

OSHRI NEWSLETTER 2020

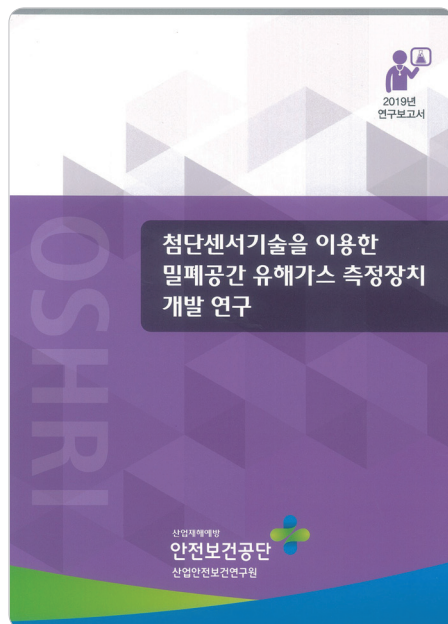
산업안전보건연구원 소식지

산업안전보건연구원(안전보건공단 산하, 1989년 설립)은 "일하는 사람들의 생명과 건강을 지키는 사회적 가치 연구 실현"을 목표로, 산재예방 패러다임 전환 선도, 현안해결 및 공공성 제고, 안전보건 토대강화를 위한 전략과제를 설정하고 연구하는 국책 연구기관입니다.

Highlight

2019년 산업안전보건 연구결과 공개

산업재해 예방을 위해 수행한 5개 분야 총 75건의 산업안전보건 연구결과 보고서를 홈페이지에 공개



54 ... 침단센서기술을 이용한 밀폐공간 유해가스 측정장치 개발 연구

각 센서는 사용장소에 따라 건설현장에서는 산소와 일산화탄소, 온도, 습도를 측정할 수 있도록 구성하였고, 하수처리장에서는 산소와 황화수소, 온도, 습도를 측정할 수 있도록 하였다.

고정형도 있지만 개인노출형도 실시를 해야 하며, 특히 캐리어에 장착할 경우 무게와 부피가 중요한 요소이기 때문에 크기를 줄였고, 또한 배터리스모가 있기 때문에 다양한 센서를 하나의 측정장치에 두는 것은 바람직하지 않다.

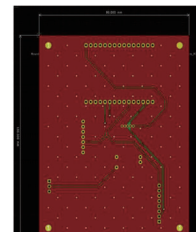
개발 완수	사진	사양	크기
1차 개발		산소/일산화탄소 산소/황화수소 온습도 측정형	카드=데크=높이 160*50*50 (mm)
2차 개발		산소/일산화탄소 산소/황화수소 온습도 측정형	160*50*50 (mm)
3차 개발		산소/일산화탄소 산소/황화수소 온습도 측정형	80*50*50 (mm)

[그림 24] 개발 한 밀폐공간 유해가스 측정장치

8. 연구결과 ... 55

1차 개발 단계에서는 테스트를 위하여 다양한 시도를 하였고, 기본적인 환경에 대한 측정 결과가 필요하여 가스센서 이외에 온도와 습도 센서도 함께 고려하였다. 최초에는 온도와 습도 센서를 외부에 추가 설치하여 값을 받아왔으나 배터리의 소모가 많아져서 가스센서 내부에 있는 기능을 활성화 하여 사용하였으나 단점으로는 소수점 아래로는 표기가 안되는 점이 있으나 이번 측정장치에서 온도와 습도는 보조적인 역할이기 때문에 이와 같이 결정하게 되었다.

2차 개발 단계에서는 PCB를 제작하여 외관 및 유지 보수까지 고려하여 개발하였다. 2차 개발단계에서는 원활한 성능으로 만들기 위하여 PCB의 크기를 가로 160 mm, 세로 50 mm로 만들어서 평가를 실시하였고, 계획했던 성능을 만족하였다.



[그림 25] 2차 개발에서 완성된 PCB 기판

연구원은 정부의 산재예방정책 수립을 지원하고 일터의 안전보건에 관한 다양한 이슈에 대응하기 위해 2019년도 수행한 산업안전보건 연구결과를 공개했다.

