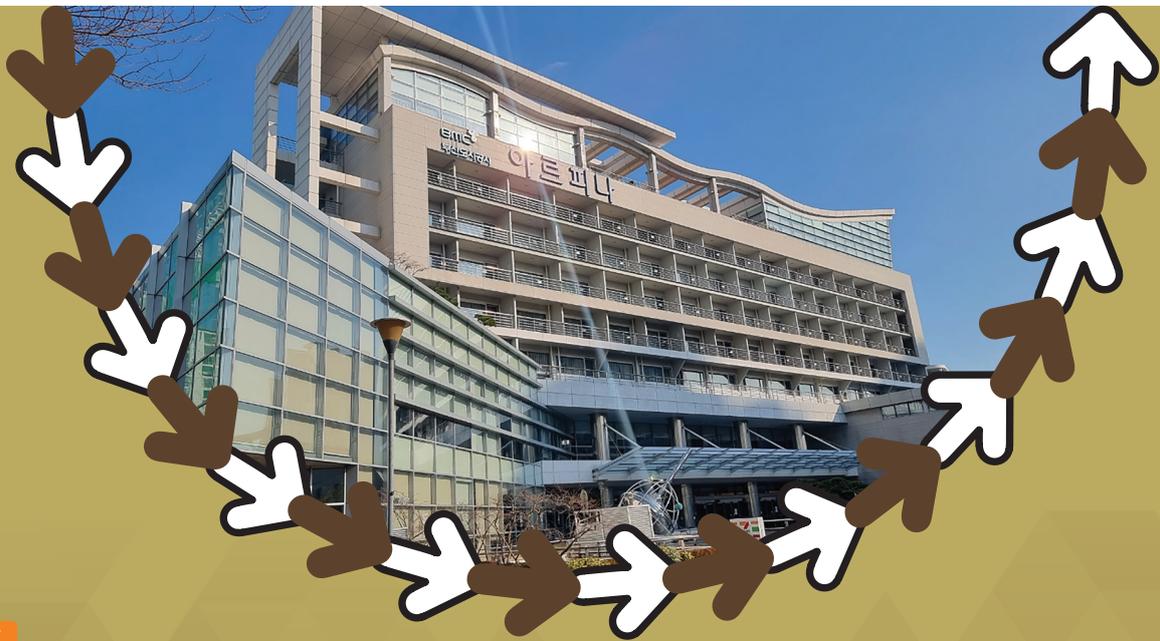


# Recycling Korea 2024 Busan

## 리사이클링 코리아 2024 부산



**주관**  
(사)한국자원리사이클링학회

**협찬**



### 2024년도 추계정기총회 및 제61회 학술발표대회

[특별심포지엄]

- ▶ 아연 정광 및 분진으로부터 탄소 저감형 건식 제련 기술 개발
- ▶ 리사이클 연구의 새로운 방향
- ▶ 국내 미활용 고품위 고상 스크랩의 해외 유출 방지를 위한 오픈 플랫폼형 소재화 (상용소재품위 > 99%) 기반 자원회수 기술 개발
- ▶ 배터리재활용 인력양성을 위한 자원특화대학사업단 산학협력간담회
- ▶ 제1회 무기계 산업 부산물의 순환형 자원화 기술

2024년 10월 23일(수)~25일(금), 부산 BMC 아르피나



사단법인 한국자원리사이클링학회  
THE KOREAN INSTITUTE OF RESOURCES RECYCLING

# Recycling Korea 2024 Busan 2024년 추계정기총회 및 제61회 학술발표대회

## 모시는 글



안녕하십니까?

한국자원리사이클링학회 회장 전호석입니다.

올해 여름은 유난히도 더웠고 무더위가 오랜 기간 지속하여 활동에 많은 제약이 있었을 것이라 생각합니다. 하지만 무더위도 시간과 계절은 이기지 못하는 것 같고, 꾸준한 노력은 큰 결실을 가져다주는 것 같습니다.

한국자원리사이클링학회는 지난 2024년 5월 춘계 학술발표대회를 제주 오리엔탈호텔에서 성황리에 개최하였으며, 6월 25~27일에는 순환자원산업 종사자 등 관련 분야 관계자를 대상으로 기술 강좌를 진행하여 순환자원 재활용공정 발전을 이끌어 가는 기회를 얻었습니다.

또한, 핵심광물 재자원화 원료 관세 제도 개선을 위한 연구용역을 한국금속재자원산업협회로부터 수행하여 핵심광물 확보를 위한 노력도 하였습니다. 귀중한 연구결과와 기술을 지원해 주고 자원재활용 관련 기술발전을 위해 최선을 다하는 회원들의 발전을 위해 학회도 지속적인 협력과 지원을 약속하겠습니다.

2024년 추계정기총회 및 제61회 학술발표대회가 10월 23(수)부터 25(금)까지 부산 BMC 아르피나에서 개최될 예정입니다. 또한, 11월에는 동아시아 자원리사이클링 국제심포지엄 및 핵심광물재자원화 포럼이 중국 중남대학교와 서울 여의도 글래드호텔에서 개최예정입니다. 그리고 그간 9월에 개최하던 “폐리튬이차전지 재활용기술개발” 워크숍을 계속된 무더위를 피해 12월에 대전에서 개최할 예정입니다. 회원 여러분의 많은 관심과 참여를 부탁드립니다. 깊이 있는 의견을 나누는 기술교류의 장이 되길 바랍니다.

자원리사이클링은 폐기물의 자원화뿐 아니라 환경문제 또한 동시에 해결할 수 있으며, 재활용되는 제품으로부터 전량 수입에 의존하고 있는 첨단산업에 필수적인 핵심광물인 희소금속을 확보할 수 있기에, 정부에서 핵심광물 자립확보 10% 목표달성을 위한 대안으로 부상하고 있습니다. 이에 그 어느 때보다 많은 관심과 활발한 기술개발 및 지원이 이루어지고 있어, 우리 학회의 기능과 역할이 더욱 중요하게 느껴지고 있습니다. 급변하는 국내의 환경에서 재활용산업 분야가 역할을 다하기 위해서는 우리 모두 힘을 모아야 할 시기입니다. 특히 이차전지, 폐가전, 폐플라스틱 재활용은 우리 학회가 중추적인 역할을 하고 있지만 다른 학회와 기관에서도 활발히 대응하고 있어, 우리 학회의 분발이 필요한 상황입니다. 그리고 자동차, 유리, 금속 및 비금속 분야도 재활용 의무 사용량을 확대해 나가고 있기에, 우리 학회 전문가분들의 활발한 활동 및 참여가 필요합니다.

본 학술대회를 통하여 재활용 분야의 글로벌 리더십을 강화하고 재활용 기술 등에 대한 학문적인 지식을 습득하여, 우리나라가 순환경제로의 전환에 도움이 될 수 있는 의미 있는 시간이 되기를 기대합니다. 본 행사가 더욱 빛날 수 있도록 회원 여러분의 많은 성원 부탁드립니다. 학회의 발전을 위해 노력해 주신 회원분들과 관계자분들의 노고에 다시금 싶은 감사를 드립니다. 부산에서 뵙겠습니다.

2024년 9월

한국자원리사이클링학회 회장 전호석

## 준비위원회

위원장 : 신선명 학술부회장(한국지질자원연구원)

유경근 편집부회장(한국해양대학교)

위 원 : 강영조 교수(동아대학교),

김선중 교수(조선대학교),

박경태 박사(한국생산기술연구원),

박제현 박사(한국광해광업공단),

최상훈 박사(고등기술연구원),

권한중 교수(전북대학교),

김진수 교수(한양대학교),

박연우 박사(포항산업과학연구원),

손인준 교수(경북대학교),

한요셉 박사(한국지질자원연구원)

# Recycling Korea 2024 Busan

2024년 추계정기총회 및 제61회 학술발표대회 총괄일정표  
2024년 10월 23일(수)~25일(금), 부산 BMC아르피나

◎ 2024년 10월 23일(수)

|               |                                      |                 |
|---------------|--------------------------------------|-----------------|
| 12:30 ~       | 참가자 등록 (2층 LOBBY)                    |                 |
| 14:00 ~ 17:40 | 특별심포지엄                               |                 |
|               | 강의실 2 - 클로버                          | 강의실 3 - 자스민     |
|               | 아연 정광 및 분진으로부터 탄소 저감형<br>건식 제련 기술 개발 | 리사이클 연구의 새로운 방향 |

◎ 2024년 10월 24일(목)

