

1945 ~ 2024

재료 및 파괴부문

2024년 춘계학술대회 프로그램

일 시 : 2024년 6월 26일(수) ~ 28일(금)

장 소 : 제주 서귀포 KAL 호텔

주 관 : 대한기계학회 재료 및 파괴부문

후 원 : (주)에스티에스 엔지니어링, 한국지역난방공사, 한국기계연구원, 한국표준과학
연구원, (주)브이이엔지, 한국전력기술, 서울과학기술대학교, Pretech, 세종대
학교, 국립군산대학교, (재)포항산업과학연구원, 한국화학연구원 화학소재솔
루션센터, 아이에스지(주), 중앙대학교 에너지안전연구소

 **대한기계학회**
사단
법인

목 차

■ 재료 및 파괴부문 2024년 임원 명단 -----	2
■ 모시는 글 -----	3
■ 찾아오시는 길 -----	4
■ 발표장 안내 -----	5
■ 총 괄 표 -----	6
■ 세부일정 -----	11

후 원 : (주)에스티에스 엔지니어링, 한국지역난방공사, 한국기계연구원, 한국표준과학
연구원, (주)브이이엔지, 한국전력기술, 서울과학기술대학교, Pretech, 세종대
학교, 국립군산대학교, (재)포항산업과학연구원, 한국화학연구원 화학소재솔
루션센터, 아이에스지(주), 중앙대학교 에너지안전연구소

재료 및 파괴부문 2024년 임원 명단

○ 부회장

김기주(동명대학교)

○ 부회장

이경우(현대자동차)
최승태(중앙대학교)

최병호(고려대학교)
이승건(한국재료연구원)

허남수(서울과학기술대학교)

○ 총무이사

황희윤(안동대학교)
안성필(성균관대학교)

손선영(구미전자정보기술원)
정성환(단국대학교)

정화영(LIG넥스원(주))
진지원(자동차융합기술원)

○ 재무이사

이진행(한국원자력연구원)
김익중(한국가스공사)
양승화(중앙대학교)
정창윤(영남대학교)

강태준(인하대학교)
김학성(한양대학교)
김학성(한양대학교)
장윤찬(한국가스기술공사연구원)

이동우(성균관대학교)
박중철(포항산업과학연구원)
이은호(성균관대학교)

○ 학술이사

김성수(한국과학기술원)
반치범(부산대학교)
장윤정(해상풍력연구원)

김지현(울산과학기술원)
심기동(한국과학기술원)
하윤도(군산대학교)

김승한(중앙대학교)
송기오(주KLES)
이병용(부산대학교)

○ 사업이사

김주용(한국지역난방공사)
노건우(고려대학교)
이국희(한국수력원자력)

김재현(한국기계연구원)
이민욱(한국과학기술연구원)
조용근(건설기계부품연구원)

김우철(한국지역난방공사)
박노환(브이엔지)
오창영(한국재료연구원)

○ 편집이사

조락균(서울과학기술대학교)
유동주(고려대학교)
최승준(엘에스엠트론(주))

신현성(인하대학교)
김주희(육군사관학교)
최찬웅(자동차융합기술원)

위정욱(금오공과대학교)
장봉균(한국기계연구원)

○ 산학협력이사

이승모(한국기계연구원)
황중기(한국기술교육대학교)
정우영(한국자동차연구원)
임영목(산업통상자원부)
홍석표(세종대학교)
임재균(주엑셀랩)
이영훈(가천대학교)
정덕현(충남대학교)
오진호(한국원자력연구원)
임재영(현대자동차)

구자욱(삼성전자(주))
서한범(한국원자력연구원)
이재웅(중부대학교)
장근욱(경희대학교)
이재빈(STS Engineering)
박경수(연세대학교)
이승현(서울과학기술대학교)
전준영(한국재료연구원)
황경정(현대자동차)
강동훈(한국철도기술연구원)

조용근(건설기계부품연구원)
최재구(한국생산기술연구원)
김경훈(성균관대학교)
최기순(한국전력공사)
조인식(주브이이엔지)
이용석(명지대학교)
유재형(중앙대학교)
황진하(부경대학교)
백경욱(현대자동차)

○ 감사

신동길(영남대학교)

○ 고문

한승호(동아대학교)
박준협(경성대학교)
남승훈(한국표준과학연구원)
이학주(한국기계연구원)
이진이(조선대학교)

장윤석(경희대학교)
조종두(인하대학교)
최낙삼(한양대학교)
윤기봉(중앙대학교)
강기원(군산대학교)

백운봉(한국표준과학연구원)
김윤재(고려대학교)
신형섭(안동대학교)
김종성(세종대학교)

모시는 글



재료 및 파괴부문 2024년 춘계학술대회

[서귀포 칼호텔]

주관 : 대한기계학회 재료 및 파괴부문

주요 일정

○ 2024년 6월 26일(수)

- ◆ 등록 및 접수 14:45 - 18:00 (로비)
- ◆ 구두 발표 15:00 - 18:00 (1~4발표장)
- ◆ 포스터 발표 16:30 - 18:00 (B2F 홀)

○ 2024년 6월 27일(목)

- ◆ 등록 및 접수 08:30 - 18:00 (로비)
- ◆ 구두 발표 09:00 - 12:00 (1~4발표장)
- ◆ 특별강습회 11:00 - 12:00 (1발표장)
- ◆ 점심 식사 12:00 - 13:00
- ◆ 개회식 및 총회강연 13:00 - 15:20 (1발표장)
총회강연:
 - "전산 시뮬레이션 기반의 원자력발전소 설계확장조건 평가" (장윤석 교수)
 - "미래 에너지 네트워크를 위한 대용량 고압 수소용기" (강기주 교수)
 - "원전산업R&D 추진 현황" (김종성 PD)
- ◆ 특별워크숍 13:00 - 15:20 (한라정)
- ◆ 구두 발표 15:30 - 18:00 (1~4발표장)
- ◆ 포스터 발표 15:30 - 17:30 (B2F 홀)
- ◆ 만찬 18:30 - 20:00 (야외만찬장)

○ 2024년 6월 28일(금)

- ◆ 등록 및 접수 08:30 - 12:00 (로비)
- ◆ 구두 발표 09:00 - 11:45 (1~3발표장)
- ◆ 특별워크숍 09:00 - 12:00 (한라정)
- ◆ 포스터 발표 10:00 - 11:30 (B2F 홀)
- ◆ 폐회식 11:45 - 12:00 (1발표장)

대한기계학회 재료 및 파괴부문 회원 여러분,

존경하는 대한기계학회 회원 여러분 안녕하십니까? 올 한해도 모두 건승하시기를 진심으로 기원합니다. 지난 수년간 우리 사회를 억눌러 왔던 마스크를 벗고 일상으로의 회복이 진행되고 있습니다. 이에 따라 대한기계학회 재료 및 파괴부문에서는 아름다운 섬 제주에서 2024년도 춘계학술대회를 6월 26일(수)-28일(금)에 서귀포에 위치한 서귀포 칼 호텔에서 개최합니다.

대내외적으로 어려운 여건 속에서도 연구개발의 최전선에서 매진하고 계시는 재료 및 파괴부문 회원 여러분들께서 그간의 연구 성과를 공유하고, 새로운 정보를 탐색하여, 관련 산업의 발전 가능성을 모색할 수 있는 논의의 장이 될 수 있도록, 이번 부문 춘계학술대회를 준비하였습니다. 아무쪼록 회원 여러분들께서 재료 및 파괴부문에서 준비한 다양한 프로그램을 즐겨 주시기를 바랍니다.

회원분들의 성원에 힘입어 올해는 총 197편(구두발표 111편 과 포스터 발표 86편)의 발표가 이루어질 예정이므로, 학술적 깊이와 흥미를 더해 줄 것으로 기대합니다. 이러한 상황을 반영하고자 6월 26일 오후부터 논문 발표가 진행될 예정이며, 포스터 발표도 3개의 세션으로 나누어 배정하여 연구자 간에 넉넉한 연구 교류의 시간을 가질 수 있도록 하였습니다.

먼저 이번 재료 및 파괴부문 춘계학술대회에서는 재료 및 파괴 분야의 다양한 연구 전문가분들의 총회강연 (Plenary Speech)과 기조강연(Keynote Speech)을 마련하였으며, 또한 최근 사회적, 국가적으로 이슈가 되는 다양한 주제에 대한 특별 세션과 특별워크숍 등을 다채롭게 기획하였습니다. 첫날에는 재료 및 파괴부문의 신진/유망 연구자 일곱 분의 릴레이 강연을 통해서 재료 및 파괴 부문의 비전을 살펴볼 수 있는 시간을 마련하였습니다. 둘째날에는 개회식 이후에 이어지는 초청강연을 통해 재료 및 파괴분야의 저명한 세 분의 탁월한 연구경험을 공유하며, 마지막날에는 올해 부문 특별상을 수상하신 다섯 분의 기조강연을 특별세션으로 구성하여 후배 연구자들의 길잡이가 될 수 있도록 준비하였습니다. 특히 이번에는 회원 여러분들의 연구 개발의 인사이트에 도움을 드리고자 다양한 주제의 특별세션을 구성하였습니다. 먼저, "현대자동차 모빌리티 내구", "현대자동차 차량용 고무 부싱 개발", "이차전지" 등의 특별세션을 통해 미래 모빌리티의 연구 동향을 살펴보고, 차세대 연구테마로 주목받고 있는 "박막 물성 및 피로 파괴", "수소환경 소재 부품의 건전성 평가", "지역난방 설비 손상 및 진단" 등을 추가하여 총 9개의 특별세션이 운영되니 많은 참관을 부탁드립니다.

