

# 2022 FILK 인증 등록부

Fire Insurers  
Laboratories of Korea





# 방재기술의 표준 방재시험연구원이 만들어갑니다

- 국제공인시험기관(KOLAS)
- 표준개발협력기관(COSD)
- 원자력발전소 성능검증기관
- 산업환경 등 재난안전분야 전문교육기관
- 우수 방화제품 FILK 품질인증제도
- 보험범죄 예방 및 보험산업 과학화를 위한 화재원인조사



# 2022 FILK 인증 등록부

FIRE INSURERS LABORATORIES OF KOREA

## CONTENTS

### 방재시험연구원 소개

02

### FILK 인증제도

06

FILK 인증이란

06

FILK 인증제도 운영 목적

06

FILK 인증 대상품목

07

FILK 인증제품 사용 효과

07

FILK 인증절차

09

### FILK 인증업체 소개

10

건축용 내장재료

11

내화충전구조(내화충전재)

17

소화압력 감시제어 장치

35

이동식 소화기

39

자동화재탐지설비

44

자동식 소화기

63

장비부착형 자동소화기기

67

할로겐화합물 및 불활성기체 소화설비

70

화재용 긴급대피 마스크

73

### 부록

77

FILK 인증기준 현황

77

FILK 인증제품 홍보 현황

79

화재보험요율서 규정

80

발행일 : 2022년 9월 16일

발행인 : 강영구

편집인 : 문성호

발행처 : 한국화재보험협회 방재시험연구원

주소 : 12661 경기도 여주시 가남읍 경충대로 1030

전화 : (031) 887-6600

팩스 : (031) 887-6640

홈페이지 : <http://www.kfpa.or.kr>



## 국제공인시험기관 ‘방재시험연구원’



화재보험협회 방재시험연구원은 4백여 종의 첨단 시험연구 장비와 축적된 시험연구능력을 갖춘 종합위험관리전문기관으로, 시험·연구·품질인증 등의 업무를 통해 화재보험협회의 화재안전점검 기술력 및 손해보험의 과학화, 국가 방재역량 강화에 기여하고 있습니다.

### 주요업무

- 국제공인시험기관(KOLAS) 인정 시험
- 과학기술분야 연구기관으로서 최신의 시험연구시설을 활용한 연구
- 표준개발협력기관(COSD)으로서 표준개발
- 고용노동부 및 소방청 지정 교육훈련기관으로서 방재기술 교육
- 보험범죄 예방 및 보험산업 과학화를 위한 화재원인조사
- 우수 방화제품의 보급을 위한 FILK 품질인증



### 설립목적

- 방화관련 제품의 품질향상 촉진
- 보험산업의 과학화에 의한 손실경감
- 국가방재기술 향상에 기여



### 설립근거

- 「화재로 인한 재해보상과 보험가입에 관한 법률」(법률 제2482호, 1973. 2)
- 제15조 제3호 “화재예방과 소화시설에 관한 자료의 조사·연구 및 계몽”
- “시험연구기관 설립으로 방재활동 강화 지시” (국무총리지시 제5호, 1978. 3)
- 한국화재보험협회 방재시험연구원 설치 운영 지시 (감사원, 1980. 7)
- 방재시험연구원 설립 승인 (재무부, 1980. 12)

# 방재기술연구

첨단 시험연구시설을 활용한 방재기술 연구업무를 수행하고 있습니다.

## 국가방재기술연구(국책연구)

### 국가에서 정책적으로 추진하는 국책연구업무

- 화재안전 및 음향분야 국가표준화 연구(국가기술표준원)
- 국가표준기술력향상사업(산업통상자원부)
- 소비자제품안전기술기반 조성사업(산업통상자원부)
- 소방안전 및 119구조구급기술개발사업(행정안전부)
- 도시건축연구사업(국토교통부)



## 민간 및 산업체기술연구(민간연구)

### 민간 및 산업체의 신제품, 신기술 개발과제 수행

- 원전 주제어실 테스트베드 구축 및 화재실험
- 샌드위치 패널 실규모 화재안전성 평가 및 개선
- 침대 매트리스 실규모 화재안전성 평가
- 자동차 연료탱크 및 전기배터리팩 내화성능평가
- 방화문/승강기문 개발 및 품질관리
- 방화문/창호 등 단열성능평가

## 자체연구

### 신제품 개발 및 방재기술 향상을 위한 자체연구 수행

- 랙식 물류창고의 화재감지 및 소화설비 설치기준 개선연구
- 다중이용업소 간이스프링클러설비의 운용현황 및 개선방안
- 플伦지터널(Plunge Tunnel)을 이용한 열감지기 반응시간지수 연구
- 스프링침대 매트리스의 냉각프레임 설치 유무에 따른 화재위험성 저감 연구



국가에서  
정책적으로 추진하는  
국책연구업무



민간 및  
산업체의  
신제품, 신기술  
개발  
과제 수행



신제품 개발 및  
방재기술 향상을 위한  
자체연구수행

## 주요 시험서비스

국내·외의 다양한 기준으로 시험하여 드립니다.



### 시험품목



소화기구류, 방염물품  
경보설비, 소화설비



건축재료, 건축구조부재,  
건축방화설비, 건설재료,  
건축환경



고기밀성 단열창, 문,  
자동차용품, 선박용물품  
기타

### 시험효과

**기술개발** 신제품 재료에 대한 품질과 성능평가

**설비보수** 설치된 제품의 법령 적합 여부 또는 성능 유지상태 평가

**물품검수** KS, UL 등 국내·외 관련 기준의 적합 여부 등을 판단

**기타** 방화제품에 대한 성능 판단 등



# 대외 지정 시험기관

국내·외 공인기관으로부터 인정받은 대행시험 서비스를 해드립니다.