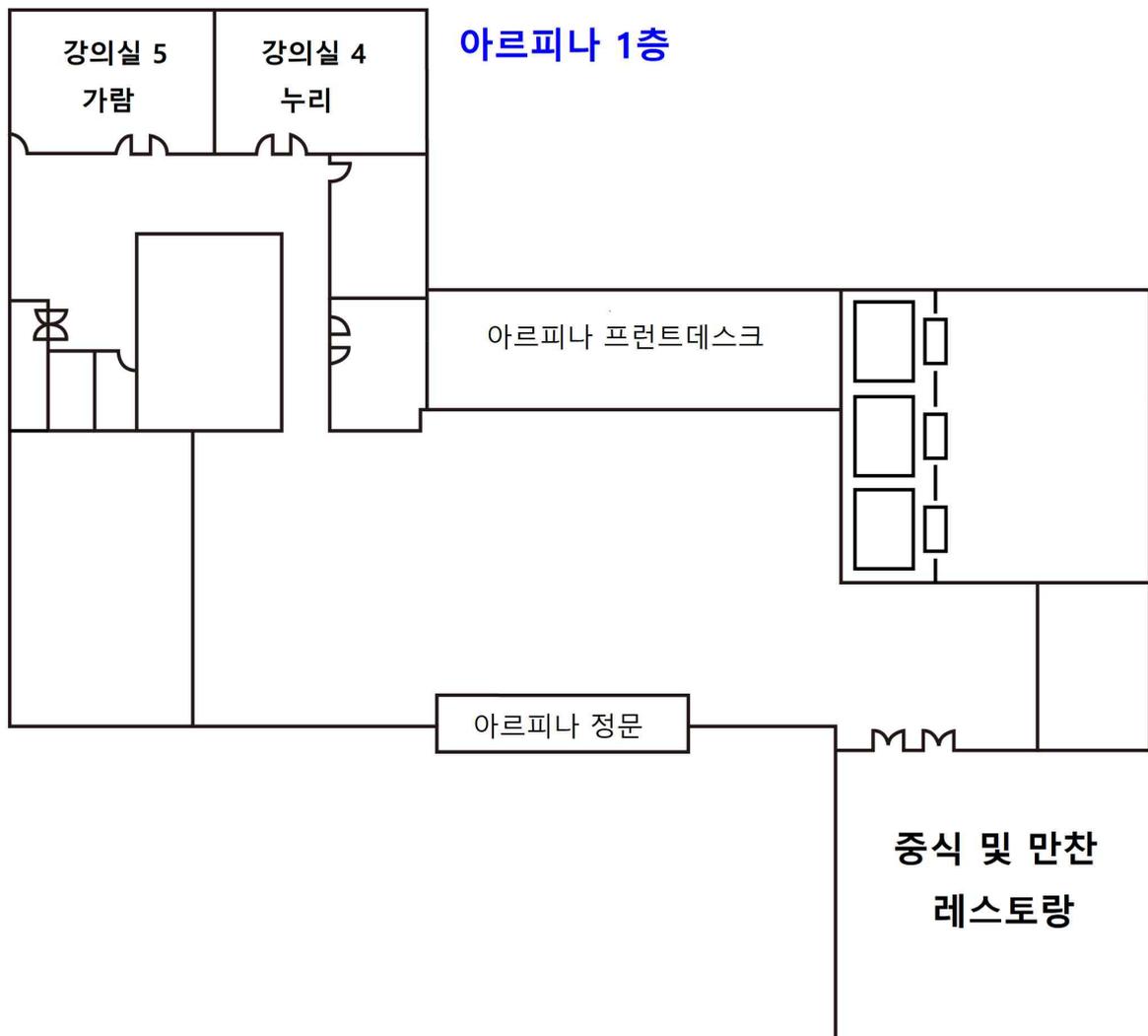
|               |                           |              |              |  |  |
|---------------|---------------------------|--------------|--------------|--|--|
| 08:30 ~       | 참가자 등록 (2층 LOBBY)         |              |              |  |  |
|               | 제61회 학술발표대회               |              |              | 특별심포지엄   |  |
|               | 강의실 1<br>그랜드볼룸            | 강의실 2<br>클로버 | 강의실 3<br>자스민 | 강의실 4<br>누리  | 강의실 5<br>가람                                |
| 10:30 ~ 11:00 | 개회식                       |              |              |  |  |
| 11:00 ~ 11:30 | 주암상 강연                    |              |              |  |  |
| 11:30 ~ 12:10 | 추계정기총회                    |              |              |  |  |
| 11:30 ~ 13:00 | 중식                        |              |              |  |  |
| 13:00 ~ 13:30 | 특별강연 1                    |              |              |  |  |
| 13:30 ~ 14:00 | 특별강연 2                    |              |              |  |  |
| 14:00 ~ 14:15 | 휴식                        |              |              | 국내 미활용 고품위<br>고상 스크랩의 해외<br>유출 방지를 위한 오픈<br>플랫폼형 소재화<br>(상용소재품위>99%)<br>기반 자원회수<br>기술 개발 | 배터리재활용<br>인력양성을 위한<br>자원특화대학사업단<br>산학협력간담회 |
| 14:15 ~ 15:30 | LIB 소재<br>-재활용            | 습식제련         | 건식제련         |  |  |
| 15:30 ~ 15:50 | 휴식                        |              |              |  |  |
| 15:50 ~ 16:50 | LIB 소재<br>-재활용            | 자원정책         | 소재           |  |  |
| 16:50 ~ 18:00 | 포스터발표 및 질의응답 ( 2층 LOBBY ) |              |              |  |  |
| 18:00 ~ 20:00 | 만찬 및 우수발표상 시상             |              |              |  |  |

◎ 2024년 10월 25일(금)

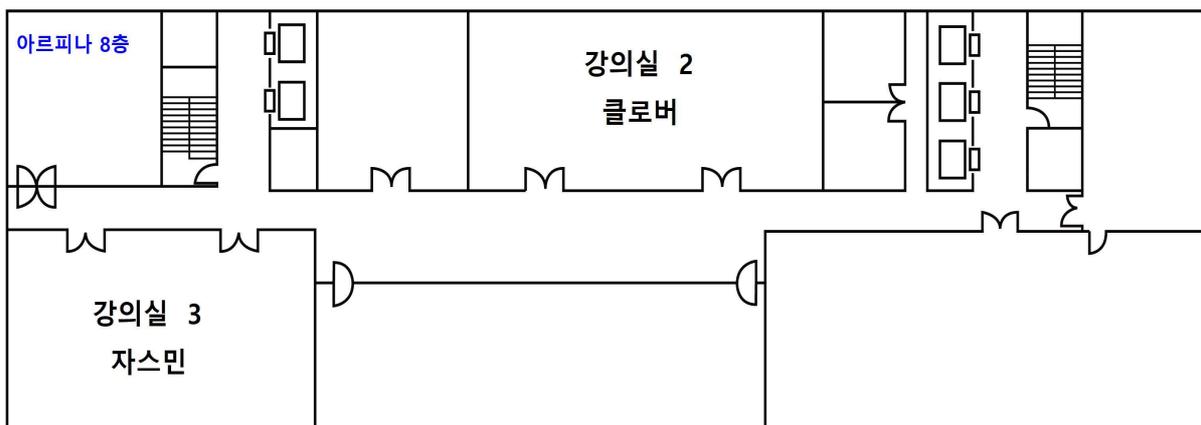
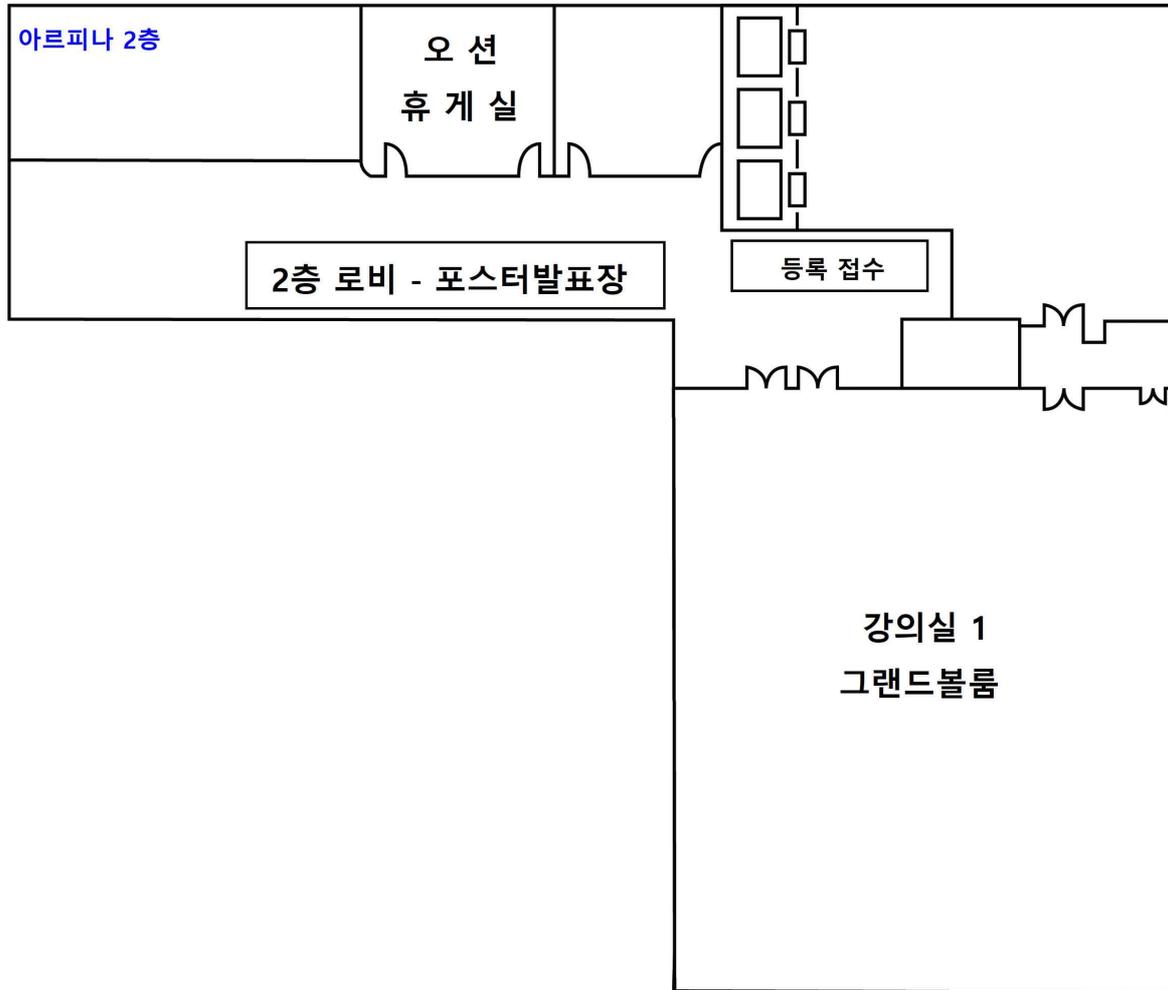
|               |                            |  |
|---------------|----------------------------|--|
|               | 특별심포지엄                     |  |
| 10:00 ~ 12:10 | 강의실 2 - 클로버                |  |
|               | 제1회 무기계 산업 부산물의 순환형 자원화 기술 |  |

