

FILK 게시판

2002년도 제3회 중소기업 기술혁신대전 참가

연구원은 중소기업청이 주관하는 「2001년도 산·학·연 공동기술개발 컨소시엄사업」을 통하여 이룩한 기술혁신성과를 홍보함으로써 중소기업의 기술개발의욕을 고취하고 기술수준을 향상시켜 국가산업경쟁력을 도모하기 위해 중소기업청에서 주최한 제3회 기술혁신대전에 참가하였다. 한국종합전시장(COEX)에서 9월 5일부터 9월 8일까지 4일간 실시한 동 행사에 우리 연구원은 2001년도 컨소시엄사업의 8개 연구과제에 대한 기술혁신 내용을 전시·홍보하였으며 연구원 부스를 방문한 많은 중소기업, 학계 및 유관기관 등과 각 관련 분야에 대하여 기술상담을 실시하였다. 8개 연구과제에 대하여 요약한 핵심 기술내용은 다음과 같다.



과제 1. 선박 소화설비용 국소방출방식 고압 미분무수 노즐개발

참여업체 : (주)씨플러스

기술내용 : 국제해사기구(IMO)에서 정한 500톤 이상의 여객선 및 2,000톤 이상 화물선의 엔진실 화재 확산 방지를 위해 시작품을 제작하고 개방형 고압미분무수노즐의 방사특성을 정립하였으며, 국제해사기구에서 정하는 MSC/Circ.913기준의 소화성능을 평가하여 국제해사기구 기준에 적합한 국소방출방식의 개방형 고압 미분무수 노즐을 개발함.

과제 2. 휴대용 고압 미분무수 소화기구 개발

참여업체 : (주)윤택이엔지

기술내용 : 핸들, 미분무수노즐, 본체, 고압펌프 시스템, 고압용 선택밸브로 구성된 휴대용 고압 미분무수 소화기구를 개발하였으며, 소화성능에 대한 신뢰성 평가를 위한 소화성능 평가방법인 행정자치부 고시 제2000-8호 (2000.3.28)의 소화능력 시험방법에 따라 소화시험을 실시하여 A급(일반화재), B급(유류화재)의 소화능력을 검증한 휴대용 고압 미분무수 소화기구를 개발함.

과제 3. 화재위치 표시형 Fire Alarm Controller개발

참여업체 : (주)이엔씨테크놀로지

기술내용 : 정온식 감지선형 감지기 회로의 화재신호를 거리환산 프로그램의 S/W와 연계된 저항 측정장치에 의해 도체의 단락부(과열부)의 위치를 표시할 수 있는 화재위치 표시형 Fire Alarm Controller를 개발하였으며, 소방검정기술기준에서 정하는 R형 수신기 및 증계기의 성능에 적합한 화재위치 표시형 Fire Alarm Controller임.

과제 4. 2신호식 선형 열감지기 개발

참여업체 : 한창전기(주)

기술내용 : 작동온도 70, 90의 2신호식 선형 열감지기를 개발함. 소방검정기술기준에서 정하는 시험방법 및 평가기준에 따라 응답특성을 평가한 결과, 형식승인 취득을 위한 1종의 평가기준에 적합성능을 갖는 것으로 나타났으며, 상품성 및 사업화에 즉시 적용할 수 있는 2신호식 선형 열감지기임.

과제 5. 고난연성 Multi Core Tube 개발

참여업체 : 동남정공(주)

기술내용 : 고난연성 Multi Core Tube의 주요 구성품인 난연성 Filler소재, 난연성 Sheath소재와 Filler-Fill Up 및 Sheathing에 대한 핵심기술을 개발하였으며, IEC60332-1, 3의 난연성능에 적합한 고난연성 Multi Core Tube임.

과제 6. 철골 내화피복재 내화성능 개발

참여업체 : (주)한그린텍

기술내용 : 발포성 피복도료와 비발포성 피복도료에 대하여 내화성능시험을 실시한 결과, 발포성 피복도료 중 아크릴계는 69분, 에폭시계는 60분의 내화성능을 갖는 것으로 나타났으며, 비발포성 피복도료(무기질계)는 141분의 내화성능을 갖는 것으로 나타났다. 따라서, 발포성 피복도료인 아크릴계 및 에폭시계는 보 기둥 철골부위의 1시간 내화성능을 요구하는 건축물에 사용할 수가 있으며, 비발포성 피복도료인 무기질계는 2시간 이상의 내화성능을 달성하여 보기둥 철골부위의 2시간 내화성능을 요구하는 건축물에 사용할 수가 있는 철골 내화피복재를 개발함.

과제 7. 공기 공급식 피난용 호흡구(EEBD)개발

참여업체 : 삼공물산(주)

기술내용 : 국제해사기구(IMO)의 화재안전시스템규정에서 정하고 있는 비상탈출용 호흡구 (Emergency Escape Breathing Devices)에 적합하도록 휴대하기 편리하며 일정한 압력으로 감압시키는 감압밸브와 공기를 일정 유량으로 공급할 수 있는 일정유량밸브, 착용시 화재현장에서 전달되는 열기류를 일정수준까지 차단할 수 있는 난연성 재료의 후드 등으로 구성된 공기공급식 피난용호흡구(EEBD)를 개발함.

과제 8. 방화댐퍼(Fire Damper)용 온도퓨즈의 저온확산 접합기술 개발

참여업체 : (주)티에스

기술내용 : UL(Heat Response Links for Fire Protection Service)의 기준에서 정하고 있는 접합 강도성능, 작동온도성능, 감도성능 및 설치환경에 따른 부식환경성능을 모두 만족시키는 방화댐퍼(Fire damper)용 온도퓨즈(Heat sensitive element)로써 접합온도 120이하에서 접합하였음. 저온확산접합의 핵심기술인 금속모재 사이의 용융납의 확산기술, 플럭스(Flux)사용 및 예열기술을 이용하여 시작품을 개발함. (FILK)