## 국내

### 선박용물건의 형식승인 시험기관

- 해양수산부장관이 정하여 고시하는 선박용물건에 대하여 “선박안전법 및 시행규칙” 및 “선박 및 선박용 물건의 형식승인시험 및 검정에 관한 기준”에 따라 형식승인시험을 수행
- 분말소화기 등 49개 품목

### 건설기술용역업자 품질검사대행기관

- 건설기술진흥법 제60조, 동시행령 제97조 및 건설공사 품질관리업무지침에 의한 건설기술 용역업자로서 품질검사 대행업무 수행
- 전문분야 : 건축, 특수(골재, 레디믹스트콘크리트, 철강재)

### 원자력 성능검증기관

- 원자력안전법률에 따라 한국원자력안전재단이 관리하는 원전성능검증 기관업무 수행
- 인증분야 : 화염시험

### 효율기자재 소비효율등급(창세트) 및 고효율

### 기자재인증(문세트)의 시험기관

- 에너지이용합리화법에 따른 에너지효율 관리가 필요한 품목에 대한 시험업무 수행
- 창세트 및 문세트에 대한 열관류저항 및 기밀성 시험

## 국외

### 해외선급 인정 시험기관

- 국제해사기구(IMO) 화재시험기준에 따른 시험기관으로 지정받아 국내 기업이 수출하는 선박용 격벽, 갑판재, 방화문 등 선박용 물건의 화재안전 성능 시험 실시
- 영국(LR), 일본(NK), 미국(ABS), 프랑스(BV), 독일(GL), 노르웨이(DNV), 러시아(RMRS)

### 미국해안경비대(USCG) 지정 형식승인 시험기관

- 미국연방규정에 따라 미국해안경비대(US Coast Guard)로부터 선박용물품에 대한 성능시험과 제조업체의 품질관리시스템에 대한 사후관리 업무 수행
- 지정분야 : FTP Code Part 1, 2, 3, 4, 5

### 독일 차량 정기검사협회 내화시험장비 인정기관

- 독일 차량 정기검사협회(TUV)로부터 자동차 연료 탱크 및 전기자동차용 배터리에 대한 내화시험장비 인정기관으로 등록되어 UNECE Regulation No.34 및 No.100에서 정한 내화시험 수행



# FILK 인증제도

## FILK 인증이란

- 국내 손해보험회사가 공동 설립한 법정 방재전문기관인 한국화재보험협회 부설 방재시험연구원(FILK : Fire Insurers Laboratories of Korea)이 방화·안전제품에 대해 품질을 검증하여 FILK 마크를 부여하는 민간자율의 인증제도입니다.
- 방화 및 안전 관련제품에 대하여 국제수준의 인증기준(FILK Standards)에 의해 제조자의 공장 제조 설비·재료·제품 등의 성능을 검사하고 품질관리 시스템을 종합적으로 평가하여 FILK 인증을 부여하고 있습니다.
- 또한 정기적인 제품 사후관리를 통하여 품질의 신뢰성을 검증함으로써 우수한 방화제품을 지속적으로 소비자에게 공급하고 있습니다.

FILK  
인증  
제도

## FILK 인증제도 운영 목적

### ■ 방화용품 제조업체의 품질 향상

WTO 개방화 시대에 대비하여 국내 제조업체로 하여금 국제수준의 품질확보를 통한 기업경쟁력 제고에 기여

### ■ 사용자의 요구 충족

국제기준에 적합한 제품을 생산토록 함으로써 사용자의 고품질 요구에 부응하고 소비자에 대한 손실방지·안전 등 보호 역할 수행

### ■ 보험 산업 과학화에 기여

우수품질의 인증제품 사용에 대한 보험료 경감 등 과학적 위험관리 시스템을 도입함으로써 보험 산업 과학화에 기여

 FILK 인증 대상품목

분 야		대 상 품 목
소방용 기계기구	소화기	분말(가압식, 축압식), 할론(1211, 1301), 이산화탄소, 포소화기, 자동화산소화용구, 축압식소화기용 지시압력계 등
	소화약제	분말(ABC급, BC급), 할론(1211, 1301), 단백포, 수성막포, 계면활성제포, 강화액 등
	자동화재탐지설비	감지기, 수신기, 발신기, 음향장치, 비상경보용 예비전원(축전지) 등
	소화설비	스프링클러헤드, 감열체, 호스, 노즐, 노즐개폐밸브, 호스릴, 소방용 고무내장호스, 할로겐화합물 및 불활성기체소화설비 등
	감시장치	소화압력 감지제어 장치
건축구조 및 재료	건축구조부재	벽, 보, 바닥, 지붕, 기둥, 내화충전구조 등
	건축방화설비	방화문, 방화셔터, 방화댐퍼, 댐퍼조정용 전동장치, 방화문용 개스킷 등
	내장재료	불연재료, 난연재료, 파티클보드, 난연프라스틱, 내장재, 목모시멘트판, 목면시멘트판, 석고보드 등
	방염제품	커텐, 카페트, 침구류, 의복류, 포제품, 합판 및 섬유판, 포장기구, 자동차, 및 항공기 내장재 등
	방화도료	방화도료류
방화 및 안전 제품		연동제어기 및 자동폐쇄기, 화재용 긴급대피 마스크, 영상 화재감지 시스템, 내화전선 등

FILK  
인증  
제품  
목록
 FILK 인증제품 사용 효과

**■ 제조업체**

- 제품의 신뢰도 향상으로 판매촉진 및 경쟁력 제고
- FILK 인증을 통해 제조업체의 기술향상과 품질개선 달성

**■ 사용자**

- 국제수준의 우수제품 사용으로 안전도를 향상시켜 화재발생시 인명피해 및 재산피해 경감
- 실화재시험을 통하여 오동작 가능성을 최소화하고, 신뢰성을 확보하여 소방시설의 효율적인 유지 관리 도모
- 소화설비에 대하여 「소화설비할인규정」의 화재예방을 위한 안전점검 결과에 따라 화재보험료 할인 혜택\*에 따른 보험료 절감

