

‘월드변압기 화재특성 평가연구’ 성공적 수행

연구원은 최근 (주)효성으로부터 의뢰 받은 ‘월드 변압기의 화재특성 평가연구’를 성공적으로 완료하였다. 이 연구는 (주)효성이 ‘아랍에미레이트’로 수출하는 변압기의 성능검사를 위해 유럽기준(BS Std.)에서 정하는 월드변압기의 화재특성 등급을 평가하기 위한 것이다. 특히 수입국은 변압기 제조국의 국가공인시험기관에서 수행한 화재특성등급 평가자료를 요구함에 따라 산업자원부 기술표준원이 인정한 공인시험기관(KOLAS)인 우리 연구소에서 성능평가연구를 수행하게 되었다. 연구의 주요내용을 살펴보면, 외부에서 발생한 유류화재에 의해 월드변압기의 연소시 화재특성, 연기 발생량 및 부식성·유해성 가스를 분석하여 안전 선진국인 유럽에서 규제하는 안전정도를 만족하는가를 정량적으로 평가하였다.

“방재시험연구원”으로 승격!

연구소는 지난 4월 10일, 14번째 생일을 맞이하여 ‘연구원’으로 승격함에 따라 임원 및 연구원 등 전직원이 참석한 가운데 개원 기념행사, 현판식, 그리고 식수 행사를 가졌다.

연구원은 지난 1986년 4월 11일 방재시험소로 출발하여 1992년 3월 방재시험연구소로의 명칭변경을 거쳐 시험업무를 위주로 연구업무를 병행하여 왔다.

급변 연구원으로서의 승격을 계기로 고부가가치의 연구개발 중심으로 업무를 재편하여 시대적인 요구에 부응하고 하이테크(HI-TECH) 업무에 주력해 나가게 될 전망이다.

오상현 이사장은 이날 기념사를 통해 ‘인터넷혁명과 디지털기술의 적용으로 급변하는 시대에 발맞추어 앞으로는 소방·방재기술 연구는 물론 하이테크 방화제품 및 신기술 개발에 적극 노력해 나가겠다’는 강한 의지를 표명하였다.

산업안전보건연구원과 연구협력 협약 조인

연구원은 지난 4월12일, 한국산업안전공단 산하 산업안전보건연구원(원장 정호근)과 연구협력협약 체결을 위한 조인식을 가졌다.

이번에 조인된 협약내용을 살펴보면, ①산재·화재예방 및 관련기술의 공동연구 개발, ②연구시설의 상호이용, ③품질인증에 대한 상호협력, ④연구인력의 상호교류, ⑤기술 정보의 교류, ⑥정기간행물 등 자료의 이용 및 교환, ⑦기타 상호협력이 필요한 사항 등이다. 특히 우리 연구원과 산업안전보건연구원은 한국화재안전기준(KFS)과 한국산업안전기준(KISCO) 기준제정위원회에 양측 직원들이 위원으로 활동하고 있으며, 산업안전공단 측이 의뢰한 연구과제인 ‘산업용 단열재 화재위험 특성연구’와 ‘안전망 방염처리 방안연구’를 우리 연구원이 수행하는 등 상호 우호적인 협력관계를 유지하고 있다. 양 기관은 이번 협약 조인을 계기로 화재(火災)·산재(産災)예방기술의 연구개발과 방화·안전 관련용품의 기술개발 등을 모색하여 상호 연구협력 관계를 긴밀히 함으로써 국내 화재·산재예방기술의 발전에 크게 기여할 것으로 기대된다.

‘목조 건축물의 화재안전에 관한 기술 세미나’ 열어

연구원은 지난 3월 31일, 목구조 건축물의 화재 안전에 관한 ‘목조기술 세미나’를 연구원 강당 및 방내화시험장에서 열었다. 이번 기술 세미나에서는 목조 주택의 내화구조와 내화성능시험 등에 대하여 이경구 원장은 ‘경골목구조의 화재안전 및 내화성능’, 충남대학교의 장상식 교수는 ‘구조용 집성재의 내화성능’, 비 임산불협회의 정태욱 기술이사는 ‘목구조 건축물의 내화설계’에 관한 내용으로 각각 주제 발표를 했다.

특히 목조 건축물의 화재현상 및 내화구법의 소개

와 경골 목구조 벽체에 대한 내화시험을 우리 연구원 방내화시험장에서 실시하여 세미나에 참석한 관계자들의 많은 관심과 눈길을 끌었다. 이 세미나는 우리 연구원과 (사)한국목조건축협회가 공동으로 주관하고 임업연구원과 미국 임산물협회가 협찬하여 건설교통부 및 산림청 등 정부 관계부처, 대한건축사협회 등 각 단체, 충남대학교 등 학계 및 사원사 관계자 등 90여명이 참석하여 성황을 이루었다.

