

대한상하수도학회·한국물환경학회
2024 공동포럼

프로그램북

위기의 물관리, 상하수도 혁신과 함께

일시

10.30(수) ~ 11.01(금)

장소

소노벨 제주



주관 | 대한상하수도학회

주최 | 대한상하수도학회

한국물환경학회

후원 | 환경부

한국과학기술단체총연합회

한국물학술단체연합회

한국환경공단

K-water

PROGRAM

대한상하수도학회 · 한국물환경학회 2024 공동포럼

위기의 물관리, 상하수도 혁신과 함께

일시: 2024년 10.30(수)~11.01(금)

장소: 소노벨 제주

주관: 대한상하수도학회

주최: 대한상하수도학회, 한국물환경학회

후원: 환경부, 한국과학기술단체총연합회, 한국물학술단체연합회,
한국환경공단, K-water



사단
법인 한국물환경학회
KOREAN SOCIETY ON WATER ENVIRONMENT

CONTENTS

2024공동포럼
위기의 물관리,
상하수도 혁신과 함께

» 모시는 글	1
» 일정 및 등록안내	2
» 등록안내	5
» 발표자, 좌장 진행 안내	6
» 2024 공동포럼 특별세션	10
» 신진연구자 프로필	27
» 구두발표	30
» 포스터발표	35
» (사)대한상하수도학회 정기총회 식순	45
» (사)한국물환경학회 정기총회 식순	46
» 회원 출장 의뢰	47
» 오시는길	48

모시는 글

존경하는 대한상하수도학회 · 한국물환경학회 회원 여러분, 안녕하십니까?

유난히도 길고 무더웠던 이번 여름의 더위와 국지성 폭우를 통하여 우리는 기후위기가 미래의 일이 아닌 현재진행형임을 실감하고 있습니다. 기후위기는 물관리의 중요성을 증대시키고 있지만, 물관리를 둘러싼 환경은 녹록하지 않은 상황입니다. 극단적 강우에 의한 도시침수의 확대, 수온 상승에 따른 상수원 수질의 악화, 국가전략산업을 위한 용수의 확보 및 폐수 처리, 규제가 필요한 새로운 오염물질의 등장 등 해결해야 하는 과제들이 산적해 있으나, 이를 해결하기 위한 기반인 상하수도시설은 노후화되고 있으며 개선에 필요한 재정은 취약성을 드러내고 있으며 고령화와 인구소멸에 따른 미래인재의 확보 문제 등 물관리 위기를 극복하기 위하여 상하수도의 고민과 혁신이 필요한 시점입니다.

대한상하수도학회에서는 한국물환경학회와 함께, “위기의 물관리, 상하수도 혁신과 함께”라는 주제로 푸른 바다와 절경의 한라산이 있는 아름다운 제주에서 2024 공동포럼을 개최하게 되었습니다. 물관리 위기 극복과 상하수도 혁신을 위한 심도 있는 논의와 생각의 지평을 넓히기 위해 제18대 환경부 장관을 지내신 조명래 교수님의 기조강연과 대한상하수도학회와 한국물환경학회의 원로들을 모시고 연륜과 경험에 바탕한 고견을 듣는 자리를 마련하였습니다. 또한 앞으로 물관리 분야를 이끌어갈 미래 세대의 참여를 위하여 신진연구자 세션과 Wetskills 세션을 마련하였으며 구두와 포스터 발표를 통하여 학생들도 참여할 수 있는 미니학술발표회도 준비하였습니다. 이와 함께 정책과 기술을 논의하는 다양한 특별세션과 포럼, 그리고 마지막 날에는 상하수도시설 현장견학 프로그램을 마련하였으니 많은 전문가들과 학생들이 참여하시어 좋은 논의와 토론, 그리고 휴식이 이루어지는 자리가 되기를 바랍니다.

끝으로 어려운 경제 상황에도 공동학술발표회의 성공적인 개최를 위해 아낌없는 지원을 해주신 기관 및 기업 관계자 여러분들께 특별한 감사를 드립니다.

2024년 10월
사단법인 대한상하수도학회 회장 권지향
사단법인 한국물환경학회 회장 박준홍
2024 공동포럼 준비위원장 송경근

일정 및 등록안내

- ◆ 주 제: 위기의 물관리, 상하수도 혁신과 함께
- ◆ 일 시: 2024년 10월 30일(수)~11월 1일(금)
- ◆ 장 소: 소노벨 제주
- ◆ 주 최: (사)대한상하수도학회, (사)한국물환경학회
- ◆ 주 관: (사)대한상하수도학회
- ◆ 프로그램

· 2024년 10월 30일(수)

09:00-09:20		등 록(별관 1층 로비)			
구분	ROOM A (별관 1층 다이아몬드)	ROOM B (Tower A 3층 루비)	ROOM C (Tower A 3층 루비)	ROOM D (Tower A 3층 사파이어)	
분야	디지털 및 스마트	담수화 및 탈염 산업폐수 및 산업용수	유역물관리 및 수생태 유해물질 및 하수역학	탄소중립 및 에너지 자원회수 하수도 처리 및 인프라	
좌장	김형일	조강우	김영모	허성봉	
09:20-11:20	발표1	A-1	B-1	C-1	D-1
	발표2	A-2	B-2	C-2	D-2
	발표3	A-3	B-3	C-3	D-3
	발표4	A-4	B-4	C-5	D-4
	발표5	A-5	B-5	C-6	D-5
	발표6	A-6	B-6	C-7	D-6
	발표7	A-7	B-7	C-8	D-7
	발표8	A-8	B-8	C-9	D-8
	발표9		B-9		D-9
11:20-11:30 휴 식					
개회식(별관 1층 다이아몬드)					
11:30-12:00	개회사	권지향 회장 (대한상하수도학회)			
	환영사	박준홍 회장 (한국물환경학회)			
	축 사	이병화 차관 (환경부) 좌재봉 상하수도본부장 (제주특별자치도)			
12:00-12:30 기조강연(별관 1층 다이아몬드)					
기후위기 시대, 탄소중립과 물관리 조명래 단국대학교 석좌교수(18대 환경부 장관)					
12:30-14:00 점 심 (Tower A 2층 알뜨르)					
14:00-14:30	ROOM A (별관 1층 다이아몬드)	ROOM B (Tower A 3층 루비)	ROOM C (Tower A 3층 루비)	ROOM D (Tower A 3층 사파이어)	
	대한상하수도학회 총회	한국물환경학회 총회	Wetskills 세션	포스터세션 I	
14:30-16:30	특별세션 I 기후변화 대응을 위한 국가 물환경 대전환	특별세션 2 넥스트 팬데믹을 대비한 선제적 하수기반 감염병 감시체계의 연구동향	Wetskills-Korea 2024 최종발표회 및 시상식 14:00-15:30 휴 식(15:30-15:40)	P1-P45 14:30-16:00	
	휴 식		신진연구자 세션	휴 식(16:00-16:40)	
16:30-16:40	원로좌담회	특별세션 3	상하수도 혁신을 위한 디지털 전환 15:40-18:40	포스터세션 II	
16:40-18:40	원로에게 듣는다 -위기의 물관리, 상하수도 혁신과 함께-	탄소중립을 위한 고순도 공업용수 기술의 현재와 미래		P46-P94 16:40-18:10	
18:40-19:00 휴 식					
19:00-21:00 만찬 (Tower A 2층 알뜨르)					

· 2024년 10월 31일(목)

시 간	프로그램 (10/31(목))				
09:30-11:30	ROOM A (별관 1층 다이아몬드)	ROOM B (Tower A 3층 루비)	ROOM C (Tower A 3층 루비II)	ROOM D (Tower A 3층 사파이어)	
	특별세션 4	특별세션 5	특별세션 6	특별세션 7	
	상수도 미래수질 대응방안	미래 물환경 개선을 위한 유역 물관리	Si기반 수처리 혁신 : 도입현황 및 미래 혁신 방향	수도권의 안정적 용수 확보 방안	
11:30-13:00	점 심 (Tower A 2층 알프르)				
13:00-15:00	특별세션 8 상수도관망 디지털 전환 추진현황과 R&D 방향	특별세션 9 국가물산업클러스터 연구포럼 - 전체포럼	특별세션 10 디지털 전환을 위한 Si 물관리 현황 및 과제	분야	상수도 처리 및 인프라
				좌장	정종민
				발표1	E-1
				발표2	E-2
				발표3	E-3
				발표4	E-4
발표5	E-5				
발표6	E-6				
15:00-15:20	휴 식				
15:20-17:20	특별세션 11	특별세션 12	특별세션 13	특별세션 14	
	물의 위기와 새로운 미래 상수도 정책 방향	저수지 유입 유해물질 대응 규제 및 관리 방안	사물인터넷 · 감성컴퓨팅 활용 상수도 웰니스 구현 기술 개발	용매이용 탈염기술 현황 및 전망	

· 2024년 11월 1일(금)

11:00-12:00	현장견학(택1)
	<ul style="list-style-type: none"> - 제주시 가축분뇨공공처리시설(바이오가스) - 제주시 한림정수장(재이용시설)

※사전신청자에 한함.

◆ 행사장배치도



◆ 중식 장소

TOWER A 2층 알뜨르

- 일시 : 10. 30(수) 12:30-14:00 / 10. 31(목) 11:30-13:00
- 대상 : 2024 공동포럼 등록자
· 등록시 제공되는 중식쿠폰을 지참, 지정장소에서 이용 가능

◆ 만찬 장소

TOWER A 2층 알뜨르

- 일시 : 10. 30(수) 19:00-21:00
- 대상 : 2024 공동포럼 등록자

등록안내

- ◆ 일시 : 2024. 10. 30(수)~31(목) (포럼 및 미니학술발표회)
2024. 11. 01(금) (상하수도 시설 탐방 및 견학)

◆ 등록

구분	일반(비회원)	정회원·종신회원	학생회원
사전등록 8월 30일(금)~10월 18일(금)	250,000원	180,000원	100,000원
현장등록 10월 30일(수)~10월 31일(목)	270,000원	200,000원	120,000원

· 일반(비회원) : 양 학회 연회비 미납자 해당

◆ 등록방법

■ 사전등록자

사전등록 데스크에서 등록 확인→명찰 발급

*온라인 사전등록자에 한함.

■ 현장등록자

현장등록 신청서 작성(QR코드)→등록데스크에서 확인→명찰 발급

※ 명찰 소지하지 않으신 분들은 발표장 출입이 제한됩니다.



