

Kunkook Engineering & Institute INC.



■■■■ 고객 만족과 안전을 최우선으로 하는 건국이엔아이입니다. ■■■■

대한민국의 화재안전, 건국이엔아이가 책임지겠습니다.

초고층 인텔리전트 빌딩의 등장과 각종 산업현장은 급속한 발전과 동시에 그 이면에 많은 위험 Probability와 Severity 등을 내포하고 있습니다. 저희 건국이엔아이는 위험에서 고객의 안전을 확보하기 위해 화재 위험성 평가부터 설계 및 시공까지 소방산업의 모든 서비스를 최상의 품질로 제공하고 있으며, 경영혁신을 통해 고객에게 최대의 만족을 선사하겠습니다.

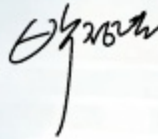
글로벌 소방기술의 리더

건국이엔아이는 부설연구소를 운영, 다양한 화재실험과 해외 연구기관 및 국내우수 대학과의 교류를 통하여 Water Mist를 포함한 다양한 제품개발에 성공하는 등 소방제품의 최첨단 기술력을 보유하고 있으며, 지속적인 R&D 투자로 미래의 가치를 창출하기 위해 매진하고 있습니다.

고객 여러분!

건국이엔아이는 끊임없는 연구개발과 Risk Management를 통해 고객의 안전을 책임지는 글로벌 소방기업이 되겠습니다.

대표이사/소방기술사





(주)건국이엔아이는 정도경영, 기술혁신, 품질보증의 3대 경영전략을 바탕으로
고객의 안전을 위해 우수한 품질의 혁신적인 서비스 및 제품 등을 제공하고 있으며
미래의 비전을 위해 끊임없이 노력하고 있습니다.



- 회사명 주식회사 건국이엔아이
- 대표이사 박정렬
- 설립연도 2000. 10. 16
- 업종 소방장비 제조업, 설계, 감리, 공사, 점검, 화재영향평가, 시뮬레이션
- 연락처

Tel: 02-499-5400	Fax: 02-499-5468	공 사 사 업 부
Tel: 02-499-5401	Fax: 02-499-5409	엔지니어링사업부
Tel: 02-499-5408	Fax: 02-499-5480	부 설 연 구 소
Tel: 02-499-5410	Fax: 02-499-5411	컨 설 팅 사 업 부
- 거래은행 중소기업은행(화양동지점), 우리은행(구의지점)
- 주요업무
 - 전문소방시설 공사업 (제광진 2005 - 8호)
 - 전문소방시설 설계업 (제광진 2005 - 17호)
 - 전문소방공사 감리업 (제광진 2011 - 6호)
 - 소방시설관리업 (제광진 2005 - 1호)
 - 방염 처리업 (제광진 2007 - 1호)
 - 가스시설시공업(제2종) (제서울-04943호)
 - 전기공사업 (성동12-10-03)
 - 전문건설업(기계설비공사업) (제20051099호)
- 품질인증
 - ISO 9001 • ISO14001 • INNO-BIZ • NEP • UL • 한국수력원자력 Q등급



VISION 2020



회사의 모태기

- ISO 9001/14001 인증
- 모바일 미분무 소화시스템 상용화
- Leak Alarm 개발 및 상용화
- Safety Laser 개발 및 상용화
- 미국 TTM GSP1 Project 수행
- 다수의 해외 플랜트소방 설계수행
- 소방공사감리업(1급) 등록
- 스프링클러 비상장치설용실안
- 영국 Tyco/Macron社 제휴
- 캐나다 Tyco/Secutron社 제휴
- TEPG Korea社 제휴, 미국 Firetrace社의 제휴
- 고압물분무 화재 진압시스템개발 및 실용화정체

사업의 도약기

- 美 Composite USA社 기술제휴
- 美 Firetrace社 기술제휴
- 중저압 물분무 노즐을 이용한 화재제어시스템 개발
- 안전 미분무수 소화 설비 시험인증
- 방화문 개방유지 및 폐쇄장치 실용신안
- 기술혁신형 중소기업 인증(INNO-BIZ)
- 베트남현지법인설립
- 러시아현지법인설립
- 대한민국안전대상 특별상 수상
- 산업지원부 장관 우수제품상 표창
- 수약설비 연구개발
- 소화기(제무)검정장치 UL 인증

새로운 도약

- 소방방재청, 사찰 및 목조문화재용 미분무 태키지 개발
- 철도차량용 미분무시스템 등 다수의 연구프로젝트 수행
- 원자력발전소 소방설계 및 시공
- 연구소 신축 및 공장 설립
- 가스시설사공업 제2종 전문건설업등록
- 전문건설업등록, 전기공사업등록
- 목조문화재용 미분무 태키지 대한민국안전대상 수상
- 미국 Matech&Ignis와 기술 협정
- 소방방재청장 표창장
- 최형대 소방머 운영기술도입
- 해외 사업 영역 확대(EPC)
- 한국수력원자력 O등급

우리는 경영이념을 원칙으로
회사를 이끌어갑니다.



회사발전과 이익은 윤리경영을 통해 이루어지며
 임직원 모두 사명감을 가지고 열심히 근무하고 있습니다.



고객 존중과 책임

진실과 신뢰를 바탕으로 고객의 요구를 합리적으로 충족시키고 최고의 서비스 및 상품을 신속, 정확하게 제공함으로써 고객에게 실질적인 만족을 줄 수 있는 참된 가치를 계속해서 발전시킨다.

공정한 경쟁과 거래

모든 거래는 경쟁사와 상호 존중을 바탕으로 적절한 기준과 법규에 따라 공정하게 이루어지도록 하며 어떠한 부정행위도 하지 않는다.

임직원 기본 윤리

개인의 사생활 및 인권을 존중하고 상호 신뢰와 이해를 바탕으로 안전한 근무환경을 제공하며 주어진 직무에 정직하고 공정한 자세로 직무를 수행함으로써 회사 비전과 경영방침을 성실히 수행한다.

사회에 대한 기여

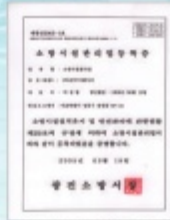
사회적 가치관을 존중하고 합리적으로 사업을 전개하여 회사의 안정적 성장과 함께 지역사회의 발전에 공헌한다.

환경의 보호

깨끗한 환경을 지키고 에너지를 절약하며 환경오염에 영향을 미치는 요소들을 최소화함으로써 자연을 보호하여 안전한 환경을 지키는데 최선을 다한다.