75건의 연구결과 중 대표적인 것은 '침단센서기술을 이용한 밀폐공간 유해가스 측정장치 개발 연구'로, 산소와 일산화탄소, 황화수소를 동시에 측정 가능한 측정기를 개발하였다.

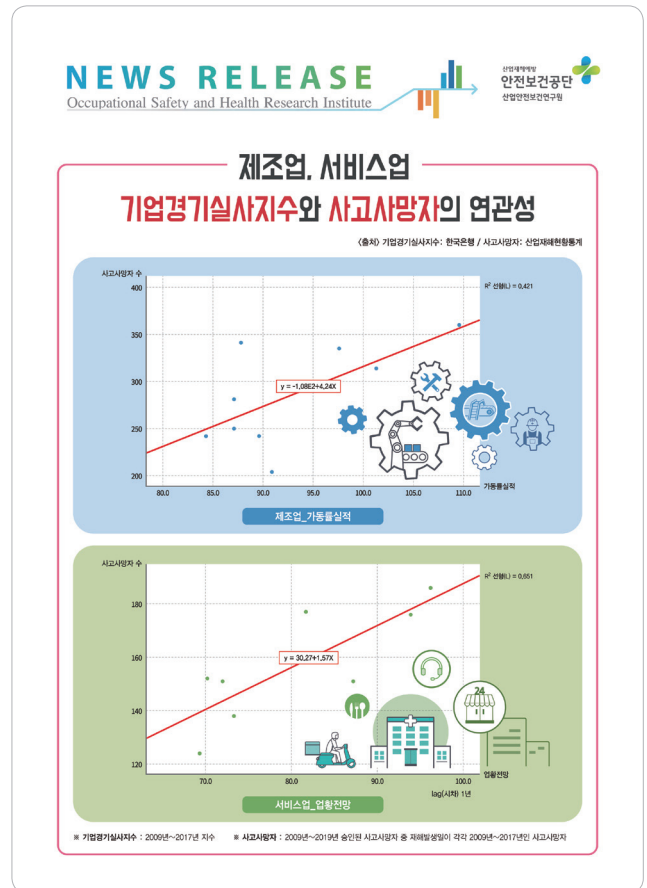
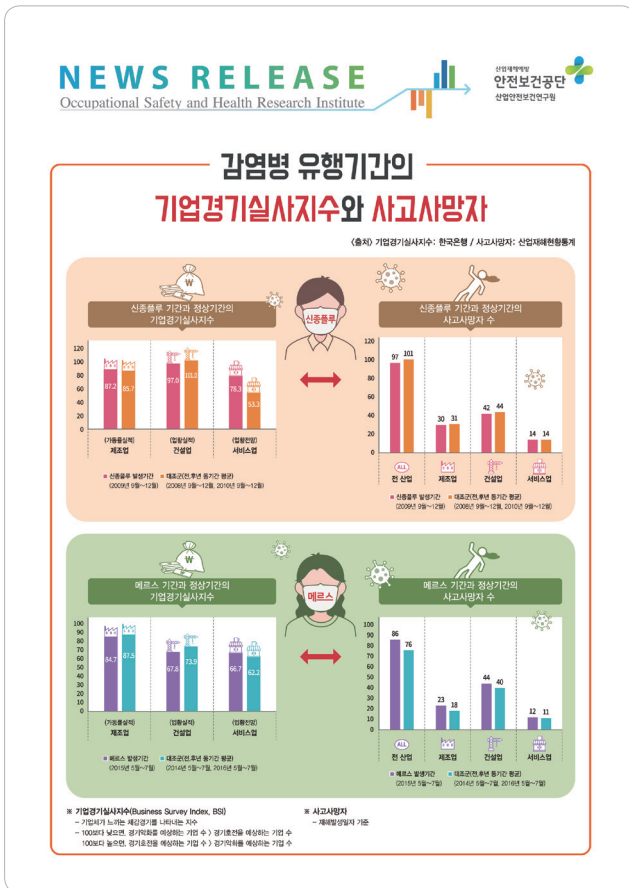
현장에 부착된 센서가 공기 질을 측정하면, 노동자와 관리자는 웨어러블 기기 등을 통해 실시간으로 현장 상황을 파악할 수 있으며, 현재 시중에 판매되는 센서를 이용한 황화수소 측정기 및 산업용 일산화탄소 측정기에 비해 가격을 절반 정도로 낮출 수 있도록 한 것이 장점이다. 개발한 센서는 특허 및 실용신안 출원을 계획하고 있으며, 향후 제품화 및 대량생산 여부를 검토할 예정이다. 또한 관련 기술개발 내용은 연구원에서 발간하는 「실용화 리포트(R2P)」에도 수록하여 배포할 계획이다.

