



# 모시는 글

한국폐기물자원순환학회 회원 제위

안녕하십니까? 한국폐기물자원순환학회 제18대 회장 이재영입니다.

COVID-19의 팬데믹 상황에서 모두 건강하십니까?

회원 여러분께 사전 공지해 드린 바와 같이, 2020년 춘계학술연구발표회 개최는 6월 17일부터 6월 19일까지 제주대학교에서 예정되어 있었습니다. 그러나 최근 또 한 번의 COVID-19 확산으로 부득이하게 계획을 변경하게 되었습니다. 이에 학회 회원 여러분의 너그러운 양해를 부탁드립니다.

2020년도 춘계총회 및 학술연구발표회는 원주 오크벨리리조트에서 6월 18일(목)에 개최합니다. 어려운 상황에서도 학회의 꽃인 학술대회를 개최할 수 있도록 노력을 아끼지 않으신 고문님 및 임원진 여러분께 무한한 감사를 드리며, 많은 회원 여러분을 이번 춘계학술연구발표회에서 뵈 수 있기를 소망합니다.

이번 학회에서는 환경부와 진행 중인 [자원순환 정책포럼]의 4차에 걸친 분과별 (감량, 재활용, 공공관리, 폐기물 처리시설) 토론회 결과를 바탕으로 “자원순환 사회로 이행을 위한 기반 구축” 심포지엄을 개최하여 관·학·연·산 관련 분야 전문가들의 고견을 교환하는 자리를 마련하였습니다. 또한, 한국환경공단에서 주관하는 “폐자원에너지화 특성화대학원 성과발표회”를 특별세션으로 개최하여 그 동안의 진행된 연구결과를 공유하는 장을 만들고자 하였습니다. 더욱이 이번 춘계 학술연구발표회에서는 총 110여 편의 연구 발표가 구두와 포스터를 통하여 이루어지는 등 짧지만 풍성한 프로그램으로 구성하였습니다.

회원 여러분들께서 이번 춘계학술연구발표에 참석하시어 폐기물 자원순환 및 처리 분야에 대한 활발한 토론과 공감대 형성의 기회를 갖게 되기를 바랍니다. 돌아오는 추계학술대회에서는 더욱 알찬 발표회를 약속드리오니 회원 여러분의 많은 관심과 참여 부탁드립니다.

앞으로도 우리 학회의 발전과 회원 여러분의 건승을 위해 적극적인 협조와 지원을 부탁드립니다. 부디 COVID-19 상황을 잘 이겨내시고, 항상 건강하십시오. 감사합니다.

2020년 6월  
사단법인 한국폐기물자원순환학회  
회 장 이 재 영

## 출장 의뢰서

### 사단법인 한국폐기물자원순환학회 직인생략

(03504) 서울특별시 은평구 수색로 217-1 DMC자이2단지상가 3층  
Tel : (02)353-9805~6 / Fax : (02)353-5934 / E-mail : kswm@daum.net  
Home page : www.kswm.or.kr

한폐회 제2020-85호

2020. 6. .

수 신 각 기관장

제 목 한국폐기물자원순환학회 춘계학술연구발표회 출장 의뢰

1. 귀하의 건승하심과 귀 기관의 일익 발전을 축원합니다.
2. 본 학회에서는 『2020년도 춘계총회 및 학술연구발표회 / 심포지엄 / 특별 세션』을 아래와 같이 개최하오니 첨부 프로그램을 참조하셔서 본 학회 회원들이 많이 참가할 수 있도록 협조해 주시기 바랍니다.

※ 아 래 ※

- ◆ 일 시 : 2020년 6월 18일(목)
- ◆ 장 소 : 원주 오크밸리리조트
- ◆ 참가비

구분	정회원		학생회원		비회원	
	사전	현장	사전	현장	사전	현장
회비	100,000원	120,000원	50,000원	70,000원	140,000원	160,000원

- 특별회원사, 광고사 2인, 만65세 이상 회원 참가비 무료
- 자료집, 기념품, 중식 포함
- 자료집 구입비 50,000원

사단법인 한국폐기물자원순환학회  
회 장 이 재 영

## 총괄 일정표

▶ 2020년 6월 18일(목) 원주 오크밸리리조트 골프빌리지, 빌리지센터 3층  
포스터부착 : 11:00~18:00 3층 로비

시간	장소	1발표장 (그랜드볼룸)	2발표장 (퍼시몬)
09:30~		등록 (로비)	
10:00~11:00			이사회
11:00~11:30		평의원회	
11:30~13:00		중식 (빌리지센터 2층, 오크뷰 레스토랑)	
13:00~13:20	개회식 (그랜드볼룸)	개회사	이재영 회장 (한국폐기물자원순환학회)
		환영사	홍정섭 청장 (원주지방환경청)
		축사	이영기 장관 (환경부 자원순환정책관)
13:20~13:50		총회	
13:50~15:50		심포지엄 (자원순환사회로 이행을 위한 기반구축)	구두 발표 I (열적처리 및 에너지화 / 유기성폐기물 처리 및 자원화)
15:50~16:30		휴식 및 포스터발표 (로비)	
16:30~18:30		특별 세션 (폐자원에너지화 특성화대학원 성과발표회)	구두 발표 II (유해물질 / 폐기물관리 및 환경정책)

\*총회 : 우수논문상, 학회상 등 시상

\*모바일 웹앱 이용 안내 : 인터넷 검색창에서 URL(<http://pcd.kr/mkswm.html>) 입력  
또는 QR Code를 스캔 하시면 자세한 프로그램 내용을 확인하실 수 있습니다.



