

제6회 한국도레이 과학기술상 및 펠로십 공모

2023. 4. 1.(토) - 6. 30.(금)

한국 과학기술의
미래를 이끌어갈
우수한 과학자·공학자를
기다립니다.

시상 2023년 10월 예정
문의 사무국 02-3279-1273, 1032

www.koreatoraysf.org

응모서류 다운로드

ktsf@koreatoraysf.org

이메일 접수

한국도레이 과학기술상

대상

- 대한민국 국적으로 국내 대학, 연구기관 등에 소속된 분
- 세계적 수준의 연구업적, 현저한 발견, 기술의 진보를 주로 국내에서 이룩한 과학자/공학자
- 소속된 기관에서 전일제 (Full-time job)로 근무하는 분

분야

- 화학 및 재료 기초분야 1명
- 화학 및 재료 응용분야 1명 등 총 2명

포상

- 각 분야별 상금 1억원 및 상패

심사

- 수상 후보의 평생 동안의 업적을 대상으로 심사

한국도레이 펠로십

대상

- 대한민국 국적으로 국내 대학, 연구기관 등에 소속된 분
- 화학 및 재료 분야에 종사하는 과학자/공학자로 모집공고일 기준 관련분야 박사학위 취득 후 10년 미만인 분
- 해당 과제의 타 기관 지원 이력이 없는 분(중복지원 불가)

분야

- 화학 및 재료 기초분야 2~3명(또는 팀)
- 화학 및 재료 응용분야 2~3명(또는 팀) 등 총 5명(또는 팀)

지원

- 과제별 최대 5천만원/년, 최대 3년 지원

심사

- 독창적인 아이디어가 돋보이는 도전적인 과제
- 기금을 사용하여 연구 진척이 기대되는 과제

한국막학회

2023 The Membrane Society
of Korea Spring Meeting



www.membrane.or.kr

2023 — 춘계 총회 및 학술발표회

2023.05.17(수)~05.19(금)
May 17(Wed) ~ May 19(Fri), 2023
수원컨벤션센터

'TORAY' 한국도레이과학진흥재단

공익법인 한국도레이과학진흥재단은 과학의 발전과 인재 육성을 위해 노력하고 있습니다.

Meet Our Water Values, Total Solutions for Water Treatment

수처리 멤브레인의 새로운 SOLUTION

소재부터 시스템까지 ONE-STOP SERVICE

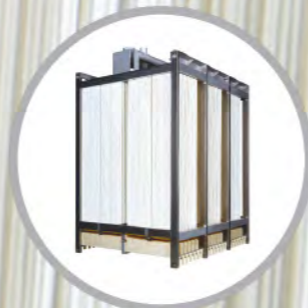
에너지 효율이 높은 제품
자체 개발한 차별화된 소재 기반의 최적 공정설계
사후 서비스를 통한 품질 보증



고강도 PVDF 분리막



에너지 절감형 모듈



저에너지 고효율 카세트

Trania

www.traniacell.com



PTFE membrane Coating 공정 ▶

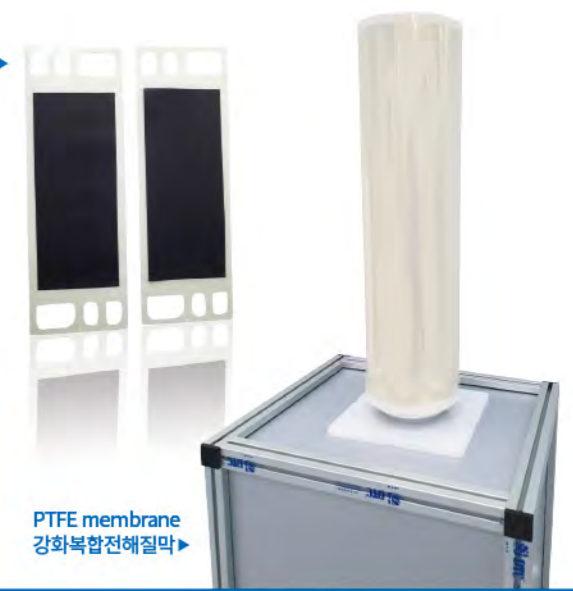


PTFE membrane 공장 ▶



PTFE membrane 제작 공정 ▶

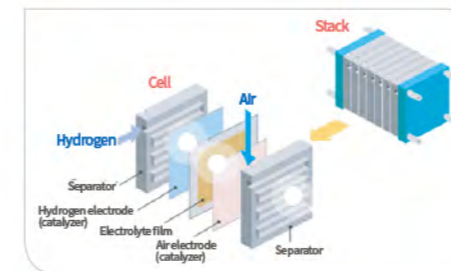
PTFE 전해질막 MEA (Membrane Electrode Assembly) ▶



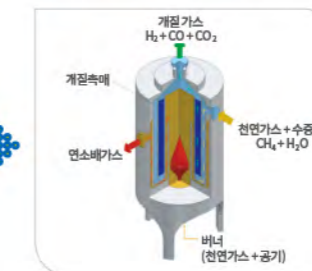
PTFE membrane 강화복합전해질막 ▶

- 국내 최초 국산화 한 PTFE membrane을 적용한 강화 복합막 Trania
- PTFE 강화복합막을 적용한 고성능 MEA
- 순수 및 LNG 개질 수소를 이용한 10kW 건물용 및 500kW PEMFC 소형 발전 시스템

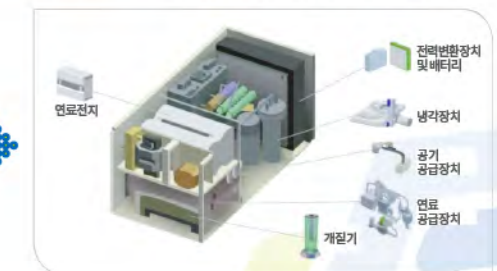
PEMFC Stack 소형화/고효율화 고성능 PEMFC 스택



H2 Generator 고순도/고효율 수소추출기



PEMFC System 시스템간소화/고효율 건물·발전용 고분자전해질 연료전지 시스템 (10~500kW급)



KOMEMTEC

영광본사 전라남도 영광군 대마면 전기차 1로 177
Tel. 061.902.4075 Fax. 061.902.4072 Web. www.traniacell.com

서울지점 서울 특별시 서초구 동작대로 68 신진오피스 5층
Tel. 02-6952-9554 Web. www.komemtec.com

MEMBRIO

(본사) 의왕시 고산로 56 롯데케미칼 의왕사업장
(공장) 대구광역시 달성군 구지면 국가산단대로40길 35 롯데케미칼 대구공장

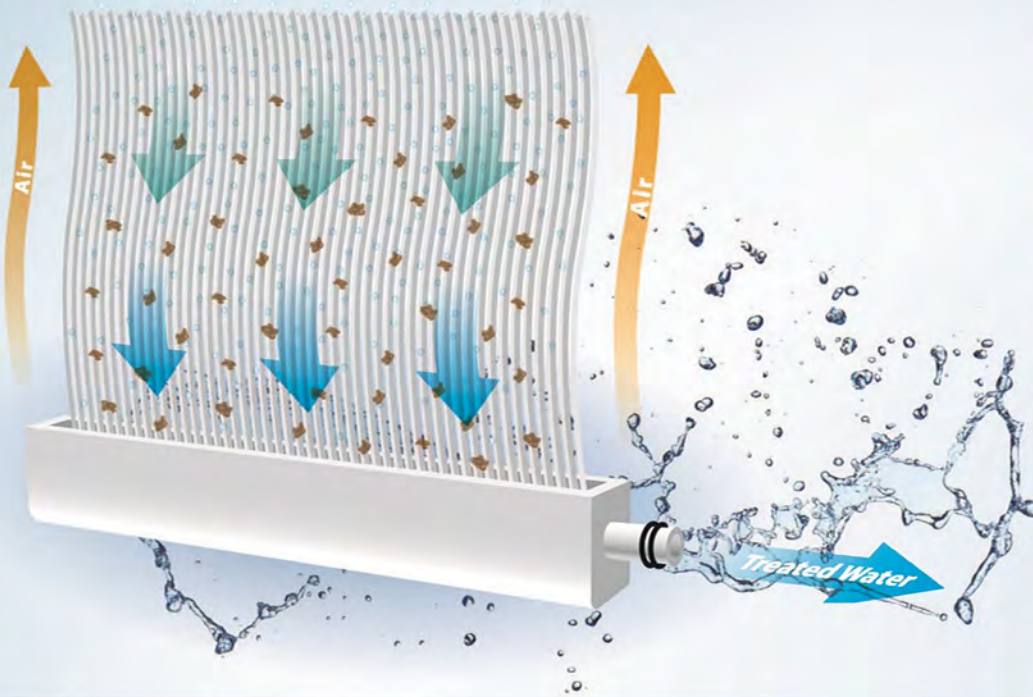
T. 031.596.4903
E. membrane@lottechem.com

LOTTE CHEMICAL



End Free 기술이란?

중공사막의 한쪽 끝부분이 고정되지 않고 자유롭게 움직일 수 있도록 설계된 기술집약형 모듈입니다. 처리성과 효율이 비약적으로 향상된 기술입니다.



분리막 집적도
25% 증가



분리막 운전 플렉스
50% 증가



프레임 처리용량
150% 증가



소요 부지 면적
60% 감소



막 오염방지 송풍량
50% 감소

ECONITY CF Series (E-Type)

처리 효율은 **UP!** 유지관리비는 **DOWN!**



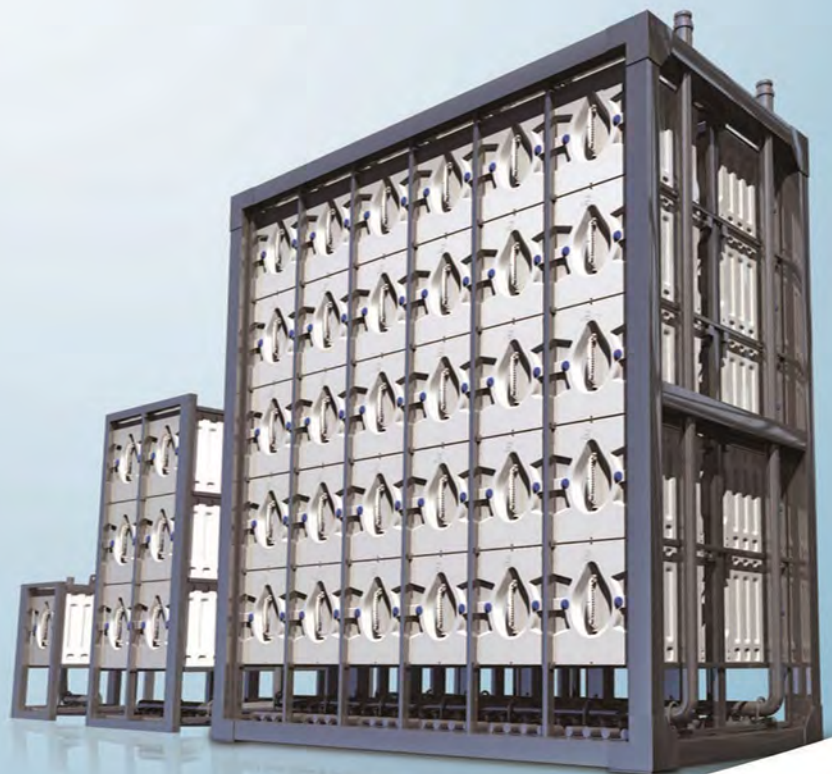
A2O, SBR
수준의 유지관리비
탁월한 절감효과!

세정 방식 변경

- ▶ 막 오염방지 송풍량 50% 감소
- ▶ 조 내 세정 가능
- ▶ 물리적 세정 편의성 증대

운영 비용 절감

- ▶ 경제적인 산기 방식 적용에 의한 에너지 절감 (송풍 전력량 0.05kw/m³)
- ▶ 세정 방식 변경에 따른 세정 주기 및약품비 절감
- ▶ 전처리 비용 감소





2023 -

Contents

- 03 초대의 글
- 04 일정표 및 연사 요약표
- 10 초청 강연
- 12 특별 세션
- 32 구두 발표 일정표
- 33 포스터 5분 Speech 일정표
- 36 구두 발표
- 37 포스터 발표
- 42 춘계 총회 및 학술발표회 안내
- 44 수원컨벤션센터 오시는 길
- 45 춘계 총회 및 학술발표회 장소 안내
- 46 임원 명단
- 48 참가자 개인정보 수집 및 이용 동의 안내

초대의 글



한국막학회 회장 김정훈

한국막학회 회원 여러분 안녕하십니까?