그 외에도 이번 연구결과들은 현재 사회적 이슈 해결을 위해 학교급식 종사자 건강문제, 방송·영화제작 스태프 및 어린이집 보육교사의 안전관리, 생애전환기 건강진단 시 우울증 등 검사 실시방안, 전자제품 재활용 유해물질 측정 등 다양한 산재예방 관련 내용을 다뤘다.

연구결과는 공단 연구원 홈페이지* (<http://kosha.or.kr/oshri>), 공공기관 경영정보공개시스템 알리오 (<http://www.alio.go.kr>)에서 확인할 수 있다.

연구원 소식

감염병 유행에 따른 기업경기와 사고사망자 수의 연관성 분석 자료 발행



재해통계분석부는 산업재해통계를 인포그래픽으로 재구성한 「2020 산업재해통계 News Release 제2호」를 발행했다. 이번 주제는 〈감염병 유행기간의 업종별 기업경기실사지수와 사고사망자 수의 연관성 분석〉으로, 코로나바이러스감염증-19 (COVID-19)의 확산으로 인한 경기위축이 사고사망자 수에 미칠 영향을 알아보기 위한 것이다. 본 자료는 연구원 홈페이지 (<http://kosha.or.kr/oshri>)에서 확인할 수 있다.

화학사고 예방 및 원인규명을 위한 위험성 평가보고서 발간



연구원은 산업현장에서 사용되는 화학물질에 대한 물리적 위험성 시험 및 분석결과, 사고사례, 안전대책 등의 기술정보를 담은 '화학물질의 물리적 위험성평가 보고서'를 발간했다. 보고서는 총 4권으로 △화학제품원료 제조공정 화학물질의 열적 안전성 평가 △의약품 중간체 분진의 화재·폭발 위험성 시험·평가 △침상코크스 제조공정 발생 분진의 물리적위험성 평가 △FRP 적용용 화학물질의 물리적위험성 평가에 대한 내용을 기술하고 있다. 이번부터는 보고서에 대한 요약자료(OPL, One Page Lesson)도 함께 제공하며, 산업안전보건연구원 홈페이지(<http://kosha.or.kr/oshri>)에서 확인할 수 있다.

2019년 우수연구결과 확산을 위한 홍보물 제작

연구원은 2019년에 수행한 주요 연구의 성과확산을 위하여 연구요약 자료를 ‘연구브리프’ 및 카드뉴스 형태로 제공할 계획이다. 연구브리프란 올해 새로 도입된 발간물로 연구내용의 핵심만 요약하여 간결하게 정리한 보고서다. 연구결과가 법·제도 개선에 반영될 수 있도록 국회 및 주요 언론사 등 인플루언서에게 정기적으로 배포한다. 한편, 연구브리프와 같은 주제로 동시에 발간되는 카드뉴스는 연구결과를 알기 쉽고 간결하게 구성한 것으로, 대중을 타깃으로 한 연구홍보물이다. 카드뉴스는 안전보건공단 및 연구원의 소셜미디어 등 다양한 채널에 게시된다. 연구브리프와 카드뉴스는 5월부터 연구원 홈페이지(<http://kosha.or.kr/oshri>)에서도 만나볼 수 있다.



안전보건 이슈리포트 원고를 모집합니다

산업안전보건과 관련한 시급하고 중요한 국내외의 정책, 제도, 학술정보 등 다양한 정보와 동향을 선제적으로 파악하여 정부·학계·유관기관의 이해관계자 및 일반국민에게 전파하고 향후 정책연구과제에 반영하기 위한 『안전보건 이슈리포트』 원고를 기다립니다. 우리나라 산업안전보건 발전을 위해 여러 분야의 전문가들과 공유하고 싶은 최신의 안전보건 이슈를 원고로 작성하여 보내주십시오.