\* 화재보험 가입시 소화설비할인검사에 합격한 소화설비 중 FILK 인증품은 해당 할인율의 100% (국가 검정품 또는 동등 이상의 성능을 갖는 경우 70%) 적용

## ■ 소화설비별 기본요율 할인율

주요구성품이 FILK 인증품인 경우 화재보험 요율서상 해당 소화설비별 할인율 적용

소화설비		주요구성품	기본요율 할인율	
소화기		소화기	3 %	
옥외소화전설비		호스, 노즐	(8~15) %	
옥내소화전설비		호스, 노즐	(5~10) %	
소방펌프자동차		동력소방펌프	15 %	
자동화재탐지설비		감지기, 수신기, 발신기, 중계기, 음향장치, 전기설비 중앙감시시스템	(5~10) %	
자동화재속보설비		자동화재속보기	5 %	
스프링클러설비		헤드, 경보밸브	(15~60) %	
포소화설비		포소화약제, 포훈합장치, 포방출기구	(5~18) %	
이산화탄소 소화설비	전역 방출 방식	자동	기동장치, 방출기구, 선택밸브, 체크밸브	20 %
할론1301 소화설비			기동장치, 방출기구, 선택밸브, 체크밸브	10 %
할로겐화합물 및 불활성기체 소화설비		수동	기동장치, 방출기구, 선택밸브, 체크밸브	

## ■ 불연내장재할인

구조급수가 1급 또는 2급인 일반물건으로서 반자를 설치하지 아니하거나 반자에 사용한 내장재가 불연재료(FILK 인증품)인 경우 기본요율의 5% 할인 적용

## ■ 불연재료·내화피복·건물구조급별 판정

- 건축부재에 FILK 인증품을 사용하는 경우 높은 등급의 구조급수를 판정받아 화재보험료 절감 가능  
[ 근거: 소화설비규정(2017. 3.), 화재보험요율서(2019. 1.) ]

## ■ 제조물책임(PL) 보험 가입시 5%의 보험료 할인

- [ 근거 : 특종보험참조순요율(생산물배상책임보험), 보험개발원 ]

## ■ 방재시험연구원 시험 수수료 할인

- FILK 인증업체가 시험 의뢰시 시험수수료 20 % 할인

## ■ 손해보험사

- 품질인증을 통해 우수 방화·안전제품의 제조 및 보급 확산을 지원하여 재해예방 및 손실경감을 유도함으로써 보험업계의 경영 개선 및 국민생활 안정에 기여


**FILK 인증절차**

FILK인증은 다음의 절차를 거치기 때문에 품질의 신뢰성이 높습니다.

**인증신청  
(Application)**

- 품질인증 신청서 / 인증신청 제품의 사내 규격 / 품질문서(계획서, 절차서 등)  
 ▶ 신청서 등 서식 : [www.kfpa.or.kr](http://www.kfpa.or.kr)  
     → 방재시험연구원 → 인증업무  
     → FILK 인증절차 참조


**서류심사  
(Document Screening)**

- 인증신청 제품 규격(도면, 공정 등)
- 품질경영시스템(품질문서)


**계약체결  
(Contract)**

- 품질인증 신청비용 수납
- 인증신청 제품의 인증범위, 심의기간 등 안내


**공장심사  
(Factory Inspection)**

- 심사기준 : FS 000(공장심사기준)
- 등급 : 우수, 적합, 불합격
- 시료샘플링(공장심사 시)


**인증시험  
(Test)**

- 제품별 인증기준(FILK Standards)에 의거 시험  
 (시험장소 : 우리 연구원 또는 필요시 외부 시험기관)


**품질인증 심의회  
(Approval)**

- 공장심사 및 인증시험 결과 심의 및 인증여부 결정  
 (심의회 구성 : 내부 및 외부 심의위원)


**사후관리  
(Follow-Up Service)**

- 인증유지 확인심사 : 공장 방문  
 (품질경영시스템 현황 확인 및 인증제품 시료 채취)
- 인증유지 확인시험(채취 시료)
- 품질경영시스템 및 인증유지 확인시험 불합격시 인증 정지, 취소 등 사후조치

# FILK 인증업체 소개



<b>:: 건축용 내장재료</b>	11	(주)세이프시스템	55
(주)케이씨씨 김천공장(불연재료)	12	우석전자씨스템(주)	59
(주)벽산 익산공장(불연재료)	14	프로테크(주)	61
<b>:: 내화충전구조(내화충전재)</b>	17	<b>:: 자동식 소화기</b>	63
(주)케이씨씨실리콘 전주공장	20	피앤씨테크 주식회사(주방용)	64
아그니코리아(주)	24	<b>:: 장비부착형 자동소화기기</b>	67
(주)바커케미칼코리아	27	노불방재(주)	68
(주)에이치알에스	29	<b>:: 할로겐화합물 및 불활성기체 소화설비</b>	70
마가켐	32	(주)에스텍시스템	71
<b>:: 소화압력 감시제어 장치</b>	35	<b>:: 화재용 긴급대피 마스크</b>	73
주식회사 비전엔지니어링	36	(주)한컴라이프케어	74
<b>:: 이동식 소화기</b>	39		
삼우산기(주)	40		
<b>:: 자동화재탐지설비</b>	44		
올라이트라이프(주)	47		
지멘스 주식회사	50		
존슨콘트롤즈인터내셔널코리아(주)	53		

**FILK**

 건축용 내장재료

건축물의 내부를 구성하는 천장, 벽, 바닥 등에는 각종 재료의 마감재가 사용됩니다. 마감재로 가연성 재료를 사용하면 건물 내부에서 화재가 발생할 경우 화재 확산에 치명적인 역할을 하게 됩니다. 따라서, 마감재는 불에 쉽게 타지 않는 방화성능이 있는 재료로 하여야 합니다.