초등학생 “화재예방교육” 실시

연구원은 지난 4월 3일, 여주 가남 초등학교 3학년 학생 148명에 대하여 소화기 실습교육 등 화재예방교육을 실시하였다. 먼저 학생들은 연구원 강당에서 협회가 제작한 화재예방 영화 ‘불타는 동심’과 ‘혜미의 일기’를 시청하고, 특수시험동 옆에 장치된 포 모니터(일명 물대포)의 방사 장면을 관람하였다. 끝이어, 종합화재시험동내 소화기시험장에서 소화기 사용법에 대한 교육을 받은 후, 실제 목재에 불을 붙인 상태에서 학생들이 직접 소화기로 불을 끄는 실습교육을 체험했다. 학생들은 처음에는 소란스럽게 장난을 하는 등 어린이들의 천진난만한 면을 보였지만, 실제 교육을 받고 소화기로 불을 끄는 시간에는 적극적이고 진지한 모습을 보여 주었다.

‘FILK 인증심의회’ 회의 개최

연구원은 지난 4월 25일, 동방전자산업(주)의 스프링클러 헤드 4종과 (주)금강고려화학의 내화충전구조 4Systems에 대한 FILK인증심의회를 개최하였다.

이번 심의회에 참석한 건축분야의 외부 심의위원으로는 지남용 교수(한양대 건축공학과), 김희서 교수(단국대 건축공학과), 소방분야에는 이만근 부사장(한국방재 ENG), 손봉세 교수(경원대 소방안전관리학과)가 참석하였으며, 종합분야(건축·소방)에는

김용달 부장(삼성화재 위험관리연구소), 박영수 팀장(보험개발원)이 참석하여 심의를 담당하였다.

이날 장시간에 걸쳐 세밀히 검토된 위원들의 심의 결과는 상기 업체의 스프링클러 헤드 4종과 내화충전구조 4 Systems에 대한 신규인증을 확정하기로 결정하였다.

우통전자(주)에 ‘불꽃감지기’ 개발기술 이전

연구원은 지난 4월 20일 국내 최초로 개발한 ‘자외선(UV)/적외선(IR) 화재감지장치’, 즉 『불꽃 감지기』의 연구개발기술 Know-How를 우통전자(주)로 이전하는 조인식을 가졌다. 이 연구 개발품은 과학기술부가 중점국가연구개발사업의 일환으로 추진하는 ‘98 인위재해방재기술 개발사업 중 「UV/IR 화재감지장치 개발」주관연구기관으로 지정되어 방재설비부가 주관이 되어 개발한 제품으로 불꽃화재를 조기에 감지할 수 있는 불꽃감지기이다. 이 연구는 불꽃의 Spectrum 특성연구, 복사에너지 감지소자 연구, 회로안정화 연구를 통하여 UV, IR, UV/IR 불꽃감지기를 실용화하는데 성공한 국내 방재기술개발 연구에 귀중한 연구결과로 화재로부터 인명 및 재산 피해의 최소화를 구현하는데 즉시 상용화가 가능한 연구개발 결과이다. 이에 따라 연구원은 이번 기술이전 조인으로 우통전자(주)가 불꽃 화재감지기를 실용화하여 이 제품의 생산 및 판매에 대한 기술료(Royalty)를 받게 되었다.

KS규격 선진화 연구 및 바닥충격음 실험연구 계약 체결

연구원은 지난 4월 11일, 산업자원부 기술표준원과 「방화관련 KS규격의 선진화 연구」 용역계약을 체결하였다. 올해 11월까지의 연구를 통해 아직 KS 규격에 없는 방화담퍼, 내화충전구조, 닥트 등 3종

에 대해 방화관련 규격을 제정하고 방화문, 방화셔터, 불연구조, 지붕, 목조부분의 방화 시험방법 등 6종을 개정할 예정이다.

아울러 지난 4월 24일 (재)포항산업과학연구원과 「철골조 아파트 바닥충격음 실험 연구용역」 계약을 체결하였다. 최근 건축법의 용적률 완화와 고품질의 아파트 건설의 요구에 따른 철골조 아파트의 시공이 보편화되면서 아파트 층간 충격음 차단을 위해 구조개방 및 신테파일을 위한 연구로 연구기간은 3개월이다.

서울산업대학교와 학·연 협력협약 조인

연구원은 지난 5월 24일 서울산업대학교와 학·연 협력협약 체결을 위한 조인식을 서울산업대에서 가졌다. 이날 조인식에는 협회 오상현 이사장을 비롯하여 연구원 이경구 원장, 류은열 부장 및 권오승 부장 등 임직원 9명이 참석하였으며, 산업대에서는 이진설 총장 및 김왕곤 대학원장 등 교직원 14명이 참석하여 많은 관심을 나타냈다.