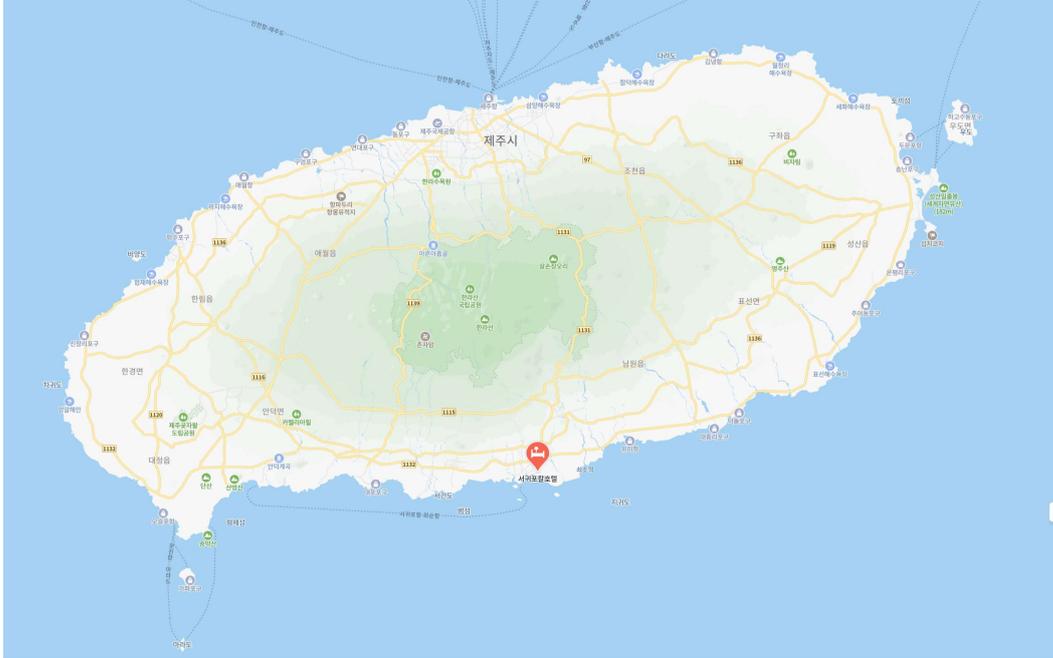
우리 재료 및 파괴부문에서는 이번 춘계학술대회를 통해 회원분들의 발전과 친목을 도모하고, 나아가서 국가 과학기술과 산업발전에 보탬이 되었으면 합니다. 회원 여러분들의 적극적인 참여와 따뜻한 성원을 기대합니다.

마지막으로, 이번 부문 춘계학술대회에 논문을 투고해주신 많은 연구자 그리고 학술대회 준비를 위해 수고해 주신 부문 임원분들께 감사드립니다. 특히 아낌없는 후원과 협찬을 해주신 여러 기관 및 기업체 관계자분들께도 다시 한번 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

재료 및 파괴부문 2024년 학술대회 조직위원장 이경우
재료 및 파괴부문 회장 김기주
사단법인 대한기계학회 회장 김동환

찾아오시는 길

제주특별자치도 서귀포시 칠십리로 242(064-733-2001)



1.자차 이용시 :

-주소 : 제주특별자치도 서귀포시 칠십리로 242 (우)63599지번토평동 486-3

2.대중교통 : 제주국제공항 600번 버스 탑승 (배차간격 약 15분~30분)

탑승위치 : 제주 공항 5번 게이트 나와 렌트카하우스 방향

요금 : 5,500원

도착 시간 : 약 1시간30분~50분

3.셔틀버스 :

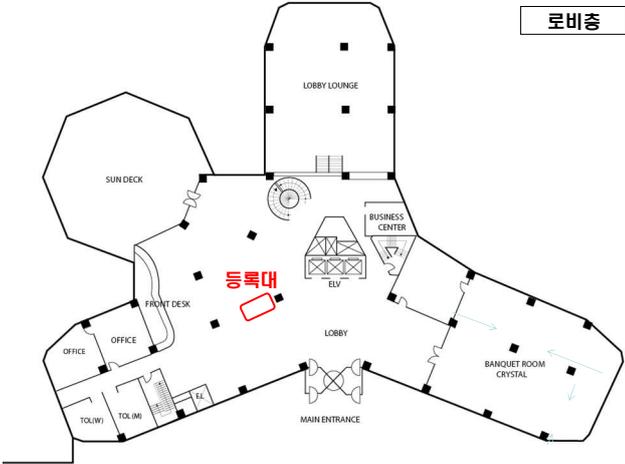
-호텔 버스 왕복 1회 운영

- 공항 -> 호텔: 6월 26일(수) 13:00 (제주국제공항 주차장 B구역 탑승)

- 호텔 -> 공항: 6월 28일(금) 13:00 (호텔 로비 출발)

발표장 안내

로비층 (접수)



B1F (개회식, 특별워크숍, 발표장, 기기전시)



B2F (발표장, 포스터)



총괄표

▶ 2024년 6월 26일(수)

시 간		발표장	제1발표장 (다이아몬드)	제2발표장 (에메랄드)	제3발표장 (로즈)	제4발표장 (사파이어)
등 록	13:00 ~					
세션명			[특별세션] 신진/유망 초청 강연 I	동적 파괴거동 / 손상역학 및 파괴검사 / 정적파괴역학	피로/마모/크리프 및 수명 I	
좌 장			이승모(KIMM)	이경우(현대자동차)	이승건(재료연)	
1	14:15 ~ 14:30		황진하	조현석	강명철	
2	14:30 ~ 14:45			이용희	이봉상	
3	14:45 ~ 15:00		이영훈	이병찬	김유권	
4	15:00 ~ 15:15			김정훈	이봉희	
5	15:15 ~ 15:30		이승현	박준원	조민규	
6	15:30 ~ 15:45			김형규		
15:45 ~ 16:00		휴식				
세션명		[특별세션] 박막 물성 및 피로 파괴	[특별세션] 신진/유망 초청 강연 II	기타	피로/마모/크리프 및 수명 II	
좌 장		백경욱(현대자동차)	이용석(명지대)	위정욱(금오공대)	이승건(재료연)	
7	16:00 ~ 16:15	이선경	정덕현	한승철	최원구	
8	16:15 ~ 16:30	이시온		배수원	임광혁	
9	16:30 ~ 16:45	김지영	이승훈	배종수	조락균	
10	16:45 ~ 17:00	LEE ZHUO FENG		박주엽	Dayu Fajrul Falaakh	
11	17:00 ~ 17:15	김호장	유재형	안동규		
12	17:15 ~ 17:30			조일현		
13	17:30 ~ 17:45		이용석	최민욱		
14	17:45 ~ 18:00			강진호		

포스터 세션 I (16:30~18:00, B2F 홀) 좌장: 최승태(중앙대) 김승한(중앙대) 이경우(현대자동차) 분야 : 강도해석 및 평가 / 정적파괴역학	김범진 I	민현규	김범진 II	김재윤
	엄성환	김만원	곽진성	고인재
	김동학	김주희	김나임	김성호
	김익중	문성인	정혜원	정영훈
	박흥수	김준범	오정우	한창완
	오진호	김기주 I	김기주 II	고영국
	김도균	허호진	송화영	김학수
	서한범	이화수		

▶ 2024년 6월 27일(목)

