

제10회 소방산업대상 후보자 선정 최종 평가 결과

◇ 소방산업분야 연구개발로 상용화에 기여한 우수기술인 및 단체(기업)를 발굴 포상을 위한 『제10회 소방산업대상』 최종평가 결과임

□ 행사개요

- 명 칭 : 제10회 소방산업대상
- 주최/주관 : 소방청 / 소방산업기술원
- 시상 부문 : 3개 부문(산업기술·시설안전·학술연구부문)
- 규 모 : 4개 훈격 16개상, 상금 2,350만원
 - (16점) 정부포상 3점(대통령 1, 국무총리 2), 장관상 3점, 청장상 4점, 기술원장상 6점
 - (1점당 상금) 대통령 300만원, 국무총리 200만원, 행정안전부장관 150만원
소방청장 150만원, 소방기술원장 100만원
- ※ 시상 : 장관님 시상(포상, 장관상) → 청장님 시상(청장상)

□ 추진경과

- 제9회 소방산업대상 추진계획 방침 : '17. 09. 22.
- 소방산업대상 선정 공고 및 접수 : '17. 11. 09. ~ '18. 02. 12.
 - 접수결과 : 43건(산업기술 22건, 시설안전 4건, 학술연구 17건) ※ '17년 : 45건
- 소방산업대상 1차 평가심의회 : '18. 02. 20.
 - 1차평가 결과 : 21점(산업기술 17점, 시설안전 4점)
- 소방산업대상 2차 평가심의회 : '18. 02. 26.
 - 최종평가 결과 : 18점(산업기술 8점, 시설안전 3점, 학술연구 7점)

《 최종 접수 / 선정 결과 》

소방산업기술 부문	소방시설안전 부문	소방학술연구 부문
22개소 / 8개소	4개소 / 3개소	17개소 / 7개소

□ 향후계획

- 정부시상 및 장관·청장상장 추천(운영지원과) : '18. 3월중
- 제 10회 소방산업대상 시상식 (국제소방안전박람회 개막식 時) : '18. 4. 25.


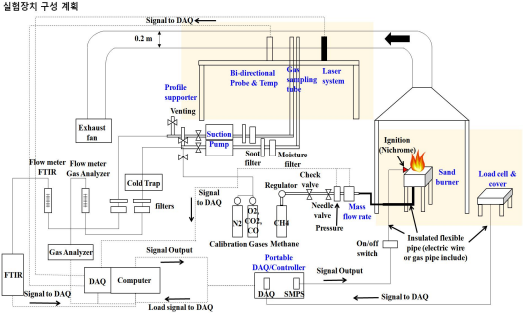



참고 1

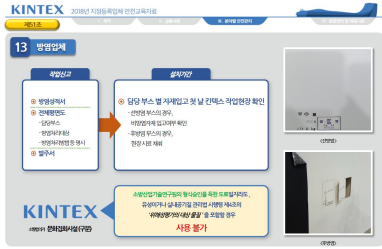

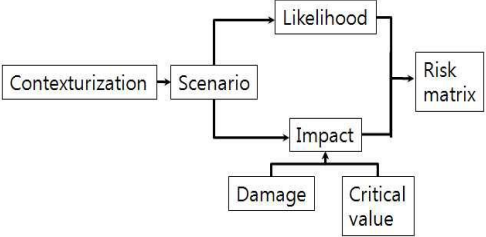
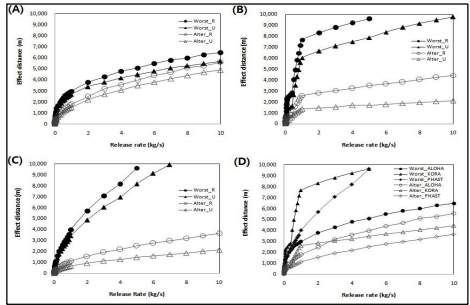

