

한국방사성폐기물학회

춘계 2024 학술발표회

2024 SPRING CONFERENCE

2024. 5. 29. - 31.

부산항국제전시컨벤션센터 BPEX



사단 한국방사성폐기물학회
법인 Korean Radioactive Waste Society



주최 및 주관

한국방사성폐기물학회

후원사

한국수력원자력(주)

부산관광공사

(주)세아베스틸

두산에너지빌리티(주)

(주)고도기술

(주)비츠로넥스텍

(주)지오그린21

(주)코네스코퍼레이션

지에스중공업(주)

한국원자로감시기술(주)

한전KPS(주)

현대건설(주)

(주)알엠텍

전북대학교

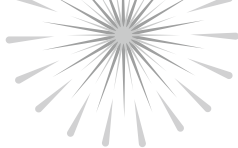
AtkinsRéalis

This work was supported by the Korean Federation of Science and Technology Societies (KOFST) Grant funded by the Korean Government.



사단 한국방사성폐기물학회
법인 Korean Radioactive Waste Society

T. 042 861 5851 F. 042 861 5852 www.krs.or.kr



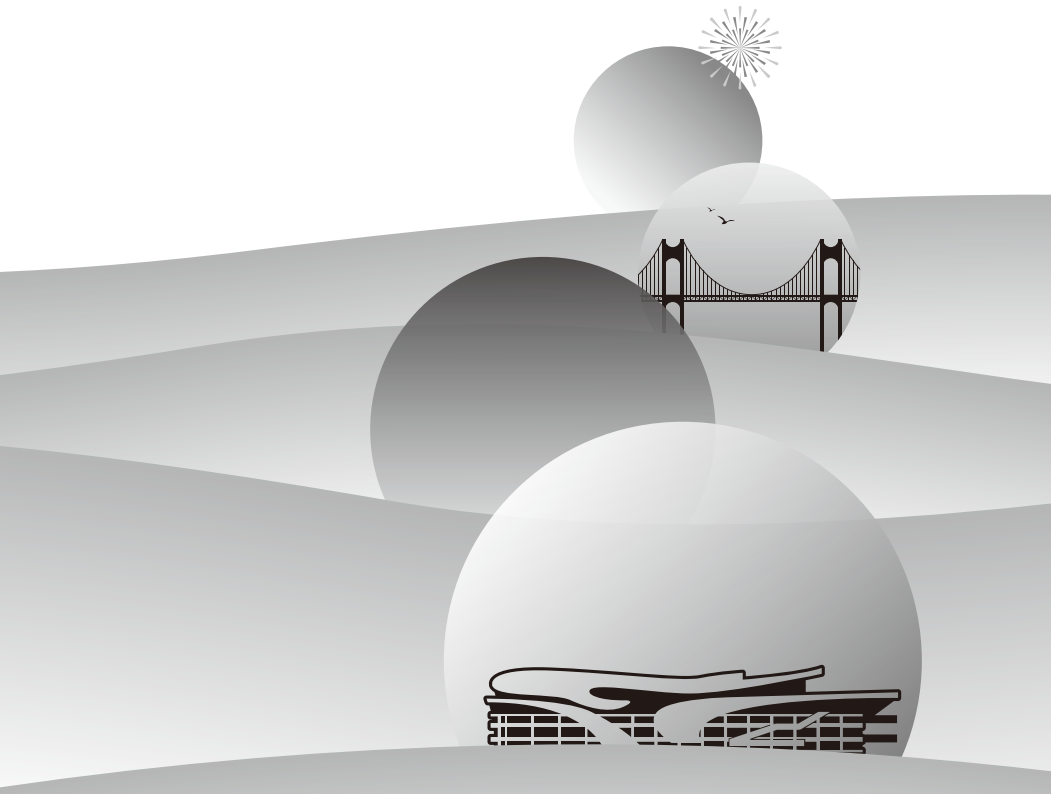
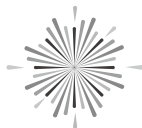
한국방사성폐기물학회

춘계 2024 학술발표회

2024 SPRING CONFERENCE

2024. 5. 29. - 31.

부산항국제전시컨벤션센터 BPEX



CONTENTS

Page

5 학회장 인사말

7 조직위원회

8 주요 일정

9 프로그램

10 행사장 안내

Conference Information

12 1. 학술발표회 참가 안내

13 2. 논문 발표 안내

15 3. 식사 제공 안내

16 4. 개회식 및 시상식 일정

17 5. 수상자 명단

Page

Workshop

- 20 A 사용후핵연료 안전관리를 위한 추진방안
- 21 B 원전해체 사업의 효율적 수행을 위한 준비 현황 및 계획
- 22 C 해양방사능 모니터링 기술현황 및 발전방향
- 23 D 원전해체 핵종분석 기술개발 및 기반 구축 사업 연구 현황 및 추진전략
- 24 E KRS-KORAD International Workshop on High Level Waste Management
- 25 F KNMM & KRS Joint Workshop - 원전 수출국 도약을 위한 국가 핵주기 역량 강화 방안
- 26 G 중·저준위방폐물의 처분적합성 만족을 위한 처리기술 개발 현황
- 27 H 고준위폐기물 심층처분을 위한 수용성 증진방안
- 28 I KNMM-KRS Joint International Workshop on Introduction of Collecting Open Source Information Related Nuclear Fuel Cycle

Parallel Events

- 30 대한전기협회(KEA) | 원전해체분야 표준화 워크숍
- 31 한국에너지기술평가원(KETEP) | 원전 후행주기 R&D 성과 발표회 및 간담회

Technical Session

- 34 제1분과 | 핵주기정책·규제 및 비확산 | Nuclear Fuel Cycle Policy, Regulation and Non-Proliferation
- 39 제2분과 | 사용후핵연료 처분전관리 | Predisposal Management of Spent Nuclear Fuel
- 48 제3분과 | 고준위폐기물처분 | High-Level Radioactive Waste Disposal
- 56 제4분과 | 중·저준위폐기물관리 | Low and Intermediate Level Radioactive Waste Management
- 69 제5분과 | 제염해체 | Decommissioning and Environmental Remediation
- 80 제6분과 | 방사선환경 및 안전 | Radiation Environment and Safety
- 86 제7분과 | 방사화학 | Radiochemistry and Nuclear Chemistry

학회장 인사말

존경하는 회원여러분,

한국방사성폐기물학회는 오는 5월 29일부터 31일까지 부산에서 <2024 춘계 학술발표회>를 개최합니다. 지난 2~3년간 총력 지원해 왔던 '고준위 특별법' 제정이 아직 결실을 보지 못하고 있어 안타까움도 크지만, 특별법 제정을 위한 기술지원 외에도 우리 학회가 앞으로 선도해야 할 굵직한 과제들이 산적해 있습니다.

지난 2월 원자력진흥위원회에서 의결된 「고준위 방사성폐기물 R&D 로드맵」에서도 강조된 바와 같이, 정부가 제시한 로드맵에 따라 고준위방폐물 운반·저장, 부지평가 및 처분기술 개발과 실증에 집중하고, 잠재적인 처분 대안기술로서 부피·독성저감 기술확보도 추진해야 합니다. 함께 보고된 「원전산업 경쟁력 강화방안」에 따른 원전 해체 글로벌 경쟁력 강화와 중·저준위 방폐물 처분안전성 강화를 위한 전략적 기술개발과 관련 분야 고급 기술인력 양성도 우리 학회가 지속해서 관심을 가져야 합니다. 그뿐만 아니라 '先 발생, 後 관리'로 대표되는 기존 원전에서의 시행착오를 타산지석으로 삼아, SMR 등 차세대원자로 기술과 함께 처음부터 최적 후행핵주기 기술과 해체 용이성 설계기술 개발을 병행해 '지속가능 에너지기술'로서 세계시장에서 초격차 경쟁력을 확보해야 하는데도 우리 학회가 앞장서야 합니다.

이번 학술발표회에서는 위에 말씀드린 주제와 관련하여 분야별 구두발표 및 포스터발표 세션에서 다양한 최신 연구개발 결과가 발표될 것이며, 특히 7개연구분과에서 개최하는 워크숍에서 더욱 심도 있는 논의가 이루어질 것입니다. 또한, 한국원자력환경공단과 함께 '고준위방폐물 관리 국제워크숍'을 개최함으로써 우리나라 후행핵주기 핵심 이슈에 대한 국내외 전문가들의 열띤 토론과 교류의 장도 마련할 것입니다.

연 2회 정기적으로 개최하는 학술발표회가 단순히 주제별 최신 연구내용을 발표하는 장에 그쳐서는 안 됩니다. 더 많은 회원이 한데 모여 방사성폐기물 관련 정책 및 기술개발 동향과 전망에 대한 정보를 교류하고, 분야별 주요 현안에 관한 열띤 토론을 통해 의견을 수렴하고 또 최적 해결방안 도출을 위한 단초를 찾는 전문 플랫폼으로 만들어 가야합니다.

산·학·연·정 각 분야에서 우리나라 후행핵연료주기의 밝은 미래를 위해 열정적으로 맡은 소임을 다 하고 계신 회원 여러분! 계절의 여왕이라는 5월의 봄 한 자락에 바다와 남만의 도시 부산으로 초대합니다. 부디 시간을 내주셔서 적극적으로 참여하시고 또 소중한 경험과 인사이트를 함께 공유해 주실 것을 부탁드립니다.

감사합니다.

한국방사성폐기물학회장

정재학

조직위원회

회 장	정재학 (경희대학교)	
부회장	엄우용 (포항공과대학교)	김용덕 (한수원(주) 중앙연구원)
	조혜륜 (한국원자력연구원)	김유광 (한국원자력환경공단)
	안상연 (한국원자력안전기술원)	
학술이사	김희령 (울산과학기술원)	백민훈 (한국원자력연구원)

연구분과위원회

핵주기정책·규제 및 비확산 분과

위원장	권은하 (미래전략건설팀)
간 사	서하나 (한국원자력통제기술원)
	우승민 (경희대학교)

고준위폐기물처분 분과

위원장	김진섭 (한국원자력연구원)
간 사	이창수 (한국원자력연구원)
	김민석 (한국원자력환경공단)

제염해체 분과

위원장	서형우 (한수원(주) 중앙연구원)
간 사	김근호 (한국원자력연구원)
	이태웅 (한전KPS(주))

방사화학 분과

위원장	박태홍 (한국원자력연구원)
간 사	김태형 (한국원자력연구원)

사용후핵연료 처분전관리 분과

위원장	김기영 (한수원(주) 중앙연구원)
간 사	김태현 (한수원(주) 중앙연구원)
	나태형 (한수원(주) 중앙연구원)

중·저준위폐기물관리 분과

위원장	이성복 (한국원자력환경공단)
간 사	하재철 (한국원자력환경공단)

방사선환경 및 안전 분과

위원장	지영용 (한국원자력연구원)
간 사	김예원 (한국원자력통제기술원)
	김형택 (한국원자력연구원)

학회 임원

감 사	서경석 (한국원자력연구원)	이명재 (주)지오그린21)
총무이사	황영환 (한수원(주) 중앙연구원)	우승민 (경희대학교)
재무이사	서은진 (한국원자력안전기술원)	김문오 (주)코네스코퍼레이션)
편집이사	이상훈 (계명대학교)	김희경 (한국원자력연구원)
사업이사	오영석 (한국수력원자력(주))	조창열 (두산에너지빌리티(주))
국제협력이사	최성열 (서울대학교)	박재영 (울산과학기술원)
대회협력이사	오주호 (한국원자력환경공단)	정희준 (한국원자력통제기술원)
특임이사	채병곤 (한국지질자원연구원)	백 민 (포항공과대학교)
	이성기 (한전원자력연료(주))	안성규 (한국원자력연구원)



주요 일정

DAY 1 5. 29.(수)	Workshop A.	사용후핵연료 안전관리를 위한 추진방안	13:30~18:00
	Workshop B.	원전해체 사업의 효율적 수행을 위한 준비 현황 및 계획	13:20~18:00
	Workshop C.	해양방사능 모니터링 기술현황 및 발전 방향	13:20~18:00
	Workshop D.	원전해체 핵종분석 기술개발 및 기반 구축 사업 연구 현황 및 추진전략	13:25~17:40
	Workshop E.	KRS-KORAD International Workshop on High- Level Waste Management	13:30~18:00
	Workshop A-E Reception		18:00~20:00
DAY 2 5. 30.(목)	Workshop F.	KNMM-KRS Joint Workshop - 원전 수출국 도약을 위한 국가 핵주기 역량 강화 방안	09:00~12:00
	Workshop G.	중·저준위방폐물의 처분적합성 만족을 위한 처리기술 개발 현황	09:00~12:00
	Workshop H.	고준위폐기물 심층처분을 위한 수용성 증진방안	09:00~12:00
	Workshop F-H Lunch		12:00~13:30
	개회식·시상식		13:30~15:00
	Technical Session I.	포스터 전시 및 발표/심사	(게시) 09:00~10:00 (전시) 09:00~12:00 (심사) 10:00~11:00
	Technical Session II.	포스터 전시 및 발표/심사	(게시) 15:00~16:00 (전시) 15:00~18:00 (심사) 16:00~17:00
	Technical Session III.	구두발표	16:00~18:00
	Banquet		18:00~20:00
DAY 3 5. 31.(금)	Workshop I.	KNMM-KRS Joint International Workshop on Introduction of Collecting Open Source Information Related Nuclear Fuel Cycle	09:20~12:30
	Technical Session IV.	구두발표	09:00~12:00

Technical Session I

중·저준위폐기물관리 / 제염해체 / 방사화학

Technical Session II

핵주기정책·규제 및 비확산 / 사용후핵연료 처분전관리 / 고준위폐기물처분 / 방사선환경 및 안전

Technical Session III

핵주기정책·규제 및 비확산 / 중·저준위폐기물관리(I)

Technical Session IV

사용후핵연료 처분전관리 / 고준위폐기물처분 / 중·저준위폐기물관리(II) / 제염해체 / 방사선환경 및 안전 / 방사화학

* 등록처 & 전시부스 : 5층 로비

Program at a Glance

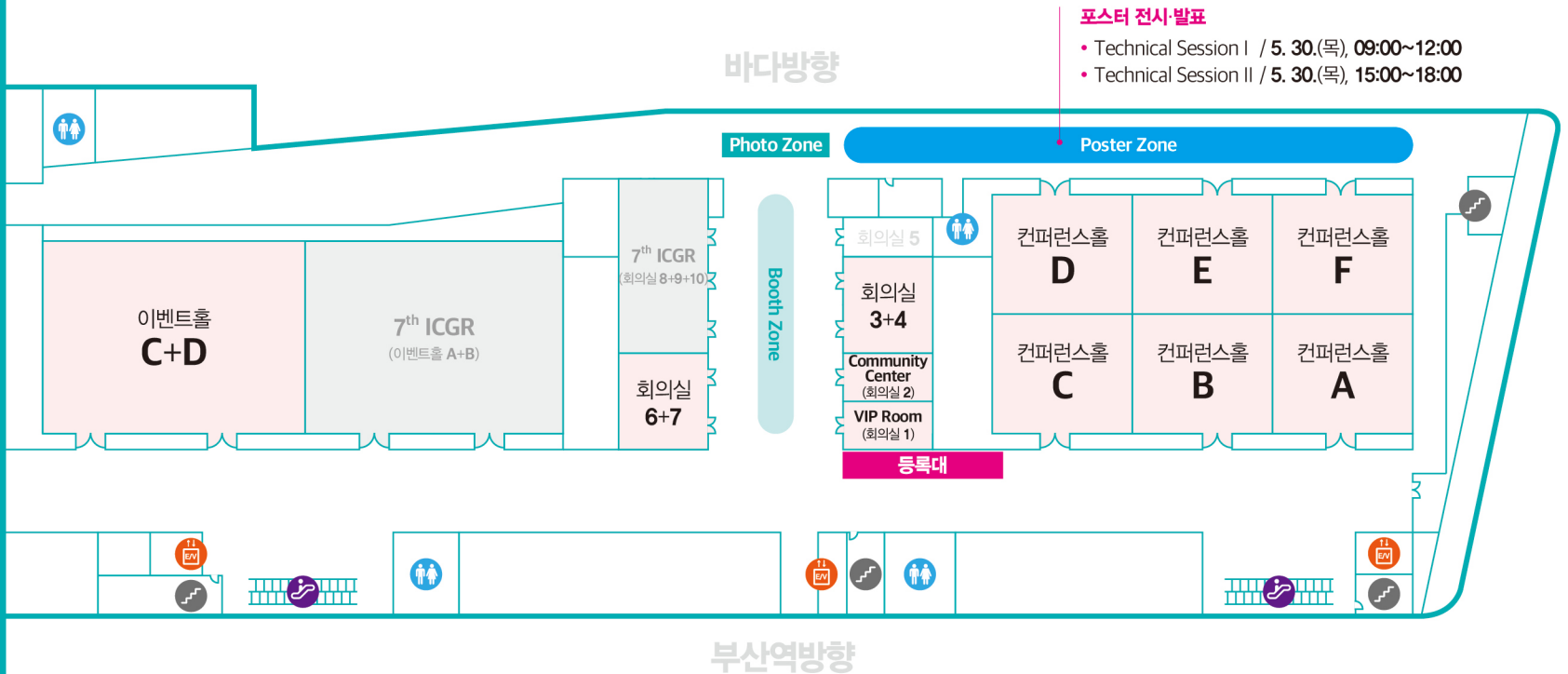
프로그램

		컨퍼런스홀				회의실		이벤트홀	로비	
		A	B	E	C	D	3+4	6+7	C+D	바다방향
DAY 1 5. 29. (수)	13:30~14:00									
	14:00~15:00	Workshop A 사용후핵연료 안전관리를 위한 추진방안	Workshop B 원전해체 사업의 효율적 수행을 위한 준비 현황 및 계획	Workshop E KRS-KORAD International Workshop on High Level Waste Management	Workshop C 해양방사능 모니터링 기술현황 및 발전방향			Workshop D 원전해체 핵종분석 기술개발 및 기반 구축사업 연구현황 및 추진전략		
	15:00~16:00									
	16:00~17:00									
	17:00~18:00									
	18:00~19:00								Workshop Reception	
	19:00~20:00									
DAY 2 5. 30. (목)	09:00~10:00				Workshop G 중·저준위 방폐물의 처분적합성 만족을 위한 처리기술 개발 현황	Workshop H 고준위 폐기물 심층처분을 위한 수용성 증진방안	Workshop F KNMM&KRS Joint Workshop - 원전 수출국 도약을 위한 국가 핵주기 역량 강화 방안	KEA 원전해체분야 표준화 워크숍		TS-I 포스터 전시·발표
	10:00~11:00									
	11:00~12:00									
	12:00~13:30								Workshop Lunch	
	13:30~14:00	개회식·시상식 (컨퍼런스홀 A+B+E+F)								
	14:00~15:00									
	15:00~16:00									
	16:00~17:00				구두발표 제4분과 중·저준위폐기물관리 I	KETEP 원전 후행주기 R&D 성과 발표회 및 간담회		구두발표 제1분과 핵주기정책· 규제 및 비확산		TS-II 포스터 전시·발표
	17:00~18:00									
	18:00~19:00								Banquet	
	19:00~20:00									
DAY 3 5. 31. (금)	09:00~10:00	구두발표 제2분과 사용후핵연료 처분전관리	구두발표 제5분과 제염해체	구두발표 제6분과 방사선환경 및 안전	구두발표 제4분과 중·저준위 폐기물관리 II	구두발표 제3분과 고준위폐기물 처분	Workshop I KNMM-KRS Joint International Workshop on Introduction of Collecting Open Source Information Related Nuclear Fuel Cycle	구두발표 제7분과 방사화학		
	10:00~11:00									
	11:00~12:00									

TS-I 중·저준위폐기물관리 / 제염해체 / 방사화학

TS-II 핵주기정책·규제 및 비확산 / 사용후핵연료 처분전관리 / 고준위폐기물처분 / 방사선환경 및 안전

행사장 안내 (BPEX 5F)



포스터 전시·발표

- Technical Session I / 5. 30.(목), 09:00~12:00
- Technical Session II / 5. 30.(목), 15:00~18:00

- 로비**
 - 등록대
- Booth Zone**
 - 전시부스
- Poster Zone**
 - 포스터 전시·발표
- 이벤트홀 C+D**
 - Reception
 - Lunch
 - Banquet

- 컨퍼런스홀 A**
 - Workshop A
 - 구두발표(제2분과)
- 컨퍼런스홀 B**
 - Workshop B
 - 구두발표(제5분과)
- 컨퍼런스홀 C**
 - Workshop C / G
 - 구두발표(제4분과)
- 컨퍼런스홀 D**
 - Workshop H
 - 구두발표(제3분과)
 - KETEP 원전 후행주기 R&D 성과 발표회 및 간담회
- 컨퍼런스홀 E**
 - Workshop E
 - 구두발표(제6분과)
- 컨퍼런스홀 A+B+E+F**
 - 개회식·시상식

- 회의실 1**
 - VIP Room
- 회의실 2**
 - Community Center
- 회의실 3+4**
 - Workshop F / I
- 회의실 6+7**
 - Workshop D
 - 구두발표(제1분과)
 - 구두발표(제7분과)
 - KEA 원전해체분야 표준화 워크숍



Conference Information



1. 학술발표회 참가안내

일자	2024. 5. 29.(수) ~ 31.(금)
장소	부산향국제전시컨벤션센터(BPEX)

참가등록비 안내

● Workshop

구분	A-E	F-H	I
일반	10만원	7만원	무료
학생	8만원	5만원	

● 학술발표회

구분		사전등록(~5. 13.)	일반등록(5. 14.~)
평생회원, 정회원 A		15만원	20만원
정회원 B		20만원	25만원
학생회원		7만원	9만원
비회원	일반	22만원	27만원
	학생	8만원	10만원

★ 정회원 구분

- 정회원 A : 2024년도 연회비 납부자
- 정회원 B : 2024년도 연회비 미납자

★ 논문발표자는 발표유형 및 참석여부에 관계없이 등록비를 필수로 납부하여야 합니다.

- 논문발표자는 제1저자 기준이며, 제1저자와 실제 발표자가 다른 경우 2인 모두 등록비를 납부하여야 합니다.

★ 취소 및 환불 기간 : 행사 시작일 이전(~5. 28.) 취소 시 100% 환불

- 행사 시작일 이후(5. 29.~) 취소시 환불 불가

2. 논문 발표 안내

구두발표

- 구두발표자는 발표자별 발표분과 및 시간과 장소를 미리 확인하신 후, 세션 시작 전 해당 발표장에 입장하여 주시기 바랍니다.
- 구두발표자는 각 세션별 발표장에 도착 후 행사진행요원에게 도착을 알리고, 준비된 발표자료에 이상이 없는지 확인하여 주시기 바랍니다. (발표자료는 미리 사무국에 제출한 자료로 준비됩니다. 다만, 부득이하게 현장에서 발표자료의 교체를 원하실 경우 반드시 세션 시작 전에 세션장에 도착하여 주시기 바랍니다.)
- 발표시간은 편당 20분(질의응답시간 포함)으로 좌장의 진행에 따라 발표를 시작/종료해 주시기 바랍니다.

구두발표 일정 및 장소

Technical Session III	5. 30.(목) 16:00~18:00	
	제1분과 핵주기정책·규제 및 비확산	회의실 6+7
	제4분과 중·저준위폐기물관리(I)	컨퍼런스홀 C
Technical Session IV	5. 31.(금) 09:00~12:00	
	제2분과 사용후핵연료 처분전관리	컨퍼런스홀 A
	제3분과 고준위폐기물처분	컨퍼런스홀 D
	제4분과 중·저준위폐기물관리(II)	컨퍼런스홀 C
	제5분과 제염해체	컨퍼런스홀 B
	제6분과 방사선환경 및 안전	컨퍼런스홀 E
	제7분과 방사화학	회의실 6+7



포스터발표

- 포스터발표자는 안내된 사이즈(가로 90cm × 세로 120cm)에 맞게 포스터를 제작·준비하여 주시기 바랍니다. (포스터 재질은 판넬 부착의 지속성으로 종이로 된 포스터를 권장합니다.)
- 포스터는 발표시간 동안 논문에 대한 질의 및 ‘우수포스터’ 심사가 진행되오니 반드시 발표 포스터 앞에 자리를 지켜주시기 바랍니다.
- 공지된 전시일정에 포스터를 전시하지 않은 논문은 발표가 취소되며, 실적증명서 등의 증빙자료 발급이 불가합니다.
- 포스터는 2개의 Group으로 나누어 전시·발표되므로 게시 시간을 반드시 준수하여 주시기 바랍니다.