시 간		발표장	제1발표장 (다이아몬드)	제2발표장 (에메랄드)	제3발표장 (로즈)	제4발표장 (사파이어)
등 록	08:30 ~					
세션명			[특별세션] 현대자동차 모빌리티 내구 I	[특별세션] 수소환경 소재*부품의 건전성 평가 I	압력용기 및 배관	
좌 장			황경정(현대자동차)	위정욱(금오공대)	홍석표(세종대)	
1	09:00 ~ 09:15		이준영	Ogata Toshio	홍석표	
2	09:15 ~ 09:30		정수식	이승건	오창균	
3	09:30 ~ 09:45		이태희	한태송	이종석	
4	09:45 ~ 10:00		백경욱	신형섭	신호석	
5	10:00 ~ 10:15		김경민	박재영	홍석표	
6	10:15 ~ 10:30			백운봉		
7	10:30 ~ 10:45					
10:45 ~ 11:00		휴식				
세션명			[특별강습회]	[특별세션] 수소환경 소재*부품의 건전성 평가 II	강도해석 및 평가 I	스마트재료
좌 장				이승건(재료연)	장근욱(경희대)	최승태(중앙대)
8	11:00 ~ 11:15	특별강습회 : 고무 물성 및 모델링 기 법 최병호(고려대)		GELLIECA DULLAS	최찬웅	[부문초청강연] 김승한(중앙대학교)
9	11:15 ~ 11:30			최병률	이재혁	
10	11:30 ~ 11:45			황진하	김지혜	강다정
11	11:45 ~ 12:00			황예비	심영대	CHEN HAODONG
점 심	12:00 ~ 13:00	Main Restaurant (SALLA)				

시 간		발표장	제1발표장 (다이아몬드)	제2발표장 (에메랄드)	제3발표장 (로즈)	제4발표장 (사파이어)
등 록	08:30 ~					
개회식 및 총회강연 (1발표장)	13:00 ~ 13:30	재료 및 파괴부문 춘계학술대회 개회식				
	13:30 ~ 14:00	장윤석 교수 (경희대학교) 총회강연				
	14:10 ~ 14:40	강기주 교수 (전남대학교) 총회강연				
	14:50 ~ 15:20	김종성 PD (한국에너지기술평가원) 총회강연				
15:20 ~ 15:30		기념 촬영 및 정리				

세션명		[특별세션] 차량용 고무 부상 개발	[특별세션] 수소환경 소재*부품의 건전성 평가 III	강도해석 및 평가 II	복합재료 I
좌장		최병호(고려대)	황진하(부경대)	이용석(명지대)	황희윤(안동대)
12	15:30 ~ 15:45	류용현	허진명	이동원	[부문초청강연] 최승태
13	15:45 ~ 16:00	이경우	배경오	박주형	
14	16:00 ~ 16:15	조기봉	서기완	이수하	백정현
15	16:15 ~ 16:30	강재욱		김창현	Muhammad Salman
16:30 ~ 16:45		휴식			
세션명			[특별세션] 현대자동차 모빌리티 내구 II	강도해석 및 평가 III	복합재료 II
좌장			황경정(현대자동차)	최승준(LS엠트론)	황희윤(안동대)
16	16:45 ~ 17:00		성현제	이도연	이하은
17	17:00 ~ 17:15		이경태	이준엽	송규
18	17:15 ~ 17:30		이인범	전준영	Hiremath. S
19	17:30 ~ 17:45		김민규	주영민	Mohamad A. Raja
20	17:45 ~ 18:00		최중길	이재원	
만찬	18:00 ~ 20:00	재료 및 파괴부문 춘계학술대회 만찬 (사회: 이경우(현대자동차))			

포스터 세션 II (16:30~18:00, B2F 홀) 좌장: 김기주(동명대) 구자욱(삼성전자) 유재형(중앙대) 분야: 동적 파괴거동 / 기타 / 손상역학 및 비파괴검사 / 피로·마모·크리프 및 수명	정영찬	이재원	주성민	최예인
	송익현	박종휘	이경동	송세환
	윤지민	최찬웅	홍석우	문기웅
	박재현	김석우	신현호	강수정
	윤지민	최원구	조인우	황해성
	강원빈	백승준	이진행	정가영
	권대엽	박주영	김경주	김태균
	김태균			

▶ 2024년 6월 28일(금)

시 간		발표장	제1발표장 (다이아몬드)	제2발표장 (에메랄드)	제3발표장 (로즈)	제4발표장 (사파이어)
등 록	08:30 ~					
세션명		[특별세션] 지역난방 설비 손상 및 진단	[특별세션] 이차전지 I	[특별세션] 수상자 Keynote Speech I		
좌 장		김주용(지역난방공사)	유동주(고려대)	김승한(중앙대)		
1	09:00 ~ 09:15	송민지	김기용	위정욱		
2	09:15 ~ 09:30	이근형	조홍석			
3	09:30 ~ 09:45	정현묵	김진용	최승준		
4	09:45 ~ 10:00	신효정	정진욱			
5	10:00 ~ 10:15	송민지	박상윤	조락균		
6	10:15 ~ 10:30	김주용				
10:30 ~ 10:45		휴식				
세션명			[특별세션] 이차전지 II	[특별세션] 수상자 Keynote Speech II		
좌 장			이병용(부산대)	조락균 (서울과학기술대)		
7	10:45 ~ 11:00		이승훈	황희윤		
8	11:00 ~ 11:15		유동주			
9	11:15 ~ 11:30		지성현	이승모		
10	11:30 ~ 11:45		김병기			
폐회식	11:45 ~ 12:30	재료 및 파괴부문 춘계학술대회 폐회식 (사회: 이승모(KIMM))				

포스터 세션 III (10:00~11:30, B2F 홀) 좌장: 김기주(동명대) 유재형(중앙대) 김익중(원자력연구원) 분야: 수소환경 소재*부품의 건전성 평가 / 나노재료 / 미시역학 / 복합재료 / 생체재료 / 스마트재료 / 압력용기 및 배관 / 환경과 재료파괴	이중석	YEWALE MANESH ASHOK	이재원	차요휘
	서동영	정택수	김현기	유재원
	황중기	PASCUA RICHARD	정현민	김진훈
	최동혁	ZHU SHUSHUAI	윤진평	정홍준
	김재훈	송세환	왕호림	안누
	최용환	윤민규	정재현	정재윤
	정희진	이규민	박정훈	

▶ 특별워크숍

날짜	시간	한라정
6월 27일 목요일	09:00~10:30	차세대 원전 소재, 제조 및 구조설계 기술 (세종대학교 김종성 교수) <i>*비공개회의</i>
6월 27일 목요일	13:00 ~ 15:30	현대자동차 부싱 내구 해석 (현대자동차 김지훈 책임) <i>*비공개회의</i>
6월 27일 목요일	15:30~18:00	지역난방용 열수송관 관내 진단기술 (한국지역난방공사 김주용 수석연구원) <i>*비공개회의</i>
6월 28일 금요일	09:00~11:45	현대자동차 부싱 개발 레벨업 (현대자동차 조기봉 책임) <i>*비공개회의</i>

세 부 일 정

개회식/폐회식 및 총회강연 (장소 : 제1발표장)

[2024년 6월 27일(목요일)]

[13:00 ~ 13:30] 개회식 (1발표장)

개회식 사회 황희윤 (안동대)

[13:30 ~ 15:20] 총회강연 (1발표장)

좌 장: 이승모 (KIMM)

총회강연 1 전산 시뮬레이션 기반의 원자력발전소 설계확장조건 평가 / 장윤석*(경희대학교)

총회강연 2 미래 에너지 네트워크를 위한 대용량 고압 수소용기 / 강기주* (전남대학교)

총회강연 3 원전산업R&D 추진 현황 / 김종성*(한국에너지기술평가원)

[2024년 6월 28 (금요일)]

[11:45 ~ 12:00] 폐회식 (1발표장)

폐회식 사회 황희윤 (안동대)

제1발표장 (장소 : 다이아몬드)

[2024년 6월 26일(수요일)]

[16:00 ~ 18:00] [특별세션] 박막 물성 및 피로 파괴

좌 장 : 백경욱(현대자동차)

- KSME 24MF-We01A01** 붕소 첨가에 따른 nano-crystalline Ni 박막의 고온 기계적 물성 변화 / 이선경*, 박유현, 박정훈, 심기동(KAIST)
- KSME 24MF-We01A02** 알루미늄-탄소 박막에서의 항복점 현상에 관한 고찰 / 이시온*, 김호장, 오인중, 최선근, 심기동(KAIST)
- KSME 24MF-We01A03** Composition-dependent mechanical behavior of NiTi thin film at elevated temperatures / 김지영*, 박유현, 심기동(KAIST)
- KSME 24MF-We01A04** 띠 굽힘 시험을 활용한 박막 고온 기계적 물성 평가 / LEE ZHUO FENG*, 유혜민, 박유현, 김지영, 김호장, 박정훈, 심기동(KAIST)
- KSME 24MF-We01A05** 박막의 인장 물성 측정을 위한 유한 요소 해석 기반 띠 굽힘 시험법 개발 / 김호장*, 최재훈, Lee Zhuo Feng, 박정훈, 심기동(KAIST)

[2024년 6월 27일 (목요일)]

[09:00 ~ 10:15] [특별세션] 현대자동차 모빌리티 내구 I

좌 장 : 황경정(현대자동차)