재료의 방화성능은 불에 타기 어려운 정도(난연성)에 따라 불연재료, 준불연재료, 난연재료로 구분되며, 건물 용도 및 부위별로 이들 재료의 사용을 제한하고 있습니다. 재료의 각각의 방화성능을 확인하기 위한 시험방법은 불연성시험 또는 열방출율시험과 가스유해성시험을 실시하여 이들 재료가 불에 탈 때 발생하는 열과 연소ガ스 유해성을 확인하고 있습니다.

 인증시험기준

- FS 004 (건축용 내장재료의 난연성능 시험방법)

 인증현황

인증업체(품목수)	인증제품	구입 문의처
(주)케이씨씨 김천공장 (1품목 2종)	불연재료 미네랄울 흡음 천장판 マイトン, 마이텍스(9 mm, 12 mm, 15 mm, 19 mm)	TEL (02)3480-5000 <a href="http://www.kccworld.co.kr">www.kccworld.co.kr</a>
(주)벽산 익산공장 (1품목 3종)	불연재료 석고시멘트판 : 아스텍스 9 mm 불연재료 미네랄울 흡음 천장판 : 시스톤(9 mm, 12 mm, 15 mm) / 이지톤(12 mm)	TEL (063)830-8800 <a href="http://www.byucksan.com">www.byucksan.com</a>

## KCC (주)케이씨씨 김천공장



**대 표 자 :** 정몽익, 민병삼  
**본 사 :** 서울특별시 서초구 사평대로 344  
**연 락 처 :** TEL (02)3480-5000  
**공 장 :** 경상북도 김천시 어모면 산업단지로 39  
**연 락 처 :** TEL (054)420-1700  
**홈페이지 :** <http://www.kccworld.co.kr>



### 연혁

1981. 04. 언양공장 준공
1981. 12. KS L 9102(인조광물섬유보온재, 미네랄울) 획득(한국표준협회)
1983. 08. UL Mark(선박용 불연재, 구획재) 획득(USCG 형식승인)
1985. 01. 미네랄울흡음천장판(마이톤) 생산개시(120만평/년)
1990. 05. KS L 9105(미네랄울흡음천장판, 마이톤) 획득(한국표준협회)
1995. 01. JIS A 9504(인조광물섬유보온재, 미네랄울) 획득(일본국통산성)
1995. 11. ISO 9002:1994(미네랄울, 마이톤) 획득(한국품질인증센터)
1996. 07. JIS A 6301(흡음재료, 마이톤) 획득(일본국통산성)
1997. 04. 일본 암면공업회 가입
1999. 05. MED(CE) Mark(선박용 미네랄울) 획득(프랑스선급협회)
2002. 09. ISO 9001:2000전환인증(미네랄울, 마이톤) 획득(한국표준협회)
2003. 06. FILK인증 획득(방재시험연구원)
2004. 06. 마이톤, 마이텍스 HB(친환경건축자재) 인증 획득(한국공기청정협회)
2004. 08. ISO 14001 (환경경영시스템) 인증 취득(한국품질재단)
2005. 03. 상호변경 : (주)케이씨씨
2016. 07. 공장 이전(경상북도 김천시)
2016. 07. JIS A 9504(인조광물섬유보온재, 록울) 획득(일본경제산업성)
2017. 04. 그라스울 라인 신설 및 상업생산
2017. 07. ISO 9001/14001 2015년판 인증전환 완료
2016. 12. JIS A 6301(흡음재료, 암면화장흡음판) 획득(일본경제산업성)
2018. 02. 그라스울 JIS A 9504, 9521, 6301 획득(일본경제산업성)

## 인증제품에 관한 사항

인증제품	인증 범위			인증 번호 (인증 일자)
	종류(상품명)	규격(두께)	성능	
미네랄울 흡음 천장판	マイトン マイテックス	9 mm 12 mm 15 mm 19 mm	불연재료	제03-02호 (2003.06.02.)

## 제품의 특성

### 흡음성

흡음이 우수한 Mineral Wool 소재로 실내소음에 대한 흡음력이 뛰어나 사무실, 백화점 등 소음이 많은 곳에 적당합니다.



### 단열성

단열성능이 우수한 Mineral Wool을 주원료로 제조된 마이톤은 타 소재와 비교 시 매우 낮은 열전도율을 갖고 있습니다.

### 경량성

밀도가  $500 \text{ kg/m}^3$  이하로 종래의 천장재에 비하여 매우 가볍기 때문에 운반, 취급이 용이하며 건물의 자체하중을 줄여줍니다.

### 치수 안정성

온도 및 습도에 의한 수축 팽창이 거의 없어 장시간 사용에도 들뜸이나 벌어짐이 작아 균일한 상태로 유지됩니다.

### 시공성

톱이나 칼 등으로 절단 시공이 가능하여 T&H-Bar, M-Bar, T-Bar, 피라모듈 시스템 등 시공방법이 다양합니다.

### 무해성

마이톤은 순수 자연광석으로 제조된 제품으로 국내 공인기관에서 안전성을 인증 받고 있습니다.

### 차음성

실내간에 발생되는 소음의 전달을 천장면이 흡수 차단하여 조용한 실내 환경을 연출합니다.

### 불연성

마이톤은 불연재인 Mineral Wool을 주원료로 제조하였기 때문에 화재시 불에 타지 않으며 화재의 전파를 막아줍니다.

### 연소가스 유해성

불에 탈 때 발생하는 연소가스에 실험용 쥐의 행동 정지시간이 9분 이상으로 연소가스 유해성에 적합한 내장재료입니다.