2018년 제10회 소방산업대상 평가결과

부문	순위	업체명	신청(피 추천) 기술 및 우수사례명/제품명	시상훈격	비고
산업기술	1	(주)산청	IT 융복합기술이 적용된 공기호흡기	대통령상	상금 3,000천원
	2	(주)진우에스엠씨	한국형 무인파괴방수소방차	국무총리상	상금 2,000천원
	3	중앙공업(주)	저온용 LTCS 재질 적용 소화전		
	4	중경산업(주)	위험물시설 및 소방대상물 등에 사용하는 캐비닛형 간이포소화장치	행정안전부장관상	상금 1,500천원
	5	(주)창성에이스산업	국제적 규격의 반도체(LCD)장비 방재용 캐비닛형 자동 소화장치	소방청장상	상금 1,500천원
	6	육송(주)	무반동 피스톨 관창	기술원장상	상금 1,000천원
시설안전	1	유노비스이엔씨(주)	소방용 배관의 내진설계를 위한 CAD Plug-In S/W	행정안전부장관상	상금 1,500천원
	2	한국남동발전(주)영흥발전본부	통신용 광케이블을 이용한 실시간 화재예방 온도감시 시스템	소방청장상	상금 1,500천원
	3	(주)킨텍스	전시장 방염 도입·운영 사례	기술원장상	상금 1,000천원
학술연구	1	대전대학교	3중 수막노즐 개발을 위한 실험 및 수치해석 연구	행정안전부장관상	상금 1,500천원
	2	인하대학교	화학사고 대응시 실내대피 지역선정 평가기법에 관한 연구	소방청장상	
	3	동양대학교	축소형 발열량계의 신뢰성 구축을 위한 기초실험연구		
	4	경기도화성소방서	소방차용 포소화설비의 성능향상을 위한 펌프 프로포셔너의 자동 정량혼합특성에 관한 연구	기술원장상	상금 1,000천원
	5	명지대학교	국내 실정에 맞는 국가재난 위험성 평가제도 도입 연구		
	6	(주)하이텍환경	염화수소 및 불화수소 영향범위 예측을 위한 간이 방법 개발		
	7	세명대학교	시설과 공간계획을 중심으로 한 농촌지역 재난안전 마을 구축방안 연구		

훈격	2018년		
	소속 및 기관명	주요공적	주요기술 사진 등
대통령상	(주)산청	<p>○ 제10회 소방산업대상 산업기술부문</p> <p>- 통합형 안면부를 도입하여 무선통신 및 확성기 기능이 접목되고, 직각밸브 전자식 압력 및 사용시간, 위험경보장치(PASS), 호스매립 및 점등장치 식별이 용이한 백팩(등지게)을 통해 사용자의 편의성과 안전성을 극대화한 다기능 신형 공기 호흡기로 소방기술 발전에 기여</p>	<p><공기호흡기의 주요 기능 구성도></p>
국무총리상	(주)진우에스엠씨	<p>○ 제10회 소방산업대상 산업기술부문</p> <p>- 국내 최초 상용화 기술개발에 성공하여 우리나라 지형과 도로사정, 도시환경에 적합한 한국형 모델로서 기존의 고가 수입 장비를 능가하는 성능 및 현장 적응력을 갖추, 화재 진압 시 백드래프트나 플래쉬오버 현상 등에 노출될 가능성을 현저히 줄임으로 전반적인 방재 작업의 위험도를 낮춰 소방 안전성 향상에 기여</p>	<p>AUTO 자동전환시스템</p> <p><직사 분무방사 자동전환시스템 전목></p>
국무총리상	(주)MTK방재시스템	<p>○ 제10회 소방산업대상 산업기술부문</p> <p>- 압축공기포소화설비는 유류 및 특수화재의 진압에 사용됨과 동시에 기존 소화설비로 소화 어려운 특수가연물 저장 및 취급시설, 차고 또는 주차장, 항공기 격납고 등 특수화재 진압에 최적화된 압축공기포소화설비로 소방안전 기반 구축에 기여</p>	<p><제품의 외형 사진></p>
행정안전부장관상	중앙공업(주)	<p>○ 제10회 소방산업대상 산업기술부문</p> <p>- 저온 환경에서 안정적인 물성치를 보이는 LTCS 재질을 이용하여 기존 제품 대비 저온에 대한 안전성 확보하고 최적의 각도로 살짝 굽어 있는 밸브 개발로 소화전 이용 시 소방호스의 꺾임을 방지 등 열악한 현장 여건상 불규칙한 배관압력에도 안정적인 제품 이용이 가능하여 소방기술력 향상에 기여</p>	<p><제품의 외형 사진></p>