포스터 전시·발표 일정 및 장소

Technical Session I	<게시> 5. 30.(목) 09:00~10:00 <전시> 5. 30.(목) 09:00~12:00 <발표> 5. 30.(목) 10:00~11:00 (1시간)	컨퍼런스홀 로비
Technical Session II	<게시> 5. 30.(목) 15:00~16:00 <전시> 5. 30.(목) 15:00~18:00 <발표> 5. 30.(목) 16:00~17:00 (1시간)	

- Technical Session I 중·저준위폐기물관리 / 제염해체 / 방사화학
- Technical Session II 핵주기정책·규제 및 비확산 / 사용후핵연료 처분전관리 / 고준위폐기물처분 / 방사선환경 및 안전

3. 식사 제공 안내

Workshop A-E Reception

대상자	Workshop A-E 등록자	
일시 / 장소	5. 29.(수) 18:00~20:00	이벤트홀 C+D
이용방법	등록자 명찰의 바코드로 인증 후 입장	

Workshop F-H Lunch

대상자	Workshop F-H 등록자	
일시 / 장소	5. 30.(목) 12:00~13:30	이벤트홀 C+D
이용방법	등록자 명찰의 바코드로 인증 후 입장	

Banquet

대상자	학술발표회 등록자	
일시 / 장소	5. 30.(목) 18:00~20:00	이벤트홀 C+D
이용방법	등록자 명찰의 바코드로 인증 후 입장	

★ 경품추첨대상 : 개회식 참석자 & 만찬 참석자

- 개회식 참석시 경품 응모기회 1회 추가 제공



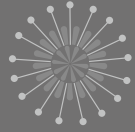
4. 개회식 및 시상식 일정

- 일시 : 2024. 5. 30.(목) 13:30~15:00
- 장소 : BPEX 컨퍼런스홀 A+B+E+F
- 프로그램

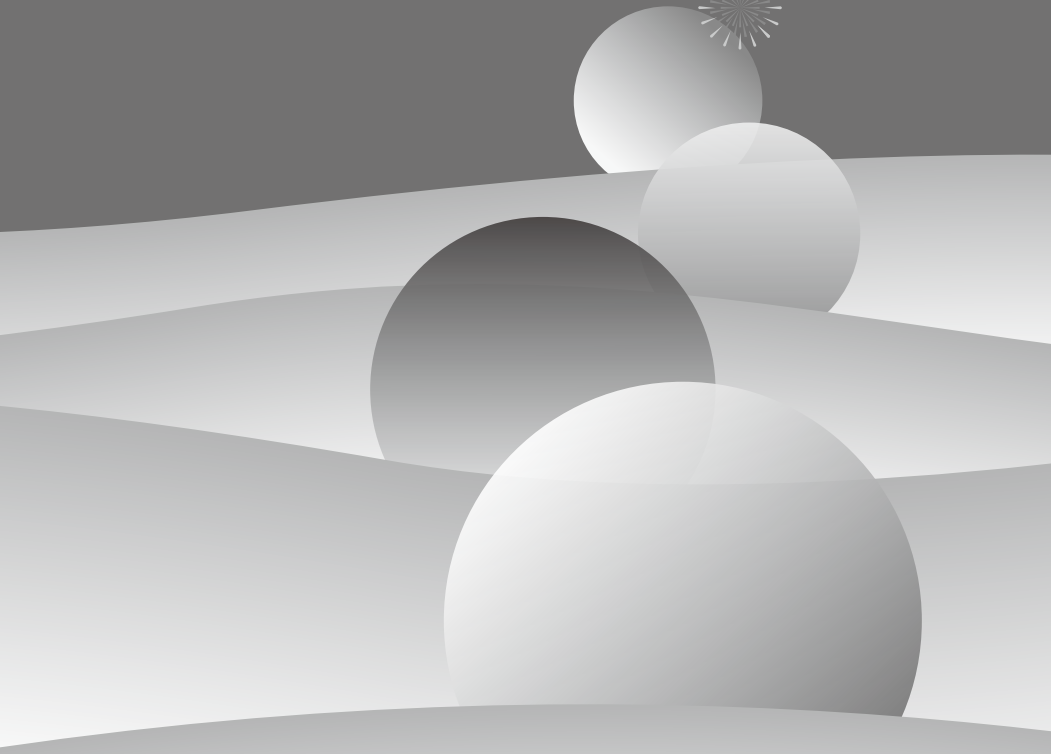
전체사회 환영환 총무이사	
13:30	개회사 정재학 / 한국방사성폐기물학회장
13:40	기조강연 - Canada's DGR Journey: Successes, Challenges and What's Next Ms. Laurie Swami / CEO of Nuclear Waste Management Organization (NWMO)
14:20	VIP 기념촬영
14:30	시상식 - 감사패 - 학술발표회 우수논문상

5. 수상자 명단

감사패	한국수력원자력(주)	
학술발표회 우수발표논문상	핵주기정책·규제 및 비확산	주광호 / 한국원자력통제기술원
	사용후핵연료 처분전관리	우다현 / 서울대학교
	고준위폐기물처분	박사무엘 / 서울대학교
	중·저준위폐기물관리	장인규 / 경희대학교
	제염해체	김병관 / 포항공과대학교
	방사선환경 및 안전	임소현 / 제주대학교
	방사화학	임수연 / 한수원(주) 중앙연구원
학술발표회 우수포스터상	핵주기정책·규제 및 비확산	이현철 / 한국원자력통제기술원
	사용후핵연료 처분전관리	박경태 / (주)코네스코퍼레이션
	고준위폐기물처분	이홍정 / UNIST
	중·저준위폐기물관리	이 준 / 한국원자력연구원
	제염해체	전준표 / 한국원자력연구원
	방사선환경 및 안전	김우진 / 한국원자력통제기술원
	방사화학	이은겸 / UST
학술발표회 인기포스터상	사용후핵연료 처분전관리	김남철 / UST



Workshop





Workshop A

사용후핵연료 안전관리를 위한 추진방안

- 일시 : 2024. 5. 29.(수) 13:30
- 장소 : BPEX 컨퍼런스홀 A
- 주관 : 한국방사성폐기물학회 사용후핵연료 처분전관리 연구분과
- 일정 및 내용

전체사회 나태형 연구분과간사		
13:30	개회 및 인사말	김기영 연구분과위원장
13:40	국내 경수로 SF 건식저장사업 현황	한봉균 / KHNP
14:00	국내 SF 건식저장시스템 설계사양과 운영절차	차요섭 / 두산에너빌리티(주)
14:30	사용후핵연료 안전정보/장기저장 실증기술 개발	문태철 / KORAD
15:00	Break Time	
15:30	사용후핵연료 저장안전성 평가 기술개발 현황	조상순 / KAERI
16:00	사용후핵연료 처리 기술개발 추진전략	류재수 / KAERI
16:30	사용후핵연료 관리 정책방향 고찰	김경수 / iKSNF
17:00	기타 토의	

- 등록비 : 일반 10만원(인), 학생 8만원(인)
- 자료 및 식식 제공

Workshop B

원전해체 사업의 효율적 수행을 위한 준비 현황 및 계획

- 일시 : 2024. 5. 29.(수) 13:20
- 장소 : BPEX 컨퍼런스홀 B
- 주관 : 한국방사성폐기물학회 제염해체 연구분과
- 일정 및 내용

전체사회 서형우 연구분과위원장	
13:20	개회 및 인사말
13:30	연구용 원자로 해체사업 추진 현황 김근호 / KAERI
13:55	원자력 발전소 해체사업 추진 및 준비 현황 이종설 / KHNP
14:20	원자로 및 관계시설 해체 엔지니어링 수행 현황 김유수 / KEPCO E&C
14:45	해체승인 심사 및 해체승인 후 규제준비 현황 정지윤 / KINS
15:10	Break Time
15:25	연구로 및 변환시설 해체 경험에 대한 Lessons Learned 황두성 / KAERI
15:50	Dismantling and Waste Management of Ringhals Unit 2 Primary Circuit Younes BENARAFIA / NUVIA, France
16:15	두산에너지빌리티 고리#1/월성#1 해체사업 준비 박광수 / 두산에너지빌리티(주)
16:40	한전 KPS 대형기기 처리기술 이충규 / KEPCO KPS
17:05	원전해체 준비 및 향후 방안에 대한 제안 김희근 / 위덕대

- 등록비 : 일반 10만원(인), 학생 8만원(인)
- 자료 및 석식 제공



Workshop C

해양방사능 모니터링 기술현황 및 발전방향

- 일시 : 2024. 5. 29.(수) 13:20
- 장소 : BPEX 컨퍼런스홀 C
- 주관 : 한국방사성폐기물학회 방사선환경 및 안전 연구분과
- 일정 및 내용

전체사회 지역용 연구분과위원장		
13:20	개회 및 인사말	
13:30	해양확산모델 개발 및 시뮬레이션 적용 현황	서경석 / KAERI
14:00	이동형 선상 해양방사능 신속탐지체계 및 북태평양 모니터링	김인태 / KIOST
14:30	저준위 삼중수소 인증표준물질 개발	김병철 / KRISS
15:00	Break Time	
15:30	후쿠시마 원전 주변 수중바닥 방사능 오염분포 측정	지원욱 / KAERI
16:00	후쿠시마 오염수 방류에 따른 수산물중 방사능 모니터링 현황	오정석 / KO-RA
16:30	해수방사능 측정 및 감시장비 개발 현황	장현석 / (주)에스아이디텍션
17:00	해수중 삼중수소 온라인 모니터링 기술현황	이흥연 / (주)알엠텍

- 등록비 : 일반 10만원(인), 학생 8만원(인)
- 자료 및 석식 제공

Workshop D

원전해체 핵종분석 기술개발 및 기반 구축 사업 연구 현황 및 추진전략

- 일시 : 2024. 5. 29.(수) 13:25
- 장소 : BPEX 회의실 6+7
- 주관 : 한국방사성폐기물학회 방사화학 연구분과
- 일정 및 내용

전체사회 박태홍 연구분과위원장		
13:25	개회 및 인사말	
13:30	대량 발생 저준위 이하 해체폐기물 핵종분석 R&D 기반 구축 및 유효성 검증 품질관리체계 개발	하영수 / KRID
14:00	중준위 해체폐기물 물리적/방사선학적 특성분석 시스템 구축 및 R&D 기반 기술개발	박정현 / KRID
14:30	원전해체 대비 방사능 분석 정도관리 기술 개발 및 품질보증체계 구축	오정석 / (주)라드솔
15:00	Break Time	
15:30	해체폐기물 핵종재고량 평가를 위한 핵종분석 및 간접평가법 개발	한승재 / (주)코라솔
16:00	원전해체 주요 구조물에 대한 방사성핵종 분포 및 신속 분석기술 개발	이명호 / 한국원자로감시기술(주)
16:30	해체폐기물 내 난분석 핵종 준위별 분석 고도화 기술 개발	한상준 / (주)알엠텍
17:00	질의/응답 및 토론	

- 등록비 : 일반 10만원(인), 학생 8만원(인)
- 자료 및 석식 제공



Workshop E

KRS-KORAD International Workshop on High Level Waste Management

- **Date** : May 29, 2024 (Wed.), 13:30
- **Venue** : Conference Hall E, BPEX
- **Organized by** : KRS & KORAD
- **Program**

	Opening	Dong Hak Kook / KAERI
13:30	Welcome Remarks	Chun-Hyung Cho / KORAD
13:40	Lessons Learnt From Experiences of R&D on HLW Management in France	Pascal C. Leverd / ANDRA, France
14:15	Experiences in Communication With the Stakeholder During the Site Selection Process in Japan	Kenichi Kaku / NUMO, Japan
14:50	National R&D Program in Progress for DGD in Korea	Jeong Hwan Lee / KORAD, Korea
15:25	Break Time	
15:40	Strategies and Approaches for Sustainable HLW Management in USA	Sylvia Saltzstein / SNL, USA
16:15	Spanish Participation in International Cooperation Programs	Nuria Prieto Serrano / ENRESA, Spain
16:50	Advantages of the Generic URL From the Perspectives of HRD and Stakeholder Confidence	Magnus Holmqvist / SKB, Sweden
17:15	Wrap-up and Closing (MC)	Dong Hak Kook / KAERI

- **Registration Fee** : Standard **KRW 100,000**, Student **KRW 80,000**
(Including Reception)

Workshop F

KNMM&KRS Joint Workshop 원전수출국 도약을 위한 국가 핵주기 역량 강화 방안

- 일시 : 2024. 5. 30.(목) 09:00
- 장소 : BPEX 회의실 3+4
- 주최 : 한국핵물질관리학회, 한국방사성폐기물학회 핵주기정책·규제 및 비확산 연구분과
- 후원 : 원자력안전위원회
- 일정 및 내용

		전체사회 권은하 연구분과위원장
09:00	개회사 환영사	정재학 / KRS 황주호 / KNMM
09:15	핵연료주기 현안과 도전 과제 핵연료주기 기술자립과 비확산 리더십	최성열 / SNU 신동훈 / KINAC
10:00	핵연료주기 기술자립을 위한 산업계의 역할 핵연료주기 기술자립을 위한 전략 및 국제협력	양승태 / KHNP 류재수 / KAERI
10:45	Break Time	
		좌장 권은하 / MCG
11:00	종합토의 및 질의응답	발표자 4인 박노벽 / 前 한·미원자력협력협정 패널 개정협상 대사 ¹ 이유호 / SNU ² 이재학 / KORAD ³

- 1) 원전수출과 원자력외교
- 2) 우라늄 농축 시장 변동에 따른 국가 전략 수립의 필요성 및 방향
- 3) 고준위특별법 추진 현황: 고준위방폐물 기술개발의 지속성 확보

- 등록비 : 일반 7만원(인), 학생 5만원(인)
- 자료 및 중식 제공



Workshop G

중·저준위방폐물의 처분적합성 만족을 위한 처리기술 개발 현황

- 일시 : 2024. 5. 30.(목) 09:00
- 장소 : BPEX 컨퍼런스홀 C
- 주관 : 한국방사성폐기물학회 중·저준위폐기물관리 연구분과
- 일정 및 내용

전체사회 이성복 연구분과위원장		
09:00	개회 및 인사말	
09:10	KORAD 처리기술 확보 계획	정재열 / KORAD
09:30	한수원 중·저준위방폐물 처리처분 마스터플랜 진행 현황	염준기 / KHNP
09:50	중수로 폐수지 처리기술 개발 현황	이기락 / KAERI
10:10	가연성방폐물 소각시설 운전 안전성 평가	박재영 / UNIST
10:30	Break Time	
10:50	장기보관 원전 방폐물의 처분적합성 확보 기술	황영환 / KHNP CRI
11:10	시멘트 고화체 실물검증 추진 현황	양정보 / KEPCO NF
11:30	국외 중·저준위 방사성폐기물 처리기술 현황 및 시사점	송정호 / BRnC

- 등록비 : 일반 7만원(인), 학생 5만원(인)
- 자료 및 중식 제공

Workshop H

고준위폐기물 심층처분을 위한 수용성 증진방안

- 일시 : 2024. 5. 30.(목) 09:00
- 장소 : BPEX 컨퍼런스홀 D
- 주관 : 한국방사성폐기물학회 고준위폐기물처분 연구분과
- 협력 : 한국터널지하공간학회 방사성폐기물 지하처분 연구분과
- 일정 및 내용

	전체사회	김진섭 연구분과위원장
09:00	개회 및 인사말	김경수 / iKSNF
09:10	고준위방폐물 심층처분 개요 및 KURT 활용사례	권장순 / KAERI
09:35	기후 위기에 따른 우리나라 재난관리 정책의 변화	박승주 / 행정안전부
10:00	대심도 터널굴착을 위한 TBM 기술의 현재와 미래	류희환 / KEPRI
10:25	Break Time	
10:40	고준위폐기물 처분장의 안전성 확보를 위한 건설기술	신영진 / HDEC
11:05	처분 전문인력 양성과 융합교육	최성열 / SNU
11:30	International Collaboration Using a Facility of the Horonobe Underground Research Laboratory	Kazuhei Aoyagi / JAEA, Japan
11:55	폐회	

- 등록비 : 일반 7만원(인), 학생 5만원(인)
- 자료 및 중식 제공



Workshop

KNMM-KRS Joint International Workshop on Introduction of Collecting Open Source Information Related Nuclear Fuel Cycle

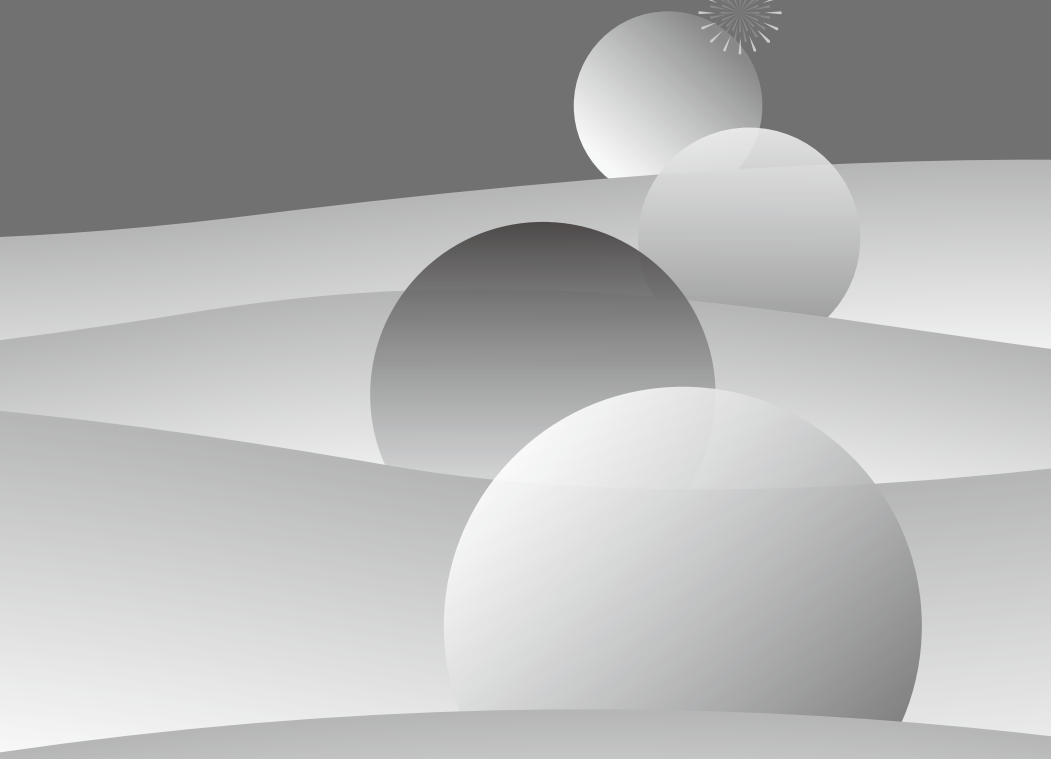
- 일시 : 2024. 5. 31.(금) 09:20
- 장소 : BPEX 회의실 3+4
- 주관 : 한국핵물질관리학회, 한국방사성폐기물학회
- 일정 및 내용

전체사회 서하나 연구분과간사		
09:20	Introduction	
09:30	IAEA Safeguards, and the Role of SGIM	Stephane Baude / IAEA
10:00	Use of Open Source Information in IAEA Safeguards Verification	Woan Jin Kim / IAEA
10:30	Demonstration of the Collection and Analysis of Open Source Information (1)	Stephen Francis / IAEA Ji Woong Park / IAEA
11:00	Break Time	
11:10	Demonstration of the Collection and Analysis of Open Source Information (2)	Ji Woong Park / IAEA Stephen Francis / IAEA
11:40	Collecting and Analysis of Open Source Information Related to the Nuclear Fuel Cycle With the Machine Learning Technology	이승민 / KINAC
12:00	Development of Change Detection Technology for Nuclear Activity Based on Satellite Imagery	김민수 / KINAC
12:20	Q&A	

- 등록비 : 무료
- 자료 미제공



Parallel Events





대한전기협회(KEA)

원전해체분야 표준화 워크숍

- 일시 : 2024. 5. 30.(목) 08:55
- 장소 : BPEX 회의실 6+7
- 참석자 : 분야별 소위원회 위원 및 실무팀, 학회 참석자
- 일정 및 내용

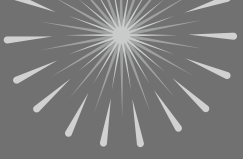
전체사회 김창범 전문위원장	
08:55	개회 및 진행안내
09:00	인사말씀 한상길 / 대한전기협회
09:10	원전해체분야 KEPIC 개발 주현재 / 대한전기협회
09:30	해체비용평가 김희근 / 워덕대
09:50	SSCs 방사선학적 특성평가 김희근 / 워덕대
10:10	Break Time
10:30	해체안전성평가 김광표 / 경희대
10:50	해체 방사성폐기물 규제해제 권기남 / BRnC
11:10	계통제엄 양호연 / 한국환경시험연구원
11:30	종합 질의답변

한국에너지기술평가원(KETEP)

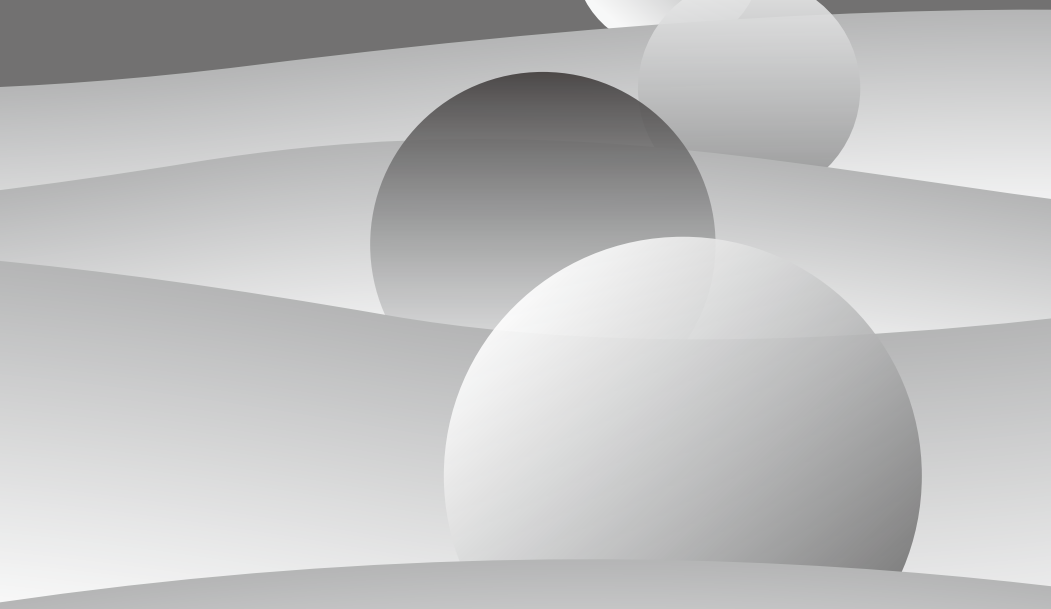
원전 후행주기 R&D 성과 발표회 및 간담회

- 일시 : 2024. 5. 30.(목) 15:30
- 장소 : BPEX 컨퍼런스홀 D
- 주관 : 한국에너지기술평가원, 한국원자력환경복원연구원,
(재)사용후핵연료관리핵심기술개발사업단, 한국원자력환경공단
- 일정 및 내용

15:30	인사말	박태현 / 산업통상자원부
	R&D 진행 현황	좌장 최 훈 PD
15:40	‘원전해체경쟁력강화기술개발사업’ R&D 진행 현황	신현근 / KRID
16:00	사용후핵연료 중간저장 및 심층처분 기술개발 현황	손희동 / iKSNF
16:20	중·저준위 처분시설 및 기술개발 현황	정재열 / KORAD
16:40	R&D 참여기관 의견 청취	
17:00	Break Time	
	분야별 대표성과	좌장 최 훈 PD
	해체기술 실증 및 현장적용성 확보를 위한 정책지정과제 수행 현황	김선일 / KRID
	마이크로웨이브 적용 중수로 폐수지 처리기술 개발	이기락 / KAERI
17:10	중수로 사용후핵연료 건식저장 실증기술	김용덕 / KHNP-CRI
	사용후핵연료 처분부지 평가 기술 및 종합안전성 입증체계 구축 현황	이정환 / KORAD
	원전해체폐기물 포장, 운반, 처분용기	도호석 / KORAD



