ho Jang, Kyu Min Lee, Mani Balamurugan, Young In Jo, Moo Young Lee, Seungwoo Choi, Sang Won Im, and Ki Tae Nam* (Seoul National University)

Break Time | 11:00

좌장 : 신병하 (한국과학기술원)

에너지2-1 | 11:10

Solution-processed and self-powered photodetector in vertical architecture using mixed-halide perovskite for highly sensitive UVC detection

박정웅* (가천대학교)

에너지2-2 | 11:25

Solution-Processed Binder-Free Graphene-assisted Uniform Nanocatalyst Film for Electrochemical Water Splitting

Yun Seong Cho, Dongjoon Rhee, Hee Jun Kim, Hyun Seung Kim, Jeong Min Baik, and Jooheon Kang* (School of Advanced Materials Science and Engineering, Sungkyunkwan University (SKKU))

에너지2-3 | 11:40

전기영동증착법으로 제조된 CoFe_2O_4 나노입자/Ni foam 산소발생 전극
정민식, 이가현, 권민술 (충북대학교), 주종훈 (광주과학기술원), 이동주* (충북대학교)

에너지2-4 | 11:55

Chemomechanical Effect of rGO Encapsulation on Hydrogen Storage Performance of Pd Nanoparticles

Daeho Kim and Seung Min Han* (KAIST)

에너지2-5 | 12:10

AB_2 수소저장 합금의 수소저장 특성과 평형압력의 예측

하태준, 이영수 (한국과학기술연구원), 이준호 (고려대학교), 심재혁* (한국과학기술연구원)

에너지2-6 | 12:25

LaNi_5 as a Catalyst for Toluene Hydrogenation

Sung Ju Han (Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University, Center for Energy Materials Research, Korea Institute of Science and Technology), Han-Jin Kim (Center for Energy Materials Research, Korea Institute of Science and Technology), Hyangsoo Jeong (Center for Hydrogen · Fuel Cell Research, Korea Institute of Science and Technology), Heung Nam Han (Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University), and Jin-Yoo Suh* (Center for Energy Materials Research, Korea Institute of Science and Technology)

에너지2-7 | 12:40

TiFe합금의 가용압력범위내에서의 유효수소저장용량 증대

김준형 (한국과학기술연구원 에너지소재연구센터, 한양대학교), Mohammad Faisal (한국과학기술연구원 에너지소재연구센터), 하태준 (한국과학기술연구원 에너지소재연구센터, 고려대학교), 이영수 (한국과학기술연구원 에너지소재연구센터), 장재일 (한양대학교), 심재혁* (한국과학기술연구원 에너지소재연구센터)

재료분석

위원장: 양철웅 (성균관대학교)
총무간사: 여종석 (연세대학교)
Room 202B, 10월 22일

좌장 : 허윤욱 (포항공대)

재료분석1-1 | 09:00

자동차 주간주행등 회로기판용 Graphitic Carbon Layer의 공정 조건 및 열처리에 따른 미세구조 분석
김명진, 박현순* (인하대학교 신소재공학과), 최벽근 (㈜솔루에타)

재료분석1-2 | 09:15

조합실험법을 통한 텅스텐 기반의 플라즈마 대면재료 개발
조해찬, 박상훈, 유대건, 이동우* (성균관대학교)

재료분석1-3 | 09:30

Plasma-resistant materials coatings by suspension plasma spraying and analysis of plasma etching behavior on their surface.
Seungjun Lee, Jaehoo Lee, and Nongmoon Hwang* (Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University.)

재료분석1-4 | 09:45

Structural Strategies to Enhance Oxygen Reduction Reaction of Ag: Ag-AgCl Core-shell Nanowires Decorated with AgCl Particles
Suyeon Choi (Department of Materials Science and Engineering, KAIST), Changsoo Lee (Hydrogen Research Department, Korea Institute of Energy Research (KIER)), Jahyun Koo* (School of Biomedical Engineering, Korea University), and Hyuck Mo Lee* (Department of Materials Science and Engineering, KAIST)

재료분석1-5 | 10:00

바이오매스 원료에 따른 반탄화 및 연소 거동 조사
류근용 (조선대학교 첨단소재공학과), 김선중* (조선대학교 신소재공학과)

Break Time | 10:15

좌장 : 양철웅 (성균관대학교)

재료분석2-1 | 10:25

A Study of fracture behavior of lead-containing and lead-free powder sintered on the steel plates
Ji-Woo Ha, Seung-Hyon Song, Hyo-Ri Kim, Jeong-Un Lee, Chang-Soon Lee, and In-Sik Cho* (SunMoon Univ.)

재료분석2-2 | 10:40

Atomic-scale interface observation of η -precipitates in Al-Mg-Zn Alloy
Hwangsun Kim, Howook Choi, Juhyun Oh, Ho Kwon, Eun Soo Park, Sungwoo Lee, Gun-Do Lee, Miyoung Kim*, and Heung Nam Han* (Seoul National University)

재료분석2-3 | 10:55

Al-Mg-Si계 합금에서 준안정상의 분석
김재활* (한국생산기술연구원), 임지우 (한국생산기술연구원, 대한소결금속주식회사), 송민영 (한국생산기술연구원, 동경공업대학), 김대환, 이광진 (한국생산기술연구원), 이재기, 엄영랑, 선광민, 정영수 (한국원자력연구원)

재료분석2-4 | 11:10

자동차용 초고강도강에서의 연속주조 공정 시 내부크랙 기인한 홀-스캐프 결함 메카니즘 규명
강훈철*, 안정훈, 서용기 (현대제철주)

재료분석2-5 | 11:25

추출 잔사 정밀 분석 기술을 활용한 핫스탬핑재의 미세 석출거동 특성 연구
신누리*, 신재경, 강훈철, 정상배, 서용기 (현대제철주)

Break Time | 11:40

좌장 : 김태훈 (전남대학교)

재료분석3-1 | 11:50

Deep Convolutional Neural Network를 이용한 전자회절도형의 공간군 분류
라문수, 부영건 (라이트비전(주)), 정재민, Jargalsaikhan Batts-Etseg (창원대학교), 정진하* (라이트비전(주), 한양대학교), 이용* (창원대학교)

재료분석3-2 | 12:05

In Situ AFM Observation of Mechanistic Pathways to the Molecular Step Growth of Calcium Oxalate Monohydrate Crystal
Kang Rae Cho* (Sookmyung Women's University)

재료분석3-3 | 12:20

Analyzing oxide layer on an irradiated CANDU-PHWR pressure tube using a X-ray image mapping
Jung Yang-Hong* (Korea Atomic Energy Research Institute, Irradiated Material Examination Facility) and Kim Yeong-Jun (Korea Atomic Energy Research Institute, Irradiated Material Examination Facility)

재료분석3-4 | 12:35

자동차용 초고장력강의 미세 잔류 오스테나이트 정량 분석 기술 연구
신재경, 정상우, 강훈철, 정상배, 서용기 (현대제철)

융합재료

위원장: 강기석 (서울대학교)
부위원장: 김수영 (고려대학교)
총무간사: 정연식 (한국과학기술원)
Room 203, 10월 22일

좌장 : 김수영 (고려대학교)

융합1-1 | 09:30 전자·정보재료상 수상기념강연

Enhancing Optical Properties and Stability of Cesium Lead Halide Quantum Dots through Nickel Substitution and Ligand Change
Kim Soo Young* (Korea University)

융합1-2 | 10:00

Rapid and Reliable Fabrication of Highly Densified Solution-Processed Oxide Dielectrics via DUV Photoactivation
이원준, 최준규 (광주과학기술원), 김창현 (가천대학교), 주영창 (서울대학교), 박성준* (아주대학교), 윤명한* (광주과학기술원)

융합1-3 | 10:15

Deep ultraviolet photoactivation on zinc oxide films with polymer-assisted deposition for reduction of persistent photoconductivity
Jun-Gyu Choi, Won-June Lee, and Myung-Han Yoon* (Gwangju Institutes of Science and Technology)

융합1-4 | 10:30

Three Dimensional Continuous Nano-patterns Boost Catalytic Kinetics of Nickel Phosphide for Highly Active and Durable Hydrogen Evolution
ANAND PRAKASH TIWARI, Kisun Kim, and Seokwoo Jeon* (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

융합1-5 | 10:45

Light Assisted Fabrication of Sol-Gel NiO_x Layer for Passivation of Silicon Photoanode

신혜민, 이다영, 윤명환* (광주과학기술원 신소재공학)

융합1-6 | 11:00

Enhanced Electrocatalytic Performance employing Crystalline PEDOT:PSS-Platinum Nanoparticle Composites

Da-Young Lee, Hye-Min Shin, and Myung-Han Yoon* (Gwangju Institute of Science and Technology)

융합1-7 | 11:15

Resistive Switching Memory Based on Additive Assisted Organic/Inorganic Hybrid Perovskite

허도연, 김수영* (고려대학교)

전자재료

위원장: 조문호 (포항공과대학교)

총무간사: 장호원 (서울대학교)

Room 301A, 10월 22일

좌장 : 권기창 (한국표준과학연구원)

전자1-1 | 09:00

Point Defect Control of Oxide-based Quantum Heterostructures via Metal-organic Pulsed Laser Deposition

Jung-Woo Lee* (KIURI institute, Yonsei University)

전자1-2 | 09:15

Fe-3%Si 표면 홈부에서의 자구이동 기구 (Mechanism of magnetic domain behavior in grooves of Fe-3%Si)

권오열, 한규석, 박종태 (포스코 기술연구원)

전자1-3 | 09:30

Atomic layer deposition of tungsten nitride thin film using a fluorine-free W precursor and various reactants and its application as a diffusion barrier against Cu and Ru

Kang-Min Seo, Gun Woo Bea, and Soo-Hyun Kim* (School of Materials Science and Engineering, Yeungnam University 280 Daehak-ro, Gyeongsan-si, Gyeong)

전자1-4 | 09:45

All Inkjet-Printed Thin-Film Electronics from Electrochemically Exfoliated van der Waals Materials

Okin Song, Dongjoon Rhee, Jeon Youngseo and Jooheon Kang* (School of Advanced Materials Science and Engineering, Sungkyunkwan University (SKKU))

전자1-5 | 10:00

[Canceled]

전자1-6 | 10:15

Graphene-based capacitive sensor patch for measuring temperature distribution and therapeutic applications with wireless system

Minpyo Kang, Jong-Hyun Ahn*, Juyeong Hong, Youngcheol Chae (Yonsei University), and Sunggu Yang (Incheon National University)

전자1-7 | 10:30

Thermal atomic layer deposition of Ru using a novel Ru precursor and H₂ molecule as a non-oxidative reactant for an emerging Ru interconnects

YOHEI KOTSUGI (TANAKA precious metals, Yeungnam University), Youn-Hye Kim, Taehoon Cheon and Soo-Hyun Kim* (Yeungnam University)

Break Time | 10:45

좌장 : 이정우 (연세대학교)

전자2-1 | 10:55

결정화에 의한 나노렌즈 어레이 형성과 유기발광다이오드 응용

박영삼*, 조두희, 조남성 (한국전자통신연구원), 김장주 (서울대학교)

전자2-2 | 11:10

Solution-Processed MoS₂ Thin-Film with Functional Interfaces for Multi-Functional Device Applications

Jihyun Kim, Yunseong Cho, Minseok Choi, and Jooheon Kang* (School of Advanced Materials Science and Engineering, Sungkyunkwan University (SKKU))

전자2-3 | 11:25

GaN-LEDs Array Display to Maintain Pixel Density Based on the Three-dimensional Morphable Structure

Yongjun Lee, Beomjin Kim, Luhing Hu, Juyeong Hong, and Jong-Hyun Ahn* (Yonsei university)

전자2-4 | 11:40

차세대 배선으로서의 Co-X 합금 자가형성 확산방지막에 대한 웨이퍼 레벨 신뢰성 평가

이윤근, 김철, 강거산, 주영창* (서울대학교)

전자2-5 | 11:55

Area-Selective Chemical Doping on Solution-Processed MoS₂ Thin-Film for Multi-Valued Logic Gates

Myeongjin Jung, Jihyun Kim (Sungkyunkwan University (SKKU)), Dong Un Lim (Yonsei University), Dongjoon Rhee, Sung Hyeon Jung, Hyung Koun Cho, Han-Ki Kim (Sungkyunkwan University (SKKU)), Jeong Ho Cho (Yonsei University), and Jooheon Kang* (Sungkyunkwan University (SKKU))

전자2-6 | 12:10

Effect of inhomogeneous elasticity on microstructure evolution of Fe-Cr-Al system

Jeonghwan Lee and Kunok Chang* (Kyung Hee university)

전자2-7 | 12:25

기계적 피로 하에서의 후면 컷 적용 유연 기판의 전기적 신뢰성 평가

이선기, 이종성 (서울대학교), 김병준* (한국산업기술대학교), 주영창* (서울대학교)

항공재료

위원장: 박규철 (한국항공우주산업(주))

총무간사: 정유인 (한국항공우주산업(주)), 성효경 (경상대학교)

Room 301B, 10월 22일

좌장 : 성효경 (경상대학교)

항공1-1 | 09:00 초창강연

항공기 적용 위한 알루미늄 합금의 고강도화 방안

김재환* (한국생산기술연구원)

항공1-2 | 09:25

항공용 알루미늄 합금의 부식 피로 특성 고찰

구가은, 이철주 (한국항공우주산업(주))

항공1-3 | 09:40

G280 Spar Al7050합금의 자유단조품 국산화개발에 관한 연구

신정호, 이수진, 최상민, 안재영, 권민구 (세아첨원특수강 기술연구소), 장창범, 이철한, 김세희 (세아항공방산소재 기술연구소), 오석근 (한국항공우주산업(주) KFX 사업본부 M&P팀)

항공1-4 | 09:55

전기화학적 부식 거동 관찰을 통한 세척용수(수돗물)의 금속 부식 영향성 연구

노홍수, 조만식, 임동인, 박승렬 (공군 항공기술연구소), 이두열* (국방대학교)

Break Time | 10:10

좌장 : 성효경 (경상대학교)

항공2-1 | 10:20

항공용 고강도 니켈합금 전단볼트 국산화 개발

오세창, 손진일 (테스코(주)), 권용남 (한국재료연구원), 김상식 (경상대학교), 임종묵 (한국항공우주산업(주))

항공2-2 | 10:35

A study of material's allowable structural properties based on the classical confidence approach

yoon jeong* and eunjun cho (Korea Aerospace Industries)

항공2-3 | 10:50

전기체 내구성 시험의 Marker load에 따른 block counting 및 피로균열 성장률 예측에 대한 고찰

조은준, 정유인, 정대호 (한국항공우주산업(주))

Break Time | 11:05

좌장 : 정유인 (한국항공우주산업(주))

항공3-1 | 11:15

타이타늄 판재의 고온 성형 시 금형 유지시간에 따른 탄성회복 거동 분석

박현일, 이동준, 석우영, 김민건, 권용남 (한국재료연구원)

항공3-2 | 11:30

항공용 금속 적층제조 공정 Ti 분말 국산화를 통한 분말/공정 핵심특성
박주영 (한국항공우주산업(주)), 조홍래, 황태현 ((주)코스글로벌), 김경태, 최중호, 홍재근, 김재혁 (한국재료연구원), 정유인* (한국항공우주산업(주))

항공3-3 | 11:45

DS CM247LC 초내열합금의 고온 크리프 도중 발생하는 국부 재결정 형성 거동

강동수, 이형수, 정인용, 박경미, 석우영, 정희원, 윤대원, 유영수, 서성문* (한국재료연구원)

Break Time | 12:00

좌장 : 박현일 (한국재료연구원)

항공4-1 | 12:10

CM247LC 초내열합금에서 액상/고상 상변태 온도 분석

정재준* (창원대학교, 한국재료연구원), 주윤곤 (창원대학교), 신종호 (두산중공업(주)), 박경미, 서성문 (한국재료연구원), 이재현* (창원대학교)

항공4-2 | 12:25

Selective Laser Melting 공정을 이용한 CM247LC Ni계 초합금의 제조, 미세조직 및 고온 압축 특성

이정음 (인하대학교), 김영균 (한국재료연구원), 이기안* (인하대학교)

항공4-3 | 12:40

Promotion of Topologically Close-packed Phase Formation by Ru Addition in Ni-based Superalloy

Sangwon Lee*, Kyuseon Jang, Hosun Jun (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Jeonghyeon Do (Korea Institute of Materials Science), and Pyuck-Pa Choi (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

용접 및 접합

위원장: 박영도 (동의대학교)

총무간사: 강남현 (부산대학교), 김대용 (한국재료연구원),

박은수 (서울대학교), 이호년 (한국생산기술연구원),

권용남 (한국재료연구원)

Room 303A, 10월 22일

좌장 : 지창욱 (한국생산기술연구원)

용접1-1 | 09:00

Ti6Al4V-SUS304 확산 접합부의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 열처리 영향

이진규, 이정표 (공주대학교 신소재공학부), 이종현 (충남대학교 신소재 공학과), 홍순직, 이진규* (공주대학교 신소재공학부)

용접1-2 | 09:15

Ti-6Al-4V 합금과 STS 304 소재의 VP GMAW 용접부 IMC 특성 평가

유현정, 이태현, 강민정 (한국생산기술연구원), 김철희* (한국생산기술연구원, 포틀랜드 주립대학교)

용접1-3 | 09:30

CP Ti 용접부 재결정 거동 연구

윤병현* (충남대학교), 심지연, 강봉용 (한국생산기술연구원)

용접1-4 | 09:45

Cu가 첨가된 고엔트로피합금 용접재료를 적용한 Fe-rich 중엔트로피합금의 GTA 용접부 미세조직 및 기계적 특성 평가

이유나, 박상현 (부산대학교 재료공학부), 박노근 (영남대학교 신소재공학부), 나영상 (재료연구소), 김형섭 (포항공과대학교 신소재공학과), 강남현* (부산대학교 재료공학부)

용접1-5 | 10:00

자동차용 PosMAC® 강판과 알루미늄합금(AA6061)의 이중 Spot 용접성에 관한 연구

이목영*, 최두열, 엄상호, 한도경, 윤상만 (주포스코)

용접1-6 | 10:15

시트 백 프레임 적용 고강도 강판 아크 플러그 용접부 와이어 강도에 따른 접합특성 비교 연구
박영도, 아론 팔라찬 (동의대학교), 김두영, 공호영 (현대자동차 기술연구소), 김경영, 신지영 (동의대학교)

용접1-7 | 10:30

핵융합로용 RAFM강 고온 기계적 특성에 대한 Ti 첨가 및 용접 공정의 영향
김태영, 김태훈 (창원대학교), 문준오, 이창훈 (한국재료연구원 철강재료연구실), 홍현욱 (창원대학교)

Break Time | 10:45

좌장 : 강용준 (한국재료연구원)

용접2-1 | 10:55

Effect of Hot Stamping Heat Treatment Temperature on Resistance Spot Weldability of Al-10% Si coated 30MnB5
Seong Guk Son, Yeonjung Hwang, Chang Wook Lee*, Ji Hong Yoo, and Tae Jeong Kim (Research & Development Division, Hyundai Motor Company)

용접2-2 | 11:10

In-situ observation of Fe-Zn alloying reaction in Zn-coated AHSS
한승창 (인천대학교), 엄상호, 최두열, 정홍철 (포스코 접합연구그룹), 전태성* (인천대학교)

용접2-3 | 11:25

Robust Bonding and Fracture Mechanism of Aluminum/High-strength Steel Lap Joints using Resistance Element Welding Process for Lightweight Vehicles
SeungYeop Baek, Jongho Song, Hyun-chul Lee, Seung-yeon Park (Korea Automotive Technology Institute.), Kuk-Hyun Song (Jin-A Steel Inc.), Sangmin Lee (National Institute for Materials Science.), Seung-Joon Lee (Korea Polytechnic Univ.), and Dongjin Kim* (LG Electronics Inc.)

용접2-4 | 11:40

극저온용 고망간강 SAW 용접부의 인장 및 미세조직 특성
최명환* (부산대학교), 이정훈 (연세대학교), 김명현 (부산대학교), 조대원 (한국기계연구원), 강남현* (부산대학교)

용접2-5 | 11:55

전역최적화를 이용한 9% 니켈 강의 파이버레이저 용접 열원 모델 추정 에 관한 연구
표창민, 김영현, 김재웅*, 강성욱, 김지선 (한국생산기술연구원)

용접2-6 | 12:10

이종소재 접합부 응력 변형률 선도 예측을 위한 해석 및 기계학습
손성국 (현대자동차), 남궁한별, 홍장원 (서강대학교), 이보라 (현대자동차), 김동철* (서강대학교)

용접2-7 | 12:25

싱글 및 멀티패스 용접에 따른 CM247LC 초내열합금 용접 열영향부 액화균열 민감도 변화 거동
정예선, 정진곤, 김경민 (경남대학교), 이의중 (두산중공업), 이형수, 서성문 (한국재료연구원), 천은준* (경남대학교)

용접2-8 | 12:40

Arc oscillation에 따른 CM247LC 초내열합금 용접부 응고균열 민감도 변화 거동
김경민, 정예선 (경남대학교), 이의중 (두산중공업), 이형수, 서성문 (한국재료연구원), 천은준* (경남대학교)

제16회 소재부품 안전 및 신뢰성 심포지엄

위원장: 양원존 (한국재료연구원),
함종오 (한국화학융합시험연구원)
실무위원: 변재원 (서울과학기술대학교), 신상용 (울산대학교)
Room 304, 10월 22일

좌장 : 양원존 (한국재료연구원)

신뢰성1-1 | 09:00

베이나이트계 후판강의 부식 특성에 미치는 Mo와 Nb의 영향
김민구, 신상용*, 권용재, 이정구 (울산대학교), 조성규, 최우혁 (현대제철 기술연구소)

신뢰성1-2 | 09:15

베이나이트계 후판강의 부식 특성에 미치는 냉각 조건의 영향
김기웅, 신상용*, 이정구, 권용재 (울산대학교), 조성규, 조영욱 (현대제철 기술연구소)

신뢰성1-3 | 09:30

Kitagawa diagram을 이용한 증기터빈블레이드용 12Cr강의 초고주기 부식피로 조건에서의 건전성 평가
김동오, 엄정원, 이준재, 김재연, 박신화 (서울과학기술대학교), 이한상, 김범신 (전력연구원), 변재원* (서울과학기술대학교)

신뢰성1-4 | 09:45

Brass 재질 볼트 손상원인분석
정동희*, 신학수 (삼성중공업)

신뢰성1-5 | 10:00

Cu-Ni 단조 flange 모재 균열 원인분석 및 개선
박용하*, 신학수 (삼성중공업(주))

신뢰성1-6 | 10:15

고강도 체결 부품에서 발생하는 풀림 및 손상 사례에 대한 이해
이유환*, 박형기, 이명진 (태양금속공업(주))

Break Time | 10:30

좌장 : 신상용 (울산대학교)

신뢰성2-1 | 10:40

모터 샤프트의 피로파괴 분석 연구
한신호*, 김경문, 함종오 (한국화학융합시험연구원)

신뢰성2-2 | 10:55

진공펌프 임펠러용 STS316L 주물의 파손원인분석
박기덕, 조병일, 박문석, 함종오* (한국화학융합시험연구원)

신뢰성2-3 | 11:10

AISI 304 스테인리스강 열교환기의 틈부식/응력부식 균열 분석 사례
박이호*, 양원존 (한국재료연구원)

신뢰성2-4 | 11:25

항공기 주구조물 소재의 노치 및 온도 환경에 따른 피로특성 연구
하영수*, 양원준, 이건하, 권준범 (한국재료연구원)

신뢰성2-5 | 11:40

감속기용 드라이브 샤프트 손상 원인분석
양원준, 박이호, 하영수, 이건하 (한국재료연구원)

역학특징

위원장: 권동일 (서울대학교)
총무간사: 최민재 (한국원자력연구원)
Room 400, 10월 22일

좌장 : 최민재 (한국원자력연구원)

역학1-1 | 09:00

나노다공성 금의 미세구조 제어를 통한 결합저항성 향상
송은지, 전한솔, 김주영* (UNIST 신소재공학과)

역학1-2 | 09:15

나노 유연소재의 신축성 평가 시 2축 변형이 미치는 영향 분석
곽지윤, 김동현, 김진우, 서원정, 전은채* (울산대학교)

역학1-3 | 09:30

나노포러스 금의 리가먼트 크기 및 표면 제어에 따른 크리프 특성 분석
전한솔, 송은지, 이소현, 김주영* (UNIST 신소재공학과)

역학1-4 | 09:45

Influence of hydrogen on nanomechanical behavior of two-phase nanocrystalline high-entropy alloy
Zhe Gao, A-Hyun Jeon, Jeong-Min Park (Hanyang Univ.), Ho Jin Ryu (KAIST), and Jae-il Jang* (Hanyang Univ.)