기술사사무소
개설등록증



소방시설 관리업 등록증
(시설관리업)



소방시설업
등록증(공사업)



소방시설업
등록증(설계업)



방염처리업
등록증



소방시설업
등록증(관리업)



가스시설사업업
전문건설등록증



전기공사업 등록증



전문건설업 등록증



화성공장등록 증명서



NEP 인증



기업부설연구소 인증서



INNO-BIZ 확인서



ISO 9001:2008
품질경영시스템 인증서



한국수력원자력 0등급

지적재산권(특허/실용신안/디자인)

화재감지류브 장착형 자동소화장치

복합형 파난유도장치

소화용기내 소화액의 모니터링 자동 감지장치

스프링클러 비상장치

방화문 개방유지 및 폐쇄장치

상하행분사식 스프링클러용 수해방지장치

철도차량용 물 분무식 화재 소화장치

분사노즐이 설치된 소방용 망치

복합형 파난유도장치

목조문화재용 미분무 소화설비

가스발생기를 이용한 보안시스템

철도차량용물분무식화재소화시스템

소화용 투척 살수구체

소화용 관형디자인

소방용 증계기의 접속단자

소방용 증계기의 회로기판

수막기판형 노즐장치

미국특허 : Swirl nozzle and swirl nozzle assembly having filter

창조적 혁신을 통한 **미래의 가치를 창출**하고 있는 (주)건국이엔아이는 국내
유수의 소방기업으로 소방설계 감리, 점검, 공사, 제조, 컨설팅 및 위험성 평가까지
화재안전에 대한 Total Solution을 제공하고 있습니다.

| 엔지니어링 사업

고객의 요구를 만족하는 완벽한 엔지니어링 서비스를 제공하기 위해 화재안전공학 분야에 숙련된 엔지니어들을 확보하고 있습니다. 설계·감리·화재 및 인명안전에 있어 최고 수준의 엔지니어링 서비스를 제공함과 동시에 경제적인 엔지니어링 구현을 위하여 최첨단 기술을 활용하고 있으며 고객에게 프로젝트마다 뛰어난 기술력과 신속한 대응 및 인명보호, 자산보호를 통해 고객 사업의 지속적 유지와 다양한 요구사항을 충족시키고 있습니다.

이러한 경험을 토대로 해외 Project를 완벽히 수행하였으며 화재안전 분야의 광범위한 지식을 축적하고 모든 고객의 이익을 위하여 열정적으로 일하는 선도적인 기업이 되기 위해 노력하고 있습니다.



| 소방시설 공사 사업

전문 소방시설 공사업 면허를 보유하고 있으며 국내 반도체 클린룸을 비롯 원자력발전소 등 많은 산업현장의 소방기계 및 전기 등 전문소방시설 공사를 수행하고 있습니다. 러시아, 미국 및 UAE 등 해외의 소방공사를 성공적으로 수행함으로써 세계적으로 인정받고 있으며 일반 건축물의 소방시설은 물론 산업 현장의 특수소화설비분야 등 다수의 경험을 바탕으로 한 Know-how와 선진기술력을 보유하고 있음으로써 품질은 물론 안전 및 환경을 바탕으로 한 최상의 품질을 제공합니다.



방재 컨설팅 사업

건축물 화재 시 초기진압을 위한 성능 보장을 위해 선진 기법을 적용한 소방시설 컨설팅과 종합 정밀 점검, 작동 기능점검 및 유지 관리 서비스를 제공하고 있습니다. 소방법에 의한 자체 점검 및 방화관리 업무 대행도 수행하고 있으며 특수 장소의 소방시설 테스트 및 점검 서비스, 방화 관리대행 서비스 및 화재로 부터 인명을 보호하기 위한 모든 서비스를 구축하고 있습니다.



소방대 운영 및 시설 관리

국가기관·산업에 대한 화재예방과 진압을 위한 정기적인 기술교육 및 훈련을 통해 우수 인력을 양성하고 있습니다. 고객의 재산과 인명 보호를 위해 소방차에 의한 화재진압 및 인명구조, 구급업무 등 소방대 위탁 관리 운영과 주, 야간 상시 방재센터 감시와 소방시설 상주 유지 관리 업무 수행에 최선을 다하고 있습니다.



제조 사업

지구온난화 등의 환경문제에 대비하여 친환경 소방기술인 Water Mist System, 이산화탄소 소화설비의 소화성능을 보장하는 Leak Alarm™과 불특정다수가 이용하여 피난에 장애가 있는 다중이용 업소 피난의 안전성을 확보하는데 필요한 Laser Evacuation Device 등을 개발하였습니다. 뿐만 아니라 소방 설비의 선진화 및 자체기술개발과 좋은 제품 생산을 위해 공장을 설립하였고 보다 더 단계 높은 서비스와 품질제공을 위해 노력하고 있습니다.



품질보증

품질계획 및 절차를 바탕으로 모든 설계, 감리, 시공, 점검 공정의 완벽한 품질개선과 향상을 목표로 고객만족 실현을 충족시키고 있습니다. 무재해 사업장 확립과 원가 절감의 경쟁력 확보 및 품질 보증을 통한 작업환경 개선을 통해 고객의 신뢰감을 지속하고자 노력하고 있습니다.

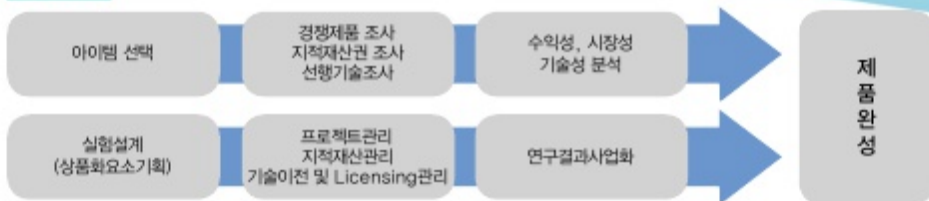


연구개발

선진국의 첨단기술 도입에 대응하여 우수한 연구인력 활용을 통한 최첨단 신제품을 꾸준히 개발하여 국내 소방 업계의 선두주자로 나서고 있으며 과거지 및 신자부, 국내·외 많은 연구기관 및 대학교와 산학협력의 교류를 통해 혁신적인 기술을 연구 개발하는데 주력하고 있습니다.