## (주)벽산 익산공장



**대 표 자 :** 김성식  
**본      사 :** 서울특별시 중구 퇴계로 307(광희빌딩)  
**연 락 처 :** TEL (02)2260-6114, FAX (02)2260-6161  
**공      장 :** 전라북도 익산시 서동로 675  
**연 락 처 :** TEL (063)830-8800, FAX (063)832-2498  
**홈페이지 :** <http://www.byucksan.com>


[ 연혁
 

- 1958. 11. 한국 스레트 공업주식회사 설립
- 1970. 04. 대전공장 준공
- 1983. 02. 주식회사 벽산 상호 변경
- 1989. 10. KS 인증 취득(KS L5509 석고시멘트판)
- 1996. 09. 익산공장 준공
- 1998. 08. ISO9001 인증 취득
- 2002. 05. 미네랄울흡음천장판 "Systone(시스톤)" 생산 개시
- 2002. 10. KS 인증 취득(KS L9105 미네랄울흡음천장판)
- 2003. 07. 미네랄울흡음천장판 "Ezytone(이지톤)" 생산 개시
- 2004. 08. FILK 인증 취득(Astex, Systone)
- 2004. 09. SAFETY 인증 취득(Systone)
- 2004. 12. GlassWool(그拉斯울) 생산 개시
- 2005. 04. 친환경 천장재(무석면 Astex) 생산라인 준공
- 2005. 04. KS 인증 취득(KS L9102 인조광물섬유단열재)
- 2004. 04. HB 인증 취득(Astex, Systone)
- 2004. 06. 환경 인증 취득(Astex, Systone)
- 2004. 06. SAFETY 인증 취득(Glasswool)
- 2004. 12. ISO14001 인증 취득
- 2004. 12. GR 인증 취득(Glasswool)
- 2007. 06. 환경 인증 취득(Glasswool)
- 2016. 08. 저탄소 제품 인증(아스텍스)
- 2018. 03. HB 인증 취득(Glasswool)

2018. 02 아토피추천서(아스텍스)  
 2018. 10. Glasswool 2호기 준공(증설)  
 2019. 07~09 환경 인증 취득(석고시멘트판, 미네랄울 흡음천장판, Glasswool)  
 2019. 04~07 선급 취득(Glasswool)

## 인증제품에 관한 사항

인증제품	인증 범위		인증 번호 (인증 일자)
	제품 및 규격(두께)	성능	
석고시멘트판	아스텍스 6 mm	불연재료	제04-03호 (2004.08.17.)
미네랄울 흡음 천장판	시스톤 9 mm 시스톤 12 mm 시스톤 15 mm	불연재료	제04-03-01호 (2008.01.14.)
	이지톤 12 mm	불연재료	제10-01호 (2010.05.24.)

건축  
설계  
도면  
제작

## 제품의 특성

### | 석고시멘트판 (아스텍스)

#### 경제성

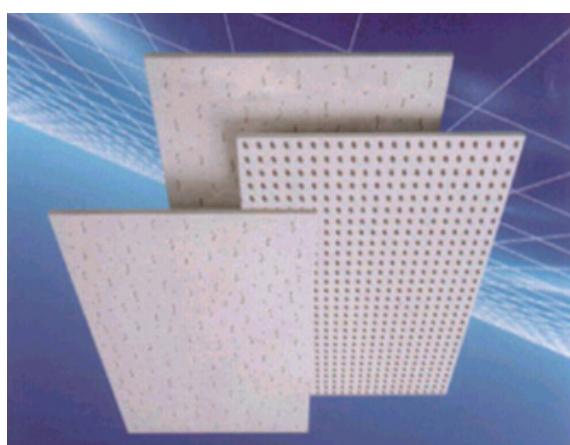
제품강도가 높기 때문에 현장 파손 등 시공 LOSS가 적고 가격이 저렴함.

#### 시공성

목재와 같이 톱이나 대패로 자르고 다듬을 수 있으며 못, 나사 등으로 시공이 자유로우며 페인트 도장 및 접착이 용이함.

#### 내부식성

내부식성이 우수하고 쥐, 개미 등 해충의 침해가 없으며 곰팡이가 없음.



**불연성**

재질이 무기질이기 때문에 불에 타지 않으며 화재시에도 유독가스 미발생 한국산업규격 KS F ISO 1182 기준에 적합한 불연천장재임.

**| 미네랄울 흡음 천장판 (시스톤, 이지톤)****뛰어난 흡음성**

이상적인 흡음소재인 미네랄울로 성형되어 실내의 반향음과 외부의 소음을 억제해 쾌적한 환경을 만들어 줌.

**다양한 디자인**

화려하면서도 현대적인 분위기를 연출하는 새로운 감각을 지니고 있어 대형빌딩에서 소규모 매장의 인테리어까지 다양한 표현이 가능

**시공성**

칼이나 톱 등으로 쉽게 절단이 가능하여 다양한 천장시공이 가능

**높은 단열성**

단열효과의 척도라 할 수 있는 열저항이 높기 때문에 실내의 온도를 보존하고, 외부 온도를 차단해 겨울에 따뜻하고 여름에 시원한 환경을 조성하는데 큰 효과가 있음.

**경량성**

밀도가  $500 \text{ kg/m}^3$  이하로 다른 천장재보다 가볍기 때문에 운반이나 취급이 용이하며 건물의 자체하중을 줄여 줌.

**연소가스 유해성**

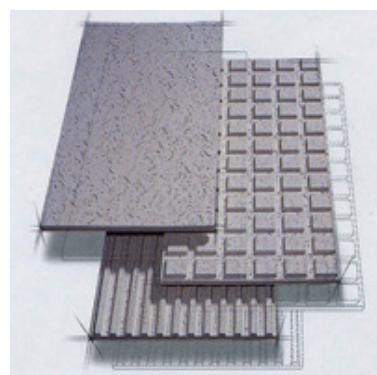
불에 탈 때 발생하는 연소가스에 실험용 쥐의 행동 정지시간이 9분 이상으로 연소가스 유해성에 적합한 내장재료임.