역학1-5 | 10:00

메탈릭 글라스 박막의 구조 안정성 개선을 통한 기계적 물성 및 내부식성 향상
우정현 (UNIST 신소재공학과), 박선영 (한국원자력연구원), 김주영* (UNIST 신소재공학과)

Break Time | 10:15

좌장 : 김주영 (울산과학기술원)

역학2-1 | 10:25

멀티레이어 핫스탬핑강의 초고강도 및 고인성화에 대한 연구
유병길*, 김제우수, 한성경, 진광근, 김성주 (현대제철 기술연구소)

역학2-2 | 10:40

Nanomechanical analysis on the synergetic strengthening in additively manufactured 304L stainless steel
Dong-Hyun Lee* (Chungnam National University), Zhe Gao, Jeong-Min Park (Hanyang University), Yakai Zhao (Nanyang Technological University), Jin-Yoo Suh (Korea Institute of Science and Technology), and Jae-il Jang (Hanyang University)

역학2-3 | 10:55

Phase transformation of Sn anode and mechanical behavior during lithiation
Hyeon Gyun Nam and Seung Min Han* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

역학2-4 | 11:10

물결구조 적용을 통한 이산화규소 박막의 신축성 향상 및 변형 특성 분석
김한글, 김나향, 김주영* (UNIST 신소재공학과)

역학2-5 | 11:25

초민감 변형을 모니터링을 통한 구조물 안전 사전진단
이재환, 이준상, 강승균* (서울대학교)

역학2-6 | 11:40

원전 환경에 따른 오스테나이트계 스테인리스강 균열 개시 기구 규명을 위한 실시간 미소인장 특성 평가 및 입계 산화막 분석
최민재*, 임연수, 김동진 (한국원자력연구원)

급속광소결(IPL) 응용기술 심포지엄

위원장: 정승부 (성균관대학교)
실무위원: 김대업 (한국생산기술연구원)
Room 401A, 10월 22일

좌장 : 김대업 (한국생산기술연구원)

IPL1-1 | 09:00

IPL 에너지를 이용한 CFRP복합소재의 표면처리 및 이종소재 접합기술
민경득, 정학산, 정승부* (성균관대학교 신소재공학부)

IPL1-2 | 09:30

IPL 소결 기술 개발과 유연전자 소자 제작 응용
김학성* (한양대학교 공과대학)

IPL1-3 | 10:00

친환경 자동차를 위한 경량소재의 고출력 레이저 가공기술
이수진*, 서정 (한국기계연구원 부산기계기술연구센터), 김종도 (한국해양대학교), 신통식* (한국기계연구원 부산기계기술연구센터)

IPL1-4 | 10:30

Durability Enhancement of Nanoimprinted structure by IPL treatment
Myung Yung Jeong* and Doa Kim (Pusan National University)

Break Time | 11:00

좌장 : 이성희 (목포대학교)

IPL2-1 | 11:15

급속광소결 및 전자빔을 이용한 나노물질합성 및 응용
임창용* (경북대학교 나노소재공학부, 경북대학교 미래과학기술융합학과), 윤태호 (경북대학교 정밀기계공학과), 김지수 (경북대학교 정밀기계공학과, 경북대학교 미래과학기술융합학과)

IPL2-2 | 11:45

Direct Printing 기술 활용 스마트 윈도우 필름 개발을 위한 VO₂ 나노잉크 및 백색광 저온소결 특성

김대업*, 김경하, 김광석 (한국생산기술연구원), 윤지원 ((주)비츠로넥스텍)

IPL2-3 | 12:15

Intense Pulsed Light 기반 Ag 나노와이어 패터닝 기술 및 그 응용

최수빈, 임현수, 김중웅* (전북대학교)

Close Time | 12:45

비철금속

위원장: 이재천 (한국지질자원연구원)
총무간사: 강정신 (한국지질자원연구원 & UST)
Room 401B, 10월 22일

좌장 : 강정신 (한국지질자원연구원 & UST)

비철1-1 | 09:00

Laser Powder Bed Fusion 공정으로 제조된 Inconel 718 초내열합금의 수소취성 거동 고찰

유지성*, 정중은, 도정현, 윤대원 (한국재료연구원, 고온재료연구실), 박형권 (한국재료연구원, 철강재료연구실), 김인수, 최백규 (한국재료연구원, 고온재료연구실)

비철1-2 | 09:15

Mechanical properties and thermal behavior of new (Ni-Nb)-based amorphous alloys fabricated by mechanical alloying

Hossein Minouei*, Mohsen Saboktakin Rizi, and Sun Ig Hong* (Department of Advanced Materials Engineering, Chungnam National University, Daejeon 305-764, Korea)

비철1-3 | 09:30

Design a New High-performing Co-Ti Based Superalloy with Light Elements

강태현, 최벽파* (한국과학기술원(카이스트))

비철1-4 | 09:45

청색 병치 혼합형 컬러 합금 구현 연구: 상용 합금을 이용한 합금 개발

강결찬, 박혜진, 이혁호, 정의감, 오기태, 김기범* (세종대학교 공대 나노신소재공학부)

비철1-5 | 10:00

구리 표면상태에 따른 항균 특성

정규진 (한국재료연구원, 경상대학교), 안지혁, 이상진, 신현석 (한국재료연구원), 노정영 (한국재료연구원, 경상대학교), 최은애 (한국재료연구원), 설재복 (경상대학교), 한승전* (한국재료연구원), 김상식 (경상대학교)

비철1-6 | 10:15

다축 단조 및 어닐링 공정에서 Copper와 Brass의 미세조직 및 집합조직 변화

조창희 (한국생산기술연구원), 전찬호 (인하대학교), 신영철, 정재현, 조훈* (한국생산기술연구원)

Break Time | 10:30

좌장 : 최상훈 (고등기술연구원)

비철2-1 | 10:40

탄탈륨 제련기반 콜탄원광부터 반도체용 원료제조 일관공정 제조기술

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

비철2-2 | 10:55

1873K에서 고농도 Ti 를 함유한 Fe-Ti 용탕에서 티타늄과 산소 거동

김용우, 김선중* (조선대학교)

비철2-3 | 11:10

산화 마그네슘 함유 자원으로부터 고순도 마그네슘 금속 제조를 위한 구리 음극을 이용한 마그네슘 신제련법 개발

정형준 (한국지질자원연구원, 서울대학교), 임경환, 이태혁 (한국지질자원연구원), 이진영 (한국지질자원연구원, 과학기술연합대학원대학교), 김영민 (과학기술연합대학원대학교, 한국재료연구원), 김영재 (한국지질자원연구원), 이경우 (서울대학교), 강정신* (한국지질자원연구원, 과학기술연합대학원대학교)

비철2-4 | 11:25

용융염 전해 Crude Li Metal 고순도 정련을 위한 불순물별 진공증류 거동 해석

박재신*, 한길수, 박운경, 이민우 ((재)포항산업과학연구원), 김종성 (비츠로셀), 정우철 ((재)포항산업과학연구원)

비철2-5 | 11:40

부산물의 표면개질 기술을 활용한 복합소재 적용가능성 평가

정은진 ((재)포항산업과학연구원), 박영준, 김종걸, 정세민 (이음텍)

Break Time | 11:55

좌장 : 신동주 (한국지질자원연구원)

비철3-1 | 12:05

염산침출이 off-grade Ti sponge의 마그네슘 탈산 후 타이타늄 산소 함량에 미치는 영향

나현진, 임경환, 이태혁 (한국지질자원연구원), 강정신* (한국지질자원연구원, 과학기술연합대학원대학교)

비철3-2 | 12:20

항산 및 수산화나트륨 용액 내에서 저품위 티탄철석의 침출 거동에 관한 연구

박상철, 김선정* (울산대학교)

비철3-3 | 12:35

페배터리 Black Powder을 이용한 친환경 탄산리튬 제조 기술 개발

유장용*, 강위관, 조호용 (두산중공업(주) 기술연구소)

비철3-4 | 12:50

첨가제 농도에 따른 구리 나노박막의 직접전해도금 증착 거동 및 계면 접합력 변화 연구

박현철, 김선정* (울산대학교)

복합화력 발전 가스터빈용 소재기술 심포지엄

위원장: 이의종 (두산중공업)
실무위원: 최백규 (한국재료연구원), 이영선 (한국재료연구원),
서성문 (한국재료연구원), 이장석 (두산중공업)
Room 402A, 10월 22일

좌장 : 최백규 (한국재료연구원)

가스터빈1-1 | 09:00

복합화력발전 가스터빈용 소재기술개발

이의종*, 김종석, 심정호, 이정승, 제환일 (두산중공업(주))

가스터빈1-2 | 09:20

Ti-1650°C급 가스터빈 정밀주조품 단결정 소재기술 개발

최정호*, 변창길*, 한정환*, 홍성민, 오다영 (STX중공업)

가스터빈1-3 | 09:40

VIM을 이용한 가스터빈 블레이드용 모합금 제조 기술개발

신지환, 임연민, 최재영* ((주)한국진공아미)

가스터빈1-4 | 10:00

Ti-1650°C급 가스터빈 정밀주조품 일방향응고 소재기술 개발

권석환* (한국로스트왁스연구소)

가스터빈1-5 | 10:20

CM247LC 초내열합금 가스터빈 블레이드 Crack-free 용접기술 개발

천은준*, 김경민, 정예선, 정혜은, 정진근 (경남대학교), 이의종 (두산중공업), 이형수, 서성문 (한국재료연구원)

Break Time | 10:40

좌장 : 이영선 (한국재료연구원)

가스터빈2-1 | 11:00

가스터빈 정밀주조품 다결정 소재기술 개발

강경모* ((주)성일터빈), 우한별 (세아창원특수강), 손승배 (전북대학교), 양승철 (창원대학교)

가스터빈2-2 | 11:20

Development of repair/rework welding technique for Nickel-based superalloy(939W) by analyzing weldable characteristics

Jiyeon Nam, Gayoung Yoo, Jung Ho Shin (Daegu Mechatronics & Materials Institute), Yun-jin Song, Min Uk Chun, Yoochul Lee (CLAD KOREA CO., Ltd), and Dong Bae Kim* (Daegu Mechatronics & Materials Institute)

가스터빈2-3 | 11:40

초내열합금 INCONEL 706 소재 대형디스크 제조기술에 대한 고찰

신정호*, 권순일, 최상민, 표주영 (세아창원특수강 기술연구소), 이의종, 제환일 (두산중공업 GT 소재기술팀), 이영선, 윤은유 (한국재료연구원), 노태두 ((주) 프롤솔 기술연구소), 주병돈 (태상 기업부설연구소)

가스터빈2-4 | 12:00

IN706 미세조직에 따른 기계적 특성 변화

김정기*, 김상식, 김효건, 오호준 (경상국립대학교), 윤은유, 이영선 (재료연구원), 신정호 (세아창원특수강)

Close Time | 12:20

마그네슘

위원장: 유봉선 (한국재료연구원)
총무간사: 박성혁 (경북대학교)
Room 402B, 10월 22일

좌장 : 배준호 (한국재료연구원)

마그네슘1-1 | 09:00

Different extrusion temperature dependence of tensile properties between AZ61 and AZ91 alloys

이동희, 김예진, 이교명, 박성혁* (경북대학교)

마그네슘1-2 | 09:15

Effect of Al concentration on texture evolution and stretch formability of Mg-xAl-1Zn-0.1Ca-0.2Y Alloy Sheets

LICHAO LI (Chungnam National University, Korea Institute of Materials Science), Yo Han Go, Joung Sik Suh, and Young Min Kim* (Korea Institute of Materials Science)

마그네슘1-3 | 09:30

Inhomogeneous aging behavior and accelerated precipitation kinetic of extruded AZ80 alloy by bending deformation

이교명, 이종언, 박성혁* (경북대학교)

마그네슘1-4 | 09:45

전류펄스 인가 방향에 따른 AZ31합금의 후열처리 거동 변화

오승준, 유진영, 배민화, 천세호 (부산대학교), 이정훈 (한국생산기술연구원), 이태경* (부산대학교)

마그네슘1-5 | 10:00

Dynamic recrystallization behavior of Mg-5Bi-3Al alloy during high-speed extrusion

Sang-Cheol Jin, Ye Jin Kim, Dong Hee Lee, and Sung Hyuk Park* (Kyungpook National University)

마그네슘1-6 | 10:15

Effect of Ca addition on microstructure and mechanical properties of extruded Mg-5Bi-3Al alloy

차재원, 진상철, 박성혁* (경북대학교)

Break Time | 10:30

좌장 : 이태경 (부산대학교)

마그네슘2-1 | 10:40

머신러닝을 활용한 ZK60 Mg 합금의 다중 펄스 통전가열 거동 예측

유진영, 배민화, 천세호, 오승준, 이태경* (부산대학교)

마그네슘2-2 | 10:55

Influence of deformation direction on aging behavior of pre-deformed AZ80 alloy

김현지, 박성혁* (경북대학교)

마그네슘2-3 | 11:10

Effect of cooling rate on the corrosion properties of SEN alloys

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

마그네슘2-4 | 11:25

Microstructural evolution of pre-twinned Mg alloy during annealing:
Effect of precompression amount

Jong Un Lee, Ye Jin Kim, and Sung Hyuk Park* (Kyungpook National University)

마그네슘2-5 | 11:40

Microstructural evolution of pre-twinned Mg alloy during annealing:
Effect of annealing temperature

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

Break Time | 11:55

좌장 : 박성혁 (경북대학교)

마그네슘3-1 | 12:05 초청강연

Solute-dislocation binding and solute clustering as a mechanism for room temperature ductility and formability of Mg alloys

이병주* (포항공과대학교 신소재공학과), 장효선 (한국재료연구원), 이종관 (포항공과대학교 신소재공학과), Antonio Ferreira Tapia (포항공과대학교 신소재공학과), 포항공과대학교 철강에너지소재대학원, 김낙준 (포항공과대학교 철강에너지소재대학원)

마그네슘3-2 | 12:30

생체분해성 고강도 고내식 마그네슘 합금 및 공정기술의 개발
서종식*, 서병찬, 이상은, 강재욱, 김하식, 문병기 (한국재료연구원)

마그네슘3-3 | 12:45

Zn 함량에 따른 생분해성 Mg-Zn-Mn-Sr 합금의 부식 거동
강재욱, 서병찬, 이상은, 서종식* (한국재료연구원)

마그네슘3-4 | 13:00

Development of Intermetallic Compounds Containing Mg Element

Byeong-Chan Suh*, Joong Eun Jung, and Jae H. Kim (Korea Institute of Materials Science)

POSTER SESSIONS I 10월 20일



P1 : 제7회 고부가 금속소재 연구 및 교육

Poster Session I, 10월 20일 09:00 - 18:00

P1-1

중엔트로피 적층제조 합금의 공정조건이 결합 형성 형태 및 인장물성에 미치는 영향

정희찬 (고려대학교), 이형수 (한국재료연구원), 손석수* (고려대학교)

P1-2

Mo 첨가에 따른 다원계 합금의 강화상 형성 및 가공경화에 미치는 영향

김영록, 손석수* (고려대학교)

P1-3

전기 분해 수소 주입 환경에서의 면심 입방 구조 중엔트로피 합금의 수소 취성에 대한 연구

양대철 (고려대학교), 김한진 (한국과학기술연구원 (KIST)), 송상윤, 손석수* (고려대학교)

P1-4

Extremely Fast Charging Bi Anode for Na-Ion Batteries

안재현, 김영훈 (고려대학교 신소재공학과), 안효준 (경상국립대학교 나노신소재 융합공학과), 이재철* (고려대학교 신소재공학과)

P1-5

이온전도도 및 열 안정성이 향상된 유연성 고체 전해질 복합체 개발

이영인, 심순재, 이현민, 이재철* (고려대학교)

P1-6

에너지 저감형 DRI 제조를 위한 광중 평가 및 배합비 설계

김은주*, 박준우, 서인국, 이준호 (고려대학교)

P1-7

제일원리계산을 통한 Li2S-P2S5계 기반 고체전해질의 이온전도특성 분석

김영훈, 이영인, 이재철* (고려대학교 신소재공학과)

P1-8

중엔트로피 합금의 고용강화효과가 변형거동 및 가공경화에 미치는 영향

정현 (고려대학교), 김대웅 (포항공과대학교), 조우진, 한흥남 (서울대학교), Yuji Ikeda (University of Stuttgart, Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH), Shoji Ishibashi (Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)), Fritz Körmann (Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH, Delft University of Technology), 손석수* (고려대학교)

P1-9

Fe-C 용선 중 온도, 농도 변화에 따른 SiC 용해반응 속도 측정

박준범 (고려대학교), 최무업 (포스코), 이준호* (고려대학교)

P1-10

FCC-BCC Duplex TRIP 고엔트로피 합금의 상 분율에 따른 수소취성 저항성 연구

송상윤, 양대철, 손석수* (고려대학교)

P1-11

Sn 음극 내 전위 확산을 통한 Na 이온의 빠른 확산 거동 분석

김성엽, 김재철, 이재철* (고려대학교 신소재공학과)

P1-12

Wet Milling Enhanced with Solvent for Synthesis of Li6PS5Cl Electrolyte

심순재, 이현민, 이재철* (고려대학교 신소재공학과)

P1-13

Electronic Origins of the Super Ionic Conductivity of Br-Doped Li Argyrodite

이현민, 이재철*, 김영훈, 심순재 (고려대학교 신소재공학과)

P1-14

Development of Ag - Novel Metal Alloy Thin Film by Galvanic Replacement Adopting Reducing Agent

배정호*, 오승주* (고려대학교)

P1-15

Gd₂O₃-Al₂O₃-SiO₂계 상태도 실험 및 열역학 데이터베이스 개발

천정민, 정인호* (서울대학교)

P1-16

A Coupled Experimental and Thermodynamic Study of the V-Mg-O Systems

Joonhyun Nam and In-Ho jung* (Seoul National University)

P1-17

GA 강판 도금층의 기계적 성질 측정을 통한 합금상 분석

팽정인 (서울대학교), 박진형 (현대제철), 최인석* (서울대학교)

P1-18

An Integrated Crystal Plasticity-Cellular Automata Model for Simulating the Dynamic Recrystallization Behavior in 304LN Stainless Steel

Jinheung Park, Kyung-Mun Min (Seoul National University), Shuai-Feng Chen (Institute of Metal Research, China), and Myoung-Gyu Lee* (Seoul National University)

P1-19

Real-Time Analysis Model for Transport Phenomena and Chemical Reaction in Secondary Steelmaking Process,

Saeum Bae*, Taeung Youn*, and Kyungwoo Yi* (Seoul National University)

P1-20

초음파 용탕이 알루미늄-구리 합금의 기계적 성질에 미치는 영향
 최재영, 나혜인 (서울대학교), 조영희, 이정무 (한국재료연구원), 최인석* (서울대학교)

P1-21

Numerical Analysis of Heat Conduction and Thermal Stress of Medium-Carbon Ferro-Manganese During Horizontal Casting System and Its Phase Transformation
 Tae Ung Youn* and Yi Kyung Woo* (Seoul National University)

P1-22

Numerically Efficient Multi-Pass Hot Rolling Simulation of H-Beam Using Coupled Finite Element Method and Cellular Automata Method
 SeoJun Hong, Seo Yeon Jo, and Myoung-Gyu Lee* (Seoul National Univ.)

P1-23

Investigation of the Unloading Yield Effect in Al-Zn-Mg-Cu Alloys Based on Microstructural and Digital Image Correlation Analysis
 Howook Choi, Hwangsun Kim (Seoul National Univ.), Eunjo Shin, Wanchuck Woo (Korea Atomic Energy Research Institute), Sung-Tae Hong (Ulsan Univ.), Myoung-Gyu Lee*, and Heung Nam Han* (Seoul National Univ.)

P1-24

Electrically Assisted Pressure Joining of Fe-Mn-Al-C Lightweight Steels
 Siwhan Lee, Howook Choi, Chanwoo Jeong (Seoul National University), Joonoh Moon (Korea Institute of Materials Science), and Heung Nam Han* (Seoul National University)

P1-25

Thermal Conductivity of Oxide Melts
 Taehyoung Kim and In-ho Jung* (Seoul National University)

P1-26

Experiment and Numerical Analysis of Cohesive Interface in Corrosion Resistance Alloy Clad Plate
 Jungyun Won, Chanmi Moon (Seoul National University), Sung-Woong Kim (SeAH Steel Corporation), and Myoung-Gyu Lee* (Seoul National University)

P1-27

Preliminary Study on Fracture Modeling with Hydrogen Embrittlement Effect in Martensitic Steel Sheet
 Geonjin Shin, Chanyang Kim (School of Materials Science and Engineering, Seoul National University), Hye-Jin Kim, Ki-Jeong Kim, Seung-Chae Yoon (Research & Development Division, Hyundai-Steel company), and Myoung-Gyu Lee* (School of Materials Science and Engineering, Seoul National University)

P1-28

Influence of K_2CO_3 on the Physical Properties of Goethite Composite Green Pellets with Varying Basicity (CaO/SiO₂)
 Taehyeon Kim and Il Sohn* (Yonsei University)

P1-29

Effects of Dew Point on Hydrogen Embrittlement of Zn-Al Coated Medium Mn-Steel
 Nu-Ri Cho and Young-Kook Lee* (Yonsei Univ.)

P1-30

Effect of B on the Superplasticity of Fe-6.6Mn-2.0Al Alloy
 Hyun-Bin Jeong (Yonsei University), Seok-Hyeon Kang (Yonsei University, Hyundai-Steel), Jin-Sung Hong, and Young-Kook Lee* (Yonsei University)

P1-31

Analysis of Hydrogen Absorption and Permeation Behavior of Martensitic Fe-Mn Binary Alloys
 Ahjeong Lyu, Junghoon Lee, and Young-Kook Lee* (Yonsei University)

P1-32

Effect of Heat Treating on the Microstructure and Hardness of Additively Manufactured STS316L Specimens
 Sohee An and Il Sohn* (Materials Science and Engineering, Yonsei University)

P1-33

Synthesis of Simple and Scalable Metal Nanoparticles Decorated TiO_{2-x} Nanosheet for Gas Sensing Application
 Ye Rin Lee, Jeong Yun Hwang, and Kyu Hyoung Lee* (Yonsei University)

P1-34

The Prediction of Mechanical Properties of Medium-Mn Steels Using Machine Learning
 Jin-Young Lee and Young-Kook Lee* (Yonsei Univ.)

P1-35

Evaluation of Microstructure and Corrosion Resistance on Hot-Rolled Austenitic Stainless Steel Clad Plate
 Ju-Chan Jin and Young-Kook Lee* (Yonsei Univ.)

P1-36

Molybdenum Production via Electrochemical Reduction of MoO₃
 Kwang Won Park and Il Sohn* (Yonsei University)

P1-37

Generation of Process Reducing Gases from Under-Utilized Thermal Energy of Slags
 Minseok Seo and Il Sohn* (Yonsei University)

P1-38

Effect of Si on Tensile Properties of Medium-Mn Steel
 Minjeong Kim and Young-Kook Lee* (Yonsei Univ.)

P1-39

Thermoelectric Properties of xAg-Sb₂Te₃ Thin Film Prepared by Using the Electrodeposition Method
 Ji Hee Pi, Ye Rin Lee (Yonsei University), Ji Won Kim (Institute for Advanced Engineering), Jae Hong Lim (Gachon University), and Kyu Hyoung Lee* (Yonsei University)

P1-40

양면 페로브스카이트 태양전지 및 히터를 위한 전이 가능한 액체금속 투명전극
 윤인식, 박정웅* (연세대학교)

P1-41

구리 안테나를 활용한 무선 통신 스마트 콘택트렌즈 개발

주병준, 박장웅* (연세대학교)

P1-42

Characterization of an Fe-Ni-Al-C Alloy with Excellent Formability Without Heat Treatment After Cold Rolling

Mun Sik Jeong, Tak Min Park, and Jeongho Han* (Hanyang University)

P1-43

Synthesis of Copper Telluride Thin Films and Their Electrical and Thermoelectric Properties

Jungjoon Park and Bongyoung Yoo* (Department of Materials Science & Chemical Engineering, Hanyang University)

P1-44

산소 취입 조건이 구리 용탕 내 불순물 제거 속도에 미치는 영향

박주호 (한양대학교), 권순국, 이중의 (메탈젠텍), 박주현* (한양대학교)

P1-45

래들정련 슬래그를 이용한 Incoloy® 825 Ni-계 초합금의 탈황 거동에 관한 속도론적 고찰

조진형, 박주현* (한양대학교)

P1-46

Application of Characteristics of High Defect Density (HD²) Copper to Copper-Copper Direct Bonding

Hanuel Han, Soojin Kim, and Bongyoung Yoo* (Department of Materials Science and Chemical Engineering, Hanyang University)

P1-47

다양한 산업폐기물로부터 구리와 귀금속 회수를 위한 건식제련 공정의 열역학적 검토

김령래, 박주호, 백민규 (한양대학교), 한길수 (포항산업과학연구원), 김용환 (한국생산기술연구원), 박현식 (한국지질자원연구원), 박주현* (한양대학교)

P1-48

Fe-1.5%Al(-3%Si) 용강 중 비금속 개재물 생성 거동에 관한 연구

김동운, 김태성, 박주현* (한양대학교)

P1-49

미량원소 및 탄소가 첨가된 FeMnCoCr 계열 고엔트로피 합금의 상온 및 저온 기계적 물성 및 변형 거동

김진섭, 김진경* (한양대학교)

P1-50

금속간화합물 석출강화 중량간강의 미세조직 및 기계적 물성

김진영, 김진경* (한양대학교재료화학공학과)

P1-51

Designing of Ultrastrong Lightweight Maraging Steel

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

P1-52

Ac3 온도 이상과 이하의 열처리 후 이상영역 열처리를 한 중량간강의 미세조직과 기계적 물성

송준익, 김진경* (한양대학교)

P1-53

Damping Capacity of High-Entropy Alloys according to HCP Phase Fraction

Jeong Gwon Seong and Han Jeong Ho* (Hanyang Univ.)