- KSME 24MF-Th01A01** EV 경량화를 위한 감속기용 고내구 소재 개발 / 이준영*, 성현제, 강민우(현대자동차)
- KSME 24MF-Th01A02** 자동차의 에폭시(EP) 소재 유리섬유 강화 플라스틱 (GFRP) 복합재 리프 스프링의 충격 안정성 평가와 기준 수립 / 정수식*(현대자동차)
- KSME 24MF-Th01A03** 차량의 조건별 냄새 감성 열화 연구 / 이태희*, 성대운(현대자동차)
- KSME 24MF-Th01A04** 빅데이터 활용한 전기차 냉각계 내구모드 연구 / 백경욱*, 정진형, 이휘운(현대자동차)
- KSME 24MF-Th01A05** 북미 픽업트럭의 주요 내구문제와 필드 사례 / 김경민*(현대자동차)

[11:00 ~ 12:00] [특별강습회]

- KSME 24MF-Th01B01** 고무물성 및 모델링 기법 / 최병호*(고려대) 황순홍

[15:30 ~ 16:30] [특별세션] 차량용 고무 부싱 개발

좌 장 : 최병호(고려대)

- KSME 24MF-Th01C01** 하이드로 G 부싱 내구 강건성 확보 위한 원리 기술 개발 / 류용현*, 조기봉, 여동진(현대자동차), 이호성(평화산업), 성대운(현대자동차)
- KSME 24MF-Th01C02** 하이드로 부싱 내구 해석 기법 개발 / 이경우, 성대운(현대자동차), 이원재, 오재철(브이이엔지)
- KSME 24MF-Th01C03** 고중량 EV 차량의 전륜 수직형 하이드로 G부싱 내구력 확보 / 조기봉*, 여동진(현대자동차)
- KSME 24MF-Th01C04** 서스펜션 부싱의 스웨이징 조건이 강성 및 내구에 미치는 영향 / 강재욱*, 정헌섭, 이재석, 박현호(현대자동차), 임수현(평화산업)

[2024년 6월 28일(금요일)]

[09:00 ~ 10:30] [특별세션] 지역난방 설비 손상 및 진단

좌 장 : 김주용(한국지역난방공사)

- KSME 24MF-Fr01A01 황화수소 환경에서의 1차측 대류관 파손 메커니즘 / 송민지*, 이근형, 강태욱(충남대), 김우철(한국지역난방공사), 이수열(충남대)
- KSME 24MF-Fr01A02 아파트 동배관 부식 파손 분석 / 이근형*, 송민지, 강태욱(충남대), 김우철(한국지역난방공사), 이수열(충남대)
- KSME 24MF-Fr01A03 배관검사를 위한 로봇 비파괴검사의 개발 동향 / 정현목*, 강명호, 최성호(전북대)
- KSME 24MF-Fr01A04 열수송관의 감속 손상 진단을 위한 머신러닝 알고리즘 개발 / 신호정*, 나잉골란체리올란다, 윈다마리헬파르다, 김주용, 최성호(전북대)
- KSME 24MF-Fr01A05 비대칭 응력에 의한 배관 균열 및 파손 메커니즘 / 송민지*, 이근형, 강태욱(충남대), 김우철(한국지역난방공사), 이수열(충남대)
- KSME 24MF-Fr01A06 국내 운영환경을 고려한 지역난방용 열수송관의 수명평가기법 개발 연구 / 김주용*, 장원영, 이해용, 안병혁, 김한교, 지준구(한국지역난방공사)

제2발표장 (장소 : 에메랄드)

[2024년 6월 26일(수요일)]

[14:15 ~ 15:45] [특별세션] 신진/유망 초청 강연 I

좌 장 : 이승모(KIMM)

KSME 24MF-We02A01 가혹환경 금속기기 파손 예측을 위한 전산해석 모델링 / 황진하*(부경대)

KSME 24MF-We02A02 Soft ionic devices for energy harvesting and robotic applications / 이영훈*(가천대)

KSME 24MF-We02A03 Mechanical Metamaterial-Based Strain-Programmable Elastomer Substrate for Image-Distortion-Free Stretchable Displays / 이승현*(서울과학기술대)

[16:00 ~ 18:00] [특별세션] 신진/유망 초청 강연 II

좌 장 : 이용석(명지대)

KSME 24MF-We02B01 공석조직을 갖는 고엔트로피합금의 강화기구와 파괴기구 연구 / 정덕현*(충남대)

KSME 24MF-We02B02 고성능 이차전지를 위한 3차원 구조 전극 및 전해질 설계 / 이승훈*(경희대)

KSME 24MF-We02B03 나노 박막의 3차원 공간에서의 고체역학적 특성 분석 및 응용 / 유재형*(중앙대)

KSME 24MF-We02B04 실험 역학 기반 소재 거동 평가 및 반도체 패키지 신뢰성 기초 연구 / 이용석*(명지대)

[2024년 6월 27일(목요일)]

[09:00 ~ 10:30] [특별세션] 수소환경 소재*부품의 건전성 평가 I

좌 장 : 황경정(현대자동차)

KSME 24MF-Th02A01 중공시험편에 의한 고압수소 중 시험법의 ISO화 및 지금까지 성과 / Ogata Toshio*(NIMS)

KSME 24MF-Th02A02 내수소취성 향상을 위한 초음파피닝 적용 연구 / 이승건*, 이병주, 유지성(한국재료연구원)

KSME 24MF-Th02A03 수소 취화 영향을 고려한 Cohesive Zone Model의 Traction-Separation Curve 수정 방법론 제시 / 한태송*(서울과학기술대), 이승건(한국재료연구원), 허남수(서울과학기술대)

KSME 24MF-Th02A04 간편시험법을 사용한 고압수소 환경하에서 API X70강 용접부의 수소취성 민감도 스크리닝 기술 개발 / Richard Pascua, 강성범, Gellieca Dullas, 신형섭*(안동대), 배경오, 박재영, 백운봉(KRIS)

KSME 24MF-Th02A05 고압수소가스환경하에서 Cr-Mo강의 파괴인성 측정연구 / 박재영*, 배경오, 전상구, 백운봉(한국표준과학연구원)

KSME 24MF-Th02A06 고압수소가스환경하에서 Cr-Mo강의 피로균열성장률 측정연구 / 백운봉*, 박재영, 배경오(한국표준과학연구원)

[11:00 ~ 11:45] [특별세션] 수소환경 소재*부품의 건전성 평가 II

좌 장 : 이승건(재료연)

KSME 24MF-Th02B01 Determination of RNTS for Screening Hydrogen Embrittlement Susceptibility of Ferritic Steels under a High-Pressure Hydrogen Environment using Simple Specimen Methods / GELLIECA DULLAS*, PASCUA RICHARD, 신형섭(안동대)

KSME 24MF-Th02B02 충전재 함량에 따른 고무 소재의 수소 환경 하 in-situ 마찰 마모 특성 변화 / 최병률*(고려대), 백운봉(한국표준과학연구원), 최병호(고려대)

KSME 24MF-Th02B03 극저온 스테인리스강 균열선단 수소분포와 취화 / 황진하*(부경대), 서기완(고려대)

KSME 24MF-Th02B04 STS304L소재의 예민화와 수소취화 영향 / 황예비*(한동대), 박한지, 배경오, 박재영, 백운봉(한국표준과학연구원)

[15:30 ~ 16:30] [특별세션] 수소환경 소재*부품의 건전성 평가 III 좌 장 : 황진하 (부경대)

- KSME 24MF-Th02C01 소형 액체 수소 저장용기 구조 건전성 평가 / 허진명*, 조락균, 허남수(서울과학기술대), 이승건(한국재료연구원)
- KSME 24MF-Th02C02 수소 적합성 평가를 위한 수소취화 민감도 지수에 관한 연구 / 배경오*, 백운봉, 박재영(한국표준과학연구원), 신형섭(안동대), 응웬 탄 투안(하노이과학기술대)
- KSME 24MF-Th02C03 전변형에 따른 API 강재의 수소분위기 파괴인성 예측 / 서기완*, 정희진, 김재윤, 김윤재(고려대), 김기석(포스코)

[16:45 ~ 18:00] [특별세션] 현대자동차 모빌리티 내구 II 좌 장 : 황경정(현대자동차)

- KSME 24MF-Th02D01 변속기 기어용 고내구 소재 부품 적용을 통한 공정 삭제 및 탄소 배출 저감 / 성현재*, 강민우(현대자동차), 황순홍, 이재호, 남공승, 정성수(현대제철)
- KSME 24MF-Th02D02 EV감속기어 기어의 표면 물성 및 내구성에 미치는 연마 열화조직의 영향 / 이경태, 강창원, 김현재, 강민우(현대자동차)
- KSME 24MF-Th02D03 로터리 스웨이징을 활용한 샤프트 이종소재 접합 기술 개발 / 이인범*, 성현민, 김두영(현대자동차)
- KSME 24MF-Th02D04 자동차 구동부품의 고주파 열처리 조건에 따른 잔류응력의 변화와 비틀림 내구수명 / 김민규*, 김혁, 김경수(현대자동차)
- KSME 24MF-Th02D05 자동차 드라이브샤프트용 소재 비틀림 물성 구축 위한 평가법 연구 / 최종길*(현대자동차)