오상현 이사장은 이날 협약조인 축사에서 「앞으로 양 기관은 이번 협약 조인을 계기로 상호 긴밀한 인연을 맺음으로써 방재와 관련된 산업체 및 관계 기관이 필요로 하는 전문인력 양성과 아울러 국내 방재기술 발전에 크게 기여할 수 있도록 최선의 노력을 다해 줄 것」을 당부했다. 조인된 주요 협약내용으로는 학·연 협동 석·박사학위 과정 “안전기술대학원 소방안전공학과” 설치를 중심으로 상호 인력(겸임교수 및 초빙연구원)지원, 방재기술(防災技術)의 공동 연구개발 및 기술정보 교환 등이며, 이번 협약을 토대로 산업대에서는 안전기술대학원 신설에 관한 사업승인을 교육부로부터 인가 받을 예정이다.

양 기관은 이번 협약 조인을 계기로 상호 협력 관계를 긴밀히 함으로써 과학기술 개발 정책에 부응하는 고급 전문인력 양성과 아울러 국내 방재기술(防災技術) 발전 및 증진에 크게 기여할 것으로 전망된다.

경민大와 학·연 협력협약 조인

연구원은 지난 6월 29일, 경기도 의정부시 소재의 경민대학 소방과학연구센터(센터장 현성호)와 학·연 협력협약 체결을 위한 조인식을 가졌다. 이날 조인식은 우리 연구원에서는 부장 및 팀장들이 조인에 임하였으며, 경민대학에서는 소방학과 교수 및 대학생 20여명이 참석하였다. 조인된 주요 협약내용으로는 상호 연구인력 지원, 방재기술(防災技術)의 공동 연구개발 및 기술정보 교환 등이다. 이번 협약 조인을 계기로 양 기관은 상호 협력 관계를 긴밀히 함으로써 과학기술 개발 정책에 부응하는 고급 전문인력 양성과 아울러 국내 방재기술(防災技術) 발전 및 증진을 공동으로 모색할 것으로 기대된다.

국제재보험 세미나 참가 외국 관계자에게 깊은 인상을 심어 줬...

지난 6월 20일, 재보험(주)가 주최하는 제20차 국제재보험관리자세미나에 참가중인 아시아 소재 보험회사 임원 및 관리자 25명이 연구원을 방문하여 시험 및 연구시설들을 견학하였다. 이 분들은 먼저 연구원을 소개하는 영문 슬라이드를 시청한 후 건축구조부 성시창 과장의 안내를 받아 각 시험실을 둘러보는 시간을 가졌다. 특히 마지막 견학코스인 종합화재시험동에서는 이산화탄소 소화설비를 작동하여 실제 CO₂가스가 방출하는 장면을 참관시켜 외국 재보험 관계자들에게 깊은 인상을 심어주는 등 우리 연구원을 소개하고 이해시키는 알찬 시간을 보냈다.

또한 6월 19일에는 지난 5월 24일 우리 연구원과 학·연 협력협약을 체결한 서울산업대학교에서 교수 및 대학원생 등 40여명이 연구원을 방문하여 화재예방 안전교육을 수강하였으며, 시험 및 연구시설을 둘러보는 시간을 가졌다.

03/03

철강재 복합패널업체 초청 간담회 개최

연구원은 지난 6월 23일, 철강재 복합패널 제조업체인 광진진흥(주) 등 5개 업체와 관련업체인 (주)금강 등 4개업체의 관계자 13명이 참석한 가운데 본관 2층 대회의실에서 초청 간담회를 개최하였다. 이경구 원장의 사회로 진행된 이번 간담회는 업계 상호간 상거래를 시작으로 최근 씨랜드 화재사건 이후 국내 건설현장에서 한층 강화되고 있는 철강재 복합패널에 대한 대화 및 차음성능향상 요구에 부응하기 위한 업체 상호간의 의견교환 및 연구원 관계자의 보충설명 등 약 2시간에 걸쳐 시종일관 진지하게 진행되었다. 특히 우리 연구원에서는 최근 개정된 KS 규격의 주요 개정내용 및 벽구조에 대한 차음성능기준 등을 참여 업체 관계자에게 알기 쉽게 설명하고, 아울러 연구원이 적극 추진하고 있는 '철강재 복합패널의 대화 및 차음구조 개발연구'와 관련한 업체의 의견을 수렴하였다.