P1-54

높은 열전도도 및 낮은 열팽창계수를 갖는 CF/Cu 복합재료 제조

김민경*, 한준현 (충남대학교신소재공학과)

P1-55

친환경 전해제련용 불용성 양극 재료 선정 및 적용 가능성 평가

김완배 (충남대학교신소재공학과), Hayk Nersisyan (급속응고신소재연구소), 이종현* (충남대학교신소재공학과, 급속응고신소재연구소)

P1-56

금속 실린더 및 파우더의 환원과 소결거동에 관한 열역학적 고찰

이동길, 한준현* (충남대학교)

P1-57

Mg 스크랩을 재활용할 수 있는 공정 개발 및 커패시터급 Ta 분말 생산

이동희 (Department of Materials Science Engineering, Chungnam National University), 이중현*, Hayk Hacob Nersisyan (Department of Materials Science Engineering, Chungnam National University, Rapidly Solidified Material Research Center, Chungnam National University)

P1-58

적층 제조된 알루미늄 7075 합금의 열처리에 따른 미세조직 및 물성 변화 분석

최가현, 김유섭, Nguyen Thanh Dat, 이수열* (충남대학교)

P1-59

신 물질 개발을 위한 자동 계산 시스템 적용

박종구 (국립한밭대학교 신소재공학부 응용소재공학전공), 민경하, 홍성인 (국립한밭대학교 신소재공학과), 홍기하* (국립한밭대학교 신소재공학부 응용소재공학전공, 국립한밭대학교 신소재공학과)

P1-60

Electrical Conductivity Characteristics of Sr Substituted Layered Perovskite Cathode (SmBa_{0.5}Sr_{0.5}Co₂O_{5-δ}) for IT-SOFC

백기상, 정기채, 김정현* (국립한밭대학교 공대 신소재공학부 응용소재공학과)

P1-61

이상조직강의 가공시효시 Cottrell 분위기 형성에 영향을 미치는 인자

유상현, 정기채, 홍기하, 박경태* (한밭대학교신소재공학부)

P1-62

Solid Oxide Fuel Cell에 적용하기 위한 Sm-Ba-Co Cathode 특성 연구

송경은, 이재용, 임유리 (Hanbat National University), 백승욱 (Korea Research Institute of Standards and Science (KRISS)), 신태호 (Korea Institute of Ceramic Engineering and Technology), 이신구 (HnPower, Inc.), Harald Schlegel (Lancaster University), 정기채, 김정현* (Hanbat National University)

P1-63

타이타늄을 도핑한 알루미늄 산화 박막 연구

김수연, 조인호, 이승훈, 김정환* (한밭대학교)

P1-64

Interface Microstructure and Mechanical Properties of Additive Manufactured Dissimilar 17-4 PH and SKD61 Steels
추웅, 김정환* (국립한밭대학교 신소재공학과), 최균석 (국립한밭대학교 산학융합학부), 하철우, 연시모, 허용범 (한국생산기술연구원)

P1-65

레이저클리닝 기술을 이용한 304 스테인리스강 표면의 녹 제거 및 기계적 특성 연구
유현중 (한밭대학교, 한국기계연구원(KIMM)), 최지연, 박창규 (한국기계연구원(KIMM)), 김정환* (한밭대학교)

P1-66

Effect of Atmospheric Conditions of Bright Annealing on the Surface Microstructural Modifications and Its Corrosion Behaviors of Super Duplex Stainless Steel Tube
Jin Sung Park, Dong Min Cho (Suncheon National University), Seung Gab Hong (POSCO Steel Solution Center), and Sung Jin Kim* (Suncheon National University)

P1-67

LPBF 공정으로 제조한 고강도 경량 알루미늄 / 폴러렌 복합재의 미세구조
유상민, 신세은* (순천대학교 신소재공학과), 나오키 타카타 (나고야대학교 신소재공학부)

P1-68

전주도금 Invar에서 저열팽창 특성 발현
이준하, 김인경, 박용범* (순천대학교)

P1-69

Development of Si-Based Oxide Compound Coating for Improvement of Weldability in Hot-Dip Galvanizing
소성민, 김기연, 정창우, 김재현, 이진주, 오민석* (전북대학교)

P1-70

Effect of Atmospheric Plasma Treatment on Surface Properties of Zn-Mg-Al
정창우, 소성민, 김기연, 김재현, 이진주, 오민석* (전북대학교)

P1-71

PEO 처리시 첨가제 함량에 따른 AZ31합금의 내식성 및 표면특성
이준수* (전북대학교 금속공학과), 강병재 (전북대학교 신소재공학부), 우태규 (전북대학교 유연인쇄전자공학과), 박제신, 박일송* (전북대학교 금속공학과, 전북대학교 신소재공학부)

P1-72

머신러닝을 통한 응고균열 영향 인자 도출과 브레이징 삽입금속에 적용
문병록, 김수중, 강남현* (부산대학교)

P1-73

스퍼터 에칭과 in-situ 공정을 통한 광열 안정 고분자 기반 표면증강 라만분광 기판 제작
심준형, 김민균, 전현수, 조영래* (부산대학교)

P1-74

Sn-Cu-Ni 솔더 합금 개발을 통한 천이액상접합의 공정 시간 단축 및 특성 향상 연구
김수중 (부산대학교), 손성현 (국방기술진흥연구소), 홍원식 (한국전자기술연구원), 강남현* (부산대학교)

P1-75

수전해 성능 향상을 위하여 도핑된 전이금속 기반 촉매 연구
이승훈, 김양도*, 김치호, 박재한, 김성현 (부산대학교 재료공학과 에너지재료실 협실)

P1-76

구리-망간 전착물의 탈합금화를 통한 복합 다공성 구리 제조
주소영 (부산대학교), 최윤주 (부산대학교, 한국기초과학지원연구원, 부산센터), 신현철* (부산대학교)

P1-77

Cu-deficient 금속전구체를 통한 Cu(In,Ga)S₂ 의 개방전압 개선
김성현, 김치호, 이승훈, 박재한, 김신호*, 김양도* (부산대학교)

P1-78

플라즈마 에칭과 은 증착을 통해 제작된 나노구조 폴리머 기판의 표면 특성 평가
전현수, 심준형, 백주환, 조영래* (부산대학교)

P1-79

전기화학 기법을 통한 이차전지용 다공성 전극 분석 (Electrochemical Analysis of Porous Electrode in Secondary Lithium Battery)
박소연, 홍재영, 정지웅, 신현철* (부산대학교)

P1-80

알칼리(KF+CsF)PDT 적용 효과를 이용한 Cu(InGa)Se₂태양전지
박재한, 김치호, 이승훈, 김성현, 김양도*, 김신호* (부산대학교 재료공학과)

P1-81

이차 전지 구동 조건에 따른 금속 기재의 열화 양상 연구
이가은, 민유정, 신현철* (부산대학교)

P1-82

고엔트로피 합금 용접재료를 적용한 Fe-rich 중엔트로피 합금의 GTA 용접부 미세조직 및 기계적 특성 평가
박상현, 이유나 (부산대학교 재료공학부), 박노근 (영남대학교 신소재공학부), 나영상 (한국재료연구원 특수합금연구실), 김형섭 (포항공과대학교 신소재공학과), 강남현* (부산대학교 재료공학부)

P1-83

냉간압연된 페라이트계 스테인리스강의 기계적/화학적 특성: 합금원소 영향
한다인, 카프란기젬 (영남대학교 공과대학 신소재공학부), 최상규 (현대비앤지스틸), 고영건* (영남대학교 공과대학 신소재공학부)

P2 : 철강

Poster Session I, 10월 20일 09:00 - 18:00

P2-1

경제형 등속조인트 케이지 부품 개발
반상현*, 임지환, 심규오 (현대위아(주))

P2-2

YS 420MPa급 TMCP강의 수소 취성 민감도에 미치는 Mo의 영향
남지민, Sourav Saha, 문병록, 강남현* (부산대학교 재료공학부)

P2-3

철도 차량용 Brake Disk 소재의 고온 내마모성과 석출물 영향 평가
나혜성, 이호식 ((주)한국진공아금), 박상선 ((주)세명테크), 최재영* ((주)한국진공아금)

P2-4

Microstructure and Mechanical Properties due to Long-Term Use of High Cr Steel Tubes Used in Fluidized Bed Boilers
Kong wonsik*, Hyeonsoo Jang, Jinju Seo, and Hyeonsun Choi (Pileta)

P2-5

[Canceled]

P2-6

고질소 오스테나이트계 스테인리스강에서의 Nb와 V에 의한 석출 강화 효과
김희찬, 구윤성, 권동영, 위영욱, 김재명, 강지현* (영남대학교 신소재공학부)

P2-7

터빈 블레이드용 경량철강의 Macro-Segregation 및 미세조직 특성 평가
신승은, 나혜성, 최재영* ((주)한국진공아금)

P2-8

초고전압 전자개폐기용 바이메탈 소재 제조를 위한 클래딩 공정 개발
유효상, 조우빈, 김철우, 한준희 (한국생산기술연구원), 이진규, 송기안 (공주대학교), 김대근 (고등기술연구원), 전재열* (한국생산기술연구원)

P2-9

고강도 내진철근의 합금성분이 항복비에 미치는 영향
원성빈*, 최우남, 이항준, 김길수 (동국제강주식회사 중앙기술연구소)

P2-10

자동차용 초고강도급 강재의 미량 첨가된 합금원소 (C, Ni, Cr 및 Mo)가 중성 수용액 환경 내 부식거동에 미치는 영향
방혜린, 박진성 (국립 순천대학교), 성환구 (포스코 기술연구원), 김성진* (국립 순천대학교)

P2-11

고속철도 제동디스크 저합금강 소재의 Ti 함량에 따른 강도 인성 특성 연구
김효성 (한국생산기술연구원, 부경대학교), 조명지, 박정열, 남대근, 김병규* (한국생산기술연구원), 안용식* (부경대학교)

P2-12

1-2차 진공용해 Fe-Ni계 인바합금의 비금속개재물 특성분석
윤지현, 정정만, 정동혁 ((주)한국진공아금), 남궁정 (포항산업과학연구원), 문승호* ((주)한국진공아금)

P2-13

Prediction of Hole Expansion Ratio by Dual-Scale Finite Element Simulation Considering Hole Edge Conditions
Woojin Cho, Siwook Park, Byeong-Seok Jeong, Jinwook Jung, Simoon Sung (Seoul National University), Hyuntaek Na, Sung-II Kim (POSCO Technical Research Laboratories, Kwangyang), Myoung-Gyu Lee, and Heung Nam Han* (Seoul National University)

P2-14

차세대 자동차에 적용되는 압연 강판의 Coil Break 개선 연구
백민석*, 김관욱, 조승한 (현대제철)

P2-15

내 마모 특수강의 위치 별 미세구조에 미치는 고주파 열처리의 영향
김은아, 정수진, 강신곤* (동아대학교)

P2-16

[Canceled]

P2-17

전기로 용강 레벨 측정 기술 개발을 통한 hot heel 적정화 연구
엄형식* (동국제강㈜ 중앙기술연구소, 한국산업기술대학교), 김영환 (동국제강㈜ 중앙기술연구소)

P2-18

슈퍼듀플렉스 내식강의 미세조직과 부식특성에 미치는 용체화 열처리 온도의 영향
서기창, 민경민, 배주영, 김정민* (한밭대학교 신소재공학과)

P2-19

슬러리 파이프용 철강소재의 유동가속 부식에 대한 비교연구
윤덕빈, 정영재 (순천대학교), 이순기, 최종교 (포스코 기술연구원), 김성진* (순천대학교)

P2-20

Effect of Copper on High Temperature Oxidation of Austenitic Stainless Steel for Power Plant
이건직 (한국과학기술연구원, 고려대학교), 이상인, 심재혁* (한국과학기술연구원), 손석수* (고려대학교)

P2-21

CaO-SiO₂-Al₂O₃-MgO 슬래그에 대한 플렉스 첨가가 MgO-C 내화 물과의 접촉각에 미치는 영향
황인준, 정용석* (한국산업기술대학교 신소재공학과)

P2-22

Austenite Grain Size Effect on Recovery Stress and Recovery Strain of Fe-Mn-Si-Ni-0.01C Alloy Severely Plastically Deformed by Differential Speed Rolling
Kyung Woo Park and Woo Jin Kim* (Department of Materials Science and Engineering, Hongik University)

P2-23

열처리 조건에 따른 Prior austenite 결정립 크기가 초고강도급 강재의 수소취화저항성 및 균열전파에 미치는 영향
이준호, 박진성, 김성진* (순천대학교 신소재공학과)

P2-24

CaO-SiO₂-Al₂O₃-MgO 계 용융슬래그의 점도에 미치는 Al₂O₃와 MgO 농도의 영향 (Influences of Al₂O₃ and MgO Contents on the Viscosity of MOLTEN CaO-SiO₂-Al₂O₃-MgO slags)
이혜란 (동아대학교 금속공학과), 김병철, 오한상, 이윤모 (현대제철), 강영조* (동아대학교 금속공학과)

P2-25

FeO 포함된 슬래그에서 Al₂O₃ 개재물의 SHTT를 통한 용해 거동
여상록 (한국산업기술대학교), 엄형식 (한국산업기술대학교, 동국제강), 정용석* (한국산업기술대학교 신소재공학과)

P2-26

슬래그 내 Na₂O에 따른 MgO-C 내화물의 부식 거동 및 해석
박범신, 정용석* (한국산업기술대학교신소재공학과)

P2-27

Attempt to Develop a Zn Stream Balance Model in the FINEX Process

Won-Bum Park, Youn-Bae Kang* (Graduate Institute of Ferrous and Energy Materials Technology, POSTECH), Moo-Eob Choi (Technical Research Laboratory, POSCO), and Do-Hyung Kim (FINEX Department, POSCO)

P2-28

Effect of Cu-Rich Precipitate on Hydrogen Embrittlement Behavior of 304 Austenitic Stainless Steels

Sang-In Lee, Gunjick Lee, and Jae-Hyeok Shim* (Korea Institute of Science and Technology)

P2-29

Ni-Cr-Mo-V계 저합금강의 미세조직과 기계적 특성에 관한 연구

조무근, 류성현 (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소, 인하대학교 신소재공학과), 김경일, 김정인, 김경택 (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소), 김상섭 (인하대학교 신소재공학과), 조규섭* (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소)

P2-30

1.5GPa 이상의 고강도 알루미늄 도금 강판의 두께에 따른 수소 지연 파괴와 미세조직의 거동

김대환, 박철호* (조선대학교 융접합과공학공학과)

P2-31

템퍼링 온도에 따른 SCM 440 강의 전위밀도와 석출물 변화가 수소취성에 미치는 영향

김재윤, 고석우, 김상규 (서울과학기술대학교 신소재공학과), 정환교 (포스코 기술연구원 강재연구소), 황병철* (서울과학기술대학교 신소재공학과)

P2-32

[Canceled]

P2-33

액화수소 저장용기용 강의 극저온 인장특성 및 수소취성

박재영*, 양한나, 백운봉 (한국표준과학연구원)

P2-34

Super Duplex Stainless Steel 열처리 조건에 따른 σ-phase 제어 및 기계적 물성 평가

김경아, 김남용, 이채훈, 허상현, 오일영, 이진모* ((주) 태웅)

P2-35

CaO-SiO₂-Al₂O₃-MgO 슬래그에 대한 플렉스 첨가가 MgO-C 내화물의 젖음성에 미치는 영향

황인준, 정용석* (한국산업기술대학교신소재공학과)

P2-36

FeMnAlC 합금계 경량철강의 입내/입계 κ-carbide석출에 의한 기계적 특성 및 변형거동 상관관계 해석

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

P2-37

Hydrogen embrittlement of wrought and SLM manufactured STS304 at low temperature

양한나* (연세대학교 공과대학 신소재공학과, 표준과학연구원), 박재영 (표준과학연구원), 이영국* (연세대학교 공과대학 신소재공학과), 백운봉* (표준과학연구원)

P3 : 비철금속

Poster Session I, 10월 20일 09:00 - 18:00

P3-1

철 전해정련용 양극 형성을 위한 페 Nd-Fe-B 영구자석 분말의 소결 연구

김지후, 김선정* (울산대학교)

P3-2

6xxx계 알루미늄 합금 판재의 기계적 특성에 대한 미량 첨가원소의 영향

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

P3-3

탄소열환원에 의한 NCM(LiNixCoyMnzO2)의 환원 거동

이대현, 이소연, 정재현, 박성훈, 손호상* (경북대학교 금속신소재공학과)

P3-4

자전연소 합성법을 이용한 Cr 분말의 제조 및 특성 평가

최신영 (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터, 연세대학교), 조영우, 이용관, 심재진 (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터, 인하대학교), 손일 (연세대학교), 서석준*, 박경태* (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터)

P3-5

초내열합금 Alloy 80A의 단조 시 미세크랙 원인 분석

정동현, 나혜성, 최재영* ((주)한국진공야금)

P3-6

Al/Cu 클래드의 계면 조직 변화에 따른 열적 특성 변화 연구

이종범*, 정하국 (한국생산기술연구원)

P3-7

Effect of Heating Rate on Mechanical Properties of 939W Alloy Fabricated by Spark Plasma Sintering

Junhyub Jeon, Namhyuk Seo, Gwanghun Kim, Jungbin Park, Seung Bae Son, and Seok-Jae Lee* (Jeonbuk Nat'l Univ.)

P3-8

인발 공정에 의해 제조된 Al/Cu 클래드의 열처리 변화에 따른 미세조직 및 계면조직 변화연구

이종범*, 정하국 (한국생산기술연구원)

P3-9

타이타늄 코팅 핵연료 피복관의 프레팅 마모 특성 예비평가
이영호*, 박정환, 박동준, 정양일, 유승찬, 김현길 (한국원자력연구원)

P3-10

폐촉연을 이용한 페리튬이온배터리 양극재의 환원 후 황산침출
안영진, 유경근*, 백다경, 허원화 (한국해양대학교)

P3-11

폐 Nd-Fe-B 자석으로부터 희토류 추출을 위한 Hydrogenation 효과 연구
민홍, 이수영*, 서민혜, 조성수 (고등기술연구원)

P3-12

주철/Al-Si합금 복합주조품의 미세조직에 미치는 Sr 및 Ti첨가의 영향
민경민, 서기창, 배주영, 정기재, 김정민* (한밭대학교 신소재공학과)

P3-13

Copper(i) Selective Chemisorption on Magnetite (Fe₃O₄) over gold(i) ions in PCBs leach liquor
Mooki Bae, Hyunju Lee (Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources (KIGAM)), Kyoungkeun Yoo (Korea Maritime and Ocean University (KMOU)), and Sookyung Kim* (Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources (KIGAM))

P3-14

염수분위기내에서 Cr-Fe 합금 부식거동 연구
박정환*, 정양일, 박동준, 이영호, 김현길 (한국원자력연구원)

P3-15

Cu-Ni-Co-Si계 동합금의 물리적 및 기계적 특성에 미치는 열기계적 이단 시효의 영향
강덕호*, 최영철, 홍혜민, 주장호 ((주)풍산소재기술연구원)

P3-16

Ta 함유 지르코늄 저합금 피복관의 부식 및 산화저항성 평가
정양일*, 박동준, 박정환, 이영호, 김현길 (한국원자력연구원)

P3-17

Glass Forming Ability of Ni-Ti-Cu-Zr-Si Metallic Glass and Its Superelasticity After Crystallization
Jeong Soo Kim, Yong Joo Kim (Yonsei University), Won Tae Kim (Cheongju University), and Do Hyang Kim* (Yonsei University)

P3-18

환형 금속연료심 제조 공정조건에 따른 핵연료 결정립 및 이방성도 평가
박상규*, 박정용, 김준환 (한국원자력연구원)

P3-19

석출경화형 동합금의 기계적 및 전기적 특성에 미치는 첨가원소의 영향
김준형*, 박철민, 남효문, 문선영 ((주)풍산소재기술연구원)

P3-20

Effect of Matrix Elements on Platinum Group Metals Analysis Using Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectroscopy
Ha Bich Trinh, Seunghyun Kim, and Jaeryeong Lee* (Department of Integrated Energy and Infra System, Kangwon National University)

P3-21

승온 환경에서 고 Mg함량 5xxx계 합금 판재의 인장 변형 거동 및 미세 조직 변화 연구

양승윤 (한국생산기술연구원 뿌리산업기술연구본부, 성균관대학교), 김봉환*, 장보훈, 최권훈, 김남식, 하성호, 윤영옥, 임현규, 김세광 (한국생산기술연구원 뿌리산업기술연구본부), 김영직 (성균관대학교)

P3-22

코발트 세멘테이션 공정 중 구리 대체를 위한 활성탄의 이용
임유진, 최희영, 허원화, 유경근* (한국해양대학교)

P3-23

Mg함량에 따른 Al-Zn-Si계 합금과 중공체의 계면특성 분석
최성우 (한국생산기술연구원, 부경대학교), 손용국, 이영철* (한국생산기술연구원)

P3-24

고순도 티타늄 잉곳 제조를 위한 전자빔 형상 최적화 공정 연구
김현철 (한국생산기술연구원, 고려대학교), 이용관, 심재진 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 오승주 (고려대학교), 서석준*, 박경태* (한국생산기술연구원)

P3-25

전자스크랩에서 회수된 조금속으로부터 팔라듐 분리 및 고순도 동 회수를 위한 전해공정 연구
박성철, 정연재 (한국생산기술연구원), 임아현, 조윤진 (한국생산기술연구원, 인천대학교), 한철웅, 김용환, 손성호* (한국생산기술연구원)

P3-26

CaO-SiO₂-FeO-MgO 슬래그와 용융 구리에서 비소(As) 분배 거동에 미치는 슬래그 염기도와 Na₂O 첨가의 영향
박주호, 박주현* (한양대학교)

P3-27

습식 공정을 통한 양극 활성물질로부터 탄산리튬 분말 제조
이소연, 이대현, 이소영, 손호상* (경북대학교 금속신소재공학과)

P3-28

Cu-Fe-P계 구리합금의 첨가원소 영향에 관한 연구
최준영*, 광원신, 정원석 ((주)풍산소재기술연구원)

P3-29

수소 환원에 의한 삼산화몰리브덴의 이산화몰리브덴과 몰리브덴 금속 제조
유경근*, 김행구 (한국해양대학교)

P3-30

형단조를 위한 무인항공기용 Ti64 봉재 제조기술 개발
이호식, 임연민, 최재영* (한국진공아금)

P4 : 표면처리
Poster Session I, 10월 20일 09:00 - 18:00

P4-1

양극산화 조건 변화가 치과 임플란트용 Ti6Al-4V 합금 표면에 형성되는 산화막 성장거동에 미치는 영향
김지현, 김연주, 김민수* (한국생산기술연구원)

P4-2

Effects of Various Amine Agents on Magnetite Deposition and Corrosion Behavior of Alloy 690TT Tube in Secondary Water of PWRs

Yong-Beom Lee (Korea Atomic Energy Research Institute, Chungnam Univ.), Byung Joon Bae (Korea Atomic Energy Research Institute, Yonsei Univ.), Do Haeng Hur (Korea Atomic Energy Research Institute), Jong-Hyeon Lee (Chungnam Univ.), and Soon-Hyeok Jeon* (Korea Atomic Energy Research Institute)

P4-3

팔라듐-니켈 합금 도금층의 응력에 미치는 착화제의 영향

김가연, 손인준* (경북대학교)

P4-4

Methylene Chloride(MC) 대체 친환경 1,2-Dichloropropane(DCP) 용제 탈지제 개발

박종균, 서선교 (에스비피셀텍), 김호영, 변영민* (한국건설생활환경시험연구원)

P4-5

착화제를 통한 비암모니아 타입 Pd 도금액 기술개발 및 특성 연구

박종균, 서선교 (에스비피셀텍), 오인찬 (티앤아이켄), 김호영, 변영민* (한국건설생활환경시험연구원)

P4-6

질소이온 주입에 따른 오스테나이트계 스테인리스강의 기계적특성 변화

김유성, 최진영, 이인식, 김청하, 김대욱, 차병철* (한국생산기술연구원울산지역본부)

P4-7

Dielectric Al₂O₃ Coating by an Intermediate Layer Using Laser Cladding

Sumin Song (Korea Institute of Industrial Technology, Suncheon University), Taebum Kim (Korea Institute of Industrial Technology), Sungjin Kim (Suncheon University), and Kyuntaek Cho* (Korea Institute of Industrial Technology)

P4-8

Study of Low Friction DLC Coating Deposited by Pulsed CVD Method for Orthopedic Applications

Wang Ryeol Kim, Sungbo Heo, Jun-ho Kim, and In-Wook Park* (Korea Institute of Industrial Technology)

P4-9

습식 및 건식 플라즈마 처리를 통한 Mg 합금 표면에 형성된 무기물-금속 이중층에 관한 연구

권정현, 양해웅* (포항금속소재산업진흥원)

P4-10

마그네트론 스퍼터링으로 증착한 AlCrFeNi 하이엔트로피 박막의 기판 온도 조절에 따른 변화 분석

정민섭, 김기범*, 박혜진, 김영순, 신지우 (세종대학교)

P4-11

S45C강의 플라즈마 질화처리시 공정조건이 고주기 피로특성에 미치는 영향

이인섭* (동덕대학교)

P4-12

Simultaneous Ageing and Plasma Nitriding of Maraging Steel 250 In Sup Lee* (Donggeui University)

P4-13

Magnetron Sputtering 공정을 이용한 TiZrHfNiCuFe High-Entropy 합금 코팅의 기계적 물성 분석

김영순, 박혜진, 정민섭, 신지우, 강결찬, 김기범* (세종대학교 나노신소재공학과)

P4-14

난삭재 가공을 위한 다성분계 Ti-Al-Si-X-N 나노복합체 코팅막의 기계적 특성에 관한 연구

허성보, 김왕렬, 김준호, 박인욱* (한국생산기술연구원)

P4-15

Microstructure Evolution of Nickel-Base Superalloys upon Ultrasonic Shot Peening

Sijia Liu and Keesam Shin* (Changwon National University)

P4-16

고청정 스테인리스 316L 튜브의 표면조도 향상을 위한 전해액 유량에 따른 전해연마 특성 평가

정우철, 양현석, 한덕현, 공만식* (고등기술연구원 신소재공정센터)

P4-17

고출력 펄스형 마그네트론 스퍼터링을 활용한 폴리이미드 필름과 금속 박막간의 접착력 향상 연구

황세훈 (한국생산기술연구원, 고려대학교 신소재공학부), 정다운 (한국생산기술연구원, 가천대학교 신소재공학부), 김현중, 이호년* (한국생산기술연구원)

P4-18

반도체 공정용 스테인레스 316L 배관의 고청정을 위한 온도에 따른 전해연마 특성 평가

한덕현, 양현석, 정우철, 공만식* (고등기술연구원)

P4-19

Bi-Te계 열전모듈의 접합강도에 미치는 Ag/Ni/Sn 도금층의 영향

김유민, 손인준* (경북대학교)

P4-20

Pd-Ag 합금 도금층의 접촉저항 및 솔더 젖음성에 미치는 Ag 함량의 영향

윤지선*, 손인준* (경북대학교)

P4-21

The Effects of Bath Conditions on the Electrodeposited Invar Alloys 강나영, 이재호* (홍익대학교)

P4-22

오스테나이트계 스테인리스강의 변형조직이 저온진공침탄 효율에 미치는 영향성 연구

천현석 (한국생산기술연구원, 부산대학교), 김민한 (한국생산기술연구원, 동의대학교), 허성보, 김왕렬, 박인욱 (한국생산기술연구원), 윤석영* (부산대학교), 김준호* (한국생산기술연구원)