R&D 기획



제품개발 프로세스



국내주요실적

PROJECT	발주처
직지사 소화시스템 설치공사	직지사
중요위터미스트공사	동방전기(주)
창경궁위터미스트공사	이현종합건설(주)
낙산사 소화시스템 설치공사	낙산사
해인사소화시스템설치공사	해인사
평택, 당진항 가스소화설비공사	(주)공간코리아
신고리원자력발전소지압설비	삼성에버랜드(주)
천안SDI전자중축및개보수 소방기계공사	삼성에버랜드(주)
영광원지력 1, 2호기 소방공사	N, K, (주)
구미1사업장 공전자, 시스템조립동 소방공사	삼성전자(주)
지하철2호선상왕십리역 냉방신설소방공사	서울메트로
삼성분관 김천센터 공사 중 소방설비공사	삼성에버랜드(주)
구미1사업장 네트워크동 소방전기공사	삼성에버랜드(주)
넥센타이어 창영공장 신축공사	넥센타이어(주)/(주)영지엘
연세대소방펌프감시통합네트워크설치공사	연세대학교의료원
신세계본점 소방시설 보수공사	(주)신세계
인천A-PJT추출A소방설비공사	CJ제일제당(주)
구미1사업장메디슨동1층스프링롤러설치공사	삼성전자(주)
물산서초자동차동화재속보기설치공사	(주)삼성물산
포스코ATM장안공장신축공사	(주)포스코엔지니어링
신세계백화점본점소방기계설비보수공사	신세계(주)
삼성물산호철신라본관동리모뎀명공사중소방전기공사	(주)삼성물산
한국석유공사 구리지사 소방공사	한국석유공사(주)두일건설
신세계무드 이천공장 시설물 보완공사	(주)신세계무드
자동차재경보설비 교체공사	삼성정밀화학(주)
부산 예코센터	담원ENG 건축사사무소
청평콘도미내업, 유성기업 월산공장	지회기술단
OMANDRYDOCKPROJECT FIRE FIGHTING SYSTEM	한국설비
PhuMyFertilizer Project	PMFP
CampHumpHreys	미8군
Caprolactam 공장 증설공사	한국카프로락탐
HEMC 라인 증설공사	삼성정밀화학(주)
창원 제1공장 소화 주변관 교체공사	삼성테크원(주)
창원 제3공장 화재경보설비 교체공사	삼성테크원(주)
5thGasSeparation Plant Project	PPT Public Company
중해열조설비	한국석유공사
모로코 조르프라스파 비료공장(전기)	(주)대우건설
당진 공장 소방설비 설계	한국하나텔
낙동강예코센터Notifier System 설계	담원ENG 건축사사무소(주)
영광원지력본부대체사택신축공사소방시설설계	(주)씨엔아이엔지니어링
KNPC(쿠웨이트정유공장) 종합상세설계(소방전기)	(주)한화건설
Yanbu2Power&WaterProject소방전기상세설계	(주)한화건설
Yanbu2ProjectPackage3전기설계	(주)파워토스
SHOAlBA II CCPPPProjectFireAlarmSystem설계	원우엔지니어링
TulanbeyliThermalPowerPlantProjectFireAlarmSystem설계	원우엔지니어링
KNPC(쿠웨이트정유공장)종합상세설계	(주)한화건설
오만드라이독 신축공사 소방설계	대우조선해양
월성1호기 안전계통설비개선 소방설비	한국전력기술(주)
영광3&4호기 지압설비 개선공사소방시설설계	삼성에버랜드(주)

해외주요실적

PROJECT	국가명
GSP#5 FIREALARM SYSTEM FIRE ALARM SYSTEM	THAILAND
EO/EG Project	THAILAND
GSP#1 PROJECTFIRE ALARM SYSTEM	THAILAND
TOC EO/EG PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	THAILAND
TOC EO PURIFICATION PROJECT	THAILAND
IBNZHR PP-III PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	SAUDI ARABIA
IBNZHR PP-III PROJECT FIRE FIGHTING SYSTEM	SAUDI ARABIA
IBNZHR OCT PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	SAUDI ARABIA
IBNZHR OCTFIRE FIGHTING SYSTEM	SAUDI ARABIA
TOC EO/EG EXPANSION PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	THAILAND
PETROTRIN NHT-CCR PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	TRINIDAD & TOBAGO
PETROTRIN NHT-CCR PROJECT FIRE FIGHTING SYSTEM	TRINIDAD & TOBAGO
BOROUGE2 OCUPROJECT FIRE ALARM SYSTEM	ARAB EMIRATE
BOROUGE2 OCUPROJECT FIRE FIGHTING SYSTEM	ARAB EMIRATE
GSP3 PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	THAILAND
GSP6 PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	THAILAND
ESP PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	THAILAND
TALATONA CONVENTION HOTEL FIRE ALARM SYSTEM	ANGOLA
KCV VIETNAM PAINT FACTORY FIRE ALARM SYSTEM	VIETNAM
MAADEN AMMONIA PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	SAUDI ARABIA
MAADEN AMMONIA PROJECT FIRE FIGHTING SYSTEM	SAUDI ARABIA
MAADEN PDP PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	SAUDI ARABIA
ARAMCO DHT PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	SAUDI ARABIA
OMEGA OFFICE PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	ANGOLA
SKIKDA PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	ALGERIA
T&T ULSD PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	TRINIDAD & TOBAGO
T&T ULSD PROJECT FIRE FIGHTING SYSTEM	TRINIDAD & TOBAGO
STG UNITS 5&6 PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	SAUDI ARABIA
JERP#3 AROMATICS UNITS PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	ARAB EMIRATE
SHAH GAS U&O PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	ARAB EMIRATE
SHAH GAS U&O PROJECT FIRE FIGHTING SYSTEM	ARAB EMIRATE
FUEL SUPPLY PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	SAUDI ARABIA
PBI RPROJECT FIRE ALARM SYSTEM	INDONESIA
미국 텍사스 오스틴공사	USA
삼성전자 베트남 휴대폰공장 소방공사	VIETNAM
삼성전자 러시아 휴대폰공장 소방공사	RUSSIA
STG UNITS 5&6 PROJECT FIRE FIGHTING SYSTEM	SAUDI ARABIA
FUEL SUPPLY PROJECT FIRE FIGHTING SYSTEM	SAUDI ARABIA
HPT PROJECT FIRE ALARM SYSTEM	INDONESIA
YanbuMarineTerminal 화재 및 가스감지설비 교체 공사	Saudi ARAMCO

Micro Water™ Water Mist System

Micro Water™란 청정소화약제의 대체물질로서 선진국에서 적용되고 있는 미세물분무 설비로 건국이엔아이에서 국내 최초로 과학기술부 주관 하에 산학 연구개발에 성공한 제품으로 수입대체 및 우수한 소화효과를 지니고 있는 물안개 소화설비입니다.