올해로 창립 33년째를 맞이하는 우리학회는 학회 발전을 위해 2023년 5월 17일(수), 18일(목), 19일(금) 3일 간에 걸쳐 수원컨벤션센터에서 2023년 춘계 총회 및 학술발표회를 개최합니다.

21세기 들어서면서 인류는 지구온난화, 환경오염, 에너지/자원부족 등 글로벌 위기를 겪고 있습니다. 이러한 인류의 현안 문제를 극복하기 위한 분리막 기술의 역할이 크게 대두되고 있습니다.

분리막 기술은 크게 온실가스 및 산업가스의 생산 정제를 위한 가스정제 분리막 기술, 해수담수화, 초순수제조, 정수/폐수처리 및 리튬, 코발트, 마그네슘 등 희소금속 자원회수를 위한 수처리 분리막 기술, 수소생산 수전해 및 연료전지, 이차전지 등 에너지 분리막 기술, 의약품 생산 및 신장투석, 인공폐, 마스크 등 바이오헬스 분리막 기술 등으로 나눌 수 있습니다.

국가와 인류의 미래를 약속하는 분리막 기술을 사랑하는 산업계, 대학 및 출연연의 모든 연구자들을 초대합니다. 아름다운 광고 호수 근처의 수원컨벤션센터에 오셔서 학술 발표 및 기술교류도 하시고 맛있는 음식도 함께 드시고 차를 마시며 광고를 산책하시면서 분리막 기술의 멋진 미래를 함께 개척하시기를 바랍니다.

이번 행사에는 조철희 전무이사님, 김종학 학술위원장 및 학술 및 편집, 홍보 선임이사님들, 개편된 학회의 9개 기술분과 회장님, 12개의 위원회 위원장님, 7개 지부의 많은 임원님들과 이사님들께서 학술 대회를 준비하였습니다.

첫날(수요일)은 해수담수화, 이차전지, 바이오헬스, 가스 분리공정 등의 주제로 국내 최고의 전문가들을 모시고 교육

프로그램을 준비하였습니다.

둘째 날(목요일)은 특별세션으로 신시내티의 석좌교수를 지내신 고 황선탕 교수님의 헌신적인 업적을 기여하는 추모 발표 세션을 하고, 초청연사로는 환경부 박연재 대기환경정책 국장님을 모시고 탄소중립을 위한 무공해 전기수소차 국가보급 육성정책을 발표하고 일본 동경기술대의 타케오 야마구치 교수님을 모시고 연료전지, 전기투석 및 수처리 등에 대한 고분자 분리막 기술 강연을 준비하였습니다.

둘째 날(목요일) 오후부터 마지막 날(금요일) 오전까지는 기존 수처리, 기체분리, 에너지, 정밀화학, 분리막공정, 헬스케어바이오 등 세션들과 더불어 기업 참여를 높이고자 수자원공사의 막여과정수장 운영에 대한 수처리기술에 관한 특별세션을 포함하여 가스산업체, 전지산업체의 특별세션을 함께 준비하였습니다.

마지막 셋째 날(금요일) 오후는 학회의 미래의 주역이 될 신진연구자 발표 세션 및 박사과정 구두발표와 대학원생들의 포스터발표 등 분리막의 모든 분야에 걸쳐서 다양하게 행사가 펼쳐짐으로써 미래지향적이고 창의적인 성과로 마무리되기를 기대합니다.

2023년 춘계 총회 및 학술발표회에 산학연 회원 여러분들께서 많이 참석하셔서 학술대회를 빛내주시고 새로운 도약을 위한 발판으로 만들어 주시기를 기원합니다.

마지막으로 막학회 회원님들의 가정에 건강과 행운이 가득하시길 기원합니다.

감사합니다.

2023. 5. 17

한국막학회 2023

춘계 학술대회 프로그램 운영표

5/17(수)~19(금)

수원컨벤션센터

17(Wed)-18(Tur)

2023년 5월 17일(수요일)

12:00~13:00	등록
A 강연장	
분야	멤브레인 기술교육 세미나(TES) Organizer / Chairperson : 김종학 교수(연세대학교)
시간	
13:00-13:50	해수담수화기술의 기초이론, 플랜트 구성 및 기술개발 현황 김형건 박사(포스코이앤씨)
13:50-14:40	리튬이차전지의 분리막 기초 이론/물성평가법/기술개발 현황/미래 전망 이주성 박사(LG화학)
14:40-15:30	기체분리기술(분리막 포함)의 기초 이론/전산모사/공정과 플랜트 설계 및 미래 전망 조정호 교수(공주대학교)
15:30-15:50	휴식
15:50-16:40	이차전지의 기초이론/기술구성/물성평가법/기술개발 현황/미래 전망 송우진 교수(충남대학교)
16:40-17:30	바이오헬스 기술의 기초이론, 기술소개 및 미래 전망 양성운 교수(충남대학교)
17:30-18:00	★제5차 확대 임원회의★
18:00-18:30	★2023 춘계 평의원회★

2023년 5월 18일(목요일)

8:00~	등록
A 강연장	
분야	[특별1] 황선탕 교수 추모(1MA) Organizer : 이규호 박사(한국화학연구원) Chairperson : 이규호 박사(한국화학연구원), 조정원 교수(한양대학교)
시간	
09:10-09:15	개회 인사 이규호 박사(한국화학연구원)
09:15-09:20	학회장 인사 김정훈 박사(한국화학연구원)
09:20-09:30	황선탕 박사님 약력 소개
09:30-09:50	탄소자원 회수와 활용을 위한 분리막 이규호 박사(한국화학연구원)
09:50-10:10	캐비티 맞춤형 미세다공성 고분자분리막을 통한 기체분리 이영무 교수(한양대학교)
10:10-10:30	Hollow fiber membrane contactors for carbon capture and resource recovery 배태현 교수(KAIST)
10:30-10:50	Mass Transport Phenomena under Nanoconfinement 박형규 교수(포항공과대학교)
10:50-11:00	휴식

초청강연 Organizer : 김종학 교수(연세대학교)		
11:00-11:30	★초청강연 1★ 탄소중립과 그린모빌리티를 위한 무공해 전기·수소차 보급 정책 박연재 대기환경정책관(환경부) Chairperson : 조철희 교수(충남대학교)	
11:30-12:10	★초청강연 2★ Membranes towards 2050 ~Fuel cells, Water electrolysis, Disease diagnosis, and Water purification Prof. Takeo Yamaguchi (Tokyo Institute of Technology) Chairperson : 김종학 교수(연세대학교)	
12:10-12:40	2023 춘계 총회	
12:40-13:40	점심식사	
13:40-14:30	포스터 세션	
A 강연장		
분야	[전자산업체] 최신에너지 저장 / 변환 기술 동향(1MB) Organizer / Chairperson : 김준영 박사(코오롱인더스트리)	B 강연장
시간		[기체분리] 지속가능한 기체 분리막 기술 개발 (1MC) Organizer / Chairperson : 최정규 교수(고려대학교)
14:30-14:50	드론용 이동형 연료전지 개발 송정민 부장(두산모빌리티노베이션)	Development of Ceramic Membrane Contactor for CO ₂ Capture 이홍주 박사(한국재료연구원)
14:50-15:10	HD현대오일뱅크 수소관련사업 현황 김나영 프로젝트리더(HD현대오일뱅크)	Rapid Synthesis of Mixed Ligand ZIF-8 Analogue Membranes for Gas Separation 권혁택 교수(부경대학교)
15:10-15:30	수소전기차용 연료전지 스택 설계 기술 동향 박지용 연구실장(한국자동차연구원)	UV-가교성 폴리이미드를 이용한 다양한 기체 분리막 플랫폼 박재성 박사(한국화학연구원)
15:30-15:50	비차량용 연료전지 개발 동향 이성철 박사(현대모비스)	원위치 MOF 형상으로 제작된 혼합기질막의 가스분리 박성환 교수(경북대학교)
15:50-16:00	휴식	
분야	[특별2]K-water AI-DT 기반 미래형 상수도 관리 기술 (1MD) Organizer / Chairperson : 김재학 처장(K-water)	[여성인재육성위원회] 상생 가능한 연구환경 조성을 통한 분리막 인재 개발 및 양성(1ME) Organizer : 이정현 박사(한국에너지기술연구원) Chairperson : 권순진 박사(한국에너지기술연구원)
시간		
16:00-16:20	막여과 정수장 운영의 AI 기반 스마트기술 적용 정희진 차장(K-water)	[16:00-16:30] 고성능 염분차 발전을 위한 비대칭 나노 채널 분리막 개발 연구 조은선 교수(KAIST)
16:20-16:40	초순수 생산 기술의 국산화 추진 전략 임재림 연구위원(K-water)	[16:30-17:00] 내산성 CHA 제올라이트 분리막의 유기용매 탈수 성능 향상 연구 김민지 박사(충남대학교)
16:40-17:00	대산임해 해수담수화 추진현황 송종철 과장(K-water)	[17:00-17:25] 플리아마이드 나노분리막 제조를 위한 마랑고니 instability 유도 계면중합 이정현 교수(고려대학교)
17:00-17:20	K-water 자산관리체계 구축현황 이형기 차장(K-water)	
17:30-19:30	임원 및 이사 간담회	

한국막학회 2023 춘계 학술대회 프로그램 운영표

5/17(수)~19(금) 수원컨벤션센터 May 19(Fri)

2023년 5월 19일 (금요일)

9:00~	등록	
	A 강연장	B 강연장
분야	[공정/시물레이션]분리막과 시물레이션(2MA) Organizer / Chairperson : 박치훈 교수(경상국립대학교)	[가스 산업체] 반도체/에너지 산업의 고순도 가스 생산 위한 막분리 실증기술(2MB) Organizer : 김정훈 박사(한국화학연구원) Chairperson : 박정훈 교수(동국대학교)
시간		
09:30-09:50	다층 분리막 모델의 기체투과 시물레이션 박치훈 교수(경상국립대학교)	[09:30-09:55] MB/GF 적용 저압압 HEPA 필터 성능 비교 김성연 박사(한국캠브리지필터)
09:50-10:10	Materials Studio를 이용한 다양한 분리막 모델링 & 시물레이션 사례 및 계산 자동화 김경현 본부장(주)Insilico	[09:55-10:20] 고순도 정제 시스템을 위한 필라름 복합막 양산 최적화 정창훈 대표(하이젠에너지)
10:10-10:30	Machine Learning for Nanoporous Materials Design 이용진 교수(인하대학교)	[10:20-10:45] 화학산업 부생가스에서 반도체급 아산화질소의 분리회수를 위한 분리막 혼성공정 김정훈 박사(한국화학연구원)
10:30-10:50	분자동역학 시물레이션 접근법을 활용한 고분자 전해질막 연료전지(PEMFC)용 PFSA(perfluorosulfonic acid) 이오노머의 산소 투과 분석 권성현 박사(부산대학교)	
10:50-11:00	휴식	
	A 강연장	B 강연장
분야	[에너지]전기화학적 수소생산 및 활용을 위한 이온교환막 1(2MC) Organizer / Chairperson : 이창현 교수(단국대학교)	[헬스케어바이오] 화이트바이오 산업용 분리막 기술동향 (2MD) Organizer : 박호식 박사(한국화학연구원) Chairperson : 백영빈 교수(인하대학교)
시간		
11:00-11:20	표면 처리를 통한 자가 가습 이온교환막 제조 박치훈 교수(경상국립대학교)	바이오매스 이소소르비드 기반 아릴 에테르계 고분자의 제조와 특성 연구 박제영 교수(서강대학교)
11:20-11:40	Highly Nano-redispersible Ceria Nanoparticles in Perfluorinated Ionomer solutions and Their Ion Exchange Membrane 김주영 교수(강원대학교)	리그노셀룰로오스 기반 바이오파이네리에서의 분리막 활용 명수완 박사(한국화학연구원)
11:40-12:00	Development of High Performance Polymer Electrolyte Membrane through Solvent Annealing Vapor Method 임진혁 연구원(한국자동차연구원)	고기능성 생분해성 마스크필터 연구 황성연 교수(경희대학교)
12:00-12:20	과불소계 음이온교환막을 채용한 수소제조용 무수 액화 암모니아 전기화학 추출기 이창현 교수(단국대학교)	생분해성 소재 기반의 분리막 제조기술 동향 김정 교수(인천대학교)