보내주신 원고는 발간위원회의 심의를 거쳐 게재여부를 결정하고, 게재된 원고에 대해서는 소정의 원고료를 드립니다. 세부 작성요령 및 작성양식은 [연구원 홈페이지\(http://kosha.or.kr/oshri\)](http://kosha.or.kr/oshri)를 참고하시기 바랍니다.



원고 모집 개요

- » 원고 주제 : 시급성, 중요성이 있는 산업안전보건 문제에 관한 Emerging Issue
- » 발행일자 및 원고마감

구 분	발행일자	원고 모집기한
제1호	2020.05.30.	2020.04.30.
제2호	2020.10.30.	2020.09.30.



보내실 곳

- » e-mail : bleiben00@kosha.or.kr, genie@kosha.or.kr



문의처

- » 안전보건정책연구실 연구기획부
김혜민 과장, 허진희 대리 (tel : 052-703-0813, 0816)



산업용 방진마스크 올바른 사용법 안내



**“산업현장은 산업용,
일반국민은 보건용,
의료인은 의료용”**

용도에 맞는 마스크 착용으로
모두의 안전을 지켜주세요!

01

산업용 방진마스크는 분진작업 시 호흡기를 보호하기 위해 사용합니다.

02

산업용 방진마스크는 작업 내용, 분진 농도 등에 따라 적절하게 사용해야 합니다.

03

배기밸브가 있는 산업용 방진마스크는 숨을 내쉴 때 배기밸브를 통해 바이러스 등이 빠져나올 수 있습니다. 따라서, 산업용 방진마스크는 일반 국민에게 코로나19 감염방지용으로 권하지 않습니다.

연구원 소식



산업재해예방
안전보건공단
산업안전보건연구원



제7회 산업안전보건 논문경진대회

접수마감 : 2020.6.14.(일)

• 논문주제

- '근로환경조사', '산업안전보건 실태조사'를 활용한 '일하는 사람의 건강과 안전'과 관련된 내용
- 자유주제를 기본으로 하되 산업안전보건 정책에 활용가능한 정책적 제언이 가능한 주제 권장

• 응모자격

- 안전·보건 분야에 관심있는 대학생·대학원생 누구나 지원가능
- 단독 혹은 공동 지원(팀 구성은 4인 이내) 가능하며 응모 논문 수 제한 없음

• 논문양식

- 논문분량은 15매 이내로 작성하며, 국문·영문 모두 지원가능
- 응모논문은 타 학술지 혹은 논문집에 출판되지 않은 것이어야 함

* 단, 학술대회에서 발표(구두 또는 포스터)된 경우는 지원가능하나, 공단내 유사행사에 동일인의 중복제출 불가

• 시상내역

- 최우수상(1) : 고용노동부 장관상 및 상금 200만원
- 우수상(2) : 안전보건공단 이사장상 및 상금 100만원
- 장려상(2) : 산업안전보건연구원 원장상 및 상금 50만원
- 가작(0) : 산업안전보건연구원 원장상

* 가작에 대해서는 접수된 논문심사 과정에서 심사위원회에 의해 편수 결정, 모든 수상에는 적격자가 없을 경우 시상하지 않을 수 있음

• 진행일정

- 참가신청서/논문접수 마감 : 2020.6.14.
- 논문심사 결과 발표 : 2020.6.30.
- 최종발표 대회 : 2020.7.

• 문의

관련 서류 및 논문 이메일 제출
 lch87@kosha.or.kr
 산업안전보건연구원 정책제도연구부
 052-703-0824, 0828



소식지 신청·해지

산업안전보건연구원 소식지를 전자우편으로 받아보세요!

소식지를 구독하고 싶으신 독자께서는 [연구원 홈페이지의 연구원 소식](#) > 메일링 신청을 이용해주시기 바랍니다.

- | | | | | |
|--------------------|-----------------------|-------------------|---|----------------------|
| • 발행일 2020년 4월 16일 | • 발행처 산업안전보건연구원 | • 발행인 고재철 | • 편집인 연구기획부 | • 등록연월일 2016년 5월 31일 |
| • 신고번호 울산중, 마00002 | • 주소 울산광역시 중구 중가로 400 | • 전화 052-703-0816 | • 홈페이지 www.kosha.or.kr/oshri | |