물분무시스템 개요

- 질식효과 / 냉각효과 / 복사열차단효과 / 연기 및 미세입자 제거

Water Mist Nozzle



Water Mist 장점

- 소화능력 : 독성물질 제거, 물 사용량이 적음, 빠른 냉각·소화능력
- 선정여부 : 95%까지 매연억제, 무독성·환경 친화적

WaterMist의 소화원리

화원에 직접소화 / 물 이용률을 극대화 / 산소공급 차단

적용분야

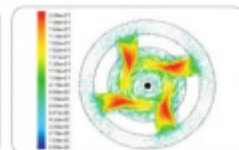
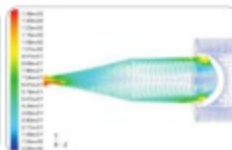
반도체 공장, 지하도·지하철 역사, 박물관·미술관, 전력구 및 변압기, 화학공장·위험물 저장소, 군항·대형수송선, 탄약고, 병원, 호텔, 백화점

Specification

구분	중저압 Water Mist Nozzle	고압 Water Mist Nozzle
노즐입자	120 μm	50~60μm
노즐직경	3 mm	0.6~0.8mm
살수압력	13 bar	84 bar
분사각도	85 도	87 도
유량	6~30 lpm	10~18 lpm



분사각도 및 분사 패턴



CFD Model Analysis

Water Mist Gun™

Water Mist Gun™은 소량의 물을 직사, 분사 등 다양한 패턴의 미세 물분무 형태로 방사하여 화재를 진압하는 소화 효과가 탁월한 최첨단 신기술 제품입니다.



- 단순히 잡는 손으로 패턴 조정
- 사용중 패턴 조정이 용이
- 간이 소화전 사용가능
- 신속히 화재 형상에 대응
- 소형경량

■ 제품사양

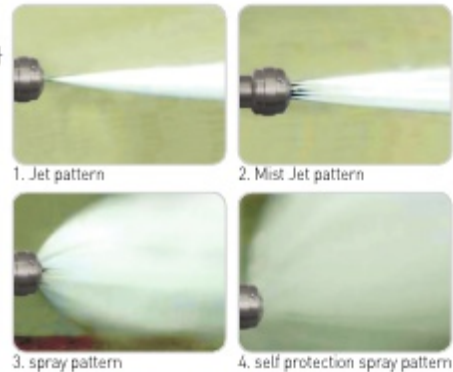
- 분사형태 : 5단
- 방사유량 : 24~30lpm
- 방사거리 : 20m
- 방사압력 : 100bar

■ 특징

- 이동식펌프를 이용한 고압 Water Mist를 화염에 직접분사
- 화재의 종류에 관계없이 냉각 및 질식 소화효과 극대화
- 조작 방법 및 사용방법이 간단함
- 방사 거리 20meter이상으로 원거리 소화 가능
- 소량의 물 사용으로 수원의 공급이 용이(24~30lpm)
- Water Mist 소화와 일반호스 사용으로 소화전 대응사용
- 인체무해 및 A, B, C화재에 적용가능

■ 적용분야

반도체 공장, 경전철, 고속철도, 지하공동구, 소방차량 장착, 엘리베이터 등



Water Mist Mobile System

Water Mist Mobile System은 펌프 및 물탱크를 내장하며 신속하게 소화현장에 접근하여 고압의 미분무 건으로 소화가 용이한 소화장치입니다.

■ 제품사양

- 펌프 용량 : 30lpm
- 물탱크용량 : 200L
- 호스 길이 : 20~50m
- 이동 용이 및 소화전 연결 사용가능



■ 특징

- 조작 방법 및 사용방법 간단
- 냉각효과로 화염에 접근 용이
- 인체무해 및 A, B, C 화재에 적용가능
- 방사 거리 16M 전 후 소화 가능
- 대용량의 소화탱크가 필요없음
- Water Mist 소화와 일반호스 사용으로 소화전 대용사용
- 이동식펌프를 이용한 고압의 Water Mist를 화염에 직접분사
- 화재의 종류에 관계없이 냉각 및 질식 소화효과 극대화

■ A급 / B급 화재시험



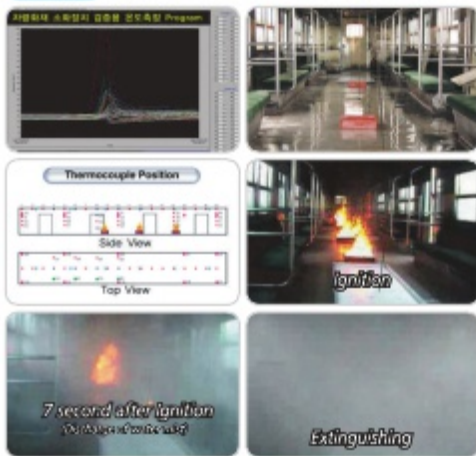
미세 물분무를 이용한 객차 내 화재 제어 시스템

철도화재 초기 진압을 위해 한국철도기술연구원과 산학연 기관이 참여하여 자동소화장치인 미세 물분무를 이용한 객차 내 화재 제어 시스템을 국내 최초 개발했습니다.



■ 화재 감지 및 장치 제어 시스템

Case 1

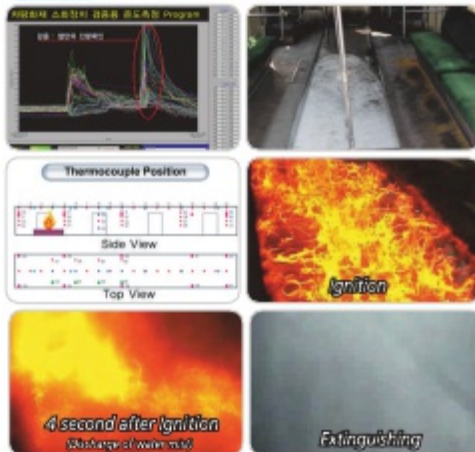


■ 객차 내 화재 제어 시스템 실증시험

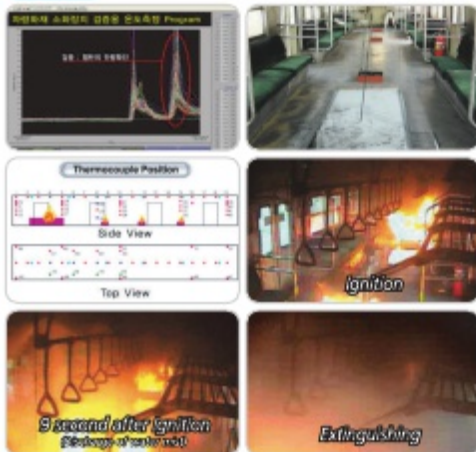
객차에 대한 미분무 시스템은 다음과 같은 주요 구성 요소로 구성되어 있습니다.