훈격	2018년		
	소속 및 기관명	주요공적	주요기술 사진 등
행정안전부장관상	대전대학교 소방방재학과 이 동 연	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제10회 소방산업대상 학술연구부문 - FDS(Fire Dynamics Simulator)를 이용하여 수막노즐의 설계인자가 노즐의 성능에 미치는 영향을 검토하였고, 일반형 노즐의 형상인자가 수막노즐의 성능에 미치는 영향을 고려하여 새로운 개념의 3중 수막노즐을 개발하였으며, 광 감쇄법에 따르면 수막노즐의 성능은 최대 14%의 효율을 보이는 것으로 나타남 	 <p><3중 수막노즐 사진 및 그림></p>
행정안전부장관상	유노빅스이엔씨(주)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제10회 소방산업대상 시설안전부문 - 소방설비 내진설계 업무시간 단축 및 사용자 및 설계정보 관리 효율성을 높이기 위한 CAD 기반 엔지니어링 S/W의 개발 및 설계 적용과 신뢰성이 확인된 계산법을 단시간 교육 받은 비숙련 내진 설계자가 숙련된 설계기술자와 유사 수준의 설계 신뢰도를 확보할 수 있는 설계 표준절차 신뢰성을 확보하여 소방기술 발전에 기여 	<p>④ Sway Brace & Device System</p>  <p>⑤ Installation</p>  <p><소방배관 내진용 흔들림 방지 버팀대 부품 및 설치 개념도></p>
소방청장상	중경산업(주)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제10회 소방산업대상 산업기술부문 - 화재 시 화원으로 신속하게 전개하면 소화 도달거리는 45m(호스 30m + 방사거리 15m = 소화거리 45m)를 방호할 수 있으며, 비상전원이 내장 탑재되어 상시 사용 가능하며, 원 거리 화재장소에도 신속하게 조기 화재진압이 가능한 소화장치로 소방산업 안전성 향상에 기여 	 <p><제품의 외형 사진></p>
소방청장상	(주)창성에이스산업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제10회 소방산업대상 산업기술부문 - 방재구역에 대한 초기 화재 및 진화를 목적으로 개발된 통신 부착형 디지털 자동 소화장치이며 각종 불꽃감지기, 온도감지기, 열감지기 등 화재센서와 연동하여 방재구역의 화재 알람상태 및 출력정보를 데이터 통신으로 원격 감시 및 제어가 가능하여 시설보호 및 안전에 대한 기여 	 <p><반도체제비 보호형 자동소화시스템 구성도></p>

훈격	2018년		
	소속 및 기관명	주요공적	주요기술 사진 등
소방청장상	인하대학교 환경안전융합전공 김민주	○ 제10회 소방산업대상 학술연구부문 - 위해관리계획서 작성 대상물질 중 피해범위가 방대한 독성가스 15종에 대하여 사고지점으로부터 피해범위 내에서 Indoor의 농도가 허용농도 이하인 곳을 실내대피가 가능한 지역으로 선정하고, 실내대피 지역선정 기상변수와 평가방법으로 구미 불산 누출사고 당시 실내대피가 가능했던 지역을 평가	 <구미 불산 누출사고 평가 결과>
소방청장상	동양대학교 건축소방안전학과 신연제	○ 제10회 소방산업대상 학술연구부문 - ISO 9705 Room Corner tester 1/6 크기의 축소형 열량계를 사용하여 헵단 Pool Fire 실험에서 화원의 직경 변화에 따른 발열량(HRR) 측정 결과를 정량적으로 분석하였으며, 발열량에 중요한 영향을 미치는 연소율은 연구자료에 제시된 모델링 곡선과 비교하여 정확성을 검증	 <RCT 1/6 규모의 축소형 발열량계>
소방청장상	한국남동발전(주) 영흥발전본부	○ 제10회 소방산업대상 시설안전부문 - 통신용 광케이블을 온도 센서로 이용하는 첨단 기술로 한 가닥 광케이블을 전력 케이블 트레이나 버스 덕트, 석탄 컨베이어 상부 등에 포설하여 각 설비의 온도를 1m 간격으로 실시간 측정할 수 있는 획기적인 시스템	
기술원장상	육송(주)	○ 제10회 소방산업대상 산업기술부문 - 방수 시 반발력을 흡수하여 약 70% 이상 감소시켜 대수량, 초고압 방수에 능히 적용 가능하고, 기능을 단순화시켜 활용성을 보다 향상시킨 피스톨 관창으로 소방대원의 안전 및 현장지원에 대한 안전성 향상에 기여	 <제품 사진>
기술원장상	박성진 (익산소방서)	○ 제10회 소방산업대상 산업기술부문 - 본 기술은 소방관 본인의 위치와 소방관 본인이 착용하고 있는 공기호흡기부의 공기잔량을 주위 동료에게 보다 용이하게 알릴 수 있어 소방관에게 발생될 수 있는 사고를 미연에 방지할 수 있는 LED를 이용한 소방안전시스템으로 소방기술 발전에 기여	 <LED점멸을 이용한 소방안전시스템 >