P4-23

다양한 유기산 변화에 따른 전착된 Fe-Ni alloy의 특성 분석

박기민 (인하대학교, 한국생산기술연구원), 박종현 (강원대학교, 한국생산기술연구원), 정영은 (강원대학교), 김호형 (인하대학교, 한국생산기술연구원), 이민수 (한양대학교, 한국생산기술연구원), 박재영* (한국생산기술연구원)

P4-24

절삭 가공 및 적층 가공 Ti-6Al-4V 합금의 양극산화 피막 특성

강창민, 이주희, 안경빈, 장희진* (조선대학교)

P4-25

표면 개질화를 통한 AI 6061 합금의 잔류응력 특성 평가

허재을 (조선대학교 첨단소재공학과), 김정석* (조선대학교 신소재공학과)

P4-26

무전해 도금 공정을 이용한 BGA 소켓 검사용 금 도금 니켈 분말의 제조

오승준, 손인준* (경북대학교)

P4-27

아연니켈합금 유색 크로메이트 처리 시간이 외관 색상과 내식성 변화에 미치는 영향

전수병* ((주)일성도금, 경북대학교), 손인준 (경북대학교), 손병기, 최지원 ((주)일성도금)

P4-28

DC 마그네토론 스퍼터링을 통한 CuCr 박막 표면 형상 거동 연구

이혁호, 강결찬, 박혜진, 홍성환, 김기범* (세종대학교 나노신소재공학과)

P4-29

Behavior of Passivation Film Through Surface Treatment of AISI 316L Steel Used in Chemical Plant Piping

Jinju Seo*, Wonsik Kong*, Hyeonsoo Jang, Hyeonsun Choi (Pileta Co., Ltd.), and Jinhee Lee (SK eco plant)

P5 : 재료분석

Poster Session I, 10월 20일 09:00 - 18:00

P5-1

The Effect of Cu Addition and Heat Treatment on Mechanical Property of Ductile Cast Iron

이락규*, 김주업, 윤국태, 윤일채 (대구기계부품연구원), 천병철, 권도영 (해원산업(주))

P5-2

다결정 다이아몬드 박막의 열전도도 측정 방법

이유림, 이나경, 김호준, 김대윤, 송오상*, 김광배 (서울시립대학교)

P5-3

결정립 측정 방법 변화에 따른 Mg-9 wt%Al 합금의 결정립 크기 분석 및 고찰

김경민 (한국생산기술연구원, 부경대학교), 정성수, 이영철* (한국생산기술연구원)

P5-4

Proton 조사에 의한 니켈합금 Inconel X-750의 조사 경화 거동 평가

김상은* (한국원자력연구원, 명지대학교 신소재공학과), 진형하, 류이슬, 이경근 (한국원자력연구원)

P5-5

원심분무 U₃Si₂ 핵연료 분말의 입도 및 미세조직 분석

김중환*, 박정민, 황재준, 이규홍, 정용진 (한국원자력연구원)

P5-6

Ti 치환을 통한 Co-Based Layeredperovskite 구조 SmBaCo_{2-x}Ti_xO_{5+d}의 열특성 및 전기화학 특성 연구

김찬규, 우성훈, 정기채, 김정현* (한밭대학교)

P5-7

A Case Study of Material Selection Method Applied to Umbrella Ribs

Dong-Uk Kang and Jaeho Choi* (Gangneung-Wonju National University)

P5-8

Study of Microstructure Degradation of Ferritic Steel T11 and T22 after Long Time Service

Xu Liming and Keesam Shin* (Changwon National University)

P5-9

Creep-Fatigue Damage and Interaction Diagram for Reduced Activation Ferritic-Martensitic Steel

Godwin Kwame Ahiale, Won Doo Choi, Yong-Jun Oh* (Hanbat National University), Yi-Hyun Park, Seungyon Cho (National Fusion Research Institute (NFR)), and Young-Bum Chun (Korea Atomic Energy Research Institute (KAERI))

P5-10

The Correlation of Fabrication Conditions and Colors of Surface Film of High Carbon Steel Shot Balls

Minsuk Lee and Keesam Shin* (Changwon National University)

P5-11

Effect of Cryogenic Quenching on the Properties of FSWed Joints of 6061-T6 Al Alloy

Gukin Han, Jeong-Rim Lee, Yeonju Noh, and Tea-Sung Jun* (Incheon National Univ.)

P5-12

1.5GPa급 Al도금 핫스탬핑 강의 열처리 조건에 따른 IMC층 성장거동 예측

Su Young Seo, Cheolho Park* (Chosun Univ.)

P5-13

Ti-Fe-Zr-V,Cr,Mn 4원계 합금의 수소 투과시 표면 준위 변화 관찰

윤철환, 김요한, 백주열, 한희준 (울산과학기술원), 심재혁, 서진유 (한국과학기술연구원), 신형준* (울산과학기술원)

P5-14

압력관 내부의 수소화물의 형성 및 성장과 재배열의 메커니즘 연구

임상엽*, 이경근, 류이슬 (한국원자력연구원)

P5-15

Local Magnification Effect Induced W Concentration Artifact in APT Analysis of Ni-Based Superalloy

Hosun Jun* (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)), Jeonghyeon Do (Korea Institute of Materials Science (KIMS)), Sangwon Lee (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)), Baig-Gyu Choi (Korea Institute of Materials Science (KIMS)), and Pyuck-Pa Choi (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

P5-16

TiO₂ 표면 위에서 Pd의 성장과 반응성의 관계

백주열, 강정수, 신형준* (울산과학기술원)

P5-17

Image Processing Based on Pore Characteristics on the Surface of Additive Manufactured 316L Stainless Steel

Hyeonjeong Park, Sunkwang Hwang, Kyungje Cha, Hyejin Song, Hojin Lee, Yoonsun Lee, and Dongyong Park* (Korea Institute of Industrial Technology)

P5-18

펠렛 압출성형을 위한 유 무기 첨가제가 흡착 성능에 미치는 영향

배민아, 김경호, 백재호* (한국생산기술연구원)

P5-19

재료의 기계적 물성평가를 위한 마이크로 인장시험법 연구

류이슬*, 진형하, 이경근 (한국원자력연구원)

P6 : 알루미늄

Poster Session I, 10월 20일 09:00 - 18:00

P6-1

재활용 철삭칩으로 제조된 A7075 알루미늄 합금의 미세조직 및 기계적 특성 평가

김동혁* (한국생산기술연구원 대경본부)

P6-2

Al-Zn-Mg계 알루미늄 합금의 인공 시효처리 시간에 따른 석출물 변화가 기계적/부식특성에 미치는 영향

김영찬*, 최세원, 김유미, 강창석 (한국생산기술연구원)

P6-3

Effects of Rare Earth Yttrium Addition on Microstructure and Mechanical Properties of Al-Si-Cu Eutectic Alloy

Jiwon Hwang, Yeeun Kim (Korea Institute of Industrial Technology, Inha University Graduate School), Hyunjong Lee, Kyung Il Kim (Korea Institute of Industrial Technology), Minji Kim (Korea Institute of Industrial Technology, Inha University Graduate School), Soong Keun Hyun (Inha University Graduate School), and Kyung Taek Kim* (Korea Institute of Industrial Technology)

P6-4

고망간강 스크랩 활용 FeMn 전율고용상 합금 제조 방안 설계 및 특성 평가

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

P6-5

상온 다축 압축된 Al-Mg 합금의 어닐링 공정에서의 미세구조 및 집합 조직 거동 분석

전찬호 (인하대학교), 조창희 (한국생산기술연구원), 현승균* (인하대학교)

P6-6

고온 열화 특성 향상 알루미늄 압출소재 합금설계 및 기계적 특성 평가

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

P6-7

Al₂Ca가 첨가된 Al-Mg 합금 판재의 열처리 조건에 따른 미세조직 변화와 기계적 특성 평가

김경수, 김선기, 이진규* ((주)나이스엘엠에스)

P6-8

GBF 조건에 따른 Al-Si-Mg 알루미늄 용탕의 온도 및 성분변화

권혁인, 방현식 (한국생산기술연구원), 정회경, 정성일, 한용남 (대유글로벌), 김민수* (한국생산기술연구원)

P6-9

Al-Zn-Mg계 알루미늄 합금의 인공 시효처리 시간에 따른 석출물 변화가 열물성에 미치는 영향

최세원*, 김유미, 김영찬 (한국생산기술연구원)

P6-10

스칸듐 첨가량에 따른 Al-6Si-2Cu 합금의 미세조직 및 기계적 특성 변화

안성빈 (조선대학교 첨단소재공학과), 김정석* (조선대학교 신소재공학과)

P6-11

Mg첨가에 따른 Al-Li계 합금의 미세조직 및 기계적 특성 변화

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

P6-12

Al 1050 압연재 표면 미세 pit 형성을 위한 에칭 공정

심정현, 박준영, 임예라, 손광석 (동아대학교 금속공학과), 김혜주, 임창희 (포항공과대학교 철강대학원(GIFT)), 김동규* (동아대학교 금속공학과)

P6-13

Strain rate sensitivity of Al6061-T6 alloy at cryogenic temperature

Yeonju Noh, Min-Su Lee, Gukin Han, and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

P6-14

[Canceled]

P6-15

Modified A6013 합금의 Mg 원소 첨가에 따른 미세조직 및 기계적 특성 변화

김용호*, 유효상, 이병권, 김승국, 손헌택 (한국생산기술연구원)

P6-16

중력주조로 제조된 Al-Cu-Si 3원계 및 Al-Cu-Si-Mn 4원계 공정조성 합금의 미세조직 및 기계적 특성 평가

백영욱 (부경대학교), 김병주, 이영철* (한국생산기술연구원)

P6-17

진공흡입 방식을 활용한 Al-Si-Mg계 알루미늄 합금의 용탕 유동도 평가
방현식, 권혁인, 정성빈, 김대업, 김민수* (한국생산기술연구원 전북본부)

P7 : 상변태

Poster Session I, 10월 20일 09:00 - 18:00

P7-1

Fabrication and Shape Memory Characteristics of Non-Toxic Ti-Zr-Mo-Sn Biomaterials
Yeon-wook Kim* (Keimyung University)

P7-2

Microstrucural Evolution of Beta Solidified TiAl Alloy with Respect Variation of Ce
Microstructural Evolution and Mechanical Properties of TNM (Ti-43Al-4Nb-1Mo-0.1B) Alloys Containing Small Amounts of Ce
최광수, 박기태, 김민창, 이승훈* (경북대학교)

P7-3

Laser-Induced Tuning and Spatial Control of the Emissivity of Phase-Changing Ge2Sb2Te5 Emitter for Adaptive Thermal Camouflage
Chanhee kim, Yeongseon Kim, and Myeongkyu Lee* (Yonsei University)

P7-4

Pack cementation 공정을 통한 Ti-48Al-2Nb-2Cr 합금의 표면 탄화 물층 형성 및 내산화 특성 변화
김동현, 이승훈* (경북대학교)

P7-5

(Ni+Cu)-rich Ti-Ni-Cu 합금의 시효거동과 초탄성
류연주, 김정기, 설재복, 남태현* (경상대학교 나노신소재 공학부)

P7-6

Structure and Magnetic Properties of Fe-Si-B-P-Ni-Cu Nanocrystalline Alloy on the Role of Ni Content
최준혁*, 이승훈*, 최광수, 이재원 (경북대학교)

P7-7

알루미늄이드 확산코팅된 스테인레스 합금의 고온 삭마 특성
황유선, 황철홍, 이호민, 오정석, 황동현, 이종원 (한밭대학교), 최정묵 (진합(주)), 박준식* (한밭대학교)

P7-8

SYSWELD 전산모사의 변형률에 따른 클래드강의 조직제어
오정석, 황철홍, 황동현, 이호민, 오정석, 이종원, 박준식* (국립한밭대학교 신소재공학과)

P7-9

Mg-Sc 합금의 형상기억특성
근나영*, 박준혁, 김재일 (동아대학교 공대 신소재공학과 첨단소재실�험실)

P7-10

비정질 합금으로 제조된 초미세 절개용 비정질 칼날의 제조특성
황유선, 황철홍, 이호민, 이종원, 박준식* (한밭대학교)

P7-11

Extrinsic Size Effect of NiTi-Based Shape Memory Nanoparticles Studied by Constructing Size-Stress-Temperature Phase Diagram
Ji Young Kim, So Yeon Kim, Jinwoo Kim, Kook Noh Yoon, Wook Ha Ryu (Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University), Won-Seok Ko (School of Materials Science and Engineering, University of Ulsan), and Eun Soo Park* (Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University)

P8 : 용접 및 접합

Poster Session I, 10월 20일 09:00 - 18:00

P8-1

페라이트계 Modified 439 스테인리스의 GTAW 용접부 등축정을 향상 위한 분석
김종민, 박지운, 홍현욱* (국립창원대학교 신소재공학부 재료강도실�험실), 조영태 (국립창원대학교 기계공학부 초정밀생산시스템실�험실), 이원배 (포스코 철강솔루션마케팅실)

P8-2

스테인리스 압연 클래드의 용접성 및 용접부 수소유기박리 특성 평가
안현준*, 박상원 ((재)포항금속소재산업진흥원), 박용규, 김성웅, 이원우 ((주)세아제강)

P8-3

Laser Beam Weldability of Ferrous Medium-Entropy Alloy
박상원* ((재)포항금속소재산업진흥원), 박정민, 나영상 (한국재료연구원), 김형섭 (POSTECH), 강남현* (부산대학교)

P8-4

LNG 탱크 소재 9% Ni강 용접용 Fe기지 용가재 합금 개발
최광수 (경북대학교, 한국생산기술연구원), 유재희 (한국생산기술연구원), 이승훈 (경북대학교), 정효연* (한국생산기술연구원)

P8-5

γ 상 석출 유무에 따른 CM247LC 초내열합금의 용접부 응고균열 민감도 평가
김영현 (경남대학교, 한국재료연구원), 김경민 (경남대학교), 서성문*, 이형수, 윤대원, 정희원, 유영수 (한국재료연구원), 천은준 (경남대학교)

P8-6

배관 이중금속용접부 잔류 응력 해석 시 입열 모델의 영향 분석
안동현*, 김종민, 문성인, 김성우 (한국원자력연구원)

P8-7

347 오스테나이트계 스테인리스강의 냉간가공 및 석출물이 재열균열에 미치는 영향
고석우 (서울과학기술대학교 신소재공학과), 유일 (서울과학기술대학교 신소재공학과, Abu Dhabi National Oil Company), 김재윤, 황병철* (서울과학기술대학교 신소재공학과)

P8-8

다층용접 및 후속패스 아크 위치에 따른 CM247LC 초내열합금 용접 열영향부 액화균열 민감도 변화 거동
정진곤, 정예선, 김경민 (경남대학교), 이의종 (두산중공업), 이형수, 서성문 (한국재료연구원), 천은준* (경남대학교)

P8-9

열간노출에 따른 CM247LC 초내열합금 보수용접부 고온균열 민감도 변화
정혜은, 정예선, 김경민 (경남대학교), 이의종 (두산중공업), 이형수, 서성문 (한국재료연구원), 천은준* (경남대학교)

P8-10

Effect of Welding Heat Input on Impact Toughness of Welded TMCP Steels Using the FCAW Welding Process
Byeong-Chan Choi* (Korea Institute of Industrial Technology, Pusan National University), Sang Joon Lee, Byung-Jun Kim, Hyoung-Seok Moon, Byoung-Koo Kim, and Hyoung-Chan Kim* (Korea Institute of Industrial Technology)

P8-11

Cu-Si filler를 이용한 GI 강판 레이저 용접부의 미세조직 특성 분석
김달오 (인하대학교), 이목영 (포스코), 박현순* (인하대학교)

P8-12

Almag6(Eco-Al)의 레이저 용접특성 평가
곽연호 (한국생산기술연구원 접합적층연구부, 한양대학교 융합기계공학부), 강상훈 (한국생산기술연구원 접합적층연구부, 연세대학교 기계공학부), 이승환 (한양대학교 융합기계공학부), 강민정* (한국생산기술연구원 접합적층연구부)

P8-13

Al 5052-H32 합금의 저항 점 용접 시 후기 가압력 제어에 따른 용접부 특성 비교
김원호 (한국생산기술연구원(KITECH), 한국해양대학교), 전현욱, 김재훈, 천주용 (한국생산기술연구원(KITECH)), 김주업, 이락규, 윤국태 (대구기계부품연구원(DMI)), 지창욱* (한국생산기술연구원(KITECH))

P9 : 전산재료과학

Poster Session I, 10월 20일 09:00 - 18:00

P9-1

분자동역학을 이용하여 예측된 UAl3 화합물의 열전도도
공의현*, 탁영욱, 오제용 (한국원자력연구원)

P9-2

내충격성 향상을 위한 침투탄두용 반응성 구조재 최적설계
김유찬* (국방과학연구소 미사일연구본부), 이태희, 김태균 (한양대학교 미래자동차공학과)

P9-3

고용체의 구성방정식을 활용한 인발 과정 분석
이정아, 김용주, 이정완, 김형섭* (포항공과대학교)

P9-4

Nanoscale Simulations for Hydrogen Embrittlement Induced Crack Propagation in Type 316 Austenitic Stainless Steel Alloy System
Hojin Ryu* and Hakjun Lee (KAIST)

P9-5

밀도 범함수 이론을 이용한 산소 환원 반응 그래핀 기반 단일 원자 촉매 원리 규명 및 이론적 촉매 설계
최정우, 이혁모* (한국과학기술원)

P9-6

불순물이 첨가된 금속배선의 비저항 계산 및 차세대 배선물질 탐색
하태곤, 최정우, 이혁모* (한국과학기술원)

P9-7

Enlightment of Peptide Sensor Construction Principles Using Machine Learning
Jungyun Park and Byungchan Han* (Yonsei University)

P9-8

First-Principles Study on the Nanotribology Properties of Black Phosphorus-Graphene Oxide Heterojunction 2D Materials
Hoejeong Jeong and Byungchan Han* (Yonsei Univ.)

P9-9

A Molecular Dynamics Study on the Influence of Dislocation and Particle Shape in NiTi-Nb Shape Memory Alloy Nanocomposite
Jung Soo Lee and Won-Seok Ko* (University of Ulsan)

P9-10

Simulation of Pt Alloy Nanoparticle Degradation in Fuel Cell via Kinetic Monte Carlo Method with Neural Network Potential
Suyeon Ju, Jisu Jung, Purun-hanul Kim, Sungwoo Kang, Wonseok Jeong, Jaehoon Kim, Jisu Kim, and Seungwu Han* (Seoul National University)

P9-11

Accelerated Calculation of Lattice Thermal Conductivity Based on Neural Network Interatomic Potential
최정민, 이경풍, 문민석, 한승우* (서울대학교)

P9-12

First-Principles Investigation on Enhanced Oxidation Resistivity of UO2 via Substitutional Gd Doping
Minjoon Hong and Byungchan Han* (Yonsei Univ.)

P10 : 타이타늄

Poster Session I, 10월 20일 09:00 - 18:00

P10-1

Effect of Alloying Elements (Mo, Zr, Fe) on the Corrosion Behaviors of Ti Alloys in 310 oC Ammonia Water
Hyunmyung Kim, Hee-Sang Shim, and Youngbum Chun* (Korea Atomic Energy Research Institute (KAERI))

P10-2

The Phase Transformation Under the Elastic Stress in Ti-6Al-4V
Yejin Kim (School of Materials Science and Engineering, Yeungnam University) and Nokeun Park* (School of Materials Science and Engineering, Yeungnam University, Institute of Materials Technology, Yeungnam University)

P10-3

In-Situ EBSD Study of Stress-Relaxation in 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)

P10-4

열처리 조건에 따른 항공용 Ti-6Al-4V 합금 선재의 미세조직 변화 및 기계적 강도 연구
이효준, Sam Yaw Anaman (한밭대학교), 최정목 ((주) 진합), 이근호, 박이주 (국방과학연구소), 조훈휘* (한밭대학교)

P10-5

머신러닝을 활용한 Ti-20Zr-9Nb-5Sn 합금의 초탄성 거동 예측
유진영, 변수정, 배민화, 천세호, 오승준, 이태경* (부산대학교)

P10-6

Ti 및 Ti64 스크랩으로부터 PACHM + VAR 공정을 적용한 양극 제조 기술 개발
임연민, 이호식, 최재영* ((주)한국진공야금)

P10-7

ISM 장비를 활용한 금속 3D 프린팅 분말 제조용 TiAl 합금 분재 제조 기술
민태식, 이초롱, 전수혁, 최수영, 유연정, 노윤경, 박종범* ((주)동아특수금속)

P10-8

Effective Titanium Deoxidation Method Through MgCl₂ Molten Salt Electrolysis Process
Namhun Kwon (Korea Institute of Industrial Technology, Department of Materials Science and Engineering, Korea University), Jongsu Byun (Korea Institute of Industrial Technology, Department of Materials Science and Engineering, Inha University), Soong Ju Oh (Department of Materials Science and Engineering, Korea University), Seok-Jun Seo, and Kyoung-tae Park* (Korea Institute of Industrial Technology)

P10-9

분재 압연 시 가공온도가 Ti-6Al-4V 합금의 미세조직에 미치는 영향 조사
김시은, 임연민, 최재영* (한국진공야금 기술연구소)

P10-10

폭 1,100mm, 두께 0.7mm급 타이타늄 합금 박판재 제조를 위한 팽압 연 공정 최적화 기술개발
김연두, 최재영* ((주)한국진공야금), 홍재근, 최성우 (한국재료연구원)

P11 : 소성가공

Poster Session I, 10월 20일 09:00 - 18:00

P11-1

소성가공용 수용성 표면처리 윤활제 코팅 제조 및 특성 평가
김경훈*, 박상원 (포항금속소재산업진흥원), 박성현 (삼영화학)

P11-2

선재표면 인산염 피막 손상을 고려한 냉간단조 공정해석 예측 정확도 향상
서영호* (한국생산기술연구원)

P11-3

압연공정을 통한 4N5급 Ti 플레이트의 반도체용 스퍼터링 타겟 제조 공정 개발
방승국 (한국생산기술연구원 한라혁신센터, 고려대학교), 이로운, 홍승택 (한국생산기술연구원 한라혁신센터), 남산 (고려대학교), 강이승* (한국생산기술연구원 한라혁신센터)

P11-4

냉간압연접합법을 통한 불균일 혼합조직을 가지는 알루미늄 합금 판재의 제조 및 분석
조상현, 이성희* (목포대학교 신소재공학과)

P11-5

변형과 열처리에 따른 Al-Zn-Mg-Cu 알루미늄 합금의 석출물 분석
고성규, 손현우, 현승균* (인하대학교)

P11-6

극저온 이속압연 가공을 통한 알루미늄 판재 강도, 연성 동시향상 및 미세조직 거동
권정현, 양해웅* (포항금속소재산업진흥원)

P11-7

Easy Construction of Processing Maps for Metallic Alloys Using a Flow Instability Criterion Based on Power-Law Breakdown
Hee-Tae Jeong and Woo-Jin Kim* (Hongik University)

P12 : 마찰마모

Poster Session I, 10월 20일 09:00 - 18:00

P12-1

Characterizations of Nano-Tribofilm in Cu-Based Sintered Composite by Dry Sliding
Kyung Il Kim, Hyunjong Lee, and Kyung Taek Kim* (Korea Institute of Industrial Technology)

P12-2

온습도 조건별 코팅 4종 (SiO-DLC, CrN, ta-C, CrC) 마찰마모 특성 비교
이준, 손덕민, 김수진, 박현준, 차성철* (현대자동차그룹-현대케피코)

P12-3

마찰교반 용접된 Fe-17Mn 방진 합금의 마모 거동

박종욱, 이승준* (한국산업기술대학교 신소재공학과), 정희영 (경북대학교 정밀기계공학과), 김현준 (경북대학교 미래과학기술융합과)

P12-4

Direct Energy Deposition 공정으로 제조된 벌크 WC-12Co Cermets의 제조, 미세조직 및 마모 특성

김경욱, 조용훈 (인하대학교), 박순홍 (POSCO), 이기안* (인하대학교)

P12-5

고탄소 크롬 베어링강의 열처리 및 윤활 환경별 회전접촉피로 수명 특성

제갈준호*, 김민호* (일진 베어링아트), 권오철* ((주)일진글로벌)

P12-6

구상흑연주철(GCD600)의 미세조직 변화에 따른 마찰마모 특성 거동

신원상, 백승우, 송현승, 신애찬, 김윤준* (인하대학교 신소재공학과)

P12-7

Gate-Controlled Gas Sensor Utilizing 1D - 2D Hybrid Nanowires Networks

Dongwon Shin, Juyeon Seo, Seung Hyun Nam, Jin-Young Kim, Seung Gyu Kim (Inha University), Changkyoo Park (Korea Institute of Machinery and Materials), Dong-Woo Seo (Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology), Young Lae Kim (Gangneung-Wonju National University), Moonsang Lee*, Sang Sub Kim, and Myung Gwan Hahm* (Inha University)

P13 : 항공재료

Poster Session I, 10월 20일 09:00 - 18:00

P13-1

데이터 분석 기법을 활용한 니켈기 초내열 합금의 크리프 수명 예측

이창호, 최윤석* (부산대학교)

P13-2

마그네슘 합금의 CuO 복합 PEO가 복사열전달 특성에 미치는 영향

김은정 (한국세라믹기술원, 경상대학교), 박정현 (한국세라믹기술원, 부산대학교), 광래진, 김현식* (한국세라믹기술원)

P13-3

Ni기 단결정 초내열합금 CMSX-4에서의 고온열화 시간에 따른 미세조직 및 기계적특성 변화

함성호, 임근영, 박준호, 박상현, 정연길, 최희규, 이재현* (창원대학교 공대 금속재료공학과 응고실험실)

P13-4

IN738LC 초내열합금에서 응고계면 조직에 따른 편석 거동

박준호, 함성호, 이은영, 최준우, 최희규, 정연길, 이재현* (창원대학교 공대 금속재료공학과 응고실험실)

P13-5

Inconel706 합금의 고온 저주기피로 거동

오호준, 김소영 (경상국립대학교), Firooz Taleghani (Lockheed Martin), 김정기, 김상식* (경상국립대학교)