- 미분무 펌프 세트
- 고압노즐 및 스프레이 노즐
- 스테인레스 튜브
- 화재감지기, 급수탱크, 배수밸브 등

Case 2



Case 3



| 사찰 및 목조문화재 방재시스템

건국이엔아이는 산간이나 오지에 위치한 사찰 및 목조문화재의 특성을 고려한 화재안전 컨설팅, 연구용역, 학회발표 및 제품개발을 통해 문화재 방재에 대한 기술력과 Know-how를 겸비하고 있으며 이를 바탕으로 산물방지용 수막설비, 방수총 및 노즐을 세계 최초로 개발하여 특허를 보유하고 있습니다. 이와 더불어 통합적인 문화재 방재시스템을 구축하여 우리나라의 소중한 문화유산과 자연을 보호하기 위해 노력하고 있습니다.

조개형 수막노즐	일자형 수막노즐	저압 미분무 노즐
		
<ul style="list-style-type: none"> • 사용압력 : 8Kg/cm² • 유 량 : 284 Lpm • 분사각도 : 117 degree • 분사높이 : 7,25 meter 	<ul style="list-style-type: none"> • 사용압력 : 8Kg/cm² • 유 량 : 12,3 Lpm • 분사각도 : 2 degree • 분사높이 : 7,25 meter 	<ul style="list-style-type: none"> • 질소가압방식 • 초기 화재 감지 및 억제 • 목조 건물 및 문화재에 적용



일자형 수막노즐



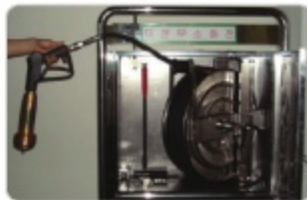
조개형 수막노즐



화재시험모형



화재실증시험



미분무 호스릴



미세물분무소화설비(질소가압방식)

| 문화재 미분무 설비

문화재 내부에 설치하는 자동소화설비(Water Mist System)로서 미세한 작은 물방울이 분사되어 인체에 무해하고 수손피해를 최소화하는 친환경적인 우수한 화재진압 소화장비



[미분무 패키지 설치사례]

Door Fan Test

가스계 소화약제로 보호되는 방호구역내에는 각종 공사 및 개보수로 인하여 방호구역 내부에 외부로 통하는 개구부가 발생 할 수 있습니다. 이러한 개구부는 화재발생시 가스억제 누출로 인하여 실질적인 소화가 불가능한 경우도 발생 할 수 있습니다.

"Door Fan Test"은 이를 해결하기 위한 장비로서 방호구역 내부의 밀폐도 및 가스의 적정 농도 수치등을 측정하여 고객의 재산과 인명안전을 보호하여 드립니다.

■ 시험장비

- Test enclosures : 21,600ft²
(2,000m²)
- Dimensions : 26'x25,5'x9,5'
(66x65x24 cm)
- Single Phase power in :
Auto-switches 120V,
15A & 240V 8A, 1ph
- Motor & blade :
2,0 hp, 3 phase w/8 blade fan



■ 특징

- 가스계소화설비 동작시 소화성능 확인
- 소화억제방호구역에 대한 밀폐상태 확인
- 소화가능농도 유지시간 측정
- 방호구역 내부 누설부위 확인
- 실시간 누설범위 확인
- 정확한 억제 유지농도 측정
- 다양한 소화약제 적용가능
- 대용량 Fan으로 대공간 Test 가능

■ 관련규정

- NFPA 2001 - Appendix C
- NFPA 12A - Appendix B
- ISO 14520 - Annex E



Fire Rex™

Fire Rex™ 자동소화기기는 전기판넬, 케이블트레이 등 위험이 있는 장비, 장소에 설치하여 화재를 조기에 진압할 수 있는 장비입니다. 수배전반, 전원 공급장치, 정류기 등의 전기 발열부위가 있는 밀폐함 내부에 간편하게 설치 가능하며 전원 공급 없이 화재 시 자동으로 소화가 이루어지며 유지관리가 용이합니다.



■ 제품특징

- 본제품은 전용 TUBE를 이용하여 화재 발생 시 화재와 가장 근접한 곳의 TUBE가 파열되어 소화가스를 방출합니다.
- 고압가스 안전 관리법에 적용되지 않는 안전성이 높은 HCFC-123 친환경 소화 약제를 사용합니다.
- 압력계이지 및 압력스위치를 이용하여 제품의 상태를 즉각적으로 확인 할 수 있습니다.
- 전원 공급 없이 화재시 소화가스를 자동으로 방출하며 밀폐함 내·외부에 간편하게 설치 가능합니다.

■ 작동원리

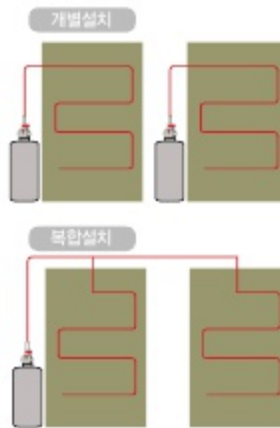
- 소화액이 가압되어 충전된 용기와 소화액이 충전되어 있는 소화TUBE를 패널 내부에 설치
- 패널 내부에 화재가 발생할 경우 화염이 소화TUBE에 접촉하게 되어 소화TUBE가 터져 소화약제 방출
- 화염에 소화약제 직접분사/소화효과 증대 및 직접소화 효과





■ 설치방법

- TUBE의 병렬 설치 및 집중 포설 가능
 - 1 Set 당 4개 패널 까지 병렬 가능
 - 발화 예상부위에 집중 포설 가능
- 패널 구조의 변경 없이 간단히 설치가능
- 원격 모니터링 적용 가능 (옵션)
 - Pressure Switch 장치으로 감지 가능
- 자립형 설치로 유지관리 용이
- 작동이 단순하여 오작동 요소 없음,
- 반영구적 재사용으로 경제적인 운영 가능
- 현장 특성을 감안한 유연한 설계 가능