발표자, 좌장 진행 안내

◆ 구두발표자

■ 일 시: 2024. 10. 30(수)~31(목)

- 구두발표자는 해당 세션과 발표시간을 미리 확인하여 주시기 바랍니다.
- 발표자료는 세션 시작 10분 전까지 입실하여 준비되어 있는 노트북에 발표자료를 설치해 주시기 바랍니다. 반드시 설치 후 각 발표장 담당스텝에게 확인하여 주시기 바랍니다.
- 발표자료는 파워포인트를 권장하며, 저장된 파일이 손상될 경우도 있으니 별도의 복사본(copy본)을 준비하시기 바랍니다.
- 파일명은 반드시 발표번호(A-1, B-2 등)로 저장하시기 바랍니다.
- **발표시간은 15분(발표 12분, 질문 3분)입니다.** 각 발표를 준비하시는 분들께서는 발표시간에 맞게 진행될 수 있도록 준비를 부탁드립니다.
- 발표종료 시간을 알리는 종은 3분 남았을 경우 한번, 종료시간의 경우 두 번의 종이 울리며, 발표를 종료합니다.

* 발표자가 사전 연락 없이 학회에 불참하는 경우 향후 불이익이 초래되오니 발표일정을 숙지하여 주시기 바랍니다.

◆ 포스터발표자

■ 일 시: 2024. 10. 30(수)

- 포스터는 지정된 장소에 부착하시기 바랍니다.
- 포스터 크기는 **가로(W) 90cm X 세로(H) 120cm 이내**로 준비하시면 됩니다.
- 포스터 발표자는 반드시 등록데스크에서 **등록확인표(발표자만 수령 가능)**를 받으신 후 포스터를 해당 번호의 보드에 부착하여야 합니다.
- 정해진 포스터발표 시간동안 최소한 저자 중 한명이 각자의 포스터 앞에서 질문에 응답하여야 합니다.
- **포스터발표 신청 후, 포스터를 시간 내에 부착하지 않거나, 포스터발표 중 발표자가 현장에 없을 시에는 차후 우수 발표상 수상대상에서 제외합니다.**
- 포스터 등록확인표를 부착하지 않은 포스터는 게시할 수 없으며, 임의로 부착할 시에는 학회 측에서 폐기합니다.
- 정해진 시간까지 포스터가 부착되지 않는 경우 해당 패널에 **"NO-SHOW"** 안내문이

부착 될 예정입니다.

- 발표자는 포스터내용을 1~2페이지로 요약한 인쇄물(20~30부)을 준비하여 각 보드를 찾아오는 참가자들에게 나누어 주실 것을 권장합니다.
- 포스터 발표자는 발표장 및 시간을 사전에 확인하여 주시기 바랍니다. 포스터 일정은 다음과 같습니다.

구분	포스터발표	포스터 부착	포스터 탈착
포스터세션 I (P1-P45)	14:30-16:00	14:00-14:20	16:00-16:20
포스터세션 II (P46-P94)	16:40-18:10	16:20-16:40	18:10-19:00

※ 구두발표 및 포스터발표에 대하여 엄격한 심사를 통해 우수발표 논문을 선정하여 상을 수여합니다. 발표상 시상은 2025년 공동학술발표회 대한상하수도학회 정기총회에서 있을 예정입니다, 상장 및 부상을 수여합니다. 수상자는 개별통보 및 홈페이지에 게시할 예정입니다.

◆ 좌장

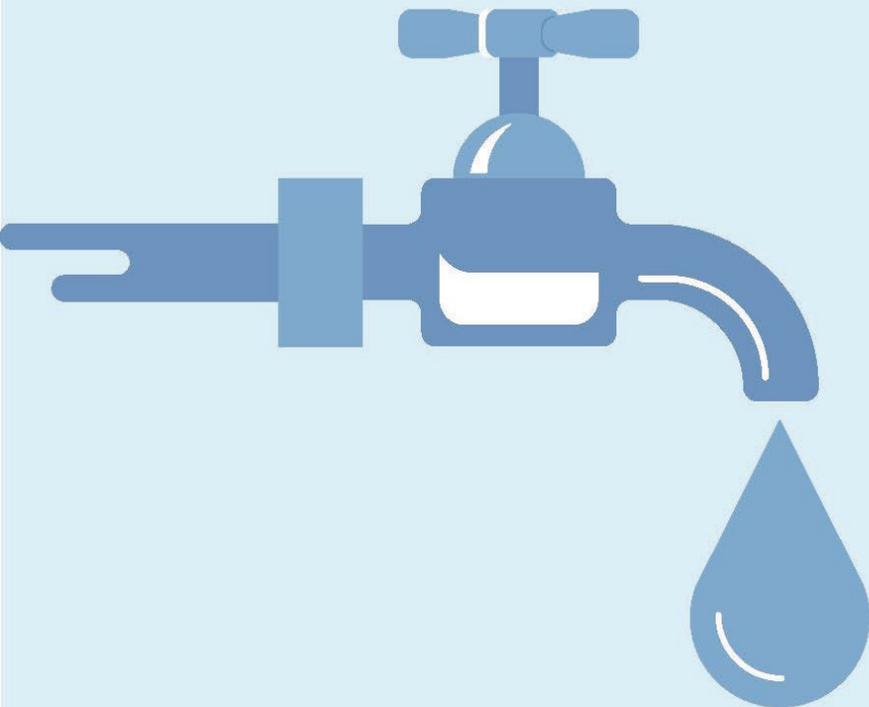
- 좌장은 담당 세션의 시간과 발표장을 미리 확인하여 주시기 바랍니다.
- 발표시작 10분 전까지 발표장에 입실하여 주십시오.
- 발표자들의 참석 여부와 자료 준비 등을 사전에 확인하여 주십시오.
- 발표시간은 15분(발표 12분, 질문 3분)입니다.
- 본 학회 진행시 일반발표 전에 좌장 분들의 세션소개에 대한 발표가 5분정도 진행됨을 알려드리며, 사전 발표준비를 위해 각 세션에서 진행되는 발표자료를 송부할 예정입니다.
- 발표자가 나타나지 않을 경우(NO-SHOW) 순서를 앞당기지 마시고 정해진 시간을 준수하며 좌장의 재량에 따라 운영하여 주시기 바랍니다.
- 우수 논문 발표상 수상자 선정을 위하여 각 발표 평가표를 작성을 부탁드립니다, 평가표는 담당 도우미에게 제출하여 주시기 바랍니다.

■ 우수 논문 발표상 시상 안내

- 본 회에서는 구두발표 및 포스터발표에 대하여 엄격한 심사를 통해 우수 논문 발표상을 수여합니다.
- 우수 논문 발표상은 각 좌장께서 평가하며, 선정결과는 개별적으로 통보 할 예정입니다.
- 시상은 2025년 공동학술발표회 대한상하수도학회 정기총회에서 있을 예정이며 상장 및 부상을 수여합니다. (추후공지예정)

대한상하수도학회·한국물환경학회
2024 공동포럼

2024공동포럼 특별세션



2024 공동포럼 특별세션

◆ 일 시: 2024년 10월 30일(수)~31일(목)

◆ 장 소: 소노벨 제주

구분	주제	시간	장소
10월 30일(수)			
특별세션 1	기후변화 대응을 위한 국가 물환경 대전환	14:30-16:30	별관1층 다이아몬드
원로좌담회	원로에게 듣는다 -위기의 물관리, 상수도 혁신과 함께-	16:40-18:40	별관1층 다이아몬드
Wetskills 세션	Wetskills-Korea 2024 최종발표회 및 시상식	14:00-15:30	Tower A 루비II
특별세션 2	넥스트 팬데믹을 대비한 선제적 하수기반 감염병 감시체계의 연구동향	14:30-16:30	Tower A 루비 I
특별세션 3	탄소중립을 위한 고순도 공업용수 기술의 현재와 미래	16:40-18:40	Tower A 루비 I
신진연구자 세션	상수도 혁신을 위한 디지털 전환	15:40-18:40	Tower A 루비II
10월 31일(목)			
특별세션 4	상수도 미래수질 대응방안	09:30-11:30	별관1층 다이아몬드
특별세션 5	미래 물환경 개선을 위한 유역 물관리	09:30-11:30	Tower A 루비 I
특별세션 6	AI기반 수처리 혁신 : 도입현황 및 미래 혁신 방향	09:30-11:30	Tower A 루비II
특별세션 7	수도권의 안정적 용수 확보 방안	09:30-11:30	Tower A 사파이어
특별세션 8	상수도관망 디지털 전환 추진현황과 R&D 방향	13:00-15:00	별관1층 다이아몬드
특별세션 9	국가물산업클러스터 연구포럼 - 전체포럼	13:00-15:00	Tower A 루비 I
특별세션 10	디지털 전환을 위한 AI 물관리 현황 및 과제	13:00-15:00	Tower A 루비II
특별세션 11	물의 위기와 새로운 미래 상수도 정책 방향	15:20-17:20	별관1층 다이아몬드
특별세션 12	저수지 유입 유해물질 대응 규제 및 관리 방안	15:20-17:20	Tower A 루비 I
특별세션 13	사물인터넷·감성컴퓨팅 활용 상수도 웰니스 구현 기술 개발	15:20-17:20	Tower A 루비II
특별세션 14	용매이용 탈염기술 현황 및 전망	15:20-17:20	Tower A 사파이어

특별세션 10월 30일(수)

특별세션 1

기후변화 대응을 위한 국가 물환경 대전환

- 일시 : 2024년 10월 30일(수) 14:30-16:30
- 장소 : 별관1층 다이아몬드
- 주관 : 환경부 물환경정책국
- 주최 : (사)한국물환경학회

시간	프로그램	사회자
14:30-14:40	개회 및 포럼 주제 소개	김상현 교수(연세대학교)

시간	프로그램	발표자
14:40-14:55	국가 물환경정책 현황과 계획	이상진 과장(환경부)
14:55-15:10	강우 패턴 변화 및 극한 가뭄에 따른 수질 및 수생태 관리 방안	안종호 본부장(한국환경연구원)
15:10-15:25	국가 시설로서의 하수도 광역화 필요성 제안	오재일 교수(중앙대학교)

시간	종합토론
15:25-16:30	[좌장] 김종률 정책관(환경부) [토론자] 이창희 교수(명지대학교) 이호식 교수(한국교통대학교) 백선재 이사(한국환경공단) 박동학 처장(한국수자원공사)



원로좌담회

원로에게 듣는다 - 위기의 물관리, 상하수도 혁신과 함께 -

- 일시 : 2024년 10월 30일(수) 16:40-18:40
- 장소 : 별관1층 다이아몬드
- 주관 : (사)대한상하수도학회 · (사)한국물환경학회
- 주최 : (사)대한상하수도학회 · (사)한국물환경학회

시간	프로그램	사회자
16:40-16:50	개회 및 소개	최수훈 교수(충남대학교)

시간	프로그램	발표자
16:50-17:15	위기의 시대, 상하수도의 역할	권지향 학회장((사)대한상하수도학회)
17:15-17:40	기후위기 시대에 국가 지속가능성의 핵심 역량으로서의 물환경: 현황, 문제점, 개선방안	박준홍 학회장((사)한국물환경학회)

시간	종합토론
17:40-18:40	<p>[좌장] 최승일 고문님</p> <p>[토론자] *가나다순 민경석 고문님 박규홍 고문님 오현제 고문님 정윤철 고문님 최익소 고문님 현인환 고문님</p>