P14 : 금속역사

Poster Session I, 10월 20일 09:00 - 18:00

P14-1

탄소 첨가된 Cu-22%Sn 합금의 미세조직과 경도 특성

김광훈, 박정민, 이석재 (전북대학교), 김희수* (조선대학교)

P14-2

전통 제철 재현실험을 통해 생산된 단조박편의 금속학적 특성 연구

조성모, 조남철* (공주대학교 문화재보존과학과)

P14-3

진통 구산리유적 출토 제철부산물물의 재료학적 분석을 통한 제철과정 규명

정다연, 조남철* (공주대학교 문화재보존과학과)

P14-4

아산·천안지역 출토 소환두도의 미세조직을 통한 제작기술

최효령, 조남철* (공주대학교 문화재보존과학과)

P15 : 융합재료

Poster Session I, 10월 20일 09:00 - 18:00

P15-1

Effect of Sn-Based Metal-Organic Frameworks on the Performance and Stability of Perovskite Solar Cells

Wonjin Jang, Doyeon Heo, and Sooyoung Kim* (Korea University, Materials Science and engineering)

P15-2

카이랄 플라즈모닉 나노입자를 이용한 핫전자 기반 광 시냅스 소자

박유빈, 남궁석, 김령명, 남기태* (Department of Materials Science and Engineering, Seoul National University)

P15-3

Development of Bonding Method for Corrosion Prevention of Carbon-Coated Cellulose-Based Eco-Friendly Transpiration Generator

Seung-Hwan Lee, Ro Woon Lee, Yongbum Kwon, and Da-Woon Jeong* (Korea Institute of Industrial Technology)

POSTER SESSIONS II 10월 21일



P16 : 나노소재

Poster Session II, 10월 21일 09:00 - 18:00

P16-1

Fabrication of Zinc Oxide Nano-Structures in RF Inductively-Coupled Thermal Plasma

Heeil Yoo* (High Enthalpy Plasma Research Center, Jeonbuk National University) and Se Youn Moon (High Enthalpy Plasma Research Center, Jeonbuk National University, Department of Quantum System Engineering, Jeonbuk National University)

P16-2

Top-Down Nanodisks with Tunable LSPR for Bioimaging in the Second Near-Infrared Window

Jung-Sub Wi* (Hanbat National University)

P16-3

Thermal effect on Stable Sensing Recovery of Pd-Coated SnO₂ Nanorod Arrays for H₂ Sensor Applications

Jinkyong Jeong (Department of Vehicle Convergence Engineering, Yonsei University), Hyun-Sook Lee, and Wooyoung Lee* (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University)

P16-4

Tuning Optical Properties of SiO_x/TiO₂ Stacked Synaptic Transistors

Jieun Kim, Jung Wook Lim*, and Sung-Hoon Hong (Electronics and Telecommunications Research Institute, University of Science and Technology)

P16-5

A Study on the Development of Indium Tin Oxide (ITO)-Based Low-Loss Photonic Metamaterial Using Super-Cycles of Plasma Enhanced Atomic Layer Deposition

Chohyeon Park, Jung Wook Lim*, and Sung-Hoon Hong (Electronics and Telecommunications Research Institute, University of Science and Technology)

P16-6

Optical Properties of Metamaterials with the Oxide/GST/Oxide Structure

Su Jae Heo, Jung Wook Lim*, and Sung-Hoon Hong (Electronics and Telecommunications Research Institute, University of Science and Technology)

P16-7

Optical Properties of Metamaterials of Oxide-Metal-Oxide Structures Tuning the Thickness of Thin Metal Layer

Jaehee Lee, JungWook Lim*, and Sung-Hoon Hong (Electronics and Telecommunications Research Institute, University of Science and Technology)

P16-8

PVA 기반 유연 메타물질 완전흡수체 제조 연구

김도아 (한국전자통신연구원, 부산대학교), 김수정 (한국전자통신연구원), 정명영* (부산대학교), 홍성훈* (한국전자통신연구원)

P16-9

Sub-10 nm Plasmonic Nanogap Array via Block Copolymer Self-Assembly for Reliable High-Sensitivity SERS in Ultralarge Area

정인오 (한국과학기술원(KAIST)), Hyeong Min Jin (한국원자력연구원(KAERI)), Ju Young Kim (한국전자부품연구원(ETRI)), Jonghwa Shin*, Sang Ouk Kim* (한국과학기술원(KAIST))

P16-10

Highly Luminescent Light Emitting Diode with Polyethylene Glycol-Passivated Graphene Quantum Dots

Sunggyeong Jung, Bo Hyun Kim, Kwang Hyun Park, Chengai Li, Nam Chul Kim, Kwang Young Jeong, and Sung Ho Song* (Kongju Univ.)

P16-11

Controlled Synthesis and Characterization of Highly Uniform Titanium Nitride coated on Core/Shell Silica Microspheres

Jung Bo Yoo (Korea Atomic Energy Research Institute, Sogang University), Nam Hwi Hur* (Sogang University), and Tae-Hong Park (Korea Atomic Energy Research Institute)

P16-12

Post-synthetic Functionalization of Carbon Nitride with Catechol Quinone for Enhanced Photocatalysis

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

P16-13

나노임프린트 기판을 이용한 이중금속 구조의 2D 나노입자 정렬 제조

이민아, 최중훈, 이삭, 손창호, 오용준* (한밭대학교)

P16-14

Inverse micelle sol-gel법 기반 메조포러스 산화구리(CuO)의 열처리 방법에 따른 특성 변화

허성규 (한국생산기술연구원, 고려대학교 신소재공학과), 박경태 (한국생산기술연구원), 오승주 (고려대학교 신소재공학과), 서석준* (한국생산기술연구원)

P16-15**Enhanced Thermoelectric Properties of Graphene Through Grain Boundary Engineering via Mobile Hot–Wire Chemical Vapor Deposition System**

Myungwoo Choi, Travis G. Novak (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)), Jicheol Byen, Hyejeong Lee (Korea Research Institute of Standards and Science (KRISS)), Jinwook Baek (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)), Seonggu Hong (Korea Research Institute of Standards and Science (KRISS)), Kisun Kim (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)), Jaeyong Song, Hosun Shin* (Korea Research Institute of Standards and Science (KRISS)), and Seokwoo Jeon* (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

P16-16**Tuning the Morphologies of NiCo₂O₄ with Electrochemical Glucose Sensing Properties**

Jang Kyu Bong (Inha University, Korea Institute of Industrial Technology (KITECH)) and Sung–chul Lim* (Korea Institute of Industrial Technology (KITECH))

P16-17**Cobalt Iron Based Al–Doped Frameworks Derived from a Metal Organic Framework for Oxygen Evolution Reaction Electrocatalysis**

Jaeun Jeon (Division of Materials Science and Engineering, Hanyang University, Korea Institute of Industrial Technology), Kyoung Ryeol Park, and Chisung Ahn* (Korea Institute of Industrial Technology)

P16-18**Hydrogen Sensing Performance of Pd Nanogap Sensor on a Polydimethylsiloxane Substrate at a Wide Range of Operating Temperatures**

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

P16-19**The High Efficient Electrochromic Device through the Integration of the Electrochromic Material and Electrolyte**

Haneul Kwon (Kookmin Univ.), Soohyun Kim (Kookmin Univ., Yeungnam Univ.), Mirim Ham (Kookmin Univ.), Haekyoung Kim* (Yeungnam Univ.), Na Young Park*, Hyoung Jin Kim*, and Hyunjung Lee* (Kookmin Univ.)

P16-20**Modulation of Contact Resistance of RuO₂ Nanosheets Using Metal Nanoparticles Doping**

Jongwon Kim (Division of Nanotechnology, DGIST, Kyungpook National University), Seonhye Youn (Yonsei University), Ju Young Baek, Dong Hwan Kim (Division of Nanotechnology, DGIST), Wooyoung Lee (Yonsei University), Hee Jung Park (Dankook University), Jong Wook Roh (Kyungpook National University), and Jeongmin Kim* (Division of Nanotechnology, DGIST)

P16-21**Assembling and Printing Single Colloidal Gold Nanoparticles on Various Substrates without Adhesion Layers**

Joong Bum Lee (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Harriet Walker (Imperial College London), Yi Li (Southern University of Science and Technology), Tae Won Nam (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Aliaksandra Rakovich (King's College London), Riccardo Sapienza (Imperial College London), Yeon Sik Jung, Yoon Sung Nam* (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Stefan A. Maier (Imperial College London, Ludwig–Maximilians–Universität München), and Emiliano Cortés* (Ludwig–Maximilians–Universität München)

P16-22**Fabrication of Porous Transparent Electrodes of Indium Zinc Oxide (IZO) via Sequential Infiltration Synthesis**

Minkyung Ko, Jiwoong Ham, and Nari Jeon* (Chungnam National Univ.)

P16-23**Study of Self–Supporting NiFe–LDH Nanosheet as an Efficient Electrocatalyst for Robust Oxygen Evolution Reaction**

Kyoungh Ryeol Park (Korea Institute of Industrial Technology), Jae–eun Jeon (Korea Institute of Industrial Technology, Hanyang Univ.), Kyu–Bong Jang (Korea Institute of Industrial Technology, Inha Univ.), Hee il Nam (Korea Institute of Industrial Technology, Inje Univ.), Sungwook Mhin* (Kyonggi Univ.), and Dong–Ha Lim* (Korea Institute of Industrial Technology)

P16-24**Alumina Filled Palladium Nanogap Hydrogen Sensor for Mass Production by Cutting and Bending Flexible Substrate**

Soomin Lee (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University), Hyeong Seok Yun, Jongjin Cha, Dai–Sik Kim* (Department of Physics, Ulsan National Institute of Science and Technology), and Wooyoung Lee* (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University)

P16-25**Aggregation–Induced Emission of Graphene Quantum Dot Modified with Molecular Rotors Toward Efficient Solid–State Lighting**

Sukki Lee, Jinho Lee, and Seokwoo Jeon* (Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST))

P16-26**Synthesis of Oxygen–Deficient Black BaTiO₃ Nanoparticles and Its Piezocatalytic Activity Under Ultrasonic and Magnetic stirring**

Myeongjun Ji, Jeong Hyun Kim, Cheol–Hui Ryu (Seoul National University of Science and Technology), and Young–In Lee* (Seoul National University of Science and Technology, The Institute of Powder Technology)

P16-27**Study on Diffusion Dynamics of Infrared Quantum Dots with Primary and Secondary Nucleation**

이재웅* (한국생산기술연구원)

P16-28**Investigation of Au Nanoparticles Catalytic Effects on Metal oxide for Gas Sensing with Highly Sensitive and Selective Gas Sensor Array**

Jinho Lee (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Youngmo Jung, Seounghyeon Sung, Gil-Ho Lee (Yonsei University), Jungmo Kim (Korea Advanced Institute of Science and Technology), Jin Seong (Yonsei University), Young-Seok Shim* (Silla University), Seong Chan Jeon* (Yonsei University), and Seokwoo Jeon* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

P16-29**Area-Selective Atomic Layer Deposition of Ru Using Amino Group-Containing Inhibitors for Metal/Dielectric Selectivity**

Jieun Oh, Jeong-Min Lee, and Woo-Hee Kim* (Hanyang University)

P16-30**과산화수소-산화티타늄 광촉매 시스템의 단분자 스케일 연구**

강정수, 손소담, 신형준* (울산과학기술원)

P16-31**Natural Photosystems-Carbon Nitride Hybrid Photoelectrode for Solar Energy Conversion**

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

P16-32**Iridium Based Oxygen Evolution Reaction Catalyst with Porous Nanotube Structure**

Yungi Nam and Byungha Shin* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

P16-33**Sensing Performance of Pd Nanogap Supported on an Elastomeric Substrate in a Wide Temperature Range of -40 °C to 70 °C**

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

P16-34**HDDR 공정이 Nd-Fe-B계 소결자석의 미세구조와 자기적 특성에 미치는 영향**

노태성 (한국재료연구원, 부산대학교), 차희령, 김태훈 (한국재료연구원), 김양도 (부산대학교), 이정규* (한국재료연구원)

P16-35**이산화탄소 포집을 위한 Ti₃C₂T_x MXene 기반 3차원 구조체 제조 및 특성평가**

김슬기 (충북대학교), 박광현 (공주대학교), 황혜원 (충북대학교), 송성호 (공주대학교), 심왕근 (순천대학교), 이동주* (충북대학교)

P16-36**Transparent Wood Based Thermochromic Smart Window**

Byoung Min Ko, Bo Hyun Kim, Kwang Hyun Park, Chengai Li, Nam Chul Kim, Kwang Young Jeong, and Sung Ho Song* (Kongju Univ.)

P16-37**Angle-Insensitive Fabry-Perot Mechanochromic Sensor for Real-Time Structural Health Monitoring**

배기준, 서민석, 이상준, 배동현, 이명규* (연세대학교 공대 신소재공학과)

P16-38**Fabrication of Ag-Mesh Structures Using the Self-Generated Template for Transparent Electrode**

Seung Taek Jo, Jin Wook Shin, Dong Hyun Lee, Min Soo Kim, Sang Shik Park, and Jong Wook Roh* (Kyungpook National University)

P16-39**Highly Sensitive Gas Sensor Based on SnO₂ Nanorod Arrays for Detection of Dimethyl Methylphosphonate as a Chemical Warfare Agent Simulant**

Jihee Kim, Hyun-Sook Lee, and Wooyoung Lee* (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University)

P16-40**Phase Transition and Magnetic Property of La(Fe,Si)₁₃ Compound**

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

P16-41**Improved Performance of the Ag-Mesh/Ag NWs Hybrid Structure for Transparent Electrode**

Jin Wook Shin, Seung Taek Jo, Dong Hyun Lee, Min Soo Kim, Sang Shik Park, and Jong Wook Roh* (Kyungpook National University)

P16-42**미세조직 조절을 통한 알루미늄계 반응성 구조재의 폭발성능 극대화 연구**

정상현*, 이정관, 조용수, 고윤관, 손종규, 한민구 (국방과학연구소)

P16-43**Characteristic Optical Properties of Metallic Phase Transition Metal Dichalcogenide Quantum Dots**

Hyun Jun Kim, Bo Hyun Kim, Kwang Hyun Park, Chengai Li, Nam Chul Kim, Kwang Young Jeong, and Sung Ho Song* (Kongju Univ.)

P16-44**Improvement of Acetone Sensing Performance of ZnO by Controlling the Nanostructure Morphology**

Minkyung Lee, Min Young Kim, Hyun-Sook Lee, and Wooyoung Lee* (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University)

P16-45**Synthesis of a Graphene Oxide/Sodium Silicate Nanocomposite Using Sodium Silicate Solution**

최진석, 안성진* (금오공과대학교)

P16-46**Electrostatic Self-assembly of Unilamellar Lipid Vesicles with Proteins into Multilamellar Hybrid Nanovesicles**

Bon Il Koo and Yoon Sung Nam* (KAIST)

P17 : 적층제조 및 분말

Poster Session II, 10월 21일 09:00 - 18:00

P17-1

전이금속산화물 3D프린팅을 위한 소재, 공정 및 장치 개발 연구

고종완* (한국생산기술연구원), 박유진 (한국생산기술연구원, 부산대학교), 허혁, 김동현, 김충수, 하정홍 (한국생산기술연구원)

P17-2

Cu 첨가가 적층제조된 SUS316L의 기계적 특성에 미치는 영향

한수빈, 이윤선, 박동용, 박현정, 조용재, 송혜진* (한국생산기술연구원)

P17-3

DED 방식으로 적층제조된 SUS316L의 미세조직과 이방성의 상관관계
송혜진* (한국생산기술연구원)

P17-4

Digital Light Processing 적층제조용 Graphitic Carbon Nitride/Epoxy Acrylate 복합소재 제조 및 출력물의 기계적 특성 연구

박유진 (부산대학교, 한국생산기술연구원), 김동현, 박지용 (한국생산기술연구원), 박용호 (부산대학교), 고종완* (한국생산기술연구원)

P17-5

고에너지 밀도 공정을 이용한 고엔트로피 카바이드 합금분말 제조 및 소결체 특성에 관한 연구

송준우, 석진우, 김승이, 한준희 (한국생산기술연구원), 홍순직 (공주대학교), 김효섭* (한국생산기술연구원)

P17-6

Selective Laser Melting 공정으로 제조된 형상 적응형 냉각채널 금형의 냉각능 시뮬레이션 분석 및 냉각에 따른 Al-Si-Cu 합금의 미세구조 변화

박유진 (부산대학교, 한국생산기술연구원), 김역수 ((주) 동남정밀), 이정훈, 최지환, 윤필환 (한국생산기술연구원), 강호정 (부산대학교, 한국생산기술연구원), 김동현 (한국생산기술연구원, 울산대학교), 박용호 (부산대학교), 고종완* (한국생산기술연구원)

P17-7

[Canceled]

P17-8

3D Printing of DNA Loaded Nanocomposites for Biomedical Applications

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

P17-9

수소화 타이타늄분말을 Spary dryer를 이용한 프레스공법(GPM) 고찰

우영호*, 백승태*, 이근택* (한국피아이엠(주))

P17-10

레이저 적층 공정에서 텅스텐 카바이드의 입자 형상에 따른 이종 소재의 미세구조와 레이저 손상 간의 연구

이우진, 김은아, 우영진, 김예림 (한국재료연구원, 부산대학교), 최윤석 (부산대학교), 하태호 (한국기계연구원), 유지훈, 이학성* (한국재료연구원)

P17-11

가속기 조사 적층제조 오스테나이트 스테인리스강의 조사손상 연구

진형한* (한국원자력연구원), 김상은 (한국원자력연구원, 명지대학교), 김정민 (한국원자력연구원, UST 과학기술연합대학원 대학교), 류이슬, 권준현, 이경근 (한국원자력연구원)

P17-12

분말사출성형으로 제조된 PZT계 압전세라믹 소재의 소결온도 최적화

장진만, 이원식* (한국생산기술연구원)

P17-13

적층 제조를 이용한 경량 금형 제작 및 공정 개선 방법에 관한 연구

우영진, 김은아, 이우진 (한국재료연구원, 부산대학교), 최중호, 양동열, 유지훈, 이학성* (한국재료연구원)

P17-14

3D 프린팅(DED)으로 제조된 316L 스테인리스 강 내마모 특성 연구

조성재, 이예은, 정광용, Cheenepalli Nagarjuna, 이진규, 송기안 (공주대학교), 이종현 (충남대학교), 김기범 (세종대학교), 홍순직* (공주대학교)

P17-15

이종 사출 성형을 이용한 코어-셸 구조를 가지는 터보차저용 조정핀에서 코어 분말 입도 Size에 따른 기공률 변화

황대호*, 이용우*, 김광태* (한국피아이엠(주))

P17-16

Enhancement of Coercivity of Nd-Fe-B Sintered Magnets by Grain Boundary Diffusion of La-Based Low-Melting Alloy

장예령, 이현숙*, 이우영* (연세대학교)

P17-17

LMD공정으로 적층된 FCC-BCC 조성경사재료의 중성자 회절법을 이용한 잔류응력 측정 및 유한요소해석

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

P17-18

Carbide-6Co 소재의 미세조직분석 및 기계적 특성변화

김주홍, 이정환, 박현국* (한국생산기술연구원)

P17-19

적층제조된 Alloy625 초내열합금의 미세조직학적 안정화 및 기계적 특성 향상을 위한 열처리 제안

김태훈, 김태영 (창원대학교 소재융합시스템공학과), 이지원, 차도진, 조현철, 한정민 (두산중공업), 홍현욱* (창원대학교 소재융합시스템공학과)

P17-20

선택적 레이저 용융 방식 3D프린팅과 무독성 후처리로 제작 초소수성 표면

김동현 (울산대학교, 한국생산기술연구원), 찐욱양 (울산대학교), 김충수, 김동현 (한국생산기술연구원), 천두만* (울산대학교)

P17-21

고에너지 밀링 공정으로 제조된 CoCrFeMnNi-MXene 복합재료의 미세구조 및 기계적 특성

강민제, Nagarjuna Cheenepalli, 정광용, 신민우, 이예은, 송기안, 이진규 (공주대학교 신소재공학부 및 첨단분말소재부품센터), 김기범 (세종대학교 나노신소재공학과), 이종현 (충남대학교 신소재공학부), 홍순직* (공주대학교 신소재공학부 및 첨단분말소재부품센터)

P17-22

Finite Element Analysis for Spark Plasma Sintering of Yttria Doped Cerium Oxide
Jun Young Chae, Kyeongjae Jeong, and Heung Nam Han* (Seoul National University)

P17-23

Effect of Heat Treatment Temperature on TbH Diffusion Process in Nd-Fe-B Sintered Magnets
Jaehyuk Kim (Division of Nanotechnology, DGIST, Department of Advanced Materials Engineering, KEIMYUNG UNIVERSITY), 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 UNIVERSITY), and Jeongmin Kim* (Division of Nanotechnology, DGIST)

P17-24

직접 에너지 증착법으로 제작된 Ti-6Al-4V 합금의 열처리에 따른 변형 기구 변화
곽민석, 김소영 (경상국립대학교), 이종준 (한국재료연구원), 설재복, 성효경, 남태현, 김상식, 김정기* (경상국립대학교)

P17-25

적층제조한 Y₂O₃ - Stellite 6 기계적 합금화 분말의 미세조직 관찰
서주원 (한국원자력연구원, 서울대학교), 강석훈 (한국원자력연구원), 한홍남 (서울대학교), 한창희, 장진성* (한국원자력연구원)

P17-26

Ti-Mo-Fe 분말합금의 Mo 함량에 따른 미세조직 및 기계적 특성 분석
황효은, 이대현, 조평석 (순천대학교 신소재공학과), 박지환, 강민 (엔티아이), 이동근* (순천대학교 신소재공학과)

P17-27

적층제조된 준안정 오스테나이트강에서 응고 cell 구조의 기계적 특성에 대한 영향
김정민* (과학기술연합대학원대학교, 한국원자력연구원), 진형하, 권준현, 이경근 (한국원자력연구원)

P17-28

고온 표면 산화를 통한 SMC용 순철 분말의 절연 효과 연구
최광덕 (서울대학교, 한국과학기술연구원), 이소연, 김현영 (한국과학기술연구원, 고려대학교), 황종승 (한국산업기술대학교), 허주열 (고려대학교), 이경우 (서울대학교), 변지영* (한국과학기술연구원)

P17-29

금속 기판상에 TiO₂ 유전체 박막과 TiN 박막을 이용한 선명한 발색 연구
김동규 (한국과학기술연구원(KIST), 고려대학교), 허주열 (고려대학교), 변지영* (한국과학기술연구원(KIST))

P17-30

재활용된 금속분말사출성형용 피드스톡의 특성평가
장진만*, 이원식 (한국생산기술연구원)

P17-31

적층제조용 고분율 γ' 초내열합금의 성분설계와 미세조직 및 고온 변형 거동 고찰
박지윤, 김동민 (창원대학교 소재융합시스템공학과), 이병수, 이해진 (한국생산기술연구원 기능성소재부품연구그룹), 홍현욱* (창원대학교 소재융합시스템공학과)

P17-32

직접 에너지 적층 공정에서 온도 모니터링을 이용한 Thin-Wall 구조물의 층간 냉각 시간 최적화 Optimizing Interlayer Cooling Time of Thin-wall Structures Using Temperature Monitoring in Direct Energy Deposition
황슬기* (한국생산기술연구원 울산지역본부, 부산대학교), 김동현 (한국생산기술연구원 울산지역본부, 울산대학교), 김동현 (한국생산기술연구원 울산지역본부), 이태경 (부산대학교), 천두만 (울산대학교), 김충수* (한국생산기술연구원 울산지역본부)

P17-33

선택적 레이저 용융법으로 제조된 스테인리스강의 신장플랜지성과 미세조직 분석
김래연, 최연택, 정상국, 김형섭* (포항공과대학교)

P17-34

Effect of Heat Treatment on Microstructural Heterogeneity and Mechanical Properties of 1%C-CoCrFeMnNi Alloy Fabricated by Selective Laser Melting
Jeong Min Park (Korea Institute of Materials Science), Eun Seong Kim, Hyeonseok Kwon, Praveen Sathiyamoorthi (Pohang University of Science and Technology), Kyung Tae Kim, Ji-Hun Yu (Korea Institute of Materials Science), and Hyoung Seop Kim* (Pohang University of Science and Technology)

P17-35

고에너지 직접 적층법으로 제조된 316L-탄소강 경사조성재료의 후열 처리에 따른 미세조직 및 예민화 현상 연구
Mahdi Aghaahmadi, 김우현, 김정환* (국립한밭대학교 신소재공학과), 신기승, 김대환, 윤지현 (한국원자력연구원)

P18 : 에너지재료
Poster Session II, 10월 21일 09:00 - 18:00

P18-1

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

P18-2

고성능 리튬이온 이차전지 음극소재용 갈륨 텔루라이드의 전기화학적 특성 연구
이영환, 정석현, 박철민* (금오공과대학교)

P18-3

KURT 지하수를 이용한 처분용기 재료들의 전기화학적 특성평가
김가영*, 장준혁, 이민수, 김진섭 (한국원자력연구원)

P18-4

Electrochemical Dealloying for Unique Structure and High Performance Low Pt–Ni Nanowire for Oxygen Reduction Reaction
Jaeyoung Yoo, Youngtae Park (KAIST), Changsoo Lee (KIER), and Hyuck Mo Lee* (KAIST)

P18-5

원심분무분말 기반 해의 고성능 연구용용 저농축 고밀도 판형핵연료 제조
박경민*, 송화영, 황형진, 정효진, 권순태, 허명립, 이용환, 박찬석, 신진건, 이선용, 김성환, 정용진 (한국원자력연구원)

P18-6

Chemical Origin of Photo–Emission of Cesium Bismuth Bromide Perovskite Nanocrystals and the Effect of Metal Chloride Additives on Optical Properties
Joonyun Kim, Jinu park, and Byungha Shin* (Korea Advanced Institute of Science and Technology)

P18-7

Gas Sensing Application Based on Controlling the Structural Characteristics of Cerium Oxide (CeO₂) Nanoparticles
Jisu Kim, Min Young Kim, Yong Hwan Kim, and Kyu Hyoung Lee* (Yonsei University)