Technical Session





Nuclear Fuel Cycle Policy, Regulation and Non-Proliferation

Oral

제1분과 | 핵주기정책·규제 및 비확산

2024. 5. 30.(목) 16:00~18:00 / BPEX 회의실 6+7

Chairs

Seung Min Woo (Kyung Hee Univ.), Hana Seo (KINAC)

- 16:00~16:20 **Development of Research, Education, and Training Program on Nuclear Fuel Cycle and Economics Towards Advanced Reactor Technology at Virginia Commonwealth University**
Supathorn Phongikaroon (Virginia Commonwealth Univ.)
- 16:20~16:40 **Tracking Footprints of Nuclear Security Centre of Excellence in the Republic of Korea**
Jae-Jun Han, EunBee Park, Byung-Woo Shin, DongHoon Shin (KINAC)
- 16:40~17:00 **Investigating Improvement Strategies for Nuclear Nonproliferation and Security Awareness Programs in Domestic Human Resource Development**
Junghyun Na (KINAC)
- 17:00~17:20 **Language Matters: A Corpus-based Analysis of the Korean Translation of '(High-Level) Radioactive Waste' in Mainstream Korean News Media**
Kyung Hye Kim (Dongguk Univ.),
Richard I. Foster, Sungyeol Choi (Seoul Natl. Univ.)
- 17:20~17:40 **Consideration of Nuclear Nonproliferation Technology Development Strategies for Advanced Nuclear Fuel Cycle**
Seong-Kyu Ahn, Young-Eun Jung, Jae Soo Ryu (KAERI)
- 17:40~18:00 **Analysis of the Nuclear Materials Attractiveness Through New FOM Including the Nuclear Material Quantification Factor**
Danwoo Ko, Seung Min Woo (Kyung Hee Univ.), Yonhong Jeong (KINAC)

Nuclear Fuel Cycle Policy, Regulation and Non-Proliferation

제1분과 | 핵주기정책·규제 및 비확산

2024. 5. 30.(목) <전시> 15:00~18:00 <발표> 16:00~17:00 / BPEX 컨퍼런스홀 DEF 로비

Reviewers

Eun-ha Kwon (MCG), Dong Hoon Lee (KAERI)

- 1-P-01 **Implementation of a Nuclear Regulatory Law Search System Using the RAG (Retrieval Augmented Generation) Model**
Sungho Yoon (KINAC)
- 1-P-02 **Gap Analysis of Regulatory Standards for Applying Risk-Informed and Performance-based Regulation in Nuclear Cybersecurity of Republic of Korea**
Hyunjoo Lee, Subong Lee, Taehee Kim (KINAC)
- 1-P-03 **Improvements in Nuclear Export and Import Control System (NEPS) Functionality and Future Enhancement Directions**
Siwon Kim, Hee Su Choe (KINAC)
- 1-P-04 **Analysis on the Operation of the Nuclear Pre-Consultation System**
Hyun Doo Kim, Hee Su Choe (KINAC)
- 1-P-05 **Review of the Necessity for a Self-Inspection System in Post-Management Obligations of Nuclear Power Plant Technology Export License**
Hyun Doo Kim, Su-Hyeon Kim (KINAC)
- 1-P-06 **Regulatory Improvements for Safeguards Implementation From the Design Phase**
Chul Heo, Seungmin Lee (KINAC)
- 1-P-07 **Comparison of Policies During Trump and Biden Administration: Focusing on Nuclear Nonproliferation Issues**
Hojung Do, Yonhong Jeong, Dongjin Kim (KINAC)



- 1-P-08 **Analysis of SMR Export Business Status in Korea and Improvements for SMR Export Control**
Su-Hyeon Kim, Hyun Doo Kim (KINAC)
- 1-P-09 **A Study on How to Improve Nuclear Export Control Outreach Program**
Hee Su Choe, Siwon Kim (KINAC)
- 1-P-10 **Research on Security Regulatory Documentation Between the Domestic and NuScale Case**
Subong Lee, Hyunjoo Lee, Taehee Kim (KINAC)
- 1-P-11 **FOM-based Nuclear Proliferation Assessment on the Application of HALEU in ATF**
Jee Min Han, Seung Min Woo (Kyung Hee Univ.)
- 1-P-12 **Measurement of LiCl-KCl Salt on the Dipstick Using FO LIBS and Spectral-based Normalization Methods for the Quantitative Analysis**
Se-Hwan Park, Byung Suk Park, Seong-Kyu Ahn, Jonghui Han (KAERI)
- 1-P-13 **Feasibility Study on Random Number-based MBE Method for MUF Uncertainty in Benchmark Bulk Handling Facility**
Hyun Cheol Lee, Jung Youn Choi, Hyun Ju Kim, Yewon Kim, Haneol Lee (KINAC)
- 1-P-14 **A Study on the Improvement and Optimization of KAERI Export and Import Control System**
Seong-mi Han, Hyun-Jo Kim, Mun-Young Ryu, Ho-Jin Hwang (KAERI)
- 1-P-15 **Considerations for Adopting the Obligation Code for Domestic Management of Imported Internationally Controlled Materials**
Hee Su Choe, Si-won Kim (KINAC)
- 1-P-16 **Development of Nuclear Proliferation Risk Assessment Methodology Based on Data Analysis and Deep-Learning Technologies Using Open-Source Information**
Jae Min Lee, Soo Hwan Lee, Saerom Son, Eun-ha Kwon (MCG)

- 1-P-17 **A Study on the Requirements and Design for Development of Decision Support System for Nuclear Export Control**
Mun-Young Ryu, Hyun-Jo Kim, Seong-mi Han, Ho-Jin Hwang (KAERI)
- 1-P-18 **A Study on the Revision of the Regulation on the Export and Import Approval for Nuclear Materials to Improve the Nuclear Nonproliferation System**
Hee Su Choe, Hyun Doo Kim (KINAC)
- 1-P-19 **Proposal of the Nuclear Material Accounting Method for Molten Salt Reactors**
Ji Hoon Lee, Seung Min Woo (Kyung Hee Univ.)
- 1-P-20 **Quality Management System for KINAC's R&D Processes Based on ISO9001:2015**
Hyun Young Kim, Jaeyeong Jang (KINAC)
- 1-P-21 **Developing R&D Outcomes Management System for Effective Knowledge Administration of the Organization**
Hyun Young Kim, Jaeyeong Jang (KINAC)
- 1-P-22 **Economic Feasibility Analysis for Nuclear Weapons Programs**
Yonhong Jeong, Dongjin Kim (KINAC)
- 1-P-23 **DPRK's ELWR Analysis Based on VVER Light Water Reactor Fuel**
Dongjin Kim, Hojung Do, Yonhong Jeong (KINAC)
- 1-P-24 **Consideration of Artificial Intelligence Technology's Impact on Nuclear Non-Proliferation**
Yonhong Jeong, Dongjin Kim (KINAC)
- 1-P-25 **Current Status Review of AUKUS: Concerns and Responses for Nuclear Nonproliferation**
Yuji Jeong, Hojung Do, Hana Seo (KINAC)
- 1-P-26 **Analysis of the Nuclear Material Accountancy System for Bulk Handling Facilities**
Ju-Ang Jung, Byung-hee Won, Jinha Choi, Hyun-Jo Kim (KAERI)



- 1-P-27 **Development of Cybersecurity Training Equipment Based on Nuclear Power Plant Control and Instrumentation Systems**
Junghyun Na (KINAC)
- 1-P-28 **Analysis of the Status of Findings Issued in NMAC Inspections and Suggestions for Improvement Directions**
Chul Heo (KINAC)
- 1-P-29 **Components of Cybersecurity Incident Response Records**
Taehee Kim, Hyunjoo Lee, Subong Lee (KINAC)
- 1-P-30 **Simulation Study to Apply a Compton Suppression Technique on CZT-based Spent Nuclear Fuel Characterization System**
Wooseong Hong, Geehyun Kim (Seoul Natl. Univ.)

Predisposal Management of Spent Nuclear Fuel

Oral

제2분과 | 사용후핵연료 처분전관리

2024. 5. 31.(금) 09:00~12:00 / BPEX 컨퍼런스홀 A

Chairs

Hwasung Yeom (POSTECH), Jae-Jun Lee (KEPCO NF)

- 09:00~09:20 **Laser Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS) and Its Success in Used Nuclear Fuel Disposal and Reprocessing Technology**
Supathorn Phongikaroon (Virginia Commonwealth Univ.)
- 09:20~09:40 **Surface Peening Technologies to Mitigate Stress Corrosion Cracking in Dry Cask Storage Stainless Steel Canister for Spent Nuclear Fuel**
Hwasung Yeom (POSTECH), John Lacy (EPRI),
Kumar Sridharan (Univ. of Wisconsin)
- 09:40~10:00 **Experimental Evaluation of Performance for Gamma Emission Tomography to Inspect Partial-Defect Within Pressurized Water Reactor-Type Spent Nuclear Fuel**
Hyung-Joo Choi, Yoon Soo Chung, Yong Hyun Chung, Chul Hee Min (Yonsei Univ.), Hojik Kim, Sung-Woo Kwak, Heejun Chung (KINAC),
Hee-Kyun Baek, Jung-ki Shin (NEOSIS Korea)
- 10:00~10:20 **Al Cathode Based Actinides Separation Over Lanthanides Via Molten Salt Electrolysis**
Weiqun Shi (Chinese Academy of Science)
- 10:20~10:40 **Break Time**
- 10:40~11:00 **Long-Term Oxidation Behavior of Borated Stainless Steel (Neutron Absorber Based on Stainless Steel) in Spent Fuel Pool Environment**
Daehyeon Park, Yunju Lee, Junhyuk Ham, Ji Hyun Kim (UNIST)



11:00~11:20 A Study on the Degradation Mechanism of Spent Fuels During Loss-of-Coolant-Accident Condition in a Spent Fuel Pool

Sun-Ki Kim, Dong-Joo Kim, Jin-Hee Park (KAERI)

11:20~11:40 Preliminary Thermal Analysis for the Design of an Experimental Device Aimed at Demonstrating the CANDU Spent Fuel Storage Silo

TaeGang Lee, Jae Jun Jeong (Pusan Natl. Univ.), Taehyung Na (KHNP-CRI)

11:40~12:00 Parameter Study of Radionuclide Release Rates for a Spent Fuel Transportation Cask Submerged in Deep Sea

Guhyeon Jeong, Sanghoon Lee (Keimyung Univ.)

Predisposal Management of Spent Nuclear Fuel

Poster

제2분과 | 사용후핵연료 처분전관리

2024. 5. 30.(목) <전시> 15:00~18:00 <발표> 16:00~17:00 / BPEX 컨퍼런스홀 DEF 로비

Reviewers

Yongsik Yang (KAERI), Taehyeon Kim (KHNP-CRI)

- 2-P-01 **International Seismic Shake Table Tests for SNF Dry Storage Casks Update**
Hyeong Koo Kim, Joungyeul Lee, Seong Ki Lee (KEPCO NF),
Ki Young Kim (KHNP-CRI), Elena Kalinina (Sandia Natl. Lab.)
- 2-P-02 **Preparation and Characterization of Metakaolin-based Sorbent Beads for Iodine Capture**
Jae Won Lee, Seok Min Hong, Byoungjin So, Chang Hwa Lee,
Yung Zun Cho (KAERI)
- 2-P-03 **Adsorption Characteristics of Se-79 From Spent Nuclear Fuel on CaO Pellets**
Seok-Min Hong, Chang Hwa Lee, Namcheol Kim (KAERI)
- 2-P-04 **Reactive Distillation Process for the Strontium in Spent Nuclear Fuels Separated Via $MgCl_2$**
Eunsoo Lee, Sang Woon Kwon, Chang Hwa Lee (KAERI)
- 2-P-05 **Formation of K_2ZrCl_6 in LiCl-KCl Molten Salt**
Seungwoo Paek, Dalsung Yoon, Sang Kwon Lee, Chang Hwa Lee (KAERI)
- 2-P-06 **Evaluation of Alumina Scale Formed on Haynes 214 Alloy for Gas Corrosion Mitigation**
Su Jeong Heo, Sang-Kwon Lee, Jae Soo Ryu (KAERI)
- 2-P-07 **Comprehensive Studies on Characteristics of Spent Fuel From Small Modular Reactors Worldwide**
Ji Su Kang, Jae Hak Cheong (Kyung Hee Univ.)



- 2-P-08 **Applying the Slip Casting for Uranium Oxide Block Fabrication**
Yunmock Jung, Kweonho Kang, Sun Seok Hong, Chang Hwa Lee (KAERI)
- 2-P-09 **Design and Performance Test of Vertical Sintering Furnaces**
Yunmock Jung, Kweonho Kang, Sun Seok Hong, Seok Min Yoon,
Chang Hwa Lee (KAERI)
- 2-P-10 **Self-Calibration of the Differential Scanning Calorimeter**
Kweonho Kang, Byeongjoo Yoon, Seokmin Yoon, Changhwa Lee (KAERI)
- 2-P-11 **Comparison of Base Metal & Weld Metal for Canister Chloride-Induced Stress Corrosion Cracking Using DCPD & EBSD Measurement**
Sang-Gyu Park, Ki-Hwan Kim, Sang-Soon Cho (KAERI)
- 2-P-12 **Hot Cell Examination for Measuring Rod Internal Pressure of Pressurized Dummy Fuel Rod**
Myungchul Park, Hyungkwon Lee, Dosik Kim (KAERI)
- 2-P-13 **Separation of Strontium Chloride From Uranium Oxide by Vacuum Distillation**
Sang Woon Kwon, Eunsoo Lee, Byungsuk Park, Joon Bo Shim,
Chang Hwa Lee (KAERI)
- 2-P-14 **Temperature Evaluation of Spent Fuel Loaded in Dried Canning Container in the PIEF Pool**
Myungchul Park, Sukwoo Hong, Dosik Kim (KAERI)
- 2-P-15 **Thermodynamic Analysis of Residual Water Evaporation in Vacuum Drying of Spent Nuclear Fuel Canisters**
Ji Hwan Lim, Kyoung-Sik Bang, Seung-Hwan Yu (KAERI),
Kyung-Wook Shin, Nam-Hee Lee (SAE-AN Eng. Corp.)
- 2-P-16 **Fabrication of Stabilized Pellets Using Fuel Powder Recovered From Damaged Fuel Rods by Vibratory Oxidative Decladding**
Jae Won Lee, Ju Ho Lee, ByoungJin So, Yung Zun Cho (KAERI)
- 2-P-17 **The Radiation Dose Assessment Based on the Neutron Shield Material in Spent Fuel Transfer Casks**
Donghee Lee (KHNP-CRI)

- 2-P-18 **Mass Spectrometry Calibration for Quantification of Residual Water Inside Spent Fuel Dry Storage Canisters**
Geon-Hui Lee, Suk-Won Lee, Kyung-Wook Shin, Gyung-Sun Chae,
Jae-Seok Park (SAE-AN Eng. Corp.), Seung-Hwan Yu (KAERI)
- 2-P-19 **Vacuum Drying Technologies for Dry Storage of Spent Nuclear Fuel: A Comprehensive Review**
Ji Hwan Lim, Seung-Hwan Yu, Kyoung-Sik Bang (KAERI)
- 2-P-20 **Long-Term Integrity Verification of BSS (Borated Stainless Steel) Neutron Absorber**
Kiyoung Kim, Donghee Lee, Beomgyu Kim (KHNP-CRI)
- 2-P-21 **Review of the NWTRB Report on the Disposal Evaluation of Spent Nuclear Fuel Stored in DOE's Dual-Purpose Canisters**
Donghee Lee, Yongdeog Kim, Kiyoung Kim (KHNP-CRI)
- 2-P-22 **Preliminary Study of Cladding Integrity of Spent Fuel Using Probabilistic Safety Assessment**
Sangil Choi, Seunghwan Yu (KAERI)
- 2-P-23 **Structural Analysis of SNF Cladding Due to Corrosion-Induced Swelling of Pellet Under Residual Water Environment**
Sangil Choi, Sangsoon Cho (KAERI)
- 2-P-24 **Selection of Specimens for Evaluating Concrete Deterioration Properties in Spent Nuclear Fuel Dry Storage Facilities**
JaeHoon Lim, Si-wan Noh, Sang Soon Cho (KAERI)
- 2-P-25 **Spent Fuel Handling Guidelines at Nuclear Power Plants**
Sang-Gyoon Chang, Jun-Kyu Lee, Min-Gyu Kim (KEPCO E&C),
Dae-Hyuk Kwon (KHNP)
- 2-P-26 **Establishment of Isotope Inventory DB to Develop Spent Fuel Burn-up Calculation Algorithm**
Seonghee Park, Younghwan Choi, YunSik Kim, Moonoh Kim (KONES Corp.)



- 2-P-27 **ISO 24389 Series and Its Utilization for Radioactive Waste Data Analysis Framework**
Kwangyoung Sohn, Changhwan Cho, Sungjong Kim, Kweonwoo Sohn (MIRAE-EN Co., Ltd.)
- 2-P-28 **Dissolution and Precipitation Behaviors of Barium Oxide in Molten Salts**
Seol Kim, Eun-Young Choi (UST), Chang Hwa Lee (KAERI)
- 2-P-29 **Layout Planning of Automated Pyroprocess Equipment in Hot Cells Based on the Relationship Between Equipment**
Jonghui Han, Yung-Zun Cho, Seungnam Yu (KAERI)
- 2-P-30 **Specific Heat Measurement With Differential Scanning Calorimeter**
Seokmin Yoon (UST),
Kweonho Kang, Byeongjoo Yoon, Changhwa Lee (KAERI)
- 2-P-31 **A Study on the Long-Term Cooling Effect of Hydride Reorientation in Unirradiated Zircaloy-4 Cladding (12, 18 & 24 Months)**
Dae-Ho Kim, Hong-Ryoul Oh, Sung-Geun Kim, Dong-Hak Kook (KAERI)
- 2-P-32 **Development of CaO-based Adsorbents for $^{14}\text{CO}_2$ Capture**
Namcheol Kim (UST), Chang Hwa Lee, Seok-Min Hong (KAERI)
- 2-P-33 **Annular Metal Fuel Fabrication Technology Development Using Injection Casting Method**
Jungsu Ahn, Sang-Gyu Park, Seunguk Mun, Junhwan Kim (KAERI)
- 2-P-34 **Capture and Release of Oxygen in $\text{YBaCo}_4\text{O}_{7+x}$**
Byoungjin SO, Seok-Min Hong, Chang Hwa Lee (KAERI)
- 2-P-35 **A GoldSim Model for Mass Flow Analysis and Economic Evaluation of Back-end Fuel Cycle Incorporating Radionuclide Management Process**
Hong Jang, Hun Suk Im, Jungho Hur (KAERI)
- 2-P-36 **Reactor Design for Recovering the Metal Phosphates Precipitate by Segregation of the Salt Ingot With an Aid of a Dividing Plate Structure and Tapered Crucible**
Joon-Bo Shim, Sang-Woon Kwon, Chang Hwa Lee (KAERI)

- 2-P-37 **Applications of the Oxidation Treatment Method for the SF Volume Reduction in the SNF Dry Storage Facility**
Beomgyu Kim, Yongdeog Kim, Kyungho Roh, Kiyoung Kim (KHNP-CRI)
- 2-P-38 **Restoration of KOFA Spent Fuel Assembly**
Jae-Han Kim, In-Chan Kwon, Myungchul Park (KAERI)
- 2-P-39 **Development of Large Capacity CANDU Spent Nuclear Fuel Transport Cask (KTC-360)**
Woo-seok Choi, Yun-young Yang, Jongmin Lim, Kyung-sik Bang (KAERI),
Seong-hoon Jeong, In-su Jeong (KONES Corp.)
- 2-P-40 **Comparison of Required Auxiliary Equipment for Concrete Overpack System**
Shin Dong Lee, Geon Woo Son, Chang Hee Han, Kwang Pyo Kim
(Kyung Hee Univ.)
- 2-P-41 **Review on TLAA for Boron Depletion of Neutron Poison in Foreign Dry Storage Systems of Spent Nuclear Fuel**
JongYeol Baek, HyunSeok Song, Sang Hyeok Lee, Jae Hak Cheong-
(Kyung Hee Univ.)
- 2-P-42 **Estimation of Failure Parameters of RCT Simulation Model of Spent Nuclear Fuel Cladding Using Metamodel**
Seyeon Kim, Sanghoon Lee (Keimyung Univ.)
- 2-P-43 **Standardization Certification for SNF Burnup Calculation Methodology**
Ye Jeon Lim, Moonoh Kim (KONES Corp.)
- 2-P-44 **A Study on Characteristics of Ballooning Rupture of Spent Fuel Cladding Under Accident Condition**
Sun-Ki Kim, Dong-Joo Kim, Jin-Hee Park (KAERI)
- 2-P-45 **Analysis of Thermal Evaluations for Dry Storage Cask of High Burnup SF**
Taehyeon Kim, Donghee Lee, Sunghwan Chung, Yongdeog Kim (KHNP-CRI)



- 2-P-46 **Ventilation Control Analysis on SNF Dry Storage Facility Using Fire Modelling Tool**
Beomgyu Kim, Kyungho Roh, Kiyoung Kim (KHNP-CRI)
- 2-P-47 **Evaluation of Critical Flaw Sizes at Geometric Discontinuities in Spent Nuclear Fuel Storage Canister Using Finite Element Method**
Jongmin Lim, Sang Soon Cho (KAERI)
- 2-P-48 **Evaluation of the Radiological Impacts of Applying ICRP Publication 103 on Spent Fuel Transportation Casks**
Siwan Noh, Sang Soon Cho (KAERI)
- 2-P-49 **A Study of Technical Standards of Overseas SF Dry Storage Facilities for the Design of SF Dry Storage Facilities in Korea**
JaeChan Park, TaeHoon Jeon, JungHo Song, JeeHyeon Kang, MinSu Ju (BRNC Inc.), JaeMin Lee (Orano Korea)
- 2-P-50 **Evaluation of Structural Integrity of HIC-510 L Container Based on the Technical Standards of Type a Transport Package**
Yongjoo Lee, Dongin Park, Jongbin Park, Sanghoon Lee (Keimyung Univ.)
- 2-P-51 **Preliminary Study for Transient CFD Simulation of Vacuum Drying**
Doyun Kim, Seunghwan Yu (KAERI)
- 2-P-52 **International Development Status of Wireless Monitoring Systems for Spent Fuel Dry Storage Facilities**
Donghee Lee, Taehyeon Kim, Taehyung Na (KHNP-CRI)
- 2-P-53 **A Study on Material Properties of Concrete in Dry Storage Facilities After Fire Test**
Seungpil Kim, Sang Soon Cho (KAERI)
- 2-P-54 **Review of Technical Requirements for Vacuum Drying Equipment for Nuclear Fuel Sealed Containers**
Suk Woo Hong, Myung Chul Park, In Chan Kwon, Sung Geun Kim, Do Sik Kim (KAERI)
- 2-P-55 **Development of Remote Visual Inspection System for Canister**
Taehyung Na, Yongdeog Kim, Donghee Lee (KHNP-CRI)

- 2-P-56 **First Interim Storage Examination of Bundles for CSF**
Taehyung Na, Yongdeog Kim, Donghee Lee (KHNP-CRI)
- 2-P-57 **Analysis of Test Result for Metallographic Examination of ISE**
Taehyung Na, Yongdeog Kim, Donghee Lee (KHNP-CRI)
- 2-P-58 **Development of the Evaluation Program Module for the Storage of SF**
Taehyung Na, Kiyong Kim, Beomgyu Kim (KHNP-CRI)
- 2-P-59 **Test Result of Dry Storage Inspection System for Canister (Silo Mock-up)**
Taehyung Na, Yongdeog Kim, Donghee Lee (KHNP-CRI)
- 2-P-60 **Requirements of Long-Term Dry Storage Experiment for CEX**
Taehyung Na, Yongdeog Kim, Donghee Lee (KHNP-CRI)
- 2-P-61 **Review of Dry Storage Application for the Development of SF Management Data System**
Taehyung Na, Kiyong Kim, Beomgyu Kim (KHNP-CRI)
- 2-P-62 **Review for Conceptual Scenario in Power Plant and Intermediate Storage of SF**
Taehyung Na, Beomgyu Kim (KHNP-CRI)
- 2-P-63 **Review of DOE's Work on the Disposition of SF in Dual-Purpose Canisters**
Taehyung Na, Donghee Lee, Kyungho Roh (KHNP-CRI)
- 2-P-64 **Review of DOE's Plans to Test Full-Size Spent Fuel Transportation Cask**
Taehyung Na, Donghee Lee, Kyungho Roh (KHNP-CRI)



Oral

High-Level Radioactive Waste Disposal

제3분과 | 고준위폐기물처분

2024. 5. 31.(금) 09:00~12:00 / BPEX 컨퍼런스홀 D

Chairs

Jeonghwan Lee (KORAD), Geon Young Kim (KAERI)

- 09:00~09:20

Assessing Radiation-Induced Corrosion Damage on Copper Canisters in KAERI Reference Disposal System Using Numerical Simulation
Nakkyu Chae, Jin-Seop Kim (KAERI),
Richard I. Foster, Sungyeol Choi (Seoul Natl. Univ.)
- 09:20~09:40

Quantification of Risk Profile for Deep Geological Disposal Repository: A Comparison With TSPA
Kibeom Son, Karyoung Choi, Gyunyoung Heo (Kyung Hee Univ.)
- 09:40~10:00

Structural Investigation of Alkali Aluminoborosilicate Glass Containing MoO₃ for Vitrification of Nuclear Waste
Seon-jin Kim, Tae-min Yeo, Sung-hee Hyun, Jung-wook Cho (POSTECH)
- 10:00~10:20

Radioactive Waste Management in Germany
Toivo Wanne (BGE TEC)
- 10:20~10:40

Break Time
- 10:40~11:00

Effect of Different Copper Loadings for Efficient Iodine Capture on Metallic Copper Decorated Hexagonal Boron Nitride Under Dry and Humid Streams
Tien-Shee Chee, Sujeong Lee, Ho Jin Ryu (KAIST)
- 11:00~11:20

Impact of Organic Acids on the Dissolution of Iron-Uranium Simulated Fuel Debris
Ryutaro Tonna, Takayuki Sasaki, Taishi Kobayashi (Kyoto Univ.),
Yoshihiro Okamoto (JAEA)

11:20~11:40 **Adsorption Behavior of Iodate (IO_3^-) and Iodide (I^-) on Layered Double Hydroxides**

Sujeong Lee, Tien-Shee Chee, Ho Jin Ryu (KAIST),
Louai Mahdi Maghrabi, Kyriaki Polychronopoulou (Khalifa Univ.)