## 행사장 위치 안내

| 구분  | 세부      | 장소    | 위치 |
|-----|---------|-------|----|
| 등록  | 등록접수대   | LOBBY | 2층 |
| 강의실 | 강의실 1   | 그랜드볼룸 | 2층 |
|     | 강의실 2   | 클로버   | 8층 |
|     | 강의실 3   | 자스민   | 8층 |
|     | 강의실 4   | 누리    | 1층 |
|     | 강의실 5   | 가람    | 1층 |
|     | 포스터발표장  | LOBBY | 2층 |
| 식사  | 중식 및 만찬 | 레스토랑  | 1층 |



## 행사장 위치 안내



## 행사 세부 안내

### 🔄 현장등록

- 일 시 : 2024년 10월 23일(수) 12시 30분 ~ 10월 24일(목) 16시
- 장 소 : 아르피나 2층 로비, 등록접수대

### 🔄 2024년 추계정기총회 : 2024년 10월 24일(목) 11:30~12:10, 강의실 1 - 그랜드볼룸

- 개회
- 국민의례
- 개회사
- 성원보고
- 2024년 학회상 시상
- 의안 ① 제1호의안 : 2025년 사업 및 예산 승인  
② 제2호의안 : 제16대 회장 및 감사 선임
- 폐회

### 🔄 중식 : 2024년 10월 24일(목) 11:30~13:00, 1층 레스토랑

### 🔄 만찬 : 2024년 10월 24일(목) 18:00~20:00, 1층 레스토랑

### 🔄 제61회 학술발표대회

- 일 시 : 2024년 10월 24일(목) 14:15~18:00
- 장소 및 세부일정

| 구분             | 세부분야          | 시간            | 장소  |
|----------------|---------------|---------------|---|
| 구두 발표<br>26 편  | LIB 소재-재활용 9편 | 14:15 ~ 16:50 | 강의실 1 - 그랜드볼룸 (2층)                                      |
|                | 습식제련 5편       | 14:15 ~ 15:30 | 강의실 2 - 클로버 (8층)  |
|                | 자원정책 4편       | 15:50 ~ 16:50 | 강의실 2 - 클로버 (8층)  |
|                | 건식제련 4편       | 14:15 ~ 15:15 | 강의실 3 - 자스민 (8층)  |
|                | 소재 4편         | 15:50 ~ 16:50 | 강의실 3 - 자스민 (8층)  |
| 포스터 발표<br>68 편 | 습식제련 37편      | 16:50 ~ 18:00 | 2층 로비<br>* 발표편수에 따라 장소가 변경될 수 있습니다. 변경사항은 행사당일 공지하겠습니다. |
|                | 자원처리 6편       |               |   |
|                | 건식제련 15편      |               |   |
|                | 소재 9편         |               |   |
|                | 자원정책 1편       |               |   |

## 행사 세부 안내

### 기조강연 및 특별강연

- 일 시 : 2024년 10월 24일(목) 11:00~14:00
- 장소 및 일정

| 제목  | 시간            | 장소               |
|---|---------------|------------------|
| [ 주암상 수상 기념강연 ]<br>순환경제시대의 DAC와 SMR 그리고 우주산업  | 11:00~11:30   | 강의실 1 -<br>그랜드볼룸 |
| [ 특별강연 1 ]<br>이차전지 부생 망초 재활용 기술 개발  | 13:00~13:30   |                  |
| [ 특별강연 2 ]<br>Business opportunity for circular economy by urban mining and metal recycling | 13:30 ~ 14:00 |                  |

### 특별심포지엄 및 간담회

- 일 시 : 2024년 10월 23일(수) 14:00~17:40
- 장소 및 일정

| 행사명                               | 시간            | 장소          |
|-----------------------------------|---------------|-------------|
| 아연 정광 및 분진으로부터 탄소 저감형 건식 제련 기술 개발 | 14:00 ~ 17:20 | 강의실 2 - 클로버 |
| 리사이클 연구의 새로운 방향                   | 16:00 ~ 17:40 | 강의실 3 - 자스민 |

- 일 시 : 2024년 10월 24일(목) 14:00~17:30
- 장소 및 일정

| 행사명   | 시간            | 장소         |
|---|---------------|------------|
| 국내 미활용 고품위 고상 스크랩의 해외 유출 방지를 위한<br>오픈 플랫폼형 소재화(상용소재품위>99%) 기반 자원회수<br>기술 개발 | 14:00 ~ 16:50 | 강의실 4 - 누리 |
| 배터리재활용 인력양성을 위한 자원특화대학사업단<br>산학협력간담회  | 15:30 ~ 17:50 | 강의실 5 - 가람 |

- 일 시 : 2024년 10월 25일(금) 10:00~12:10
- 장소 및 일정

| 행사명                        | 시간            | 장소          |
|----------------------------|---------------|-------------|
| 제1회 무기계 산업 부산물의 순환형 자원화 기술 | 10:00 ~ 12:10 | 강의실 2 - 클로버 |

## 개회식 및 주암상 기념강연, 추계정기총회

[ 10월 24일(목) 10:30~12:10, 강의실 1 - 그랜드볼룸 ]

| No.         | 발표 시간       | 발표제목(* 발표자)  |
|-------------|-------------|--|
|             |             | 좌장 : 이재령 교수(강원대학교)                                 |
|             | 10:30-11:00 | 「 개 회 식 」  |
| 주암상 기념강연    | 11:00-11:30 | 「 순환경제시대의 DAC와 SMR 그리고 우주산업 」<br>안지환 박사(한국지질자원연구원) |
| 추계 정기총회     | 11:30-12:10 | 「 2024년 추계정기총회 」<br>진행 : 왕제필 총무이사                  |
| 11:30-13:00 |             | 중 식 「 1층 레스토랑 」                                    |

## 특별강연

[ 10월 24일(목) 13:00~14:00, 강의실 1 - 그랜드볼룸 ]

| No.    | 발표 시간       | 발표제목(* 발표자)  |
|--------|-------------|--|
|        |             | 좌장 : 이찬기 박사(고등기술연구원)   |
| 특별강연 1 | 13:00-13:30 | 이차전지 부생 망초 재활용 기술 개발<br>*김혜정, 한상우, 송현직, 김병준, 박중길(포스코홀딩스(주))  |
| 특별강연 2 | 13:30-14:00 | Business opportunity for circular economy by urban mining and metal recycling<br>*Manis Kumar Jha(CSIR-National Metallurgical Laboratory(NML)) |