특별세션 2

넥스트 팬데믹을 대비한 선제적 하수기반 감염병 감시체계의 연구동향

- 일시 : 2024년 10월 30일(수) 14:30-16:30
- 장소 : Tower A 루비 I
- 주관 : (사)한국물환경학회
- 주최 : (사)한국물환경학회
- 후원 : K-water

시간	프로그램	사회자
14:30-14:35	개회 및 포럼 주제 소개	김성표 교수(고려대학교)

시간	프로그램	발표자
14:35-15:00	선제적 감염병감시를 위한 국가간 하수기반 감시체계 협력	Masaaki Kitajima 교수(도쿄대학교)
15:00-15:25	지역내 감염병 취약계층관리를 위한 하수기반 감시체계 솔루션	서제희 교수(세종충남대병원)
15:25-15:50	감염병 감시를 위한 현장형 감염병 감시기기 개발	배성우 교수(고려대학교)

시간	종합토론
15:50-16:30	<p>[좌장] 김성표 교수(고려대학교)</p> <p>[토론자] 김란희 이사(케이에이디) 서제희 교수(세종충남대병원) Masaaki Kitajima 교수(도쿄대학교) 배성우 교수(고려대학교)</p>



특별세션 3

탄소중립을 위한 고순도 공업용수 기술의 현재와 미래

- 일시 : 2024년 10월 30일(수) 16:40-18:40
- 장소 : Tower A 루비 I
- 주관 : 한국산업기술시험원 · 한국환경산업기술원
- 주최 : 환경부

시간	프로그램	사회자
16:40-16:50	개회 및 포럼 주제 소개	이형돈 선임연구원(한국산업기술시험원)

시간	프로그램	발표자
16:50-17:10	고순도 공업용수 수요전망 및 기술동향	이국진 연구교수(한국해양대학교)
17:10-17:30	고순도 공업용수 생산을 위한 전기화학적 탈염기술 생산 동향	김한기 실장(한국에너지기술연구원)
17:30-17:50	초순수 생산공정 특징 및 발생 농축수 저감 기술 개발	최준석 연구위원(한국건설기술연구원)
17:50-18:10	저에너지형 첨단에너지용수 수질기준 개발 연구	박찬규 센터장(한국산업기술시험원)

시간	종합토론
18:10-18:40	<p>[좌장] 김원재 본부장(한국건설기술연구원)</p> <p>[토론자] 강성원 연구위원(한국건설기술연구원) 이국진 연구교수(한국해양대학교) 김한기 실장(한국에너지기술연구원) 최준석 연구위원(한국건설기술연구원) 박찬규 센터장(한국산업기술시험원)</p>

신진연구자세션

상하수도 혁신을 위한 디지털 전환

- 일시 : 2024년 10월 30일(수) 15:40-18:40
- 장소 : Tower A 루비 II
- 주관 : (사)대한상하수도학회
- 주최 : (사)대한상하수도학회

시간	프로그램	사회자
15:40-15:50	개회 및 포럼 주제 소개	조경화 교수(고려대학교)
시간	프로그램	발표자
15:50-16:10	한국환경산업기술원 소개 및 환경부 R&D 소개	유호성 전임연구원 (한국환경산업기술원)
16:10-16:30	국립환경과학원 소개 및 가축분뇨 기인 환경오염 평가 방법론 마련 연구	이소영 연구사(국립환경과학원)
16:30-16:50	한국수자원공사 소개 및 해수 담수화 에너지 절감 및 운영 효율화	김지혜 박사(K-water)
16:50-17:10	부강테크 소개 및 바이폴라 전기투석(BPED) 공정을 이용한 산업폐수 처리 적용 방안	이성복 박사(부강테크)
시간	종합토론	
17:10-18:40	포스터발표	



특별세션 10월 31일(목)

특별세션 4

상수도 미래수질 대응방안

- 일시 : 2024년 10월 31일(목) 09:30-11:30
- 장소 : 별관 1층 다이아몬드
- 주관 : (사)대한상하수도학회·K-water
- 주최 : 상수도혁신포럼

시간	프로그램	사회자
09:30-09:40	개회 및 포럼 주제 소개	황종인 차장(K-water)

시간	프로그램	발표자
09:40-10:00	수돗물 유충현황, 대응 기술 및 관리방안	김동건 교수(삼육대학교)
10:00-10:20	수돗물 과불화화합물 현황, 대응 기술 및 관리방안	최용주 교수(서울대학교)
10:20-10:40	고도정수처리 확대 기준 마련	이영주 수석(K-water)
10:40-11:00	기후위기에 따른 녹조대응 현황 및 방향	최세희 차장(K-water)

시간	종합토론
11:00-11:30	<p>[좌장] 김진근 교수(제주대학교)</p> <p>[토론자] 이윤호 교수(광주과학기술원) 이창하 교수(서울대학교) 전은주 부장(K-water)</p>

특별세션 5

미래 물환경 개선을 위한 유역 물관리

- 일시 : 2024년 10월 31일(목) 09:30-11:30
- 장소 : Tower A 루비 I
- 주관 : 한국환경공단
- 주최 : 한국환경공단

시간	프로그램	사회자
09:30-09:40	개회 및 포럼 주제 소개	정우식 연구교수(연세대학교)

시간	프로그램	발표자
09:40-10:00	조류제어를 위한 강우시 미처리하수 관리체계 강화 방안	이재현 연구소장 (주)블루폭스시스템즈
10:00-10:20	도시지역 유출지하수 활용 방안	윤선권 연구위원(서울연구원)
10:20-10:40	도시지역 물-에너지 넥서스 논의 동향 및 시사점	김호정 선임연구위원(KEI)
10:40-11:00	도시물순환 개선을 위한 자연기반기법(NbS) 도입	김수전 부교수(인하대학교)

시간	종합토론
11:00-11:30	<p>[좌장] 오재일 교수(중앙대학교)</p> <p>[토론자] 송미영 선임연구위원(경기연구원) 이근영 부장(한국환경공단) 나명호 처장(한국환경공단) 류연기 대표(합천수상태양광(주))</p>



특별세션 6

AI기반 수처리 혁신 : 도입현황 및 미래 혁신 방향

- 일시 : 2024년 10월 31일(목) 09:30-11:30
- 장소 : Tower A 루비 II
- 주관 : K-water
- 주최 : K-water

시간	프로그램	사회자
09:30-09:40	개회 및 포럼 주제 소개	임동현 차장(K-water)
시간	프로그램	발표자
09:40-10:00	심층 강화학습을 이용한 수처리 자율운전 시스템	조경화 교수(고려대학교)
10:00-10:20	AI기반 수질 모니터링 : 클러스터링/랜덤포레스트 모델 기반 수중 미량물질/이온농도 예측	손문 선임연구원(KIST)
10:20-10:40	AI 정수장 대형 Utility 설비의 상태 기반 예측 정비 기술	임강민 대표(ATG)
10:40-11:00	AI정수장 구축 및 ISO 국제표준 개발 현황	김화영 차장(K-water)
시간	종합토론	
11:00-11:30	[좌장] 김성훈 센터장(K-water) [토론자] 신동기 부장(K-water) 조경화 교수(고려대학교) 손문 선임연구원(KIST)	

특별세션 7

수도권의 안정적 용수 확보 방안

- 일시 : 2024년 10월 31일(목) 09:30-11:30
- 장소 : Tower A 사파이어
- 주관 : (사)대한상하수도학회 수도연구회 · 경기연구원
- 주최 : (사)대한상하수도학회 수도연구회 · 경기연구원

시간	프로그램	사회자
09:30-09:40	개회 및 포럼 주제 소개	박찬혁 교수(이화여자대학교)

시간	프로그램	발표자
09:40-10:00	한강에 이용 가능한 물이 없다	조영무 선임연구위원(경기연구원)
10:00-10:20	수자원 확충과 연결 기반 커넥티드 워터벨트 조성	김건하 교수(한남대학교)
10:20-10:40	기후위기에 대응하는 수자원 관리: 지속 가능한 수질관리 방안	맹승규 교수(세종대학교)
10:40-11:00	물경제의 가치 : 다양한 물자원이 만드는 지속 가능한 도시	오희경 교수(서울시립대학교)

시간	종합토론
11:00-11:30	<p>[좌장] 독고석 교수(단국대학교)</p> <p>[토론자] 이정용 과장(환경부) 전경수 교수(성균관대학교) 윤덕희 본부장(경기도) 최익훈 사장((주)KG엔지니어링건축사사무소) 권은미 기술총괄이사((주)에코스타)</p>



특별세션 8

상수도관망 디지털 전환 추진현황과 R&D 방향

- 일시 : 2024년 10월 31일(목) 13:00-15:00
- 장소 : 별관1층 다이아몬드
- 주관 : (사)대한상하수도학회·K-water연구원·제주녹색환경지원센터
- 주최 : 상수도관로연구회·상하수도연구소·제주녹색환경지원센터

시간	프로그램	사회자
13:00-13:10	개회 및 포럼 주제 소개	배철호 수석연구원 (K-water연구원)

시간	프로그램	발표자
13:10-13:25	상수도관망 디지털 전환 최신 동향	유도근 교수(수원대학교)
13:25-13:40	상수도관로 디지털 트윈 시스템 구축 사례	남상훈 대표(한국마커스)
13:40-13:55	서울시 스마트 상수도관망 연구개발 현황	한금석 연구사(서울물연구원)
13:55-14:10	부산시 상수도관망 디지털트윈 구축 계획	김도환 주무관(부산시 수질연구소)
14:10-14:25	K-water 스마트 상수도관망 연구개발 사례 및 추진 방향	김경필 수석연구원 (K-water연구원)

시간	종합토론
14:25-15:00	<p>[좌장] 구자용 교수(서울시립대학교)</p> <p>[토론자] 김두일 교수(단국대학교) 안재찬 부장(서울물연구원) 채선하 소장(K-water연구원) 최영준 부사장(아이씨티웨이(주)) 김진근 센터장(제주녹색환경지원센터)</p>

특별세션 9

국가물산업클러스터 연구포럼 - 전체포럼

- 일시 : 2024년 10월 31일(목) 13:00-15:00
- 장소 : Tower A 루비 I
- 주관 : 국가물산업클러스터
- 주최 : 국가물산업클러스터

시간	프로그램	사회자
13:00-13:10	개회 및 포럼 주제 소개	오재일 교수(중앙대학교)

시간	프로그램	발표자
13:10-13:30	물산업 진흥을 위한 국가물산업클러스터 노력과 성과	양광환 차장(한국환경공단)
13:30-13:50	국가물산업클러스터 연구포럼 - 미래기술 분과 운영성과	김형일 부교수(연세대학교)
13:50-14:10	국가물산업클러스터 연구포럼 - 소부장육성 분과 운영성과	민경도 부사장((주)가온파트너스)
14:10-14:30	한국물기술인증원 물기업 해외진출 지원방안	김지구 팀장(한국물기술인증원)