## 심포지엄

### 『자원순환사회로 이행을 위한 기반구축』

- ◆ 일 시: 2020. 6. 18(목) 13:50~15:40
- ◆ 장 소: 원주 오크벨리리조트 골프빌리지, 빌리지센터 3층, 그랜드볼룸
- ◆ 주 최: 한국폐기물자원순환학회
- ◆ 주 관: 한국폐기물자원순환학회 · 대전녹색환경지원센터
- ◆ 후 원: 환경부

좌 장: 서용칠 교수(연세대학교) / 김기현 박사(국립환경과학원)

시간	제목	발표자 (소속)
13:50~14:10	자원순환 정책 대전환 추진 방향	전완 서기관 (환경부)
14:10~14:30	폐기물 감량을 위한 정책 추진 방향	김대기 교수 (대구대학교)
14:30~14:40	휴식	
14:40~15:00	폐기물 재활용 촉진을 위한 제도 개선 방향	김현우 교수 (전북대학교)
15:00~15:20	폐기물 공공관리 및 발생지 처리를 위한 정책 추진 방향	김도형 전문위원 (법무법인 율촌)
15:20~15:40	폐자원에너지화 및 폐기물 처리시설의 안정적 확충을 위한 개선 방향	고재학 교수 (제주대학교)

## 특별 세션

### 『폐자원에너지화 특성화대학원 성과 발표회』

- ◆ 일 시: 2020. 6. 18(목) 16:30~18:30
- ◆ 장 소: 원주 오크벨리리조트 골프빌리지, 빌리지센터 3층, 그랜드볼룸
- ◆ 주 최: 한국폐기물자원순환학회
- ◆ 주 관: 한국폐기물자원순환학회 · 한국환경공단 · 폐자원에너지화 특성화대학원사업단  
(전북대, 충남대, 공주대, 충북대, 창원대, 서울과학기술대)
- ◆ 후 원: 환경부
- 과 장: 김현우 교수(전북대학교)

시간	제목	발표자 (소속)
16:30~16:45	가축분뇨의 잔류항생제가 미세조류 바이오매스기반 바이오디젤의 수율과 구성 성분에 미치는 영향	정상준 (전북대학교)
16:45~17:00	폐기물 유래 합성가스로부터 고순도 수소생산을 위한 HT-WGS 반응용 Ni과 Cu 비에 따른 NiCu-CeO <sub>2</sub> 촉매 활성 비교	변희주 (창원대학교)
17:00~17:15	혐기성소화 공정에서 음식물류 폐기물유래 효소를 이용한 잉여 슬러지 전처리 적용	김태훈 (충북대학교)
17:15~17:30	휴식	
17:30~17:45	바이오매스 중 커피찌꺼기의 수열탄화 특성에 관한 연구	김혁진 (공주대학교)
17:45~18:00	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -TiO <sub>2</sub> 촉매제조시 열처리 조건에 따른 황화수소의 산화	이현지 (충남대학교)
18:00~18:15	BMP TEST을 통한 황슬러리의 매립영향 평가	김도완 (서울과학기술대학교)
18:15~18:30	특성화대학원 발전에 대한 토의	

## 2020년도 춘계학술연구발표회 / 구두발표

◆ 일시: 2020. 6. 18(목)

◆ 장소: 원주 오크밸리리조트 골프빌리지, 빌리지센터 3층, 퍼시몬

구두발표 I	제 2 발표장 : 퍼시몬	구두발표 II	제 2 발표장 : 퍼시몬
시간	열적처리 및 에너지화	시간	유해물질
13:50~14:05	O1 01	16:30~16:45	O3 01
14:05~14:20	O1 02	16:45~17:00	O3 02
14:20~14:35	O1 03	17:00~17:15	O3 03
14:35~14:50	O1 04		
시간	유기성폐기물 처리 및 자원화	시간	폐기물관리 및 환경정책
14:50~15:05	O2 01	17:15~17:30	O4 01
15:05~15:20	O2 02	17:30~17:45	O4 02
15:00~15:35	O2 03	17:45~18:00	O4 03
		18:00~18:15	O4 04

열적처리 및 에너지화	4편	유기성폐기물 처리 및 자원화	3편
유해물질	3편	폐기물관리 및 환경정책	4편
합 계			14편

## 2020년도 춘계학술연구발표회 / 포스터발표

◆ 일시: 2020. 6. 18(목)

◆ 장소: 원주 오크밸리리조트 골프빌리지, 빌리지센터 3층, 로비

무기계, 폐기물 처리 및 자원화	13편	열적처리 및 에너지화	15편
폐기물 관리 및 환경정책	15편	유기성폐기물 처리 및 자원화	37편
폐기물 매립 및 오염도양 처리	9편	합 계	89편

## 2020년도 춘계학술연구발표회 / 구두발표 I

### 제2발표장

일시 및 장소 : 6.18(목), 원주 오코밸리리조트, 빌리지센터 3층, 퍼시몬

구두발표 I		좌장 : 이협희 부사장 ((주)경동엔지니어링)
열적처리 및 에너지화		
13:50~14:05	O1 01	폐기물로부터 수소 회수를 위한 고온수성가스전이 반응용 스피넬 페라이트 촉매 연구 ○ 구윤정 · 김학민 · 정대운 창원대학교
14:05~14:20	O1 02	Hydrothermal Liquefaction(HTL)을 이용한 플라스틱 연료화에 대한 연구 ○ 최경우 · 윤성열 · 이재영 서울시립대학교
14:20~14:35	O1 03	원료 형태가 폐비닐 열분해 반응에 미치는 영향 연구 ○ 전원진 · 김영두 · 박성열 · 이경환 한국에너지기술연구원
14:35~14:50	O1 04	열가수분해를 이용한 슬러지 감량화 ○ 차명철 (주)부강테크