12:20-13:20	점심식사	
분야	신진 연구자(2ME) Organizer / Chairperson : 김종학 교수(연세대학교)	연구 후속 세대 발표(MO) Chairperson : 박정태 교수(건국대학교)
시간		
13:20-13:40	Advanced Materials for Securing Water: bioinspired membranes, and atmospheric water harvesting 송우철 교수(포항공과대학교)	[13:20-13:30] 그레이워터 처리 혐기성 유동상 분리막 생물반응기에서 전도성 유동 미디어 주입 영향 관찰 김민석(인하대학교)
13:40-14:00	Thin composite membrane for gas separation with alcohol soluble polymer 박철훈 박사(한국화학연구원)	[13:30-13:40] 가역적 Cl- 탈염을 위한 음이온 교환수지 기반의 담수배터리 정성우(UNIST)
14:00-14:20	막여과 정수시설의 여과막 성능평가에 관한 연구 박한나 과장(K-water)	[13:40-13:50] 표면 분석 방법을 통한 가압식 광촉매 분리막 공정에서의 운영 인자 영향 평가 장호석(인하대학교)
14:20-14:40	Copolymer-based Gas Separation Membranes through Judicious Chemical Modification 호세인 이쿠발 박사(한양대학교)	[13:50-14:00] 분자동역학 전산모사를 이용한 고분자 전해질연료전지(PEMFC)용 촉매 슬러리 거동 연구 강현우(경상국립대학교)
14:40-15:00	Influence of a sidestream supersaturated aeration system on the membrane filtration performance of a membrane bioreactor 김상엽 박사(세종대학교)	[14:00-14:10] Comparative study of two metal-organic frameworks for thin-film mixed matrix membranes 강미소(연세대학교)
		[14:10-14:20] A study on upcycling by hydrophobic surface modification of end of life PVDF membrane : Application for membrane distillation system 박형준(경북대학교)
		[14:20-14:30] Proton blocking anion-exchange membranes modified with various amines for efficient electro-membrane processes 이지현(상명대학교)
		[14:30-14:40] Ethanol Selective Silicalite-1 Coated PDMS Hollow Fiber Membrane for Pervaporation Ammar Muhammad Junaid(충남대학교)
		[14:40-14:50] MOF-based 3D Membrane for in-situ Alveolar ROS Monitoring System 이소연(건국대학교)
15:00-15:10	휴식	
분야	포스터 5분 스피치 1 Chairperson : 조계용 교수(부경대학교)	포스터 5분 스피치 2 Chairperson : 이재우 교수(전북대학교)
시간		
15:10-16:40	포스터 5분 스피치1	포스터 5분 스피치2
16:40-16:50	★연구 윤리 교육★ 연구윤리와 멤브레인(Membrane Journal) 연구윤리위원장 김진수 교수(경희대학교)	
16:50-17:00	폐회식 (우수 논문 시상 및 경품 추첨)	

한국막학회 2023

춘계 학술대회 연사 요약표

멤브레인 기술교육 세미나(TES) 1	김형건 박사(포스코이앤씨)
멤브레인 기술교육 세미나(TES) 2	이주성 박사(LG화학)
멤브레인 기술교육 세미나(TES) 3	조정호 교수(공주대학교)
멤브레인 기술교육 세미나(TES) 4	송우진 교수(충남대학교)
멤브레인 기술교육 세미나(TES) 5	양성운 교수(충남대학교)

초청강연1	박연재 대기환경정책관(환경부)
초청강연2	Prof. Takeo Yamaguchi (Tokyo Institute of Technology)

황선탭 교수 추모(1MA)	
이규호 박사	한국화학연구원
이영무 교수	한양대학교
배태현 교수	KAIST
박형규 교수	포항공과대학교

지속가능한 기체 분리막 기술 개발(1MC)	
이홍주 박사	한국재료연구원
권혁택 교수	부경대학교
박재성 박사	한국화학연구원
박성환 교수	경북대학교

상생 가능한 연구환경 조성을 통한 분리막 인재 개발 및 양성(1ME)	
조은선 교수	KAIST
김민지 박사	충남대학교
이정현 교수	고려대학교

반도체/에너지 산업의 고순도 가스 생산 위한 막분리 실증기술(2MB)	
김성연 박사	한국캠브리지필터
정창훈 대표	(주)하이젠에너지
김정훈 박사	한국화학연구원

화이트바이오 산업용 분리막 기술동향(2MD)	
박제영 교수	서강대학교
명수완 박사	한국화학연구원
황성연 교수	경희대학교
김정 교수	인천대학교

최신 에너지 저장/변환 기술 동향(1MB)	
송정민 부장	두산모빌리티이노베이션
김나영 프로젝트리더	HD현대오일뱅크
박지용 연구실장	한국자동차연구원
이성철 박사	현대모비스

AI-DT 기반 미래형 상수도 관리 기술(1MD)	
정희진 차장	K-water
임재림 연구위원	K-water
송종철 과장	K-water
이형기 차장	K-water

분리막과 시뮬레이션(2MA)	
박치훈 교수	경상국립대학교
김경현 본부장	(주)Insilico
이용진 교수	인하대학교
권성현 박사	부산대학교

전기화학적 수소생산 및 활용을 위한 이온교환막(2MC)	
박치훈 교수	경상국립대학교
김주영 교수	강원대학교
임진혁 연구원	한국자동차연구원
이창현 교수	단국대학교

신진 연구자(2ME)	
송우철 교수	포항공과대학교
박철훈 박사	한국화학연구원
박한나 과장	K-water
호세인 이쿠발 박사	한양대학교
김상엽 박사	세종대학교

한국막학회 2023

춘계 학술대회 좌장 요약표

TES	김종학 교수	연세대학교
초청강연1	조철희 교수	충남대학교
초청강연2	김종학 교수	연세대학교
1MA	이규호 박사, 조청원 교수	한국화학연구원, 한양대학교
1MB	김준영 박사	코오롱인더스트리
1MC	최정규 교수	고려대학교
1MD	김재학 처장	K-water
1ME	권순진 박사	한국에너지기술연구원
2MA	박치훈 교수	경상국립대학교
2MB	박정훈 교수	동국대학교
2MC	이창현 교수	단국대학교
2MD	백영빈 교수	인하대학교
2ME	김종학 교수	연세대학교

연구 후속 세대 발표	박정태 교수	건국대학교
포스터 5분 스피치 1	조계용 교수	부경대학교
포스터 5분 스피치 2	이재우 교수	전북대학교

신진연구자(세션) 심사위원

- 김종학 교수(연세대학교)
- 강문성 교수(상명대학교)

학생우수논문발표(구두) 심사위원

- 박정태 교수(건국대학교)
- 이창수 교수(금오공과대학교)

학생우수논문발표(포스터 5분 스피치) 심사위원

- 포스터 5분 스피치 1 조계용 교수(부경대학교), 이재훈 박사(한국에너지기술연구원)
- 포스터 5분 스피치 2 이재우 교수(전북대학교), 김대우 교수(연세대학교)

1MP-1 초청강연

탄소중립과 그린모빌리티를 위한 무공해 전기 / 수소차 보급정책

2023년 5월 18일 11:00-11:30

수원컨벤션센터 A 강연장(405~407)



박연재 대기환경정책관(환경부)

2018.2. - 2018.8. 환경부 대변인
2018.8. - 2020.2. 제32대 원주지방환경청장
2022.1. - 현재 환경부 대기환경정책관

2023년 4월, 탄소중립기본법에 따라 “제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획”이 발표되었다. 국제사회에 약속한 온실가스 감축목표를 충실히 준수하기 위해, 경제·사회 여건과 실행 가능성 등을 종합적으로 고려하여 부문별·연도별 감축목표와 수단 등 합리적 이행방안을 마련한 것이 핵심이다.

수송부문은 2018년 온실가스 배출량 9천8백만톤에서 2030년 6천1백만톤으로 37.8%를 감축해야 하며, 이를 위한 핵심수단으로 2030년 무공해 전기·수소차 450만대라는 보급목표가 설정되었다.

이번 강연에서는 2030년 NDC 달성과 2050탄소중립을 실현하기 위한 수송부문 탄소중립 정책을 무공해 전기·수소차 보급정책을 중심으로 소개하고자 한다.

Chairperson : 조철희 (충남대학교)

1MP-2 초청강연

Membranes towards 2050 ~Fuel cells, Water electrolysis, Disease diagnosis, and Water purification

2023년 5월 18일 11:30-12:10

수원컨벤션센터 A 강연장(405~407)



Takeo Yamaguchi, Tokyo Institute of Technology

1993 – Ph.D. The University of Tokyo, Department of Chemical Engineering
1993 – 1995 Postdoctoral Research Associate, University of Colorado at Boulder, USA
1995 – 2007 Assistant, Associate Professor, The University of Tokyo
2007 – present: professor, Tokyo Institute of Technology

Carbon Neutrality should be realized before 2050, and we should imagine the world in 2050. For example, the OECD Environmental Outlook to 2050 predicts the world in 2050. Although energy consumption will be 1.8 times higher, we must reduce carbon emissions to net zero. Medical expenses become more prominent, and the competition to secure water will arise due to the increase in water demand. Not only energy and CO2 emission issues but also medical care and water shortages need to be considered at the same time. Membrane technologies are one of the key technologies for solving these problems. For polymer electrolyte fuel cells, high temperature and low humidity operations are required, and electrolyte membrane development is important. Pore-filling thin electrolyte membranes enable us to develop high-performance polymer electrolyte fuel cells. Water electrolysis using anion exchange membranes can efficiently produce hydrogen without using precious metals, and the development of highly durable anion exchange membranes is key to achieving the technology. Those new membranes and design strategies based on the degradation mechanisms will be explained. For the aging society, we are developing membranes that can diagnose diseases at home. If we can easily diagnose our illness at home within a short period, the medical expenses will be reduced. Diagnosis membranes will be explained. Finally, we will introduce the anti-fouling membrane and design strategy of membrane surfaces. Anti-fouling technology that suppresses the clogging of the membrane surface and pores is important in aiming for a maintenance-free water treatment plant. Introducing a technology that precisely controls the membrane surface by grafting of twitter ion polymers. Membrane technologies are important technologies in various fields and contribute to the world in 2050.

Chairperson : 김종학 (연세대학교)

1MA	특별세션 1
	5월 18일(목) 09:10~10:50 수원컨벤션센터 A 강연장



Organizer / Chairperson / Speaker 이규호

1984 University of Iowa 화학공학 박사
 2014 한국화학연구원장 취임
 현재 한국화학연구원 명예연구원



Chairperson 조청원

1987 University of Cincinnati 화학및원자력공학과 공학박사
 2009 과학기술인공제회 이사장
 현재 원자력후행핵주기고등기술원 이사장, 한양대학교 교수



Speaker 이영무

1986 미국 NCSU 고분자공학 박사
 2015 한양대학교 총장
 현재 한양대학교 석좌교수



Speaker 배태현

2010 Georgia Tech 화학공학 박사
 2013 싱가포르 Nanyang Technological University 조교수
 현재 한국과학기술원 부교수



Speaker 박형규

2007 University of California at Berkeley 기계공학과 공학박사
 2015 스위스 취리히 연방공대 부교수
 현재 포항공과대학교 교수

1MA	황선탉 교수 추모
	In Memory of Professor Sun-Tak Hwang

Chairperson : 이규호, 한국화학연구원 / Kew-Ho Lee, Korea Research Institute of Chemical Technology
조청원, 한양대학교 / CHO Chungwon, Hanyang University

09:10-09:15 개회 인사

09:15-09:20 학회장 인사

09:20-09:30 황선탉 박사님 약력 소개

09:30-09:50 이규호, 한국화학연구원
 (Kew-Ho Lee, Korea Research Institute of Chemical Technology)
 탄소자원 회수와 활용을 위한 분리막
 Membranes for Carbon Capture and Utilization

09:50-10:10 이영무, 한양대학교 (Young Moo Lee, Hanyang University)
 캐비티 맞춤형 미세다공성 고분자분리막을 통한 기체분리
 Microporous polymer membranes for gas separation

10:10-10:30 배태현, 한국과학기술원 (Tae-Hyun Bae, KAIST)
 막접촉기를 이용한 탄소포집 및 자원회수
 Hollow fiber membrane contactors for carbon capture and resource recovery

10:30-10:50 박형규, 포항공과대학교
 (Hyung Gyu Park, Pohang University of Science and Technology)
 저차원 나노공간의 물질전달 현상
 Mass Transport Phenomena under Nanoconfinement

1MB

전지산업체

5월 18일(목) 14:30~15:50

수원컨벤션센터 A 강연장



Organizer/Chairperson 김준영

2006 한양대학교 고분자공학 공학박사
2010 MIT 재료/화학공학 Post-Doc
현재 코오롱인더스트리 연구그룹장



Speaker 송정민

2006 University of Yamanashi 공학박사
2011 삼성SDI 수석연구원
현재 두산모빌리티이노베이션 부장



Speaker 김나영

2009 성균관대학교 화학공학 석사
2021 현대오일뱅크 책임연구원
현재 HD현대오일뱅크 프로젝트리더



Speaker 박지용

2012 한양대학교 기계공학 석사
2018 현대제철 친환경차기술연구소
현재 한국자동차연구원 연구실장



Speaker 이성철

2005 경희대학교 화학공학 공학박사
2021 국가과학기술자문회의 전문위원
현재 현대모비스 셀리더

1MB

최신 에너지 저장 / 변환 기술 동향

Advance in Technology for Energy Storage and Conversion

Chairperson : 김준영, 코오롱인더스트리
(Kim Jun Young, KOLON INDUSTRIES)