11:40~12:00 **Assessment of Gas Generation and Transport in Geosphere: Implications for Deep Geological Repository Safety**

Jin-Seok Kim, Jang-Soon Kwon, Ji-Soo Kim, Soo-Hyeon Kim,
Seung Yeop Lee, Sang-Ho Lee (KAERI)



High-Level Radioactive Waste Disposal

제3분과 | 고준위폐기물처분

2024. 5. 30.(목) <전시>15:00~18:00 <발표>16:00~17:00 / BPEX 컨퍼런스홀 DEF 로비

Reviewers

Min Seok Kim (KORAD), Sang-Ho Lee (KAERI), Youngho Lee (KAERI)

3-P-01 IAEA's Roadmap for Implementing a Geological Disposal Programme: Facilitating Knowledge Transfer Between Advanced and Early-Stage Programmes

Karina Lange, Stefan J. Mayer (IAEA), Haeryong Jung (KORAD)

3-P-02 Current Status of the Radioactive Waste Management Program in Switzerland - Site Selection Process for a Deep Geological Repository

Ingo Blechschmidt (NAGRA)

3-P-03 Electrochemical Corrosion Behavior of Copper Fabricated by Additive Manufacturing for Deep Geological Disposal

Gha-Young Kim, Jeong-Hyun Woo, Junhyuk Jang, Hyun Gil Kim, Young-Ho Lee, Yang-Il Jung, Seok Yoon (KAERI)

3-P-04 Feasibility Analysis of Rod Consolidation for Spent Nuclear Fuel Disposal

Samuel Park, Eunbi Cho, Jieon Kim, Richard I. Foster, Sungyeol Choi (Seoul Natl. Univ.)

3-P-05 Alteration of Na Bentonite in YS03 Borehole

Minsoo Lee, Jin-Seop Kim (KAERI), Mihye Kong (Chonnam Natl. Univ.)

3-P-06 Preliminary Study on the Friction Stir Welds Characteristics of Oxygen-Free Copper for Spent Nuclear Fuel Disposal Canister

Young-Ho Lee, Jeong-Mok Oh, June-Hyung Kim, Jin-Seop Kim (KAERI)

3-P-07 Manufacturing of Engineering-Scale PWR Disposal Canister

Kyungsub Han, Jongsul Park, Minsoo Jo, Yeonoh Lee (SeAH Besteel Corp.)

- 3-P-08 **Varying Disposal Depths in Deep Borehole Disposal of Spent Fuels**
Youn-Myoung Lee, Changsoo Lee, Dong-Keun Cho (KAERI)
- 3-P-09 **Considerations for the Bentonite Buffer Thickness in a Deep Geological Disposal of Spent Nuclear Fuels**
Jongyoul Lee, Heuijoo Choi, Dongkeun Cho (KAERI)
- 3-P-10 **Investigating Shear Behavior of Rock Joints in Granitic Rock Through Direct Shear Testing**
Seong Jun Ha, Taehyun Kim, Seungbeom Choi, Saeha Kwon, Jin-Seop Kim (KAERI)
- 3-P-11 **Damage-Coupled Hydro-Mechanical Modelling of Excavation Damaged Zone Development**
Ji-Won Kim, Chang-Ho Hong, Jin-Seop Kim (KAERI)
- 3-P-12 **Design of Bentonite Erosion and Piping Test (BEPT) in KAERI Underground Research Tunnel (KURT)**
Chang-Ho Hong, Seungbeom Choi, Jin-Seop Kim (KAERI), Eun-Soo Hong (HBC Inc.)
- 3-P-13 **Analysis and Design of Voloxidizer for Spent Fuel in Head-End**
Younghwan Kim, SunSeok Hong, Seokmin Hong, JuHo Lee, JaeWon Lee, ChangHwa Lee (KAERI)
- 3-P-14 **Assessment of Changes in Buffer Properties in an In-Situ Engineered Barrier Experiment of Korea**
Minseop Kim, Geon Young Kim, Jin-seop Kim, Seok Yoon (KAERI), Eun-soo Hong (HBC Inc.)
- 3-P-15 **Experimental Study on Mineralogical and Thermal-Hydraulic-Mechanical-Chemical Properties of Bentonite Purified Using Column Froth Flotation**
Minhyeong Lee, Seok Yoon, Gi-Jun Lee, Deuk-Hwan Lee, Seeun Chang (KAERI)
- 3-P-16 **Relationship Between Bentonil-WRK Bentonite Powder With Different Water Contents and Hyperspectral Imaging Data**
DeukHwan Lee, Seok Yoon (KAERI), Hwan-Hui Lim (KAIST)



- 3-P-17 **Temperature Variation of Near-Field Rock in Deep Geological Repositories for High-Level Radioactive Waste According to Thermal Conductivity of Buffer**
Gi-Jun Lee, Seok Yoon (KAERI), Min-Jun Kim (KIGAM), Gyu-Hyun Go (KIT)
- 3-P-18 **Site Characterization for Bentonite Erosion and Piping Test (BEPT) in KURT**
Seungbeom Choi, Chang-Ho Hong, Jaewook Ahn, Jin-Seop Kim (KAERI)
- 3-P-19 **A Preliminary Study on Using Two-Region and Two-Site Models for Describing Non-Equilibrium Transport Process in APro**
Yong-Min Kim, Jung-Woo Kim (KAERI)
- 3-P-20 **Capability of the Numerical Analysis Model for the Near-Field Domain in APro**
Hong Jang, Heejae Ju, Jaewon Lee, Seungjin Seo, Gil-Eon Jeong, Soobin Kim, Jung-Woo Kim (KAERI)
- 3-P-21 **Defining Vegetation and Intake Data of ADioS for Evaluating Long-Term Evolution Scenarios Using APro**
In-Young Kim, Minjeong Kim, Heejae Ju, Jung-Woo Kim (KAERI)
- 3-P-22 **Preliminary Study on the Effects of Temperature and Radiation on Monitoring Sensors for HLW Repository**
Sokpheapnika Chea, Hyun-Joong Hwang, Changhee Park, Gye-Chun Cho (KAIST), Chang-Ho Hong (KAERI)
- 3-P-23 **Evaluation of the APro Reaction Module by Benchmark Simulation for Cation Exchange Reaction**
Jeonghwan Hwang, Jung-Woo Kim (KAERI), Weon Shik Han, Won Woo Yoon, Jiyong Lee (Yonsei Univ.)
- 3-P-24 **Procedure for Scenario-based Total System Performance Assessment by an Adaptive Process-based Total System Performance Assessment Framework (APro)**
Heejae Ju, In-Young Kim, Soobin Kim, Hong Jang, Jung-Woo Kim (KAERI)
- 3-P-25 **Designing a Benchmark Problem and Hydrological Modeling Based on Biosphere Scenarios**
Minjeong Kim, In-Yong Kim, Jung-Woo Kim (KAERI)

- 3-P-26 **Improvement and Verification for Near-Field Non-Isothermal Two-Phase Flow Model in Apro**
Jaewon Lee, Jung-Woo Kim (KAERI)
- 3-P-27 **Generation and Stability of Colloids From Compacted Bentonite Under the Synthetic Groundwater Condition**
Sang-Ho Lee, Jin-Seok Kim, Jisoo Kim, Soo Hyeon Kim, Seung Yeop Lee, Jang-Soon Kwon (KAERI)
- 3-P-28 **Radionuclide Transport Modeling Considering Adsorption in Excavation-Damaged Zone**
Jiyong Lee, Weon Shik Han, Won Woo Yoon (Yonsei Univ.), Jeonghwan Hwang, Jung-Woo Kim (KAERI)
- 3-P-29 **Thermodynamic Modeling of Calcium-Sodium Exchange Reactions in Bentonil-WRK Montmorillonite**
Seonggyu Choi, Hyun-Kyu Lee, Jae-Kwang Lee, Jeong-Yun Jang, Sang-Ho Lee (KAERI)
- 3-P-30 **Iodide Retention Mechanisms on Oxidized Cu Canister Under Expected Repository Conditions: Insights Into High-Level Radioactive Waste Disposal**
Ja-Young Goo, Seonggyu Choi, Seonyi Namgung, Seung Yeop Lee, Jang-Soon Kwon (KAERI), Yongheum Jo (Hanyang Univ.), Ho Young Jo (Korea Univ.)
- 3-P-31 **Geochemical Evaluation of Mafic Dykes in KURT Site: Implications for Long-Term Evolution of a Deep Geological Repository**
Nak Kyu Kim, Soolim Jung, Ji-Min Choi, Kyung-Woo Park (KAERI)
- 3-P-32 **Benchmarking of K-BANDI for Groundwater Release Into Agricultural Environments in a Constant Biosphere System**
Jonghyun Kim, Dongki Kim, Wontak Lee, Minhae Lee, Yisu Kim, Joowan Park (RADCORE)
- 3-P-33 **Development of Sorption and Diffusion Database Management System for the Safety Assessment of Radioactive Waste Disposal**
Jae-Kwang Lee, Seonggyu Choi, Hyun-Kyu Lee, Jang-Soon Kwon (KAERI)



- 3-P-34 **Development of Improvement Plan for Safety Assessment Complex Scenario Using Goldsim**
Hyun Jin Yu, Doo Yueb Kim, Jeong Hyo Oh, Yong Hee Han, Ye Ji Lee, Sang Ryeol Yoon, Jong Soon Song (Chosun Univ.)
- 3-P-35 **Using Goldsim to Create Concrete Deterioration Scenarios in Radioactive Waste Disposal**
Hyun Jin Yu, Min Ki Lee, Jun Yeong Park, Jeong In Choi, Eon Sang Jeon, Dong Gun Jang, Jong Soon Song (Chosun Univ.)
- 3-P-36 **Enhancing Disposal Efficiency: Criticality Analysis of Rod Consolidation for Spent Nuclear Fuel in Deep Geological Repository**
Eunbi Cho, Ji-eon Kim, Samuel Park, Richard I. Foster, Sungyeol Choi (Seoul Natl. Univ.)
- 3-P-37 **Processes of Long-Term Changes in the Surface Environment Due to Natural Climate Change, Uplift-Subsidence and Erosion-Deposition**
Nak-Youl Ko, Kyung-Woo Park (KAERI)
- 3-P-38 **Characteristics of Alteration in Jurassic Granitoids Using Boreholes Around KURT Site**
Soolim Jung, Ji-Min Choi, Nak Kyu Kim, Kyung-Woo Park (KAERI)
- 3-P-39 **Evaluation of Diffusion Characteristics of Radionuclides in Buffer Matrix Under Oxidation Conditions**
Hyun-Kyu Lee, Jae-Kwang Lee, Nak-Kyu Kim, Seonggyu Choi, Sang-Ho Lee, Jang-Soon Kwon (KAERI), Jaeun Kang, Hyojoo Kim, Wooyong Um (POSTECH)
- 3-P-40 **Investigating the Distribution of Radionuclides in Sedimentary and Granitic Aquifers Based on Age Tracers, Stable Isotopes, and Microbial Community Distribution**
YeoJin Ju, Kyung-Woo Park, Eunhye Kwon (KAERI), Dugin Kawon, Kang-Kun Lee (Seoul Natl. Univ.), Seong-Chun Jun, Jiwon Park (Geogreen 21)
- 3-P-41 **Demonstration Test of Emplacement and Retrieval Devices for Spent Nuclear Fuel in DBD**
Moonoh Kim, Hyun Woo Song, Duk Woon Jung (KONES Corp.), Dong Keun Cho (KAERI)

- 3-P-42 **Engineering-Scale Tracer Tests in a Natural Fractured Granite Rock**
Seonyi Namgung, Ki-Jong Jang, Yong-Kwon Koh, Ja-Young Goo,
Seung-Hyo Son, Sang-Ho Lee, Jang-Soon Kwon (KAERI)
- 3-P-43 **Assessing the Influence of Chemical Composition of Solution and Temperature on the Zeolitization of Montmorillonite Using Natural Analogue Samples**
Wanhyoung Cho, Yoonah Bang, Ji-Hun Ryu (KAERI), Ho Young Jo
(Korea Univ.)
- 3-P-44 **A Preliminary Study on the Applicability of Reactive Transport Model to Uranium Transport in Single-Well Push-Pull Test**
In-Hee Cho, Suh-Ho Lee, In-Woo Park, Jaeyeon Kim, Kang-Kun Lee
(Seoul Natl. Univ.)
- 3-P-45 **Analysis of Fracture Aperture Evolution in Response to Stress Field Changes Using DEM-DFN Model**
Yong-Ki Lee, Chae-Soon Choi, Kyung-Woo Park (KAERI)
- 3-P-46 **Fault Rock Distribution in Drill Cores for Understanding Deep Brittle Structures Around the KAERI Underground Research Tunnel**
Ji-Min Choi, Soolim Jung, Nak Kyu Kim, Kyung-Woo Park (KAERI),
Young-Seog Kim (Pukyong Natl. Univ.)
- 3-P-47 **Evaluating Corrosion Characteristics of Cu Between 25-75°C in Sulfide and Chloride Containing Solutions**
Seongkoo Hong, Samuel Park, Pilhyeon Ju, Taehoon Park, Richard I. Foster,
Sungyeol Choi (Seoul Natl. Univ.), Nakkyu Chae (KAERI)
- 3-P-48 **Solute Transport Visualization in Rough-Walled Rock Fractures Using Microscopic Imaging Technique**
Dahye Kim (KAERI), In Wook Yeo (Chonnam Natl. Univ.)



Low and Intermediate Level Radioactive Waste Management

Oral

제4분과 | 중·저준위폐기물관리 I

2024. 5. 30.(목) 16:00~18:00 / BPEX 컨퍼런스홀 C

Chairs

Sungbok Lee (KORAD), Hongrae Jeon (KAERI)

- 16:00~16:20 **Dose Assessment for Residents in Off-Site for New Deployment of Radioactive Waste Incineration Facilities in Korea**
Hyeonjune Noh, Jaeyeong Park (UNIST)
- 16:20~16:40 **Assessment of Structural Stability and Leaching Characteristics of Phosphate-based Geopolymer Waste Form Containing Radioactive Spent Ion Exchange Resins**
Byoungkwan Kim, Hyun-min Ma, Seokyoung Oh, Wooyong Um (POSTECH), Solmoi Park (Pukyong Natl. Univ.), Brant Walkely (Univ. of Sheffield)
- 16:40~17:00 **A Study on Radioactive Residues From Tin Mining Industry in Indonesia**
Nurhadiansyah, Juyoul Kim (KINGS)
- 17:00~17:20 **Study for the Slope Stability of Engineering Barrier on Shallow Radioactive Waste Disposal Facility**
Chan Hong Kim, Hong-Il Kwon, Beomin Kim (KORAD)
- 17:20~17:40 **The Worker's External Dose at Maintenance Work Due to Failure During Operation of the Spent Resin Mixed Waste Treatment Facility From Wolseong NPP Unit 1**
Ja Yeong Yoon, Hee Reyoung Kim (UNIST)
- 17:40~18:00 **PSR (Periodic Safety Review) Plan for Operating Gyeong-ju LILW Disposal Facilities**
Soojeong Ji, Jae-Yeol Cheong, Sungbok Lee (KORAD), Yongsuk Lee (FNC Technology Co., Ltd.)

Low and Intermediate Level Radioactive Waste Management

Oral

제4분과 | 중·저준위폐기물관리 II

2024. 5. 31.(금) 09:00~12:00 / BPEX 컨퍼런스홀 C

Chairs

Jae-Yeol Cheong (KORAD), Dae Sung Lee (Kyungpook Natl. Univ.)

- 09:00~09:20 **Non-Destructive X-ray Computed Tomography Characterization of Novel Wasteforms Targeting ^{14}C Solidification: Results of a Joint ROK-UK Project**
Richard I. Foster, Nakkyu Chae, Sungyeol Choi (Seoul Natl. Univ.),
Tristan Lowe (Aletheia Imaging Solutions Ltd.),
Kenny Watson, Steve Alderton (Waygate Technologies),
Hyung-Ju Kim (KAERI)
- 09:20~09:40 **Mechanistic Investigation of Molybdenum Immobilized in Geopolymer Matrices**
Sajid Iqbal, Jong-Il Yun (KAIST)
- 09:40~10:00 **The Study on Optimal Solidification Conditions According to Composition Ratio of the Corrosion Products in the Sludge Waste From Nuclear Power Plant**
KiJoon Kang, Hee Reyoung Kim (UNIST)
- 10:00~10:20 **Sampling Method Comparison for Homogeneity Assessment of Cementitious Radioactive Waste During Compressive Strength Measurement**
Hyeongjin Byeon, Ugyu Jeong, Jaeyeong Park (UNIST)
- 10:20~10:40 **Break Time**
- 10:40~11:00 **Homogeneity Evaluation Test of Solid Waste Form Containing Spent Ion Exchange Resins Using Statistical Analysis**
Seokyoung Oh, Byoungkwan Kim, Hyun-min Ma, Wooyong Um (POSTECH)



11:00~11:20 Effect of Si/Al Ratio in Metakaolin-based Geopolymer Formulation on Immobilization of Radioactive Selenium

Hyun-min Ma, Byoungkwan Kim, Seokyoung Oh, Wooyong Um (POSTECH)

11:20~11:40 Analysis of Solidified Paraffin Characteristics From Nuclear Power Plants and Consideration of Disposal Plans

Young-Ku Choi, So Jung Shim, Seung Su Shin, Chang Heon Lee,
Ji Sup Yoon (NDRI)

11:40~12:00 Fabrication and Durability Evaluation of Cesium Pollucite Waste Form

Ga Yeong Kim, Jae Hwan Yang (Chungnam Natl. Univ.),
Ki rak Lee, Jung Hoon Choi, Jong Kwang Lee, Hwan Seo Park (KAERI)

12:00~12:20 Ceramic and Cermet Waste Forms for Immobilization of Radioactive Sr Nuclide

Byeonggwon Lee, Jung-Hoon Choi, Ki Rak Lee, Hyun Woo Kang,
Hwan-Seo Park (KAERI)

Low and Intermediate Level Radioactive Waste Management

제4분과 | 중·저준위폐기물관리

2024. 5. 30.(목) <전시>09:00~12:00 <발표>10:00~11:00 / BPEX 컨퍼런스홀 DEF 로비

Reviewers

Jaechul Ha (KORAD), Sunghoon Hong (KHNP-CRI), Keunyoung Lee (KAERI)

- 4-P-01 **Ultrasonic Decontamination Process to Treat Actual Uranium-Contaminated Gravel Under Neutral pH Condition**
Byung-Moon Jun, Hyejin Kim, Wooshin Park, Maengkyo Oh, Hongrae Jeon, San Chae, Hee-Chul Eun (KAERI)
- 4-P-02 **Direction for the Development of Thermal Treatment Technology for Intermediate- and Low-Level Radioactive Waste (ILRW)**
Seung-chul Park, Hee-jin Ahn (Green Radiation Co., Ltd.), Jun-ho Seo (Jeonbuk Natl. Univ.), Ji-hun Kim (KFE)
- 4-P-03 **Preliminary Study on the Uranium Precipitation Method for Wastewater Treatment From Soil Washing Processes Containing Uranium Isotope**
Maengkyo Oh, Keunyoung Lee, Byung-Moon Jun, Wooshin Park, JeongWook Moon, Jun Lee, Seung-Soo Kim, Hee-Chul Eun (KAERI)
- 4-P-04 **K-DWalt: An Inventory Verification Tool for Decommissioning Waste Using Microsoft Excel and Visual Basic Add-in**
Gun Young Yoon, Ji Hoon Han, Jae Hak Cheong (Kyung Hee Univ.)
- 4-P-05 **Comparative Study on Safety Standard History of IAEA Including GSG-18 for Clearance**
Hee Won Lee, Jae Hak Cheong (Kyung Hee Univ.)
- 4-P-06 **Development of Sample Handling and Transportation Processes for the Analysis of Radioactive Waste Characteristics in Hot Cell Facility**
Seonghee Park, Moonoh Kim (KONES Corp.)