구두발표 I		좌장 : 방기연 기술이사 (한국산업기술컨설팅)
유기성폐기물 처리 및 자원화		
14:50~15:05	O2 01	커피찌꺼기 Biochar의 흡착 성능에 관한 연구 ○ 김장영 · 조우리 · 이진주 · Sharav Sainzaya · 이재영 서울시립대학교
15:05~15:20	O2 02	매립지 가연성 폐기물 SRF화를 위한 생태독성시험 적용방안 연구 ○ 박재성 <sup>1,2</sup> · 여운호 <sup>2</sup> <sup>1</sup> 국립환경과학원, <sup>2</sup> 인천대학교
15:00~15:35	O2 03	산소부화 조건에서의 하수슬러지 연료탄의 연소 용융 특성 연구 ○ 박영수 <sup>1</sup> · 김동주 <sup>1</sup> · 홍동욱 <sup>2</sup> <sup>1</sup> 고등기술연구원, <sup>2</sup> (주)진에너텍

## 2020년도 춘계학술연구발표회 / 구두발표 II

### 제2발표장

일시 및 장소 : 6.18(목), 원주 오코밸리리조트, 빌리지센터 3층, 퍼시몬

구두발표 II 유해물질		좌장 : 김대기 교수 (대구대학교)
16:30~16:45	O3 01	수용액 내 가축용 항생제 chlortetracycline의 이성질체화 동역학 분석 ○이창민 · 이영수 · 김재영 서울대학교
16:45~17:00	O3 02	수도권매립지 생태적 특성을 고려한 수목식재관리 분석 ○전병성 · 추성순 · 장정희 드림파크문화재단
17:00~17:15	O3 03	연료화발전시설로 반입되는 폐기물 성상조사 연구 ○방세창 · 황지애 · 임도현 · 박창현 · 이승원 · 윤권감 · 이상석 · 김정권 동의대학교

구두발표 II 폐기물관리 및 환경정책		좌장 : 김기현 박사 (국립환경과학원)
17:15~17:30	O4 01	교차검증을 통한 수해폐기물 예측 모형 개발 방법론 평가 ○박만호 <sup>1</sup> · 주문술 <sup>2</sup> · 김재영 <sup>1</sup> <sup>1</sup> 서울대학교, <sup>2</sup> 한국환경정책 · 평가연구원
17:30~17:45	O4 02	제주지역 음식물류 폐기물 자체처리시설(감량기) 보급효과와 개선방향 ○김현철 제주연구원
17:45~18:00	O4 03	국내 지역별 인구분포에 따른 고�형연료제품 제조 · 사용시설 현황 연구 ○유병욱 · 박성훈 · 정성원 · 기인간 한국환경공단
18:00~18:15	O4 04	전기자동차용 폐배터리 재활용 현황과 향후 연구방향 ○손정수 · 김홍인 · 김수경 · 양동효 한국지질자원연구원

## 2020년도 춘계학술연구발표회 / 포스터발표

- ◆ 일시 : 2020. 6. 18(목) 15:50-16:30
- ◆ 장소 : 원주 오크밸리리조트, 빌리지센터 3층, 로비

### 무기계, 건설 폐기물 처리 및 자원화

좌장 : 김명호 교수 (동강대학교)

P1 01	<p>유용자원 회수를 위한 자동차용 대용량 리튬이온전지 재활용 연구 ○ 김홍인<sup>1</sup> · 손정수<sup>1</sup> · 양동효<sup>1</sup> · 김수경<sup>1</sup> · 변석현<sup>2</sup> · 이아름<sup>2</sup> <sup>1</sup>한국지질자원연구원, <sup>2</sup>성일하이텍</p>
P1 02	<p>아연 드로스로부터 건 · 습식 공정을 통한 고순도 산화아연 회수 ○ 왕제필 · 김성호 · 신민용 · 이동현 · 이병우 부경대학교</p>
P1 03	<p>폐 이차전지로부터 효율적 리튬회수 및 리튬이차전지 리튬소재화기술 개발에 대한 연구 ○ 서장현<sup>1</sup> · 김민찬<sup>1</sup> · 박지윤<sup>1</sup> · 박건용<sup>1</sup> · 류태공<sup>2</sup> <sup>1</sup>(주)세화이에스, <sup>2</sup>한국지질자원연구원</p>
P1 04	<p>생활 및 건설폐기물을 이용한 건축자재 활용 가능여부 기초연구 ○ 송태협 · 김태형 · 장경필 한국건설기술연구원</p>
P1 05	<p>사용수에 따른 약액 그라우팅 호모겔의 압축강도 비교 연구 ○ 서세관<sup>1</sup> · 임양현<sup>2</sup> · 문경주<sup>3</sup> <sup>1</sup>(주)지안산업, <sup>2</sup>(주)대용, <sup>3</sup>(주)씨엠디기술단</p>
P1 06	<p>순환자원 활용 PHC말뚝 주면고정재의 현장 주면마찰력 비교 연구 ○ 서세관<sup>1</sup> · 임양현<sup>2</sup> <sup>1</sup>(주)지안산업, <sup>2</sup>(주)대용</p>
P1 07	<p>폐석회석을 재활용한 도로 거동에 대한 매개변수적 수치해석 ○ 박병수 · 이해승 강원도립대학교</p>
P1 08	<p>간접탄산화를 이용한 무해화된 폐석면 슬레이트의 이산화탄소 고정 ○ 임병현 · 김동욱 · 김환철 공주대학교</p>
P1 09	<p>중심합성설계법을 적용한 폐인공주물사의 화학적 재생 공정 최적화 ○ 김경호<sup>1</sup> · 고은영<sup>1</sup> · 이만식<sup>1,2</sup> · 백재호<sup>1</sup> <sup>1</sup>한국생성기술연구원, <sup>2</sup>과학기술연합대학원대학교</p>
P1 10	<p>시물레이션을 이용한 해수 전기분해 기반 CO<sub>2</sub> 포집 및 광물 탄산화 연구 ○ 최원용 · 이동욱 · 장규민 · 김인준 · 유윤성 · 강동우 · 박진원 연세대학교</p>