14:30-14:50 송정민, 두산모빌리티이노베이션
(Song Jung Min, Doosan Mobility Innovation)
드론용 이동형 연료전지 개발
Development of Mobile Fuel Cell for Drone

14:50-15:10 김나영, HD현대오일뱅크
(Kim Na Young, HD Hyundai Oilbank)
HD현대오일뱅크 수소관련사업 현황
Hydrogen-related business status of HD Hyundai Oilbank

15:10-15:30 박지용, 한국자동차연구원
(Park Ji-Yong, Korea Automotive Technology Institute)
수소전기차용 연료전지 스택 설계 기술 동향
Design Trends of Fuel Cell Stack for FCEVs

15:30-15:50 이성철, 현대모비스
(Lee Sungchul, Hyundai Mobis)
비차량용 연료전지 개발 동향
Development of Fuel Cells for Off-Road Application

1MC	기체분리
	5월 18일(목) 14:30~15:50 수원컨벤션센터 B강연장



Organizer/Chairperson 최정규

2008 University of Minnesota, 화학공학박사
 2011 University of California, Berkeley, 화학공학 Post-Doc
 현재 고려대학교 교수



Speaker 이홍주

2020 동국대학교 화학공학박사
 2022 한국재료연구원 엔지니어링세라믹연구실
 현재 한국재료연구원 선임연구원



Speaker 권혁택

2015 Texas A&M University, 화학공학 박사
 2016 Georgia Institute of Technology, 화학공학 Post-doc
 현재 부경대학교 부교수



Speaker 박재성

2019 The University of Texas at Austin 화학공학박사
 2021 The University of Texas at Austin 화학공학 Post-Doc
 현재 한국화학연구원 선임연구원



Speaker 박성환

2021 Texas A&M University, 화학공학박사
 2022 Johns Hopkins University, 화학공학 Post-Doc
 현재 경북대학교 조교수

1MC	지속가능한 기체 분리막 기술 개발
	Development of Sustainable Gas-Permeable Membranes

Chairperson : 최정규, 고려대학교
 (Jungkyu Choi, Korea University)

14:30-14:50 이홍주, 한국재료연구원
 (Hong Joo Lee, Korea Institute of Materials Science)
 CO₂ 포집을 위한 세라믹 접촉막 기술 개발
 Development of Ceramic Membrane Contactor for CO₂ Capture

14:50-15:10 권혁택, 부경대학교
 (Hyuk Taek Kwon, Pukyong National University)
 가스분리를 위한 혼합전구체 ZIF-8 유도체 분리막의 제조
 Rapid Synthesis of Mixed Ligand ZIF-8 Analogue Membranes for Gas Separation

15:10-15:30 박재성, 한국화학연구원
 (Jaesung Park, Korea Research Institute of Chemical Technology)
 UV-가교성 폴리이미드를 이용한 다양한 기체 분리막 플랫폼
 UV-crosslinkable Polyimides for Use in Various Gas Separation Membrane Platforms

15:30-15:50 박성환, 경북대학교
 (Sunghwan Park, Kyungpook National University)
 원위치 MOF 형성으로 제막 된 혼합기질막의 가스분리
 Mixed-Matrix Membranes Fabricated via In Situ MOF Formation for Gas Separations

1MD	K-water 특별세션
	5월 18일(목) 16:00~17:20 수원컨벤션센터 A 강연장



Organizer/Chairperson 김재학

2019 서울시립대학교 공학박사
현재 K-water 수도관리처장



Speaker 정희진

2015 경북대학교 산업계측제어공학과 공학석사
2019 K-water 수도관리처
현재 K-water 연구원 차장



Speaker 임재림

1996 KAIST 건설및환경공학과 공학박사
2000 KAIST 연구조교수
현재 K-water 연구원 연구위원



Speaker 송종철

2002 공주대학교 화학과 학사
현재 K-water 한국수자원공사 대산임해해수담수사업단 과장



Speaker 이형기

2014 University of Colorado at Boulder 환경공학석사
현재 K-water 수도관리처 차장

1MD	AI-DT 기반 미래형 상수도 관리 기술
	AI-DT based Future Smart Water Management Technologies

Chairperson : 김재학, K-water
(Jeahag Kim, K-water)

16:00-16:20 정희진, K-water 연구원
(Chung Heejin, K-water Research Institute)
막여과 정수장 운영의 AI 기반 스마트기술 적용
AI application in a membrane filtration WTP operation

16:20-16:40 임재림, K-water 연구원
(Jae Lim Lim, K-water Research Institute)
초순수 생산 기술의 국산화 추진 전략
Technology localization strategies of UPW production

16:40-17:00 송종철, K-water 대산임해해수담수사업단
(Song jong-cheol, Daesan Coastal Industrial Seawater Desalination Project Office)
대산임해 해수담수화 추진현황
The Status of Daesan Coastal Industrial Seawater Desalination Project

17:00-17:20 이형기, K-water 수도관리처
(Hyeongki Lee, Water Supply System Operation & Maintenance Dept.)
K-water 자산관리체계 구축현황
Asset Management System of K-water

1ME

여성인재육성위원회

5월 18일(목) 16:00~17:25

수원컨벤션센터 B강연장



Organizer 이정현

2014 한양대학교 에너지공학과 공학박사
현재 한국에너지기술연구원



Chairperson 권순진

2019 고려대학교 화공생명공학과 박사
현재 한국에너지기술연구원



Speaker 조은선

2013 MIT 재료공학과 공학박사
2017 LBNL (Lawrence Berkeley National Lab) 박사후 연구원
현재 한국과학기술원 교수



Speaker 김민지

2022 충남대학교 에너지과학기술학과 공학박사
현재 충남대학교 박사후연구원



Speaker 이정현

2010 Georgia Tech 화학공학과 공학박사
2012 KIST 선임연구원
현재 고려대학교 화공생명공학과 교수

1ME

상생 가능한 연구환경 조성을 통한 분리막 인재 개발 및 양성

Chairperson : 권순진, 한국에너지기술연구원
(Soon Jin Kwon, Korea Institute of Energy Research)

16:00-16:30 조은선, 한국과학기술원 (Eun Seon Cho, KAIST)
고성능 염분차 발전을 위한 비대칭 나노 채널 분리막 개발 연구
High-Performance Osmotic Power Generator via Asymmetric Nanochannel Membranes

16:30-17:00 김민지, 충남대학교 (Min-Zy Kim, Chungnam National University)
내산성 CHA 제올라이트 분리막의 유기용매 탈수 성능 향상 연구
Improvement of organic solvent dehydration performance of acid-stable CHA zeolite membrane

17:00-17:25 이정현, 고려대학교 (Jung-Hyun Lee, Korea University)
플리아마이드 나노분리막 제조를 위한 마랑고니 불안정 유도 계면중합
Marangoni instability-driven interfacial polymerization for the fabrication of ultrathin polyamide membranes

2MA	공정/시뮬레이션
	5월 19일(금) 09:30~10:50 수원컨벤션센터 A 강연장



Organizer / Chairperson / Speaker 박치훈

2010 한양대학교 화학공학과 공학박사
 2011 ITM-CNR 박사후연구원
 현재 경상국립대학교 교수



Speaker 김경현

2010 경희대학교 화학과 이학박사
 현재 (주)인실리코 정보사업본부 본부장



Speaker 이용진

2014 University of Texas at Austin, 화학공학과, 공학박사
 2017 ShanghaiTech University 교수
 현재 인하대학교 교수



Speaker 권성현

2019 부산대학교 응용화학공학부 공학박사
 현재 부산대학교 박사후연구원

2MA	분리막과 시뮬레이션
	Membrane and Simulation Technology

Chairperson : 박치훈, 경상국립대학교
 (Chi Hoon Park, Gyeongsang National University)

09:30-09:50 박치훈, 경상국립대학교
 (Chi Hoon Park, Gyeongsang National University)
 다층 분리막 모델의 기체투과 시뮬레이션
 Gas transport simulation of layered membrane model

09:50-10:10 김경현, (주)인실리코
 (Kyung-Hyun Kim, (주)Insilico)
 Materials Studio를 이용한 다양한 분리막 모델링 & 시뮬레이션 사례 및
 계산 자동화
 Various membrane modeling and simulation cases and calculation
 automation using Materials Studio

10:10-10:30 이용진, 인하대학교
 (Yongjin Lee, Inha University)
 기계학습을 통한 나노다공성 소재 개발
 Machine Learning for Nanoporous Materials Design

10:30-10:50 권성현, 부산대학교
 (Sung Hyun Kwon, Pusan National University)
 분자동역학 시뮬레이션 접근법을 활용한 고분자 전해질막 연료전지(PEMFC)
 용 PFSA(perfluorosulfonic acid) 이온노머의 산소 투과 분석
 Investigation of oxygen permeation in perfluorosulfonic acid (PFSA)
 ionomers for polymer electrolyte membrane fuel cells (PEMFC)
 using molecular dynamics simulation

2MB	가스 산업체
	5월 19일(금) 09:30~10:45 수원컨벤션센터 B강연장



Organizer / Speaker 김정훈

1997 카이스트 화학과 박사
 2000 캐나다 워터루대학 방문연구원
 현재 한국화학연구원 화학공정연구본부 연구위원



Chairperson 박정훈

2000 고려대학교 화학공학과 박사
 2009 한국에너지기술연구원 책임연구원
 2013 동국대학교 화공생물공학과 교수



Speaker 김성연

2008 충북대학교 화학공학과 공학박사
 2010 한국캠브리지필터 연구소장
 현재 한국캠브리지필터 생산기술본부장
 현재 석유품질원



Speaker 정창훈

2002 동아대학교 일반대학원 환경공학과 공학박사
 2014 (주)에체 대표이사
 현재 (주)하이젠에너지

2MB	반도체/에너지 산업의 고순도 가스 생산 위한 막분리 실증기술
	Membrane-based purification technologies for production of high-purity gases used in semiconductor and energy industries

Chairperson : 박정훈, 동국대학교
 (Jung Hoon Park, Dongguk University)

09:30-09:55 김성연, 한국캠브리지필터
 (Kim Sung Yeon, Cambridgefilter Korea)
 MB/GF 적용 저정압 HEPA 필터 성능 비교
 Comparison of MB/GF-applied low static pressure HEPA filter performance

09:55-10:20 정창훈, (주)하이젠에너지
 (Jeong Chang hoon, Hygenenergy)
 고순도 정제 시스템을 위한 팔라듐 복합막 양산 최적화
 Optimization of Pd Composite Membrane mass production for Ultra purification system

10:20-10:45 김정훈, 한국화학연구원
 (Jeong-Hoon Kim, Korea Research Institute of Chemical Technology)
 화학산업 부생가스에서 반도체급 아산화질소의 분리회수를 위한 분리막 혼성공정
 Membrane-based purification technologies for production of high-purity nitrous oxide(N₂O) in semiconductor industries

2MC	에너지
	5월 19일(금) 11:00~12:20 수원컨벤션센터 A 강연장



Organizer / Chairperson / Speaker 이창현

2007 한양대학교 화학공학과 공학박사
 2008 버지니아텍 박사후과정/ Teaching Instructor
 현재 단국대학교 부교수



Speaker 박치훈

2010 한양대학교 화학공학과 공학박사
 2018 Los Alamos National Lab/Guest scientist
 현재 경상국립대학교 부교수



Speaker 김주영

1996 한양대학교 공업화학공학과 공학박사
 1996 Cornell University/박사후 연구원
 현재 강원대학교 교수



Speaker 임진혁

2018 한국과학기술연구원 / 인턴 연구원
 2020 고려대학교 기계공학과 공학석사
 현재 한국자동차연구원 연구원

2MC	전기화학적 수소생산 및 활용을 위한 이온교환막 1
-----	-----------------------------

Chairperson : 이창현, 단국대학교
 (LEE CHANG HYUN, Dankook University)