P18-8

전자의 흐름을 이용한 고부가가치 카보네이트로의 전기화학적 이산화 탄소 전환
이승현, 김정은, 장준호, 이규민, Mani Balamurugan, 조영인, 남기태* (서울대학교 재료공학부)

P18-9

리튬 이온 배터리 음극재 용 오크-셀 구조를 갖는 SiO₂@N,P-doped carbon의 합성 및 전기화학적 특성
민경석, 김규태, 이예은, 백성현* (인하대학교)

P18-10

미량의 세륨 첨가가 수소분리막용 바나듐계 합금의 냉간 가공성 및 수소투과도에 미치는 영향
백주현 (한국과학기술연구원 에너지소재연구센터, 고려대학교 신소재공학부), 조민구, 김하영, 김두현 (한국과학기술연구원 에너지소재연구센터), 손석수 (고려대학교 신소재공학부), 서진유* (한국과학기술연구원 에너지소재연구센터)

P18-11

Universal Passivation Strategy for the Hole Transport Layer/Perovskite Interface via an Alkali Treatment for High Efficiency Perovskite Solar Cells
Passarut Boonmongkolras (KAIST), Syed Dildar Haider Naqvi (Korea Institute of Energy Research (KIER)), Daehan Kim, Seong Ryul Pae, Min Kyu Kim (KAIST), SeJin Ahn (Korea Institute of Energy Research (KIER)), and Byungha Shin* (KAIST)

P18-12

산소 발생 반응용 고효율 코발트 기반 복합체의 합성 및 활성 평가
나린, 이예은, 김홍재, 백성현* (인하대학교)

P18-13

Cascading Thermoelectric Bi₂Te₃ and Peroxygenases for Gradient T–Driven Selective Oxyfunctionalization of Non–Activated Hydrocarbons
Jaeho Yoon (KAIST, Department of materials science and engineering, Advance Biomaterials Laboratory), Hanwhi Jang, Yeon Sik Jung* (KAIST, Department of materials science and engineering, Functional Nanotechnology Laboratory), Chan Beum Park* (KAIST, Department of materials science and engineering, Advance Biomaterials Laboratory), and Frank Hollmann (Delft University of Technology, Department of Biotechnology)

P18-14

산소 발생 및 환원 반응용 구조결함을 가지는 CoFe/CoFe₂O_{4-x} 촉매 합성 및 분석
고요한, 민경석, 안혜린, 백성현* (인하대학교)

P18-15

Cost–Effective and Flexible Monocrystalline Semiconductor via Crack–Assisted Layer Transfer Method for Energy Device Applications
Yonghwan Lee* (Gumi Electronics and Information Technology Research Institute)

P18-16

바이오매스를 이용한 전기화학적 아미노산 합성
변지현, 김정은, 장준호, 남기태* (서울대학교)

P18-17

다공성 CuO/CeO₂의 표면 흡착 사이트 제어를 통한 일산화탄소 산화 및 수성가스 전이반응 특성 탐구
오상호 (서울대학교), 김동호 (한국과학기술연구원, 고려대학교), 김종식* (한국과학기술연구원), 주영창* (서울대학교, 차세대융합기술연구원)

P18-18

리튬이차전지용 Ga–P 화합물 복합체 음극의 전기화학적 특성 연구
황인수, 윤정명, 박철민* (금오공과대학교)

P18-19

리튬이온 이차전지 음극재용 NiO 중공 나노구조체의 합성 및 전기화학적 특성
황영근, Venugopal Nulu (인제대학교 나노융합공학과), 손근용* (인제대학교 나노융합공과부)

P18-20

산소발생반응용 NiFe Hydroxide 촉매 합성 및 형상에 의한 활성 비교
김민식, 박영태 (한국과학기술원), 이창수 (한국에너지기술연구원), 이혁모* (한국과학기술원)

P18-21

리튬이차전지용 Fe–Sn 화합물 음극의 전기화학적 특성 연구
김도현, 남기훈, 박철민* (금오공과대학교)

P18-22

Rational Design of PtFeCu Ternary Catalyst for Oxygen Reduction
Hoje Chun and Byungchan Han* (Yonsei University)

P18-23

수소 발생 반응용 황이 결핍된 구형구조의 VS4 촉매 합성 및 전기화학적 특성 분석

이예은, 안혜린 (인하대학교), 임동욱* (인하대학교, 인하대학교 수소기반 차세대 기계시스템 키우리연구단), 백성현* (인하대학교)

P18-24

산소 환원 및 산소 발생 반응 결합이 유도된 케첸블랙에 지지된 코발트 철 합금 나노입자 함유 및 질소 도핑 탄소 전극촉매의 합성 및 분석

김규태, 나린 (인하대학교), 이은상, 임동욱* (인하대학교, 인하대학교 기계공학과, 인하대학교 수소기반 차세대 기계시스템 키우리연구단), 백성현* (인하대학교)

P18-25

산소 환원 반응용 구형 중공구조를 갖는 철, 황, 질소가 도핑된 탄소 구조체의 촉매 합성 및 전기화학적 특성

안혜린, 김홍재, 고요한, 백성현* (인하대학교)

P18-26

Na_{0.5}La_{0.5}Co계 M형 페라이트 소결자석의 합성과 자기적 특성

손성우 (부경대학교, (주)태평양금속), 김부인*, 권해웅 (부경대학교), 최재영, 이정구* (한국재료연구원)

P18-27

고성능 산소 환원 반응용 Ni-doped Mn₂O₃ 전극촉매의 합성 및 평가

김홍재, 김규태, 나린, 백성현* (인하대학교)

P18-28

폐 배터리로부터 선택적 리튬추출을 위한 질산염화공정 영향인자 분석 및 최적화

정연재 (한양대학교 재료화학공학과, 한국생산기술연구원 친환경열표면처리연구부), 박성철, 손성호* (한국생산기술연구원 친환경열표면처리연구부)

P18-29

Development of Energy Harvesting Technology for Transpiration Based on Biomimetic Using Moisture

Seung-Hwan Lee, Sung Taek Hong, Jeonghoon Lee, Min-Su Kim, and Da-Woon Jeong* (Korea Institute of Industrial Technology)

P19 : 열전재료

Poster Session II, 10월 21일 09:00 - 18:00

P19-1

In과 Sn을 동시에 도핑한 퍼핑기어타이트의 고상합성 및 열전특성

김호정, 김일호* (한국교통대학교)

P19-2

기계적 합금화로 합성된 Cu₃Sb_{1-x-y}Fe_yS₃계 스키너라이트의 열전특성

박상준, 김일호* (한국교통대학교)

P19-3

고상합성된 Cu₃Sb_{1-x-y}Ge_xIn_ySe₄ 퍼핑기어타이트의 열전특성

홍봉기, 김일호* (한국교통대학교)

P19-4

Enhanced Thermoelectric properties of n-type Bi₂(Te,Se)₃ alloys by using Fe nanoparticles

Kyungmi Lee, Gwansik Kim (Yonsei University), Jong Wook Roh* (Kyungpook National University), and Wooyoung Lee* (Yonsei University)

P19-5

Enhancement of Thermoelectric Properties in PtSe₂ with an N-type Organic Electric Dopant

seonhye Youn (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University), jeongmin Kim (Division of Nanotechnology, DGIST), hongjae Moon, and wooyoung Lee* (Department of Materials Science and Engineering, Yonsei University)

P19-6

스크린 프린팅 공정을 이용한 후막형 Bi-Te계 열전 소자 제조에 대한 연구

김효정 (한국재료연구원, 부산대학교), 박민수, 김소연, 이승우, 김연우, 구혜영, 하국현* (한국재료연구원, 강남현* (부산대학교))

P19-7

Sn 및 In을 이중 도핑한 Cu₃Sb_{1-x-y}Sn_xIn_yS₄ 파타나이트의 열전 특성

윤상, 김일호* (한국교통대학교)

P19-8

Bi가 도핑된 GeTe계 열전재료의 열전특성과 미세구조에 미치는 추가 도판트의 영향

김현지, 이호성* (경북대학교 공과대학 신소재공학부)

P19-9

Bi-Te계 열전모듈의 접합강도에 미치는 ENEPIG/Sn 도금층의 영향

박시은, 손인준* (경북대학교)

P19-10

Fe/Co/Ni 함량에 따른 TiCoSb 하프 호이슬러 화합물 합성

우예진, 이호성* (경북대학교)

P19-11

Reducing Thermal Conductivity in Sb-Doped GeTe by Adding Activated Carbon

Jimin Youn, Insik Son, Sangeun Chun, and Ho Seong Lee* (Kyungpook National University)

P19-12

Fe₂VAl 기반 Heusler 열전재료의 합성과 열전 성능

임수진, 이호성* (경북대학교)

P19-13

Bi-Te계 열전모듈의 접합강도에 미치는 도금층 종류의 영향

김효선*, 손인준 (경북대학교)

P19-14

Large Scale Synthesis of Cu_{2-x}Se Nanopowder for Thermoelectric Bulk Materials with Nanosized Grains

Cheol Hui Ryu, Myeongjun Ji (Seoul National University of Science and Technology), Hyunjoo Choi (Kookmin University), and Young-In Lee* (Seoul National University of Science and Technology, The Institute of Powder Technology)

P19-15

Reduce Thermal Conductivity of (Ti, Zr, Hf)NiSnSb Half-Heusler Through Hf Oxide Dispersion
Gitae Park, Seong-Tae Kim, and Seonghoon Yi* (Kyungpook National University)

P19-16

열전냉각 기술 기반 자동차 헤드램프 내부 제습기술 개발
윤태영, 김정민 (대구경북과학기술원 나노융합연구부), 이민호, 정재한, 이형석 (우성파워텍(주)), 김동환* (대구경북과학기술원 나노융합연구부)

P19-17

비정질을 전구체로 하는 NbCoSn 소결체의 열전특성
김지원, 박기태, 이승훈* (경북대학교 공대 금속공학과)

P19-18

Improving Thermoelectric Performance of n-type Mg₃Sb₂-Based Materials via Introducing Silica Mesoporous Balls
Ju-Young Baek, Jeongmin Kim, Tae-Young Yun, Hoyoung Kim (Division of Nanotechnology, DGIST), Sudong Park, Jongho Park (Korea Electrotechnology Research Institute), and Dong Hwan Kim* (Division of Nanotechnology, DGIST)

P19-19

Enhanced Thermoelectric Performance of the Magnetic Elements-Doped Bi_{0.4}Sb_{1.6}Te₃
Sungwook Ye, Minji Kang (Kyungpook National University), Kyungmi Lee, Gwansik Kim, Wooyoung Lee* (Yonsei University), and Jong Wook Roh* (Kyungpook National University)

P19-20

Study of Applying Thermoelectric Cooling System to EV Motor Cooling System
Chulhyun Hwang (Korea Advanced Institute of science and technology, Korea Institute of Energy Research), Sung Bin Hong, Sae Byul Kang (Korea Institute of Energy Research), Ikjin Lee (Korea Advanced Institute of science and technology), and Sang Hyun Park* (Korea Institute of Energy Research)

P19-21

다공성 나노탄소소재를 도입한 BiTeSe 소결체의 열전특성
박상욱, 김성태, 이승훈*, 전상은 (경북대학교 공대 금속공학과)

P20 : 고엔트로피합금

Poster Session II, 10월 21일 09:00 - 18:00

P20-1

(TiZrNiCu)_{100-x}Sn_x 고엔트로피 합금의 Sn 함량에 따른 미세조직 변화와 기계적 물성에 대한 연구
오기태, 최종우, Abbas Muhammad Aoun, Jumaev Elyorjon, 홍성환, 김기범* (세종대학교 나노신소재공학과)

P20-2

고엔트로피 합금의 고온 인장 특성에 boron 첨가가 미치는 영향
여태형 (경상대학교 나노·신소재공학부, K-MEM), 원종우 (한국재료연구원 타이타늄연구실), 김정기, 설재복*, 성효경* (경상대학교 나노·신소재공학부, K-MEM)

P20-3

내화원소 기반 고엔트로피 합금의 미세구조 및 기계적 특성에 미치는 Al 및 Cr 함량의 영향
김지원, 최인철* (금오공과대학교)

P20-4

타이타늄계 고엔트로피 합금의 기계적 특성(TRIP) 거동 연구
김승이 (한국생산기술 연구원, 인하대학교 신소재공학과), 정주리, 석진우 (한국생산기술 연구원), 정윤중, 송기안 (공주대학교 신소재공학부), 한준희* (한국생산기술 연구원)

P20-5

고연성 CoCuFeNi 합금의 Al, Si 첨가에 따른 상, 미세구조 변화 및 기계적 변화에 대한 연구
최종우, 홍성환, 김정태, 오기태, 남궁성연, 김기범* (세종대학교 나노신소재공학과)

P20-6

고온 압축 시험을 활용한 Al_{0.6}CoCrFeNi 합금의 변형 특성 연구
이효서 (한국생산기술연구원, 연세대학교), 박종혁 (연세대학교), 이지운, 한준희*, 김효섭 (한국생산기술연구원)

P20-7

Evaluation of High-Temperature Deformation Mechanism of Al_{0.3}CoCrFeNi High Entropy Alloy
Nakyung Oh, Kwang-Tae Son (Inha University), Ji-Woon Lee (Korea Institute of Industrial Technology), and Soong-Keun Hyun* (Inha University)

P20-8

Mechanical Properties According to the Mixing Ratio of Mixed FeMnCoCrC Powder
Namhyuk Seo, Junhyub Jeon, Gwanghun Kim, Jungbin Park, Seung Bae Son, and Seok-Jae Lee* (Jeonbuk Nat'l Univ.)

P20-9

Cr-Cu-Fe-Mn-Ni 고엔트로피 합금의 열처리 조건에 따른 미세조직 및 기계적 물성 변화 연구
송호선, 김중태, 이정우, 홍순직 (공주대학교 신소재공학부 및 첨단분말소재부품센터), 한준희 (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터), 송기안* (공주대학교 신소재공학부 및 첨단분말소재부품센터)

P20-10

Grain size and Temperature Effect on Recovery Stress and Recovery Strain of Non Equiatomic Cr₂₀Mn₂₀Fe₂₀Co₃₅Ni₅ High Entropy Alloy Severly Plastically Deformed by Differential Speed Rolling
Kyung Woo Park, Yu Gyeong Choi, Yu Na Noh, Jae Yeon Jeong, Hee Tae Jeong, and Woo Jin Kim* (Department of Materials Science and Engineering, Hongik University, Mapo-gu, Sangsu-dong 72-1, Seoul)

P20-11

Fe₅₅Co_{17.5}Ni₁₀Cr_{12.5}Mo₅ 고 엔트로피 합금(HEA)의 극저온(77 K)에서 변형거동

박해돈 (경상국립대학교), 원종우 (한국재료연구원), 배재웅 (막스플랑크연구소), 문종언, 구강희, 김형섭 (포항공과대학교), 성효경, 설재복, 김정기* (경상국립대학교)

P20-12

격자·전단계수 불일치도 제어를 통한 고강도 내열 고엔트로피 합금의 개발

이강진, 정윤종 (공주대학교 신소재공학부 및 첨단분말소재부품센터), 한준희 (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터), 이찬호 (Los Alamos National Laboratory, USA), Peter K. Liaw (The University of Tennessee, USA), 송기안* (공주대학교 신소재공학부 및 첨단분말소재부품센터)

P20-13

BCC 계 FeCoV_xCr_{10-x} 고엔트로피 합금의 피로균열성장 거동에 미치는 V 함량의 영향

박하을, 박상은, 설재복, 김정기, 김상식 (경상국립대학교 나노신소재공학부), 손석수 (고려대학교 신소재공학과), 성효경* (경상국립대학교 나노신소재공학부)

P20-14

Al_{0.9}CoCrFeNi 고엔트로피합금의 열처리 조건에 따른 기계적 특성 및 미세조직 변화

장창윤*, 손광태 (인하대학교), 이지운 (한국생산기술연구원), 박현순 (인하대학교)

P20-15

극저온 냉간 압연한 마레이징강의 극저온 인장시험 거동

장명현 (영남대학교 공과대학 대학원 신소재공학과), 박노근* (영남대학교 공과대학 대학원 신소재공학과, 영남대학교 신소재공학부)

P20-16

4원계 CrFeMnNi 고엔트로피합금 주조재의 기계적 특성과 인발 공정에 관한 유한 요소 해석 연구

신정호*, 박희찬, 남지윤, 유가영, 김동배 (대구기계부품연구원)

P21 : 재료강도

Poster Session II, 10월 21일 09:00 - 18:00

P21-1

Inconel 706 초내열합금의 안정화 열처리 조건에 따른 미세조직 변화와 크리프 및 피로 특성 trade off 상관성 해석

김동민, 박지운, 김치원, 홍현욱* (국립창원대학교 신소재공학부 재료강도실험실), 구지호 (두산중공업(주) 기술연구원)

P21-2

No.1 tempering X-750 니켈 합금 조사손상 거동 고찰

진형하* (한국원자력연구원), 김상은 (한국원자력연구원, 명지대학교), 류이슬, 이경근 (한국원자력연구원)

P21-3

Zr 첨가 및 열처리에 따른 Al-Si-Mg-(Cu) 합금의 기계적 특성 평가

송태웅, 박윤민 (동국대학교), 구자욱, 전승병, 공보관 (DR AXION), 정창열* (동국대학교)

P21-4

A Microstructural Assessment of an Electrically Assisted Pressure Joint Between an Additive Manufactured Maraging Tool Steel with a Porous Layer and a Martensitic SUS410 Stainless Steel

Stephen Yeboah Boakye, Sam Yaw Anaman (Hankyong National University), Shengwei Zhang, Sung-Tae Hong (University of Ulsan), Dong-Hyun Kim (Korea Institute of Industrial Technology), and Hoon-Hwe Cho* (Hankyong National University)

P21-5

소형편치 실험을 통한 원자로용기강의 조사취화 연구

홍석민*, 김종민, 김민철 (한국원자력연구원)

P21-6

잔류 오스테나이트와 예비변형에 따른 Fe-6.5Mn-0.08C 중망간강의 수소취화 거동

김상규, 윤영철, 고석우, 황병철* (서울과학기술대학교)

P21-7

A286 합금의 미세조직 및 기계적 특성에 미치는 시효 열처리의 영향 연구

고익준, 김정환*, 박진웅, 김우혁 (국립한밭대학교 신소재공학부)

P21-8

Type 316L 스테인리스강 판재의 동적변형시효(DSA) 발생과 인장-파괴인성 특성의 상관관계 해석

김태훈, 김태영 (국립창원대학교 신소재공학부 재료강도실험실), 김우곤, 이형연 (한국원자력연구원), 홍현욱* (국립창원대학교 신소재공학부 재료강도실험실)

P21-9

용융 알루미늄 도금강판의 SCC 거동분석

조도현, 박철호* (조선대학교)

P21-10

Digital image correlation (DIC)법을 이용한 이종재질 소재 강도 차이에 따른 등가 변형량 분포 상관관계 분석

박윤민, 전건우 (동국대학교, 한국원자력연구원), 송태웅 (동국대학교), 김홍표, 김동진 (한국원자력연구원), 정창열* (동국대학교)

P21-11

SA508 Gr.1A 저합금강의 J-R 파괴저항성에 미치는 강도 및 미세조직의 영향

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

P21-12

Fe-Cr-Ni-Al-Ti 페라이트 합금의 B2/L2₁ 계층적 석출상 분율 제어에 따른 상온 물성 변화 연구

조병찬, 박강현, 김정은 (공주대학교 신소재공학부 및 첨단분말소재부품센터), 한준희 (한국생산기술연구원 희소금속산업기술센터), 송기안* (공주대학교 신소재공학부 및 첨단분말소재부품센터)

P21-13

Fe-36Ni 저열팽창 인바 합금의 REM 첨가에 따른 물리적 특성에 미치는 영향에 관한 연구

정준영*, 남궁정* (포항산업과학연구원(RIST))

P21-14

발전부품용 FeMnAlC 경량철강의 Nb 첨가에 따른 400°C 미세조직 안정성 및 변형기구 고찰
고익선, 김치원 (국립창원대학교 소재융합시스템공학과), 박준영, 박성준 (한국재료연구원 철강재료연구소), 홍현욱* (국립창원대학교 소재융합시스템공학과)

P21-15

A Study on the Improvement of Mechanical Properties at High Temperature of Superalloys by Boron Addition
Chamil Kim*, Jaeik Hyun (Department of Materials Science & Engineering, Yonsei University), Wontae Kim (Department of Laser & Optical Information E., Cheongju University), and Dohyang Kim* (Department of Materials Science & Engineering, Yonsei University)

P21-16

An Analysis of the Stress Corrosion Cracking Behaviors of Mechanical and Welded Joints of Copper Pipes Used in Cooling Systems
Han-Gyeol Yoo, Sam Yaw Anaman (Hanbat Univ.), Nam-Su Rho, Hyun-Min Sung (LG Electronics), and Hoon-Hwe Cho* (Hanbat Univ.)

P22 : 역학측정

Poster Session II, 10월 21일 09:00 - 18:00

P22-1

스트레처블 소자 평가를 위한 스트레칭 시험법 최적화
김동현, 이동완, 박지윤, 전은채* (울산대학교)

P22-2

복합조직강의 경도분포 제어를 통한 상별 가공경화능과 성형성 향상
송은지, 전한솔 (UNIST), 박봉준 (현대제철 기술연구소 자동차강판개발팀), 이정구 (울산대학교 첨단소재공학부), 김주영* (UNIST)

P22-3

나노스케일 패턴 형성을 위한 단결정 저마늄과 갈륨 비소의 취성 파괴 특성 분석
서동현 (울산대학교), 김시훈 (울산대학교, 울산과학기술원), 김동현, 전은채* (울산대학교)

P22-4

1축 압축시험을 이용한 나노포러스 금의 리가먼트 크기에 따른 시간의존 변형 거동 분석
전한솔, 송은지, 이소현, 김주영* (UNIST 신소재공학과)

P22-5

실리콘 다이옥사이드 박막의 신축성 향상 및 이축 탄성변형 거동 분석
김나향, 황경석, 김한글 (UNIST 신소재공학과), 김시훈 (UNIST 신소재공학과, 울산대학교 첨단소재공학부), 우정현, 김주영* (UNIST 신소재공학과)

P22-6

전동기 응용을 위한 Ga-In-Sn계 액체합금의 회전운동 연구
송정호*, 박현순 (인하대학교신소재공학과)

P22-7

회전축접피로에 의한 베어링 강의 국부 인장 물성 변화 분석
김영훈 (UNIST 반도체소재·부품대학원), 송은지, 김주영* (UNIST 신소재공학과)

P22-8

3D 반도체 패키징용 하이브리드 본딩을 위한 표면처리 및 구리 범프 접합 기술
김태우 (UNIST 신소재공학과), 김시훈 (UNIST 신소재공학과, 울산대학교 첨단소재공학부), 김지오 (서울대학교 재료공학부), 김주영* (UNIST 신소재공학과)

P22-9

압연공정을 통해 제조된 Ti/Al 클래딩재의 후열처리 온도에 따른 기계적 특성 평가
유상규, 오명훈, 최인철* (국립금오공과대학교)

P22-10

계장화 압입시험을 이용한 hot-rolling 과 QST(Quenching and Self-Tempering) 공정으로 제조된 H 형강의 잔류응력 평가
이소현, 송은지 (UNIST 신소재공학과), 이준상, 권동일 (서울대학교 재료공학부), 김주영* (UNIST 신소재공학과)

P22-11

결정립-비정질 금속 나노라미네이트 구조를 도입한 배선재료의 전기적 특성 및 기계적 신뢰성 분석
황경석, 김한글 (UNIST 신소재공학과), 배재영 (서울대학교 재료공학부), 김준우 (광운대학교 전자융합공학과), 강승균 (서울대학교 신소재공학과), 김정현 (광운대학교 전자융합공학과), 김주영* (UNIST 신소재공학과)

P22-12

이산화규소 박막의 나노스케일 변형 특성 연구
김시훈 (울산대학교 첨단소재공학부, UNIST 신소재공학과), 권예필, 서동현, 김동현 (울산대학교 첨단소재공학부), 김주영 (UNIST 신소재공학과), 전은채* (울산대학교 첨단소재공학부)

P22-13

비정질 알루미늄 봉지 재료의 반복 변형 안정성 평가 및 개선
우정현, 김나향, 김한글 (UNIST 신소재공학과), 김지오, 이승민 (서울대학교 재료공학부), 김주영* (UNIST 신소재공학과)

P22-14

Microstructure and local mechanical properties of Hastelloy-X fabricated by Laser-Powder Bed Fusion
한승창 (인천대학교), 김우성 (한국생산기술연구원 스마트제조기술연구그룹), 전태성* (인천대학교)

P22-15

다양한 크기의 압입자를 이용한 고엔트로피합금의 구형 나노압입거동 분석
전아현, Zhe Gao, 박정민, 장재일* (한양대학교)

P22-16

원전 1차수 고수소농도 수화환경에서의 IASCC 개시특성 평가를 위한 양성자 조사 단면 분석 기법 개발
박주은 (포항금속소재산업진흥원), 김동진, 최민재* (한국원자력연구원)

P23 : 복합재료

Poster Session II, 10월 21일 09:00 - 18:00

P23-1

Fabrication of the Functionally Graded Nanoparticles-Reinforced Composite Materials by solid-State Spark Plasma Sintering Process

Hansang Kwon* (Pukyong National University), Kyungju Kim (Next Generation Materials Co., Ltd.), Marc Leparoux (Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology), and Seungchan Cho (Korea Institute of Materials Science)

P23-2

무전해도금을 이용한 탄소섬유/알루미늄 계면접합성 제어
정민경*, 한준현* (충남대학교신소재공학과)

P23-3

Three-Dimensional, High-Resolution Printing of Carbon Nanotube/Liquid Metal Composites with Mechanical and Electrical Reinforcement

Young-Geun Park (Yonsei university), Hyegi Min (Yonsei university, Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST)), Chang Young Lee* (Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST)), and Jang-Ung Park* (Yonsei university)

P23-4

WCM공정을 이용한 Trunk Lid Assy 신뢰성 평가
박수빈*, 문지훈 (경북하이브리드부품연구원)

P23-5

Effect of Y_2O_3 Addition on the Sintering Behavior and Mechanical Properties of W-Based Alloy with Homogeneously Dispersed Y_2O_3 Nanoparticles

Jeong Hyun Kim, Myeongjun Ji (Seoul National University of Science and Technology), Jongmin Byun, Sung-Tag Oh, and Young-In Lee* (Seoul National University of Science and Technology, The Institute of Powder Technology)

P23-6

고온상 금속이 적용된 탄화물 금속 복합체의 미세조직 및 기계적 특성
권한중* (전북대학교 공대 신소재공학부)

P23-7

진공소결법 활용 열전도를 향상 폴리머 복합재 제조

윤준영* (한국생산기술연구원, 인하대학교), 김태형, 이지운, 김용대, 신광호 (한국생산기술연구원), 현승균 (인하대학교), 신제식 (한국생산기술연구원)

P23-8

Improved Activity and SO_2 Resistance by Cu-Ce Modulated Redox of W/V/Ce/ TiO_2 for Low-Temperature NH₃-SCR

Seong Yeol Choi, Rahul Purbia, and Jeong Min Baik* (School of Materials Science and Engineering, Sungkyunkwan University (SKKU))

P23-9

폴리머/금속 복합재 필라멘트의 열/기계적 물성에 미치는 첨가제 함량의 영향에 따른 물성평가

윤준영* (한국생산기술연구원, 인하대학교), 김태형, 이지운, 김용대, 신광호 (한국생산기술연구원), 현승균 (인하대학교), 신제식 (한국생산기술연구원)

P23-10

A study on Doping to Improve Electrical Conductivity of $NiWO_4$

Junewon Suh* (Yonsei University), Seung Yong Lee (Yonsei University KIURI), Ki Moon Lee (Kunsan University), and Kyu Hyoung Lee* (Yonsei University)

P23-11

용융가압함침공정으로 제조된 TiC 입자 강화 Inconel 713LC 복합소재의 미세구조 및 고온물성 연구

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

P23-12

Synthesis and photocatalytic activity of electrospun TiO_2 fibers for air purification

Juran Kim*, Kwon Miyeon, Juhea Kim (Korea Institute of Industrial Technology)

P23-13

페플라스틱과 제철 슬래그를 활용한 고강도 복합재료 개발

김종걸, 정세민, 이진배 ((주)이옴텍), 정은진 (포항산업과학연구원), 박영준* ((주)이옴텍)

P24 : 전자재료

Poster Session II, 10월 21일 09:00 - 18:00

P24-1

Conversion Layer for Lighting and Display Applications Using Hybrid OLED

Min Ji Kim (Korea Polytechnic College), Thi My Linh Dang, Tran Thien Tri, and Deok Su Jo* (Sungkyunkwan University)

P24-2

NaCl 초극박막 위에 있는 그래핀의 특성 연구

김요한, 한희준, 신형준* (울산과학기술원)

P24-3

A Breath Hydrogen Analyzer Based on Pd-Coated SnO_2 Nanorod Array Sensor

Hwang Junho, Hyun-Sook Lee, and Wooyoung Lee* (YONSEI Univ.)