2018년			
훈격	소속 및 기관명	주요공적	주요기술 사진 등
기술원 장상	(주)킨텍스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제10회 소방산업대상 시설안전부문 <ul style="list-style-type: none"> - 소방법 시행령 제20조 제1항의 방염물품 중 전시장에서 사용하는 전시용 합판 섬유판이 규정되어 있으나 소방법 상 관리하는 주체가 없는 관계로 방염처리를 관리하지 못하였으나 본사에서 자체 규정을 정하여 방염물품 사용의무화 	 <p><킨텍스 지정등록업체 안전교육자료></p>
기술원 장상	경기도화성소방서 오 동 윤	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제10회 소방산업대상 학술연구부문 <ul style="list-style-type: none"> - 물 유동 내 포소화약제를 일정한 농도로 혼합해주는 소방차용 포소화설비 펌프 프로포셔너의 성능향상을 위하여 포소화약제의 자동 정량혼합특성을 분석하였고, 펌프, 탱크, 제어기, 포소화약제 제어밸브, 압력계, 유량계, 노즐로 구성된 성능평가 시스템을 사용하여 개발된 펌프 프로포셔너의 성능을 평가 	 <p><자동 장량혼합 성능평가 시스템></p>
기술원 장상	명지대학교 화학공학과 곽 동 호	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제10회 소방산업대상 학술연구부문 <ul style="list-style-type: none"> - 단순한 통계나 사고사례에 대한 정리에 그치고 있는 복합적인 재난에 대하여 포트폴리오를 어떻게 구성해야 하는 지에 대하여 방향성을 제시하고, 다양한 재난에 대한 상대적인 위험도 우선순위를 정해서 한정된 지자체의 재난예방·대비 재원을 효율적으로 활용하는 방안을 제시 	 <p><위험성 평가절차 및 주요 재난></p>
기술원 장상	(주)하이텍환경 조 아 라	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제10회 소방산업대상 학술연구부문 <ul style="list-style-type: none"> - 국내·외에서 활용되는 피해범위 예측 프로그램을 구동하여 염화수소 및 불화수소의 누출속도별 영향범위를 산정하고, 프로그램별로 각 사고시나리오 및 지형 조건에서 누출속도별 영향범위를 한 눈에 볼 수 있는 산정 간이표와 최소 변수의 입력으로 영향범위를 쉽게 예측할 수 있는 간이식을 개발 	 <p><염화수소 누출율과 거리간의 관계></p>
기술원 장상	세명대학교 건설대학원 유 동 완	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제10회 소방산업대상 학술연구부문 <ul style="list-style-type: none"> - 태풍과 집중호우로 인한 피해가 특히 심하고 그에 따른 대책이나 기반시설이 제대로 마련되어 있지 않은 농촌마을로 한정하여 피해사례와 원인을 분석하였고, 외국의 자연재해 방지 대책 사례를 조사하였다. 시설과 건축물, 공간계획 위주로 국내 농촌지역에 적용 가능한 계획요소를 도출함으로써 재난 안전마을을 구축하기 위한 방안을 제시 	 <p><지리산 복원 및 예방 조치></p>