시간	종합토론
14:30-15:00	<p>[좌장] 이호식 교수(국립한국교통대학교)</p> <p>[토론자] 송경근 책임연구원(한국과학기술연구원) 오현제 책임연구원(한국건설기술연구원) 한정규 부장(한국환경공단) 김지구 팀장(한국물기술인증원)</p>



특별세션 10

디지털 전환을 위한 AI 물관리 현황 및 과제

- 일시 : 2024년 10월 31일(목) 13:00-15:00
- 장소 : Tower A 루비II
- 주관 : (사)대한상하수도학회 AI물관리연구회
- 주최 : (사)대한상하수도학회 AI물관리연구회

시간	프로그램	사회자
13:00-13:10	개회 및 포럼 주제 소개	배효관 교수(UNIST)

시간	프로그램	발표자
13:10-13:30	물관리 SOC관리를 위한 AI의 활용: 정수장, 관망 등 물공급 시설을 중심으로	김성훈 센터장(K-water 연구원)
13:30-13:50	스마트 하수처리 도입 사례	정진우 부장(한국환경공단)
13:50-14:10	Graph Neural Networks를 이용한 하천 녹조 예측 연구	김경현 과장(국립환경과학원)
14:10-14:30	인공지능 기술의 주요 동향 및 물 연구 적용 사례	진대용 센터장(한국환경연구원)

시간	종합토론
14:30-15:00	<p>[좌장] 차윤경 교수(서울시립대학교)</p> <p>[토론자] 기서진 부교수(경상국립대학교) 표종철 조교수(부산대학교) 김정훈 책임연구원((주)부강테크) 김정주 사장(한중산업개발(주))</p>

특별세션 11

물의 위기와 새로운 미래 상수도 정책 방향

- 일시 : 2024년 10월 31일(목) 15:20-17:20
- 장소 : 별관1층 다이아몬드
- 주관 : (사)대한상하수도학회 미래상하수도정책연구회
- 주최 : (사)대한상하수도학회 미래상하수도정책연구회

시간	프로그램	사회자
15:20-15:30	개회 및 포럼 주제 소개	이준영 차장(K-water)

시간	프로그램	발표자
15:30-15:50	상수도 분야의 디지털 기술 혁신과 과제	류문현 연구위원(K-water)
15:50-16:10	지방 SWM 사업의 성과 및 정책 제언	최한주 수석연구원(K-water)
16:10-16:30	지역소멸 위기에 대응한 충남서부권 수도 통합 방안	김영일 선임연구원(충남연구원)

시간	종합토론
16:30-17:20	<p>[좌장] 김종원 객원연구원(강원연구원)</p> <p>[토론자] 고성주 팀장(충남도청) 민경세 교수(한밭대학교) 유도근 교수(수원대학교) 위미경 처장(한국상하수도협회)</p>



특별세션 12

저수지 유입 유해물질 대응 규제 및 관리 방안

- 일시 : 2024년 10월 31일(목) 15:20-17:20
- 장소 : Tower A 루비 I
- 주관 : (사)한국물환경학회
- 주최 : 한국농어촌공사 농어촌연구원

시간	프로그램	사회자
15:20-15:30	개회 및 포럼 주제 소개	남귀숙 수석연구원 (한국농어촌공사 농어촌연구원)

시간	프로그램	발표자
15:30-15:50	저수지 탁수와 녹조 예측을 위한 수리-수질 모델링 원리와 적용	정세웅 교수(충북대학교)
15:50-16:10	공장 입지규제 관련 환경 제도 현황 및 개선 방향 검토	한대호 책임연구원(KEI)
16:10-16:30	저수지로의 유해물질 유입규제와 생태적 영향	정태용 교수(한국외국어대학교)
16:30-16:50	저수지 상류 공장등 설립제한 기준 설정 방안	김극태 교수(동국대학교)

시간	종합토론
16:50-17:20	<p>[좌장] 최지용 교수(서울대학교)</p> <p>[토론자] 김원장 부장(한국농어촌공사) 조영무 선임연구위원(경기연구원) 최정현 교수(이화여자대학교)</p>

특별세션 13

사물인터넷 · 감성컴퓨팅 활용 상수도 웰니스 구현 기술 개발

- 일시 : 2024년 10월 31일(목) 15:20-17:20
- 장소 : Tower A 루비 II
- 주관 : 한국건설기술연구원
- 주최 : 한국건설기술연구원

시간	프로그램	사회자
15:20-15:25	개회 및 포럼 주제 소개	황태문 선임연구위원(한국건설기술연구원)

시간	프로그램	발표자
15:25-15:45	도시 물 관리 부문의 온실가스 배출량 평가	심인태 연구원(한국건설기술연구원)
15:45-16:05	감성 분석을 통한 수도물 만족도 예측 방법 개발	최용준 연구교수(국민대학교)
16:05-16:25	상수도 웰니스 구현을 위한 IoT 기반 고해상도 스마트 수도미터 개발	조영범 과장(주)레오테크
16:25-16:45	IoT 스마트 수도미터 기반 스마트 건강관리서비스 개발	강슬기 연구원 (재)국제도시물정보과학연구원
16:45-17:00	Web GIS와 라이다 기술 기반 수자원시설 디지털 기술 개발	황태문 선임연구위원(한국건설기술연구원)

시간	종합토론
17:00-17:20	<p>[좌장] 황태문 선임연구위원(한국건설기술연구원)</p> <p>[토론자] 변성준 책임연구원((재)국제도시물정보과학연구원) 최용준 연구교수(국민대학교)</p>



특별세션 14

용매이용 탈염기술 현황 및 전망

- 일시 : 2024년 10월 31일(목) 15:20-17:20
- 장소 : Tower A 사파이어
- 주관 : (사)한국물환경학회 영문편집위원회
- 주최 : (사)한국물환경학회
- 후원 : K-water

시간	프로그램	사회자
15:20-15:30	개회 및 포럼 주제 소개	김영진 부교수(고려대학교)

시간	프로그램	발표자
15:30-15:50	탈염화를 위한 용매탐색 및 적용기술	이재우 교수(고려대학교)
15:50-16:10	용매 결정화를 이용한 공정수 내 고농도 황산염의 제거 및 자원화	최용주 교수(서울대학교)
16:10-16:30	용매 추출 기반 고염폐수 무방류 처리 기술	부찬희 조교수(한국과학기술원)

시간	종합토론
16:30-17:20	<p>[좌장] 최준석 연구위원(한국건설기술연구원)</p> <p>[토론자] 김춘수 부교수(공주대학교) 이성복 리더(부강테크) 정종민 조교수(전주대학교) 조강우 부교수(포항공과대학교)</p>

신진연구자 프로필

신진연구자

	<p>김여원(yeowonkim@korea.ac.kr) 2011 고려대학교 건축사회환경공학부 학사 2013 고려대학교 건축사회환경공학부 석사 2018 아리조나주립대 지속가능성 박사 2021-2023 칼튼대학교 토목환경공학과 조교수 2024-현재 고려대학교 에너지환경대학원 조교수</p>
	<p>김준현(teateacar@kier.re.kr) 2013.03~2019.08 한양대학교 기계공학부 학사졸업 2019.09~2024.08 한양대학교 융합기계공학과 박사졸업 2024.09~ 한국에너지기술연구원 박사후연구원</p>
	<p>김형록(hyunglokkim@gist.ac.kr) 2012 B.S. in Civil Engineering, Hanyang University, Seoul, South Korea 2021 M.S. in Data Science, University of Virginia, VA, USA (NASA Fellowship) 2022 Ph.D. in Civil Engineering, University of Virginia, VA, USA (NASA Fellowship)</p>
	<p>박상훈(Park@pknu.ac.kr) 2016 울산과학기술원 도시환경공학과 학사 2021 울산과학기술원 도시환경공학과 박사 2021-2022 울산과학기술원 도시환경공학연구부 박사후연구원 2022-2023 한국과학기술연구원 박사후연구원 2023-현재 국립부경대학교 환경공학과 조교수</p>
	<p>박새롬(srpark@kict.re.kr) 고려대학교 생명과학대 환경생태공학부 학사 Purdue University, Department of Agronomy, Environmental Chemistry 석사 Purdue University, Department of Agronomy, Environmental Chemistry 박사 University of Georgia, 한국과학기술연구원 물자원순환연구센터 박사후연구원</p>
	<p>백상수(ssbaek@yu.ac.kr) 2015 전남대학교 농공학과 학사 2020 울산과학기술원 도시환경공학과 박사 2020-2022 울산과학기술원 도시환경공학과 포스닥 과정 2022-현재 영남대학교 환경공학과 조교수</p>
	<p>손문(moonson@kist.re.kr) 광주과학기술원 공학박사 펜실베이니아주립대학교 박사후연구원 과학기술연합대학원대학교 에너지-환경융합 조교수 한국과학기술연구원 물자원순환연구단 선임연구원</p>



	송우철(woochulsong@postech.ac.kr) 2014 성균관대 화학공학과 학사 2015 성균관대 화학공학과 석사 2021 텍사스오스틴대 화학공학과 박사 2021-2023 캘리포니아버클리대 화학과 포스닥 과정 2023-현재 포항공과대학교 환경공학부 조교수
	신재돈(jshin@ksnu.ac.kr) 2011 경희대학교 환경공학과 학사 2013 광주과학기술원 지구환경공학부 석사 2018 광주과학기술원 지구환경공학부 박사 2018-2021 스위스 로잔연방공대 (EPFL) 포스닥 2021-현재 군산대학교 환경공학과 조교수
	오성직(sungjikoh@kict.re.kr) 2009-2014 경북대학교 이학사 2016-2023 과학기술연합대학원대학교 (UST) KIST 스쿨 환경공학 박사(지도교수: 이승학) 2017-2023 한국과학기술연구원 (KIST) 물자원순환연구단 연구원 2023-현재 한국건설기술연구원 환경연구본부 박사후연구원(지도교수: 배지열)
	이준석(junseok.lee@inu.ac.kr) 2011 고려대학교 건축사회환경공학과 학사 2013 고려대학교 건축사회환경공학과 석사 2024 Yale University Chemical and Environmental Engineering 공학박사
	정주형(jhjung@kunsan.ac.kr) 2015 클라우스탈 공과대학교(독일) 환경공학과 학사, 석사 2015-2018 한국중합엔지니어링 기술연구소(전문연) 2022 연세대학교 건설환경공학과 박사 2022-2023 SK에코플랜트, Eco Lab Center 2023-현재 국립군산대학교 환경공학과 조교수
	정태웅(tyj@hufs.ac.kr) 2007 경북대학교 생명공학부 학사 2012 광주과학기술원 환경공학과 석사 2016 광주과학기술원 지구환경공학과 박사 2017-2020 University of Toronto 포스닥 과정 2020-현재 한국외국어대학교 환경학과 조교수
	최대희(choidh77@ynu.ac.kr) 2014-2019 영남대학교 환경공학과 박사 2019-2024 영남대학교 환경공학과 포스닥 과정 2024-현재 영남대학교 환경공학과 교수
	표종철(jongcheol.pyo@pusan.ac.kr) 2015 울산과학기술원 화학공학 학사 2020 울산과학기술원 환경공학 박사 2020-2021 울산과학기술원 도시환경공학부 박사후연구원 2021-2022 한국환경연구원 환경데이터전략센터 부연구위원 2022-현재 부산대학교 환경공학과 조교수