- 4-P-07 **Radiochemical Decomposition of Oxalic Acid in Radioactive Liquid Waste**
Seung Joo Lim, Keunyoung Lee, Bum Kyung Seo, Mansoo Choi, Seonbyeong Kim, Wang Kyu Choi, Byeongseon Choi (KAERI), Wook Jae Yoo, Kyu Tae Park, So Yun Jeong, Hyun Young Shin (Orbitech Co., Ltd.)
- 4-P-08 **Understanding Other Laws for Clearance Level Radioactive Waste Focused on Chemically Decontaminated Uranium Contaminated Soil Waste**
YuJeong Choi, YunGun Jung, Chongyoung Cho, Seungjin Han, SangMo Hwang, Wonhyuk Jang (KAERI)
- 4-P-09 **A Study on the Radioactive Concrete Waste Reduction and Recycling Technology for the Decommissioning of Nuclear Power Plants**
Yong Guk Son, Jun-Yeol An, Min-Gyu Choi, Su-Young Choi (KRID)
- 4-P-10 **Evaluation of Applicability of Plasma Torch Melting for Perlite Heat Insulation Material**
Sunghoon Hong, Young Hwan Hwang, Seong-Sik Shin, Jeongsu Jeong, Jung-Kwon Son, Cheon-woo Kim (KHNP-CRI)
- 4-P-11 **Review on PE-HIC Generated From Contaminated Water Treatment Facility**
Sunghoon Hong, Young Hwan Hwang, Seong-Sik Shin, Jeongsu Jeong, Jung-Kwon Son, Cheon-woo Kim (KHNP-CRI)
- 4-P-12 **Case Study: A Bayesian Approach to Updating Scaling Factor for Radwaste**
Wook Sohn, Jieun Park, Kahee Jeong, Sooyeon Lim (KHNP-CRI)
- 4-P-13 **Study on the Cooling Hose of Vitrification Facility**
Seungmin Baek, Deukman Kim, Jung-Kwon Son (KHNP-CRI)
- 4-P-14 **Development of Copper Tellurite Glass Composition to Immobilize Radioactive Iodine**
Seong-Sik Shin, Young Hwan Hwang, Sunghoon Hong (KHNP-CRI), Hyun Woo Kang (KAERI)

- 4-P-15 **A Case Study on the Off-Gas Treatment System in Radioactive Waste Treatment Facilities**
Min-Gyu Choi, DoYeong Mun, Se Geun Lee, Yong-Won Ma, Yong Guk Son (KRID)
- 4-P-16 **A Case Study on Commercialization of Radioactive Waste Thermal Treatment Technology**
Min-Gyu Choi, DoYeong Mun, Se Geun Lee, Yong-Won Ma, Yong Guk Son (KRID)
- 4-P-17 **A Conceptual Design for Treatment of Large Concrete Drums in Kori Unit 1**
Young Hwan Hwang, Sunghoon Hong, Seong-Sik Shin, Seok-Ju Hwang, Jung-Kwon Son, Cheon-Woo Kim (KHNP-CRI), Kwangsoo Park, Changgyu Kim, Chungsik Lim (Doosan Enerbility)
- 4-P-18 **KRID's Physical/Radiological Characterization Plan for Intermediate-Level Decommissioning Waste**
Junghyun Park, Seoung-Ho Lee, Eunmi An, Seokhan Kim, Yeong Su Ha (KRID)
- 4-P-19 **A Conceptual Design for Pre-Treatment Equipment for Large Concrete Drums in Kori Unit 1**
Young Hwan Hwang, Sunghoon Hong, Seong-Sik Shin, Seok-Ju Hwang, Jung-Kwon Son, Cheon-Woo Kim (KHNP-CRI), Kwangsoo Park, Chungsik Lim, Haewoong Kim (Doosan Enerbility)
- 4-P-20 **A Review on Treatment of Non-Fuel Materials in the SFP of PWR**
Kyungho Roh, Beomgyu Kim, Donghee Lee (KHNP-CRI)
- 4-P-21 **Experimental Study of the Adsorption Behavior of Iodine and Technetium on Dry Active Waste**
Yejin Kim, Kiwon Kang, Yulim Lee, Jaeyeong Park (UNIST)
- 4-P-22 **Adsorption Behavior of Iodine and Technetium on Calcium-Silicate-Hydrated (C-S-H) Phases**
Yejin Kim, Hyeongjin Byeon, Jaeyeong Park (UNIST)



- 4-P-23 **Status on Clearance of Decommissioning Waste at KRR-1 and -2**
Junhyuck Im, Dooseong Hwang, Junhee Lee, Minyoung Kang,
Geun-Ho Kim (KAERI)
- 4-P-24 **Safety Analysis on the High-Temperature Catalytic Oxidation Process
for the Treatment of Spent Scintillation Liquid**
Jun-Seok NAM, Mikyoung YANG, Suil BANG, Young-Suk OH (KHNP),
Sung Jun HONG, Keon Hwa LEE (Hana NPE Co.), Woo Cheol CHOI,
Jung Ho SONG, Tae Hoon JEON (BRNC Inc.)
- 4-P-25 ~~Preliminary Study on an Uncertainty Evaluation of Chemical
Pretreatment on Radioactive Waste~~
Seongjin Maeng, Sang-Jin Park, Jun-Gi Yeom (KHNP),
Jieun Park (KHNP-CRI)
- 4-P-26 **A Preliminary Study on Deriving Implications for the Clearance of
Decommissioning Waste in Korea Through International Case Studies**
Kinam Kwon, Seongjin Park, Jungho Song, Taehoon Jeon, Minsu Ju
(BRNC Inc.)
- 4-P-27 **Bench-Scale Testing for the Development of a Commercial-Scale
Paddle Type Heating-Grinding Integrated Reactor**
Hyun-Young Shin, Ba-Ro Lee, Kyu-Tae Park, Chan-Hee Park,
Sung-Ryul Kim, Jung-Min Oh, Ji-Ung Kim, Hye-Jin Kim, So-Yun Jeong,
Sang-Mook Kang, Oh-il Kwon, Wook Jae Yoo (Orbitech Co., Ltd.),
Keun-Young Lee, Jaewoong Hwang (KAERI)
- 4-P-28 **Thermodynamic Equilibrium Calculations of Treatment of Radioactive
Wastewater Containing Uranium**
Hee-Chul Eun, Maengkyo Oh, Byung-Moon Jun, Woo-Shin Park,
Tack-Jin Kim, Sung-Bin Park, Sunju Oh (KAERI)
- 4-P-29 **A Study on the Management Plan of Radioactive Waste Management
System for Continued Operation of Nuclear Power Plant**
JunKi Baik, HyeJin Jung, HeeMoo Heo (KHNP-CRI)
- 4-P-30 **Development of Prototype of Handling Device for Large Concrete
Drums in Kori Unit 1**
Sunghoon Hong, Young Hwan Hwang, Seong-Sik Shin, Jeongsu Jeong,
Jung-Kwon Son, Cheon-woo Kim (KHNP-CRI), Kwangsoo Park,
Changgyu Kim, Chungsik Lim, Haewoong Kim (Doosan Enerbility)

- 4-P-31 **Development of on Evaluation Platform to Advance Radioactive Waste Solidification Analysis Technology**
Hee-Jin Ahn, Seung-Chul Park (Green Radiation Co., Ltd.),
Dae-Seok Hong (KAERI)
- 4-P-32 **A Study on the Repackaging of Solidified Concentrated Liquid Radioactive Waste Into PC-HICs**
Changgyu Kim, Kwangsoo Park, Chungsik Lim, Haewoong Kim,
Taeseob Lim, Donghun Pak (Doosan Enerbility),
Jungkwon Son, Younghwan Hwang, Sunghoon Hong (KHNP-CRI)
- 4-P-33 **Effect of Salt in Radioactive Wastewater on the Stability of Cement Waste Form**
Jun Young Jung, Somi Lee, Naon Chang, Duckha Kim, Dong-Su Kim,
Tack-Jin Kim (KAERI)
- 4-P-34 **Introduction of the Developed Paraffin Solidified Concentrate Waste Treatment Method and System**
Hyun Woo Song, Moonoh Kim (KONES Corp.), Hwan Seo Park (KAERI)
- 4-P-35 **Experimental Study of Dissolution of Glass Fiber Waste in the Domestic Repository and Its Estimated Colloidal Impact**
Hyun Woo Song, Moonoh Kim (KONES Corp.),
Sang June Park, Sungjun Kim, Jun-gi Yeom (KHNP)
- 4-P-36 **A Study on Material Integrity Through Biodegradability of PE-HIC**
Jisoo Yoon, Young Hwan Hwang, Jung-Kwon Son (KHNP-CRI)
- 4-P-37 **A Study on Overseas Disposal Cases of PE-HIC**
Jisoo Yoon, Young Hwan Hwang, Jung-Kwon Son (KHNP-CRI)
- 4-P-38 **A Study on Technical Standards for Packaging Spent Filters by UK NIREX**
Jisoo Yoon, Deuk-Man Kim, Jung-Kwon Son (KHNP-CRI)
- 4-P-39 **A Study on Effect of Hf Addition in DG-2 Glass**
Young Hwan Hwang, Sunghoon Hong, Seong-Sik Shin, Seok-Ju Hwang,
Jung-Kwon Son, Cheon-Woo Kim (KHNP-CRI)



- 4-P-40 **Solidification of Soil Containing Boric Acid Using Portland Cement**
Somi Lee, Naon Chang, Duckha Kim, Jun Young Jung, Dong-su Kim (KAERI)
- 4-P-41 **Structural Analysis of Copper Tellurite Glass for Radioactive Iodine Immobilization**
Seong-Sik Shin, Young Hwan Hwang, Sunghoon Hong (KHNP-CRI),
Hyun Woo Kang (KAERI)
- 4-P-42 **A Review of Geopolymer Properties According to Composition and Reaction Conditions**
Seong-Sik Shin, Young Hwan Hwang, Sunghoon Hong, Jung-Kwon Son,
Cheon-Woo Kim (KHNP-CRI)
- 4-P-43 **A Study on Solidification of Radioactive Waste From Nuclear Power Plant**
Seong-Sik Shin, Young Hwan Hwang, Sunghoon Hong, Jung-Kwon Son,
Cheon-Woo Kim (KHNP-CRI)
- 4-P-44 **A Review of Geopolymer Waste Form for Radioactive Waste Immobilization**
Seong-Sik Shin, Young Hwan Hwang, Sunghoon Hong, Jung-Kwon Son,
Cheon-Woo Kim (KHNP-CRI)
- 4-P-45 **A Study on Re-Solidification of Inner Waste in Large Concrete Drums**
Young Hwan Hwang, Sunghoon Hong, Seong-Sik Shin, Ji-Soo Yoon,
Jung-Kwon Son, Cheon-Woo Kim (KHNP-CRI),
Changgyu Kim, Donghun Park, Taeseob Lim (Doosan Enerbility)
- 4-P-46 **Development of Over-Packaging Container for Polyethylene High Integrity Container (PE-HIC) in Korea**
Ji-Hoon Lee, Young-Hwan Hwang, Seong-Hoon Hong, Ji-Soo Yoon,
Jung-Kwon Son, Cheon-Woo Kim (KHNP-CRI)
- 4-P-47 **Structural Evaluation of Improved Disposal Canister Emplacement and Retrieval Device Under Lifting Condition**
Young-Oh Lee, Moonoh Kim, Tae-Su Kim (KONES Corp.),
Dong-Keun Cho (KAERI)

- 4-P-48 **Review on the Design of Cold Crucible Induction Melter for Radioactive Wastes**
Deuk-Man Kim, Seung-Min Baek, Jung-Kwon Son (KHNP-CRI)
- 4-P-49 **Management of Radioactive Solid Waste From the HANARO in 2023**
Kyungsu Park, Youngsan Choi, Wootae Lee, Minsu Kim (KAERI)
- 4-P-50 **Review on the Validation of Activated Material Modeling Analysis**
Seok-Ju Hwang, Younghwan Hwang, Jisoo Yoon, Jung-Kwon Son (KHNP-CRI)
- 4-P-51 **Review on the Indirect Evaluation Methodology for the Radionuclide Inventory of the Dry Active Waste (DAW) Drums Generated in the New NPPs**
Hang-Rae Cho, Ji-Soo Yoon, Young-Hwan Hwang, Jung-Kwon Son (KHNP-CRI), Seong-Jin Maeng (KHNP)
- 4-P-52 **Review of Latest Radioactive Waste Monitoring Technology**
Seok-Ju Hwang, Younghwan Hwang, Jisoo Yoon, Jung-Kwon Son (KHNP-CRI)
- 4-P-53 **Status Update of the Progress of the Hanford WTP Vitrification in US DOE Hanford Site**
Sunghoon Hong, Young Hwan Hwang, Seong-Sik Shin, Jeongsu Jeong, Jung-Kwon Son, Cheon-woo Kim (KHNP-CRI)
- 4-P-54 **Status Update of LLW Disposal Facilities and PE-HIC Disposal for Radioactive Wastes in the United States**
Sunghoon Hong, Young Hwan Hwang, Seong-Sik Shin, Jeongsu Jeong, Jung-Kwon Son, Cheon-woo Kim (KHNP-CRI)
- 4-P-55 **Recent Status for Contaminated Water Management Generated From Fukushima Daiichi NPP**
Sunghoon Hong, Young Hwan Hwang, Seong-Sik Shin, Jeongsu Jeong, Jung-Kwon Son, Cheon-woo Kim (KHNP-CRI)
- 4-P-56 **Japanese Practice of Assessing Radioactive Inventory of Radwaste Focusing on Mean Activity Concentration Method**
Wook Sohn, Jieun Park, Kahee Jeong, Sooyeon Lim (KHNP-CRI)



- 4-P-57 **A Case Study on Activation Calculation of Non-Fuel Materials in the SFP of PWR**
 Kyungho Roh, Beomgyu Kim, Donghee Lee, Hongki Seo (KHNP-CRI)
- 4-P-58 **A Case Study on Nuclide Analysis of Non-Fuel Materials in the SFP of PWR**
 Kyungho Roh, Beomgyu Kim, Donghee Lee, Hongki Seo (KHNP-CRI)
- 4-P-59 **Preliminary Study of Radiation Shielding Analysis for ILW Hot Cell Workers**
 Seung Uk Yoo, Moonoh Kim (KONES Corp.)
- 4-P-60 **Development of ODCM and Its Application to Operational Dose Assessment of Gyeongju LILW Repository**
 Jeong Hyoun Yoon, Hye Yeong Min, Ki Dae Han, Eun Sang Park, Joo Ho Oh (KORAD)
- 4-P-61 **Calculation of Radioactive Sensitivity According to Irradiated Stainless Steel-304 Composition Tolerance**
 Seok Geun Cho, Hyuk Han, Chang-Je Park (Sejong Univ.)
- 4-P-62 **A Review on International Radioactive Waste Management and Disposal Facilities**
 Young Hwan Hwang, Sunghoon Hong, Seong-Sik Shin, Ji-Soo Yoon, Jung-Kwon Son, Cheon-Woo Kim (KHNP-CRI)
- 4-P-63 **A Review on Radioactive Waste Management of Japan**
 Young Hwan Hwang, Sunghoon Hong, Seong-Sik Shin, Seok-Ju Hwang, Jung-Kwon Son, Cheon-Woo Kim (KHNP-CRI)
- 4-P-64 **A Preliminary Study on Improving Classification and Management Methods for Radioisotope Waste in Korea**
 Seongjin Park, Jungho Song, Ki Nam Kwon, Taehoon Jeon, Minsu Ju (BRNC Inc.)
- 4-P-65 **Directions to Improve Public Acceptance in a Host City of High Level Waste Disposal Facility - Final Repository**
 Ki-jung Kwon, Soo Hyun Kim, Sangki Lee, Jae Youn Lee, Jaemin Lee, Changhoon Song, Min Hye Hwang, Seok Won Choi, Chi-Hwan Go (KORAD)

- 4-P-66 **Introduction to Development and Commercial Operation of Vitrification Plant China (VPC) for HLW Treatment**
Cheon-Woo Kim, Young Hwan Hwang, Sunghoon Hong (KHNP-CRI)
- 4-P-67 **Preliminary Disposal Cost Assessment According to Spent Activated Carbon Processing Method**
Seung Uk Yoo, Moonoh Kim (KONES Corp.)
- 4-P-68 **Inspection of Radiocative Waste Through 4th Industrial Revolution Technology**
Junsung Son, Jeong-Woo Yun, Ga-Young Cha, Ji-Hyeon Choe, Hyewon Shin (KORAD)
- 4-P-69 **Preliminary Consideration of Safety Assessment for a Landfill Disposal Facility Using RESRAD-ONSITE Code**
Younghoon Hwang, Jae Hak Cheong (Kyung Hee Univ.)
- 4-P-70 **A Systematic Approach to Improving Regulations to Manage Mixed Waste Efficiently**
Moonoh Kim, Hyun Woo Song (KONES Corp.), Sang June Park, Sungjun Kim, Jun-gi Yeom (KHNP)
- 4-P-71 **Proposal of Concept for On-Site Disposal of Decommissioning Waste From NPPs**
In Gyu Chang, Jae Hak Cheong (Kyung Hee Univ.)
- 4-P-72 **Improving Safety and Efficiency of Radioactive Waste Disposal Through Coating Application**
Ji-Hoon Kang, Dong-Seok Lim, Woo Young Jung, Hyun Chul Lee, Seung Heon Baek (FNC Technology Co., Ltd.)
- 4-P-73 **Review of Overseas Radwaste Disposal Site WAC**
Seok-Ju Hwang, Younghwan Hwang, Jisoo Yoon, Jung-Kwon Son (KHNP-CRI)
- 4-P-74 **Case Study on the Final Disposal of Radioactive Concrete Waste at KAERI**
Dong-Ju Lee, Ill-Sik Kang, Duck Ha Kim, Hyo Jong Kim, Dae Seong Nam, Jong Hwa Park, Hae Min Park, Yunjeong Hong, Jong Soo Nam, Won Hyuk Jang (KAERI)



- 4-P-75 **A Conceptual Design for Disposal of PE-HIC in Disposal Facility**
Young Hwan Hwang, Sunghoon Hong, Ji-Soo Yoon, Seong-Sik Shin,
Jung-Kwon Son, Cheon-Woo Kim (KHNP-CRI)
- 4-P-76 **Preliminary Analysis of Characterization Terms to Derive a Disposal
Concept (Draft) for Long-Term Storage RI Sealed Source**
Hoseog Dho, Seho Choi, Yuhwa Son, Jaechul Ha (KORAD)
- 4-P-77 **Proposal of Design Requirements for the Development of
Intermediate Level Waste Containers**
Narae Lee, Moonoh Kim (KONES Corp.)
- 4-P-78 **A Review of the Scenario Selection Method of the Radioactive Waste
Disposal Facility**
Sang June Park, Seongjin Maeng, Jun-Gi Yeom (KHNP),
Hyun Woo Song, Moonoh Kim (KONES Corp.)
- 4-P-79 **A Study on the Statistical Similarity of Waste Streams in Radioactive
Waste Characteristics**
Yu-Hwa Son, Jae-Chul Ha, Myung-Goo Kang (KORAD)
- 4-P-80 **Manufacturing and Performance Test Method of Concrete Disposal
Container**
Seong Ha Yun, Jung Woo Jo, Woo Yeol Yoon, Chung Hyeok Kim,
Joo Ho Oh (KORAD)
- 4-P-81 **Introduction of Pigging System for Ensuring the Safety of the
Groundwater Drainage System at the Gyeongju Underground Silos
Disposal Facility**
Changyeol Choi, Jaejun Kim (KORAD)

Decommissioning and Environmental Remediation

Oral

제5분과 | 제염해체

2024. 5. 31.(금) 09:00~12:00 / BPEX 컨퍼런스홀 B

Chairs

Geun-Ho Kim (KAERI), Sang Bum Hong (KAERI)

- 09:00~09:20 **Spatial Dose Evaluation of Decommissioning Kori NPP Unit 1 Bioshield**
Jaeho Lee, Hyeonmin Lee, Seungbin Yoon, Woonyun Choi, Hee Reyoung Kim (UNIST)
- 09:20~09:40 **Fabrication and Characterization of Thin Plastic Scintillator for Beta/Gamma Detection**
Su Jung Min, Si On Kim, Sang Bum Hong, Chang Hyun Roh, Bum Kyoung Seo (KAERI)
- 09:40~10:00 **Comparison of Calculated and Measured Radioactivity Values of Kori Unit 1 Baffle Former Bolt**
Young-Jae Maeng, Hyun-Chul Lee, Myung-Ho Lee, Choon-Sung Yoo (KRIST), Seung-Jin Oh (KHNP-CRI), Sung-Sik Hwang (KAERI)
- 10:00~10:20 **Research Status of Laser Technology Development for Cutting Activated Structures in Nuclear Power Plants**
Moo-Keun Song, Dong-Hyun Kim, June-Hyun Kim, Do-Yeob Kim, Sun-Il Kim (KRID), Su-Jin Lee (KIMM), Jong-Do Kim (Korea Maritime & Ocean Univ.)
- 10:20~10:40 **Break Time**
- 10:40~11:00 **Developing a Deep Learning Model for Predicting Internal Decontamination Levels in Radioactively Contaminated Tanks**
Sia Hwang, Hee Reyoung Kim (UNIST)
- 11:00~11:20 **Analysis of the Binding Characteristics Between Radionuclides and Soil Using Sequential Extraction Method**
In-Ho Yoon, Sunyoung Park, Ilgook Kim (KAERI)



11:20~11:40 **Stabilization of Combustible Waste Carbonization Residues Through Zeolite Precipitation and Sintering Technology**

Jaewoong Hwang, Jaseung Koo (Chungnam Natl. Univ.),
Keunyoung Lee (KAERI)

11:40~12:00 **An Analysis on Guidance for Management of Hazardous Materials During Decommissioning Nuclear Power Plants**

Jihwan Yu, Hyunjun Jo, Minchul Kim, Hyu-chang Choi, Sukwon Jung
(KHNP-CRI)

Decommissioning and Environmental Remediation

Poster

제5분과 | 제염해체

2024. 5. 30.(목) <전시>09:00~12:00 <발표>10:00~11:00 / BPEX 컨퍼런스홀 DEF 로비

Reviewers

Yusoo Kim (KEPCO E&C), Taewoong Lee (KEPCO KPS)

- 5-P-01 **Development of an Intelligent IoT Sensor System for Real-Time Radiation Measurement**
 Myung-sub Roh, Sang-jin Lee, Sang-bok Kim, Ki-kyung Noh
 (Daekeong Eng. Co., Ltd.)
- 5-P-02 **Evaluation of Internal Exposure of Wolsong Unit 1 Reactor Decommissioning**
 Min Chul Kim, Gang Woo Ryu, Young Il Na (KHNP-CRI)
- 5-P-03 **Comparison of Dose Evaluation Methodology for PHWR Decommissioning**
 Min Chul Kim, Gang Woo Ryu, Young Il Na (KHNP-CRI)
- 5-P-04 **Selection Process of Potential Radionuclides for the Decommissioning of Wolsong Unit 1**
 Kwangho Jo, Kangwoo Ryu, Youngil Na (KHNP-CRI)
- 5-P-05 **Hydrogen Isotope Separation Behavior of Porous Media and Structural Stability Under Beta Irradiation**
 Hye Jin Cho, Euna Jeong, Chan Woo Park (KAERI)
- 5-P-06 **Investigation on Generation Characteristics of Radioactive Air Pollutant and Air Purification Technology During Nuclear Power Plant Decommissioning**
 Kibong Nam, Chanyoung Lee, Moonjo Han, Seongwoo Lee
 (WOOJIN Co., Ltd.)