참 고 3

소방산업대상 부문별산업기술/소방시설안전/학술연구 수상자 현황

□ 산업기술부문

구분	대통령표창	국무총리표창	행정안전부장관표창	소방방재청장표창	기술원장표창	비고
'09년	(주)창성에이스산업 (자기진단형 불꽃감지기)	고려화공(주) (고체 에어로졸 자동 소화장치)	(주)마스테코 (스프링클러 설비용 패들형 알람벨브)	(주)화성방재 (소방용 안전행거)	(주)에버다임 (고가 굴절 소방자동차)	제1회 소방산업대상 응모 32건 시상 5점
'10년	(주)한중유화 (친환경 포소화약제)	(주)금성보안 (스마트형 영상분석 화재감시시스템)	승의기업(주) (사이트글라스)	(주)진화이앤씨 (가스계소화설비 부품)	디알비파텍(주) (화재진압로봇)	제2회 소방산업대상 응모 12건 시상 5점
'11년	(주)센코 (휴대용 복합 가스검지기)	(주)육송 (다기능 피스톤 관창)	(주)하이맥스 (유무선 복합 화재감지기)	화우테크놀로지(주) (친환경비상조명등)	(주)청우이엔지 (소방전원 보존형 발전기 시스템)	제3회 소방산업대상 응모 17건 시상 5점
'12년	(주)아세아방재 (승강식 피난기)	(주)태산전자 (P형 자동화재 탐지설비)	동화엔지니어링 (기동용 수압 개폐장치)	에프피지코리아(주) (패널형 액자소화기)	풍림유화공업 (난연제)	제4회 소방산업대상 응모 22건 시상 5점
'13년	현대인프라코어(주) (R형 화재감지시스템)	(주)에버다임 (고가사다리 수평 고정장치)	동승정밀화학 (목조문화재 단청용 방염제)	(주)대원ADS (차압용 자동폐쇄장치)	단국대학교 보호복연구소 (소방복 화상에 축을 위한 마네킨 측정기술)	제5회 소방산업대상 응모 24건 시상 5점
'14년	해정산업(주) (친환경 합성계면성 제포 소화약제 제조)	(주)한서정공 (제독 소방자동차)	어번라이팅 (비상대피 유도용 조명시스템)	중경기술(주) (비상 호스릴 소화 장치 시스템)	(주)제이앤씨디자인 (디지털 통로 유도등)	제6회 소방산업대상 응모 19건 시상 5점
구분	대통령표창	국무총리표창	국민안전처장관상		기술원장상	비고
'15년	올라이트라이프(주) (이중 격벽 구조 비화재보 연기감지기)	유노시스템(주) (전력구 맞춤형 화재수신기)	(주)에스엠텍 (고층아파트 탈출형 화재대피시설) 디아이테크 (피스톤구동식 습식유수검지장치 등)		포레스코 (방염 컬러모드 생산) 주신테크 (분기배관 제조기술)	제7회 소방산업대상 응모 20건 시상 6점
'16년	(주)파이어스 (굴절식 화선호스 커플링)	(주)하이맥스 (원격 점검이 가능한 지능형 화재감지기 및 수신기)	(주)LG하우시스 (LG 하우스 PF 방화띠) (주)세이프씨시스템 (터치식 LCD를 사용한 중계기의 자기통신 및 상태진단기술)		이에프코리아(주) (CPVC 스프링클러 일체형 신축배관) 영암소방서 (소화전 장치 (119비상소화전))	제8회 소방산업대상 응모 20건 시상 6점
'17년	(주)쉴텍 (소방용 벨로우즈형 수격흡수기)	(주)금강씨에스 (방화문 자동폐쇄장치) 수산흠텍(주) (Z-Wave 무선통신을 활용한 사물인터넷 기반의 가스누설경보기)	(주)산청 (소방용 구조헬멧) (주)삼성테크 (소방용 수격방지기) (주)지에프에스 (지능형 통합 배에 시스템 및 방법)		김봉관 (소방호스 연구(링 벨브) 및 슬립벨브) (주)포트텍 (상업용주방자동소화장치)	제9회 소방산업대상 응모 26건 시상 8점