**불연성**

한국산업규격 KS F ISO 1182 기준에 적합한 불연천장재임.

**연소가스 유해성**

불에 탈 때 발생하는 연소가스에 실험용 쥐의 행동정지시간이 9분 이상으로 연소가스 유해성에 적합한 내장재료임.





## 내화충전구조(내화충전재)

공간이 큰 건축물은 화재 시 불길이 전체 공간으로 확대되지 않도록 하기 위하여 화재에 충분히 견디는 구조로 공간을 나누어 구획하게 되는데 이를 방화구획이라고 합니다. 방화구획상의 벽과 바닥을 전선관, 금·배수관 및 공조용 덕트 등의 설비가 관통하는 경우 벽 또는 바닥과 이를 관통재 사이에는 틈새가 발생하게 되며 화재 시 이러한 틈새는 인접실로 불길이 확대되는 통로가 됩니다. 따라서 관통재로 인한 틈새를 밀폐하는 재료를 내화충전재라고 하며, 내화충전재로서 실리콘 품, 퍼티, 보드 등 다양한 내화충전재료 및 공법이 개발되어 사용되고 있습니다.



### 인증시험기준

- FS 012 (내화충전구조)



### 성능

- **구조안전성** : 화재시험 중 구조상 해롭다고 인정되는 변형, 파괴, 탈락 등이 없는지 시험
- **주수시험** : 화재진압을 위해 사용되는 소화호스의 소화수에 의한 구조 파손시험
- **등급**
  - F급 : 가열시험 시 시험체의 비가열면에 화염이 발생되지 않고 주수시험에 적합한 구조
  - T급 : 가열시험 시 시험체의 비가열면이 온도상승조건(관통재 포함하는 이면 각 부위의 온도가 초기온도보다 181 °C를 초과하지 않음)에 적합하고 화염이 발생되지 않으며, 주수시험에 적합한 구조



### 시공 시 주의사항

- 인증된 충전구조 시스템과 동일한 구조로 시공하여야 합니다.
- 관통재의 케이블·개구부 면적비는 인증된 충전구조 시스템의 기준을 초과해서는 안됩니다.


**인증현황**

인증업체	인증구조	구입 문의처
(주)케이씨씨실리콘 전주공장	내화충전구조 9개 시스템 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ QS119R(FIRE KORESEAL)</li> <li>○ QS119F(KCC 방화용 실리콘 Foam)</li> <li>○ SW9535A(방화용 수성 아크릴 실란트)</li> </ul>	TEL: 02-3480-5000 <a href="http://www.kccworld.co.kr">www.kccworld.co.kr</a>
아그니코리아(주)	내화충전구조 2개 시스템 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ AG-119(방화용 아크릴실란트)</li> <li>○ AG-ST110(열팽창테이프 + 품패드)</li> <li>○ AG-PF210(열팽창테이프 + 품패드)</li> </ul>	TEL: 031-996-5547 <a href="http://www.agnikorea.com">www.agnikorea.com</a>
(주)바커케미칼코리아	내화충전구조 2개 시스템 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ LC109(Fire Stop Silicone Sealant)</li> <li>○ LC119(Fire Stop Sealant)</li> </ul>	TEL: 043-537-0714 FAX: 043-537-7724 <a href="http://www.wacker.com">www.wacker.com</a>
(주)에이치알에스	내화충전구조 4개 시스템 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ HR-PS-80(Low Density Silicone RTV Foam)</li> </ul>	TEL: 031-655-8822 FAX: 031-691-5901 <a href="http://www.hrssilicone.com">www.hrssilicone.com</a>

내화충전구조 (내화충전재)

인증업체	인증구조	구입 문의처
(주)마가켐	내화충전구조 2개 시스템 ○ MG-158ES ○ 세라탄	TEL: 043-537-5677 FAX: 043-537-5674 <a href="http://www.magachem.com">www.magachem.com</a>

내화충전구조 (내화충전제)


**(주)케이씨씨실리콘 전주공장**


**대 표 자 :** 정봉익, 민병삼  
**본      사 :** 서울특별시 서초구 사평대로 344  
**연 락 처 :** TEL (02)3480-5000  
**공      장 :** 전라북도 완주군 봉동읍 과학로 801  
**연 락 처 :** TEL (063)260-1700, FAX (063)260-1799  
**홈페이지 :** <http://www.kccworld.co.kr>