## 제 61회 학술 발표대회

### 구두발표 : LIB 소재-재활용 I

[ 10월 24일(목) 14:15 ~ 15:30, 강의실 1 - 그랜드볼룸 ]

| No.  | 발표 시간       | 발표제목(* 발표자)   |
|------|-------------|---|
|      |             | 좌장 : 강정신 교수(서울대학교)  |
| L-01 | 14:15-14:30 | Synthesis of LiFePO <sub>4</sub> Cathode Material from Steelmaking Slag Extract<br>*Takayuki Iwama, Junyi Deng, Yasushi Sasaki, Shigeru Ueda(Tohoku Univ.),<br>Huafang Yu(USTB), 김선중(조선대학교) |
| L-02 | 14:30-14:45 | 페리튬이온전지로부터 흑연 회수 연구<br>*김가희, 김학순, 박종력, 박중길(포스코홀딩스(주))   |
| L-03 | 14:45-15:00 | 건식 재활용을 통한 폐 리튬이온전지 내 희소금속 추출 및 Li의 기화 포집<br>*박영준, 위태규, 강윤배(POSTECH), 정은진(RIST)   |
| L-04 | 15:00-15:15 | 리튬 회수를 위한 원심형 추출 반응기 적용 연구<br>*이고기, 홍영란, 김병규, 서동진(포항산업과학연구원)  |
| L-05 | 15:15-15:30 | 전기차 사용후 배터리 상태별 리사이클링 전처리 기법<br>*이주승, 한상우, 김완이, 김천, 손봉균, 김민재, 박중길(포스코홀딩스(주))  |

### 구두발표 : LIB 소재-재활용 II

[ 10월 24일(목) 15:50 ~ 16:50, 강의실 1 - 그랜드볼룸 ]

| No.  | 발표 시간       | 발표제목(* 발표자)  |
|------|-------------|--|
|      |             | 좌장 : 김현중 교수(한양대학교)   |
| L-06 | 15:50-16:05 | 폐양극재로부터 환원열처리를 통한 배터리급 수산화리튬 제조 연구<br>*변소영, 이연호, 이민우, 이명규, 박석준(에코프로이노베이션)  |
| L-07 | 16:05-16:20 | 폐 양극재로부터 유가금속 추출 및 소재화를 위한 망간 이온 선택적 침전 분리 기술<br>*센디팍, 안덕규, 김은혁, 서장현((주)세빛캠)   |
| L-08 | 16:20-16:35 | 페리튬이차전지 재활용 시 재합성된 LiNi <sub>0.9</sub> Co <sub>0.05</sub> Mn <sub>0.05</sub> O <sub>2</sub> 양극활물질에 잔존하는 붕소 불순물의 영향<br>*주현철, 권경중(세종대학교) |
| L-09 | 16:35-16:50 | 충전 상태에 따른 폐 NCA 양극재의 직접 재활용에 관한 연구<br>*김찬민, 한기갑, 전찬미, 유준상, 김서아, 권경중(세종대학교), 김기원(한화글로벌)   |

## 제 61회 학술 발표대회

### 구두발표 : 습식제련

[ 10월 24일(목) 14:15~15:30, 강의실 2 - 클로버 ]

| No.  | 발표 시간       | 발표제목(* 발표자)   |
|------|-------------|---|
|      |             | 좌장 : 유경근 교수(국립한국해양대학교)  |
| H-01 | 14:15-14:30 | 공용용매를 사용한 폐 영구자석 내 희토류 회수 시 수분함량 효과<br>*허서진, 윤호성, 김철주, 정경우, 이수정, 김리나(한국지질자원연구원)   |
| H-02 | 14:30-14:45 | 폐LED 모듈로부터 유가금속 회수를 위한 열처리 및 침출 연구<br>*김승현, 친박하, 송준근, 백다혜, 이재령(강원대학교)   |
| H-03 | 14:45-15:00 | 디브롬화메틸렌을 이용한 나트륨포화용액으로부터 증발농축산물의 분리<br>*김수정, 이종락, 유경근(국립한국해양대학교)  |
| H-04 | 15:00-15:15 | 폐 NCM 리튬이온배터리 블랙매스 대상 대체침출제 MSA의 습식제련공정 적용 연구<br>*정혜원, 이제승, 김혜인, 원정환, 정현수, 정채원, 안준모(전북대학교)  |
| H-05 | 15:15-15:30 | 국내 토착미생물을 활용한 페리늄이온배터리대상 Li, Ni, Co, Mn의 바이오침출 연구: Ni 영향 평가<br>*윤선종, 이상현, 손우진, 이민호, 이제승, 안준모, 황국화(전북대학교), 이종석, 양윤용, 허문석, 이경진(환경부) |

### 구두발표 : 자원정책

[ 10월 24일(목) 15:50~16:50, 강의실 2 - 클로버 ]

| No.  | 발표 시간       | 발표제목(* 발표자)   |
|------|-------------|---|
|      |             | 좌장 : 이상훈 교수(계명대학교)  |
| E-01 | 15:50-16:05 | EU Battery Regulation and its Implications for Korea<br>*Kyounga Lee, Eunju Lee, Ganghui Kim, Jongmun Cha(Dong-A Univ.) |
| E-02 | 16:05-16:20 | 국내 의료폐기물의 처리 방법에 따른 온실가스 배출량 산정 및 경제성 분석<br>*김재승, 강홍윤, 임철순, 황용우(인하대학교), 김진우((주)바이오덱)                                    |
| E-03 | 16:20-16:35 | LCA를 적용한 자동차용 이차전지 재활용 공정의 환경영향 분석<br>*김유림, 강홍윤, 노형주, 황용우(인하대학교), 황동건, 최형진(국립환경과학원)                                     |
| E-04 | 16:35-16:50 | 전과정평가를 활용한 전기차 주행모터 재제조의 환경영향 분석<br>*정인홍, 이재영, 강홍윤, 황용우(인하대학교)  |

## 제 61회 학술발표대회

### 구두발표 : 건식제련

[ 10월 24일(목) 14:15 ~ 15:15, 강의실 3 - 자스민 ]

| No.  | 발표 시간       | 발표제목(* 발표자)  |
|------|-------------|--|
|      |             | 좌장 : 신재홍 박사(한국생산기술연구원)   |
| P-01 | 14:15-14:30 | 폐LFP 배터리 양극재의 유효 성분 분리 기술 연구<br>*김희선, 장대환, 김대원(고등기술연구원), 최희락(국립부경대학교)                  |
| P-02 | 14:30-14:45 | NdCl <sub>3</sub> 를 이용한 Nd 및 Nd-Fe 합금 제조 연구<br>*유주원, 왕제필(국립부경대학교), 정연준(현대자동차(주))       |
| P-03 | 14:45-15:00 | 전기로 제강공정 중 탄재의 대체를 위한 친환경 가탄재의 물성에 대한 연구<br>*김준영, 강영조(동아대학교), 안효주, 박준혁(영남대학교)          |
| P-04 | 15:00-15:15 | CaO 첨가에 따른 슬래그 물성 제어 및 산업폐기물에서의 귀금속 회수 효율 최적화<br>*김현주, 김령래, 박주현(한양대학교), 박현식(한국지질자원연구원) |

### 구두발표 : 소재

[ 10월 24일(목) 15:50 ~ 16:50, 강의실 3 - 자스민 ]

| No.  | 발표 시간       | 발표제목(* 발표자)  |
|------|-------------|--|
|      |             | 좌장 : 권한중 교수(전북대학교)   |
| M-01 | 15:50-16:05 | Nd-Fe-B 슬러지 재생 자성분말을 활용한 소결자석 제조 연구<br>*갈킨 비탈리, 김태훈, 김동수(한국재료연구원), 정종율(충남대학교)  |
| M-02 | 16:05-16:20 | 희소금속 재자원화를 위한 Ti sponge 대체품 개발<br>*이초롱, 유연정, 김연지, 유혜연, 노윤경((주)동아특수금속)  |
| M-03 | 16:20-16:35 | LiCoO <sub>2</sub> 침출수로부터 리튬 전구체 및 LiFePO <sub>4</sub> 합성<br>*박민혁, 이준재, 안정빈, 변재원(서울과학기술대학교)  |
| M-04 | 16:35-16:50 | Characteristics of Sc, Dy, and Y in Unburned Carbon Obtained from Anthracite-Derived Coal Ash<br>*Lai Quang Tuan, Shin Heeyoung, Kim Jeongyun, Choi Junhyun, Ahn Jiwhan(KIGAM) |