대한상하수도학회·한국물환경학회
2024 공동포럼

공동포럼 프로그램

구두발표
포스터발표



구두발표

2024년 10월 30일(수)

■ 발표장 별관 1층 다이아몬드

◆ 디지털 및 스마트		좌장 : 김형일 교수(연세대학교)
09:20-11:20		세션소개
09:20-09:35	A-1	<p>정수처리 공정에서 조류 식별을 위한 Multi-modal 기반 딥러닝 알고리즘 권도혁¹ · 이민준² · 정희원³ · 손세진⁴ · 박상훈^{5,*} · 조경화^{2,*}</p> <p>¹울산과학기술원 지구환경도시건설공학과, ²고려대학교 건축사회환경공학부, ³고려대학교 미래건설환경융합연구소, ⁴고려대학교 보건환경융합과학부, ⁵부경대학교 지구환경시스템과학부</p>
09:35-09:50	A-2	<p>컴퓨터 비전 기반 하천 목자판 실시간 모니터링 기법에 관한 연구 형진석 · 이아론 · 이호현 · 정지영 한국수자원공사 연구원</p>
09:50-10:05	A-3	<p>드론기반 인공지능 댐 시설물 지능형 진단체계 구축 형진석 · 이호현 · 이아론 · 김태민 한국수자원공사 연구원</p>
10:05-10:20	A-4	<p>도시 물-에너지 인프라의 상호의존성과 기후 회복탄력성: 침수 취약성 분석을 중심으로 한승희¹ · 박지윤¹ · 이가영¹ · Jocilyn Gilbert^{1,2} · 김여원^{1,3,*}</p> <p>¹고려대학교 에너지환경대학원 에너지환경정책기술학과 ²헨리루스재단, ³고려대학교 융합에너지공학과</p>
10:20-10:35	A-5	<p>Non-autoregressive multiresolution sequence imputation을 활용한 딥러닝 기반 고염도 역삼투 공정 운영 예측 문정우¹ · 박기호^{2,*} · 조경화^{3,*}</p> <p>¹고려대학교 미래건설환경융합연구소, ²한양대학교 화학공학과 ³고려대학교 건축사회환경공학부</p>
10:35-10:50	A-6	<p>디지털 플랫폼을 활용한 시민참여형 도시 배수관망 모델링 프레임워크 개발 박사무엘 · 김이중 · 김우태 · 박제량* 홍익대학교 건설환경공학과</p>
10:50-11:05	A-7	<p>혐기성 소화조 내 미생물 및 바이오가스 변화 예측을 위한 그래프 기반 딥러닝 김효겸¹ · 유성일² · 신승구³ · 조경화^{4,*}</p> <p>¹고려대학교 미래건설환경융합연구소 ²울산과학기술원 지구환경도시건설공학과 ³경상국립대학교 에너지공학과, ⁴고려대학교 건축사회환경공학부</p>
11:05-11:20	A-8	<p>CNN을 활용한 하수관로 결함 분류 장석우¹ · 국승리¹ · 최지훈² · 여인희² · 김두일^{1,*}</p> <p>¹단국대학교 토목환경공학과 ²(주)에임스</p>

■ 발표장 Tower A 3층 루비

◆ 담수화 및 탈염		좌장 : 조강우 교수(포항공과대학교)
◆ 산업폐수 및 산업용수		
09:20-11:20		세션소개
09:20-09:35	B-1	강화학습 기반의 축전식 탈염 시스템 자윌 제어 모델 개발 심재규¹ · 이수인 ² · 윤나경 ³ · 손문 ^{4,5} · 채성호 ^{4,*} · 조경화 ^{2,*} ¹ 울산과학기술원 지구환경도시건설공학과 ² 고려대학교 건축사회환경공학과, ³ 존스홉킨스대학교 환경보건공학과 ⁴ 한국과학기술연구원 물자원순환연구단, ⁵ 한국과학기술연구원 스쿨, UST
09:35-09:50	B-2	에너지 회수 장치가 물 재이용 역삼투 공정의 효율성에 미치는 영향 연구 변재은 · 김윤환 · 서지원 · 이승은 · 정아현 · 박용균 전남대학교 환경에너지공학과
09:50-10:05	B-3	COMSOL 유동 모델 및 심층 강화학습을 활용한 축전식 탈염 시스템 최적화 이수인¹ · 심재규 ² · 윤나경 ³ · 손문 ^{4,*} · 조경화 ^{1,*} ¹ 고려대학교 건축사회환경공학부, ² 울산과학기술원 지구환경도시건설공학과 ³ 존스홉킨스대학교 환경보건공학과, ⁴ 한국과학기술연구원 물자원순환연구단 ⁵ 한국과학기술연구원 스쿨, UST
10:05-10:20	B-4	Sustainable approach for selective lithium recovery: Capacitive deionization integrated with novel LMO flow-electrode 이현철¹ · 임지훈 ² · 이하영 ³ · 홍승권 ^{3*} ¹ 고려대학교 에너지환경정책기술학과, ² 삼성전자 인프라혁신센터 ³ 고려대학교 건축사회환경공학과
10:20-10:35	B-5	플라즈마 처리 광열 멤브레인을 이용한 태양열 막증류 담수화 기술 조진수^{1,2} · 모정은 ³ · 정진호 ² · 최원준 ³ · 송경근 ^{1,*} ¹ 한국과학기술연구원 물자원순환연구단, ² 고려대학교 환경생태공학과, ³ 한국과학기술연구원 양자기술연구단
10:35-10:50	B-6	고농도 황산이온이 해양생태계에 미치는 영향에 대한 실험적 연구 정유태¹ · 손현지 ² · 강지훈 ¹ · 이연호 ¹ · 최영균 ¹ ¹ 충남대학교 환경공학과, ² 충남대학교 환경IT융합공학과
10:50-11:05	B-7	다중 금속 도핑 활성탄을 이용한 과황산염 활성화 및 유기 미량오염물질 분해 김이지 · 전희우 · 박종우 · 이창하* 서울대학교 화학생물공학부
11:05-11:20	B-8	초순수 미량유기물질 제거를 위한 실리카 및 활성탄 담지 Urease 촉매 개발 구교훈¹ · 이혜진 ¹ · 심수진 ² · 김제훈 ² · 이창하 ^{1,*} ¹ 서울대학교 화학생물공학부, ² 삼성전자 글로벌&인프라 총괄
11:20-11:35	B-9	멤브레인 용도에 시그널 분자 CDA 적용 조원우 · 론가이 아이씨엘 그룹



■ 발표장 Tower A 3층 루비II

◆ 유역물관리 및 수생태		좌장 : 김영모 교수(한양대학교)
◆ 유해물질 및 하수역학		
09:20-11:20		세션소개
09:20-09:35	C-1	<p>2D-Co-HILIC를 사용한 휴믹물질 미세플라스틱 흡착 양상에 대한 소수성 특성 연구</p> <p>박태준 · 허진* 세종대학교 환경에너지융합학과</p>
09:35-09:50	C-2	<p>사멸 <i>Raphidocelis Subcapitata</i> 함유 퇴적토의 생물분자 비표적 질량분석을 통한 화학사고 유래 조류군집 영향 지시자 발굴 연구</p> <p>방여진 · 배현정 · 박수지 · 정태용* 한국외국어대학교 환경학과</p>
09:50-10:05	C-3	<p>배양온도에 따른 <i>Pseudanabaena</i> sp.의 2-methylisoborneol 생산 및 유전자 발현 특성</p> <p>박루미¹ · 유미나¹ · 박지현¹ · 강태구¹ · 이정은^{2,*} ¹국립환경과학원 한강물환경연구소, ²국립환경과학원 상하수도연구과</p>
10:05-10:20	C-5	<p>딤러닝 모델을 통한 미세파티클 라만 스펙트럼 분류 및 특징 피크 시각화</p> <p>이승현¹ · 정희원² · 홍석민³ · 윤다은³ · 이지예⁴ · 김은주⁵ · 성민경¹ · 조경화^{1,*} ¹고려대학교 건축사회환경공학과, ²고려대학교 미래건설환경융합연구소 ³울산과학기술원 지구환경도시건설공학과 ⁴메릴랜드대학교 환경공학과, ⁵서울과학기술대학교 건설시스템공학과</p>
10:20-10:35	C-6	<p>Effect of substrate concentrations and microbial activities on the biodegradation of micropollutants</p> <p>이성만 · 허성봉 · 김영모* 한양대학교 건설환경공학과학과</p>
10:35-10:50	C-7	<p>Cu(II)/H₂O₂ 시스템에서 아미노산의 산화적 분해: 구조적 관점에서의 접근</p> <p>박종우 · 이창하* 서울대학교 공과대학 화학생물공학부</p>
10:50-11:05	C-8	<p>폴리스타이렌 유래 용존 유기물질의 조립과 거동 연구 : UV와 미생물의 영향</p> <p>고해성 · 김민지 · 황인성* 부산대학교 사회환경시스템공학과</p>
11:05-11:20	C-9	<p>미량 중크롬산 이온 분석과 회수를 위한 화형 금 나노입자 비색 센서에 관한 연구</p> <p>윤수진¹ · 정영균¹ · 최재우^{1,2,*} ¹한국과학기술연구원 물자원순환연구단 ²과학기술연합대학원대학교 KIST스쿨 에너지-환경융합과</p>