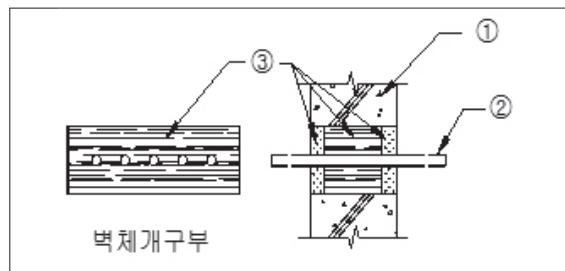


**연혁**

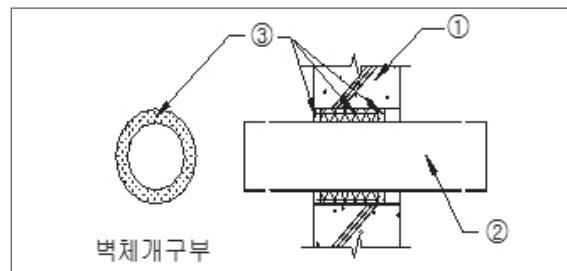
- 2000. 04. 상호변경 : (주)금강고려화학
- 2003. 12. 전주3공장 완공
- 2004. 06. ISO 9001 품질경영시스템 획득 (한국표준협회)
- 2004. 12. ISO 14001 환경영영시스템 획득 (한국표준협회)
- 2005. 01. UL인증 획득(UL KOREA)
- 2005. 03. 상호변경 : (주)케이씨씨
- 2005. 03. KS F 4910 인증획득(한국표준협회)
- 2006. 06. HB 인증 획득 (한국공기청정협회)
- 2006. 06. FILK 인증 획득 (방재시험연구원)
- 2007. 06. ISO 9001 / 14001 갱신 (한국표준협회)
- 2010. 03. 신고리원자력 1, 2호기 공급업체 인증서 획득
- 2010. 06. ISO 9001 / 14001 갱신 (한국표준협회)
- 2010. 12. ISO/TS 16949 인증 획득 (한국표준협회)
- 2011. 04. 영국 실리콘 제품 생산회사 바실돈(Basildon) 인수 합병
- 2015. 10. 세계 표준의 날 KS 인증 대상 수상
- 2018. 06. ISO/IATF 16949 갱신 (한국표준협회)
- 2020. 12. 상호변경 : (주)케이씨씨실리콘
- 2021. 06. ISO/IATF 16949 갱신 (한국표준협회)


**인증구조에 관한 사항**

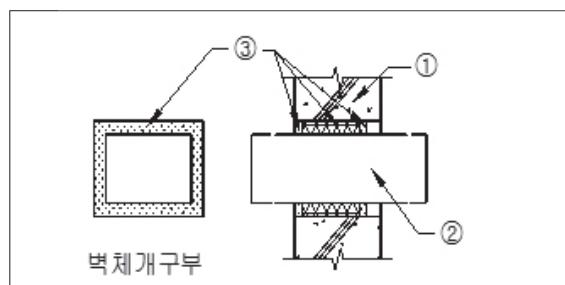
SYSTEM	내화등급	벽체개구부 (mm)	관통재/ 개구부 면적비	구조상세 (단위 : mm)			인증 번호 (인증 일자)
				①	②	③	
I	F급 180분 T급 180분	300×100	3.35%	ALC 150t	케이블 600V, CV 3P×8.0 mm <sup>2</sup> ×5개	QS119R(25t) + 암면(100K, 100t) + QS119R(25t)	제2000-01호 (2000.04.28.)
II	F급 120분	Ø140	51.0%	ALC 150t	〈파이프〉 길이 1,350 St.-Ø100 × 3.5t	QS119R(12.5t) + 유리면(24kg/m <sup>3</sup> , 100t) + QS119R(12.5t)	제2000-01호 (2000.04.28.)
III	F급 120분	190×140	56.4%	ALC 150t	〈넥트〉 길이 1,350 St.-150×100 × 1.0t	QS119R(12.5t) + 유리면(24kg/m <sup>3</sup> , 100t) + QS119R(12.5t)	제2000-01호 (2000.04.28.)
IV	F급 120분 T급 120분	300×150	4.47%	ALC 150t	케이블 600V, CV 3P×8.0 mm <sup>2</sup> ×10개 〈케이블트레이〉 St.-200×100 × 1.6t	QS119R(12.5t) + 유리면(24kg/m <sup>3</sup> , 100t) + QS119R(12.5t)	제2000-01호 (2000.04.28.)



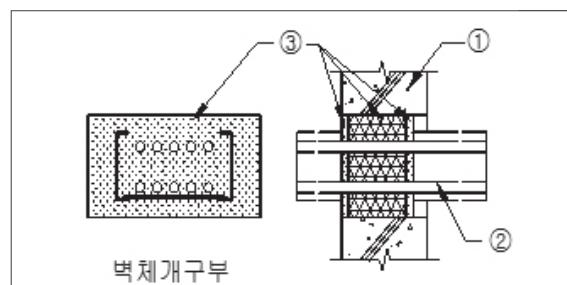
SYSTEM I



SYSTEM II



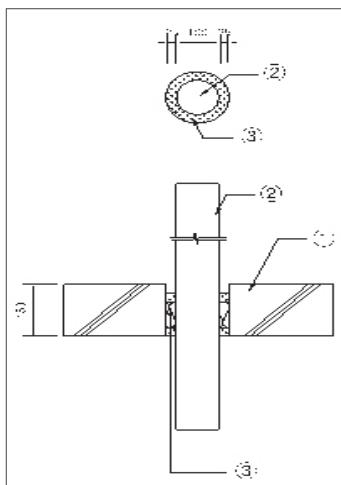
SYSTEM III



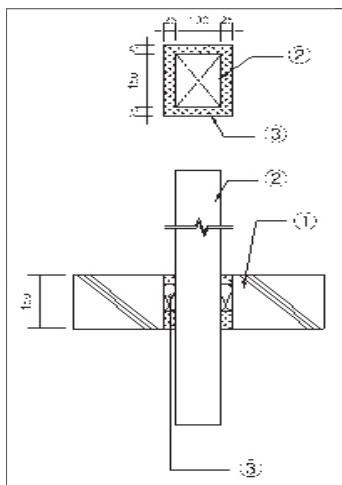
SYSTEM IV

SYSTEM	내화등급	벽체개구부 (mm)	관통재/ 개구부 면적비	구조상세 (단위 : mm)			인증 번호 (인증 일자)
				①	②	③	
V	F급 120분	Ø150	58%	ALC 150t	St. pipe (KSD 3507 SPP, Ø100)	상하 양면 QS119F 25t 암면(100kg/m³) 75t	제06-07호 (2006.09.04.)
VI	F급 120분 T급 90분	150×200	50%	ALC 150t	St. duct (SS41, 100×150)	QS119F 25t 암면(100kg/m³) 75t QS119F 50t	제06-07호 (2006.09.04.)
VII	F급 120분 T급 30분	550×200	1.8%	ALC 150t	Cable 600V (TFR-CV3C8SQ × 10개) Cable tray (SS41, HDG, 450×100)	QS119F 25t 암면(100kg/m³) 75t QS119F 50t	제06-07호 (2006.09.04.)