P24-4

Si Doped ZrO_x/TaO_x RRAM with Self-Rectifying Characteristics

Hyun Kyu Seo* (Sahmyook Univ.)

P24-5

Cover Window용 코팅공정에 따른 UTG 내충격 강화연구

박재성*, 황도연 (구미전자정보기술원)

P24-6

$WO_3/Ta_2O_5/WO_3$ 구조를 가진 전도체 전기변색소재

김아현, 이경아, 전찬욱* (영남대학교화학공학부)

P24-7

DFR(Dry Film Resist)를 활용한 UTG(Ultra Thin Glass) Cell 제작 특성 연구
황도연*, 박재성 (구미전자정보기술원)

P24-8

Characteristics of Resistive Switching of SRO/SrZrO 3/Pt Stack Processed at Full Temperature
Tae hyun Kim* (Samyook university)

P24-9

화학기상증착으로 제조된 Cu(In,Ga)Se₂ 박막의 태양전지성능
이경아, 김아현, 전찬욱* (영남대학교화학공학부)

P24-10

Extremely High Acetone Sensing Response from Precisely Controlled Oxygen Vacancy in ZnO Nanoparticles
Jihyun Lee* and Wooung Lee* (Yonsei Univ.)

P24-11

Synthesis and Magnetic Properties of Ho₂C and Er₂C: Two-Dimensional Rare Earth Carbide-Based Electrides
Hwang Jeongyun* (Yonsei univ.), Lee Kimoon* (Kunsan univ.), Kim Sungwng* (Sungkyunkwan univ.), and Lee Kyuhyoung* (Yonsei univ.)

P25 : 생체재료

Poster Session II, 10월 21일 09:00 - 18:00

P25-1

Zr-7Cu-xSn 삼원계 합금의 열처리 특성평가
김신영, 김정석* (조선대학교)

P25-2

Functionalization of Titanium Surface by Loading the Ginger Fraction
Young-Seon Baek, Seo-Young Kim, Jeong-Hui Ji, Yong-Seok Jang, Jung-Eun Park, Ji-Bong Choi (Dental Biomaterials, School of Dentistry, Jeonbuk National University), Il-Song Park (Division of Advanced Materials Engineering, Jeonbuk National University), Tae-Sung Bae, and Min-Ho Lee* (Dental Biomaterials, School of Dentistry, Jeonbuk National University)

P25-3

Lab-on-a-Chip Platform for Diffusion Study of Mesoporous Silica Nanoparticles (MSNs) in Collagen Matrix
Hae Won Hwang (Korea Institute of Science and Technology, Seoul National University), Seongchan Kim, Hyojin Lee* (Korea Institute of Science and Technology), Jeong-Yun Sun* (Seoul National University), and Myoung-Ryul Ok* (Korea Institute of Science and Technology)

P25-4

3D Printing of PDRN Loaded Alginate/SiO₂ Composite Hydrogel for Biomedical Applications
Nahyun Kim, Ginam Han, Hyun Lee, and Hyun-Do Jung* (Department of Biomedical-Chemical Engineering, Catholic University of Korea)

P25-5

Flexible, Portable, and Assembly-Type Sensor System with Wireless Communication System
Joon-Woo KIM, Sung-Gu Kang, Ah Yeon Choi, and Jeonghyun Kim* (Kwangwoon University)

P25-6

Miniaturized, Wireless, In-Ear Pulse Oximetry Sensor System
Ah Yeon Choi, Sung-Gu Kang, Jeonghyun Kim*, and Joon-Woo Kim (Kwangwoon University)

P25-7

차과용 임플란트 소재의 생체적합성 향상을 위한 지르코늄계 3원계 합금설계
김민석 (조선대학교 첨단소재공학과), 김정석* (조선대학교 신소재공학과)

P25-8

Development of Human Keratin Based 3D Printing Material for Tissue Regeneration
Ginam Han and Hyun-Do Jung* (Department of Biomedical-Chemical Engineering, Catholic University of Korea)

P25-9

Development of Biodegradable PCL/Ta₂O₅ Composite Based Coronary Stents via 3D Printing
Sinwoo park, Ginam Han, Hyun Lee, and Hyun-Do Jung* (Department of Biomedical-Chemical Engineering, Catholic University of Korea)

P25-10

Bench-top Comparison of Physical Properties between D+Storm and Competitor'S
Wonil Jo, J.K Park*, D.H Byeon (CGBio), K.W Seo, and H.M Yang (Ajou University Hospital)

P26 : 열처리

Poster Session II, 10월 21일 09:00 - 18:00

P26-1

가스질화에서 질화분위기(Kn)에 따른 STD11강의 질화층 마모특성 및 파괴인성 연구
손석원*, 김기홍, 이원범 (한국생산기술연구원)

P26-2

WAAM 공정으로 적층된 니켈-알루미늄-브론즈 합금의 후열처리 조건에 따른 기계적특성 변화
김유성, 최진하, 이인식, 김청하, 김대욱, 차병철* (한국생산기술연구원 울산지역본부)

P26-3

AlSiCu합금의 용체화 공정에서의 θ(Al₂Cu) 용융 분석
이승관 (조선대학교 첨단소재공학과), 김정석* (조선대학교 신소재공학과)

P26-4

Compound Layer Microstructural Evolution of AISI 1015 Steel Treated by Controlled Gaseous Nitrocarburizing
Taehwan Kim (KITECH, Inha Univ), Seokwon Son (KITECH), Keeahn Lee (Inha Univ), and Wonbeom Lee* (KITECH)

P26-5

The Study on Plasma Oxi-Nitriding of AISI 4140 Steel According to Process Temperatures
박현준 (한국생산기술연구원, 인하대학교), 김범수, 문경일 (한국생산기술연구원), 김상섭* (인하대학교)

P26-6

SCr420H 소재의 베이나이트가 침탄 열처리시 미치는 영향
박상준*, 강희재, 김진호, 김지훈 ((주)일진글로벌)

P26-7

F70 단조플랜지의 후열처리에 따른 미세조직 및 기계적 특성의 변화
박민하*, 강문석 (한국생산기술연구원 동남권지역본부, 부산대학교 재료공학과), 박건우, 김형찬 (한국생산기술연구원 동남권지역본부), 전중배 (동아대학교 신소재공학과), 김병준* (한국생산기술연구원 동남권지역본부)

P26-8

순철의 구형 압입자에 의한 변형과 재결정 및 결정 성장에 미치는 어닐링 조건 영향 연구
유경식, 최민해, 김진혁, 김상은, 신찬선* (명지대학교)

P27 : 인공지능재료과학

Poster Session II, 10월 21일 09:00 - 18:00

P27-1

AI 기법을 활용한 RDT(Roughing mill Delivery Temperature) 예측 모델 개발
김관욱*, 조승한, 백민석 (현대제철)

P27-2

가스 아토파이저의 공정변수 수집 방법 및 제조 금속분말 d50값 예측 연구
김응균 (한국생산기술연구원 한러혁신센터, 인하대학교 공대 신소재공학부), 이로운, 홍승택, 권용범, 신재홍, 조인희* (한국생산기술연구원 한러혁신센터)

P27-3

Machine Learning-Based Visualization of Local Corrosion Behavior in Carbon Steel
ChangHyo Sun, Sang-Jin Ko, Soonho-Jung, Chenxi Wang (Sungkyunkwan University), Donghwa Lee (Pohang University of Science and Technology), Jung-Gu Kim, and Yunseok Kim* (Sungkyunkwan University)

P27-4

7056 알루미늄 합금 소준 공정에 대한 열처리로 분위기 온도 지능화 제어 시스템 연구
이정훈 (한국생산기술연구원, 한국산업기술대학교 지식기반기술에너지대학원 컴퓨터공학과), 홍승택, 이로운, 조인희* (한국생산기술연구원)

P27-5

Adaptive Optimization of Multiple Input Parameters of Deep Learning Based Attention Model to Predict Modulus of High Entropy Alloys
Aamir Malik (Department of Materials Science and Engineering, KAIST) and Ho Jin Ryu* (Department of Materials Science and Engineering, KAIST, Department of Nuclear and Quantum Engineering, KAIST)

P27-6

First-Principles and Machine-Learning Analysis on NiAg Nano-Catalyst for Hydrogen Evolution Reaction in Alkaline Environment
Sung Jun Hong and Byungchan Han* (Department of Chemical and Biomolecular Engineering, Yonsei University)

P27-7

GeSe 칼코지나이드 재료의 증착 조건에 따른 메모리 및 시냅스 특성 연구
정철원 (한양대학교 에너지공학과), 전유림, 한훈희, 최문석, 최창환* (한양대학교 신소재공학부)

P28 : 집합조직

Poster Session II, 10월 21일 09:00 - 18:00

P28-1

연속주조압연(Twin roll casting)으로 제조된 마그네슘합금 판재의 추가 압연과 균질화 열처리에 따른 미세조직 및 집합조직 발달
이희재, 엄동환, 박노진* (금오공과대학교)

P28-2

구리 박막의 기계적 물성 향상을 위한 Cu 및 Ni 복합층 도금
김성진, 신한균, 정연수, 이효종* (동아대학교 공과대학 금속공학과)

P28-3

Al₂Ca의 첨가가 AZ61 마그네슘 합금의 고온 변형 거동에 미치는 영향
김기범 (부경대학교 대학원 마린융합디자인공학과), 고민성, 김권후* (부경대학교 대학원 마린융합디자인공학과, 부경대학교 공과대학 금속공학과)

P28-4

Enhancing the Room-Temperature Formability of AZ31-0.5Ca Magnesium Alloy by a Cost-Effective Technique
Umer Masood Chaudry and Tea-Sung Jun* (Incheon National University)

P28-5

고온 변형에서 AZ80 마그네슘 합금의 초기 집합조직과 변형속도가 집합조직 형성에 미치는 영향
지예빈, 이정훈, 김권후* (부경대학교공대금속공학과)

P28-6

M1 마그네슘 합금의 고온 평면변형압축시험 시 나타나는 미세조직 형성 거동
정순재 (부경대학교 공과대학 금속공학과), 남기우 (부경대학교 공과대학 재료공학과), 김권후* (부경대학교 공과대학 금속공학과)

P29 : 마그네슘

Poster Session II, 10월 21일 09:00 - 18:00

P29-1

HfC 첨가에 따른 Mg-9wt.%Al-0.25wt.%Mn 합금의 결정립 미세화에 대한 연구

김경민 (한국생산기술연구원, 부경대학교), 정성수, 이영철* (한국생산기술연구원)

P29-2

RSP를 통한 Mg-Al계 합금의 슈퍼히팅 결정립 미세화에 대한 연구

정성수 (한국생산기술연구원, 부산대학교), 박용호 (부산대학교), 이영철* (한국생산기술연구원)

P29-3

고압 다이캐스팅 공법을 이용한 고내식성 Mg 적용 조항 부품 기술개발
하종욱, 강술기, 강성하, 정인모* ((주)코다코 기술연구소)

P29-4

AZ91 마그네슘 합금의 열처리 조건에 따른 기계적 물성의 Weibull 통계 분석

김은우, 김재연, 박상대, 공진호, 변재원* (서울과학기술대학교)

P29-5

초경량 Mg-Li계 합금 제조, 압출 및 기계적 특성 평가

김용호*, 유효상, 이병권, 김승국, 손현택 (한국생산기술연구원)

P30 : 주조 및 응고

Poster Session II, 10월 21일 09:00 - 18:00

P30-1

사형 몰드 가압주조한 고망간강의 미세조직 및 기계적 특성

안지호 (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소), 강래철 ((주)영신특수강), 이강래, 장재철, 진수지 (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소), 김용래, 박성수 ((주)영신특수강), 최경환* (한국생산기술연구원 뿌리기술연구소)

P30-2

구상흑연주철의 흑연현상 및 기계적 성질에 미치는 제인자의 영향

최창영*, 하진수, 조용재*, 장진석, 이재욱, 김건우 (한국생산기술연구원)

P30-3

Al-Mg계 합금의 주조(주입) 온도에 따른 냉각 곡선 및 응고거동 분석

장호성* (부산대학교, 한국생산기술연구원), 김수현 (한국생산기술연구원), 강호정, 오성호 (부산대학교, 한국생산기술연구원), 이규훈, 윤필환, 박진영 (한국생산기술연구원), 최윤석* (부산대학교), 신선미* (한국생산기술연구원)

P30-4

PF다이캐스팅 주조품의 기계적 특성 및 porosity에 미치는 게이트 방안 및 산소유량의 영향

강호정 (부산대학교, 한국생산기술연구원 첨단정형공정그룹), 윤필환 (한국생산기술연구원 첨단정형공정그룹), 오성호, 장호성 (부산대학교, 한국생산기술연구원 첨단정형공정그룹), 이규훈, 박진영* (한국생산기술연구원 첨단정형공정그룹), 최윤석* (부산대학교)

발표자 색인



ㄱ

강거산	나노3-6	구귀영	철강8-2	김달오	P8-11	김성수	상변태2-1	김우혁	P17-35
강결찬	비철1-4	구본일	P16-46	김대업	IPL2-2	김성실	전통1-3	김원호	P8-13
강경무	가스터빈2-1	구용모	금형2-1	김대중	금형2-2	김성엽	P1-11	김유민	P4-19
강덕호	P3-15	구지호	주조1-4	김대환	알루미늄1-1,P2-30	김성욱	금형2-3	김유섭	적층2-1
강동수	항공3-3	구회진	이차전지1-2	김덕	알루미늄2-1	김성웅	타이타늄S1-3	김유천	P9-2
강민제	P17-21	권남훈	P10-8	김도아	P16-8	김성은	WISSET1-4	김은성	적층3-5
강민표	전자1-6	권석환	가스터빈1-4	김도영	에너지1-3	김성진	P28-2	김은아	P2-15
강석우	나노2-3	권오열	전자1-2	김도현	P18-21	김성태	열전1-2	김은우	P29-4
강성구	생체1-6	권용남	피로1-1	김도형	이차전지3-1	김성현	P1-77	김은정	P13-2
강승원	타이타늄2-2	권이균	93철강2-2	김동규	P17-29	김세종	인공1-1	김은주	P1-6
강윤배	철강4-3	권정현	P4-9	김동민	피로3-1,P21-1, P8-1	김세훈	전장1-1	김응균	P27-2
강익수	타이타늄S2-4	권정훈	적층1-3	김동배	가스터빈2-2	김소영	피로3-3	김장엽	반도체1-1
강재욱	마그네슘3-3	권지혜	재료강도3-4, WISSET2-3	김동오	신뢰성1-3	김송이	P20-4	김재구	93철강2-1
강전연	집합조직3-3	권한상	P23-1	김동욱	재도약2-2	김수란	데이터1-2	김재명	고부가5-6
강정수	P16-30	권한중	P23-6	김동운	P1-48	김수배	알루미늄1-2	김재윤	P2-31
강주희	집합조직1-1	권혁인	P6-8	김동한	고엔1-1	김수연	P1-63	김재혁	타이타늄2-1
강창민	P4-24	권현석	고엔2-3	김동혁	P6-1	김수종	P1-74	김재황	재료분석2-3,항공1-1
강태혁	비철1-3	권희영	데이터1-1	김동현	P17-20,표면1-3, P22-1,P7-4	김수현	여성1-3,철강1-6	김정기	재도약3-2, 가스터빈2-4
강태훈	적층1-2	금나영	P7-9	김동호	피로3-4	김슬기	P16-35	김정민	P17-27,P2-18, P3-12
강현준	소성1-2	김가연	P4-3	김동환	미래1-2	김시은	P10-9	김정수	P3-17
강호정	P30-4	김가영	P18-3	김동훈	데이터2-4	김시훈	P22-12	김정아	P16-12
강훈철	재료분석2-4	김경덕	전산4-1	김래연	P17-33	김신영	P25-1	김정은	에너지1-8
강희석	전통2-3	김경민	용접2-8,생체1-3	김령래	P1-47	김신형	고청정1-2	김정현	P23-5
고민경	P16-22	김경섭	생체2-6	김명진	재료분석1-1	김아현	P24-6	김종걸	P23-13
고병민	P16-36	김경수	P6-7	김문조	알루미늄2-2	김연두	P10-10	김종웅	IPL2-3
고석우	P8-7	김경아	P2-34	김민경	P1-54	김연우	적층5-2	김종웅	P7-1
고성규	P11-5	김경욱	P12-4	김민구	신뢰성1-1	김영균	고엔2-1	김종원	P16-20
고요한	P18-14	김경일	P12-1	김민상	알루미늄3-3	김영목	P1-2	김종철	주조1-1
고윤석	철강8-4	김경하	표면1-2	김민석	P25-7	김영순	표면2-4,P4-13	김종환	P5-5
고의석	P21-14	김경훈	P11-1	김민수	P23-11	김영준	철강5-4	김주용	적층4-1
고의준	P21-7	김관욱	P27-1	김민식	P18-20	김영찬	P6-2	김준규	고청정1-1
고종완	P17-1,적층미래2-2	김광수	전산1-4	김민정	P1-38	김영현	P8-5	김준연	P18-6
고철	역학1-4	김광훈	P14-1	김범수	재료강도3-6	김영훈	P1-7,P22-7	김준우	P25-5
공병욱	재료강도2-2	김교성	94철강1-2,산학연4-1	김병주	P6-16	김예진	마그네슘2-5,P10-2	김준형	P3-19,에너지2-7
공원식	P2-4	김규태	P18-24	김병현	전산1-3	김완배	P1-55	김지민	소성1-3
공의현	P9-1	김근호	전통2-1	김상규	P21-6	김왕렬	P4-8	김지선	WISSET1-1,나노3-4
곽민석	P17-24	김기남	P18-1	김상은	P5-4	김요한	P24-2	김지수	P18-7,중성자3-3
곽연호	P8-12	김기범	P28-3,재도약2-1	김상진	이차전지2-3	김용우	비철2-2	김지영	타이타늄S2-5,P7-11
곽지윤	역학1-2	김기연	고부가5-1	김상태	산학연3-4	김용주	인공2-5	김지웅	에너지1-7
구가은	항공1-2	김기웅	신뢰성1-2	김성태	뿌리1-2	김용호	P6-15,P29-5	김지원	P19-17,P20-3
구강희	철강8-6	김나향	P22-5	김성덕		김우승	산학연1-2	김지은	P16-4

김지현 전자2-2,P4-1
 김지호 전산3-5
 김지후 P3-1
 김지희 P16-39
 김진규 뿌리2-7
 김진섭 P1-49
 김진영 P1-50
 김진평 P6-6
 김진혁 재료강도2-6
 김진희 열전2-1
 김찬규 P5-6
 김찬희 P7-3
 김참일 P21-15
 김채영 P1-51
 김치원 철강7-6,P2-36
 김태순 나노1-4
 김태영 용접1-7,재료강도2-4
 김태우 P22-8
 김태현 산학연3-2,P1-28,
 P24-8
 김태형 P1-25
 김태환 P26-4
 김태훈 미래2-2,P17-19,
 P21-8
 김학성 IPL1-2
 김한글 P22-11,역학2-4
 김현기 뿌리1-4
 김현길 적층미래2-1
 김현명 P10-1
 김현준 P16-43
 김현지 마그네슘2-2,P19-8
 김현철 P3-24
 김현호 전산3-4
 김형규 재료강도1-4
 김형준 반도체1-4
 김혜주 철강2-4
 김호정 P19-1
 김홍재 P18-27
 김황선 재료분석2-2
 김회찬 P2-6
 김효선 P19-13
 김효성 P2-11
 김효정 P19-6
L
 나린 P18-12
 나미란 철강1-2
 나중주 산학연2-2,나노3-1
 나현진 비철3-1

나혜성 P2-3
 남광선 알루미늄2-4
 남성실 뿌리2-2
 남승현 마찰2-3
 남윤기 P16-32
 남준현 P1-16
 남지민 P2-2
 남충희 인공2-2
 남현균 역학2-3
 노정영 알루미늄4-2
 노태성 P16-34
 노홍수 항공1-4
D
 도현석 고엔3-3
R
 라문수 재료분석3-1
 류건희 적층1-6
 류근용 재료분석1-5
 류석현 산학연2-5
 류연주 P7-5
 류이슬 P5-19
 류호정 93철강1-3
M
 마영화 재료강도1-3
 문병록 P1-72
 문준환 나노1-6
 문지윤 WISSET1-6
 문호준 주조1-6
 민경문 고부가2-3
 민경석 P18-9
 민동준 고부가1-1
 민태식 P10-7
 민혜기 P23-3
 민홍 P3-11
B
 박건우 적층3-2
 박경민 P18-5
 박경열 P16-23
 박경우 P20-10,P2-22
 박광원 P1-36
 박기덕 신뢰성2-2
 박기민 P4-23
 박기성 집합조직1-3
 박기태 P19-15
 박민규 데이터2-5
 박민우 고부가5-3
 박민하 P26-7
 박범신 P2-26

박상규 P3-18
 박상욱 P19-21
 박상원 P8-3
 박상은 고엔1-5
 박상준 P26-6,P19-2
 박상철 비철3-2
 박상현 P1-82
 박서현 에너지1-4
 박석준 철강8-1
 박성배 주조1-3
 박성진 열전2-2
 박성철 P3-25
 박성현 적층4-5
 박세민 재료강도1-6
 박세영 P16-18,P16-33
 박소연 P1-79
 박수동 ENGE2-3
 박수빈 P23-4
 박시은 P19-9
 박영도 용접1-6
 박영삼 전자2-1
 박영준 철강2-1
 박예준 적층2-3
 박용규 철강6-2
 박용하 신뢰성1-5
 박원범 P2-27
 박유빈 P15-2
 박유진 P17-6,P17-4
 박윤민 P21-10
 박이호 신뢰성2-3
 박재성 P24-5
 박재신 비철2-4
 박재영 전통2-2,P2-33
 박재철 나노1-1
 박재한 P1-80
 박재현 피로2-1
 박재호 표면2-3
 박정민 P17-34
 박정빈 고부가5-2
 박정웅 에너지2-1
 박정윤 P9-7
 박정준 P1-43
 박정환 이차전지3-2,P3-14
 박종구 P1-59
 박종규 P4-4,P4-5
 박종범 타이타늄S1-4
 박종욱 P12-3
 박종태 94철강2-2

박주영 항공3-2
 박주는 P22-16
 박주호 P1-44,P3-26
 박준범 P1-9
 박준호 P13-4
 박지성 타이타늄1-1
 박지운 재료강도1-5
 박지훈 알루미늄3-4
 박진성 P1-66,철강5-3
 박진우 여성1-1
 박진흥 P1-18
 박찬웅 고부가4-3
 박철민 ENGE3-1
 박철오 고부가2-5
 박초현 P16-5
 박태규 피로2-2
 박태창 철강7-4
 박하음 P20-13
 박하일 상변태1-1
 박한지 철강6-6
 박해돈 P20-11
 박헌준 P12-2
 박헌달 94철강1-1
 박현우 고부가2-1
 박현일 항공3-1
 박현정 P5-17
 박현준 P26-5
 박현철 비철3-4
 반상현 P2-1
 방승국 P11-3
 방현식 P6-17
 방혜린 P2-10
 배고운 전통1-1
 배규열 철강6-5
 배기준 P16-37
 배동화 재료강도2-5
 배무기 P3-13
 배민아 P5-18
 배민화 타이타늄3-3
 배새움 P1-19
 배석 미래2-3
 배정호 P1-14
 백기상 P1-60
 백민석 P2-14
 백승엽 용접2-3
 백승우 마찰2-1
 백승훈 고부가5-5
 백영선 P25-2