[2024년 6월 28일(금요일)]

[09:00 ~ 10:15] [특별세션] 이차전지 I 좌 장 : 유동주(고려대)

- KSME 24MF-Fr02A01 리튬이차전지 복합음극의 응력 측정과 결함 분석 / 김기용*, 김성열(경북대)
- KSME 24MF-Fr02A02 Advanced 3D network structured metal microweb-based flexible lithium ion battery with fast-charging and high energy density / 조홍석*, 안성필(성균관대)
- KSME 24MF-Fr02A03 배터리의 Multi-physics Modeling 개요 및 열폭주 모델링 소개 / 김진용*(한양대)
- KSME 24MF-Fr02A04 High-Voltage Energy Storage Devices with Aqueous Electrolytes Using Artificial SEI / 정진욱*, 이병용(부산대)
- KSME 24MF-Fr02A05 이방 압축성 모델을 활용한 압축 하중 하 배터리 모듈의 좌굴 특성 해석 / 박상윤*, 한성빈(고려대), 임재영, 한용하(현대자동차), 최병호(고려대)

[10:45 ~ 11:45] [특별세션] 이차전지 II 좌 장 : 이병용(부산대)

- KSME 24MF-Fr02B01 고에너지 리튬 금속 배터리를 위한 엘라스토머 전해질 개발 / 이승훈*(경희대)
- KSME 24MF-Fr02B02 전기화학 모델 기반 전고체 전지 개발 / 유동주*(고려대)
- KSME 24MF-Fr02B03 기계적 진동과 리튬 금속 전극 성능 상관 관계 / 지성현*, 이병용(부산대)
- KSME 24MF-Fr02B04 Unveiling the dominant failure mechanism of Li metal electrodes using electrochemical response analysis / 김병기*, 이병용(부산대)

제3발표장 (장소 : 로즈)

[2024년 6월 26일(수요일)]

[14:15 ~ 15:45] 동적 파괴거동 / 손상역학 및 비파괴검사 / 정적파괴역학 좌 장 : 이경우(현대자동차)

- KSME 24MF-We03A01** Feasibility of Utilizing a Stress Conversing Specimen Structure in Split Hopkinson Pressure Bar Test / 조현석*(Kyunghee University), Hyunho Shin(Gangneung-Wonju National University), Jaehyuck Lee1(Kyunghee University), Junmoo Lee(Gangneung-Wonju National University), Kyong Yop Rhee, Min Kuk Choi, Yongwon Ju(Agency for Defense Development)
- KSME 24MF-We03A02** 우천 환경 노출 시간에 따른 초고속 열차 차체의 수명평가 기법 연구: 초음파-딤러닝 주파수 분석 알고리즘 기반으로 / 이용희*, 홍지영(한국철도기술연구원)
- KSME 24MF-We03A03** 분자동역학을 이용한 텅스텐 열전도 예측 / 신영각, 이병찬*(경희대)
- KSME 24MF-We03A04** 열화상 카메라를 이용한 LNG 저장탱크 내부 손상 예측 방안 연구 / 김정훈*, 오정석(한국가스안전공사)
- KSME 24MF-We03A05** 파손변형 손상모델을 이용한 잔류응력 존재 하 알루미늄 평판 균열 진전 모사/ 박준원*, 박의균, 김윤재(고려대)
- KSME 24MF-We03A06** 쇄기접촉의 프레팅피로균열 응력확대계수 계산의 문제점 고찰 / 김형규*(한국원자력연구원)

[16:00 ~ 18:00] 기타

좌 장 : 위정욱(금오공대)

- KSME 24MF-We03B01** 샌드위치 패널 기반한 TPMS Shellular의 압축 특성 / 한승철*, 강명철, 이남규, 조용근(건설기계부품연구원)
- KSME 24MF-We03B02** 간단한 구조의 블록 공중합체가 만드는 비고유 형상 / 배수원*(부산대)
- KSME 24MF-We03B03** Superior tensile properties of fine equiaxed-grained 316L stainless steel fabricated by electron beam powder-bed fusion / 배중수*(국방과학연구소), 임광혁(KAIST), Shubham Chandra(Nanyang Technological University), Xipeng Tan(National University of Singapore), 심기동(KAIST)
- KSME 24MF-We03B04** 철도차량 복사 난방용 발열 바닥 상판 개발 및 실물시제 성능 평가 / 박주엽*, 강동훈(한국철도기술연구원)
- KSME 24MF-We03B05** 기저부 형상이 에너지 제어형 용착 공정으로 적층된 적층부 주위의 잔류 응력 분포에 미치는 영향에 관한 연구 / 이광규, 안동규*(조선대)
- KSME 24MF-We03B06** 상장모델을 이용한 중성자 조사 환경에서의 탄성효과를 고려한 재료의 미세구조 결함 종류에 따른 성장 예측 / 조일현*, 장근옥(경희대)
- KSME 24MF-We03B07** 제한된 실험 데이터를 사용하여 기계학습 기반 대리모델 구성을 위한 Mn-Zn 페라이트 코어 손실의 제작 특화 시뮬레이션 / 최민욱*, 박소연(고려대), 장은영, 옥민애, 박광호, 이상원(LG 이노텍), 노건우(고려대)
- KSME 24MF-We03B08** 체결 부품 간 슬립마찰계수 시험장치 및 예측 모델 개발 / 강진호*, 정민후, 박상신(현대자동차)

[2024년 6월 27일(목요일)]

[09:00 ~ 10:15] 압력용기 및 배관

좌 장 : 홍석표(세종대)

- KSME 24MF-Th03A01 내압을 받는 다양한 곡관의 직관 연결부에 대한 탄성응력 계산식 및 관통균열에 대한 K 비교 / 김동준(로버스텍), 김주희(육군사관학교), 홍석표*(세종대)
- KSME 24MF-Th03A02 ASME 코드 피로면제요건을 활용한 시간제한 경년열화 평가 / 오창균*, 허정우, 신희재, 김현수(한국전력기술)
- KSME 24MF-Th03A03 A numerical study of the charging and discharging behavior of high-pressure hydrogen storage pressure vessels / 이종석*, 김승한(중앙대)
- KSME 24MF-Th03A04 Trim 간극에 따른 줄-톰슨 재액화 밸브 최적 설계 / 신호석*, 석승훈, 최정주(동아대)
- KSME 24MF-Th03A05 내압, 면내 굽힘 하중 및 면외 굽힘 하중 조건의 복합하중을 받는 원주방향 관통 균열이 있는 곡관에 대한 소성붕괴하중 관계식 제시 / 김동준(로버스텍), 김주희(육군사관학교), 홍석표*(세종대)

[11:00 ~ 12:00] 강도해석 및 평가 I

좌 장 : 장근욱(경희대)

- KSME 24MF-Th03B01 상용차용 크로스멤버 에어탱크의 구조설계 및 구조안전성 평가 / 최은엽, 최찬웅*, 김형진, 강기원(자동차융합기술원)
- KSME 24MF-Th03B02 Determination of the Equivalent Stress-Equivalent Plastic Strain Curve of ECAP-Processed Copper / 이재혁*, 조현석, 신현호, 이경엽, 김우열, 이학현, 김형섭, 서승재, 이재근(경희대)
- KSME 24MF-Th03B03 원주방향 관통균열이 존재하는 강도 불균일 용접배관의 한계하중 해석 / 김지혜*, 김윤재(고려대)
- KSME 24MF-Th03B04 전자기-기계 응답을 기반으로 한 실시간 기계적 물성 모니터링 시스템 개발 / 심영대*, 김창현, 김지훈, 이기한, 박지현, 양동욱, 이은호(성균관대)

[15:30 ~ 16:30] 강도해석 및 평가 II

좌 장 : 이용석(명지대)

- KSME 24MF-Th03C01 복합 하중이 작용하는 3차원 구조물의 탄성 한계 분석을 위한 Abaqus User Material Subroutine 코드 개발 / 이동원*, 조락균(서울과학기술대), 김도균(서울대)
- KSME 24MF-Th03C02 인공지능 기반 90° back-to-back 곡관의 탄성 한계 규명 / 박주형*, 조락균(서울과학기술대), 김도균(서울대)
- KSME 24MF-Th03C03 Study on Accelerated Degradation Behavior of PLA Manufactured by 3D Printing / 이수하*, 위정욱(금오공대)
- KSME 24MF-Th03C04 고주파수 전자기장을 활용한 콘크리트 유전율 및 강도 측정방법 / 김창현*, 이은호, 심영대, 김지훈(성균관대), 구자욱(삼성전자㈜)

[16:45 ~ 18:00] 강도해석 및 평가 III

좌 장 : 최승준(LS엠트론)