---

P1 11 수산화칼슘을 이용한 광물탄산화 특성 연구  
○이유민 · 김혁진 · 박찬 · 오세천  
공주대학교

---

P1 12 하수 슬러지를 재활용한 인(P) 흡착에 관한 연구  
○이인걸<sup>1</sup> · 최예덕<sup>1</sup> · 장주호<sup>2</sup> · 김지성<sup>1</sup> · 이준연<sup>1</sup> · 오석률<sup>1</sup> · 이복영<sup>1</sup> · 신용승<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>서울시보건환경연구원, <sup>2</sup>서남물재생센터

---

P1 13 산업부산물 수화탈황석고 및 수화부산생석회 원재료의 입도분석  
○박병수  
강원도립대학교

---

**열적처리 및  
에너지화**

**좌장 : 김석완 교수 (대구한의대학교)**

P2 01	<p>대형폐기물 잔재물과 일회용 비닐봉지 혼합물의 고형연료화 가능성에 관한 연구                  ○ 장진만 · 서승범 · 오승진 · 오민아 · 이재영                  서울시립대학교</p>
P2 02	<p>바이오오일 가스화공정에서 생산되는 합성가스의 품질향상 및 타르저감에 관한 연구                  ○ 황재규 · 최항석 · 최명규 · 최동혁 · 홍성완 · 홍승현 · 김범석                  연세대학교</p>
P2 03	<p>열분해에 따른 우분 펠릿의 특성변화                  ○ 정광화 · 이동준 · 이동현 · 박희만                  농촌진흥청 국립축산과학원</p>
P2 04	<p>Lab-scale 유동층 연소반응기에서의 질소저감기술 적용에 따른 질소산화물 및 미연탄소 배출특성                  ○ 최영곤 · 전민규 · 양승재 · 이정규 · 길상인 · 윤진한                  한국기계연구원</p>
P2 05	<p>NaOH 용액과 폐 알루미늄의 반응에 의한 수소가스 생산                  ○ Shi Weiqi · Thapa Ajay · 이범 · 전항배                  충북대학교</p>
P2 06	<p>폐 알루미늄을 통한 수소생산에서의 산용액의 영향                  ○ 천아인 · 양현명 · 박은정 · 전항배                  충북대학교</p>
P2 07	<p>폐기물 유래 합성가스로부터 수소생산을 위한 HT-WGS 반응용 Co-Nb-CeO<sub>2</sub> 촉매의 Nb 담지량에 따른 효과                  ○ 변희주 · 정창훈 · 정대운                  창원대학교</p>
P2 08	<p>폐기물 유래 합성가스를 이용한 고온수성가스전이반응 Co-CeO<sub>2</sub> 촉매의 성능에 조촉매 (La, Pr, Zr) 첨가가 미치는 영향 연구                  ○ 김주환 · 이용희 · 정대운                  창원대학교</p>
P2 09	<p>수열처리 이용한 바이오매스계 폐기물의 습식반탄화 연구                  ○ 김혁진 · 이유민 · 박찬 · 오세천                  공주대학교</p>
P2 10	<p>바이오 폐기물 고형연료(Bio-SRF)의 내구성 및 저장성 평가                  ○ 김동주<sup>1</sup> · 구재희<sup>1</sup> · 박영수<sup>1</sup> · 홍동욱<sup>2</sup>  <sup>1</sup>고등기술연구원, <sup>2</sup>(주)진에너텍</p>
P2 11	<p>자외선 파동에너지를 이용한 폐플라스틱 저온 유화기술에 대한 연구                  ○ 박정현<sup>1,2</sup> · 여운호<sup>1</sup>  <sup>1</sup>인천대학교, <sup>2</sup>수도권매립지관리공사</p>

P2 12	<p>폐기물 합성가스로부터 수소 생산을 위한 수성가스전이(WGS) 반응용 Cu 기반 촉매에서 담체(<math>\text{CeO}_2</math>, <math>\text{ZrO}_2</math>, <math>\text{MgO}</math>, <math>\text{Al}_2\text{O}_3</math>)에 따른 영향</p> <p>○ 공지현 · 최현정 · 전경원 · 장원준</p> <p>경남대학교</p>
P2 13	<p>폐기물 합성가스의 수성가스전이(WGS) 반응을 위한 Pt 촉매 연구</p> <p>○ 최현정 · 공지현 · 전경원 · 장원준</p> <p>경남대학교</p>
P2 14	<p>메탄 수증기 이산화탄소 복합 개질 반응의 열역학적 평형 계산 및 실험 결과 비교</p> <p>○ 김지은<sup>1</sup> · 이창환<sup>1</sup> · 전경원<sup>1</sup> · 장원준<sup>1</sup> · 노현석<sup>2</sup></p> <p><sup>1</sup>경남대학교 · <sup>2</sup>연세대학교</p>
P2 15	<p>오렌지껍질 및 적니의 공동-열분해를 통한 금속-탄소 복합체 제조 및 이를 활용한 비소(V) 및 니켈(II)의 동시 처리</p> <p>○ 윤광석 · 권기훈 · 송호철</p> <p>세종대학교</p>