中國 公安部 火災 전문가, 시험 및 연구시설 참관

지난 7월 12일, 중국公安部 소방국 사천소방과학연구소의 조백인(曹伯寅) 부주임(副主任: 부 소장급)을 비롯한 화재전문가 4명이 우리 연구원을 방문하여 시험 및 연구시설들을 참관하였다. 이들은 먼저 연구원을 소개하는 영문 슬라이드를 시청한 후 이경구 원장의 안내로 연소시험실, 방내화시험실, 열관류 및 유향시험실 등을 둘러보는 시간을 가졌다.

특히 사천소방과학연구소는 중국公安部 소속 4개의 국가 화재연구소「천진, 상해, 심양, 사천」중의 하나로 「건축물의 화재와 건축자재 및 구조의 방내화에 관한 연구」를 중점적으로 수행하는 등 우리 연구원과 유사한 시험장비를 보유하고 시험을 수행하

고 있는 화재연구소로 알려지고 있다. 또한 이 화재연구소는 지난 1998년에 우리 나라의 시험기관 인정기구인 한국교정·시험기관인정기구(KOLAS)와 같은 격인 중국시험기관인정위원회(CNACL)로부터 ISO/IEC 17025(시험기관 자격에 관한 일반요건) 규격요건에 적합하게 인정받은 공인시험기관으로 그 공신력을 입증 받고 있다. 이번 중국 화재전문가의 방문을 통해 우리 나라에도 국제적인 시험기준에 의해 시험을 수행할 수 있는 시험장비와 우수한 인력이 보유하고 있는 우리 연구원을 중국 대륙에 알리는 좋은 계기가 되었고, 아울러 앞으로 상호 교류를 통해 긴밀한 관계를 맺을 수 있기를 기대해 본다.

Multi Core Tube (유공압 다중관) 화재특성평가연구 수행

연구원은 지난 6월에 연구계약이 체결되어 약 2개월간 수행해 온 Multi Core Tube(유공압 다중관)의 화재특성 평가연구를 8월 7일 완료하고, 이에 대한 연구결과 보고서를 의뢰업체인 (주)대천에 제출하였다. 이 Multi Core Tube는 국내·외 대형 조선소에서 유공압을 이용한 제어시스템의 전기 케이블 형태의 집합배관으로서 방화구획 관통부에 설치되는 경우에는 화염전파 억제성능을 지녀야 하는 선박의 유공압 배관에 이용되는 중요 자재이다.

이번 연구는 영국 로이드 및 노르웨이 DNV 등 세계 유명선급협회에서 국제전기위원회(IEC)에서 정하는 난연 케이블의 화염전파성능을 평가하기 위한 시험기준을 적용할 수 있는 화재안전분야에 대한 국가공인시험기관(KOLAS)의 성능검증을 요구함에 따라, 이 튜브의 연소특성을 시험할 수 있는 시험장치를 국내에서 유일하게 보유한 우리 연구원에서 성능평가 연구를 수행하게 되었다.



건자재 · 소방설비 전문시험 연구기관

방재시험연구원

FIRE INSURERS LABORATORIES OF KOREA

방재시험연구원 전화번호 안내

부 서	전화번호	팩스번호
방재설비부	(031) 883-9861~4	884-8101
건축구조부	(031) 881-6151~4	884-8102
기술지원부 기획인증팀	(031) 881-6012~3	882-3527
기술지원부 총무팀	(031) 881-6010~1	882-3526
E-mail: filk@chollian.net		홈페이지-http://www.kfpa.or.kr

한국화재보험협회 본지부

- 본부 · 서울 / 중부지부 ☎ 150-010
서울특별시 영등포구 여의도동 35-4
☎ (02) 780-8111~25 / 783-2121~3
Fax: (02) 783-2124, / 784-8154
- 부산지부 ☎ 601-011
부산광역시 동구 초량1동 1205-1(대한국원공제회 부산회관6층)
☎ (051) 469-7053~5 Fax (051) 469-5081
- 대구지부 ☎ 703-061
대구광역시 서구 내당1동 242-1(명성빌딩4층)
☎ (053) 562-3211~5 Fax (053) 562-3215
- 인천지부 ☎ 405-233
인천광역시 남동구 간석3동 172-1(대한국원공제회 인천회관 8층)
☎ (032) 427-4011~4 Fax (032) 434-9241
- 광주지부 ☎ 500-758
광주광역시 북구 중흥동 700-5 (전남일보사 4층)
☎ (062) 528-1191~2, 3399 Fax (062) 528-1190
- 대전지부 ☎ 301-735
대전광역시 중구 선화2동 83-11 (동양오리온투자빌딩15층)
☎ (042) 256-2807 Fax (042) 252-9510
- 전주지부 ☎ 560-020
전북 전주시 완산구 경원동1가 104-32 (동부화재보험빌딩 3층)
☎ (065) 284-2665 Fax (065) 286-6496