- 5-P-07 **An Evaluation Method for Radiological Characteristics to Assess Performance of System Decontamination**
Seonghun Kim, Younjung Choi, Hyerim Kim, Jihyun Yu, Jangsoo Suh (Sae-An Enertech Corp.)
- 5-P-08 **Analysis of the Impact of Nb-94 on the Selection of Radionuclides of Concern for Preparing Wolsong Unit 1 Decommissioning**
Dong-Gyun Lee, SeokYoung Ahn (Pusan Natl. Univ.),
Soon-Hwan Son (AGENCORE Co., Ltd.)
- 5-P-09 **A Study on the Decay Correction Factor for Comparison With Overseas Cases in the Dose Estimation of Decommissioning Workers**
Young-Il Na, Gang-Woo Ryu, Hyung-Woo Seo (KHNP-CRI)
- 5-P-10 **Review of the Radionuclides of Interest by Media Considered at the Time of License Termination for the Decommissioning Nuclear Power Plants**
Young-Il Na, Hyung-Woo Seo, Gang-Woo Ryu (KHNP-CRI)
- 5-P-11 **Fundamental Study on Cutting of Zirconium Alloys With a High-Power Fiber Laser for Decommissioning of Heavy Water Reactors**
Jae Sung Shin (KAERI)
- 5-P-12 **A Study on the Aerosol and Particle Collection Method and Device of Underwater Operations During Laser Cutting of Activated Structures Around the Reactor**
HaeWoong Kim, Kwangsoo Park, Changgyu Kim, Hoseok Nam,
Chungsik Lim, DongHun Pak, TaeSeob Lim (Doosan Enerbility)
- 5-P-13 **Study of the Dismantling Sequence of Wolseong Unit 1 Reactor Cooling System From a Radiation Safety and Economic Perspective**
Taeseob Lim, Haewoong Kim, Kwangsoo Park, Chungsik Lim,
Changgyu Kim, HoSeok Nam, DongHun Pak (Doosan Enerbility)
- 5-P-14 **Plasma Processing Technology Development and Operation Status**
Jeongsu Jeong, Sunghoon Hong (KHNP-CRI)

- 5-P-15 **A Status of the Global Demonstration Facilities of Advanced Decommissioning Equipments**
JiHoon Han, Do young Moon, Sun il Kim (KRID)
- 5-P-16 **A Case Study on Considerations When Assessing Decontamination Technologies for Decommissioning**
Do-Yeob Kim, Dong-Hyun Kim, June-Hyun Kim, Moo-Geun Song (KRID)
- 5-P-17 **Case Study of Aerosol Production and Radionuclide Contamination in Decommissioning of NPP**
Donghun Pak, Haewoong Kim, Kwangsoo Park, Chungsik Lim, Changgyu Kim, Hoseok Nam, Taeseob Lim (Doosan Enerbility)
- 5-P-18 **Isotope Selective Electrical Transmission of Hydrogen (H/D) in Liquid Electrolyte Through PTFE Reinforced PFSA Polymer - Graphene Composite Membrane**
Hyojoo Kim, Wooyong Um (POSTECH)
- 5-P-19 **Investigating Metal Oxide Solubility in Choline Chloride-based Deep Eutectic Solvents for Potential Selective Spent Catalyst Recovery**
Kwangseo Kim, Stuart Aberdeen, Shuang Liu, Woohyun Lim, Richard I. Foster, Sungyeol Choi (Seoul Natl. Univ.)
- 5-P-20 **Electrochemical Dissolution of Metal Oxides in Deep Eutectic Solvents for Decontamination Applications**
Woohyun Lim, Shuang Liu, Stuart Aberdeen, Kwangseo Kim, Richard I. Foster, Sungyeol Choi (Seoul Natl. Univ.)
- 5-P-21 **Fabrication of a Nanofibrous Pt/Ir-RuO₂ Electrode for Treatment of Organic Decontamination Waste**
Chanhee Jeong, Tae Hyeon Kim, Kune-Woo Lee, Taek Seung Lee (Chungnam Natl. Univ.)
- 5-P-22 **Prussian Blue Decoration on the Polyethylenimine Grafted Polyacrylonitrile Nanofiber for the Enhanced Removal of Radioactive Cesium From Water**
Ga-Eun Lee, Kyung-Jin Lee (Chungnam Natl. Univ.), Ye-Won Jeong, Hee-Man Yang (KAERI)



- 5-P-23 **The Decontamination Process of Radioactive Metal Waste by Using Inorganic Based Chemical Agent**
Sung Hwan Cho, Mansoo Choi, Heung June Chung, Wang-Kyu Choi, Seung Joo Lim (KAERI)
- 5-P-24 **Removal of Radioactive Cesium From Surfaces Using Partially Hydrolyzed Poly (Vinyl Acetate)-Borax Complex Containing Cs Adsorbent at Low Temperatures**
Ye-Won Jeong, Hyung-Ju Kim, Hee-Man Yang (UST), Ga-Eun Lee (Chungnam Natl. Univ.), Sung-Wook Kim (KAERI)
- 5-P-25 **The Removal of Metals [Cd(II)], Ni(II), Sb(V)] by Using Metal Oxide Biochar Composite**
Jeong-Yun Jang, Sang-Ho Lee (KAERI), Dong-Wan Cho, Chul-Min Chon, Gil-Jae Yim (KIGAM)
- 5-P-26 **Effect of Catalyst Deposition Methods on the Long-Term Performance of PEM Electrolyzers for Hydrogen Isotope Separation**
Euna Jeong, Kyung Jin Lee (Chungnam Natl. Univ.), Chan-Woo Park (KAERI)
- 5-P-27 **Copper Hexacyanoferrate as an Efficient Capacitive Deionization Electrode for the Removal of Cobalt Ions From Wastewater**
Sang-Hun Lee, Jeongmook Lee, Jong-Yun Kim, Sang Ho Lim (KAERI)
- 5-P-28 **The Technology Evaluation Factors and Special Considerations for the Environmental Remediation of Radioactively Contaminated Sites**
KwanSeong Jeong, Geun-Ho Kim, Ilgook Kim, ChanWoo Park, Youngho Sihn, In-Ho Yoon (KAERI)
- 5-P-29 **Comparison and Analysis of DCGLs for a Single NPP Site and Multiple NPPs Site Using RESRAD-ONSITE**
Sang Hyeok Lee, Jae Hak Cheong (Kyung Hee Univ.)
- 5-P-30 **Analysis of Media Subject to DCGL Derivation for Overseas Decommissioning Nuclear Power Plants**
Gang Woo Ryu, Hyung Woo Seo, Young Il Na, Chan Geun Park (KHNP-CRI)

- 5-P-31 **A Study on Developing Elements of Radiation Scanning Robotics Aligning With the MARSSIM Revision**
Yong-Won Ma, Se Geun Lee, Su Young Choi, Hyeok Jae Kim (KRID)
- 5-P-32 **A Preliminary Study on Considerations of Measurement Quality Objectives for Final Status Survey Based on MARSSIM Revision**
Se Geun Lee, Hyeok Jae Kim, Yun Hui Lee (KRID)
- 5-P-33 **Predicting the Distribution Coefficients of Strontium and Cobalt Using Hybrid Method With Machine Learning and Experimental Data**
In-Ho Yoon, Ilgook Kim (KAERI), Seongyeon Na, Seok Min Hong (UNIST), Kyung Hwa Cho (Korea Univ.)
- 5-P-34 **Evaluation of DCGL for Clearance of Spent Activated Carbon Using RESRAD-Onsite Code**
Seongmin Jo, Taewoong Lee, Kihyun Cho, Kichul Kim, Seunghyun Lee, Junghyun Lee (KEPCO KPS)
- 5-P-35 **Effects of Dose Evaluation by Exposure Pathways According to the Site Reuse Scenario Used in Decommissioning Nuclear Power Plants**
Hyung-Woo Seo, Young-Il Na, Chan-Geun Park, Gang-Woo Ryu (KHNP-CRI)
- 5-P-36 **Analysis of Site Conceptual Model of Basement for Overseas Decommissioning Nuclear Power Plants**
Gang Woo Ryu, Hyung Woo Seo, Young Il Na, Chan Geun Park (KHNP-CRI)
- 5-P-37 **Preliminary Analysis of the Characteristics of Waste Generation From Specific Decommissioning Activities**
Su Yeon Lee, Jae Hak Cheong (Kyung Hee Univ.)
- 5-P-38 **A Review on the Management of Mixed Waste for Decommissioning of Nuclear Power Plants**
Suk-Won Jung, Hyung-Woo Seo (KHNP-CRI)
- 5-P-39 **An Overview of Asbestos Abatement for Plant Decommissioning**
Jihwan Yu, Hyunjun Jo, Minchul Kim, Hyu-chang Choi, Sukwon Jung (KHNP-CRI)



- 5-P-40 **Current Status of Detailed Design of Radioactive Waste Treatment Facilities in Preparation for Decommissioning of Nuclear Power Plants**
Suk Bon Yoon, Hyun Min Kim, Sukwon Jung, Gangwoo Ryu (KHNP-CRI)
- 5-P-41 **Development of the Metal Incorporated Mesoporous Silica Adsorbents for Hydrogen Gas Separation**
Hyung-Ju Kim, Daeuk Kang, Chanwoo Park (KAERI)
- 5-P-42 **Analysis of Recycling Methods as a Solidification Agent for Radioactive Concrete Waste Generated During Nuclear Power Plant Decommissioning**
Jun-Yeol An, Yong-Guk Son, Min-Gyu Choi, Su-Young Choi (KRID)
- 5-P-43 **Characterization of the Mixed-Waste Generated for Decommissioning of Kori Unit 1**
HyunMin Kim, SukWon Jung, GangWoo Ryu, Suk Bon Yoon (KHNP-CRI)
- 5-P-44 **Development of Radiation Shielding Equipment for Safe Handling of Large Concrete Drums Containing Radioactive Waste**
Chungsik Lim, Kwangsoo Park, Changgyu Kim, Haewoong Kim, Hoseok Nam, Taeseob Lim, Donghun Pak (Doosan Enerbility), Jungkwon Son, Younghwan Hwang, Sunghoon Hong (KHNP-CRI)
- 5-P-45 **A Preliminary Study on GUI Optimization for Decommissioning and Waste Management Software Based on 4th Industry Revolution**
Se Geun Lee, Yong-Won Ma, Hyeok Jae Kim (KRID)
- 5-P-46 **Radioactive Waste Management of Wolsong Unit 1 Reactor Decommissioning**
Min Chul Kim, Gang Woo Ryu, Young Il Na (KHNP-CRI)
- 5-P-47 **Characteristics of Liquid Radioactive Waste in the Case of Domestic Nuclear Facility Decommissioning**
Ki-Baek Shin, Dooseong Hwang, Dae-Seok Hong (KAERI), Gyuseong Cho (KAIST)

- 5-P-48 **Development of a High-Speed Radioactive Liquid Waste Treatment System Using Nanocatalysts**
 So-Yun Jeong, Hyun-Young Shin, Wook Jae Yoo, Chan-Hee Park, Sung-Ryul Kim, Jung-Min Oh, Ba-Ro Lee, Ji-Ung Kim, Hye-Jin Kim, Kyu-Tae Park (Orbitech Co., Ltd.), Seung-Joo Lim (KAERI)
- 5-P-49 **Prospects of Temporary Storage and Final Disposal for Intermediate-Level Radioactive Waste From Decommissioned Nuclear Power Plants**
 Cheon-Woo Kim, Sunghoon Hong, Young Hwan Hwang (KHNP-CRI)
- 5-P-50 **Treatment and Volume Reduction Plan for Kori Unit 1 Decommissioning Radioactive Waste By Using Induction Melter and Plasma Torch Melter**
 Cheon-Woo Kim, Sunghoon Hong, Young Hwan Hwang (KHNP-CRI)
- 5-P-51 **Development of Remote Sampling Device for Radioactive Waste Filter of Nuclear Power Plant**
 Ji-Hoon Lee, Kyung-Rok Park, Ji-Soo Yoon, Jung-Kwon Son (KHNP-CRI), Moon-Oh Kim, Na-Rae Lee (KONES Corp.)
- 5-P-52 **Assessment of the NORM (TiO₂) Waste Disposal Option in Korea Industry**
 Sang Bum Hong, Su Jung Min, Bum Kyoung Seo (KAERI), Zu Hee Woo (KINS)
- 5-P-53 **A Review on Recycling and Reuse of Materials From Decommissioning of Nuclear Facilities**
 Jihwan Yu, Hyunjun Jo, Minchul Kim, Hyu-chang Choi, Sukwon Jung (KHNP-CRI)
- 5-P-54 **A Review on Management of the U.S. Nuclear Plant Buried and Underground Piping**
 Young-Il Na, Hyung-Woo Seo, Chan-Geun Park, Gang-Woo Ryu (KHNP-CRI)
- 5-P-55 **Considerations for Root Causes and Contingency Management of Abnormal Situations During Decommissioning of Nuclear Facilities**
 KwanSeong Jeong (KAERI), Hyerim Kim, Jangsoo Suh, Jihyun Yu, Younjung Choi (Sae-An Enertech Corp.)



- 5-P-56 **A Method for Calculating the Preliminary Removal Cost for the Decommissioning of Domestic Nuclear Power Plant**
Chan-Geun Park, Hyung-Woo Seo (KHNP-CRI)
- 5-P-57 **A Review of Influencing Factors for Selecting the Decommissioning Strategy**
Hyung-Woo Seo, Young-Il Na, Chan-Geun Park, Gang-Woo Ryu (KHNP-CRI)
- 5-P-58 **A Review of BIM Technology Application for Decommissioning NPP**
Young-Il Na, Hyung-Woo Seo, Chan-Geun Park, Gang-Woo Ryu (KHNP-CRI)
- 5-P-59 **Analysis of ALARA Evaluation Methodology for Overseas Decommissioning Nuclear Power Plant**
Gang Woo Ryu, Hyung Woo Seo, Young Il Na, Chan Geun Park (KHNP-CRI)
- 5-P-60 **ALARA Strategy for Decommissioning Heavy Water Reactors**
Min Chul Kim, Gang Woo Ryu, Young Il Na (KHNP-CRI)
- 5-P-61 **Analysis of Radiation Risk During PHWR Reactor Decommissioning**
Min Chul Kim, Gang Woo Ryu, Young Il Na (KHNP-CRI)
- 5-P-62 **A Review on First Spent Fuel Disposal Facility: ONKALO Disposal Facility**
Young Hwan Hwang, Sunghoon Hong, Seong-Sik Shin, Seok-Ju Hwang, Jung-Kwon Son, Cheon-Woo Kim (KHNP-CRI)
- 5-P-63 **A Study on the Building Demolition Plan and Guidelines**
Young-Il Na, Gang-Woo Ryu, Hyung-Woo Seo (KHNP-CRI)
- 5-P-64 **A Study on the Safety Evaluation of Adjacent Units to be Considered in the Decommissioning of NPPs**
Young-Il Na, Hyung-Woo Seo, Gang-Woo Ryu (KHNP-CRI)
- 5-P-65 **Review of the Media Considered at the Time of License Termination Phase of Overseas Decommissioning Nuclear Power Plants**
Young-Il Na, Gang-Woo Ryu, Hyung-Woo Seo (KHNP-CRI)

- 5-P-66 **Current Status of License Response to the Final Decommissioning Plan for Kori Unit 1 Related to Management of Decommissioned Radioactive Waste**
Suk Bon Yoon, Hyun Min Kim, Sukwon Jung, Gangwoo Ryu (KHNP-CRI)
- 5-P-67 **Development of Considerations for the Design of Wolsong Unit 1 Radioactive Waste Treatment Facility**
Gang Woo Ryu, Hyun Min Kim, Suk Won Jung, Suk Bon Yoon (KHNP-CRI)



Radiation Environment and Safety

Oral

제6분과 | 방사선환경 및 안전

2024. 5. 31.(금) 09:00~12:00 / BPEX 컨퍼런스홀 E

Chairs

Yewon Kim (KINAC), Young-Yong Ji (KAERI)

- 09:00~09:20 **Tritium Monitoring to Monitor Ocean Discharge of TEPCO Treated Water**
Yukihisa Sanada, Hironori Funaki (JAEA)
- 09:20~09:40 **A Statistical Approach to Determine Evaluation Criteria for Proficiency Testing in the Environmental Radioactivity Analysis**
Cheol-Su Kim, Seong-A Yim (KINS)
- 09:40~10:00 **Determination of Effective Source Geometry for in Situ Gamma-Ray Spectrometry at Underwater Sediment**
Wanook Ji, Eunjoong Lee, Young-Yong Ji (KAERI),
Kotaro Ochi, Sanada Yukihisa (JAEA)
- 10:00~10:20 **Airborne Radiation Survey in Fukushima and Analysis Algorithms**
Eunjoong Lee, Young-Yong Ji, Wanook Ji, Byoungil Jeon (KAERI)
- 10:20~10:40 **Break Time**
- 10:40~11:00 **Proposal for the Design Criteria of Decommissioning Radiation-Controlled Area to Optimize Occupational Exposure in Decommissioning Nuclear Power Plants**
SeongJun Kim, Tae Young Kong (Chosun Univ.)
- 11:00~11:20 **Assessing Non-Radiological Risks of Lead in Gyeongju Radioactive Waste Disposal Facility**
Yulim Lee, Yeojin Kim, Ugyu Jeong, Jaeyeong Park (UNIST)

- 11:20~11:40 **Development of Sampling Device to Evaluate Radiation Deterioration Characteristic of NPP Bioshield Concrete and Environmental Analysis of Sampling Operations**
Dong-Yeon Kim, Sung-Hyeon Kim (NILEPLANT Co., Ltd.)
- 11:40~12:00 **Machine Learning Based Pre-Feasibility Test for Beta Nuclides Identification**
Min Ji Kim, Hee Reyoung Kim (UNIST)
- 12:00~12:20 **On-Site Demonstration of a Fast Compton/Coded-Aperture Hybrid Gamma Imaging System for Detection and Localization of Radioactive Materials**
Goeun Lee, Junyoung Lee, Taehyeon Eom, Dohyun Choi, Youngmo Ku, Chan Hyeong Kim (Hanyang Univ.)



Radiation Environment and Safety

Poster

제6분과 | 방사선환경 및 안전

2024. 5. 30.(목) <전시>15:00~18:00 <발표>16:00~17:00 / BPEX 컨퍼런스홀 DEF 로비

Reviewers

Zuhee Woo (KINS), Jinhwan Kim (KAERI)

- 6-P-01 **Analysis of the Criteria for Distinguishing Between Internal Exposure and External Contamination When Using Standing Type Whole Body Counter**
 Suhyun Choi, Jongil Lee, Insu Chang (KAERI)
- 6-P-02 **A Method for Re-Evaluating the Release of Radioactive Materials Using Measured Radiation Doses After a Nuclear Power Plant Accident**
 Si Young Kim, Jung-Kwon Son (KHNP-CRI)
- 6-P-03 **Feasibility Assessment of TLD Dose Algorithm Based on Artificial Neural Networks**
 Soo Hyeok Lee, Hwi Joon Jeong, Kyung Taek Lim (Sejong Univ.),
 Hyungtaek Kim (KAERI)
- 6-P-04 **Review on the Method for Reduction of Radiation Dose by Radioactive Carbon in the Gaseous Effluent of NPPs**
 Hang-Rae Cho, Seok-Ju Hwang, Si-Young Kim, Jung-Kwon Son (KHNP-CRI),
 Hyo-Jin Park (KHNP)
- 6-P-05 **A Study on Public Dose Assessment About Recycling of Radioactive Steel Waste Through Regulatory Clearance**
 Kyungmin Kim (KAERI)
- 6-P-06 **Performance Test Results for Whole Body Counters in Nuclear Power Plants**
 Siyoung Kim, Jung-Kwon Son (KHNP-CRI)
- 6-P-07 **Comparison Test of Reading Capability for Personal Dosimeters in Nuclear Power Plants**
 Siyoung Kim, Jungkwon Son (KHNP-CRI)

- 6-P-08 **Changes According to the Application of the Cover Layer in Dose Evaluation for Site Release of Nuclear Power Plant**
Young-Il Na, Gang-Woo Ryu, Hyung-Woo Seo (KHNP-CRI)
- 6-P-09 **Estimation and Comparison of Worker Dose According to Decommissioning Schedule**
Young-Il Na, Gang-Woo Ryu, Hyung-Woo Seo (KHNP-CRI)
- 6-P-10 **Neural Network-Based Radiation Dose Calculator Program for Inhomogeneous Exposure Situations**
Yoomi Choi, Hyoungtaek Kim, Sora Kim, Minchae Kim, Byung-Il Min, Kyungsuk Suh (KAERI)
- 6-P-11 **Derivation of Time Response Curve of Radiation Survey Meter Using Cs-137 Standard Radiation Field**
Min Young Lee, Jun Beom Choi, Jang Jin Oh (KINS)
- 6-P-12 **Safety Monitoring and Strengthening Measures for Building Decommissioning Work**
Young-Il Na, Gang-Woo Ryu, Hyung-Woo Seo (KHNP-CRI)
- 6-P-13 **International Studies on Extracting Dissolved Resources From Seawater**
Jieun Park, Wook Sohn, Kahee Jeong, Sooyeon Lim, Yujeong Shin (KHNP-CRI)
- 6-P-14 **Industrial Safety Management Cases for Decommissioning of Nuclear Facilities**
Jihyun Yu, Younjung Choi, Seonghun Kim, Jangsoo Suh, Hyerim Kim (Sae-An Enertech Corp.), Kwanseong Jeong (KAERI)
- 6-P-15 **Analysis of Industrial Safety Accident Occurrences in Decommissioning Sites of Nuclear Facility**
Jihyun Yu, Seonghun Kim, Hyerim Kim, Jangsoo Suh, Younjung Choi (Sae-An Enertech Corp.), Kwanseong Jeong (KAERI)
- 6-P-16 **Introduction of Environmental Radiation Investigation Method Around Nuclear Power Plant in Dismantled Nuclear Power Plant**
Byong Sop Lim, Hyu Chang Choi, Hyun Min Kim (KHNP-CRI)



- 6-P-17 **Conceptual Designs of the Automated Preconcentration and Purification System for Determination of Radionuclides in Seawater**
Kun Ho Chung, Wanook Ji, Uhee Jung, Young-Yong Ji (KAERI)
- 6-P-18 **Emitters' Contributions to Background Concentrations of Radioxenon in the Northern Hemisphere**
Kihyun Park, Byung-Il Min, Sora Kim, Jiyeon Kim, Yoomi Choi, Jaemin Sohn, Kyung-Suk Suh (KAERI)
- 6-P-19 **Reflections on Radiation Protection Cooperation in Northeast Asia Based on the Analysis of the Cases of the Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context Related to Nuclear Activities**
Heewon Kim (KINS)
- 6-P-20 **Development of Automatic Nuclide Analysis Capability for Airborne Radiation Monitoring**
Min Beom Heo, Jae Wook Kim, Hee Kwon Ku, Sang Hun Shin (FNC Technology Co., Ltd.), Hyun Jin Boo, Byung Gi Park (SoonChunHyang Univ.)
- 6-P-21 **Storm Surge Simulation Near Nuclear Power Plants Using ADCIRC and FVCOM Models**
Hyeon-Jeong Kim, Byung-Il Min, Yoomi Choi, Ji Yoon Kim (KAERI)
- 6-P-22 **Prediction of Typhoon Path Occurring in the Northwest Pacific Using Artificial Intelligence**
Hyeon-Jeong Kim, Byung-Il Min, Yoomi Choi, Ji Yoon Kim (KAERI)
- 6-P-23 **Wave Overtopping Simulation in Busan Marine City Using Smoothed Particle Hydrodynamics Model**
Hyeon-Jeong Kim, Byung-Il Min, Yoomi Choi, Ji Yoon Kim (KAERI)
- 6-P-24 **Development of Domestic Accident Scenarios for Maritime Transportation of Spent Nuclear Fuel**
Kiwon Jang (KINS), Jaehyo Kim, Jooyub Lee (Seoul Natl. Univ.), Han-Ki Jang (KOARA)

- 6-P-25 **Construction of Carboxylic Acid Functionalized Covalent Organic Frameworks for Uranium Removal**
BolamKim, Muzammil Hussain, Dae Sung Lee (Kyungpook Natl. Univ.)
- 6-P-26 **Criticality Safety Evaluation of UO₂ Power Storage for LEU+ Preparedness**
Sanggeol Jeong, Jang Hwan Lim, Seong Ki Lee (KEPCO NF)
- 6-P-27 **Optimizing Uranium Enrichment Analysis: A Comparative Study of ROI and Peak Fitting Techniques in Nuclear Safeguards**
Woojin Kim (KINAC)
- 6-P-28 **A Study on the Awareness of Physical Protection Among Nuclear Facility Employees**
Sang-Seong Kim (KINAC) **Withdrawal**
- 6-P-29 **Enhancement of VR Content for Physical Protection Inspector**
Sang-Seong Kim (KINAC) **Withdrawal**
- 6-P-30 **Highly Selective Cesium Adsorption From Acidic Solution Using Magnetic Calcined ZIF-67/Ammonium Molybdophosphate/ Polyaniline Composites**
Yongsu Lim, Dae Sung Lee (Kyungpook Natl. Univ.)
- 6-P-31 **Review on Overseas Case of Validity Verification of the Stack Sampling Technical Standard**
Hye Jin Jung, Jun Ki Baik, Se Youl Won, Dae Eun Park (KHNP-CRI)
- 6-P-32 **Study of Transportation Risk Assessment Model Input Factor Sensitivity Evaluation Methodology**
Ga Eun Oh, Min Woo Kwak, Dong Gyu Lee, Kwang Pyo Kim (Kyung Hee Univ.)
- 6-P-33 **Activation Analysis of ISOL Target Coolant in RAON**
Danhye Gil, Beomyeol Baek, Jongwook Kim, Kyungha Jo, Keunsoo Yang, Inseok Hong (IBS)



Radiochemistry and Nuclear Chemistry

Oral

제7분과 | 방사화학

2024. 5. 31.(금) 09:00~12:00 / BPEX 회의실 6+7

Chairs

Sang-Eun Bae (KAERI), Yeong Su Ha (KRID)

09:00~09:30

Invited Paper

Synthesis of Uranium Chloride Through Hydriding and Chlorination of Uranium Metal for the Fuel Production of Molten Salt Reactor

Dalsung Yoon, Sangkwon Lee, Seungwoo Paek, Ju Ho Lee, Taeho Kim, Chang Hwa Lee (KAERI)

09:30~10:00

Invited Paper

Corrosion Behavior of Structural Materials for Molten Salt Reactor in NaCl-MgCl₂ Salt

Taeho Kim, Seol Kim, Eun-Young Choi, Dong Jun Shin, Seok Min Yoon, Chang Hwa Lee (KAERI)

10:00~10:20

Unary Molten Salt Synthesis of Tunable Adsorbents and Photocatalysts for Uranium Extraction From Seawater

Shuang Liu (Seoul Natl. Univ.)