**폐기물 관리 및  
환경정책**

**좌장 : 장하나 교수 (연세대학교)**

P3 01	<p>환경부하 대응 가축분뇨 특성을 고려한 처리 및 관리 기술 제안 ○이동관 · 백이 · 임류갑 · 이태석 · 장재경 국립농업과학원</p>
P3 02	<p>생활계 폐플라스틱 재활용 실태조사 ○조나현 · 이선주 · 정미정 · 황동건 · 오정근 · 전태완 · 신선경 국립환경과학원</p>
P3 03	<p>하수처리시설의 운영관리를 통한 미세먼지 저감을 위한 암모니아 배출원 관리 ○박성순 · 정강원 · 서순희 (재)FITI시험연구원</p>
P3 04	<p>폐기물 여부 판단을 위한 폐기물 관련 용어의 정의 및 범위의 개선방안 ○김도완 · 이종수 · 배재근 서울과학기술대학교</p>
P3 05	<p>수입폐기물의 효과적인 관리를 위한 추적관리시스템 도입 연구 ○최자형 · 김가빈 · 전태완 · 신선경 · 엄남일 국립환경과학원</p>
P3 06	<p>지속가능한 플라스틱 폐기물 관리를 위한 지표개발 ○김은주 · 박정민 서울대학교</p>
P3 07	<p>국내 바이오가스화 시설의 에너지 이용 형태에 따른 에너지수지 분석 연구 ○문희성 · 이동진 · 권준화 · 남궁훤 · 이원석 국립환경과학원</p>
P3 08	<p>국내 생활계 플라스틱 폐기물의 물질흐름분석 연구 ○이가인 · 권유리 · 장용철 충남대학교</p>
P3 09	<p>폐기물 부문을 중심으로 시흥시의 대기오염물질 배출 특성 분석: 국가 대기오염물질 배출량 통계자료를 이용하여 ○이영수 · 김승환 · 김재영 서울대학교</p>
P3 10	<p>실공정 적용을 위한 허니컴 타입의 CO<sub>2</sub> methanation 촉매에 관한 연구 ○안정윤 · 노연희 · 정혜원 · 김규리 · 정우진 · 장순웅 경기대학교</p>
P3 11	<p>스마트폰 리튬배터리의 기술개발로 인한 금속의 자원고갈 및 독성영향 평가 팔 폴 메자메 메자메<sup>1</sup> · 정다윤<sup>1</sup> · 이희수<sup>1</sup> · 이대성<sup>2</sup> · 임성린<sup>1</sup> <sup>1</sup>강원대학교, <sup>2</sup>경북대학교</p>
P3 12	<p>전자현미경을 이용한 미세 플라스틱 및 마이크로 파티클 분석 방법 ○윤충식<sup>1</sup> · 고용규<sup>1</sup> · 김용주<sup>1</sup> · 홍지우<sup>2</sup> · 장병현<sup>2</sup> · 정준영<sup>2</sup> · 이준희<sup>1</sup> <sup>1</sup>(주)코셈, <sup>2</sup>옥스포드 인스트루먼트</p>

- 
- P3 13      하수슬러지 내 미세플라스틱 분석 방법 최적화  
○ 박문식 · 정승환 · 김남규 · 박동희  
연세대학교
- 
- P3 14      청주시 폐기물 재활용에 따른 온실가스 저감 산정 연구  
○ 김홍경 · 장용철 · 이가인  
충남대학교
- 
- P3 15      온실가스 배출량 초과비용의 반입수수료 산정방안  
○ 이경호 · 김재형 · 이영민 · 김문정 · 류돈식  
수도권매립지관리공사
-

**유기성폐기물 처리  
및 자원화**

**좌장 : 김정대 교수(한림성심대학교) / 박성순 책임연구원((재)FITI시험연구원)**

P4 01	<p><b>중공사막을 이용한 바이오가스 분리 모사</b>                  ○ 정상철 · 전미진 · 전용우                  한국산업기술시험원</p>
P4 02	<p><b>초미세기포를 이용한 고농도 유기성폐수의 혐기성소화 효율 향상</b>                  ○ 임병현<sup>1</sup> · 김동욱<sup>1</sup> · 우광재<sup>2</sup>  <sup>1</sup>공주대학교, <sup>2</sup>(주)에텐스베이브</p>
P4 03	<p><b>시계 정수 슬러지의 인 제거 특성 연구</b>                  ○ Truong Van Tuan<sup>1</sup> · 김동진<sup>1</sup> · 김현기<sup>1</sup> · 임순성<sup>2</sup>  <sup>1</sup>한림대학교, <sup>2</sup>한림대학교</p>
P4 04	<p><b>바이오가스 생산 효율 증대를 위한 생물전기화학적 공정의 start-up 단계 특성 분석</b>                  ○ 김재형<sup>1</sup> · 박장춘<sup>1</sup> · 박정현<sup>1,2</sup> · 이경호<sup>1</sup> · 류돈식<sup>1</sup>  <sup>1</sup>수도권매립지관리공사, <sup>2</sup>인천대학교</p>
P4 05	<p><b>바이오가스를 이용한 수소생산 시설 구축 방안 검토</b>                  ○ 김재형<sup>1</sup> · 박정현<sup>1,2</sup> · 이경호<sup>1</sup> · 김문정<sup>1</sup> · 류돈식<sup>1</sup>  <sup>1</sup>수도권매립지관리공사, <sup>2</sup>인천대학교</p>
P4 06	<p><b>왕겨를 통한 VOCs 흡착제 제조에 관한 연구</b>                  ○ 노연희<sup>1</sup> · 안정윤<sup>1</sup> · 바라스브라마니 라빈드란<sup>1</sup> · 웅웬떤득<sup>1</sup> · 신중두<sup>2</sup> · 장순웅<sup>1</sup>                  심재홍<sup>2</sup> · 정우진<sup>1</sup>  <sup>1</sup>경기대학교, <sup>2</sup>농촌진흥청</p>
P4 07	<p><b>커피 찌꺼기 유래 바이오차를 이용한 혐기성 소화의 미생물군집 분석</b>                  ○ 김민상<sup>1</sup> · 조홍목<sup>1</sup> · 전강민<sup>2</sup> · 조시경<sup>1</sup>  <sup>1</sup>동국대학교, <sup>2</sup>강원대학교</p>
P4 08	<p><b>물질수지를 통한 국내 바이오가스화 시설의 혐기성소화 공정 비교</b>                  ○ 권준화 · 문희성 · 이원석 · 신선경 · 이동진                  국립환경과학원</p>
P4 09	<p><b>해조류의 혐기소화를 위한 메탄생산 퍼텐셜 분석</b>                  ○ 이준형 · 오승용 · 김태희 · 윤영만                  한경대학교</p>
P4 10	<p><b>돈분뇨 슬러리와 젖소 분 그리고 사과박을 이용한 통합 혐기소화</b>                  ○ 정광화 · 이동준 · 이동현 · 박희만                  농촌진흥청 국립축산과학원</p>
P4 11	<p><b>고농도 암모니아 약액세정수의 감압증발을 이용한 처리</b>                  ○ 박혜옥<sup>1</sup> · 이경호<sup>1</sup> · 이영민<sup>1</sup> · 박정현<sup>1,2</sup> · 김문정<sup>1</sup>  <sup>1</sup>수도권매립지관리공사, <sup>2</sup>인천대학교</p>
P4 12	<p><b>돈분 퇴비화시 공기공급량 및 퇴비화 기간에 따른 질소거동 특성</b>                  ○ 이성현<sup>1</sup> · 이동현<sup>2</sup> · 이동준<sup>2</sup> · 정광화<sup>2</sup> · 박희만<sup>2</sup>  <sup>1</sup>국립농업과학원, <sup>2</sup>국립축산과학원</p>