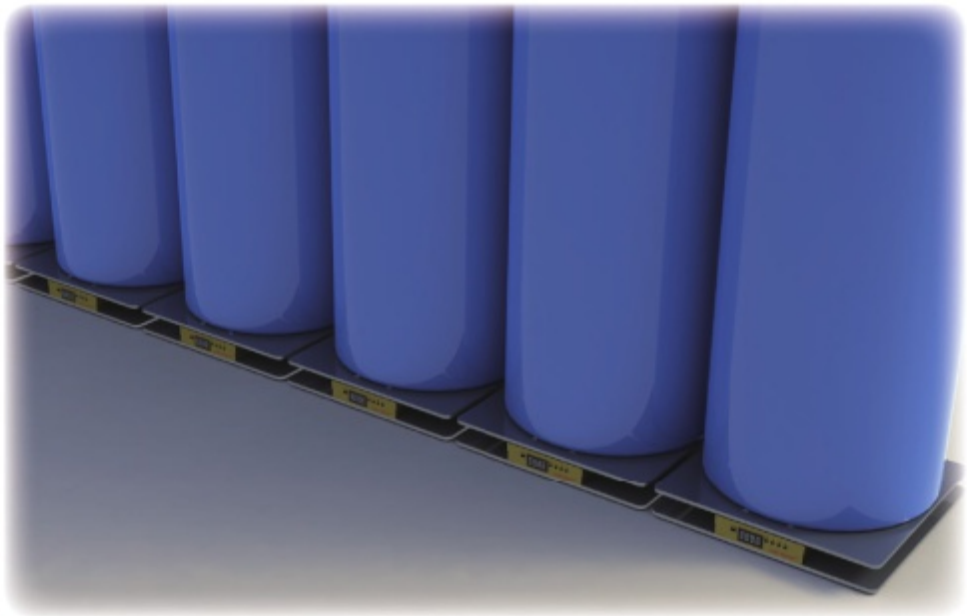


■ 적용분야

- 전기 및 전자 캐비닛
- 통신 장비함
- 실험실의 배기덕트
- 가연성 물질 보관함
- 변압기 캐비닛
- PC 및 데이터 스토리지 내부
- CNC 및 VCM 머신
- 기타 화재방호구역
- 자동차엔진룸
- 각종 펌프
- 케이블트레이
- 전기실 분전함

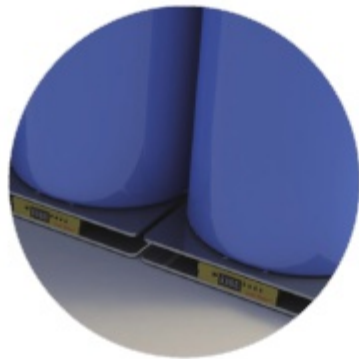
Leak Alarm™

가스계 소화설비의 결점인 가스의 누설로 인한 문제점을 해결하기 위한 설비로서 별도의 억제량 측정장비 없이 항상 소화억제량 감소 등의 이상 유무를 감시 및 경보하는 System입니다.



■ 제품사양

- 사용 실린더 무게 범위 : 1Kg ~ 250Kg
- 무게 모니터링 : 초기 설정 후 매 1Kg 단위
- 무게 감지 설정 범위 : 1kg ~ 10kg
- 모니터링 방법 : RS 485 통신을 이용한 loop 방식의 통신 or Hardwire
- 프로그램 : 사용자 interface에 맞추어 주문 제작
- 특 징 : 단독 프로그램 및 개별 경보가능
- 사용 전원 : DC 24V (무게 : 약 6kg)



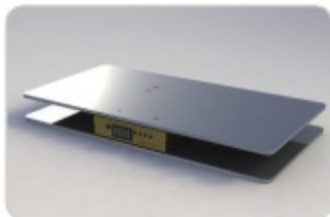
■ Model List



Range of Weight	1~250[kg]
Size	150×150×45
Rated Voltage	DC 24V
Rated Current	120mA
Method of Communication	RS485 or contact output



Range of Weight	1~250[kg]
Size	200×220×45
Rated Voltage	DC 24V
Rated Current	120mA
Method of Communication	RS485 or contact output



Range of Weight	1~250[kg]
Size	200×400×45
Rated Voltage	DC 24V
Rated Current	120mA
Method of Communication	RS485 or contact output



Range of Weight	1~250[kg]
Size	300×300×45
Rated Voltage	DC 24V
Rated Current	120mA
Method of Communication	RS485 or contact output

Sprinkler Emergency Equipment

스프링클러 헤드의 파손이나 천장 누수로 인해 소방 용수 방수시 스프링클러 헤드 등으로부터 물이 방출되는 수손을 최소화하기 위해 본장비를 이용하여 이동식 방수포에 담을 수 있는 장치를 말합니다.

본 장비는 오작동 및 헤드의 파손으로 천장 부분에서 누수시 거주자 또는 어느 누구나 사용할 수 있도록 가볍고 견고하여 이용이 편하게 제작되었습니다.

■ 스프링클러 비상장비의 활용

- 스프링클러 헤드의 파손 및 오작동으로 인한 침수 피해의 최소화
- 사용방법이 쉽고 설치 및 작동이 용이
- 방수포 이용으로 좁은 보관 장소에 보관이 가능
- 스프링클러 헤드의 특징 (상향식 및 하향식)에 적용 가능한 물받이 부분
- 대용량의 방수포 사용으로 물로 인한 침수 피해 최소화
- 다중관으로 구성된 배수관 체용으로 다양한 높이의 헤드에 적용가능

■ 수손의 주요원인

- 스프링클러 헤드자체의 결함
- 시공시 충격등으로 인한 제품변형
- 지게차등으로 인한 헤드 파손
- 밸브 조작 미숙으로 인한 수손 배관 및 헤드의 부식으로 인한 수손 등

■ 적용장소

- 고가의 장비가 있는 반도체 공장 및 컴퓨터 룸
- 인테리어 침수피해 방호가 필요한 사무실 공간
- 고가품 창고 및 특수 악품이 놓여 있는 곳
- 물과 반응하여 위험성이 있는 장소 등
- 반도체공장의 클린룸, 사찰 및 목조문화재 건축물 내부