# 제 61회 학술발표대회

## 🔄 포스터발표 - 습식제련

[ 10월 24(목) 16:50~18:00, 2층 로비 ]

| No.   | 발표제목(* 발표자)  |
|-------|--|
| PH-01 | 강산 사용 저감 고효율 염산계 금 침출 공정 연구<br>*최지영, 박성철, 손성호(한국생산기술연구원), 이만승(목포대학교), 윤호상(성일하이메탈(주))                               |
| PH-02 | DSA를 이용한 저전도성 응축폐수 내 유기화합물 및 암모니아성 질소 분해를 위한 전기화학적 공정 연구<br>*박성철, 최지영, 최성진, 이현민, 손성호(한국생산기술연구원), 신창훈((주)네오에코)      |
| PH-03 | 페리튬이온전지의 파·분쇄 음극재로부터 초고순도 구리 회수를 위한 전해공정 기초 연구<br>*박성철, 최지영, 이현민, 최성진, 김용환, 손성호(한국생산기술연구원), 이아름(성일하이텍(주))          |
| PH-04 | 정전압 제어 운전 방식 바이폴라막 전기투석 공정 중 발생하는 물 이동에 관한 연구<br>*이영재, 서민혁, 김주희, 박혜인, 안재우(대진대학교)                                   |
| PH-05 | 바이폴라막 전기투석에 의한 망초(Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) 폐수의 재활용에 관한 연구<br>*서민혁, 이영재, 김준희, 장재혁, 안재우(대진대학교)              |
| PH-06 | 양극재 폐도가니 리사이클링을 통한 리튬 추출 및 이차전지용 고순도 리튬 화합물 제조 기술 개발<br>*박종선, 강종혁, 이명규, 박석준(에코프로이노베이션)                             |
| PH-07 | 양극재 소성용기에서 회수된 리튬추출액(Li <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )의 수산화리튬 전환 연구<br>*김진성, 문태근, 정창호, 박종성, 송아름, 김민재, 왕제필(국립부경대학교) |
| PH-08 | LFP 폐양극재로부터 리튬을 회수하는 기계화학적인 방법에 관한 연구<br>*홍영란, 김병규, 서동진, 김병원, 이고기(포항산업과학연구원)                                       |
| PH-09 | 전해 선별법을 활용한 페리튬배터리 침출액으로부터의 선택적인 구리-망간 제거 방법<br>*김병규, 홍영란, 이고기(포항산업과학연구원)  |
| PH-10 | NCM계 리튬 이온 배터리 양극재의 CO 가스에 의한 환원 거동과 수침출에 의한 리튬 회수<br>*이상엽, 황재호, 이소영, 손호상(경북대학교)                                   |
| PH-11 | NCM계 페리튬이온 배터리 양극재의 수소 환원 및 수침출에 의한 Li 회수<br>*황재호, 이상엽, 이소영, 손호상(경북대학교)  |
| PH-12 | LFP계 리튬이온 배터리 부산물 중 Li 선추출 조건 연구<br>*하륜, 강영조(동아대학교)  |
| PH-13 | 시멘트 산업 탈탄소화를 위한 전기화학 공정 연구 현황<br>*김영진, 김양수, 조진상(한국석회석신소재연구소)   |
| PH-14 | 침출 용액에 따른 MoO <sub>3</sub> 분말 내 불순물 제거 연구<br>*임동혁, 안낙균, 박경수(고등기술연구원)   |
| PH-15 | 블랙파우더로부터 염화 배소 공정에 의한 리튬 회수 및 유가금속 침출<br>*김민지, 한승연, 김용환(한국생산기술연구원), 현승균(인하대학교)                                     |

# 제 61회 학술발표대회

## 🔄 포스터발표 - 습식제련

[ 10월 24(목) 16:50~18:00, 2층 로비 ]

| No.   | 발표제목(* 발표자)  |
|-------|--|
| PH-16 | 현장모사용 Lab-Scale 다중전극 전기화학 셀을 이용한 MoS <sub>2</sub> 광석 처리: 전극 배치 및 연결이 유가자원 회수에 미치는 영향<br>*주원정, 남경필(서울대학교)                                 |
| PH-17 | 유기 인산 추출제를 이용한 망간의 선택적 회수에 관한 연구<br>*민사훈, 노현철, 장재규, 김성현((주)코솔러스)   |
| PH-18 | 이리듐 2차 금속 자원으로부터 이리듐 회수를 위한 습식제련 사례 연구<br>*김혜인, 정혜원, 이제승, 원정환, 정현수, 정채원, 안준모(전북대학교)  |
| PH-19 | 폐 LFP 배터리 대상 리튬의 선택적 침출을 위한 친환경 유기산 침출제 적용 사례 연구<br>*이제승, 정혜원, 김혜인, 정현수, 원정환, 정채원, 안준모(전북대학교)  |
| PH-20 | 혼합 유기산을 사용한 친환경 폐배터리 재활용 공정 최적화<br>*이소미, 박민혁, 김유진, 김동오, 손가희, 공 미즈 니물, 변재원(서울과학기술대학교)   |
| PH-21 | 색채분석시스템을 이용한 pH 분석<br>*김수정, 유경근(국립한국해양대학교)   |
| PH-22 | 세멘테이션과 자력선별을 이용한 페리튬이온배터리의 양극재와 음극재 분리<br>*이혜미, 유경근(국립한국해양대학교)   |
| PH-23 | 암모늄바나데이트 침전에 미치는 금속이온의 영향<br>*허서진, 김리나, 김철주, 정경우, 김홍인, 윤호성(한국지질자원연구원)  |
| PH-24 | 수처리시설 사여과조 망간-철 피복 모래(MICS)를 이용한 중금속 오염수 처리 기초 연구<br>*지상우, 조동완, 임길재(한국지질자원연구원)   |
| PH-25 | 페리튬이온배터리 내 NCM622 양극재로부터 선택적인 리튬의 회수를 위한 친환경 기계 화학식 솔루션<br>*김성령, 정해성(국립창원대학교)  |
| PH-26 | 제강분진 침출액으로부터 Semi-pilot 규모 용매추출을 통한 아연의 회수<br>*신동주, 신선명(한국지질자원연구원)   |
| PH-27 | 폐인산철배터리에서 리튬 추출 연구<br>*이은주, 김민혁, 차종문(동아대학교)  |
| PH-28 | 황화수소 이온 첨가에 의한 강산 에칭 폐수 내 구리 및 몰리브덴 이온 침전<br>*심선호, 유경근(국립한국해양대학교)  |
| PH-29 | Acidithiobacillus ferriphilus을 이용한 페리튬이온배터리 바이오 침출 시 불순물의 저해 영향 평가<br>*이상현, 윤선종, 손우진, 이민호, 이제승, 안준모, 황국화(전북대학교), 이종석, 양윤용, 허문석, 이경진(환경부) |
| PH-30 | 페리튬이온배터리 블랙매스를 황산으로 침출 시 집전체가 침출에 미치는 영향<br>*허재영, 강보경, 정해성(국립창원대학교)  |

## 제 61회 학술발표대회

### 🔄 포스터발표 - 습식제련

[ 10월 24(목) 16:50~18:00, 2층 로비 ]

| No.   | 발표제목(* 발표자)   |
|-------|---|
| PH-31 | RFCC 폐촉매에서 란타늄을 추출하는 최적 조건에 대한 고찰<br>*이인재, 임백헌, 조영주((주)이브이링크), 이진영(한국지질자원연구원), 유경근(국립한국해양대학교)     |
| PH-32 | 이산화탄소 가스를 이용한 수산화알루미늄 침전<br>*김혜림, 권슬기, 이은호, 이정미(한국광해광업공단)   |
| PH-33 | 헤마타이트를 광촉매로 이용한 비소와 망간 동시 제거<br>*최준영, 정해성(국립창원대학교)  |
| PH-34 | 증발 농축 공정 중 Li 농축 및 Na 분리에 대한 F <sup>-</sup> 의 영향<br>*이종락, 임서영, 홍두의, 유경근(국립한국해양대학교)                |
| PH-35 | 메탄술폰산 기반 친환경 전해질에서 부스바 표면처리를 위한 은 전해도금 기술 개발<br>*권예리, 이주열, 유병욱(한국재료연구원), 김양도(부산대학교), 최승희(한국공학대학교) |
| PH-36 | 친환경 비수계 전해질 기반 Al 전기도금 특성 평가<br>*이준영, 김세일, 이주열, 유병욱(한국재료연구원), 송풍근(부산대학교)                          |
| PH-37 | NCM Black mass로부터 용매추출 공정을 통한 선택적 니켈 분리 연구<br>*양여경, 채병만, 이상우((주)케이엠씨)                             |