P4 13	전자제품 폐플라스틱으로부터 PS 회수를 위한 마찰하전 정전선별 기술개발 ○ 전호석 · 백상호 · 김성민 · 한요셉 한국지질자원연구원
P4 14	MBR에서 MLSS가 막 fouling 발생에 미치는 영향에 대한 연구 ○ 김윤지 · 황선진 경희대학교
P4 15	폐비닐 재활용을 위한 재생원료 혼합에 대한 연구 ○ 윤진호 <sup>1</sup> · 안낙균 <sup>1</sup> · 이찬기 <sup>1</sup> · 김정환 <sup>2</sup> · 김승환 <sup>2</sup> · 박필환 <sup>2</sup> <sup>1</sup> 고등기술연구원, <sup>2</sup> (주)대한실업
P4 16	미세조류가 생성시킨 bound-EPS 추출법 최적화에 대한 연구 ○ 심태석 · 황선진 경희대학교
P4 17	폐HDPE의 복합 조성에 따른 재활용 라스트 적용 연구 ○ 이상철 <sup>1</sup> · 김관용 <sup>1</sup> · 정득준 <sup>1</sup> · 윤지선 <sup>1</sup> · 정중수 <sup>2</sup> <sup>1</sup> 한국신발피혁연구원, <sup>2</sup> 대한상사
P4 18	가죽 폐기를 재활용을 위한 섬유 회수 방안과 이를 통해 제조된 재생 가죽의 특성 연구 ○ 이상철 <sup>1</sup> · 김관용 <sup>1</sup> · 정득준 <sup>1</sup> · 윤지선 <sup>1</sup> · 김지언 <sup>2</sup> <sup>1</sup> 한국신발피혁연구원, <sup>2</sup> (주)아코플레닝
P4 19	수중 막 여과와 저온 플라즈마를 결합한 고농도 가축분뇨 처리 시스템의 거동평가 ○ 안현민 · 이재철 · 박루미 · 김현우 전북대학교
P4 20	음식물 폐기물로부터 수소생산을 위한 2상 혐기성 소화 공정 및 개질반응 연구 ○ 최태열 · 박민주 · 정대운 창원대학교
P4 21	MMBR을 이용한 <i>Scenedesmus quadricauda</i> 대량배양에 있어 유기 및 무기탄소 기반 배지가 막의 fouling 특성에 미치는 영향 ○ 최윤정 · 황선진 경희대학교
P4 22	미세기포 부상분리 및 마이크로필터 적용 액비 재이용 ○ 장재경 · 이동관 · 백이 · 이태석 · 임류갑 국립농업과학원
P4 23	VOCs 배출시설 적용을 위한 활성탄의 VOCs 흡탈착 특성 연구 ○ 전미진 · 정상철 · 권기욱 · 전용우 한국산업기술시험원
P4 24	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -TiO <sub>2</sub> 제조 방법에 따른 황화수소 선택적 산화 성능 비교 및 분석 ○ 이현수 · 양재환 · 이현지 충남대학교

P4 25	<p>막여과광생물반응조(MPBR)를 이용한 가축분뇨 처리 시 미세조류 종의 차이와 최적운전 조건 도출</p> <p>○김정민 · 김현우 전북대학교</p>
P4 26	<p>식중균에 따른 생물학적 바이오가스 고품질화 효율 비교</p> <p>○윤광수 · 미치드마 · 오하은 · 윤여명 충북대학교</p>
P4 27	<p>음식물자원화시설 소화조 탈리액 처리를 위한 호기성 그레놀 슬러지 적용에 대한 연구</p> <p>○박영식 · 신정훈 · 최한나 태영건설 기술연구소</p>
P4 28	<p>유기성 폐자원을 활용한 혐기성 소화조 특성 및 적용사례</p> <p>○권용철 (주)포스코건설</p>
P4 29	<p>고정화 된 미세조류와 활성슬러지의 공배양에 의한 폐수처리 효율개선</p> <p>○박소연 · 김현우 전북대학교</p>
P4 30	<p>축산폐수 처리수 재활용 시스템 적용을 통한 축산농가 악취 및 수질 개선 효과 분석</p> <p>○이재영<sup>1</sup> · 이재춘<sup>1</sup> · 오상근<sup>1</sup> · 민화인<sup>1</sup> · 고준일<sup>2</sup> · 엄선미<sup>2</sup> <sup>1</sup>(재)전라남도환경산업진흥원, <sup>2</sup>에머스</p>
P4 31	<p>황화수소와 인 제거를 위한 혐기소화조 내 철 주입</p> <p>○오승준 · 안종화 강원대학교</p>
P4 32	<p>극한조건에서의 NOx 저감특성에 대한 실험적 연구</p> <p>○김민수 · 전민규 · 이정규 · 길상인 · 윤진한 한국기계연구원</p>
P4 33	<p>Lab-scale 유동층 반응기에서 NOx 발생과 석탄 및 공기 공급과의 상관 관계에 대한 실험적 연구</p> <p>○전민규 · 최영곤 · 이정규 · 길상인 · 윤진한 한국기계연구원</p>
P4 34	<p>극한환경에서 서식하는 초호열균을 이용한 유기성 폐기물처리에 대한 연구</p> <p>○권영준<sup>1</sup> · 권준형<sup>1</sup> · 전경재<sup>1</sup> · 홍명하<sup>1</sup> · 山村正一<sup>2</sup> <sup>1</sup>신화건설(주) 기술연구소, <sup>2</sup>(株)山有</p>
P4 35	<p>혐기성 소화 부산물 사용으로 인한 미세조류 배양 비용 저감</p> <p>○천소정 · 정상준 · 김현우 전북대학교</p>
P4 36	<p>다중 폐수원의 접종을 사용한 생화학적 메탄 잠재력(BMP test)</p> <p>○울티즈 헤라르도 · 김현우 전북대학교</p>
P4 37	<p>잔류의약품질 제거를 위한 생물막 반응조와 저온 플라즈마의 융합</p> <p>○오승빈 · 김정민 · 안현민 · 김현우 전북대학교</p>