■ QB400 series

적용 Type	상향식 & 하향식 헤드 장착 가능
물포집 용량	400 Liter
길이	2, 3, 4, 5단으로 주문에 의한 높이 호환 가능
재질	보관함 (스틸), 물받이 (스테인레스 스틸)
특징	Water bag을 접어 놓을수 있어 보관 및 이동 용이



■ QBS62 series

적용 Type	상향식 & 하향식 헤드용
물포집 용량	62 Liter
길이	2단, 3단, 4단으로 주문에 의한 높이 호환 가능
재질	스테인레스 스틸
특징	조립 및 사용이 용이, (경량화)하여 이동이 용이



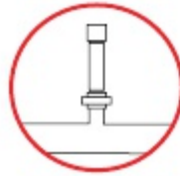
■ QBS400 series

적용 Type	상향식 & 하향식 헤드용
물포집 용량	400 Liter
길이	2, 3, 4, 5단으로 주문에 의한 높이 호환 가능
재질	스테인레스 스틸
특징	많은 양의 물 포집 가능, 포집 후 이동이 용이



Gas Finder™

Gas Finder™는 CO₂ 소화약제 방출 시 인명 안전사고를 방지하기 위한 후각경보장비입니다.



신기술 신개념 장비

화재로 인해 CO₂ 소화설비 동작 시 산소결핍으로 인한 인명 안전사고를 미연에 방지하고자 부취제를 첨가시켜 인명 안전을 보호하는 장비입니다.

후각적인 냄새 인명대피

무색무취인 CO₂ 약제 방출 시 인명 안전사고를 예방하기 위해 후각적 냄새를 인지하여 사전 대피 하도록 합니다.

무전원 높은 신뢰성

별도의 전원장치없이 기존 또는 신설 배관에 설치하여 약제 방출과 동시에 기계적 방식으로 부취제를 분사시키는 장비입니다

■ 주요특징

- 가스 방출시 즉각적인 혼합방출 가능
- 낮은 농도에서도 쉽게 인지가 가능(0.2 ppm)
- 기존 설비에 적용이 용이하고 설치가 간편
- 별도의 전원장치가 불필요
- 약제(부취제)는 천연물질로서 인체에 무해(산업안전보건법 기준에 적합)
- 유지관리 보수가 편리
- 방출후 약제 보충으로 반영구적 사용 가능

■ 적용분야

무색무취 가스계설비, 이산화탄소 소화설비, 독성 가스 등



|이산화탄소 사고사례 및 경보장비

이산화탄소 가스소화설비 작동에 따른 인명사고가 발생함에 따라 법적으로 이산화탄소 방출에 대한 경보장치 설치 의무화.

■ 이산화탄소 가스방출 경보설비

이산화탄소는 무색, 무취 기체로 사람이 CO₂를 감지하지 못하여 시각, 청각으로 경보하고 있음.

시각경보

방출표시 등

청각경보

사이렌

후각경보

없음 → 추가 필요

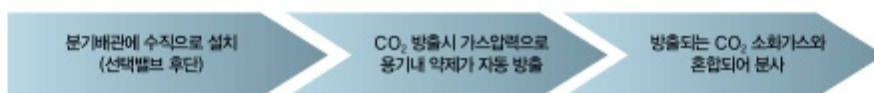
■ 이산화탄소 가스방출 사고사례

- 국내 : 총무로 ○○ 전기실 사고, 2명 질식
종로 ○○미술관 사고, 1명 사망, 40명 부상
○○원전 전기실 사고, 4명 부상
삼성동 ○○빌딩 사고, 1명 사망, 1명 부상
충남 ○○대학 사고, 1명 사망, 1명 중태
부산 ○○병원 사고, 10명 부상
인천 ○○빌딩 사고, 1명 사망, 2명 중태
- 미국 : 2000년까지 51건의 사고(72명 사망 145명 부상)
2000년 이후 지속적 사고 추가발생
- 유럽 : 프랑스와 독일에서 최근 11건 사고 발생
- 중국 : 도서관 중독 사고 39명 부상 외

|이산화탄소 후각 경보장비설치 의무화규정(해외)

美 국토 인보부(DHS)	모든 군함에 설치할 것을 규정
美 내무부(DOI)	화학플랜트에 설치할 것을 규정
NFPA CODE 12	설치기준 및 억제기준 정립 (표식 부착기준 포함)
APSAD R13 (프랑스 소방설비규정)	후각적으로 CO ₂ 감지 가능한 설비 추가 필요성 규정

|설치 및 동작원리



Laser Evacuation Device

Laser Diode를 이용한 피난 유도장치로 화재가 발생하면 연기로 인해 대피로가 시야에 들어오지 않는 점을 착안, 레이저로 대피로를 안내해주는 제품입니다. 특히 이 제품은 시각 및 청각 장애자도 대피할 수 있도록 고안 되었으며 화재 발생시 조기 대피할 수 있는 최신의 레이저 피난 유도 장비입니다.



형식	10MW06
작동전압	DC24V
소모전류	MAX 24V
정상작동온도	-10 ~ 50℃
경고음	90dB
재질	ABS
Demension	135 x 85 x 42 (mm)
무게	180g

■ 제품특성

- 레이저 피난 유도기는 화재 발생시 연기로 인하여 시야 확보가 어려워 비상구를 찾지 못함으로 인한 조기 대피의 실패함을 막기위해 바닥이나 벽면에 레이저 빛이 비상구를 안내해 주는 기능을 갖는 제품이다.
- 레이저 피난유도기는 기존의 제품의 기능을 upgrade한 제품으로 화재를 경보음으로 알려주는 경보 기능과 레이저 빛으로 비상구 위치를 알려주는 안내 기능을 갖는 한차원 높은 제품이다.
- 레이저 피난유도기는 기존 제품과 달리 레이저 발광의 범위가 180°로 한 대로 두대의 효과를 낼 수 있어서 경비절감 효과가 탁월하다.(10m 주사가능)
- 화살표의 방향을 사용자의 임의로 변경할 수 있게 설계되어 있어서 양방향에서 모이거나 퍼지는 모양을 구현할 수 있다.
- 화살표 표시는 디지털 홀로그램방식으로 연기를 투과하는 효과가 탁월하다.