10:20~10:40

Break Time

10:40~11:00

Range of Coefficients of Variation for Elemental Concentrations in Volatile Aerosols Generated From Molten Iron-Concrete Reaction

Jei-Won Yeon, Minsik Kim (KAERI)

11:00~11:20

Determination of Radioactive Concentrations for Internal Structure of Reactor Vessel in Kori Nuclear Power Plant Unit 1

Myung Ho Lee, Byung Chul Song, Hee Seung Lim, Young Jae Maeng, Chang Hoon Lee (KRIST)

11:20~11:40 **Consideration of the Standard (21 CFR 11) for Electronic Records and Electronic Signature in Radioactivity Analysis**

Seung-Il Kim, Jung-Suk Oh, Chung-Sup Lim (KO-RA)

11:40~12:00 **Determination of ^{129}I in Cement Waste Form**

Gi Yong Kim, Jung-Weon Choi, Jung Bo Yoo, Tae-Hong Park (KAERI)



Radiochemistry and Nuclear Chemistry

Poster

제7분과 | 방사화학

2024. 5. 30.(목) <전시>09:00~12:00 <발표>10:00~11:00 / BPEX 컨퍼런스홀 DEF 로비

Reviewers

Myung Ho Lee (KRIST), Jun-Yeop Lee (Pusan Natl. Univ.)

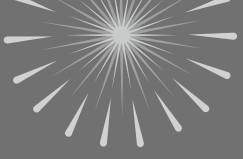
- 7-P-01 **Separation of Iron and Nickel in Radioactive Waste Sample by Cation Ion Exchange Chromatography**
Kwang Soon Choi, Seung-chul Park, Heejin Ahn,
Mee Suk Song (Green Radiation Co., Ltd.),
Jung Bo Yoo, Jai Il Park (KAERI)
- 7-P-02 **Properties of Uranium Nanoparticles for Solubility Test in Anoxic Groundwater**
Wansik Cha, Hye-Ryun Cho, Hee-Kyung Kim, Euo Chang Jung (KAERI)
- 7-P-03 **Investigation and Analysis of Cs-137/I-129 Nuclide Concentrations and MDA Data Characteristics for I-129 Nuclide in Radioactive Waste**
Sejun Pak, Soyeon Min, Dae Soo Lee, Gwang Tae Joo, Seung Jae Han
(KORASOL Co., Ltd.)
- 7-P-04 **The Effect Evaluation Following as Amine Saturation Operation for Reducing Corrosion Products of Component Materials in Secondary System at NPPs**
Chorong Kim, Hyuk-Chul Kwon, Seung-Ho Lee, Daseul Ham,
Yong-Sang Cho (KHNP-CRI)
- 7-P-05 **Study on Sample Pre-Treatment Methodology for Nuclide Analysis of Decommissioning Concrete Waste**
Jung-Weon Choi, Hyojin Ahn, Gi Yong Kim, Jung Bo Yoo (KAERI)
- 7-P-06 **A Study on Sample Drying Conditions for Soil Waste Gamma Spectroscopy**
Simon Oh, Kyunghun Jung, Jungbo Yoo (KAERI)

- 7-P-07 **Preliminary Study on Monte-Carlo Simulation of Gamma Detector for Low-Level Solid Radioactive Waste**
Kyunghun Jung, Simon Oh, Woojin Jo, Jung Bo Yoo (KAERI)
- 7-P-08 **The Safety Assessment About Generation of Radioactive Waste for Zinc Injection in Primary Coolant at NPPs**
Da-Seul Ham, Hyuk-Chul Kwon, Seung-Ho Lee, Cho-Rong Kim, Yong-Sang Cho (KHNP-CRI)
- 7-P-09 **The Consideration of Injecting Method for the First Zinc Application at AOA (Axial Offset Anomaly) Experienced NPPs**
YongSang Cho, KyuMin Song, HyukChul Kwon, SeungHo Lee, ChoRong Kim, DaSeul Ham (KHNP-CRI)
- 7-P-10 **The Effective Separation Method and Validation of Transuranic Elements (TRU) Such as Pu, Am, and Cm**
Myeongpil Kim, Changryong Lee, Heungnae Lee (KOSA)
- 7-P-11 **Accelerating Development of Structural Materials for Molten Salt Reactors: A Fast Screening Approach for Evaluating Corrosion Resistance**
Taehoon Park, Wonseok Yang, Jihun Kim, Richard I. Foster, Sungyeol Choi (Seoul Natl. Univ.)
- 7-P-12 **Development of Rapid Analysis Method for Chelates Contained in Radioactive Waste**
Han-byeol Kim, Sodam Jeon, Hye-young Kim, Taeyong Noh, Seoung-kyo Yoo (Withtech, Inc.)
- 7-P-13 **Effect of Oxygen and Moisture on Fission Product Release Behavior in the Operation of KCl- UCl_3 Molten Salt Reactor (MSR)**
Ju Ho Lee, Chang Hwa Lee (KAERI)
- 7-P-14 **Optimization of Pre-Treatment Conditions for Metal Waste Samples at KAERI**
Hyo Jin An, Jung Weon Choi, Jung Bo Yoo (KAERI)
- 7-P-15 **Performance Improvement Through Replacement of Chemical Hot Cell Manipulator**
Min-jae Ha, Hyung Kwon Lee, Hojin Lee, Hye-Ryun Cho, Jai Il Park (KAERI)

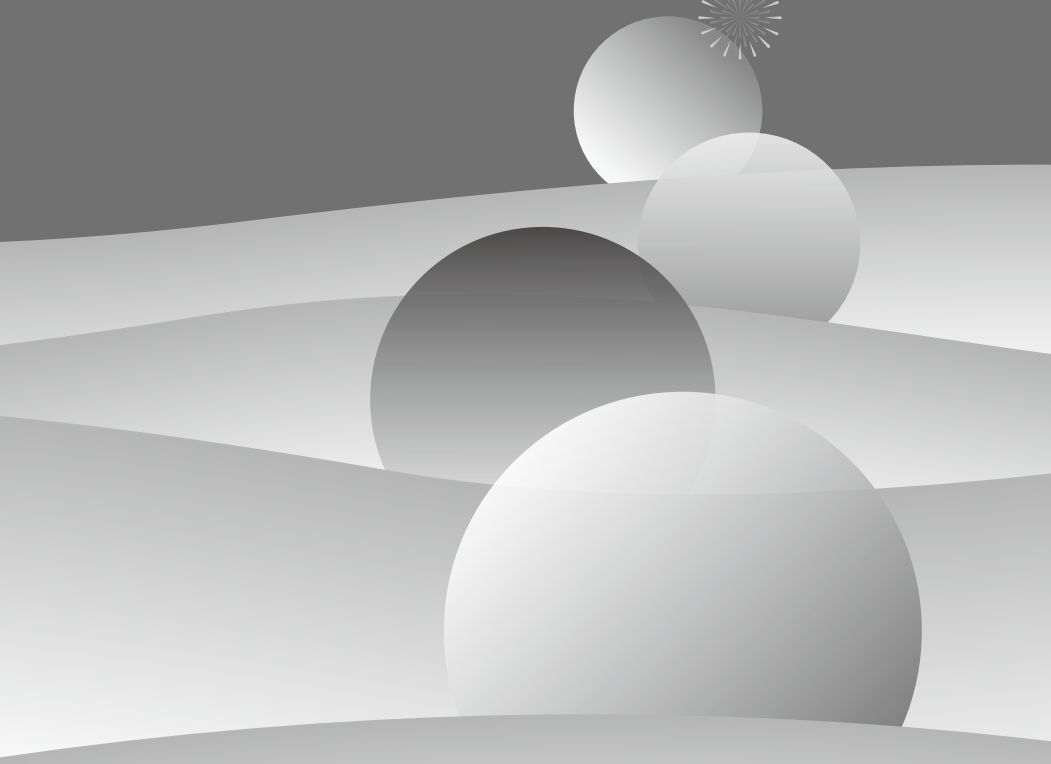


- 7-P-16 **Dissolution and Burnup Determination of Irradiated U-Mo Alloy Fuel by a Chemical Method Using Nd Isotope Monitors**
Hyejin Cho, Namuk Kim, Yang-Soon Park, Minjae Ha, Tae-Hong Park, Hye-Ryun Cho, Jai Il Park (KAERI)
- 7-P-17 **Improvement of Negative Pressure Measurement System in Chemical Hot Cell**
Min-jae Ha, Hyung Kwon Lee, Hye-Ryun Cho, Jai Il Park (KAERI)
- 7-P-18 **Feasibility Study of Radiochemistry Analysis for Radioactive Metallic Waste**
Sooyeon Lim, Kahee Jeong, Ji-eun Park, Wook Sohn (KHNP-CRI)
- 7-P-19 **A Review of ^3H and ^{14}C Analysis Methods**
Jieun Park, Wook Sohn, Kahee Jeong, Sooyeon Lim, Yujeong Shin (KHNP-CRI)
- 7-P-20 **Overseas Case Study: Applying the Mean Activity Concentration Method as an Indirect Evaluation for Radioactive Waste Isotopic Inventory**
Jieun Park, Yujeong Shin, Wook Sohn (KHNP-CRI), Seongjin Maeng, Jungi Yeom (KHNP)
- 7-P-21 **Construction of Radionuclide Analysis Laboratory as Test-bed for Decommissioning Wastes at KRID**
Seung-Ho Lee, Junghyun Park, Eunmi An, Homyung Lee, Seoha Kim, Yeong Su Ha (KRID)
- 7-P-22 **Establishment of a Quality Management System Plan for Rapid and Reliable Radioactivity Analysis of Decommissioning Waste at KRID**
Eunmi An, Yeong Su Ha, Junghyun Park, Seung-Ho Lee (KRID)
- 7-P-23 **Development of Pretreatment Technique for Analysis of Uranium in Simulated LiCl-KCl-UCl_3 Molten Salt Samples**
Chi-Gyu Lee, Ranhee Park, Chan-Yong Jung (KAERI)
- 7-P-24 **The Separation Method of Steel Samples by Ketone Separation**
YunHan Lee, DongGyu Lee, JunHwi Bang, Chang Ryong Lee, Heung Nae Lee, JeongSoo Kim (KOSA)

- 7-P-25 **Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS) Measurements of Strontium Concentrations in FLiNaK Molten Salts**
Jihye Park, Hyeongbin Kim, Richard I. Foster, Sungyeol Choi
(Seoul Natl. Univ.)
- 7-P-26 **Colorimetric Detection of Phenol and H₂O₂ by a New Peroxidase-Like Copper-Based Metal-Organic Framework**
Viktoriya Kim, Jeongmook Lee, Jong-Yun Kim, Sang Ho Lim (UST),
Dong Woo Lee, Tae-Hyeong Kim (KAERI)
- 7-P-27 **Feasibility Study of Sample Amounts and Pretreatment Method for Spent Resin Sample Nuclides Analysis**
Kahee Jeong, Sooyeon Lim, Ji-eun Park, Wook Sohn (KHNP-CRI)
- 7-P-28 **Spatial Distribution of Metallic Precipitates in a Spent Fuel Assembly**
Junghwan Park, Sang Ho Lim (KAERI)
- 7-P-29 **The Separation Method of ⁵⁵Fe and ⁶³Ni by a Carbonate Precipitation**
DongGyu Lee, YunHan Lee, JunHwi Bang, Chang Ryong Lee,
Heung Nae Lee, JeongSoo Kim (KOSA)
- 7-P-30 **Solubility Study of NpO₂(OH)(am) in Oxidative KURT Groundwater Condition**
Hee-Kyung Kim, Hye-Ryun Cho, Sangki Cho, Wansik Cha, Tae-Hyeong Kim
(KAERI)



Other Information





1. 행사장소

- 위치 : 부산항국제전시컨벤션센터(BPEX)
부산 동구 충장대로 206 부산항국제여객터미널 5층
- 연락처 : 051-400-1280
- 홈페이지 : www.bpex.co.kr



5F 컨퍼런스홀, 이벤트홀, 회의실

4F 사무실, 기계실

3F 출국장, 편의시설

2F 입국장, 편의시설

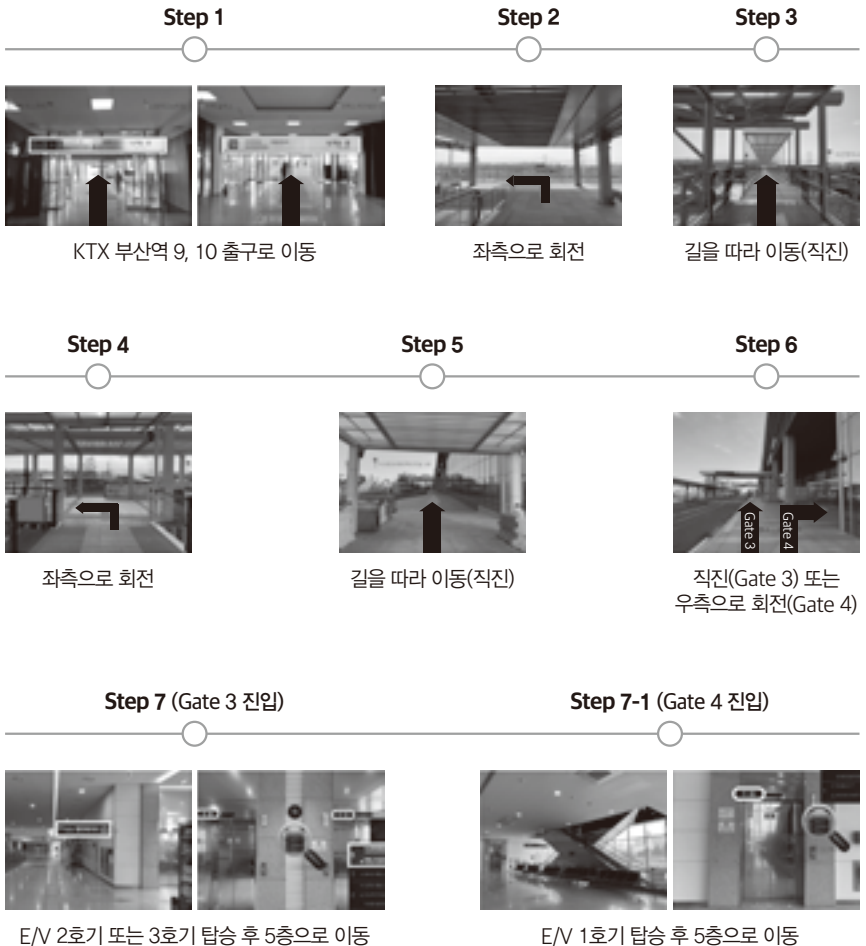
1F 주차장



2. 교통편

도보이동 (부산역 —> 부산항국제전시컨벤션센터(BPEX))

- 부산역 9, 10번 출입구 → 공중보행로 → 부산항국제여객터미널(BPEX)
- 거리 및 소요시간 : 1km / 약 10분





버스

버스번호	이동구간 및 소요시간	운행시간	세부경로
5-1	센텀시티역 백스코 → 서면 → 부산항국제여객터미널 (약 50분 소요)	• 첫차 04:50 • 막차 22:20 • 배차 약 13분	센텀시티역, 백스코 → 수영교차로, 수영역 → 부산울산지방병무청 → 배산역 → 연제구청 → 양정역 → 서면역, 서면지하상가 → 중앙시장 → 부산진시장 → 범일5동주민센터 → 부두119안전센터 → 부산항국제여객터미널
42	광안리해수욕장 → 문현 → 부산항국제여객터미널 (약 40분 소요)	• 첫차 05:10 • 막차 22:30 • 배차 약 13분	광안리해수욕장 → 대남교차로, 남천역 → 경성대학교 → 남구청, 못골역 → 문현교차로 → 부산진시장 → 범일5동주민센터 → 부두119안전센터 → 부산항국제여객터미널
1004	서면역 롯데호텔 백화점 → 부산역 → 부산항국제여객터미널 (약 30분 소요)	• 첫차 04:50 • 막차 21:40 • 배차 약 11분	서면역, 롯데호텔백화점 → 서면역, 서면지하상가 → 중앙시장 → 부산진역 → 초량역, 초량교차로 → 부산역 → 중부경찰서삼거리 → 부산항국제여객터미널

비행기 → 지하철

탑승위치	지하철 이동구간 및 소요시간	지하철 이동거리
김해국제공항	공항역(경전철) → 2호선 사상역 환승 → 1호선 서면역 환승 → 초량역 하차 → 4번출구에서 도보 10분 (약 1시간 소요)	15.44km

자차 이용 시 주차안내

• 부산항국제여객터미널 실내주차장 또는 야외주차장 이용

최초10분	기본 30분	3시간 30분	비고
무료	1,000원 (30분 추가 시 1,500원)	10,000원 (일주차요금)	주차요금은 최대 일주차 요금을 초과하지 않음

3. 숙박 안내

학회 회원가 제공호텔

호텔명	룸타입	객실료	조식비	거리 (BPEX ↔ 호텔)
아스티호텔 부산 ★★★★	스탠다드 더블/트윈(시티뷰)	90,000원	20,000원	약 1km 도보 약 15분 차량 약 7분
	스탠다드 더블/트윈(오션뷰)	120,000원		
라마다양코르 부산역호텔 ★★★★	프리미엄 더블	94,000원	17,600원	약 1km 도보 약 15분 차량 약 9분
	프리미엄 트윈		* 현장 추가 시 22,000원	

- 객실요금은 학회와 제휴하여 결정된 금액이며, 학회 참석자에 한하여 서비스됩니다.
- 객실요금은 해당 기간(5. 29.~31.)동안 적용되는 금액입니다.
- 모든 객실요금은 1박 기준입니다.
- 숙박 예약의 수정·취소는 각 호텔 숙박담당자에게 연락 바랍니다.

4. 관광 안내

행사장 주변 관광지

BIFF 광장

- 주소 : 부산광역시 중구 구덕로 80

BIFF 광장은 1996년에 부산국제영화제가 개최되면서 극장가를 새롭게 단장하고 그 일대를 BIFF 광장으로 명명하게 되었습니다. 우리나라 영상문화의 저변확대와 국제적 문화관광 도시로서의 위상을 정립하고 시민들의 자긍심을 고취시키기 위해 '스타의 거리', '영화제의 거리'로 단장하였습니다. BIFF 광장 바닥에는 부산국제영화제 수상자의 손바닥과 작품의 이름을 새긴 동판이 깔려 있으며 이를 구경하러 온 관광객과 각종 먹거리, 볼거리, 즐길거리가 풍부하여 항상 사람들이 붐비는 부산의 중심거리입니다.



국제시장

- 주소 : 부산광역시 중구 신창동4가
- 전화 : 051-245-7389
- gukjemarket.co.kr

국제시장은 부산을 대표하는 전통시장으로, 한국의 근현대사를 고스란히 담고 있는 시장입니다. '없는 것 빼고 다 있다'라는 말이 있을 만큼 모든 물건이 준비되어 있으며 저렴한 금액에 판매하여 일부러 이곳을 찾는 사람들도 활기가 가득합니다. 1945년 해방 이후 전시물자를 팔기 위해 모인 사람들이 자연스럽게 시장이 형성되었으며, 영화 '국제시장'의 실제 배경인 '꽃분이네' 또한 이곳에 있습니다. 현재 국제시장은 크게 먹자 골목, 구제 골목, 아리랑거리, 젊음의 거리, 만물의 거리로 나누어져 있습니다.



민주공원

- 주소 : 부산광역시 중구 민주공원길 19
- 전화 : 051-790-7400
- www.demopark.or.kr

4.19 민주혁명과 부마민주항쟁 및 6월 항쟁으로 이어진 격변기 속에서 한국 근·현대사의 발전에 결정적 기여를 해 온 부산 시민의 숭고한 민주 항쟁 정신을 기리고 그 뜻을 계승 발전시키는데 의의가 있습니다. 인간 존엄과 민주화를 위해 노력한 시민공동체라는 점에 중점을 두고 보편적 인권과 민주주의의 그리고 보다 나은 삶을 추구하는 부산시민의 숭고한 정신을 기리며 시민이 쉽게 이용할 수 있는 친근한 공간으로 만들고자 하는 것을 알 수 있는 공원입니다.



보수동책방골목

- 주소 : 부산광역시 중구 대청로 57-1
- www.bosubook.com

보수동 책방골목은 국제시장 입구 대청로 사거리 건너 보수동 쪽으로 난 사선 방향의 좁은 골목길에 집결된 책방입니다.

8.15광복 직후 일본인이 남기고 간 책을 난전을 벌여 팔았는데, 그 장소가 개인소유가 되자, 보수동 앞길로 책장사들이 한 두 사람 자리를 옮겨 앉게 되며 골목이 형성되었습니다. 중고서적과 새 책을 저렴하게 구입할 수 있으며 각종 교재, 도서, 소설류, 잡지, 외국도서 등 다양한 품목을 취급합니다. 매년 보수동 책방골목문화행사를 열어 시민들의 많은 호응을 얻고 있으며, 책방골목을 문화공간으로 탈바꿈시켜 국내외 관광객 유치 및 지역상권 활성화에도 크게 기여하고 있습니다.



송도해상케이블카

- 주소 : 부산광역시 서구 송도해변로 171
- 전화 : 051-247-9900
- busanaircruise.co.kr

최고 86m 높이에서 송도해수욕장 동쪽 송림공원에서 서쪽 암남공원까지 1.62km 바다 위를 가로질러 운행함으로써 바다 한가운데에서 느끼는 짜릿함과 동시에 송도해수욕장, 부산 영도와 남항대교, 송도 해안둘레길, 파도치는 기암 절벽까지 한 눈에 감상할 수 있습니다. 다양한 체험시설과 테마시설을 통해 관광형 케이블카로써 최고의 즐거움을 선사합니다.



흰여울문화마을

- 주소 : 부산광역시 영도구 영선동4가 605-3
- 전화 : 051-403-1861~2
- www.ydculture.com

흰여울길은 예전에 봉래산 기슭에서 여러 갈래의 물줄기가 바다로 굽이쳐 내림으로써 마치 흰눈이 내리는 듯 빠른 물살의 모습과 같다하여 흰여울길이라 합니다. 해안가 절벽 끝에 바다를 따라 난 좁은 골목과 크고 작은 바들이 바다에 접점이 떠 있는 모습이 이국적으로 보여 부산의 산토리니라고도 불립니다. 영화 '변호인', '범죄와의 전쟁', '첫사랑 사수 궐기대회' 등 수많은 작품의 촬영지로도 유명합니다.





태종대

- 주소 : 부산광역시 영도구 전망로 24
- 전화 : 051-405-2004
- www.bisco.or.kr/taejongdae



영도해안을 따라 최남단에 위치하고 있는 태종대는 해송을 비롯한 120여종의 수목이 울창하게 우거져 있으며, 해안에는 깎아 세운 듯한 절벽과 기암괴석 그리고 탁 트인 대한해협을 한눈에 볼 수 있는 명소로 옛부터 많은 국내외 관광객들의 발길이 끊이지 않고 있습니다. 청명한 날에는 약 56km거리인 일본의 쓰시마섬까지 볼 수 있어 부산을 대표하는 관광명소로 옛부터 시민과 방문객들이 즐겨 찾는 곳입니다..

부산 주요 관광지

광안리 해수욕장

- 주소 : 부산광역시 수영구 광안해변로 219

해수욕장 뒷산인 금련산에서 내린 질 좋은 사질에 완연한 반월형으로 휘어진 사장은 전국적으로 이름나 있고 해수욕장 주변에는 제각기 독특한 분위기를 자아내는 레스토랑 뿐만 아니라 300여 곳의 찻집, 화센터, 연양볼고기, 공나물해장국 골목과 특색있는 카페거리가 있습니다. 해수욕장에 야외상설무대를 설치하여 각종 공연이 상시 열리고 있으며 가까운 곳에 수변공원, 해변공원, 청소년수련원, 해양레포츠센터가 있어 바나나보트, 윈드서핑 등 다양한 해양스포츠도 즐길 수 있습니다.