- 11:00-11:20** 박치훈, 경상국립대학교
 (Chi Hoon, Park, Gyeongsang National University)
 표면 처리를 통한 자가 가습 이온교환막 제조
 Fabrication of self-humidifying ion exchange membrane via surface treatment
- 11:20-11:40** 김주영, 강원대학교
 (Ju-yeong Kim, Kangwon National University)
 과불소계 이오노머 용액 내 나노 고분산성 세리아 나노입자들과 이를 이용한 이온교환막
 Highly Nano-redispersible Ceria Nanoparticles in Perfluorinated Ionomer solutions and Their ion Exchange Membrane
- 11:40-12:00** 임진혁, 한국자동차연구원
 (Lim, Jinhyuk, Korea Automotive Technology Institute)
 용매 증기 어닐링법을 통한 연료전지용 고성능 고분자 전해질막 개발
 Development of High Performance Polymer Electrolyte Membrane through Solvent Annealing Vapor Method
- 12:00-12:20** 이창현, 단국대학교
 (LEE, CHANG HYUN, Dankook University)
 과불소계 음이온교환막을 채용한 수소제조용 무수 액화 암모니아 전기화학 추출기
 Anhydrous liquefied ammonia electrochemical extractor for hydrogen generation employing perfluorinated anion exchange membranes

2MD	헬스케어바이오
	5월 19일(금) 11:00~12:20 수원컨벤션센터 B강연장



Organizer 박호식

2010 광주과학기술원 환경공학 박사
 2014 한국화학연구원, 그린탄소연구센터 분리막연구그룹
 선임/책임연구원
 현재 한국화학연구원



Speaker 박제영

2012 KAIST 화학과 이학박사
 2022 한국화학연구원 책임연구원
 현재 서강대학교 부교수



Speaker 황성연

2012 한양대학교 섬유고분자공학과 공학박사
 2014 한국화학연구원 책임연구원
 현재 경희대학교 부교수



Chairperson 백영빈

2015 서울대학교 화학생물공학부 공학박사
 2018 성신여자대학교 바이오생명공학과 조교수
 현재 인하대학교 생명공학과 부교수



Speaker 명수완

2013 Virginia Tech 바이오시스템공학과 공학박사
 2013 롯데케미칼 책임연구원
 현재 한국화학연구원 선임연구원



Speaker 김정

2014 Imperial College London 화학공학과 공학박사
 2016 한국화학연구원 선임연구원
 현재 인천대학교 에너지화학공학과 부교수

2MD	화이트바이오 산업용 분리막 기술동향
	Technological Trend of White Bio Industrial Separator

Chairperson : 백영빈, 인하대학교
 (Jung Hoon Park, Dongguk University)

11:00-11:20 박제영, 서강대학교
 (Jeyoung Park, Sogang University)
 바이오매스 이소소르비드 기반 아릴 에테르계 고분자의 제조와 특성 연구
 Preparation and characterization study of biomass-derived
 isosorbide-based poly(aryl ether)s

11:20-11:40 명수완, 한국화학연구원
 [Suwan Myung, Korea Research Institute of Chemical Technology
 (KRICT)]
 리그노셀룰로오스 기반 바이오피파이너리에서의 분리막 활용
 Membrane applications in biorefining of lignocellulosic biomass

11:40-12:00 황성연, 경희대학교
 (SungYeon Hwang, Kyung Hee University)
 고기능성 생분해성 마스크필터 연구
 Research on high-functional biodegradable mask filters

12:00-12:20 김정, 인천대학교
 (Jeong F. Kim, Incheon National University)
 생분해성 소재 기반의 분리막 제조기술 동향
 Fabrication of Biodegradable Polymeric Membranes



Organizer / Chairperson / 심사 김종학

2003 연세대학교 화학공학과 박사
2005 MIT 재료공학과 post-doc.
현재 연세대학교 교수



심사 강문성

2003 광주과학기술원 환경공학과 박사
2011 삼성SDI 중앙연구소 책임연구원/ SAIT 전문연구원
현재 상명대학교 그린화학공학과 부교수



Speaker 송우철

2021 University of Texas at Austin
화학공학과 박사
2023 University of California
Berkeley 화학과 post-doc.
현재 포항공과대학교 조교수



Speaker 박철훈

2019 연세대학교 화학공학과 박사
2023 LG화학 책임 연구원
현재 한국화학연구원 선임연구원



Speaker 박한나

2019 전북대학교 환경공학과 석사
현재 K-water 과장



Speaker 호세인 이쿠발

2020 인천대학교 화학공학 박사
2020 인천대학교 박사후연구원
현재 한양대학교 연구교수



Speaker 김상엽

2022 Delft University of Technology 환경공학과 공학 박사
2022 세종대학교 박사후연구원
현재 세종대학교 선임연구원

Chairperson : 김종학, 연세대학교
(Jong Hak Kim, Yonsei University)

13:20-13:40 송우철, 포항공과대학교
(Woochul Song, Pohang University of Science and Technology)
물 지속가능성을 위한 첨단소재 개발 연구: 생체 모사 분리막 및 대기 중 물 포집 기술 개발
Advanced Materials for Securing Water: bioinspired membranes, and atmospheric water harvesting

13:40-14:00 박철훈, 한국화학연구원
(Cheol Hun Park, Center for Bio-based Chemistry, Korea Research Institute of Chemical Technology)
알코올 용해 가능한 고분자 합성 및 이의 기체분리용 복합막 연구
Thin composite membrane for gas separation with alcohol soluble polymer

14:00-14:20 박한나, K-water
(Han Na Park, K-water)
막여과 정수시설의 여과막 성능평가에 관한 연구
Membrane evaluation for water purification plant

14:20-14:40 호세인 이쿠발, 한양대학교
(Iqbal Hossain, Hanyang University)
신중한 화학적 변형을 통한 공중합체 기반 가스 분리막
Copolymer-based Gas Separation Membranes through Judicious Chemical Modification

14:40-15:00 김상엽, 세종대학교
(Sang Yeob Kim, Sejong University)
측류식 과포화 폭기 시스템이 생물막반응기의 막여과 성능에 미치는 영향 연구
Influence of a sidestream supersaturated aeration system on the membrane filtration performance of a membrane bioreactor

구두 발표 일정표 (연구 후속 세대 발표)



Chairperson / 심사 **박정태** 교수(건국대학교)

2012 연세대학교 화공생명공학과 박사
2014 Massachusetts Institute of Technology 박사후연구원
현재 건국대학교 화학공학부 부교수



심사 **이창수** 교수(금오공과대학교)

2018 연세대학교 화공생명공학과 박사
2021 연세대학교 연구교수
현재 금오공과대학교 고분자공학과 조교수

2023년 5월 19일(금요일) - B 강연장

순서	시간	포스터 No.	성함	소속	발표 제목
수처리					
1	13:20-13:30	MO-1	김민석	인하대학교	그레이워터 처리 혐기성 유동상 분리막 생물반응기에서 전도성 유동 미디어 주입 영향 관찰
2	13:30-13:40	MO-2	정성우	UNIST	가역적 CI- 탈염을 위한 음이온 교환수지 기반의 담수배터리
3	13:40-13:50	MO-3	장호석	인하대학교	표면 분석 방법을 통한 가압식 광촉매 분리막 공정에서의 운영 인자 영향 평가
4	13:50-14:00	MO-4	강현우	경상국립대학교	분자동역학 전산모사를 이용한 고분자 전해질 연료전지(PEMFC)용 촉매 슬러리 거동 연구
5	14:00-14:10	MO-5	강미소	연세대학교	Comparative study of two metal-organic frameworks for thin-film mixed matrix membranes
6	14:10-14:20	MO-6	박형준	경북대학교	A study on upcycling by hydrophobic surface modification of end of life PVDF membrane : Application for membrane distillation system
7	14:20-14:30	MO-7	이지현	상명대학교	Proton blocking anion-exchange membranes modified with various amines for efficient electro-membrane processes
8	14:30-14:40	MO-8	Ammar Muhammad Junaid	충남대학교	Ethanol Selective Silicalite-1 Coated PDMS Hollow Fiber Membrane for Pervaporation
9	14:40-14:50	MO-9	이소연	건국대학교	MOF-based 3D Membrane for in-situ Alveolar ROS Monitoring System

포스터

5분 Speech 일정표



Chairperson / 심사 **조계용** 교수(부경대학교)

2017 고려대학교 재료공학과 박사
2019 Texas A&M University 박사후연구원
현재 부경대학교 공업화학부 조교수



심사 **이재훈** 박사(한국에너지기술연구원)

2019 연세대학교 화공생명공학과 박사
2020 University of Pennsylvania Posdoc
현재 한국에너지기술연구원 수소연구단 선임연구원



Chairperson / 심사 **이재우** 교수(전북대학교)

2015 서울대학교 화학생물공학부 박사
2020 난양공과대학교 박사후연구원
현재 전북대학교 조교수



심사 **김대우** 교수(연세대학교)

2015 KAIST 생명화학공학 박사
2017 University of Minnesota 화학공학 방문연구원
현재 연세대학교 화공생명공학 조교수

포스터

5분 Speech 일정표

2023년 5월 19일(금요일) - A강연장

순서	시간	포스터 No.	성함	소속	발표 제목
수처리					
1	15:11-15:15	MP-11	박지운	인하대학교	고분자 유동메디아 적용이 합성 그레이워터 처리 혐기성 유동상 분리막 생물반응기의 유기물 제거율과 막오염 거동에 미치는 영향
2	15:16-15:20	MP-12	최고은	서울과학기술대학교	Biofouling control in a membrane bioreactor through the addition of cell suspension of quorum quenching bacteria
3	15:21-15:25	MP-13	차혁	부산대학교	Ammonia recovery from wastewater by carbon nano tube composite membrane in membrane distillation
4	15:26-15:30	MP-14	현예진	이화여자대학교	동적 이미지 분석 기술을 활용한 분리막 여과에서의 미세플라스틱 저감 거동 연구
5	15:31-15:35	MP-15	이유진	이화여자대학교	2차원 나노물질 맥신을 활용한 세라믹 나노여과 멤브레인 제조 및 반도체 폐수처리 성능평가
6	15:36-15:40	MP-16	소연	이화여자대학교	Selective removal of dissolved silica with key ion transport through ceramic nanofiltration membrane
7	15:41-15:45	MP-17	문지현	동아대학교	Study on the structure and properties of the LCST-type styrenesulfonate-based draw solute for the forward osmosis
8	15:46-15:50	MP-18	심지하	부산대학교	코어셴 필터를 이용한 오일샌드 생산수 전처리: 운전 조건 최적화
9	15:51-15:55	MP-19	김소연	이화여자대학교	Exploring the reuse of laundry wastewater: treatment and cleaning strategies of ceramic ultrafiltration membrane
10	15:56-16:00	MP-20	이지현	이화여자대학교	전기응집-분리막 공정을 통한 반도체 폐수 내 용존성 실리카 처리
11	16:01-16:05	MP-21	송민주	한림대학교	먹는물 중 미세플라스틱 제거를 위한 알루미나 세라믹 막분리 기술: 휴믹산 농도의 영향
12	16:06-16:10	MP-22	조연수	동아대학교	Synthesis of dual-responsive imidazolium-based ionic liquid and its application to draw solutes of forward osmosis
공정, 모델링 및 시뮬레이션					
13	16:11-16:15	MP-23	김재현	경상국립대학교	전해질막 이온전도도가 연료전지 성능에 미치는 영향 분석
14	16:16-16:20	MP-24	고지은	경상국립대학교	분자동역학 전산모사를 이용한 바인더용 과불소계 이오노머의 측쇄 사슬 길이의 영향
에너지					
15	16:21-16:25	MP-48	박승용	단국대학교	Perfluorinated sulfonic acid ionomer membranes with improved gas barrier behavior for polymer electrolyte membrane fuel cells
16	16:26-16:30	MP-49	김성현	경상국립대학교	알코올 회수용 및 유기용매 분리를 위한 유기용매나노여과막 제조 및 특성평가
17	16:31-16:35	MP-50	한성민	경상국립대학교	지지체 두께에 따른 내알칼리성 다공성 격리막 제조 및 특성평가