■ 주사거리에 대한 화살표 간격



■ 적용장소

- 공장 및 대형건물, 백화점, 병원, 호텔
- 불특정 다수인의 출입이 많은 곳
- 피난 동선이 복잡한 곳
- 조도가 낮은 곳

축광형 유도표지선

비상피난계획(Evacuation Plan System)을 위한 System으로 건물의 주요 출입구위치, 동로, 엘리베이터 등 거주자가 주로 이동하는 동선에 부착하여 화재 및 재난 발생시 가장 가까운 피난 통로를 알려주기 위한 정보를 제공하여 줍니다. 평상시에는 건물의 간단한 구조 및 현재 위치를 알려 줄수 있으며 화재시 및 정전시에도 축광으로 처리되어 피난동선에 대한 정보를 제공합니다.

특히 정전으로 인한 사고시 원활한 피난을 유도하는 장점을 가지고 있으며, 각각 건물의 특성과 사용자의 요구에 맞도록 주문 제작이 용이합니다.

■ 제품특성

- 미려한 디자인 / 건물정보 제공 / 쉬운 판독성 / 현재 위치 표시 / 야광 기능 가능 / 다양한 크기

■ 적용장소

- 건물 출입구 / 엘리베이터 내부 / 복도 및 사무실 내 / 비상계단 및 전실 / 소화 주변등



평상시



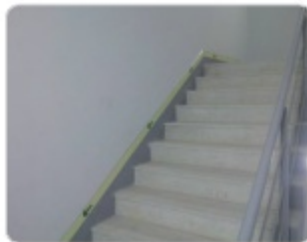
정전시



평상시



정전시



Fire Alarm Surge Protection™

낙뢰가 잦은 장소나 중요 산업공장, 산업지역의 사찰들은 낙뢰로 인한 수신기 고장과 프로그램의 오동작이 발생하곤 합니다. 따라서 수신기 복구로 인한 비용발생과 프로그램등의 오동작으로 인한 수신기 불량으로 건축물이 화재로부터 위험에 노출되어 있는 사례가 빈번히 발생하고 있습니다. 이에 수신기 등을 낙뢰로부터 보호하기 위한 장비인 "Fire Alarm Surge Protection™"이 각종 서지로부터 안전하게 보호하여 드립니다.

■ 서지 현상

- 시스템의 초기화 현상(Automatic Resets)
- 데이터가 손실(Data Errors)
- 장비 고장(Equipment Failure)
- 기판 이상(Loss Of Circuit Boards)
- 저장 데이터가 손실(Loss Of Memory)
- 전원장치 문제 발생(Power Supply Problems)
- 시스템 정지(System Lockout) 등

■ 제품 구성

- Agency Approvals : UL1449 3rd Edition, cUL, UL 1283 EMI/RFI Filtering
- Operating V : (120VAC/380VAC, 5VDC~130VDC)
- LED 진단표시기능
- 서지전류 내량 20kA~ 200kA
- 사용온도 : -40℃~85℃
- SLC/IDC/NAC Loop Circuits 4~20mA
- Current Loops TELCO Lines
- 현장 상황에 적합한 서지대책 솔루션 제공

■ 설치 구성도



UL Approved 소방 전용 통신 케이블

본 제품은 미국 Fire Alarm 전용 통신 케이블 제조 회사로 IT 시대에 발맞추어 다양한 통신 케이블 및 광케이블을 생산과 무선통신 분야까지 진출하는 세계 최대 회사 중 하나입니다. 특히 제품의 높은 신뢰성으로 원자력 산업, 중화학 공업, 반도체 산업, 석유회사 등 전 세계 유수한 회사들로부터 그 품질과 성능을 인정받아 널리 사용되고 있습니다.

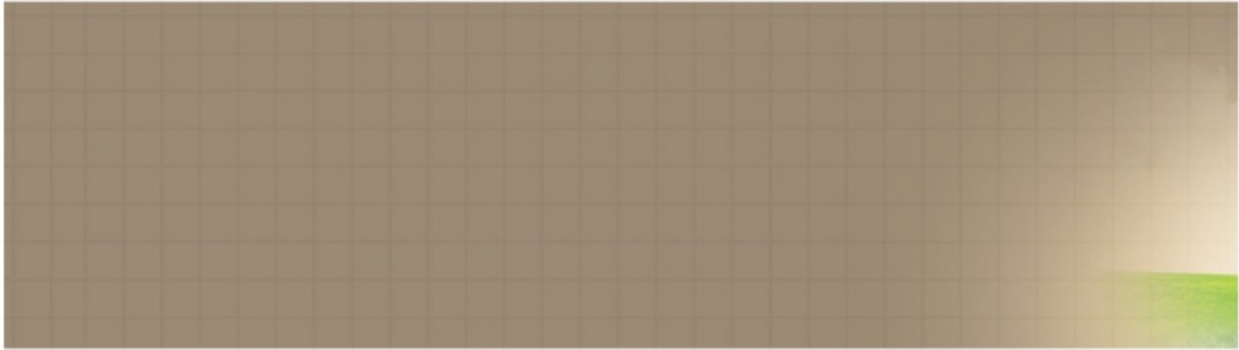


■ 적용 및 신뢰성

- Analogue 화재 수신기, 감지기, 중계기 등의 전용 케이블
- 고 신뢰성, 고급형 등 Notifier System, Simplex, Honeywell 사 등 권장
- 음향, 보안 및 경보설비 전용 케이블(혁신, 선진 케이블)
- UL 인증제품으로 두터운 피복두께를 갖는 소방전용 케이블
- 소방전기 시스템에 만족하는 모든 종류의 소방전용 통신 케이블
- 국내 기준을 뛰어 넘는 높은 신뢰도의 제품

■ 미국의 FM 기준 및 Notifier SLC Cable 권고사항 (NFS-320, NFS2-640, NFS2-3030)

구 분	미국규정	제품규격
케이블 유형	비차폐 단선 / TP Cable(Unshielded)	비차폐 단선 / TP Cable(Unshielded)
케이블 사이즈	16AWG	16AWG
FA 인증획득	PFLR	PFLR
저항(16AWG)	≤ 13,6702 Ω/km	12,6312 Ω/km
정전용량(16AWG)	≤ 0,2734 μF/km	0.0787 μF/km



건국이엔아이는 소방관련 종합방재 전문회사로서
창조적 혁신을 바탕으로 우수한 품격의 제품과 최상의 서비스를 제공하고 있습니다.



(주)건국이엔아이

본사 : 서울시 성동구 송정동 87-15 건국빌딩 Tel. 02-499-5400

공장 : 경기도 화성시 장남면 내리 24-1 Tel. 031-353-5288



스마트폰으로 스캔하세요.