■ 발표장 Tower A 3층 사파이어

◆ 탄소중립 및 에너지 자원회수		좌장 : 허성봉 박사(한양대학교)
◆ 하수도 처리 및 인프라		
09:20-11:20		세션소개
		인과 마그네슘을 순환이용하는 고효율, 저비용의질소·인 동시
09:20-09:35	D-1	자원화공정 (Sym-MAP) 개발 박나리 ¹ · 김미선 ² · 정진홍 ¹ · 김원재 ^{1,*} ¹ 한국건설기술연구원 환경연구본부, ² 과학기술연합대학원대학교 건설환경공학 우분 에너지화와 활용을 위한 요소기술과 전략방향
09:35-09:50	D-2	김연권 ¹ · 강은별 ¹ · 정지현 ² ¹ K-water 연구원, ² 이담환경기술 우분전용 에너지화 기술의 성능평가와 메탄수율 향상을 위한 전처리 및 후처리 기술 연구
09:50-10:05	D-3	강은별 · 김연권* K-water 연구원 상하수도연구소
10:05-10:20	D-4	물 재이용 시설에서 역삼투 농축수 감량 및 막오염 제어를 위한 막종류 연구 김재기 ¹ · 황제영 ¹ · 함수은 ¹ · 이권기 ² · 석유민 ² · 박현아 ³ · 추광호 ^{1,4,5} ¹ 경북대학교 물IT융합공학과, ² (주)시노팩스 ³ 경북대학교 물산업융복합연구소 ⁴ 경북대학교 건설환경에너지공학과, ⁵ 경북대학교 환경공학과
10:20-10:35	D-5	Removal of Total Nitrogen in Anaerobic Digestion Liquor Using Fecal Supernatant as a Carbon Source in an A/O-MBR Process 허성봉 · 이성만 · 김영모* 한양대학교 건설환경공학과
10:35-10:50	D-6	이산화탄소 탈기 공정 내 안티파울링 달성을 위한 전기화학적 막탈기 기술 개발 이선규 · 홍승관* 고려대학교 건축사회환경공학과
10:50-11:05	D-7	Removal of arsenic ions from the contaminated aqueous solution using arsenic-resistant Lysinibacillus sphaericus biomass: A RSM based optimization study 모하파트라 란잔 쿠마르 ¹ · 손현지 ¹ · 강지훈 ² · 최영균 ² ¹ Department of Environmental & IT engineering, Chungnam National University ² Department of Environmental Engineering, Chungnam National University
11:05-11:20	D-8	전기 이온흡착 기술을 활용한 하수 내 총인처리 효율 향상 박현아 ¹ · 김혜원 ² · 추광호 ^{1,2,3} ¹ 경북대학교 물산업융복합연구소, ² 경북대학교 물·IT융합공학과 ³ 경북대학교 환경공학과
11:20-11:35	D-9	측류 혐기성 분리막 생물반응기에서 분리막 왕복운동과 정족수 억제를 통한 막오염 방지 황제영 ¹ · 김진우 ² · 박현아 ³ · 추광호 ^{1,2,3,4*} ¹ 경북대학교 물IT융합공학과, ² 경북대학교 건설환경에너지공학과 ³ 경북대학교 물산업융복합연구소, ⁴ 경북대학교 환경공학과



2024년 10월 31일(목)

■ 발표장 Tower A 3층 사파이어

◆ 상수도 처리 및 인프라		좌장 : 정종민 교수(전주대학교)
세션소개		
13:00-14:30		
13:00-13:15	E-1	<p>촉매 오존 산화 공정의 효율 향상을 위한 금속 산화물 Spinel의 산소 결손 개선 연구</p> <p>남혜경 · 조준호 · 조지윤 · 이창하*</p> <p>서울대학교 화학생물공학부</p>
13:15-13:30	E-2	<p>반응표면방법론기반 한외여과막의 화학 세정최적화 연구</p> <p>이서준 · 이인규 · 최재영 · 오희경*</p> <p>서울시립대학교 환경공학과</p>
13:30-13:45	E-3	<p>덜 응축된 탄소 나이트라이드를 포함한 WO₃/탄소 나이트라이드 가시광촉매의 성능 향상</p> <p>한치현 · 최용주* · 최정권*</p> <p>서울대학교 건설환경공학부</p>
13:45-14:00	E-4	<p>Defect-Rich Cu₂O 나노입자의 유사-펜톤 반응을 활용한 항생제 내성균 및 유전자의 불활성화</p> <p>조지윤¹ · 이재우^{1,2} · 이태경³ · 김영재^{4,5} · 이창하^{1,*}</p> <p>¹서울대학교 화학생물공학부, ²기초과학연구원 나노입자 연구단 ³에일대학교 응용물리학과, ⁴울산과학기술원 생명과학과 ⁵기초과학연구원 유전체 항상성 연구단</p>
14:00-14:15	E-5	<p>전기화학적으로 발생된 오존과 과산화수소를 활용한 수산화 라디칼 기반 퍼록손 수처리 공정</p> <p>이주원^{1,2,*} · 정나현³ · 조강우³ · 김형일^{1,*}</p> <p>¹연세대학교 건설환경공학과 ²연세대학교 기후변화 적응형 사회기반시설 연구센터 ³포항공과대학교 환경공학과</p>
14:15-14:30	E-6	<p>지중저장 모사 공정에서의 유기물 및 미생물 군집 변화 연구</p> <p>정성필^{1,2,*} · 안나 가브리엘라 추퀴 리토^{1,2} · 김혜원¹ · 최재우^{1,2} · 이승학^{1,2,3} · 조경진^{1,2,4,*}</p> <p>¹한국과학기술연구원, ²UST 에너지-환경융합학과 ³고려대학교 에너지환경대학원, ⁴경희대학교 융합과학기술학과</p>

포스터발표

포스터세션 I (P1-P45)

◆ 일시 2024년 10월 30일(수), 14:30-16:00

◆ 장소 Tower A 3층 사파이어

※ 포스터 발표시간 동안 발표자 혹은 저자 중 한명은 반드시 포스터 보드 앞에서 질문에 대한 답변이 필요합니다.

◆ 담수화 및 탈염

A Study on Enhanced Selective Removal of Hardness-Causing Ions Using Functionalized Carbon Electrodes in Membrane Capacitive Deionization

P-1 **LIU SHA**^{1,2} · Chong Min Chung^{1,*}

¹Department of Environmental Science & Biotechnology, Jeonju University

²Department of Life Sciences, HengShui University

선택적 이온분리 이온교환막 개질 연구: 고분자 부착 조건 최적화

P-2 **최수영** · 이윤희

한국원자력환경복원연구원

초분광이미지 기반 유해조류대발생(HAB) 탐지: 딥러닝 기반 조류 유기물 및 오염지표

P-3 상관성 분석

권다윤¹ · 권도혁² · 이재원¹ · 임지훈¹ · 홍승관^{1,*}

¹고려대학교 건축사회환경공학과, ²UNIST 도시환경공학과

◆ 디지털 및 스마트

멀티에이전트 강화학습 기반 역삼투 공정 자율운전

P-4 **윤병찬**¹ · 심재규² · 이수인¹ · 양종우³ · 정관호^{4,*} · 조경화^{1,*}

¹고려대학교 건축사회환경공학과, ²울산과학기술원 지구환경도시건설공학과

³고려대학교 환경생태공학과, ⁴조선대학교

연속회분식 공정 송풍에너지 최적화 장치 개발 및 적용

P-5 **김종락** · 백지원 · 이가희 · 박정규 · 박기정 · 유광태*

주식회사 유엔유 기술연구소

실시간 연속 수돗물 측정 지표 선정 및 측정 디바이스 개발

P-6 **김민한**^{1,2} · 박병선¹ · 김홍석¹ · 원동찬¹ · 박배진¹ · 박숙경¹ · 김상윤² · 우태용² · 유창규²

¹주식회사 에이치코비, ²경희대학교 환경학 및 환경공학과

TOC 및 NO₃-N의 광학 센싱 분석 기법 및 기기 개발

P-7 **김민한**^{1,2} · 박성욱¹ · 박병선¹ · 원동찬¹ · 박배진¹ · 안선희¹ · 김상윤² · 우태용² · 유창규²

¹주식회사 에이치코비, ²경희대학교 환경학 및 환경공학과



공급계통 잔류염소 제어 방안 연구

P-8 **강문숙** · 정승열 · 박찬영 · 김새봄 · 백남진 · 안재찬
서울물연구원

**미생물 Floc 내 내부 저항이 하수처리 공정의 기질 활용 속도 및 성능에 미치는 영향:
A2O 공정에서의 시뮬레이션 연구**

P-9 **송무재** · 강문곤 · 박준홍*
연세대학교 건설환경공학과

상수관망 내 수질 센서 데이터의 이상치 제거방법 비교

P-10 **우창연**¹ · 권연희¹ · 김민석¹ · 김광주² · 유정원² · 이원태^{1*}
¹국립금오공과대학교, ²한국전자통신연구원

인공지능 기반 취수원 탁도 예측 시스템 개발

P-11 **신지훈**¹ · 이도건¹ · 정경천² · 전용주² · 김찬문³ · 이종수³ · 차윤경^{1*}
¹서울시립대학교 환경공학부, ²디토닉 주식회사, ³한국수자원공사 디지털전환추진단

침투도랑 내 덤러닝 분석을 통한 강우유출수 예측분석

P-12 **전민수** · 치니 · 오유경 · 김이형*
공주대학교 건설환경공학과

분광 기술을 이용한 지하배수시설 토사 유입 및 퇴적량 분석

P-13 **이기홍** · 한혜지 · 장고은 · 박인의 · 박용균
전남대학교 환경에너지공학과

덤러닝 기반 정수처리시설 상태 감시 및 이상 탐지

P-14 **이민혁** · 서지원 · 한혜지 · 박용균
전남대학교 환경에너지공학과

◆ **물산업 자산관리**

서울시 상수도시설물 관리 시스템 개선 연구

P-15 **하림** · 이연선 · 기동원
서울연구원 지속가능연구본부 기후변화연구실

◆ **산업폐수 및 산업용수**

불소폐수 자원화를 위한 불화칼슘 결정화 기술 개발

P-16 **최강민**¹ · 이가영² · 강성민² · 정종민^{1,*}
¹전주대학교 환경생명식품과학과, ²회명워터젠(주) 물환경연구소

Calcium polysulfide (CPS) 를 이용한 지하수 내 중금속 저감 및 침전물 안정성 평가

P-17 **최지원**¹ · 주진철² · 남경필³ · 박원석⁴ · 차장환⁵ · 고현우⁴ · 채경인²
¹국립한밭대학교 환경공학과, ²국립한밭대학교 건설환경공학과, ³서울대학교 건설환경공학부,
⁴(주)아름다운환경건설, ⁵(주)이피에스엔지니어링