**폐기물 매립 및  
오염토양 처리**

**좌장 : 이해승 교수 (강원도립대학교)**

P5 01	<b>비소오염토양의 재활용을 위한 선풍기술 연구</b> ○ 최준현 · 김완태 · 김상배 · 배인국 · 서주범 한국지질자원연구원
P5 02	<b>폐기물매립지 배출경로별 매립가스 배출특성 사례 연구</b> ○ 유재관 · 이영민 · 이경호 · 이정희 · 김대영 · 김문정 수도권매립지관리공사
P5 03	<b>바이오리액터 매립지에서 폐기물의 분해와 매립가스 생성의 상관관계</b> ○ 최용 · 이승희 경기대학교
P5 04	<b>폐자원을 이용한 중금속 오염토양의 안정화/고형화</b> ○ 이진주 · 조우리 · 센자야 · 김장영 · 이재영 서울시립대학교
P5 05	<b>ICT 기반 깊이 가변형 더블팩커 장치 및 VOCs 모니터링 시스템 적용 방안</b> ○ 손봉호 <sup>1</sup> · 박성민 <sup>1</sup> · 김대현 <sup>1</sup> · 최희경 <sup>1</sup> · 전병훈 <sup>2</sup> · 김도현 <sup>2</sup> · 권주혁 <sup>2</sup> · 김희만 <sup>3</sup> <sup>1</sup> (주)지엔에스엔지니어링, <sup>2</sup> 한양대학교, <sup>3</sup> 한국철도공사
P5 06	<b>비위생 사용종료 매립지 전기비저항탐사 조사 연구</b> ○ 김상근 한국건설기술연구원
P5 07	<b>매립복토재 생산을 위한 침출수 공정슬러지의 물리·화학적 특성 연구</b> ○ 박정현 <sup>1,2</sup> · 여운호 <sup>1</sup> <sup>1</sup> 인천대학교, <sup>2</sup> 수도권매립지관리공사
P5 08	<b>침출수 처리공정 슬러지와 슬러지건조연료를 활용한 케나프 생육 검토</b> ○ 권기운 <sup>1</sup> · 추성순 <sup>2</sup> · 손석기 <sup>3</sup> · 박정현 <sup>1,4</sup> · 김문정 <sup>1</sup> <sup>1</sup> 수도권매립지관리공사, <sup>2</sup> (재)드림파크재단, <sup>3</sup> 에스제이글로벌(주), <sup>4</sup> 인천대학교
P5 09	<b>Landfill gas(LFG) 내 CO<sub>2</sub> 흡수를 통한 메탄 고순도화와 ash에서 pH-swing을 통해 추출한 Ca(OH)<sub>2</sub> 첨가를 통한 흡수제의 재생</b> ○ 장규민 · 강동우 · 유윤성 · 김인준 · 최원용 · 박진원 연세대학교

## 안 내

1. 구두 발표자는 해당세션이 시작하기 전에 해당세션의 좌장에게 참석 여부, 발표 방법 및 발표자 변경 등 발표 진행에 따른 사항을 알려주시기 바랍니다.
2. 구두 발표자 중 빔프로젝터를 사용할 경우에는 발표파일을 MS-Power Point로 작성하고 10MB가 넘지 않도록 하며, 파일명은 “**세션번호-발표자이름.ppt** (예: WP01-홍길동.ppt)”로 하여 주시고, USB나 외장하드로 준비하여 발표장에서 인스톨한 후 반드시 작동여부를 확인하여 주시기 바랍니다.
3. 구두 발표시간은 발표 및 질의 응답시간을 포함하여 **총 15분**을 초과할 수 없으므로 사전에 발표 준비에 만전을 기하여 주시기 바라며, 좌장께서는 발표자가 시간을 정확하게 지킬 수 있도록 유도하여 주시기 바랍니다. (**발표 10분, 토의 5분**)
4. 포스터 발표자는 6월 18일(목) 11:00부터 각자 정하여진 위치에 부착하여 주시고, 포스터 발표시간 동안에는 반드시 **3분 이내**로 포스터 앞에서 발표를 하여야 하며, 포스터 전시 시간 후에는 각자 부착물을 철거하시기 바랍니다. 발표시간 이후에는 부착물에 대한 책임을 지지 않습니다.
5. 포스터의 규격은 **가로85cm × 세로120cm**이며, 최상부에는 발표 제목을 기입하고, 그 아래에 발표자의 성명 및 소속을 기재하는 등 해당 규격 내에서 논문의 기본적인 정보가 모두 포함될 수 있도록 그림과 표를 적절히 배열하여 포스터를 제작하며, 글자의 크기는 최소한 2m 거리에서 읽을 수 있도록 하시기 바랍니다.
6. 구두발표와 포스터발표 논문에 대하여 우수논문상을 차기 학술연구발표회의 총회시간에 시상하고 있으며, 포스터발표의 경우 발표시간에 포스터가 부착되어 있지 않고, 발표자가 없거나 학회회원이 아닐 시 잠점 대상이 되어 시상에서 제외될 수 있으니 유념하시기 바랍니다.
7. 좌장께서는 출석여부 확인과 함께 구두/포스터발표 평가 등 사전 협의사항이 있으므로 반드시 접수처에 알려주시기 바라며, 당일 출석이 어려운 경우는 **6월 11일(목)까지** 학회 사무국으로 연락하여 주시기 바랍니다. 좌장에 대한 배려로서 참가비를 면제하기로 하였습니다만, 영수증이 필요하신 분은 별도로 참가비를 납부하시기 바랍니다.
8. 학술대회와 관련하여 기타 문의 사항이 있으시면 아래 연락처로 연락하여 주시기 바랍니다.
  - 학술대회위원회 위원장 고재학 교수 (제주대학교 : 064-754-3441)
  - 학회 사무국 (Tel : 02-353-9805~6, Fax : 02-353-5934, E-mail : kswm@daum.net)