### 🔄 포스터발표 - 자원처리

[ 10월 24(목) 16:50~18:00, 2층 로비 ]

| No.   | 발표제목(* 발표자)  |
|-------|--|
| PR-01 | 금속부산물로부터 금속 회수를 위한 자력선별에 대한 연구<br>*홍순곤(포항금속소재산업진흥원), 정용수(포항산업과학연구원)          |
| PR-02 | 전기차 배터리의 구리전극 내 흑연 분리 방법 연구<br>*이지환, 하민철, 이해철, 하태형(태형물산(주)), 김태균(태형리사이클링(주)) |
| PR-03 | 폐LED 리사이클링을 위한 전처리 기초 연구<br>*오현경, 이덕희, 박경수(고등기술연구원)                          |
| PR-04 | 자력선별을 이용한 제강슬래그로부터 철원 회수에 관한 연구<br>*남설지, 조성구, 이훈하(포항산업과학연구원)                 |
| PR-05 | 몽골 만달광산 주석광의 복합선별 연구<br>*정도현, 김성민, Tsogchuluun Davaadorj, 전호석(한국지질자원연구원)     |
| PR-06 | 저품위 바나듐광 활용을 위한 실증화 공정 개발<br>*고병헌, 정도현, 김성민, 전호석(한국지질자원연구원)                  |

# 제 61회 학술발표대회

## 포스터발표 - 건식제련

[ 10월 24(목) 16:50~18:00, 2층 로비 ]

| No.   | 발표제목(* 발표자)  |
|-------|--|
| PP-01 | 태양광 폐패널 내 태양 전지 및 PV 리본으로부터 유가 금속 회수<br>*정창호, 문태근, 김진성, 김창정, 최경식, 이환희, 왕제필(국립부경대학교)  |
| PP-02 | 사용 후 LFP(LiFePO <sub>4</sub> ) 배터리로부터 건식제련을 통한 구리 및 철 회수 연구<br>*문태근, 정창호, 김진성, 박정훈, 임아진, 하선빈, 왕제필(국립부경대학교)                             |
| PP-03 | 환원-확산을 통한 Nd-Fe-B 자석 슬러지 재활용의 효율적인 스케일업 기술<br>*갈긴 비탈리, 김태훈, 김동수(한국재료연구원), 정종울(충남대학교)   |
| PP-04 | c-Si 태양광 폐패널 실리콘 회수 공정 개발<br>*양지혜, 김현중(한양대학교)  |
| PP-05 | 이차전지 불순물 제거 중 발생한 침출 슬러지의 재자원화를 위한 소성거동 연구<br>*한승연, 김용환, 김영민, 황인성(한국생산기술연구원)   |
| PP-06 | 저취 시 전기로형 수모델에서 물 높이에 따른 균일혼합시간 및 유동 관찰<br>*박지현, 김선중(조선대학교)  |
| PP-07 | 함철 부산물 내 철산화물과 금속 Al 간 발열반응 거동<br>*김윤하, 김선중(조선대학교)   |
| PP-08 | BEV, EV 배터리 양극활물질(NCM_LiNiCoMnO <sub>2</sub> )로부터 수소가스 반응을 통한 수산화리튬 제조기술 연구 및 개발<br>*문태근, 정창호, 김진성, 최민서, 왕제필(국립부경대학교)                  |
| PP-09 | 제강 분진을 이용한 1D 산화아연 제조 공정 및 특성 평가<br>*장대환, 김대원(고등기술연구원)   |
| PP-10 | 산화 정련 공정의 슬래그 시스템에 따른 WEEE로부터 회수된 Cu-based 합금의 불순물 제거 거동<br>*박은미, 한승연, 김용환(한국생산기술연구원)  |
| PP-11 | Ammonia gas reduction: A sustainable pathway to produce intermediate phase MoO <sub>2</sub><br>*Om Shankar Dinkar, 김행구, 유경근(국립한국해양대학교) |
| PP-12 | 밀링 및 열처리 시간에 따른 실리콘 질화물 상변화에 관한 연구<br>*선하나, 차종문(동아대학교), 정희철(서울과학기술대학교)   |
| PP-13 | FeO-rich 슬래그와 용융 Fe-Ni 합금 간 황(S) 분배거동<br>*남세현, 박주현(한양대학교), 최준성, 박진균(포항산업과학연구원)   |
| PP-14 | 용융 Cu와 CaO-SiO <sub>2</sub> -Fe <sub>2</sub> O-MgO 슬래그 사이의 Ni 분배 거동<br>*황수민, 박주현(한양대학교)  |
| PP-15 | 진공 건조를 이용한 페리튬이온배터리 내 전해액 회수 기술개발<br>*채성기, 김동완, 박상녹, 강학석((주)에코프로씨엔지)   |

## 제 61회 학술발표대회

### 🔄 포스터발표 - 소재

[ 10월 24(목) 16:50~18:00, 2층 로비 ]

| No.   | 발표제목(* 발표자)   |
|-------|---|
| PM-01 | 산업부산물을 이용한 시멘트 클링커 제조<br>*김영진, 서준형, 조진상(한국석회석신소재연구소)                      |
| PM-02 | 고순도 Mg 금속 제조를 위한 진공증류 공정 개발<br>*소윤지, 김호병, 최상훈(고등기술연구원)                    |
| PM-03 | 이차전지 전해액 구성소재 재활용 특성에 관한 연구<br>*박재량(고등기술연구원)                              |
| PM-04 | 미립자 텅스텐 산화물의 환원 거동에 대한 연구<br>*전효주, 신지윤, 곽종민, 박민수, 하국현(한국재료연구원)            |
| PM-05 | 미립자 WC분말을 활용한 고강도 초경 합금 제조에 관한 연구<br>*신지윤, 전효주, 곽종민, 박민수, 하국현(한국재료연구원)    |
| PM-06 | 고엔트로피 탄화물 기계적 특성 예측을 위한 강화된 CGCNN 기반 프레임워크<br>*김지호, 김지용(숭실대학교)            |
| PM-07 | 커피박으로 제작한 활성탄 성능 평가<br>*김강희, 권효정, 신이지, 차종문(동아대학교)                         |
| PM-08 | 염화물 함량별 시멘트 소성에 미치는 영향 평가<br>*서준형, 김양수, 김영진, 조진상, 조계홍(한국석회석신소재연구소)        |
| PM-09 | NCM Black mass로부터 건식공정을 통한 고순도 탄산리튬 제조 연구<br>*양여경, 채병만, 김득현, 이상우((주)케이엠씨) |

### 🔄 포스터발표 - 자원정책

[ 10월 24(목) 16:50~18:00, 2층 로비 ]

| No.   | 발표제목(* 발표자)  |
|-------|--|
| PE-01 | 사용 후 리튬이온 배터리 재활용 공정의 전과정평가에 대한 고찰<br>*황인성, 김영민, 김용환, 한승연(한국생산기술연구원) |

## 특별심포지엄

### ♻️ 아연 정광 및 분진으로부터 탄소 저감형 건식 제련 기술 개발

[ 10월 23일(수) 14:00~17:20, 강의실 2 - 클로버 ]

| No.         | 발표 시간       | 발표제목(* 발표자)   |
|-------------|-------------|---|
|             |             | 좌장 : 김한진 센터장(세일정기(주))   |
|             | 14:00-14:10 | 「개회사」 - 김한진 센터장(세일정기(주))  |
| 탄소저감 - 1    | 14:10-14:40 | 아연 건식제련<br>*문남일 부사장(성일하이텍(주))   |
| 탄소저감 - 2    | 14:40-15:10 | 아연 정광으로부터 탄소 저감형 건식 제련 활용 1,000톤/년급 유가금속 회수 기술 개발<br>*김한진(세일정기(주)), 정향철(고등기술연구원), 김행구(국립부경대학교), 박승준(에코트라), 황인협(조광페이스트(주)) |
| 탄소저감 - 3    | 15:10-15:40 | 아연분진으로부터 탄소저감형 건식제련 활용 4N급 산화아연 제조 기술개발<br>*정용환, 이호식((주)에이치브이엠), 박태준(한국지질자원연구원), 김대원(고등기술연구원), 이상록(금강RC), 홍현선(성신여자대학교)    |
| 15:40-16:00 |             | 휴 식   |
| 탄소저감 - 4    | 16:00-16:30 | 비철금속 제품 탄소발자국 산정을 위한 데이터 수집 방법<br>*곽인호, 위대형((주)엔디렉션), 김동윤(한국화학융합시험연구원)  |
| 탄소저감 - 5    | 16:30-17:00 | EU 탄소국경조정제도(CBAM) 개요 및 주요 현황<br>*홍석진, 김다진((주)트레스웍스), 설소영, 김종훈(한국화학융합시험연구원)  |
|             | 17:00-17:20 | 종합토론 및 폐회, 기념촬영   |