- KSME 24MF-Th03D01 반응표면분석법을 활용한 격납건물 국부모델 극한내압성능 평가 / 이도연*, 우한상, 장윤석(경희대)
- KSME 24MF-Th03D02 소형모듈원자로 지지구조물의 내진설계를 위한 해석방법 비교 / 이준엽*, 박민정, 장윤석(경희대)
- KSME 24MF-Th03D03 유한요소해석 및 데이터학습 기반 배관 용접잔류응력 예측 / 전준영*, 하경식, 오창영, 김찬규(한국재료연구원)
- KSME 24MF-Th03D04 Investigation of adhesion at LPCVD and PECVD silicon nitride/copper film interface by laser spallation technique / 주영민*(한양대)
- KSME 24MF-Th03D05 Structural Safety Evaluation of Lower Articulation for Low-Floor Tram Using Meta-model / 이재원*, 지해영, 진지원, 최정환(한국산업기술시험원)

[2024년 6월 28일(금요일)]

[09:00 ~ 10:30] [특별세션] 수상자 Keynote Speech I

좌 장 : 김승한(중앙대)

KSME 24MF-Fr02A01 기계-화학적 열화를 고려한 고분자 배관의 산화 환경 수명 예측 모델링 / 위정욱*(금오공대)

KSME 24MF-Fr02A02 금속재료 열처리에 따른 재료파괴 메커니즘 변화 / 최승준*(LS 엠트론)

KSME 24MF-Fr02A03 국부 감육이 존재하는 90도 back-to-back 곡관의 소성붕괴한계 및 셰이크다운거동한계 분석 / 조락균
*(서울과학기술대), 최영재(KAIST), 김도균(서울대)

[10:45 ~ 11:45] [특별세션] 수상자 Keynote Speech II

좌 장 : 조락균 (서울과학기술대)

KSME 24MF-Fr02B01 형상기억섬유를 이용한 분리 가능한 접착제 개발 / 황희윤*(안동대)

KSME 24MF-Fr02B02 Accelerated Sulfur Evolution Reactions by $TiS_2/TiO_2@Mxene$ Host for High-Volumetric-Energy-Density Lithium-Sulfur Batteries / Viet Phuong Nguyen(UST), 심형철, 오민섭, 김재현, 이승모*(한국기계연구원)

제4발표장 (장소 : 사파이어)

[2024년 6월 26일(수요일)]

[14:15 ~ 15:30] 피로/마모/크리프 및 수명 I

좌 장 : 이승건(재료연)

- KSME 24MF-We04A01** 이차전지용 등박 제조를 위한 티타늄 전극 용접 부위 신뢰성 분석 / 강명철*, 한승철, 이남규, 조용근(건설기계부품연구원)
- KSME 24MF-We04A02** 게이지없이 시험기변위 데이터로 피로균열성장을 결정하는 획기적 방법 / 이봉상*, 김지수, 김종민(한국원자력연구원)
- KSME 24MF-We04A03** Enhancing Solder Joint Reliability through advanced solder with Bi, Ni, and Pd: A Comparative Study of Creep properties, IMC Suppression, and Mechanical Properties. / 김유권*, 김헌수, 김태완, 류성웅, 김학성(한양대)
- KSME 24MF-We04A04** 스테빌라이저바 링크 전기용접 조건별 내구 성능 향상 연구 / 이봉희*, 박진우(현대자동차)
- KSME 24MF-We04A05** 다양한 환경 조건에서 생분해성 고분자 소재의 크리프 수명 연구 / 조민규*, 위정욱(금오공대)

[16:00 ~ 17:00] 피로/마모/크리프 및 수명 II

좌 장 : 이승건(재료연)

- KSME 24MF-We04B01** 배관 Risk Point 보강을 통한 구조 건전성 확보 / 최원구*(삼성전자)
- KSME 24MF-We04B02** 전자빔 기반 분말층 융합법으로 제조한 316L 스테인리스 강의 고온 크리프 특성 및 메커니즘 분석 / 임광혁*(KAIST), 배종수(국방과학연구소), Shubham Chandra(Nanyang Technological University), 류건희, 최벽파(KAIST), Xipeng Tan(National University of Singapore), 심기동(KAIST)
- KSME 24MF-We04B03** TV 백커버 플라스틱 사출물의 저온 크리프 파괴거동 예측 및 분석 / 조락균*, 허진명, 김준범, 박흥수(서울과학기술대), 최우혁, 김예용, 오상민, 김동욱, 박정윤, 정윤성, 박대희(LG전자)
- KSME 24MF-We04B04** Predicting fatigue crack growth rate of austenitic stainless steels in high temperature water using machine learning / Dayu Fajrul Falaakh*(부산대)

[2024년 6월 27일(목요일)]

[11:00 ~ 12:00] 스마트재료

좌 장 : 최승태(중양대)

- KSME 24MF-We04A01** [Invited] Properties and applications of advanced carbon-based nanofluids / 김승한*(중양대)
- KSME 24MF-We04A02** 형상기억합금/형상기억고분자를 이용한 하이브리드 양방향 액추에이터 / 강다정*, Yitro Samuel Aditya, 김성수(KAIST)
- KSME 24MF-We04A03** An ultralight & high capacity vapor chamber with homogeneous interior / CHEN HAODONG*, 왕이상(전남대), Kim Tongbeum(Nanjing University), 강기주(전남대)

[15:30 ~ 16:30] 복합재료 I

좌 장 : 황희윤(안동대)

- KSME 24MF-Th04B01** [Invited] 완화형 강유전 고분자 구동기를 이용한 진동속감자극 / 최승태*(중양대)
- KSME 24MF-Th04B02** Design, Fabrication, and Evaluation of Hybrid Steel/Composite Lower Arm / 백정현*, 김규원, 유응규, 김학성(한양대)
- KSME 24MF-Th04B03** Multi-physics processing and optimization of thick, and multi-directional carbon fiber prepregs / Muhammad Salman*, 배상윤, 김원빈, 김성수(KAIST)

- KSME 24MF-Th04C01** 고속 충방전 조건의 리튬이온 파우치 셀에 대한 외부 인가 압력의 영향 및 다기능 복합재료 외장재 개발 / 이하은*, 조현성, 전도윤, 김성수(KAIST)
- KSME 24MF-Th04C02** 반복 인장에 의한 PDMS/MMCNT micro-composites 신축성 전극의 기계적 물성 변화 연구 / 송규*, 조락균, 허진명, 김준범(서울과학기술대)
- KSME 24MF-Th04C03** Enhanced Kevlar Fiber Laminated Structure for Personal Protection Applications / Hiremath. S*, 오정우, 정영훈, 김태원(한양대)
- KSME 24MF-Th04C04** Advanced Functional Composites: Optimized Ultrathin CF-based Multifunctional Structural Battery with Integrated Bi-Phasic Solid Polymer Electrolyte and Enhanced Packing Density / Mohamad A*. Raja, 김성수(KAIST)

포스터 발표장 (장소 : B2F 홀)

[2024년 6월 26일(수요일)]

[16:30 ~ 18:00] 포스터 세션 I

좌 장 : 최승태(중앙대), 김승한(중앙대), 이경우(현대자동차)