▶셔틀버스 안내

**1. 원주시내 순환 ↔ 오크밸리 (기숙사 ↔ 스키빌리지 ↔ 골프빌리지) (2020.03.02~2020.11.30)**

승·하차장	1호	2호	3호	4호	5호	6호	7호	8호	9호
발리저센타 맞은편조각공원역	-	06:40	09:00	12:10	15:20	17:40	18:40	21:05	23:30
노스콘도	-	-	09:02	12:12	15:22	17:42	18:42	21:07	-
오크밸리CC (클럽)	-	-	09:04	12:13	15:23	17:44	18:43	21:08	-
기숙사	-	-	09:14	12:24	15:34	-	18:54	21:19	23:43
스키빌리지(오크밸스)정류장	-	-	09:15	12:25	15:35	17:55	18:55	21:20	23:45
오크크릭 / 유지엄 산	-	-	09:20	12:30	15:40	-	19:00	-	-
기업도시 롯데 1차 사거리	-	-	09:30	12:40	15:50	-	19:10	21:35	24:00
단계동(은평아파트)	-	07:07	09:45	12:55	16:05	-	19:25	21:50	-
역전시장 (원주역)	04:50	07:10	09:48	12:58	16:08	-	19:28	21:53	합승자 하차 후 운행 종료
원주보건소(버스정류장)	04:51	07:11	09:49	12:59	16:09	-	19:29	21:54	-
KBS 버스정류장	04:54	07:14	09:52	13:02	16:12	문막 현진 ↓ 시내 순환 후 무실동 경유 ↓ 코오롱 APT (시외/고속 터미널 하차)	19:32	21:57	-
남부시장	04:55	07:15	09:53	13:03	16:13	-	19:33	21:58	-
원주고등학교	04:57	07:17	09:55	13:05	16:15	-	19:35	22:00	-
아울렛 건너편	05:00	07:20	09:58	13:08	16:18	-	19:38	22:03	-
의료원(한신아파트)	05:02	07:22	10:00	13:10	16:20	-	19:40	22:05	-
치악예술관	05:04	07:24	10:02	13:12	16:22	-	19:42	22:07	-
시외버스터미널	05:09	07:29	10:07	13:17	16:27	-	19:47	22:12	-
단계동(현진아파트)	05:12	07:32	10:10	13:20	16:30	-	19:50	22:15	-
기업도시 롯데 1차 사거리	05:22	07:45	10:20	13:30	16:40	-	20:00	22:25	-
오크크릭 / 유지엄 산	05:32	07:55	10:30	13:40	16:50	경유지 변경 - 발리CC/노스 13:40	20:10	-	-
기숙사	-	-	-	-	16:55	크릭/유지엄 13:45	20:15	22:40	-
스키빌리지(오크밸스)정류장	05:37	08:00	10:35	-	16:56	기숙사 13:53	20:16	22:41	-
노스콘도	05:47	08:05	10:45	-	17:06	스키빌리지 13:54	20:26	22:51	-
오크밸리CC (클럽)	05:48	08:06	10:46	-	17:07	발리저센타 14:00	-	-	-
발리저센타 맞은편조각공원역	05:51	08:10	10:51	-	17:10	-	20:30	22:55	-

●임시 차량 : 출근시, 태정동 한일주유소 건너편 (07:28)→구,무실동동사우소(07:28)→단계동 현진아파트(07:32) ※ 골프빌리지/스키빌리지 셔틀 환승 문의 : 전화관광 033)763-1005  
●셔틀버스 이용 시 사전 승차장에 대기 후 탑승 바랍니다. 위 시간표는 도로 사정 등에 의해 변동 될 수 있습니다.

오크콜택시- 오크밸리 고객 택시 이용시 택시요금 10%할인 T.033-761-7500

고속버스/시외버스 + 셔틀버스



셔틀버스 타는곳 (원주역 사거리에서 좌회전 후 버스정류장)



기차 + 셔틀버스



셔틀버스 타는곳 (원주역 사거리에서 좌회전 후 버스정류장)



## 오크밸리 단지 안내도



A : 빌리지센터 (학술대회장소)

B : 콘도B동 C : 골프아카데미 D : 콘도A동 E : 친문공원 F : 사우스콘도 G : 채플

H : 오크밸리C,C I : 노스콘도

## 숙박 안내

- 장 소 : 한솔개발(주) 오크밸리리조트  
주 소 : 강원도 원주시 지정면 오크밸리 1길 66  
객 실 : 오크밸리리조트 콘도미니엄 31평 (객실이용금액 : 11만원)  
        객실타입 - 더블침대룸 1, 온돌룸 1(온돌침구 3채), 욕실(화장실) 2개  
        ※ 현장예약가능  
예약문의 : 허성춘 매니저 010-5652-3530