### ♻️ 리사이클 연구의 새로운 방향

[ 10월 23일(수) 16:00~17:40, 강의실 3 - 자스민 ]

| No.      | 발표 시간       | 발표제목(* 발표자)  |
|----------|-------------|--|
|          |             | 좌장 : 유경근 교수(국립한국해양대학교)   |
| 리사이클 - 1 | 16:00-16:30 | 기초 지구화학반응 이해 기반 폐자원 금속 추출 연구<br>*정해성(국립창원대학교)  |
| 리사이클 - 2 | 16:30-17:00 | 사용 후 LiMn <sub>2</sub> O <sub>4</sub> 양극의 전기화학적 업사이클링을 통한 고전압 수계 아연-망간 배터리<br>*박민준, 한두호(부산대학교)             |
| 리사이클 - 3 | 17:00-17:30 | 2050년 탄소 중립을 위한 페플라스틱 기반 친환경 가탄재 적용 연구<br>*박노근, 이종원, 박준혁, 안효주(영남대학교), 강영조, 심상철(동아대학교), 이은진, 김효민(머티리얼솔루션파크) |
|          | 17:30-17:40 | 종합토론 및 폐회, 기념촬영  |

## 특별심포지엄

### 🔄 국내 미활용 고품위 고상 스크랩의 해외 유출 방지를 위한 오픈 플랫폼형 소재화 (상용소재품위>99%) 기반 자원회수 기술 개발

[ 10월 24일(목) 14:00~16:50, 강의실 4 - 누리 ]

| No.         | 발표시간        | 발표제목(* 발표자)  |
|-------------|-------------|--|
|             |             | 좌장 : 김종호(포항산업과학연구원)  |
|             | 14:00-14:10 | 개 회  |
| 자원회수 - 1    | 14:10-14:30 | 칼슘 및 CaF <sub>2</sub> /CaCl <sub>2</sub> 플럭스에 의한 Ti-Ni 합금의 탈산효과와 미세조직<br>*김진섭, Su Yao, 김진경, 박주현(한양대학교), 박광석(한국생산기술연구원) |
| 자원회수 - 2    | 14:30-14:50 | 초경 가공 슬러지를 활용한 미립자 초경 소재 회수 및 응용 기술 개발<br>*하국현, 광종민, 전효주, 신지윤, 박민수(한국재료연구원)  |
| 자원회수 - 3    | 14:50-15:10 | 고품위 폐웨이퍼 실리콘 소재 리튬 이차전지 음극재 특성 연구<br>*김종호, 최준성(RIST), 이재명(포스코홀딩스), 조재역(포스텍)  |
| 자원회수 - 4    | 15:10-15:30 | 폐 NdFeB 영구자석의 선택적 침출을 위한 전처리에 따른 미세조직 변화<br>*서보성, 차은빈, 서건원, 박광석(한국생산기술연구원)   |
| 15:30-15:50 |             | 휴 식  |
| 자원회수 - 5    | 15:50-16:10 | NdFeB 폐자석의 DES 활용 최적 재활용 공정 조건 도출 연구<br>*김리나, 허서진, 윤호성, 김철주, 정경우(한국지질자원연구원)  |
| 자원회수 - 6    | 16:10-16:30 | 전해정련을 통한 폐 영구자석 내 금속 분리 회수 연구<br>*허현재, 조현산, 정윤화, 금동일, 김선정(울산대학교)   |
|             | 16:30-16:50 | 종합토론 및 폐회, 기념촬영  |

### 🔄 배터리재활용 인력양성을 위한 자원특화대학사업단 산학협력간담회

[ 10월 24(목) 15:30~17:50, 강의실 5 - 가람 ]

| 시 간         | 행 사 내 용                    |
|-------------|----------------------------|
|             | 좌장 : 유경근 교수(국립한국해양대학교)     |
| 15:30-15:40 | 한국해양대학교 자원특화대학사업 소개        |
| 15:40-17:30 | 배터리재활용 기술개발을 위한 산학협력 간담회   |
|             | 신희영 박사 정년퇴임기념 연구논문집 증정 기념식 |
| 17:30-17:50 | 종합토론 및 폐회, 기념촬영            |

## 특별심포지엄

### 제1회 무기계 산업 부산물의 순환형 자원화 기술

[ 10월 25일(금) 10:00 ~ 12:10, 강의실 2 - 클로버 ]

| No.     | 발표시간        | 발표제목(* 발표자)   |
|---------|-------------|---|
|         |             | 좌장 : 차종문(동아대학교)   |
|         | 10:00-10:10 | 「개회사」 - 이준호 센터장(고려대학교 친환경금속센터)  |
| 무기계 - 1 | 10:10-10:30 | 산업부산물을 활용한 고부가화 무기섬유 제조기술 개발<br>*정은진(포항산업과학연구원)                                       |
| 무기계 - 2 | 10:30-10:50 | 무기계 산업부산물 대상 물리적 처리에 의한 순환자원으로서의 가능성 평가<br>*한요셉(한국지질자원연구원)                            |
| 무기계 - 3 | 10:50-11:10 | 리트펠트 기법을 이용한 산화징크를 함유한 제철소 부산물의 소결로 장입에 따른 상분을 분석<br>*이준호, 서인국(고려대학교), 박준우(포스코 기술연구원) |
| 무기계 - 4 | 11:10-11:30 | 밀스케일 함철 부산물 중 철원 회수 및 조성 제어 방안<br>*강영조(동아대학교)   |
| 무기계 - 5 | 11:30-11:50 | 무기계 부산물 재활용에서 결합 구조 분석 장치의 활용<br>*김영재(인하대학교)  |
| 무기계 - 6 | 11:50-12:10 | APT 기본 원리 및 응용<br>*김세호(고려대학교)   |
|         | 12:10       | 기념촬영 및 폐회   |

## 등록안내

- 본 행사에 참석을 위해서는 반드시 ‘참가등록’을 진행해 주셔야 합니다.
- 당 학회 회원은 홈페이지, [www.kirr.or.kr](http://www.kirr.or.kr) 로그인 후 회원 신청, 비회원은 로그인 없이 비회원 신청 버튼을 클릭하여 등록해 주시기 바랍니다.
- 정회원 및 준회원께서는 회비납부현황을 확인하시고 2024년 연회비 납부를 부탁드립니다.
- 연회비와 함께 참가비를 결제하시려면, 비회원으로 등록하시고 참가비로 결제를 진행해 주시기 바랍니다. 비회원 참가비는 2024년 연회비와 정회원 참가비를 포함한 금액입니다.

### 🔄 사전 등록

- ① 홈페이지에서 2024년 9월 30일(월) 18:00 시까지 결제 가능
- ② 홈페이지에서 카드결제 및 계좌이체가 가능합니다.
- ③ 계좌이체 : 우리은행 1005 - 301 - 118587 한국자원리싸이클링학회
- ④ 전자계산서가 필요하시면 학회로 요청하여 주시고 ‘사업자등록증’ 사본을 보내주시기 바랍니다.

### 🔄 현장 등록

- ① 등록장소 : 부산 BMC 아르피나, 2층 LOBBY 등록접수대
- ② 등록일시 : 2024년 10월 23일(수) 12시 30분 ~ 10월 24일(목) 16시

### 🔄 등록비 안내

| 학술대회 등록비   | 정회원      | 학생회원     | 비회원      | 비고                               |
|------------|----------|----------|----------|----------------------------------|
| 사전(~9월30일) | 180,000원 | 100,000원 | 230,000원 | 등록비에는 자료집, 중식, 만찬 비용이 포함되어 있습니다. |
| 현장(10월1일~) | 200,000원 | 100,000원 | 250,000원 |                                  |

- 학생회원 : 본 학회 회원으로 학사 및 석사, 박사과정 학생으로 전일제 재학생

### 🔄 공지사항

- 등록취소 및 변경은 사전등록 기한 내(9월 30일)에만 가능하며, 학술대회 당일 현장 취소는 불가합니다.
- 사전등록 후 학술대회 불참 시 등록비의 환불은 불가합니다.
- 계좌이체에 필요한 서류는 사전에 요청하여 주시고, 당일 현장에서는 발행이 어렵습니다.
- 등록비 영수증은 행사당일 현장에서 드리는 명찰에 포함되어 있습니다.