- KSME 24MF-We01P01** 등가강성 개념을 적용한 허니콤 차폐구조 간략 구조해석법 / 정상현, 김범진*(부경대), 김주희(육군사관학교), 조양찬(스페이스앤비), 황진하(부경대)
- KSME 24MF-We01P02** 구리 박막의 실시간 동적 거동 분석에 관한 연구 / 민현규*, 박준협(경성대)
- KSME 24MF-We01P03** 다중 관통결함이 적용된 용접 평판의 한계하중 평가식 분석 / 김범진*(부경대), 오창영(한국재료연구원), 황진하(부경대)
- KSME 24MF-We01P04** 충격손상 및 파손 예측모델을 이용한 Split Hopkinson Tensile Bar 시험의 파손거동 모사 / 김재윤*, 서기완, 김윤재(고려대), Tomohisa Kumagai(CRIEPI, Japan)
- KSME 24MF-We01P05** 25MM급 풍력발전기용 복합재 블레이드의 구조 설계 및 안전성 분석 연구 / 엄성환*, 김학근, 강기원(군산대)
- KSME 24MF-We01P06** 단순진동모델을 사용한 이물질에 의한 경수로 핵연료봉 마모수명 평가 / 김만원*, 김훈태, 부명환(한수원)
- KSME 24MF-We01P07** 조사 리그의 진자 운동을 고려한 중성자핵변환도핑 장치의 구조 해석 / 곽진성*, 김영한, 오진호(한국원자력연구원)
- KSME 24MF-We01P08** VOF와 FSI 기법을 적용한 액체수소 저장용기의 슬로싱 거동 평가 / 고인재*(동아대)
- KSME 24MF-We01P09** 역지키워맞춤형 원자로냉각재펌프 플라이휠 건전성 평가 연구 / 김동학*(한수원)
- KSME 24MF-We01P10** 잔류응력 저감을 위한 단면 및 양면 LSP 잔류응력 결과 비교 / 김주희*(육군사관학교), 김윤재(고려대)
- KSME 24MF-We01P11** 다양한 가속열화 조건에서 차량용 PC/ABS 소재의 기계물성 변화 연구 / 김나암*(금오공대), 이정무(LG화학), 위정욱(금오공대)
- KSME 24MF-We01P12** 에스컬레이터 역주행방지장치 작동시 풀, 라쳇의 구조해석을 통한 안전성 평가 / 김성호*(한국승강기대학)
- KSME 24MF-We01P13** 극저온용 추력조정기의 나선형 베벨기어 구조강도 평가 / 김익중*, 서한범, 최신범(한국원자력연구원), 신상훈(부산테크노파크 기계부품소재지원센터)
- KSME 24MF-We01P14** 계장화 압입시험 기반 기계재료 인장특성 평가 기법 / 문성안*, 홍석민, 김성우(한국원자력연구원), 이승건(한국재료연구원)
- KSME 24MF-We01P15** 직관과 곡관의 경계에 위치하는 원주방향 균열에 대한 소변형 및 대변형 한계하중 차이 분석 / 정혜완*(고려대)
- KSME 24MF-We01P16** 탄소섬유강화 고분자 적층판의 충격거동 Impact behavior of carbon fiber reinforced polymer laminates / 정영훈*, Hiremath Shivashankar, 김태원(한양대)
- KSME 24MF-We01P17** 가스 터빈 연소기 라이너의 냉각 경로 최적화에 따른 탄성 셰이크다운 한계 분석 / 박흥수*, 조락균, 김범석(서울과학기술대), 손용, 연시모, 조윤화(한국생산기술연구원)
- KSME 24MF-We01P18** 반응 표면 최적화를 이용하여 설계된 가스 터빈 블레이드의 탄성 셰이크다운 한계 분석 / 김준범*, 조락균(서울과학기술대), 김도균(서울대)
- KSME 24MF-We01P19** 3D 프린팅 플라스틱 소재의 산업안전모 활용을 위한 ANN 기반 재료거동 연구 / 오정우*, Shivashankar Hiremath, 김태원(한양대)
- KSME 24MF-We01P20** 베이킹 시간에 따른 고장력 볼트의 인장강도 평가 / 한창완*(경북도립대), 김상훈(전남대)
- KSME 24MF-We01P21** 규제지침 1.60의 수정 설계 응답스펙트럼에 대한 파워 스펙트럼 밀도 / 류용희, 오진호*, 곽진성(한국원자력연구원)
- KSME 24MF-We01P22** SUV 자동차 서스펜션용 Lower Arm의 최적 설계 / 김기주*(동명대)
- KSME 24MF-We01P23** 구조 및 압력 해석을 활용한 자동차용 연료탱크 부품 설계 / 김기주*(동명대)
- KSME 24MF-We01P24** 고장력 소재 적용 버스 승객석 두께 최적 경량화 프레임 구조 강도 평가 / 고영국*, 박종경(군산대), 김경완(쑤서연인테크), 조규춘(군산대)
- KSME 24MF-We01P25** 최종강도 기반 실린더 구조를 구성하는 곡판부재의 압축한계상태예측에 대한 연구 / 김도균*(서울대), 조락균(서울과학기술대), 황진하(부경대)
- KSME 24MF-We01P26** 고압 배전반의 내진성능 평가 / 허호진*, 박성원, 박정홍(HD현대일렉트릭)

- KSME 24MF-We01P27** 고밀도 U3Si2 판형핵연료판 심재외부입자 감소를 위한 압분체 형상에 대한 연구 / 송화영*, 권선철, 문제혁, 김성환, 정용진(한국원자력연구원)
- KSME 24MF-We01P28** 대형 풍력터빈용 블레이드 스파킹의 신뢰성 확보를 위한 폴트루전 복합재 층간파괴인성 비교 분석 / 김학수*, 김학근, 전병욱(군산대), 권용규(국민체육진흥공단), 강기원(군산대)
- KSME 24MF-We01P29** 압력 및 열하중을 받는 원형 및 타원형 노즐코너균열에 대한 응력확대계수 평가 / 서한범*, 김익중, 최신범, 권혁(한국원자력연구원)
- KSME 24MF-We01P30** 분산기 헤드의 피로 설계 사상을 이용한 피로 수명 평가 / 이화수*, 박종범(㈜일신오토클레이브)

[2024년 6월 27일(목요일)]

[16:30 ~ 18:00] 포스터 세션 II

좌 장 : 김기주(동명대), 구자욱(삼성전자), 유재형(중앙대)

- KSME 24MF-Th01P01** 스프링이 장착된 쉘의 접촉 특성 해석 / 정영찬*(연세대), 이희장(㈜실링크), 김대은(연세대)
- KSME 24MF-Th01P02** Development of On-site Test Evaluation Plan for Function and Performance Verification of Automatic Coupling and Decoupling System / 이재원*, 진지원, 지해영, 최정환, 위정원, 정노건(한국 산업기술시험원)
- KSME 24MF-Th01P03** 강재 절단시 잔류응력 재분포현상의 수치해석 / 주성만*, 김진우, 송주완, 오상원, 전주원(조선대)
- KSME 24MF-Th01P04** OpenFAST를 활용한 해상풍력터빈의 이상기후에 따른 통합하중분석에 관한 연구 / 최예인*, 김학근, 강기원(군산대)
- KSME 24MF-Th01P05** 와이어 인양 시스템을 통한 화력 발전소 보일러 튜브 긴급 정비용 비계 개발 / 송익현*, 하승우, 이재민(케이엘이에스㈜), 전준형(한국중부발전), 송기오(KLES)
- KSME 24MF-Th01P06** Intense pulsed light soldering of SAC305 for flip-chip package / 박종환*, 주영민, 류성웅, 김학성(한양대)
- KSME 24MF-Th01P07** 휴대용 대기환경 측정장치의 내부압력 균일화에 관한 연구 / 이경동*(재)경북하이브리드부품연구원, 김영웅(WENS), 심재술(영남대)
- KSME 24MF-Th01P08** 형상 계수를 고려한 고분자 판재의 진동 전달특성 예측 / 송세환*, 이유림, 윤상희(인하대)
- KSME 24MF-Th01P09** Ti 첨가량에 따른 극저탄소강의 RH 공정에서 청정도 / 윤지만*, 신기향, 김권후(부경대), 남형석(경북대), 남기우(부경대)
- KSME 24MF-Th01P10** 고속충진기를 이용한 화물차량의 과적 및 적재불량 평가 시나리오 설계 / 최찬웅*, 김성환(자동차융합기술원)
- KSME 24MF-Th01P11** 핫셀에 설치된 샤프트 충격시험기의 25번째 교정시험 / 홍석우*, 김갈수, 진영관, 김도식(한국원자력연구원)
- KSME 24MF-Th01P12** 전기자동차 전력변환모듈용 SiC 전력반도체 접합소재의 온도 변화 및 진동에 따른 접합소재의 파괴 시험 / 문기웅*, 김태원, 김현(한국산업기술시험원), 강정훈, 심재준, 맹재훈(㈜아모그린텍)
- KSME 24MF-Th01P13** 항공용 타이타늄 체결부품의 이중전단시험 / 박재현*(RIST)
- KSME 24MF-Th01P14** Structural soundness evaluation through accident simulation during transportation and storage of spent nuclear fuel / 김석우*, 이재안, 김종성(세종대)
- KSME 24MF-Th01P15** Feasibility of Two Types of Stress Conversion Jigs and Dedicated Specimens That Enable the Measurement of High-Speed Tensile Properties in a High-Speed Compression Testing Device / 신현호*(강릉원주대), 조현석, 이재혁(경희대), 이준무, 신경근(강릉원주대), 이경엽(경희대)
- KSME 24MF-Th01P16** 반복 열응력에 따른 이중-페를 방식 피팅의 접촉응력 변화 / 강수정*(동아대)
- KSME 24MF-Th01P17** 쇼트 피닝에 의한 3D 적층 마래이징 강의 피로 강도 및 무해화 균열 크기 / 윤지만*(부경대), 남형석(경북대), 김권후, 남기우(부경대)
- KSME 24MF-Th01P18** S-Gas 소형 Tube 진단을 위한 반자동 검사 장치 개발 / 최원구*(삼성전자)
- KSME 24MF-Th01P19** 천연 고무의 경도 변화에 따른 초탄성 물성 평가 및 모델링 / 조인우*, 김경하(고려대), 이정섭(University of Illinois Chicago), 최병호(고려대)
- KSME 24MF-Th01P20** LiTaO₃웨이퍼용 연삭휠의 회전속도에 따른 마모에 관한 수치적 연구 / 황해성*, 이현섭(동아대)
- KSME 24MF-Th01P21** 기어박스 용접부 S-N 피로시험 및 파손기준에 따른 수명 예측 / 강원빈*(충남대)
- KSME 24MF-Th01P22** Cu/Sn 동시첨가된 구상흑연주철의 트라이볼로지 특성에 관한 실험적 연구 / 백승준*, 최재구(한국생산기술연구원)