백주열 P5-16
 백주현 P18-10
 변상원 나노1-3
 변지현 P18-16
 부영건 인공1-3
 부홍은 나노1-2
S
 서강민 전자1-3
 서남혁 P20-8
 서동현 P22-3
 서민석 P1-37
 서병찬 마그네슘3-4
 서성지 타이타늄3-2
 서영호 P11-2
 서오석 94철강3-2
 서정현 데이터4-5
 서종식 마그네슘3-2
 서주원 P17-25
 서준원 P23-10
 서진주 P4-29
 서현규 P24-4
 서현주 철강5-1
 석무영 피로1-2
 선창호 P27-3
 설동혁 전산3-3
 성상규 소성1-1
 성효경 타이타늄S2-1,
 피로1-3
 세이창원특수강 금형1-1
 소성민 P1-69
 소형섭 알루미늄1-4
 손광태 알루미늄4-1
 손동민 금형1-3
 손석원 P26-1
 손성국 용접2-6
 손성만 94철강3-1
 손성우 P18-26
 손수정 고엔3-6
 손영욱 재도약2-3
 손용국 P3-23
 손일 철강4-1
 손창영 철강6-4
 송가은 고부가2-4
 송경은 P1-62
 송상윤 P1-10
 송수민 P4-7
 송승현 표면1-1
 송원수 마찰1-2

송은지 P22-2,역학1-1
 송재용 ENGE1-2
 송전영 재료강도1-1
 송정호 P22-6
 송준우 P17-5
 송준익 P1-52
 송준호 이차전지1-1
 송태웅 P21-3
 송혜진 P17-3
 송호섭 P20-9
 신건진 P1-27
 신경호 산학연1-1,WISET0-1
 신누리 재료분석2-5
 신동원 P12-7,뿌리3-2
 신병하 ENGE2-2
 신승은 P2-7
 신원상 P12-6
 신재경 재료분석3-4
 신정호 P20-16,가스터빈2-3,공1-3
 신지환 가스터빈1-3
 신한균 집합조직2-6
 신형섭 철강5-2
 신혜민 융합1-5
 신호선 데이터3-3
 신희철 타이타늄4-1
 심상훈 고엔3-5
 심손재 P1-12
 심재원 타이타늄5-2
 심재진 비철2-1
 심재혁 상변태1-3
 심정현 P6-12
 심준형 P1-73



이코랄 푸해이드 생체1-1
 안경빈 생체1-2
 안동현 전산5-2,P8-6
 안성빈 P6-10
 안성열 P17-17
 안소희 P1-32
 안영진 P3-10
 안재현 P1-4
 안정환 가스터빈1-2
 안종빈 미래3-1
 안지호 P30-1
 안진호 반도체2-1
 안치규 93철강2-3
 안현준 P8-2

안혜린 P18-25
 양대철 P1-3
 양동열 전통2-4
 양동훈 적층2-2
 양승윤 P3-21
 양우영 이차전지2-2
 양원준 신뢰성2-5
 양한나 P2-37
 양해웅 P11-6
 양현석 고청정2-1
 어광준 전장1-2
 엄형식 P2-17
 엄효빈 전산1-2
 여상록 P2-25
 여태형 P20-2
 예성욱 P19-19
 오기태 P20-1
 오나경 P20-7
 오명훈 타이타늄S1-2
 오상호 전산3-2,P18-17
 오세창 항공2-1
 오승준 마그네슘1-4,P4-26
 오연주 재료강도3-7
 오영석 뿌리2-4
 오정석 P7-8
 오주희 재료강도3-5
 오지은 P16-29
 오창석 데이터3-4
 오호준 P13-5
 왕재민 인공2-3
 우상태 나노2-4
 우영진 P17-13
 우영호 P17-9
 우예진 P19-10
 우완족 중성자1-1,중성자2-2
 우정현 P22-13,역학1-5
 원성빈 P2-9
 원성재 알루미늄4-3
 위정섭 P16-2
 유경근 P3-29
 유경식 P26-8
 유동현 93철강1-2
 유병길 철강7-2,역학2-1
 유상규 P22-9
 유상민 P1-67
 유상협 P1-61
 유성훈 고부가5-4
 유승곤 적층3-4

유승화 데이터2-2
 유의종 재료강도3-2
 유장용 비철3-3
 유재영 P18-4
 유정보 P16-11
 유지성 비철1-1
 유진영 P10-5,마그네슘2-1
 유태현 집합조직1-5
 유하림 전통3-1
 유한결 P21-16
 유현정 융접1-2
 유현중 P1-65,마찰1-1
 유희수 마그네슘2-3
 유효상 P2-8
 유희일 P16-1
 윤국태 금형1-4
 윤덕빈 P2-19
 윤범진 이차전지3-3
 윤병현 융접1-3,재료약3-1
 윤보현 전산5-1
 윤상 P19-7
 윤세명 산학연2-3
 윤영빈 WISET1-7
 윤인식 P1-40
 윤재현 전산2-2
 윤재호 P18-13
 윤정근 뿌리2-1
 윤준영 P23-7,P23-9
 윤지민 P19-11
 윤지선 P4-20
 윤지현 P2-12
 윤창원 93철강3-1
 윤철환 P5-13
 윤태영 P19-16
 윤태웅 P1-21
 이가은 P1-81
 이강진 P20-12
 이간성 재료약1-2
 이건직 P2-20
 이경미 P19-4
 이경아 P24-9
 이광렬 데이터3-1
 이광철 생체1-4
 이교명 마그네슘1-3
 이기안 전장2-1,금형2-4
 이기역 고부가2-6
 이다영 융합1-6
 이대현 P3-3

이덕락 93철강1-1
 이동규 마찰1-4
 이동길 P1-56
 이동열 94철강3-3
 이동우 데이터2-1
 이동준 피로2-4
 이동현 역학2-2
 이동화 데이터4-3
 이동희 마그네슘1-1,P1-57
 이락규 P5-1
 이목영 융접1-5
 이민경 P16-44
 이민수 집합조직2-5,P10-3
 이민숙 P5-10
 이민아 P16-13
 이민우 적층5-3
 이민주 고부가2-7
 이백행 94철강1-3
 이병권 P6-11
 이병주 마그네슘3-1,고엔1-3
 이병훈 반도체3-1
 이상원 항공4-3
 이상인 P2-28
 이상호 93철강3-2,93철강4-1,고부가1-2
 이상훈 재료약1-4
 이석규 표면2-1
 이석기 P16-25
 이석재 고부가3-2
 이선기 전자2-7
 이소연 P3-27
 이소현 P22-10
 이수민 P16-24,WISET1-3
 이수빈 적층4-3
 이수연 철강3-3
 이수열 고부가3-1
 이수진 IPL1-3
 이승관 P26-3
 이승민 철강7-1
 이승우 적층4-2
 이승욱 철강1-3,고청정1-4
 이승준 재료분석1-3
 이승현 P18-8
 이승환 P15-3
 이승훈 93철강1-4,적층3-3,P1-75
 이시환 P1-24
 이연주 적층5-5

이영국 반도체1-2
 이영범 전통3-3
 이영인 P1-5
 이영철 P5-3
 이영한 P18-2
 이영호 P3-9
 이예린 P1-33
 이예은 P18-23
 이용범 P4-2
 이용준 전자2-3
 이용환 P18-15
 이우진 P17-10
 이웅 전산5-3
 이원준 융합1-2
 이원태 타이타늄5-1
 이유경 적층2-6
 이유나 융접1-4
 이유림 P5-2
 이유환 신뢰성1-6
 이윤구 전자2-4
 이윤기 주조1-7
 이윤호 표면2-2
 이의종 가스터빈1-1
 이인섭 P4-11,P4-12
 이재령 94철강2-3
 이재성 여성1-2,전통3-2
 이재웅 P16-27
 이재호 P4-21
 이재홍 생체1-5
 이재화 철강5-5
 이재환 역학2-5
 이재훈 산학연3-3
 이재희 P16-7
 이정림 타이타늄2-4
 이정민 WISET1-2
 이정섭 적층2-4
 이정수 P9-9
 이정아 P9-3
 이정완 고엔2-5
 이정우 전자1-1
 이정욱 항공4-2
 이정표 고엔2-6
 이정환 P17-18
 이정환 전자2-6
 이정훈 P27-4
 이종민 중성자3-2
 이종범 P3-6,P3-8
 이종언 마그네슘2-4

이주희 표면1-4
 이준수 P1-71
 이준하 P1-68
 이준혁 중성자2-3
 이준호 P2-23, 산학연2-4
 이종범 P16-21
 이지아 철강1-1
 이지원 재료강도1-2
 이지현 P24-10
 이진규 용접1-1
 이진모 고청정1-3
 이진영 P1-34
 이진호 P16-28
 이창욱 용접2-1
 이창호 P13-1
 이충열 철강6-3
 이학준 P9-4
 이혁호 P4-28
 이현 생체2-3, 생체2-4
 이현민 P1-13
 이현진 타이타늄3-4
 이형준 주조1-2
 이형직 철강6-1
 이해란 P2-24
 이호식 P3-30
 이호형 고부가4-1
 이효서 P20-6
 이효주 P10-4
 이희재 P28-1
 임상엽 P5-14
 임성호 적층2-5
 임수진 P19-12
 임연민 P10-6
 임유진 P3-22
 임진환 타이타늄1-4
 임창용 IPL2-1
 임현아 WISSET2-1

ㄷ
 장규봉 P16-16
 장명현 P20-15
 장예령 P17-16
 장웅성 재도약1-3
 장준 복합1-4
 장지은 적층1-5
 장진만 P17-12, P17-30
 장창윤 P20-14
 장태진 고부가2-2
 장한휘 열전1-4

장현주 데이터1-4
 장혜진 ENGE4-1
 장호성 P30-3
 전민영 에너지1-5
 전보혜 집합조직2-2
 전석우 반도체2-2
 전수병 P4-27
 전승원 뿌리2-6
 전아현 P22-15
 전영수 철강7-3
 전은정 표면1-5
 전재은 P16-17
 전종배 금형2-5
 전종한 나노2-5
 전준협 P3-7
 전찬호 P6-5
 전한솔 역학1-3, P22-4
 전현수 P1-78
 전호선 P5-15
 전호제 P18-22
 정건우 복합1-3
 정고은 생체2-2
 정규진 비철1-5
 정균성 P1-53
 정다연 P14-3
 정동혁 P3-5
 정동희 신뢰성1-4
 정명진 전자2-5
 정문식 P1-42
 정민경 P23-2
 정민섭 P4-10
 정민식 에너지2-3
 정병석 재료강도3-3
 정상국 적층1-4
 정상현 P16-42
 정성경 P16-10
 정성규 적층5-4
 정성빈 알루미늄2-3
 정성수 P29-1, P29-2
 정수진 철강8-5
 정순재 P28-6
 정승부 IPL1-1
 정승혁 적층1-1
 정승훈 94철강2-1
 정양일 P3-16
 정양홍 재료분석3-3
 정연재 P18-28
 정예선 용접2-7

정용수 철강3-5
 정용진 열전2-4
 정우창 금형1-2
 정우철 P4-16
 정원기 고부가4-6
 정원지 전산2-1
 정유인 항공2-2
 정윤오 타이타늄4-4
 정은주 철강3-1
 정은진 비철2-5, 나노1-5
 정인오 P16-9
 정인호 93철강3-3
 정임두 타이타늄S2-2, 데이터2-3
 정재원 미래3-2
 정재준 주조1-5, 항공4-1
 정재현 타이타늄4-2
 정종현 적층4-4
 정주리 고엔2-7
 정준영 P21-13
 정진곤 P8-8
 정창우 P1-70
 정철원 P27-7
 정현 P1-8
 정현빈 P1-30
 정형준 비철2-3
 정혜은 P8-9
 정화정 P9-8
 정호태 집합조직3-2
 정희돈 재도약1-1
 정희찬 P1-1
 정희태 고엔3-2, P11-7
 제갈준호 P12-5
 조강래 재료분석3-2
 조기섭 데이터4-4
 조남철 전통1-4
 조녕빈 P16-31
 조도현 P21-9
 조무근 P2-29
 조문호 ENGE1-1
 조민구 고엔1-6
 조민규 전산4-2
 조민아 여성1-4
 조병찬 P21-12
 조상현 P11-4
 조성모 P14-2
 조성용 나노2-1
 조성재 P17-14

조승찬 복합1-1
 조영래 산학연3-1
 조용민 철강2-3
 조우진 P2-13
 조원일 P25-10
 조윤성 에너지2-2
 조윤희 뿌리3-1
 조은준 항공2-3
 조장웅 철강8-3
 조재형 집합조직3-5
 조중욱 적층미래2-3
 조진형 철강1-5, P1-45
 조창희 비철1-6
 조평석 고부가4-5
 조해찬 재료분석1-2
 조현진 철강2-5
 조힘찬 ENGE4-2
 주경석 P3-2
 주병준 P1-41
 주소영 P1-76
 주수연 P9-10
 주수현 복합1-2
 지명준 P16-26
 지예빈 P28-5
 지준호 전산3-1
 진상철 마그네슘1-5
 진성환 나노3-2
 진주찬 P1-35
 진형하 P17-11, P21-2

ㄷ
 차병철 P26-2, P4-6
 차재원 마그네슘1-6
 채수용 에너지1-2
 채준영 P17-22
 천세호 타이타늄2-3
 천영범 집합조직3-4, 재료강도2-1
 천은준 가스터빈1-5
 천정민 P1-15
 천현석 P4-22
 최가현 P1-58
 최광덕 P17-28
 최광수 알루미늄1-3, P7-2, P8-4
 최명우 P16-15
 최명환 용접2-4
 최민재 역학2-6
 최병찬 P8-10

최새한 나노3-3
 최성열 P23-8
 최성을 반도체1-3
 최성준 나노2-2
 최세원 P6-9
 최수연 재료분석1-4
 최승건 고청정2-3
 최승규 P6-4
 최시훈 데이터4-1
 최신영 P3-4
 최아연 P25-6
 최연택 고엔2-2
 최영신 적층5-1
 최완규 피로2-3
 최윤석 데이터4-2, 고부가3-3
 최은 마찰2-2
 최인철 타이타늄S2-3
 최재영 P16-40, P1-20
 최정민 P9-11
 최정우 P9-5
 최종우 P20-5
 임희중 산학연, 산학연2-1
 최준규 융합1-3
 최준성 철강2-2
 최준영 P3-28
 최준혁 P7-6
 최진석 P16-45
 최진수 마찰1-3
 최창영 P30-2
 최태호 열전1-1
 최현주 전장1-3
 최혜정 타이타늄1-3
 최효령 P14-4
 추웅 P1-64

ㅍ
 팽정인 P1-17
 표창민 용접2-5
 피지희 P1-39

ㅎ
 하동욱 P29-3
 하여수 신뢰성2-4
 하지우 재료분석2-1
 하태곤 P9-6
 하태준 에너지2-5
 하현종 피로3-2
 한국인 집합조직2-3, P5-11
 한국현 적층미래1-1
 한기남 P25-8, 생체2-5

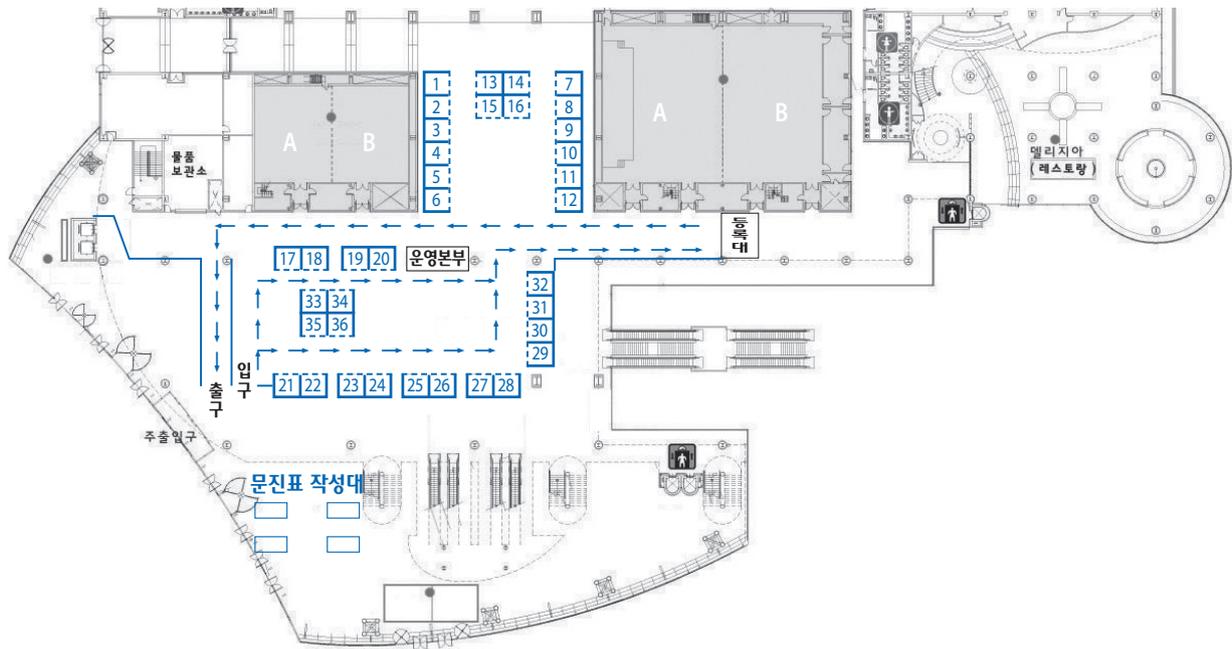
한다인 P1-83
 한덕현 P4-18
 한민수 전통3-4
 한상수 데이터1-3, 데이터3-2
 한수빈 P17-2
 한승전 재료강도3-1
 한승주 에너지2-6
 한승창 용접2-2, P22-14
 한신호 신뢰성2-1
 한우리 뿌리1-3
 한하늘 P1-46
 함미림 WISET1-5
 함성호 P13-3
 허도연 융합1-7
 허성규 P16-14
 허성보 P4-14
 허성욱 철강1-7
 허수재 P16-6
 허일권 전통1-2
 허채을 P4-25
 현세미 P21-11
 현승균 뿌리3-3, 뿌리1-1
 홍다희 뿌리2-5
 홍대근 철강3-2
 홍덕기 전산2-3
 홍민준 P9-12
 홍봉기 P19-3
 홍서준 P1-22
 홍석민 P21-5
 홍석윤 상변태1-2
 홍성준 P27-6
 홍승우 뿌리2-3
 황대호 P17-15
 황도연 P24-7
 황세훈 P4-17
 황슬기 P17-32
 황연정 철강5-6
 황영근 P18-19
 황유석 P7-10, P7-7
 황인수 P18-18
 황인준 P2-21, P2-35
 황정윤 P24-11
 황준호 P24-3
 황지원 P6-3
 황철현 P19-20
 황철홍 상변태2-2, 고부가4-4
 황혜원 생체2-1, P25-3,

에너지1-6
 황효운 P17-26
A
 Aamir malik P27-5
 ABBAS MUHAMMAD AOUN 타이타늄4-3
 Abhishek Kumar Singh 타이타늄3-1
 AGUSTIANINGRUM MAYA 고엔1-2
 AHIALE KWAME GODWIN P5-9
 Ahjeong Lyu P1-31
 Alluri Sai Preetham 집합조직1-4
 AMAN GUPTA 집합조직2-1
 ANAMAN YAW SAM 재료강도2-3
 Anoop Kumar Maurya 타이타늄5-3
 ARIJIT ROY 전산4-4
B
 BANDYOPADHYAY SOUMYA 전산4-3
 Bonggeun Shong 전산1-1
 Boonmongkolras Passa P18-11
C
 ChangHwan Kim 이차전지1-3
 CHEN HAOMIN 나노3-5
 Cheol Hui Ryu P19-14
D
 Daeho Kim 에너지2-4
 DONG BOK LEE 타이타늄1-1
 Dong-Ho Kim ENGE2-1
 Dong-Kyu Kim 중성자2-4
 Dong-Uk Kang P5-7
 Doosun Hong 인공1-4
E
 Eric A. Jagle 적층미래1-2
F
 Fazlollah Sadeghi 철강7-5
G
 Gyeongun Baek 에너지1-1
H
 HIROSHI MIZUSEKI 고엔3-1
 HIROTAKE SATO 중성자3-1
 Ho Jae Kwak 중성자1-3
 Hobyung Chae 중성자2-1
 Hosoeng Rhee 고청정2-2
 Hossein Minouei 비철1-2
 Howook Choi P1-23
 Hui-Dong Qian 미래3-3
 Hyeonbae Noh 고부가4-2
 Hyun Wook Lee 고부가2-8

Hyung-jun Kim ENGE1-4
J
 Jaehyuk Kim P17-23
 Jang Wook Choi 이차전지5-2
 Ji Hoon Shim 미래2-1
 Jin Wook Shin P16-41
 Jinkyoo Jeong P16-3
 Ji-Yong Eom 이차전지1-4
 Johan Martinsson 고부가1-3
 Joo Hyun Park 철강4-2
 Jungyun Won P1-26
 Juran Kim P23-12
 Juwon Na 인공1-5, 인공1-2
 Ju-Young Baek P19-18
K
 K.G. Prashanth 적층미래1-3
 Kiran Shinde 상변태2-3
 Kisuk Kang ENGE1-3, 이차전지5-3
 KOTSUGI YOHEI 전자1-7
 Kwon Haneul P16-19
 Kyeongjae Jeong 인공2-4
L
 Lalit 집합조직2-4
 LI LICHAO 마그네슘1-2
 LI SHUANGLEI 타이타늄1-2
 Liming Xu P5-8
M
 min ji kim P24-1
 Myung Yung Jeong IPL1-4
N
 Nagarjuna 고엔2-4
 Nahyun Kim P25-4, P17-8
 Nam-Soon Choi 이차전지4-3
 Nu-Ri Cho P1-29
O
 Okin Song 전자1-4
P
 Peyala Dharmiah 열전2-3
R
 REHMAN IZAZ UR 고엔3-4
S
 saif haider kayani 알루미늄3-1
 SAMUEL KIMANI KIHOI 열전1-3
 SANDEEP SUGATHAN 전산5-4
 Sang-Im Yoo 미래1-3

Saurabh pawar 집합조직1-6
 Seo su young P5-12
 Seok-Kyoon Kim 전장2-2
 Seulbi Lee WISET2-2
 Seung Taek Jo P16-38
 Seunghun Jang 인공2-1
 Seung-Hwan Lee P18-29
 Sijia Liu P4-15
 sinwoo park P25-9
 Soo Young Kim 융합1-1
 SUJITH S V 알루미늄3-2
T
 Tae Soon Jae 철강4-4
 TIWARI ANAND PRAKASH 융합1-4
 Trinh Bich Ha P3-20
U
 UMER MASOOD CHAUDRY P28-4, 집합조직3-1
w
 Wangmo JUNG 이차전지2-1
 Wonjin Jang P15-1
 Wooyoung Lee 미래1-1
y
 Yang-Kook Sun 이차전지4-1
 Yeboah Boakye Stephe P21-4
 Yeonju Noh P6-13
 Yong-Mook Ka 이차전지4-2
 Yoon Seok Jung 이차전지5-1
 Youn seonhye P19-5
 Youngju Kim 중성자1-2
 Yusupov Dilshodbek 고엔1-4
Z
 Zargar Tahereh 철강3-4

부스배치



학회 부스 참가회사

1, 2	금속융합얼라이언스	20	과학기술연합대학원대학교(UST)
3	(주)지엘테크	21	에이티이랩 / LAMPLAN S.A
4, 5, 6	KIST 전통르네상스지원단	22	디스플레이 스퍼터 타겟용 금속 제조기술 (주)나이스엘엠에스, (주)지오엘리먼트, (주)이엠엘
7	비전플러스 주식회사	23	코린스테크(KLA INSTRUMENTS)
8	(주)이공교역	24	한국재료연구원 (소재혁신선도본부, 국가나노기술정책센터)
9	(주)KAMI	25	한국세라믹기술원 분석기술센터
10	대하에드텍(주)	26	(주)코셈
11	(주)유로사이언스	27	(주)버추얼랩
12	아이에스지(주)	28	(주)퓨전테크놀로지
13	에코프로비엠	29, 30, 31, 32	(주)알앤비 / R&B Inc.
14	라이트비전 주식회사	33	자이스코리아
15	엠티엠코퍼레이션(주)	34	이에이코리아 주식회사
16	FRONTICS, Inc	35, 36	국가연구시설장비진흥센터(NFEC)
17, 18	(주)진우테크 / 시편전처리센터		
19	엠티다이		

* 전시부스 운영자에게서는 백신 2차 접종 완료자 혹은 3일 이내의 PCR 검사 음성 확인자여야 합니다.

경품 추첨 안내



- ◆ 학술대회 전시부스 21곳 이상을 순회하여, 도장(21개)을 받으셔서 응모함에 응모하시면 추첨을 통하여 아래 경품을 드립니다.
- ◆ 경품 추첨 일시 : 10.20(수) PM 5:00 / 10.21(목) PM 4:30 ◆ 경품 추첨 장소 : 온라인 추첨 (추계학술대회 홈페이지 공고 예정)

10월 20일 (수)

10월 21일 (목)

1등
(1명)



갤럭시 Z플립3 그린



갤럭시 Z플립3 라벤더

2등
(2명)



아이패드 에어 64GB 와이파이 실버



아이패드 에어 64GB 와이파이 스페이스 그레이

3등
(3명)



애플워치 SE 40MM 실버



애플워치 SE 40MM 실버

4등
(4명)



에어팟 프로



버즈프로

5등
(5명)



신세계상품권 (5만원)



신세계상품권 (5만원)

- ◆ 경품 수령은 행사 본부에서 아래의 시간에 가능하십니다. 10.20(수) PM 5:30 / 10.21(목) PM 5:00