### 🔄 행사문의

(사)한국자원리싸이클링학회 사무국  
06130 서울시 강남구 테헤란로7길 22, 한국과학기술회관 1106호  
Tel: 02-3453-3541, 3542 E-mail: [kirr@kirr.or.kr](mailto:kirr@kirr.or.kr) <https://www.kirr.or.kr>

## 제 61회 학술발표대회 발표 요령 안내

### 🔄 발표논문집 원고작성 및 제출

- ▷ 제61회 학술발표대회에 발표를 신청한 모든 발표자는 발표논문집에 들어갈 원고를 제출해야 합니다.
- ▷ 제출기한 : 2024년 9월 30일(월) 18시까지, 학술대회 홈페이지에 등록
- ▷ 발표논문집에 들어가는 원고는 구두, 포스터 발표 모두 동일한 양식으로 작성
- ▷ 원고는 초록, 실험방법, 결론, 그림, 표 등을 모두 포함하여 A4 1-2페이지로 작성
- ▷ 제목은 국문과 영문으로 작성하여 원고의 중앙에 위치
- ▷ 초록은 300자 이내, 본문은 표와 그림을 포함하여 간단하게 작성, 그림과 표의 설명문은 영문으로 작성, 이 내용을 모두 포함하여 1-2페이지로 충실하게 작성 요망.
- ▷ 원고 미제출시 발표논문집에 제목, 발표자와 내용은 '미 발표'로 인쇄됩니다.
- ▷ 최종 제출된 원고의 제목과 발표자로 자료집 프로그램은 수정될 예정입니다.

### 🔄 학술발표대회 우수발표상 시상

- ▷ 우수발표상 시상안내 : 발표논문 중에서 구두발표 5편, 포스터발표 4편을 선정하여 학술대회우수 발표상을 행사당일 만찬장에서 수여합니다.
- ▷ 우수발표상은 발표자가 공석일 경우 수상 대상에서 제외됩니다.

### 🔄 구두 발표 안내

- ▷ 발표시간 : 15분(발표, 질의응답 포함)
- ▷ 사용 기자재 : 빔프로젝트, 노트북은 학회에서 준비합니다.
- ▷ 발표자료는 USB에 담아서, 발표 당일 발표장에서 노트북에 연결해서 발표하시면 됩니다.
- ▷ 발표자는 발표 분야, 장소, 시간을 확인하시고, 발표시작 10분 전까지는 발표장에 입실바랍니다.
- ▷ 발표 불참시 추후 파일삭제와 해당 소속기관에 미 발표로 통보됩니다.

### 🔄 포스터 발표 안내

- ▷ 포스터발표 부착 : 10월 24일(목) 14:00~15:00, 사전 관람자를 위하여 미리 부착 요망
- ▷ 포스터발표 시간 : 10월 24일(목) 16:50~18:00
- ▷ 포스터발표 자료 규격 : A0 사이즈로 폭 90cm, 높이 120cm입니다. 참고로 포스터 패널 사이즈는 폭 100cm, 높이 200cm입니다.
- ▷ 논문번호는 프로그램에 표시되어 있는 번호를 확인하시고 패널을 찾아서 부착하시면 됩니다.
- ▷ 포스터발표 시간에는 저자 중 1명은 반드시 포스터 앞에서 질문에 답변을 하여야 합니다.
- ▷ 포스터발표 미 부착시 추후 파일삭제와 해당 소속기관에 미 발표로 통보됩니다.

## 숙소예약

### 🔄 숙소예약 안내

□ 2024년 추계정기총회 및 제61회 학술발표대회의 참석자들을 위해 하기의 호텔 2곳을 본 행사의 지정 호텔로 안내하오니, 개별적으로 예약해서 이용하시기 바랍니다.

#### □ 객실 예약방법

학회 홈페이지 <https://www.kirr.or.kr> 에서 신청서를 다운로드 및 작성하신 후 각 호텔의 담당자 메일로 보내주시면 됩니다.

#### □ 객실 예약 마감일

객실 예약을 위해서는 **2024년 9월 20일(금) 17시까지** 신청서를 제출하여 주시기 바랍니다. 이후에는 예약이 어려울 수 있습니다.

#### □ 호텔별 객실요금안내

| 호텔명          | 객실타입  | 인원      | 금액(per day) |
|--------------|---|---------|-------------|
| 해운대<br>센텀호텔  | 프리미어 트윈   | 1, 2 인실 | 132,000원    |
|              | 프리미어 더블   | 1, 2 인실 | 132,000원    |
|              | E-Mail : <a href="mailto:ecentumhotel@gmail.com">ecentumhotel@gmail.com</a> / T. 051-720-9000                           |         |             |
| 센텀비즈니스<br>호텔 | Single  | 1 인실    | 70,000원     |
|              | Superior  | 2 인실    | 80,000원     |
|              | Deluxe  | 2 인실    | 90,000원     |
|              | E-Mail : <a href="mailto:reservation@centumbusinesshotel.com">reservation@centumbusinesshotel.com</a> / T. 051-731-6100 |         |             |

\* 체크인은 오후 3시부터 가능하면, 체크아웃은 오전 11시입니다.  
 \* 예약신청서 작성 시, Twin과 Double을 꼭 확인하셔서 체크하시고, 조식은 별도입니다.  
 \* 주말(금, 토) 요금은 상기 요금과 상이하오니 호텔에 확인하시기 바랍니다.

#### □ 온라인.오프라인 예약 취소에 따른 위약금 규정

| 구 분                  | 적용기준                    |
|----------------------|-------------------------|
| 투숙일로부터 2일전 취소 및 변경 시 | 객실요금의 <b>30%</b> 위약금 발생 |
| 투숙일로부터 1일전 취소 및 변경 시 | 객실요금의 <b>50%</b> 위약금 발생 |
| 노쇼 및 당일 취소           | 객실료의 <b>100%</b> 위약금 발생 |

#### □ 행사장 인근 호텔 안내

| 호텔명      | 홈페이지  | 연락처          |
|----------|---|--------------|
| 센텀프리미어호텔 | <a href="http://www.premierhotel.co.kr">http://www.premierhotel.co.kr</a>                               | 051-755-9000 |
| 센텀프라임호텔  | <a href="https://be4.wingsbooking.com/CENTUMPRIME1111">https://be4.wingsbooking.com/CENTUMPRIME1111</a> | 051-747-7933 |
| 센텀컨벤션호텔  | <a href="http://www.centum-conventionhotel.com/">http://www.centum-conventionhotel.com/</a>             | 051-743-7900 |
| 호텔메리케이센텀 | 센텀시티역 3번 출구에서 90m   | 051-720-8041 |

□ **BMC 아르피나**

주 소 : 부산시 해운대구 해운대해변로 35(구, 부산시 해운대구 우동 1417번지)  
 연락처 : T. 051-731-9800

**내비게이션(자가차량 이용시)**

- 내비게이션 검색 : “부산도시공사 아르피나”, “아르피나 유스호스텔”
- 내비게이션 미 업데이트 시 : “해강고등학교 정문”을 검색해서 아르피나로 진입
- 아르피나 주차장 유료화에 따라 기존 양방향 통행 → 일방통행으로 변경되었습니다.

**항공편**

- 김해공항에서 50~60분 소요(공항 리무진 기준), 올림픽요트경기장, 동부아파트 앞 하차

**철도편**

- 서울 -> 부산 (2시간 30분 소요)
- 부산역에서 지하철 이용시 약 35분 소요, [ 1호선-2호선 : 서면역 환승 - 벡스코역 하차 - 3번 출구 방향으로 직진 300m ]

**고속도로**

- 서울 -> 원동 IC(5시간 20분 소요) -> 해운대방면 -> 올림픽교차로
- 창원, 마산 -> 동서고가도로(40분 소요) -> 해운대방면 -> 올림픽교차로

**대중교통**

- 지하철 : 2호선 벡스코역 하차 - 3번 출구 방향으로 직진 300m
- 대중버스
  - 정류소(올림픽 교차로) : 31, 39, 40, 63, 100, 100-1, 115-1, 141, 200, 181, 1001, 1006, 1011
  - 정류소(해강중고교) : 38, 139, 307, 1003





## *Recycling Korea 2024 Busan*

2024년 추계정기총회 및 제61회 학술발표대회  
2024. 10. 23.(수) - 10. 25.(금) / 부산 BMC아르피나

(사)한국자원리사이클링학회 The Korean Institute of Resources Recycling

- 주소 : 서울 강남구 테헤란로7길 22 한국과학기술회관 1관 1106호
- Tel : 02)3453-3541/3542,                      • Fax : 02)3453-3540
- Homepage : [www.kirr.or.kr](http://www.kirr.or.kr)                      • E-mail : [kirr@kirr.or.kr](mailto:kirr@kirr.or.kr)