2023년 5월 19일(금요일) - B강연장

순서	시간	포스터 No.	성함	소속	발표 제목
환경					
1	15:11-15:15	MP-88	이지현	한국생산기술연구원	A Study on the Industrial Application of PTFE Membranes Manufactured by Electrospinning Technique as Dust Filtration Media
에너지					
2	15:16-15:20	MP-44	이시찬	단국대학교	High oxygen-permeable perfluorinated sulfonic acid ionomer binder with enhanced for polymer electrolyte membrane fuel cells
3	15:21-15:25	MP-45	윤동현	단국대학교	고분자 전해질막 연료전지용 과불소계 술폰산 이오노머 막 소재 선택의 중요성
4	15:26-15:30	MP-46	안현지	건국대학교	Super-stable and Efficient Electrocatalyst in High Current Density Alkaline Seawater Splitting Derived from ZIF-based Phosphorous N-doped Carbon
5	15:31-15:35	MP-47	김용호	단국대학교	과불화 술폰산 이오노머 고분자 전해질막의 두께에 따른 고분자 전해질막 수전해 성능 비교
6	15:36-15:40	MP-51	Gede Herry Arum Wijaya	경상국립대학교	Study on SEBS hybrid membrane with polystyrene particle to improve ion exchange capacity
7	15:41-15:45	MP-52	이혁주	단국대학교	Electrolysis system of ammonia in Anhydrous condition with anion exchange membrane
8	15:46-15:50	MP-53	박준호	경상국립대학교	상용 음이온 교환막의 막 전극 접합체 제조 및 특성평가
9	15:51-15:55	MP-54	이동준	경상국립대학교	연료 전지 시스템 적용을 위한 입자를 첨가한 음이온 교환막 제조
10	15:56-16:00	MP-55	황경환	단국대학교	에너지소비량이 적고 백리가 없는 염수전해용 혼합 분리막
11	16:01-16:05	MP-56	정진우	단국대학교	고분자 전해질막 수전해 성능에 대한 단축쇄 과불소계 술폰산 이오노머-PTFE 강화복합막 특성의 효과
기체 및 증기 분리막					
12	16:06-16:10	MP-30	김승환	인천대학교	Accurate evaluation of hydrogen crossover in water electrolysis systems for hydrated membranes
13	16:11-16:15	MP-31	권현용	경상국립대학교	폴리에테르이미드 중공사막 제조 및 air-gap에 따른 기체분리 특성 평가
14	16:16-16:20	MP-32	지형준	연세대학교	H2-Selective Gas Permeation via Polymer Hybridization into Graphene Oxide Nanoribbon
분리막 제조 및 구조					
15	16:21-16:25	MP-69	키크마틀로 소디코프	충남대학교	Improvement in Synthesis Reliability of High-Performance MFI Zeolite Membranes for Gas Separation and Pervaporation Processes.
16	16:26-16:30	MP-70	김성우	경희대학교	Polyketone support polyamide membrane for organic solvent reverse osmosis (OSRO) separation

구두 발표

Chairperson : 박정태, 건국대학교

2023년 5월 19일(금요일), 구두(13:20-14:50) -B 강연장

No.	발표 제목	발표자
MO-1	그레이워터 처리 혐기성 유동상 분리막 생물반응기에서 전도성 유동 매디아 주입 영향 관찰	(인하대)김민석, 김정환*
MO-2	가역적 Cl ⁻ 탈염을 위한 음이온 교환수지 기반의 담수배터리	(UNIST)정성우, 김남혁, 김영식*
MO-3	표면 분석 방법을 통한 가압식 광촉매 분리막 공정에서의 운영 인자 영향 평가	(인하대)장호석, 김정환* (연세대)김종학 (금오공대)이창수,
MO-4	분자동역학 전산모사를 이용한 고분자 전해질 연료전지(PEMFC)용 촉매 슬러리 거동 연구	(경상국립대)강현우, 고지은, 박치훈* (에기연)임성대
MO-5	Comparative study of two metal-organic frameworks for thin-film mixed matrix membranes	(연세대)강미소, 김종학*
MO-6	A study on upcycling by hydrophobic surface modification of end of life PVDF membrane: Application for membrane distillation system	(경북대)박형준, 추광호*
MO-7	Proton blocking anion-exchange membranes modified with various amines for efficient electro-membrane processes	(상명대)이지현, 강문성*
MO-8	Ethanol Selective Silicalite-1 Coated PDMS Hollow Fiber Membrane for Pervaporation.	(충남대)Ammar Muhammad Junaid, Htet Aing Naing, Azimjon Rasulov, 김민지, 조철희*
MO-9	MOF-based 3D Membrane for in-situ Alveolar ROS Monitoring System	(건국대)이소연, 안현지, 정하연, 박정태*

포스터 발표

2023년 5월 18일(목요일), 포스터 세션 (13:40-14:30)

포스터 No.	발표 제목	발표자
수처리		
PO-1	Mitigation of biofouling in membrane bioreactor for industrial wastewater treatment through quorum quenching: a pilot study	(서울과학기술대)김혁, 최고은, 오현석* (삼성디스플레이)이충섭, 김영희, 김진섭 (국립한국해양대)이선기
PO-2	Tuning cross-linked network of Polytetrafluoroethylene (PTFE) Reinforced Hydrogel Membrane for Enhanced Mechanical Strength	(한양대)윤채원, 전하영, 박호범*
PO-3	Polyamide Membrane with Tröger's Base Intrinsic Structure Nanofiltration through Interfacial Polymerization	(한양대)강준혁, 박호범*
PO-4	Applicability of environmentally friendly solvents for sustainable membrane production	(화학연)Tunmise Ayode Ototoju, 김창훈, 김태경, 류미희, 박재성, 박아름이, 조영훈*
PO-5	Characterization on A Commercialized Heterogeneous Bipolar Membrane for Water Purification	(서경대)유진우, 강상현* (상명대)강문성, 이지민
PO-6	A Study on Characteristics of Pulverized Ion Exchange Resins	(서경대)허재용, 강상현*
PO-7	진공 막 증류 공정의 나프텐산 제거 및 막 오염 메커니즘 연구	(부산대)이예진, 정상현*
PO-8	흡착 및 응집과 나노 여과 막 복합공정 이용 과불화합물 제거	(부산대)심동진, 정상현*
PO-9	Polytetrafluoroethylene-based Membrane Adsorber Using Iterative Growth of Sulfonated UiO-66 Nanoparticles for Dye Removal in Wastewater	(한양대)김유진, 유승연, 김영재, 박호범*
PO-10	CHABAZITE Membrane을 이용한 폐수 중 수분리 특성평가	(㈜파인텍)이성연, 서영훈, 김언지, 정재철* (㈜케이씨씨)홍종현
PO-11	고분자 유동매디아 적용이 합성 그레이워터 처리 혐기성 유동상 분리막 생물반응기의 유기물 제거율과 막오염 거동에 미치는 영향	(인하대)박지윤, 김정환*
PO-12	Biofouling control in a membrane bioreactor through the addition of cell suspension of quorum quenching bacteria	(서울과학기술대)최고은, 김혁, 서민주, 윤예진, 오현석*
PO-13	Ammonia recovery from wastewater by carbon nano tube composite membrane in membrane distillation	(부산대)차혁, 정상현*
PO-14	동적 이미지 분석 기술을 활용한 분리막 여과에서의 미세플라스틱 저감 거동 연구	(이화여대)현예진, 박찬혁*
PO-15	2차원 나노물질 맥신을 활용한 세라믹 나노여과 멤브레인 제조 및 반도체 폐수처리 성능평가	(이화여대)이유진, 박찬혁*
PO-16	Selective removal of dissolved silica with key ion transport through ceramic nanofiltration membrane	(이화여대)소연, 박찬혁*
PO-17	Study on the structure and properties of the LCST-type styrenesulfonate-based draw solute for the forward osmosis	(동아대)문지현, 서규태, 강효*

포스터 No.	발표 제목	발표자
PO-18	코어레싱 필터를 이용한 오일샌드 생산수 전처리 : 운전 조건 최적화	(부산대)심지하, 장상현*
PO-19	Exploring the reuse of laundry wastewater: treatment and cleaning strategies of ceramic ultrafiltration membrane	(이화여대)김소연, 박찬혁*
PO-20	전기응집-분리막 공정을 통한 반도체 폐수 내 용존성 실리카 처리	(이화여대)이지현, 박찬혁*
PO-21	먹는물 중 미세플라스틱 제거를 위한 알루미늄 세라믹 막분리 기술: 휴믹산 농도의 영향	(한림대)송민주, 박진용*
PO-22	Synthesis of dual-responsive imidazolium-based ionic liquid and its application to draw solutes of forward osmosis	(동아대)조연수, 강효*
공정, 모델링 및 시뮬레이션		
PO-23	전해질막 이온전도도가 연료전지 성능에 미치는 영향 분석	(경상국립대)김재현, 박치훈*
PO-24	분자동역학 전산모사를 이용한 바인더용 과불소계 이오노머의 촉매 사슬 길이의 영향	(경상국립대)고지은, 강현우, 박치훈* (단국대)이창현
PO-25	제철소 부생가스(FOG)에서 PEO계 분리막과 Polysulfone 중공사막의 CO 분리 비교	(화학연)권순성, 최기환, 민수빈, 이겨레, 주민걸, 박보령, 김정훈*
PO-26	제철소 부생가스(FOG)에서 고순도 CO 분리회수를 위한 막분리 농축 공정 개발	(화학연)권순성, 최기환, 민수빈, 이겨레, 주민걸, 박보령, 김정훈*
PO-27	철강부생가스 COG에서 연료전지급 고순도 수소(99.995%) 회수위한 막분리-PSA혼성공정을 위한 수소농축 분리막 공정 연구	(화학연)권순성, 최기환, 민수빈, 주민걸, 이겨레, 박보령, 김정훈*
PO-28	폴리실폰 중공사막을 사용한 철강산업에서 4성분 LDG 분리의 수치 시뮬레이션 및 최적화	(화학연)민수빈, 권순성, 박보령, 전종열, 김정훈*
PO-29	고분자 모델에 도입된 기체 분자의 개수에 따른 투과 특성에 관한 분자동역학 연구	(경상국립대)서영진, 박치훈*
기체 및 증기 분리막		
PO-30	Accurate evaluation of hydrogen crossover in water electrolysis systems for hydrated membranes	(인천대)김승환, 강지은, 김정*
PO-31	폴리에테리미드 중공사막 제조 및 air-gap에 따른 기체분리 특성 평가	(경상국립대)권현웅, 임광섭, 남상용*
PO-32	H2-Selective Gas Permeation via Polymer Hybridization into Graphene Oxide Nanoribbon	(연세대)지형준, 김대우*
PO-33	Chitosan/Ag(I) thin-film composite membranes with high CO/N2 separation performance by facilitated transport	(화학연, 연세대)민수빈 (화학연)한유정, 안이삭, 박보령, 김정훈* (연세대)강미소, 김종학
PO-34	Understanding of Relation Gas Transport Properties with Free Volume Elements in Fluorinated Polyimide Membranes	(한국에너지공과대)임남규, 김효원*
PO-35	Understanding of water vapor permeation properties using nanocellulose-based membranes	(한국에너지공과대)권혁진, 권도형, 김효원*
PO-36	Intrinsic Defect Control of Polycrystal Graphene Through Nucleation Density Control	(한양대)정준규, 강준혁, 윤채원, 김유진, 전하영, 박호범*
PO-37	Polyimide Membrane Incorporating Exfoliated Few-layer Graphene Flakes for Improved Gas Barrier and Mechanical Properties	(한양대)정재규, 문주형, 박호범*

포스터 No.	발표 제목	발표자
PO-38	ZIF-8/6FDA-DAM Mixed Matrix Membrane with Different Filler Shape for Hydrogen Separation	(연세대)김민수, 김대우*
PO-39	Preparation of Pd and Pd-Cu alloy membrane and Hydrogen Permeation Performance	(동국대)이정인, 신민창, 장학룡, 한우, 박정훈*
PO-40	High-performance, TFC MMMs based on UTSA-16 and a comb copolymer matrix for CO2 capture process	(연세대)김보미, 민효준, 김종학*
PO-41	Ti3C2Tx-MXene polydimethylsiloxane based mixed matrix membrane fabrication of high performance H2/ N2 gas separation	(경상국립대)Ishaq Ahmad, 강도형, 지호빈, 송승현, 양은태*
PO-42	고분자 중공사 막반응기를 이용한 다양한 촉매반응에서의 성능 향상	(화학연, 연세대)현명훈 (연세대)김종학 (화학연)문수영*
PO-43	Effect of molecular weight on gas transport properties and plasticization resistance of 6FDA-based polyimide membranes	(화학연)김주연, 류미희, 박아름이, 박재성*
에너지		
PO-44	High oxygen-permeable perfluorinated sulfonic acid ionomer binder with enhanced for polymer electrolyte membrane fuel cells	(단국대)이시찬, 안주희, 임준현, 박승용, 이창현*
PO-45	고분자 전해질 막 연료전지용 과불소계 술폰산 이오노머 막 소재 선택의 중요성	(단국대)윤동현, 안주희, 정진우, 박승용, 이창현*
PO-46	Super-stable and Efficient Electrocatalyst in High Current Density Alkaline Seawater Splitting Derived from ZIF-based Phosphorous N-doped Carbon	(건국대)안현지, 정하연, 이소연, 박정태*
PO-47	Comparison of polymer electrolyte membrane water electrolysis performance of perfluorinated sulfonic acid ionomer polymer electrolyte membrane according to thickness	(단국대)김용호, 정진우, 임준현, 이창현*
PO-48	Perfluorinated sulfonic acid ionomer membranes with improved gas barrier behavior for polymer electrolyte membrane fuel cells	(단국대)박승용, 이시찬, 안주희, 임준현, 이창현*
PO-49	알코올 회수용 및 유기용매 분리를 위한 유기용매나노여과막 제조 및 특성평가	(경상국립대)김성현, 권현웅, 임광섭, 남상용*
PO-50	지지체 두께에 따른 내알칼리성 다공성 격리막 제조 및 특성평가	(경상국립대)한성민, 임광섭, 정하늘, 남상용*
PO-51	Study on SEBS hybrid membrane with polystyrene particle to improve ion exchange capacity	(경상국립대)Gede Herry Arum Wijaya, 김성현, 임광섭, 남상용*
PO-52	Electrolysis system of ammonia in anhydrous condition with anion exchange membrane	(단국대)이혁주, 임준현, 안주희, 이창현*
PO-53	상용 음이온 교환막의 막 전극 접합체 제조 및 특성평가	(경상국립대)박준호, 임광섭, 남상용*
PO-54	연료 전지 시스템 적용을 위한 입자를 첨가한 음이온 교환막 제조	(경상국립대)이동준, 임광섭, 류가연, 남상용*
PO-55	Delamination-free blended membrane for saline water electrolysis system with low energy consumption	(단국대)황경환, 황진표, 안주희, 이창현*