- KSME 24MF-Th01P23** Structural evolution and tensile response of CrCoNi medium-entropy alloy thin films after heat treatment / 박정훈*, 심기동(KAIST)
- KSME 24MF-Th01P24** Poly(methyl methacrylate)/세라믹 파우더 복합소재의 내마모성 평가 / 정가영*, 이상민, 윤준영, 김경하, 최병호(고려대)
- KSME 24MF-Th01P25** 증기발생기 마모 전열관 파열압력 예측모델 연구 / 권대엽*(부산대), 신희재, 오영진(한국전력기술(주)), 반치범(부산대)
- KSME 24MF-Th01P26** 변위제어 반복하중하 곡관의 탄소성 피로평가 / 박주영*, 송현석, 김윤재(고려대)
- KSME 24MF-Th01P27** 비정형 수소저장장치의 실차 단위 내구시험을 위한 가속내구시험로의 가혹도 산출방법에 대한 연구 / 김경주*, 이윤권, 김병진, 김문삼(자동차융합기술원), 강기원(군산대)
- KSME 24MF-Th01P28** 침수 부식 시험을 통한 복합재료 추력베어링의 적용성 평가 / 김태균*, 배병건, 임현태, 이지훈(한국원자력연구원)
- KSME 24MF-Th01P29** 침수 부식 시험을 통한 저널베어링 부식 특성 평가 / 김태균*, 배병건, 임현태, 이지훈(한국원자력연구원)
- KSME 24MF-Th01P30** 유체-구조 연성해석을 이용한 원자력기기의 피로손상평가 기술 개발 / 이진향*, 김대희, 홍종간(한국원자력연구원)

[2024년 6월 28일(금요일)]

[10:00 ~ 11:30] 포스터 세션 III

좌 장 : 김기주(동명대), 유재형(중앙대), 김익중(원자력연구원)

- KSME 24MF-Fr01P01** Evaluation of Hydrogen Embrittlement Susceptibility in API Pipe Steels using SPT and SSRT in High-Pressure Hydrogen Environment at Room Temperature / PASCUA RICHARD*, GELLIECA DULLAS, 신형섭(안동대), 배경오, 박재영, 백운봉(한국표준과학연구원)
- KSME 24MF-Fr01P02** Rheological and heat transfer performance of hybrid nanofluid based on a-zirconium phosphate and cellulose nanocrystals / 이종석*, 이세진, 김승한(중앙대)
- KSME 24MF-Fr01P03** 요소 농도가 열수합성 Co₂V₂O₈ 나노입자의 전기화학적 성능에 미치는 영향에 관한 연구 / YEWALE MANESH ASHOK*, 엘무타임아브델아지즈, 신동길(영남대)
- KSME 24MF-Fr01P04** 분자동역학 전산모사를 이용한 단일벽 질화붕소 나노튜브의 크기 변화에 따른 압전탄성 거동 예측연구 / 이재원*, 류영준, 한지웅, 최현중, 양승화(중앙대)
- KSME 24MF-Fr01P05** Preparation and characterization of 3D printed Mulberry pulp cellulose nanofibers extracted from bleached mulberry pulp / 자요휘*(안하대)
- KSME 24MF-Fr01P06** ALD/MLD 하이브리드 공법을 이용한 ZnO/Zincone 복합 박막 전극의 전기적/기계적 신뢰성 평가 / 서동영*, 송승학, 이재석(고려대)
- KSME 24MF-Fr01P07** Role of oxygen functional groups in carbon nanotube freestanding electrode for high performance calcium ion batteries / 정택수*, 이병용(부산대)
- KSME 24MF-Fr01P08** 개별블레이드용 전기-기계식 작동기 피로해석 / 김현가*(한국항공우주연구원)
- KSME 24MF-Fr01P09** Enhanced electrochemical performance of Lithium-ion Battery under vibration / 유재원*, 이병용(부산대)
- KSME 24MF-Fr01P10** Strain and strain rate hardening effects on the macroscopic shear bands and deformation shape of a caliber-rolled wire / 황중가*(한국기술교육대)
- KSME 24MF-Fr01P11** 천연섬유 부산물을 이용한 지속 가능한 친환경 소재 개발 / 정현만*, 남시완, 김진훈, 최동혁, 황희윤(안동대)
- KSME 24MF-Fr01P12** 유기농 대두피로부터 나노셀룰로스 추출 / 김진훈*, 황희윤(안동대)
- KSME 24MF-Fr01P13** 접착제 분리를 위한 3차원 형상기억고분자 섬유 개발 / 최동혁*, 황희윤(안동대)
- KSME 24MF-Fr01P14** Highly flexible triboelectric nanogenerator based on porous polydimethylsiloxane/zinc oxide nanorods/multi-walled carbon nanotubes composite for wearable devices / ZHU SHUSHUAI*, 구현모(영남대)
- KSME 24MF-Fr01P15** Synergistic effect of carbon nanotube and zinc oxide for mechanical properties of CFRPs / 윤진평*, 김유희, 정창윤(영남대)
- KSME 24MF-Fr01P16** VARTM-assisted high-performance solid-state structural supercapacitor device based on the synergistic effect of Ni(OH)₂-Co₃S₄ nanocomposite for widened potential window and charge storage mechanism / 정홍준*, 이병준, 김도현, 정창윤(영남대)

- KSME 24MF-Fr01P17** 고분자 나노복합재의 파괴 인성과 균열 전파 특성 예측을 위한 멀티스케일 브리징 접근법 / 김재훈*, 왕호림, 이지훈, 신현성(인하대)
- KSME 24MF-Fr01P18** 나노흑연기반 전도성 고분자복합재를 이용한 구조물의 변형 및 파손 감지:기계적 파손과 전기적 절연 비교 / 송세환*, 이유림, 윤상희(인하대)
- KSME 24MF-Fr01P19** Multiscale approach to predict the fracture toughness and crack extension behavior of nitrogen-doped carbon nanotube/epoxy nanocomposites / 왕호림*, 김재훈, 이지훈, 신현성(인하대)
- KSME 24MF-Fr01P20** 체외 피부 항암 활성회로를 위한 ZnO 및 TiO₂ 변형 키토산/폴리비닐 알코올 생체-나노복합체 / 안누*, 신동걸(영남대)
- KSME 24MF-Fr01P21** 음의 프라운hofer 패턴을 가진 크랙 이용 센서의 감도 변화 특성 연구 / 최용환*, 김나경, 조혜빈, 강선두(신라대)
- KSME 24MF-Fr01P22** 하이브리드 열-키네틱 에너지해베스팅 / 윤민규*, 서영범, 이동건(한국공학대)
- KSME 24MF-Fr01P23** 소형편치를 이용한 결합 수소운송배관의 건전성 예측 / 정재현*(부경대), 서기완(고려대), 황진하(부경대)
- KSME 24MF-Fr01P24** 파일럿구동안전방출밸브 (POSRV) 운전성능시험 및 평가 / 정재윤*(한수원)
- KSME 24MF-Fr01P25** 소형편치시험을 이용한 API 강종에 따른 수소분위기 파괴인성 예측 / 정희진*, 서기완, 김윤재(고려대), 김기석(포스쿠)
- KSME 24MF-Fr01P26** Stress corrosion cracking behavior of electron beam-based powder bed fusion 316L stainless steel / 이규민*, 임광혁, 심기동(KAIST)

특별 워크숍 1 (장소 : 한라정)

[2024년 6월 27일(목요일)]

[09:00 ~ 10:30] 특별 워크숍 1 - 차세대 원전 소재, 제조 및 구조설계 기술
(비공개회의)

좌 장 : 김종성 (세종대)

특별 워크숍 2 (장소 : 한라정)

[2024년 6월 27일(목요일)]

[13:00 ~ 15:30] 특별 워크숍 2 - 현대자동차 부상 내구 해석
(비공개회의)

좌 장 : 김지훈 (현대자동차)

특별 워크숍 3 (장소 : 한라정)

[2024년 6월 27일(목요일)]

[15:30 ~ 18:00] 특별 워크숍 3 - 지역난방용 열수송관 관내 진단기술
(비공개회의)

좌 장 : 김주용 (지역난방공사)

특별 워크숍 4 (장소 : 한라정)

[2024년 6월 28일(금요일)]

[09:00 ~ 11:45] 특별 워크숍 4 - 현대자동차 부상 개발 레벨업
(비공개회의)

좌 장 : 조기봉 (현대자동차)