□ 소방시설안전부문

구분	소방방재청장표창	기술원장표창	비고
'14년	원우이에프 엔지니어링(주) (열 및 연기감지기 점검을 위한 다용도 점검장비 개발과 기능 및 내구성 강화를 통한 현장 점검업무 효율화)	㈜운영방재엔지니어링 (원자력발전소 소방시설 점검 및 정비 용역 업무에 대한 품질관련 교육 시스템 도입) 거림소방 (3D 소화배관 설계 시스템 및 시공방법)	제6회 소방산업대상 응모 19건 시상 3점
구분	국민안전처장관상	기술원장상	비고
'15년	경기도재난안전본부 (ICT 기반 온라인 가상현실 재난훈련 시뮬레이션 실용화)	상민이엔지 (용수 직가열 방식의 동파방지 시스템) ㈜전방재엔지니어링 (성능설계, 재난피해 경감에 대한 개발 및 첨단 기술 장비에 대한 설치, 연구)	제7회 소방산업대상 응모 3건 시상 3점
'16년	한국도지주택공사 (누수하자 저감을 위한 세대 스프링클러 신축배관 무설치 공법 적용)	㈜청우이엔지 (안전성 향상된 소방전원보존형 발전기 시스템 적용)	제8회 소방산업대상 응모 3건 시상 2점
'17년	장석호 (승강로를 급기풍도로 사용하는 제연설비 특허공법 적용기준 수립)	㈜건국이엔아이 (국민의 안전을 책임지는 건국이엔아이 김포소방대) 한국남동발전(주)삼천포발전본부 (위험물질별 재난사고 예방 및 대응 관제 시스템)	제9회 소방산업대상 응모 4건 시상 3점

□ 학술연구부문

구분	소방방재청장상	기술원장상	비고
'12년	부경대학교 (소방대원 근골격계 질환 예방 위한 작업자세 분석) 경기소방학교 (대량위험물 저장소 안전관리 개선방안 연구)	중앙대학교 등 5점 (지하역사 화재시 연기거동, 피난 수처해석 연구)	제4회 소방산업대상
'13년	서울마포소방서 (소방대원 현장활동 경험축적 가능성 실증 분석) 중앙대학교 (제연해석 프로그램의 질량 및 엔탈피 보존식의 연계 알고리즘 개선 연구)	강원도 삼척소방서 등 5점 (화재사례를 통한 마그네슘합금 차량 위험성 연구)	제5회 소방산업대상
'14년	대전대학교 (가스계 소화약제 성능평가를 위한 신개념 장치) 의왕소방서 (화재진압대원 업무관련성 근골격계 위험성 평가)	단국대학교 등 5점 (방열복의 알루미늄이스트레브릭의 방열성능 평가)	제6회 소방산업대상 응모 15건 시상 7점
구분	국민안전처장관상	기술원장상	비고
'15년	대전대학교 (재래시장 주유가연물 화재확산특성 연구)	부경대학교 등 5점 (DISC 행동유형에 따른 화재시 인간행동유형 연구)	제7회 소방산업대상 응모 17건 시상 6점
'16년	대전대학교 (shield cup test를 적용한 감지기 응답특성 정확도 개선을 위한 시험장치 개발)	호서대학교 등 3점 (화재시 스프링클러 작동에 따른 smoke-logging 현상에 관한 실험적 연구)	제8회 소방산업대상 응모 9건 시상 4점
'17년	명지대학교 (위험물 누출감지·대응을 위한 사업장 경계면 센서배치 최적화) 어니컴(주) (화재조사데이터 활용 방안에 대한 연구) 대전대학교 (고체가연물의 점화 및 연소 특성에 대한 화재시뮬레이션 검증 연구)	호서대학교 등 3점 (위치확인 기반 주소형 자동화재탐지설비 필요성에 관한 연구 등)	제9회 소방산업대상 응모 15건 시상 7점