포스터 No.	발표 제목	발표자
PO-56	The effect of short side chain perfluorinated sulfonic acid ionomer-poly(tetrafluoroethylene) pore-filling membrane properties on polymer electrolyte membrane water electrolysis performance	(단국대)정진우, 임준현, 박승용, 이창현*
PO-57	Understanding of Energy-related Ion Transport through Ion Exchange Membranes	(한국에너지공과대)조유진, Hoang Thai Bao Ngo, 권혁진, 김효원*
PO-58	Fabrication of a pore-filled anion exchange membrane with electrical treatment for a high performance non-aqueous vanadium redox flow battery	(에기연)김재훈, 우중제*
PO-59	Thiophene-derived metal organic framework on nickel-cobalt layered double hydroxide for high capacitance hybrid membrane supercapacitor	(건국대)정하연, 이소연, 안현지, 박정태*
PO-60	실폰화 폴리 스타이렌-다이바이비닐벤젠/ 폴리에틸렌 복합막의 합성 및 전기화학적 특성 연구	(화학연, 중앙대)안이삭 (중앙대)이평수 (화학연)민수빈, 김정훈*
PO-61	PTFE reinforced polystyrene-divinylbenzene based cation and anion-exchange composite membranes for electro dialysis and energy conversion process	(화학연, 연세대)어재영, 민수빈, (화학연)이정화, 김정훈* (연세대)김종학
PO-62	Polystyrene/PE based cation/anion exchange composite membranes crosslinked with divinyl benzene	(화학연)이정화, 어재영, 민수빈, 장봉준, 김정훈*
PO-63	이미다졸 작용기를 가지는 그래핀 옥사이드 제조와 이와 결합한 폴리벤즈이미다졸 복합체 제조	(경상국립대)김성현, 권현용, 이동준, 남상용*
PO-64	고분자농도에 따른 폴리벤즈이미다졸 기체분리막 제조 및 모폴로지 관찰	(경상국립대)권현용, 임광섭, 김성현, 이동준, 남상용*
PO-65	엔지니어링 고분자 합성을 통한 수전해용 음이온교환막 제조 및 특성평가	(경상국립대)한성민, 임광섭, 정하늘, 남상용*
PO-66	Preliminary study of thermally induced phase separation based on PVDF membrane	(경상국립대)Gede Herry Arum Wijaya, 권현용, 임광섭, 남상용*
PO-67	열유도상분리법을 이용한 수처리 분리막의 화학적 안정성 평가	(경상국립대)이동준, 임광섭, 김성현, 남상용* (주퓨어엔비텍)장재영
PO-68	폴리벤즈이미다졸(Polybenzimidazole)을 이용한 이차전지용 나노 섬유 지지체의 제조 및 특성평가	(경상국립대)박준호, 임광섭, 남상용*
분리막 제조 및 구조		
PO-69	Improvement in Synthesis Reliability of High-Performance MFI Zeolite Membranes for Gas Separation and Pervaporation Processes.	(충남대)Khikmatullo Sodikov, Aafaq ur Rehman, 조철희*
PO-70	Polyketone support polyamide membrane for organic solvent reverse osmosis (OSRO) separation	(경희대)김성우, 고은주, 이용택*
PO-71	Preparation of semi-alicyclic homo- and blended polyimide membranes using alicyclic dianhydrides with kink structures and their gas separation properties	(화학연, 연세대)서새희, 어재영 (화학연)임시우, 김정훈* (연세대)민호준, 김종학
PO-72	건습식 방사법에 의한 비대칭 기체분리 증공사막의 제조 및 기체분리특성 평가	(화학연)황찬희, 최규성, 박보령, 김정훈*
PO-73	Structural changes of isoporous cellulose acetate membranes with the vapor induced phase separation conditions	(화학연)이주영, 서정현, 이동태, 김태경, 박호식, 조영훈*

포스터 No.	발표 제목	발표자
PO-74	친환경 용매 기반 Cellulose Acetate Membrane 제막 및 성능평가	(인천대)김지은, 김승환, 김정*
PO-75	The active layer coating for PVDF membrane by polyelectrolyte multilayer coating.	(충남대)김진혁, 민훈기, 양성운*
PO-76	High CO2 separation performance of Thin-Film Composite Mixed-Matrix Membranes based on MOF-808	(연세대)이소연, 민호준, 김종학* (에기연)이재훈
PO-77	Fabrication and evaluation of GO/h-BN composite nanofiltration membrane	(경상국립대)송승현, 지호빈, Ishaq Ahmad, 강도형, 양은태*
PO-78	For gas separation, fabrication of PEBAX membrane with Amine-modified Halloysite nanotubes(HNTs)	(상명대)김예성, 권경민*, 이현경, 홍세령*
PO-79	Effects of Double Layer Casting on Protein Fouling in PES Filtration Membranes with Improved Pore Structure	(화학연)김창현, 유영민, 김인철, 남승은, 조영훈* (고려대)이정현
PO-80	High Performance Membrane Adsorber with Polyimide/ UiO-66 Nanocomposite Membrane by In-situ Crystallization	(한양대)이병관, 한예진, 김명재, 박호범*
PO-81	Membrane fabrication using selective laser sintering 3D printing technique	(부산대)정선검, 정상현*
PO-82	바이오 의약품 정제공정을 위한 바이러스 제거용 분리막 필터	(화학연)이혜진, 김지수, 김인철*
PO-83	Polyethersulfone을 이용한 평판형 나노 여과 분리막 제조	(화학연)김지수, 이혜진, 김인철*
환경		
PO-84	나피온의 성능 향상을 위한 PVDF-TiFE 혼합층의 최적 두께 연구	((주)넥스트이앤엠)임소영, 김종영, 이준호, 최기운*
PO-85	PEGDA-AMPS 이온 교환막 표면 코팅층을 통한 농도분극 완화 평가	((주)넥스트이앤엠)최소영, 문지운, 정재훈, 최기운*
PO-86	반도체 클린룸의 AMCs 제거용 이온 교환 복합 필터 제조와 황화수소 및 암모니아 흡착 특성 연구	(한국화학연구원)민수빈, 안이삭, 강호철, 김정훈*
PO-87	The effect of mild reduction on the water vapor permeation in graphene oxide membranes	(한양대)유승연, 박호범*
PO-88	A Study on the Industrial Application of PTFE Membranes Manufactured by Electrospinning Technique as Dust Filtration Media	(한양대, 생기연)이지현 (생기연)윤기호*
바이오헬스		
PO-89	Effects of surface anion modification of PVDF membranes for efficient virus removal	(경희대)황선빈, 고은주, 이용택*
PO-90	Development of a Spiked Membrane for Physical Cell Lysis to Recover Intracellular Bioproducts	(인하대)문지원, 백영빈*
PO-91	Hydrothermally rearranged Regenerated Cellulose Membranes	(한양대)하예림, 강준혁, 박인호, 박호범*
전지		
PO-92	Zwitterionic Hydrogel Electrolyte Building Separated Positive/ Negative Ion migration Channel for Aqueous Zn-V2O5 Batteries with High Reversible Zinc Anode	(에기연, 연세대)이준철 (에기연)이정현* (연세대)김종학



구두: 본 학회 정회원(박사과정)
포스터: 본 학회 학생회원 및 정회원

- ★ 구두 발표상은 박사과정 수료 이전의 학생을 대상으로 합니다.
- ★ 포스터 발표: 포스터상 지원자는 5분 Speech를 진행합니다.
- * 포스터 전시물 무단촬영 및 훼손을 금지합니다.

• 본 학회 '초록집'에 게재되는 프로시딩은 본 학회 연구윤리 규정에 의거하여 동일한 내용으로 타 학회 초록, 프로시딩 및 논문으로 게재할 수 없으며 초록 및 연구논문의 출판 및 보급에 대한 저작권을 접수일로부터 한국막학회에 양도합니다. 또한 타 학회에 이미 발표된 내용과 동일한 내용의 프로시딩을 본 학술대회에서 발표 또는 게재할 수 없습니다.

▪ 초록 제출 양식

- B5용지(400자 이내)
- 연구윤리 규정에 따라 그림과 표의 경우 중복성을 감안하여 글로만 작성해주시기 바랍니다.

▪ 발표시간

- 초청강연: 30~40분
- 일반 구두 발표: 10분
- 특별세션발표: 20~30분
- 포스터 Speech: 5분

* 포스터사이즈: 가로 85 X 세로 120

* 초록은 제출된 그대로 인쇄될 수 있도록 첨부된 작성요령을 참고하시기 바랍니다.

▪ 등록비

구분	사전등록		현장등록	
종신회원	120,000원		130,000원	
정회원 (박사과정 이상)	120,000원	170,000원 (1년 연회비 면제)	130,000원	180,000원 (1년 연회비 면제)
학생회원 (학부생~석사과정)	70,000원	100,000원 (1년 연회비 면제)	90,000원	120,000원 (1년 연회비 면제)
비회원	150,000원		180,000원	

▪ 연회비 안내

구분	종신회원	정회원	학생회원
연회비	450,000원	50,000원	30,000원

★ 발표자 및 교신저자는 회원가입 및 연회비가 납부되어야 발표가 가능합니다.

▪ 사전등록 마감: 2023년 4월 17일(월)

▪ On-line 계좌정보: 우리은행 1006-401-389748(예금주:한국막학회)

*등록비에는 점심식사와 숙박비가 포함되지 않습니다.

▪ 포스터 발표 장소: 수원컨벤션센터 401+402호

▪ 포스터 발표일: 5월 18(목)

▪ 포스터번호 확인 방법: 공지사항 → 포스터 번호 확인

▪ 포스터 발표 및 심사는 5월 18일(목) 오후 1시 40분부터 2시 30분까지 진행되며, 원활한 심사를 위하여 오전 10시 50분까지는 부작 바랍니다.

▪ 공지한 게시 시간까지 부착되지 않은 포스터는 미발표로 간주되며, 우수논문발표상(포스터) 심사 대상에서 제외됩니다.

▪ 포스터 게시(부착 유지) 시간: 5/18(목) 10:50~ 5/19(금) 14:00

▪ 개별 수거 시간(19일 14시) 내에 본인의 포스터를 회수 부탁드립니다. 남아 있는 포스터는 본부에서 임의로 처리하겠습니다 (해당 시간 내에 수거가 어려운 경우에는 사무국에 문의 바랍니다).

▪ 기타 안내 사항

- 포스터 사이즈(권장): 가로 85cm X 세로 120cm

- 포스터 발표 신청을 하고 학회에 사전 연락없이 불참할 경우에는 발표자 및 교신저자가 학회에 사유서를 제출해야 합니다.

- 타인의 포스터 전시물의 무단 촬영 및 훼손을 금지합니다(발표장 내 CCTV 설치).

▪ 구두 발표자에 대한 안내

- 구두 발표는 빔 프로젝터 활용을 권장합니다.

- 발표자료는 USB에 담아서 각 세션 진행요원에게 전달 부탁드립니다.