	<p>국내 수산물 육상양식시설 배출수 수질기준의 문제점과 해외 사례 고찰 김현수^{1,2} · 이정수³ · 고봉현³ · 최현우³ · 강수경⁴ · 정민지⁵ · 오용식⁵ · 유근제^{1,2,*}</p>
P-18	<p>¹국립한국해양대학교 환경공학과, ²국립한국해양대학교 해양신·재생에너지 융합기술 글로벌 혁신인재양성사업단, ³주식회사 어기아팩토리, ⁴국립한국해양대학교 무역학과, ⁵국립한국해양대학교 국제무역경제학부</p>
	<p>다른 철염으로 합성된 마그네타이트의 인 흡착 특성</p>
P-19	<p>손현지¹ · 정유태² · 이연호² · 최영균^{2,*}</p> <p>¹충남대학교 환경융합공학과, ²충남대학교 환경공학과</p>
	<p>Alternative technologies and requirements for improved wastewater reuse process</p>
P-20	<p>김연권 · 김홍석 · 김지연</p> <p>K-water 연구원</p>
	<p>S/Br 이종 도핑 벤토나이트를 활용한 선택적 방사성 핵종 제거연구</p>
P-21	<p>차병준 · 박창민</p> <p>경북대학교 건설환경에너지공학부</p>
	<p>평택시 고덕국제화계획지구 일반산업단지 공공폐수처리시설 (3단계) 신설사업</p>
P-22	<p>유성인 · 조남운 · 임현우 · 김태영 · 정동환</p> <p>CJ 대한통운 건설부문 환경사업담당</p>
	<p>도심 유출지하수의 발생에 따른 지속가능한 활용 방안 연구</p>
P-23	<p>윤영한[*] · 임현만 · 유성수 · 강정희 · 정진홍 · 김원재 · 박나리</p> <p>한국건설기술연구원 환경연구본부</p>
	<p>폐수 내 용존 이온 조성에 따른 용매 결정화공정의 이온 제거성능 검증 및 예측</p>
P-24	<p>정준혁 · 최용주</p> <p>서울대학교 건설환경공학과</p>
<p>◆ 상수도 처리 및 인프라</p>	
	<p>Fe-MOF 기반 혼합 매트릭스 멤브레인의 합성 및 Ibuprofen의 촉매제거 연구</p>
P-25	<p>권다경 · 루이스카만드자람바 · 박창민[*]</p> <p>경북대학교 건설환경에너지공학부</p>
	<p>폐순환 역삼투 공정이 적용된 수도시설의 막오염 원인 분석 연구</p>
P-26	<p>형진석¹ · 이영주¹ · 전민정¹ · 김성수^{1,*} · 한현²</p> <p>¹K-water연구원 상수도연구소, ²경일워터이엔지(주)</p>
	<p>전오준과 F/A로 구성된 정수처리 공정에서의 남세균 및 독소제거</p>
P-27	<p>한지원¹ · 송원중² · 김채현¹ · 장태림¹ · 박성진¹ · 권지향^{1,*}</p> <p>¹건국대학교 환경공학과 · ²건국대학교 혁신융합원 예코업혁신융합대학센터</p>
	<p>고도정수처리공정에서 암모니아성질소 생물학적 제거 특성 연구</p>
P-28	<p>박지현[*] · 김태균 · 임희아 · 오진식 · 이준호 · 안재찬</p> <p>서울물연구원</p>



이산화염소수의 정수처리 효율 및 적용성 평가

P-29 **손태근** · 최예균 · Soeung Sreynich · 이윤호*
광주과학기술원 환경에너지공학부

폴리아닐린 가교 키토산 바이오흡착제를 이용한 과불화화합물 (PFAS) 제거

P-30 **박재영** · 이은지 · Nguyen Cong-Hau · 김현진 · 이윤호*
광주과학기술원 환경에너지공학부

시험관 내 생물 검정법을 활용한 먹는물 원수 및 처리수 수질 평가

P-31 **박혜연** · 최예균 · 이윤호*
광주과학기술원 환경에너지공학부

내구연한에 따른 서울시 노후 상수관로 평가

P-32 **이연선** · 하림 · 기동원*
서울연구원 기후변화연구실

가압식 분리막 공정의 유지관리 개선 방안 연구

P-33 **우민준** · 전해원 · 정희철 · 신명섭 · 한정규 · 구정은*
한국환경공단 국가물산업클러스터 물산업진흥처 물융합연구부

조류 성장과 조류기인 유기물질에 구리가 미치는 영향

P-34 **류호성** · 나아영 · 오세현 · 김진유 · 김동원 · 조윤철*
대전대학교 토목환경공학과

XAD 수지분획을 이용한 염소 소독 전후 조류기인 유기물질 특성 변화 파악

P-35 **오세현** · 나아영 · 김진유 · 류호성 · 김동원 · 조윤철*
대전대학교 토목환경공학과

인천지역 배·급수관 부식방지를 위한 토양 부식 특성 연구

P-36 **김영주** · 강소연 · 양준영 · 박홍경 · 이주형 · 곽완순
인천시 상수도사업본부 맑은물연구소

◇ 유역물관리 및 수생태

고밀도 조류 제거를 위한 컴팩트형 무인자율이동 조류포집장치 (HAMA-bot) 의 개발 및 적용

P-37 **남귀숙*** · 서혜선 · 심고은 · 이규상
한국농어촌공사 농어촌연구원

기후변화가 4대강 하구지역의 PBDEs 오염에 미치는 영향

P-38 **김희석** · 김시진
서경대학교 나노화학생명공학과

수격 펌프와 릴레이 탱크를 이용한 무동력 발관개 시스템

P-39 **정성진**¹ · 백진우¹ · 최용욱¹ · 김영진² · 정종민^{1,*}
¹전주대학교 환경생명식품과학과, ²농촌진흥청 국립농업과학원 농업공학과

P-40 GMS 기반 기수환경 내 지하수-지표수 상호작용 및 질소 거동 모형 개발
김수련¹ · 주진철^{2,*} · 문희선³ · 최지원¹ · Shi Kangwei¹ · 채경인² · 박범식²
¹국립한밭대학교 환경공학과, ²국립한밭대학교 건설환경공학과, ³한국지질자원연구원

P-41 중산간지 발작물을 위한 대체농업용수 개발을 위한 하이드로사이클론 연구
백진우¹ · 정성진¹ · 최용욱¹ · 김영진² · 정종민^{1,*}
¹전주대학교 환경생명식품과학과, ²농촌진흥청 국립농업과학원 농업공학과

P-42 기계학습을 활용한 환경변수에 따른 하천퇴적물의 중금속 오염기여도 조사
이동훈 · 강주현
동국대학교 건설환경공학과

P-43 하천 기저유출 추적을 위한 분광 기반 유기물 지표 탐색
김정훈¹ · 김규범² · 허진^{1,*}
¹세종대학교 환경에너지융합학과 · ²대전대학교 건설안전공학과

P-44 3차원 모델을 이용한 관리천-아산호 유해화학물질 거동 모의
전유경¹ · 오혜연¹ · 이선렬¹ · 이해원¹ · 김은정² · 최정현¹
¹이화여자대학교 환경공학과, ²서울물연구원 수질연구과

P-45 유역의 토지 이용이 TOC 농도에 미치는 영향 분석
우지원 · 김신영 · 박일여 · 이해원 · 최정현
이화여자대학교 환경공학과



포스터세션 II (P46-P94)

◆ 일시 2024년 10월 30일(수), 16:40-18:10

◆ 장소 Tower A 3층 사파이어

※ 포스터 발표시간 동안 발표자 혹은 저자 중 한명은 반드시 포스터 보드 앞에서 질문에 대한 답변이 필요합니다.

◆ 유역물관리 및 수생태

부유사 농도 변화에 따른 하천 저서성 무척추동물의 생존율 분석

P-46 정철웅¹ · 강태욱² · 김명철³ · 이남주⁴
¹부경대학교 토목공학과, ²경성대학교 산학협력단
³SOKN 생태보전연구소, ⁴경성대학교 토목공학과

흡광 및 크로마토그래피 분석을 활용한 DOM 기반 클로로필-a 예측 모델 개발: 전통적 수질 지표와의 성능 비교 및 XAI를 통한 모델 해석

P-47 한지우 · 조연정 · 노혜란 · 강태구 · 류인구
환경부 국립환경과학원 한강물환경연구소

양화천 유역의 계절별 유기물 발생원 평가

P-48 조연정 · 노혜란 · 강태구 · 박지현
환경부 국립환경과학원 한강물환경연구소

시설재배단지의 수막용수 회귀수량 추정

P-49 김상민 · 장민원 · 황세운
경상국립대학교 지역시스템공학과

◆ 유해물질 및 하수역학

온라인 SPE-LC/MS 활용 잔류의약품질 및 소독부산물 측정 및 분석 시스템 개발

P-50 이종걸 · 백호현 · 오성욱 · 채영
주식회사센텀테크

온라인 GC/MS 활용 잔류미량유기물질 분석기술

P-51 이종걸^{1*} · 채영¹ · 백호현¹ · 오성욱¹
주식회사센텀테크

비소종 변화에 따른 비소이용 미생물의 대사특성 연구

P-52 정유태¹ · 손현지² · 최영균¹
¹충남대학교 환경공학과, ²충남대학교 환경IT융합공학과

HepaRG 세포주 유래 생물분자 분석을 통한 약인성 간손상 (DILI) 에 따른 지시자 연구

P-53 황다현 · 송현호 · 정태용^{*}
한국외국어대학교 환경학과

P-54	염소계 유기용제 오염 지하수 정화를 위한 미생물 기반 처리 공정의 최적화 연구
	임현수¹ · 이민주 ¹ · 정우식 ¹ · 유근제 ² · 이태권 ³ · 박준홍 ¹ ¹ 연세대학교 건설환경공학과, ² 한국해양대학교 환경공학과, ³ 연세대학교 환경공학부
P-55	감염사육 처리체계 구축 김건하 한남대학교 토목환경공학과
P-56	폴리스타이렌 미세플라스틱 유래 용존 유기물질의 조립 현상 관찰 및 영향 인자 파악 김민지 · 황인성* 부산대학교 사회환경시스템공학부
P-57	종속영양 탈질 촉진을 위한 경제적 탄소원으로서 에멀전화 오일의 적용 가능성 평가 김재빈¹ · 염여훈 ² · 권수열 ³ · 한경진 ^{3,*} ¹ 국립한국교통대학교 환경공학전공, ² 고려대학교 환경시스템공학과 ³ 한국방송통신대학교 환경보건학과
P-58	생물학적 정확의 전자공여체로 사용되는 에멀전화 오일의 발효 및 유·무기 오염물질 저감 특성 평가 염여훈¹ · 김영 ¹ · 권수열 ² · 한경진 ^{3,*} ¹ 고려대학교 환경시스템공학과, ² 한국방송통신대학교 환경보건학과 ³ 국립한국교통대학교 환경공학과
P-59	란타넘 기반 페로브스카이트 촉매의 합성 및 수중 Norfloxacin의 광-초음파 분해 연구 예연지 · 박창민* 경북대학교 환경공학과
P-60	낙동강수계 하천수 중 메틸실록산의 발생과 분포 심원진¹ · 류현주 ¹ · 오정은 ^{1,2,*} ¹ 부산대학교 환경·에너지연구소 환경분석센터, ² 부산대학교 사회환경시스템공학과
P-61	Online-SPE-LC-MS/MS에 의한 낙동강수계 하천수 중 마이크로시스틴 분석 심원진¹ · 류현주 ¹ · 오정은 ^{1,2,*} ¹ 부산대학교 환경·에너지연구소 환경분석센터, ² 부산대학교 사회환경시스템공학과
P-62	물환경 내 신종/미량오염물질 관련 연구: 분석법 및 오염원 기여도 평가 박새롬^{1*} · 이예은 ¹ · 오성직 ¹ · 홍진경 ² · 이태권 ³ ¹ 한국건설기술연구원 환경연구본부, ² 전남대학교 환경에너지공학과 ³ 연세대학교 환경에너지공학부
P-63	퍼플루오로설포닉산과 퍼플루오로옥타노익산 처리를 위한 나노여과와 플라즈마 결합공정 김채현¹ · 송원중 ² · 장태림 ¹ · 한지원 ¹ · 박성진 ¹ · 권지향 ^{3,*} ¹ 건국대학교 환경공학과, ² 건국대학교 에코업혁신융합센터, ³ 건국대학교 사회환경공학과



