ISSN 1976-2402

Volume 17 Number 4
December 2023

Journal of Radiation Industry

방사선산업학회지

Journal of Radiation Industry 방사선산업학회지

Vol. 17 No. 4 December 2023

Published by
Korean Society of Radiation Industry
http://www.ksri.kr

Korean Society of
Radiation Industry
한국방사선산업학회

방사선산업학회 편집위원회(Editorial Board)

편집위원장

방사선안전 공태영 조선대학교
Tel: +82-62-230-7158; E-mail: tykong@chosun.ac.kr

편집간사

방사선의생명·의료 유재룡 한국원자력의학원
Tel: +82-2-3399-5961; E-mail: jerome@kirams.re.kr

편 집 위 원

방사선안전 강창우 국군화생방방호사령부
Tel: +82-2-2008-6560
E-mail: cwkang06@mnd.go.kr

방사선안전 정규환 한국원자력안전기술원
Tel: +82-42-868-0658
E-mail: jkhwan@kins.re.kr

방사선안전 김희근 위덕대학교
Tel: +82-54-760-1627
E-mail: hgkim@uu.ac.kr

방사선안전 박 일 한국방사선진흥협회
Tel: +82-2-3490-7161
E-mail: ipark@ri.or.kr

기기·방사성동위원소 김용민 대구카톨릭대학교
Tel: +82-53-950-5584
E-mail: ymkim17@cu.ac.kr

기기·방사성동위원소 김동연 경상대학교
Tel: +82-55-772-2434
E-mail: dykim@gnu.ac.kr

기기·방사성동위원소 조문형 한국수력원자력
Tel: +82-42-870-5560
E-mail: chomh9525@khnp.co.kr

기기 · 방사성동위원소 염정열 고려대학교
Tel: +82-2-3290-5662
E-mail: jungyeol@korea.ac.kr

기기·방사성동위원소 권인용 연세대학교
Tel: +82-33-760-2423
E-mail: ikwon@yonsei.ac.kr

방사선의생명·의료 하정민 조선대학교
Tel: +82-62-230-3589
E-mail: jmha@chosun.ac.kr

방사선의생명·의료 이철원 전남대학교
Tel: +82-62-530-3374
E-mail: cwlee@jnu.ac.kr

방사선의생명·의료 오제민 동국대학교
Tel: +82-2-2260-4977
E-mail: jaemin.oh@dongguk.edu

방사선의생명·의료 장동조 순천대학교
Tel: +82-61-750-3765
E-mail: djchang@scnu.ac.kr

육종·식품·바이오 권순재 한국원자력연구원
Tel: +82-63-570-3312
E-mail: soonjaekwon@kaeri.re.kr

육종·식품·바이오 조영득 충남대학교
Tel: +82-42-821-5739
E-mail: ydjo@cnu.ac.kr

육종·식품·바이오 하재원 한경대학교
Tel: +82-31-670-5153
E-mail: hjw@hknu.ac.kr

육종·식품·바이오 김재경 한국원자력연구원
Tel: +82-63-570-3219
E-mail: jkim@kaeri.re.kr

육종·식품·바이오 Harinder Singh
NMIMS University
Tel: +91-22-4235-5938
E-mail: Harinder.Singh@nmims.edu

첨단소재·환경복원 최재학 충남대학교
Tel: +82-42-821-6664
E-mail: jaehakchoi@cnu.ac.kr

첨단소재·환경복원 김소라 한국원자력연구원
Tel: +82-42-866-6196
E-mail: hwh@kaeri.re.kr

첨단소재·환경복원 정재학 경희대학교
Tel: +82-31-201-3689
E-mail: jhcheong@khu.ac.kr

첨단소재·환경복원 손윤석 부경대학교
Tel: +82-51-629-6522
E-mail: sonys@pknu.ac.kr

첨단소재·환경복원 박종석 한국원자력연구원
Tel: +82-63-570-3067
E-mail: jspark75@kaeri.re.kr

방 사 선 산 업 학 회 임 원

회 장 김광표 : 경희대학교

부 회 장 정병엽 : 한국원자력연구원
권수천 : (주)고도기술
조승룡 : 한국과학기술원

당연직이사 이규만 : 한국방사선진흥협회

총 무 이 사 임윤묵 : 한국원자력연구원
박태진 : 한국방사선진흥협회

편 집 이 사 김용민 : 대구가톨릭대학교

학 술 이 사 이재상 : 한국원자력연구원

홍 보 이 사 이승식 : 한국원자력연구원

재 무 이 사 오영석 : 한국수력원자력(주)

대외협력이사 임상용 : 한국원자력연구원
정규환 : 한국원자력안전기술원

미래기획이사 장한기 : 한국방사선진흥협회
김광석 : 한국원자력의학원

청 년 이 사 우승민 : 경희대학교

산 업 이 사 하태성 : (주)제브
안창석 : 한일원자력(주)
윤영호 : (주)이피에스

감 사 최원철 : 한국원자력안전기술원
이준식 : 한국원자력연구원

사 무 국 장 김현빈 : 한국원자력연구원

방사선산업학회 역대 회장

제1기 : 국일현
제2기 : (故)변명우
제3기 : 유희열 부산대학교
제4기 : 김영진 한국원자력연구원
제5기 : 정운관 조선대학교
제6기 : 조규성 한국과학기술원
제7기 : 김진규 한국원자력연구원
제8기 : 임인철 한국원자력연구원

방사선산업학회지 : 제17권 4호 **ISSN 1976-2402**

발행인 : **김 광 표**
편집인 : **공 태 영**
발행처 : **(사)한국방사선산업학회**
전라북도 정읍시 신정동 금구길 29 (우) 56212
한국원자력연구원 첨단방사선연구소 내
전 화 : 063) 570-3080, FAX : 063) 570-3081
E-mail : ksri@ksri.kr
Homepage : http://www.ksri.kr

2023년 12월 25일 인쇄
2023년 12월 31일 발행
인 쇄 : **정 행 사**
서울시 동대문구 난계로 28길 48 303호
(우) 02586
전 화 : 02) 2232-3281/2, FAX : 02) 2232-5874
E-mail : s3213@korea.com / jhpub3213@naver.com
Homepage : http://www.junghaengsa.co.kr

♾ Printed on acid-free paper/This paper meets the requirements of KS X ISO 9706, ISO 9706-1994 and ANSI/NSIO Z39.48-1992 (Permanence of paper)