부산엑스더스카이

- 주소 : 부산광역시 해운대구 달맞이길 30

대한 8경에 빛나는 드넓은 해운대의 오션뷰와 부산의 화려한 시티뷰를 함께 전망할 수 있는 국내 최고·최대 규모의 전망대입니다. 세계적으로 유명한 부산의 랜드마크(광안대교, 마린시티)외에도 부산의 낮과 밤을 전망할 수 있습니다.



아쿠아리움

- 주소 : 부산광역시 해운대구 해운대해변로 266
- 전화 : 051-740-1700
- www.visitsealife.com/busan



씨라이프 부산아쿠아리움은 250여 종, 1만 마리 이상의 해양 생물들을 만날 수 있는 장소로, 8개의 테마존과 80미터 길이의 해저터널, 2개의 메인 수조가 장관을 이루고 있습니다. 수족관의 백미라고 할 수 있는 메인 수조에서는 대형 해양생물들을 비롯해 시간 대 별로 다양한 공연을 만나볼 수 있습니다. 특히 상어를 비롯한 거북이, 가오리들이 차례로 먹이를 받아먹는 수조쇼는 오랫동안 관람객들의 시선을 잡아두기에 충분합니다.

※ 이용시간 : 10:00-19:00 (마지막 입장 18:00)

감천문화마을

- 주소 : 부산광역시 사하구 감내2로 203
- gamcheon.or.kr



한국전쟁 당시 감천마을까지 오게 된 피란민들이 머물 곳이 없어 산비탈을 개간한 것을 시작으로 2009년 마을미술 프로젝트에 선정되면서 학생과 작가, 주민들이 합심해 마을을 꾸렸고, 이후 부산의 대표 관광명소로 거듭나게 되었습니다. 형형색색의 지붕과 질서정연하게 늘어선 계단식 마을이 독특한 아름다움을 선사합니다.

뮤지엄 원(뮤지엄 다)

- 주소 : 부산광역시 해운대구 센텀서로 20
- 전화 : 051-731-3302
- kunst1.co.kr



뮤지엄 원은 부산 해운대에 위치한 미디어 아트 전문 현대 미술관으로 약 8천만 개의 LED를 바닥과 천장, 벽면에 설치하여 관람객들을 예술 작품 속으로 안내하는 초현실적인 경험을 선사합니다. 대중을 위한 예술, 대중이 체험하고 즐길 수 있는 예술을 지향하며 동 시대를 대표하는 예술가, 디자이너, 기획자, 엔지니어들과 함께 현재의 시대정신과 트렌드를 바탕으로 예술, 철학, 미학의 이론을 더한 새로운 장르의 뮤지엄+콘텐츠 플랫폼입니다.

※ 시기에 따라 진행 중인 전시가 상이할 수 있습니다.

※ 이용시간 : 10:00-19:00 (마지막 입장 18:00)



해동용궁사

- 주소 : 부산광역시 기장군 기장읍 용궁길 86
- 전화 : 051-722-7744
- yongkungsa.or.kr



부산 기장의 시랑리 해안에 위치한 해동용궁사는 정암화상(鼎庵和尚)이 바닷가에서 용을 타고 승천하는 관세음보살을 꿈에 보았다는 이야기에서 이름이 유래되었습니다. 산과 바다가 맞닿은 육지의 끝자락에 해동용궁사가 한 폭의 그림처럼 걸려있습니다. 길목에 서있는 십이지신상, 108계단, 동전과 함께 소원을 비는 용문교 등 각종 볼거리와 포토존이 즐비해 있습니다.

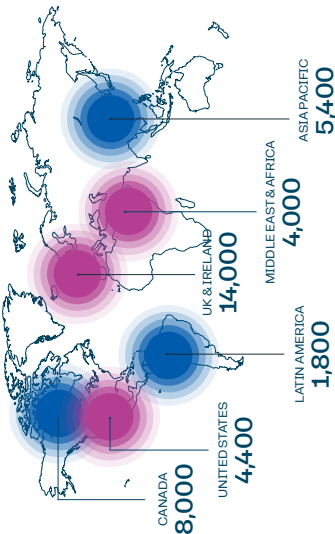


ENGINEERING A BETTER FUTURE FOR OUR PLANET AND ITS PEOPLE

We're AtkinsRéalis, a world-leading design, engineering and project management organization. We connect people, data and technology to transform the world's infrastructure and energy systems.

Together, with our industry partners and clients, and our global team of consultants, designers, engineers and project managers, we can change the world.

Our global workforce of
over 36,000 employees



Our Markets

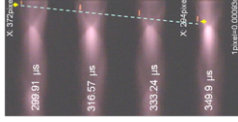
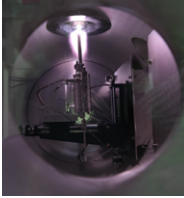
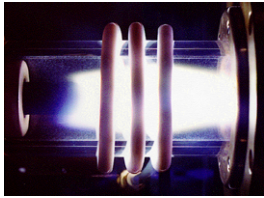
From designing entire cities to delivering nuclear power stations and transforming manufacturing systems, we focus our business in the areas that the most impact on the way we all live and the resources we demand from the planet.



Our Services

Our commitment to a whole-life view of major development programmes enables us to lead projects at every stage and ensure that, wherever we are involved, our people have a wider view of the challenge to better guide our clients and partners.





플라즈마 토치

플라즈마 진단

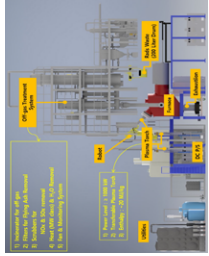
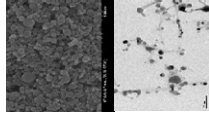
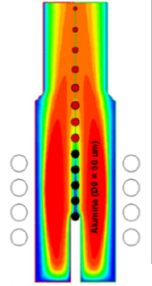
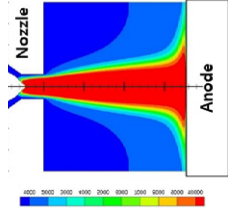
전북대
양자시스템공학과
열플라즈마 기술 연구실

서준호 교수 (T: 063-270-4295,

E-mail: jhseo@jbnu.ac.kr)

플라즈마 해석

플라즈마 응용



방사선 통합 솔루션 주식회사 알엠텍

Radiation Measurement & TEchnical Consulting service, RMTEC

01 방사선/능 분석장비 공급서비스



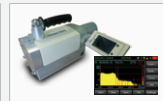
알파 핵종분석기



감마핵종분석기



감마 이미징 카메라



휴대용 감마 핵종분석기



방사선 모니터링 시스템



서베이미터



NaI(Tl), LaBr₃ 등 검출기



개인선량계



실험 기자재

02 연구개발 [방사선분석공학연구소]

방사선분석공학연구소는 '방사선 토탈 솔루션'을 목표로, 자체적인 방사선 측정 기술개발과 국가연구개발사업(R&D)을 토대로 지속적인 연구개발을 추진해 오고 있습니다.

- 방사선 측정 원천기술 확립
- 고객 요구에 따른 방사선 솔루션 제공
- 응용 연구를 통한 기술개발
- 온라인 수질 삼중수소 감시시스템 기술개발
- 4차 산업 신기술(인공지능, 사물인터넷, 빅데이터 등)과 방사선 측정기술의 융합

03 방사능 분석 [방사능정도관리센터]

방사능정도관리센터는 정밀·정확한 방사능분석의 정도관리를 통해 고객 만족을 꾀하며, 진심을 담은 분석서비스를 제공하는데 정진하는 모델을 제시하고자 합니다.

- 환경방사능분석
 - 원자력시설 주변 환경방사능 분석
 - 국내 농산물 중 방사능오염 실태조사
- 선량평가
 - 방사능분석 결과에 대한 주민선량평가
 - 노시료 분석에 따른 내부피폭평가 등
- RI & 폐기물 방사능분석
 - 방사선관리구역 및 폐기, 처분시료에 대한 방사능 분석
 - 난분석 핵종에 대한 방사능분석 절차 및 분석기술 개발



Large-Scale Nuclear Power Business

Since 1971, Hyundai E&C has constructed

Total 24 units of NPP in UAE & S. Korea

Barakah Nuclear Power Plant, UAE



UAE

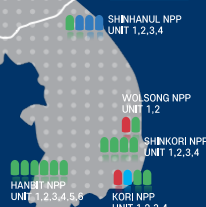


Bulgaria



- Selected as an EPC
- Under Construction
- In Operation
- Renewing Operating License
- Shutdown

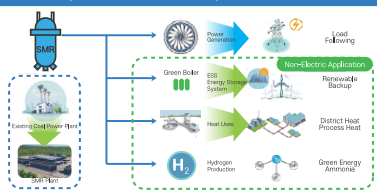
South Korea



SMR (Small Modular Reactor)



SMR can produce baseload electricity and flexible industrial uses



First of a Kind Project

Location	Palisades NPP, Covert, Michigan
Type	PWR (Pressurized Water Reactor)
Capacity	600MWe (300MWe X 2units) - Holtec International SMR



Nth of a Kind Project

Potential US Project



Green Energy Business

New Market Challenger for Hydrogen

Contemporary needs to Carbon free, HDEC is extending Hydrogen Business



Fuel Cell, Korea

- Location : Anyang/Korea
- Capacity : PAFC 16.72MW (400V ~ 38Units)
- Duration : '20 '24 ~ '40 '25



Green Hydrogen Electrolysis

- Location : Buan/Korea (Ministry of Trade, Industry and Energy)
- Duration : Jun '22 ~ May '25



Green Hydrogen Pre-Feed

- Location : Jeju/Korea
- Capacity : 12.5MW
- Duration : Aug '23 ~ Dec '23



Global Experience

6 continents, 62 nations, 885 projects

Since Hyundai E&C first advanced into a foreign country in 1965, it has performed more than 885 projects in 62 countries worldwide, growing as a global leader.



Major Projects

EUROPE & CIS

Hotel Hyundai, Vladivostok, Russia
Sofia Welfare Center for the Disabled, Bulgaria
Tajmagan Power Plant, Uzbekistan
The Third Bosphorus Bridge, Turkey

ASIA

Bitecco Financial Tower, Vietnam
Jagoravi Toll Road, Indonesia
Jannuna Multipurpose Bridge, Bangladesh
Pattani-Varatthiway Highway, Thailand
Penang Bridge, Malaysia
Suntec City, Singapore
South Commuter Railway, Philippines
Yamuna Bridge, India

MIDDLE EAST

Barak Nuclear Power Plant, UAE
Arab Shipbuilding & Repair Yard (ASRY), Bahrain
Agaba Port, Jordan
Dubai Eye, UAE
Harmed Medical City, Qatar
Jaber Causeway Maritime Bridge, Kuwait
Jubail Industrial Harbor, Saudi Arabia
National Museum of Qatar, Qatar
South Pars Field Development, Iran

LATIN AMERICA

Bello Wastewater Treatment Plant, Colombia
Chicago Bridge, Chile
Panama Metro Line 3, Panama
Punta del Tigre CDP, Uruguay
Peru Chinchero International Airport

AFRICA

Azito Phase III Extension Project, Republic of Cote d'Ivoire
Biskra Combined Cycle Thermal Power Plant, Algeria
Four Seasons Hotel, Egypt
Jinja Sports Center, Tunisia
Zawia Combined Cycle Thermal Power Plant, Libya

NORTH AMERICA & PACIFIC

Collar-stayed bridge over the Fraser River, Canada
Dredging works for Bunbury Port, Australia
Housing complex, Guam
Jang Bogo Antarctic Research Station
The Antarctic King Sejong Research Station Yonki Hydroelectric Dam, Papua New Guinea

40 years ∞ 100 years

국민의 사랑과 함께 한 40년!
**한전KPS가 더 나은 100년을 위한
위대한 도전을 시작합니다!**

대한민국 전력산업을 이끌어 온 한전KPS가 창립 40주년을 맞이했습니다.
한전KPS는 국민과 함께 대한민국의 밝은 미래를 만들어 갈 것을 약속합니다.

**新동력으로 100년,
글로벌 에너지 솔루션 리더 한전KPS**



한전KPS의 역할

한전KPS는 국가경제의 핵심 기반산업인 전력산업 최일선 현장에서 발전 및 송전설비에 대한 무결점 정비서비스를 제공하고 있습니다.
한전KPS는 최고 수준의 기술력으로 고객사 전력설비가 최고의 성능을 발휘할 수 있도록 그 역할을 다하고 있습니다.

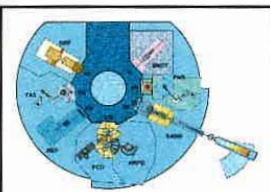
<4> 보유 지식재산권 (특허 등)

구 분	내 용
발명특허	교체가능한 원자로 용기 중성자 선량감시자 장치
지적재산권	국내 원자로용기 조사취화 Database
지적재산권	국내외 원자로용기 중성자 도시메트리 측정 Database

<5> 현재 주력 사업 분야 및 제품 (2~4개 내외)

	[원자로 압력용기재료 중성자 조사취화 감시 및 평가] - 각종 기계적성질 시험 및 분석 평가 - 파괴역학해석 및 가압열충격평가 - 압력-온도 제한곡선 및 저온과압방지 시스템 평가 - 원자로용기 주기적 감시계획 및 수명관리
	[중성자 선량감시시스템 설계, 제작 및 평가] - In/Ex-Vessel Dosimetry 설계 및 측정분석 - 중성자 선량감시자 시스템 설계 및 제작 - 원자로, 내부구조물 및 주변 Nozzle 등, 중성자선량 측정평가 - USNRC인증 3차원 수송계산코드를 이용한 정밀 수송계산

<6> 미래 추진 예정 사업 분야 및 Vision (2~4개 내외)

	[원자력발전소 폐로를 위한 주요구조물 방사화 분석] - 노심운전 이력 기반 3차원 중성자 수송계산 - 원전 주요구조물 전 생애 중성자 스펙트럼 생산 - 주요구조물 방사화 맵핑 및 시료분석을 통한 벤치마킹 - 방사성 폐기물 최적화 모델 개발 및 산업계 적용 사업화
	[연구로 중성자 빔 분포 해석 및 시료 핵종 분석] - 중성자 빔 분포도 해석용 극소형 감시자 개발 - 감시자 분석 기반 중성자 빔 분포 정밀 해석기술 개발 - 중성자 빔 이용 분야 확대 및 사업화 영역 발굴 - 중성자 조사 시료 핵종분석 사업화

지에스중공업(주)은

장인(丈人)정신을 바탕으로 원전 기자재 제작과 정비서비스의 길을 걸어온 원자력전문기업.

- * **고객의 마음**으로 고객과 함께하고, **지금 나의 모습**을 보여 미래를 꿈꾸는 기업
- * **사훈(社訓)** : 1. 생각은 자유롭게, 2. 행동은 정직하게, 3. 품질은 정확하게

- * 보유 인증서 : KEPIC-MN, ISO9001&45001
- * 주요 공급사 : 한국수력원자력, 한전KPS, 두산중공업, 효성중공업, 대림산업 등

※ 주요 제품 : 방사성제염/실증설비, 원전연료 취급/저장/이송용기 등



경수로원전 연료취급/이송설비



KN-18 연료이송용기 진공배기장치



원자로냉각재펌프 내장품 화학제염설비



중수로 사용후연료 저장바스켓

Address : 부산광역시 강서구 신호산단3로 93(신호동)

Phone : 051-971-5755

E-Mail : gsheavy87@naver.com

Homepage : www.gs-heavy.co.kr

“혼자가면 빨리 갈 수 있어도 함께 가면 멀리 갈 수 있습니다.”



코네스코퍼레이션

후행핵주기 산업을 선도해 나가며 미래의 원자력을 생각하는 기업



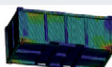
방폐물처리



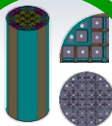
사용후핵연료



안전성평가



방폐물운반



저장시설



내진해석



www.kones21.com

서울 : 서울시 서초구 명달로 65 일흥빌딩 5층 대표전화 : 02-2182-4685

대전 : 대전시 유성구 장대동 341-4 5층, 대표전화 : 042-825-4003

(주)지오그린21

환경을 생각하고 지구를 보다 깨끗하고 안전하게 만드는 기업
Green Earth, Safe Earth with Geogreen21



www.geogreen21.com

서울특별시 구로구 디지털로33길 55, 901호 (주)지오그린21 Tel. 02-6330-2500 Fax. 02-6330-2507

인류의 꿈과 다음 세대의 미래를 이뤄가는, 거대 과학 응용 기술 전문기업

비츠로넥스텍은 액체로켓엔진의 제작기술을 국내 최초로 개발하여, 상설설계, 제작분야에서 독보적인 기술력을 보유하고 있습니다.

또한 가속기제작 전문업체로서 특히 선형 가속기 분야에서 국내 최고의 기술력을 보유하고 있으며, 소재, 설계, 생산, 설치 및 서비스 부분까지 관리 시스템을 갖추고 이를 바탕으로 국내 가속기(양성자, 중이온, 광가속기) 제작뿐만 아니라 해외 시장에 참여하고, KSTAR, ITER 프로젝트를 통해 핵융합 장치 전문 제작 업체로 발돋움하고 있습니다.

더불어 플라즈마 시스템 설계/제작/진단/계측/운영기술 등, 플라즈마 분야 전반에 걸친 국내 최고의 기술력과 노하우를 가지고 있습니다. 플라즈마 시스템 구축뿐만 아니라, 이 기술을 이용한 폐기물 처리, 응용장비 사업을 하고 있고, 석탄 가스화 및 초고온 내열소재 생산을 위하여 고순도 플라즈마 시스템 연구개발을 수행함으로써 친환경 녹색 성장을 이바지하고 있습니다.

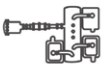
주요 사업



• 우주항공



• 플라즈마



• 물리가속





DRIVING INNOVATION IN RADIATION SAFETY, MEASUREMENT & SCIENCE.

COMPREHENSIVE HEALTH PHYSICS SOLUTIONS FOR THE NUCLEAR INDUSTRY

As a global leader in radiation measurement,
we are driven to protect people, property and
the environment from the harmful effects of
ionizing radiation.

Contact Us

Tel. 02-6485-5123 / Fax. 070-7610-7161

E-mail. atomic@godo-tech.com

Address. Rm746, ITECO, 150, Jojeong-daero,
Hanam-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

SPECTROSCOPY



Godo-tech offers high, medium and low-resolution detector systems, signal processing electronics, and gamma spectroscopy software for the qualification and quantification of gamma emitting nuclides.

RADIATION MONITORING SYSTEMS



Godo-tech can provide you very specific and tailor-made solutions for your application in the radiation monitoring system with minimum impact on your existing systems.

Waste Management



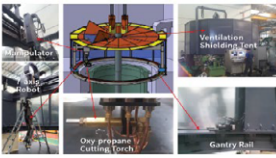
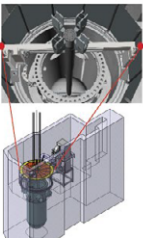
Godo-tech provide services to measure and analyze Radioactive waste. Our team ensures the quality of results, offer innovative solutions to meet your needs and the safety of your site.

NUCLEAR DECOMMISSIONING

Doosan provides decommissioning engineering services for radiation structures and large equipment based on its design, manufacturing and service capabilities for NPP's main equipment. The design of the dismantling process develops the cutting method, dismantling sequence and cutting plan according to the characteristic evaluation results. Doosan also supplies self-developed decommissioning equipment and performs dismantling work directly.

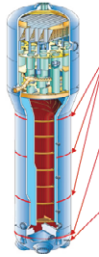
Dismantling of Reactor Pressure Vessel (PWR)

In-situ Remote Dismantling System



Applied Technology	Advantage
- Cutting method : Dry propane - Remote control - Zero Robot + Gantry Manipulator - Cutting Capability : Max. 600 mm	- Minimization of worker exposure - Prevent the spread of contamination - Multi function : Cutting, Handling, Support etc.

Dismantling of Steam Generator



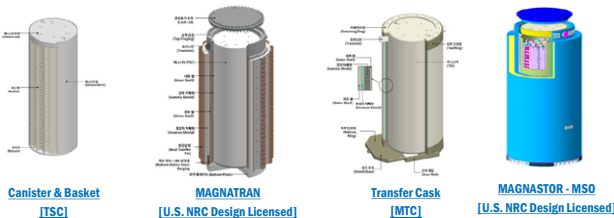
Applied technology	Advantages
- Cutting method : Circular saw - Remote control - Infinite rotation function - No coolant oil used or mist oil - Cutting capability : Max. 170 mm	- Cutting method : Band saw - Remote control - Turn table combination - No coolant oil used or mist oil - Cutting capability : Max. 4,300 mm
- Cutting method : Wire saw - Remote control - Flexible cutting function - No coolant oil used - Cutting capability : Max. 4,300 mm	- Minimization of worker exposure - Minimize secondary waste - Excellent space utilization
- Cutting method : Band saw - Remote control - Turn table combination - No coolant oil used or mist oil - Cutting capability : Max. 4,300 mm	- Cutting for complex structure - Minimize secondary waste

CASK

Doosan is one of the best Cask Manufacturing Companies in the world, especially. Doosan entered into Cask business in 1990 and delivered Cask for Kori NPP in 2002 and Cask for Hanbit and Cask for Hanul NPP in 2007.

In 2014, Cask were supplied for Japanese client and in 2021, MAGNASTOR casks has been fabricated and exported to TMI NPP in USA.

Since 2015, Doosan has developed the optimized Cask model in Korea. By 2018, Doosan DSS-21 & 24 system has been developed in cooperation with NAC. In 2019, Metal Storage Overpack(MSO-37)Cask models of Doosan has been developed and by 2022, the design license of U.S. NRC will be approved.

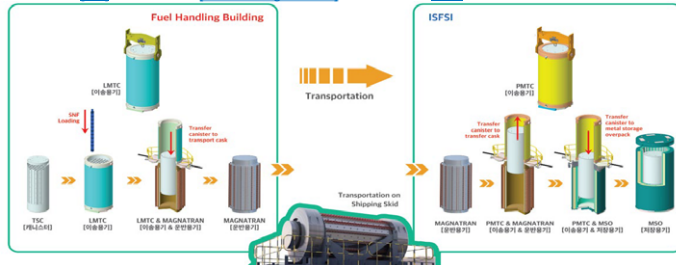


Dry Storage System - MAGNASTOR

MAGNASTOR is the first ultra-high-capacity storage system to obtain U.S. NRC license, and the best option for dry storage cask system in Korea in consideration of the approved design with U.S. NRC license, safety and manufacturing maintenance efficiency because it is the proven dry storage system through long term operation.

U.S. NRC - Design Licensed MSO

U.S. NRC design license for MSO(Metal Storage Overpack) has been obtained in January of 2023. MSO design is the advanced design of the existing MAGNASTOR VCC(Vertical Concrete Cask) with the enhanced structural integrity.





특별함에서 창출하는 최고의 가치

특별한 당신을 위해
더 밝고 안전한 내일을 만들어 갑니다.

Born to be Special

Energy Up, Tomorrow

탄소 배출 없는 청정 에너지로
탄소중립시대의 새로운 미래를 그려갑니다

미래의 에너지 솔루션
소형모듈원자로 (SMR) •

안전성과 경제성을 동시에
APRI400 •

탄소배출 제로
대용량 수소 생산 •

해외에서 입증된 기술력
원전수출 사업확대 •

후원사

 한국수력원자력(주)

 부산관광공사
BUSAN TOURISM ORGANIZATION

 SeAH 세아베스틸

 DOOSAN

 GO
TO
TECH
우고도기술
Ugotech Tech. Co., Ltd.

 VITZRO NEXTECH
비즈로넥스텍

 GeoGreen21

 KONES
Korea Nuclear Engineering & Service Corp.

 지에스중공업(주)

 KREST 한국원자로켓기술(주)
Korea Rocket & Space Technology Co., Ltd.

 한전KPS주식회사
KPSO PLANT SERVICE & ENGINEERING CO., LTD.

 현대건설

 RADIATION TOTAL SOLUTION
(주)알애탭

 전북대학교
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY

 AtkinsRéalis