◆ 탄소중립 및 에너지 자원회수

- CO₂ microbubble을 이용한 레드머드의 활용 가능성 평가**
 P-64 **김동준**¹ · 박범식² · 임홍재³ · 권순철³ · 주진철^{2,*}
¹국립한밭대학교 환경공학과, ²국립한밭대학교 건설환경공학과
³부산대학교 사회기반시스템공학과
-
- 연속회분식 실험을 통한 바이오플라스틱의 혐기성소화효율 평가**
 P-65 **김동훈**^{1,*} · 아슈라프졸리¹ · 마수드¹ · 강성원²
¹인하대학교 사회인프라공학과, ²한국건설기술연구원 환경연구본부
-
- 상항류 탈기탑의 용존 CO₂ 탈기성능 기초연구**
 P-66 **김미선**¹ · 박나리² · 정진홍² · 한상종² · 임현만² · 김원재^{1,2,*}
¹과학기술연합대학원대학교 KICT스쿨 건설환경공학과, ²한국건설기술연구원 환경연구본부
-
- 혐기성 소화슬러지의 열가수분해 시 저해물질 및 소화성능 특성**
 P-67 **이은영**¹ · 김도연¹ · 전지원² · 한지연² · 박기영^{1,*}
¹건국대학교 사회환경플랜트공학과, ²건국대학교 사회환경공학부
-
- 공정 교란 시 연속 바이오 수소 생산에서 미생물 개체 수 및 풍부도에 대한 정량적 종합효소 연쇄 반응(qPCR) 분석**
 P-68 **합현** · 이영규 · 심영보 · 김상현
 연세대학교 건설환경공학과
-
- 지속가능한 냉각 시스템 구축을 위한 하수열 활용 방안 기획연구**
 P-69 **윤영한**^{*} · 강성원 · 윤상린 · 곽필재
 한국건설기술연구원 환경연구본부
-
- HRAS system에서의 에너지 회수 잠재력 및 carbon redirection pathway 분석**
 P-70 **조유라** · 김상현^{*}
 연세대학교 건설환경공학과
-
- 수소 생산 그래놀의 냉동 보관**
 P-71 **김기범** · 고제운 · 주환홍 · 김상현
 연세대학교 건설환경공학과
-
- 튀김찌꺼기를 활용한 바이오플라스틱의 특성 분석**
 P-72 **안광호** · 강성원^{*}
 한국건설기술연구원 환경연구본부
-
- 버려지는 페트병을 활용한 수증 과불화화합물 흡착 소재 제조 및 평가**
 P-73 **박기범**¹ · 박지영² · 사공누리² · 양재환^{2,*} · 최용주^{1,*}
¹서울대학교 건설환경공학부, ²충남대학교 환경공학과
-
- 초순수 전처리를 위한 대나무 활성탄 개발 및 성상 분석**
 P-74 **박진근** · 박정태 · 박정연 · 김만수^{*}
 이엔워터(주) 미래기술연구소

◆ 하수도 처리 및 인프라

고도화된 MBR 공법을 이용한 질소 및 인 제거 성능 향상 연구

- P-75 **천민기**¹·최대희¹·윤원상¹·최승혜¹·차승윤¹·이정훈¹·정동인¹·김보미¹·김경인²·이대영²·유성인³·김태영³·정동환³·최재일⁴·김재영⁴·박수명⁴·정진영^{1*}
¹영남대학교 환경공학과, ²현대엔지니어링 자산신사업추진팀
³CJ대한통운 건설부문, ⁴HL에코텍

반복적인 동결-해동 주기가 저온에서의 Anammox 박테리아 재활성 및 미생물 군집에 미치는 영향

- P-76 **김상균**·박면호·최은주·김성아·박준홍*
 연세대학교 건설환경공학과

Application of photoelectrochemical catalysis for removal of nitrogen compounds : Role of metallic active site engineered spaced TiO2 nanotube arrays

- P-77 **손아섬**·조혜경·Mingizem Gashaw Seid·채성호·변지혜·홍석원*
 한국과학기술연구원 물자원순환연구단

전기투석을 이용한 가축분뇨 소화액으로부터 질소 및 인 회수

- P-78 **최진영**¹·이재화¹·이진환¹·민경진²·박기영^{1,*}
¹건국대학교 사회환경플랜트공학과, ²건국대학교 TECH공동기기원

하수관로 변형에 대응 가능한 고강도 광경화 비굴착 부분보수 공법 개발 및 실증화

- P-79 **유성수**^{1,*}·강정희¹·오경근¹·박진규²
¹한국건설기술연구원 환경연구본부, ²(주)에코인프라

하수처리수의 재이용을 위한 전기화학적 부상분리 시스템 개발

- P-80 **윤상린**^{1*}·김석구¹·유영한¹·오경근¹·홍민²
¹한국건설기술연구원, ²(주)블루비에스

Cis-2-decenoic acid와 NaOCl 순차 적용 역세척의 막 오염 제거 성능 평가

- P-81 **박성진**¹·송원중²·김채현¹·장태림¹·한지원¹·권지향^{1,*}
¹건국대학교 환경공학과, ²건국대학교 혁신융합원 에코업혁신융합대학센터

생물막 형성 증진을 위한 long-chain acyl-homoserine lactone의 적용

- P-82 **이민성**¹·김윤희¹·최아현¹·정혜린¹·박성진²·송원중³·권지향^{1,*}
¹건국대학교 사회환경공학부, ²건국대학교 환경공학과
³건국대학교 혁신융합원 에코업혁신융합대학센터

생물반응조 유출수의 TOC 기준충족을 위한 PAC 응집제 최적주입농도 평가

- P-83 **김민석**·우창연·권연희·이원태*
 금오공과대학교 환경공학과

개질 슬러지 바이오차의 반도체 폐수 중 중금속 이온 흡착 성능에 관한 연구

- P-84 **장태림**¹·송원중²·김채현¹·한지원¹·박성진¹·권지향^{1,*}
¹건국대학교 환경공학과, ²건국대학교 혁신융합원 에코업혁신융합대학센터



P-85	하폐수 재이용 공정 농축수의 과농축을 위한 전기투석 시스템 연구 김홍석* · 김연권 · 김지연 · 김효전 · 이민지 K-water연구원 상하수도연구소
P-86	UF 파일럿 플랜트의 유지세정 (CEB) 최적화 및 막오염 유발 물질 규명 박형준 · 이민기 · 양광환 · 구정은* 한국환경공단 국가물산업클러스터 물산업진흥처 물융합연구부
P-87	IoT 연계한 스마트 간이공공하수처리시설 (초기우수처리시설) 실증 연구 김형준 ¹ · 우수민 ¹ · 박해미 ¹ · 심인태 ² · 박상호 ³ ¹ (주)피앤아이휴먼코리아, ² 한국건설기술연구원, ³ 서울물재생시설공단
P-88	필리핀 섬 지역 대상 CAF-ASC 융합공정을 이용한 수출주도형 시장폐수 고도처리기술 개발 김택현 ¹ · 유승원 ¹ · 장영준 ¹ · 김성진 ² · 오한나 ² · 최태선 ^{1,*} ¹ (주)삼진정밀, ² 다이텍 연구원
P-89	하수 분할유입, 조대기포 교반 및 야방향 방류장치를 이용한 연속 회분식 하수고도처리기술 박상민 · 윤여복 금호건설 기술연구소
P-90	홍수방어시설 회복탄력성의 정량적 평가를 위한 수학적 함수 신윤성 · 김다인 · 박사무엘 · 박제량* 홍익대학교 건설환경공학과
P-91	굴패각과 페리하이드레이트를 이용한 녹조와 인 동시 처리 김희석 · 송인상 · 이수용 서경대학교 나노화학생명공학과
P-92	라이다 및 영상수위계 활용 수자원 시설물 모니터링 및 비상방류 시스템 김은주 · 계호민 · 남숙현 · 구재욱 · 황태문* 한국건설기술연구원 환경연구본부
P-93	SLAM 기반 3차원 라이다와 센서 융합을 통한 상수도 지하시설물 관리 시스템 계호민 · 김은주 · 남숙현 · 구재욱 · 황태문* 한국건설기술연구원 환경연구본부
P-94	국내 정수처리장 내 생리활성 화학물질 발생에 대한 시험관 내 생물학적 분석 평가 최예균 · Sin-Yi Liou · 이윤호* 광주과학기술원 환경에너지공학부

양 학회 정기총회 안내

(사)대한상하수도학회 정기총회 식순

- 개 회 사
- 회장인사
- 시상
- 의결사항
- 2024년 추가경정예산(안)
- 보고안건
- 폐회선언



양 학회 정기총회 안내

(사)한국물환경학회 정기총회 식순

- 개회사
- 회장인사
- 사업보고
- 의결사항

2025년 사업계획(안) 및 예산(안) 승인

제21대 신임 임원 인준

- 폐회

회원 출장 의뢰

대한상하수도학회 · 한국물환경학회 2024년 공동포럼 준비위원회

(직인생략)

수신자 **회원 제위 및 관련기관장**
(경유)

제목 **2024년 공동포럼 개최 안내**

1. 귀 하의 건승하심과 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 대한상하수도학회와 한국물환경학회가 공동으로 주최하는 “2024 공동포럼-위기의 물관리, 상하수도 혁신과 함께”가 2024년 10월 30일(수)부터 11월 1일(금)까지 소노벨 제주에서 다음과 같이 개최됩니다.
3. 이에 본 행사가 산·관·학·연이 함께하는 소통과 교류의 장으로서 성공리에 개최될 수 있도록 회원 여러분 및 귀 기관의 많은 관심과 참여 바랍니다.

- 다 음 -

- 가. 일시 : 2024년 10월 30일(수)~11월 1일(금)
- 나. 장소 : 소노벨 제주
- 다. 주관 : 대한상하수도학회
- 라. 주최 : 대한상하수도학회, 한국물환경학회

붙임 : 2024년 공동포럼 프로그램 1부. 끝.

사단법인 **대한상하수도학회 회장 권지향**
사단법인 **한국물환경학회 회장 박준홍**
2024 공동포럼 준비위원장 송경근

시행 공동학 2024-002 (2024. 09. 05)

우 06367 서울 강남 광평로 280 1323호 / 홈페이지 www.kswwww.or.kr

전화 02-507-1170 전송 02-502-1170 / 대표이메일 kswwww@kswwww.or.kr

오시는길

■ 제주 소노벨



주소: 제주 제주시 조천읍 신북로 577 소노벨 제주

문의처

(사)대한상하수도학회

서울특별시 강남구 광평로 280, 1323호, 1324호

TEL: 02-507-1170, FAX: 02-502-1170, E-mail: ksww@ksww.or.kr

MEMO



MEMO