수원컨벤션센터 오시는 길



경기도 수원시 영통구 광고중앙로 140

031. 303. 6000

<https://www.scc.or.kr>

교통정보 보기

지하철

신분당선 「광고중앙역」하차, 도보 이동

광고중앙역 하차(강남역-광고중앙역 35분) → (4번 출구, 도보 10분) → 수원컨벤션센터 도착

버스

광역버스 「광고중앙·아주대환승센터」하차

서울역 M5115, M5121 / 강남역 M5422 → 광고중앙·아주대환승센터 하차 → (4번 출구, 도보 10분) → 수원컨벤션센터 도착

시내버스 「수원컨벤션센터·롯데아울렛」하차

5-4, 19, 20, 32, 32-3, 32-4, 670, 720-3, 999 → 수원컨벤션센터·롯데아울렛 하차 → (도보 3분) → 수원컨벤션센터 도착

공항리무진

인천공항 「한국민속촌」행 탑승, 도보 이동

8877 리무진버스(60~80분) → 수원컨벤션센터·광고갤러리아 백화점 하차 → (도보 3분) → 수원컨벤션센터 도착

김포공항 「동수원」행 탑승, 차량 이동

A4300 시외버스(버스 80분) → 동수원 하차 → (택시 10분 또는 버스 30분) → 수원컨벤션센터 도착



자동차

서울역

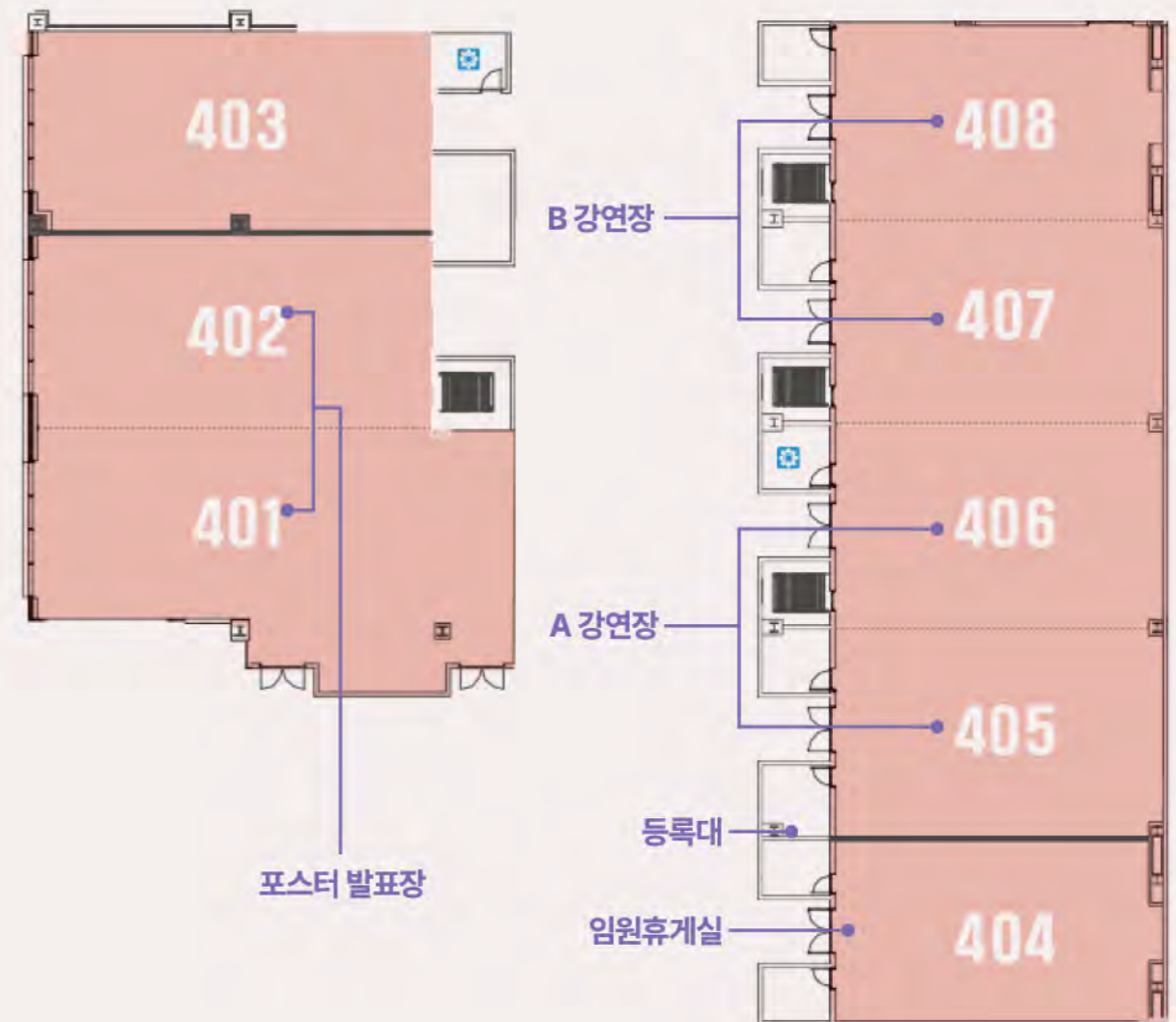
반포대로 → 우면산로 → 과천분당도시고속화도로 → 영동고속도로 → 광고중앙역 (60분 40km)
경부고속도로 → 안양판교로 → 용인서울고속도로 → 광고중앙역 (70분 41km)

강남역

경부고속도로 → 안양판교로 → 용인서울고속도로 → 광고중앙역 (48분 32km)
우면산로 → 과천분당도시고속화도로 → 영동고속도로 → 광고중앙역 (44분 24km)

수원컨벤션센터 4층 발표회장 안내

- **등록처** : 수원컨벤션센터 4층
- **포스터 발표장** : 수원컨벤션센터 401+402호
- **총회장** : 수원컨벤션센터 405+406+407호
- **임원 휴게실** : 수원컨벤션센터 404호
- **강연장** : A강연장 : 405~406호 / B강연장 : 407~408호



2023년도 학회 임원 명단

한국막학회 이사·감사

회장	김정훈	한국화학연구원
수석부회장	박유인	한국화학연구원
부회장	이호원	제주대학교
	홍승관	고려대학교
	김노원	동의대학교
	장암	성균관대학교
	정범석	명지대학교
	김형준	한국에너지공과대학교
	이현경	상명대학교
	주광호	경북대학교
	이상협	녹색기술센터 (GTC)
	민규홍	롯데케미칼(주)
	김영일	한국수자원공사
	석유민	시노펙스
	임희석	도레이첨단소재(주)
	전영욱	더블유스코프코리아
	허형우	롯데케미칼(주)
	장재영	퓨어엔비텍
	김남수	효림이앤아이(주)
	이강석	(주)태영건설
	최동찬	(주)하이콘엔지니어링
	김정식	(주)테크윈
	노영석	(주)파인텍
	하성용	(주)에어레인
	이의신	하이엔텍(테크로스)
	신용철	(주)하이필업
	김인석	(주)에코비트워터
	강성종	(주)창조테크노
	김성철	코멧텍
장세훈	단일가스캠	
감사	남상용	경상국립대학교
	박정훈	동국대학교
전무이사	조철희	충남대학교

총무이사	김종학	연세대학교
	오현석	서울과학기술대학교
	권혁택	부경대학교
기획이사	윤상준	한국화학연구원
	권혁택	부경대학교
	이평수	중앙대학교
	박형규	포항공과대학교
	박재성	한국화학연구원
	이소영	KIST
	이종석	서강대학교
	이장용	한국화학연구원
조직이사	조영훈	한국화학연구원
	우윤철	한국건설기술연구원
	배태현	KAIST
재무이사	남승은	한국화학연구원
	김종표	롯데케미칼(주)
	한상훈	에어레인
	윤경석	더블유스코프코리아
	손경식	창조테크노
	변광수	도레이첨단소재(주)
	박종상	LG화학
	임재림	K-water
	이정현	고려대학교
	고동연	KAIST
학술이사	김대우	연세대학교
	이재우	전북대학교
	조계용	부경대학교
	강 효	동아대학교
	지원석	전남대학교
	양성윤	충남대학교
	이상영	연세대학교
	김기현	경상국립대학교

홍보이사	양은태	경상국립대학교
	김유창	한국기계연구원
	박형달	특허법인전지
	손민영	부경대학교
	서봉국	한국화학연구원
	김지훈	한국화학연구원
	황태문	한국건설기술연구원
	연경호	(주)태영건설
	김인철	한국화학연구원
	허훈	생산기술연구원
산학이사	김완호	(주)코리아인바이텍
	김형건	포스코건설
	류태열	코오롱글로벌주식회사
	박민구	금호건설(주)
	정재철	(주)파인텍
	권은희	웰크론연구소
	정장훈	주식회사 하이젠에너지
	최영준	JAIN Technology
	박병재	비비씨주식회사
	최준석	한국건설기술연구원
편집이사	김재학	K-water
	김종두	금호건설(주)
	이용환	도레이첨단소재(주)
	고형철	한국산업기술시험원
	신재욱	단일가스캠
	김정환	인하대학교
	강문성	상명대학교
	박정태	건국대학교
	강상욱	상명대학교
	김태현	인천대학교
국제협력이사	김정	인천대학교
	박상희	창원대학교

지부장

대경지부장	전성일	멤브레어
부울경지부장	정상현	부산대학교
대전세종충청지부장	여정구	한국에너지기술연구원
호남지부장	우중제	한국에너지기술연구원
제주지부장	박철호	한국에너지기술연구원
서울지부장	이상호	국민대학교
경기인천강원지부장	김태현	인천대학교

위원장

학술위원장	김종학	연세대학교
편집위원장	박호범	한양대학교
연구윤리위원장	김진수	경희대학교
학회발전위원장	박유인	한국화학연구원
산학위원장	이무석	코오롱인더스트리(주)
포상위원장	박유인	한국화학연구원
여성인재육성위원장	이정현	한국에너지기술연구원
추천심의위원장	김정훈	한국화학연구원
수석부회장추천심의위원장	김정훈	한국화학연구원
국책과제기획위원장	김정훈	한국화학연구원
국제협력위원장	남상용	경상국립대학교
SCIE 추진 TFT 위원장	박호범	한양대학교

분과회장

수처리분과회장	강석태	KAIST
기체분리분과회장	최정규	고려대학교
에너지분과회장	이창현	단국대학교
공정시뮬레이션분과회장	박치훈	경상국립대학교
헬스케어바이오분과회장	박호식	한국화학연구원
수처리산업체분과회장	김진호	(주)에코니티
전지산업체분과회장	김준영	코오롱인더스트리(주)
가스산업체분과회장	김정훈	한국화학연구원
헬스케어산업체분과회장	석유민	시노펙스

2023 한국막학회 춘계 학술대회

참가자 개인정보 수집 및 이용 동의 안내

한국막학회는 개인정보 보호법에 따라 2023 춘계 학술대회 행사 개최 시 회원 여러분께 사전, 현장등록처에서 아래와 같이 참가자 개인정보 수집 및 이용, 제3자(공공기관, 비영리기관) 정보제공에 대한 동의를 받고 있습니다. 등록처 방명록에 방명함과 동시에 개인정보 수집 및 이용, 제3자 정보제공에 동의한 것으로 간주되며, 개인정보 처리와 관련한 문의사항은 학회사무국(E-mail: msk@membrane.or.kr Tel: 02-3443-5527,3)으로 연락주시기 바랍니다.

1. 개인정보 수집 및 이용

[수집하는 개인정보의 항목]

한국막학회는 학술대회 행사 개최 시 아래와 같은 개인정보를 수집하고 있습니다.

- 필수항목 : 소속, 직위, 성명, 주소, 휴대폰 번호(연락처), 이메일, 결제내역

[개인정보 수집 목적]

다음과 같은 이유로 개인정보를 수집합니다.

본인 확인, 춘계 총회 및 학술대회, 분과회등을 포함한 학회 활동과 관련된 업무

[개인정보 보유기간]

• 정보주체 개인정보는 원칙적으로 개인정보의 수집 및 이용목적이 달성되면 지체 없이 파기합니다. 단, 다음의 정보에 대해서는 아래의 이유로 명시한 기간 동안 보존합니다.

• 내부방침에 의한 정보보유 사유

- 사전 및 현장등록 등록정보

보존이유 : 행사안내 메일 발송, 영수증 및 증빙서류 발급

보존기간 : 5년

2. 제3자(공공기관, 비영리기관) 정보제공

행사 개최 시 외부기관(공공기관, 비영리기관)에서 행사지원을 받은 경우 참가자 정보 일부를 해당기관에 제공하게 되어 있습니다.

이를 위해 수집한 개인정보를 아래의 내용과 같이 해당기관에 제공하게 됩니다.

• 정보의 제공 범위 : 소속, 성명, 이메일, 국적

• 정보의 이용목적 : 2023 춘계 학술대회 참가 확인

• 정보의 보유 및 이용기간 : 1년

- 행사장 내 일회용품 사용을 줄여주시고, 텀블러 등을 사용해 주시면 감사하겠습니다.

- 행사 중 셔틀버스를 운영하니 참가자분들은 대중교통을 이용해 주시기 바랍니다.

- 수원컨벤션센터는 전기자동차 주차비 감면 혜택 및 전기충전소를 운영하고 있습니다.