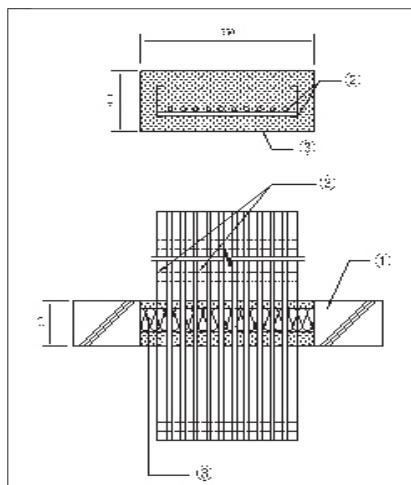
## 내화방지구조 (내화방지재)



SYSTEM V

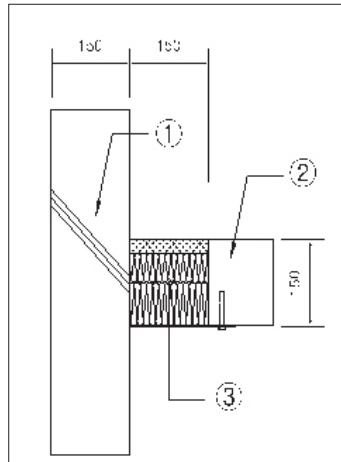


SYSTEM VI



SYSTEM VII

SYSTEM	내화등급	구조상세 (단위 : mm)			인증 번호 (인증 일자)
		①	②	③	
VIII	F급 120분 T급 120분	벽체 ALC 150t	바닥체 개구부 (1,500×150, 깊이 150)	QS119F 25t 암면(100kg/m³) 폭 150, 깊이 50t 암면(100kg/m³) 폭 150, 깊이 75t St. plate, 1t (Anchor bolt, Ø8×60, @450 고정)	제06-07호 (2006.09.04.)



SYSTEM VIII

## 인증구조(내화충전재)의 특성

국내 최대의 도료 및 실란트 제조업체인 (주)케이씨씨에서 직접 생산 공급하는 제품으로 층간방화구획, 커튼월 (Curtain-Wall) 개구부, 각종 파이프 및 케이블의 관통(Penetration) 부위 등에 사용되는 내화충전물 제품입니다.

### QS119R (FIRE STOP KORESEAL)

1액형으로 작업과 시공이 편리하며 내구성이 우수하며 장기간 수축 팽창에도 뛰어난 밀폐효과를 발휘합니다. 특히, 화재발생시 대형사고가 예상되는 백화점, 호텔, 오피스 빌딩, 원자력발전소 등에 널리 사용되는 제품입니다.

※ 방화용 자재의 적용을 위해서는 자재회사의 취급요령 및 표준시방서를 참조하시고, 보다 자세한 정보를 확인하기 위해서는 KCC홈페이지(<http://www.kccworld.co.kr>) 및 영업팀(02-3480-5818), 기술팀(063-260-1812), 고객품질팀(063-260-1796)으로 문의하여 주시기 바랍니다.



## 아그니코리아(주)



대 표 자 : 김성수

본사·공장 : 경기도 김포시 양촌읍 학운산단3로 25번길13-9

연 락 처 : TEL 031-996-5547, FAX 031-986-4223

홈 페 이 지 : <http://www.agnikorea.com>



### 연혁

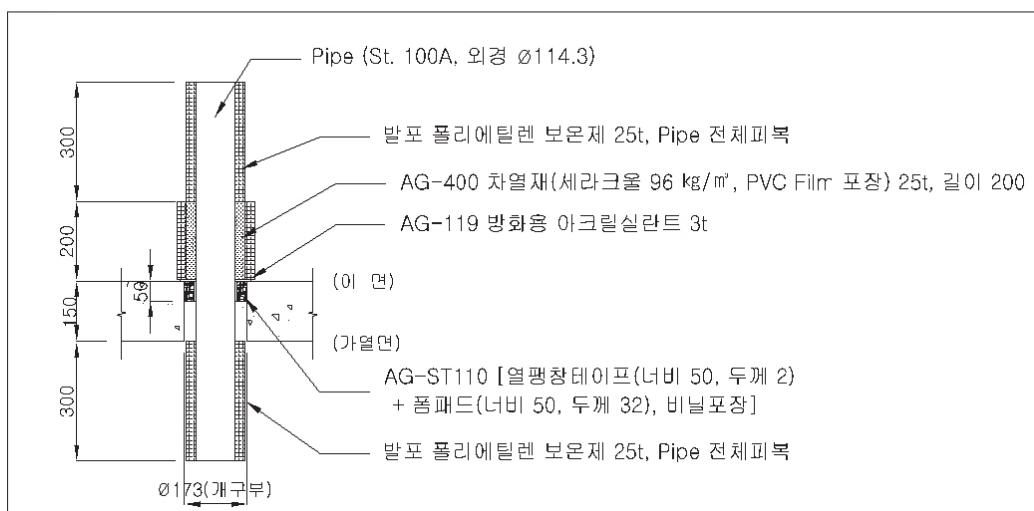
내화 총판구조 (도화 총판구조)

- 2011 주식회사 마가켐 법인설립  
방화아크릴실란트 및 건축용아크릴실란트 제조 및 유통
- 2014 케이블관통부 내화총전구조 제품인 방화폼패드 제조라인 증설
- 2015 아그니코리아 주식회사로 법인상호 변경  
내화총전구조 제품 제조공장 준공
- 2016 본사 및 공장 확장이전  
방화실란트 연간 350만개 이상 제조시설 라인 증설  
열팽창테이프 제조시설 라인 증설  
ISO9001:2008 / KS Q ISO 9001:2009 인증  
MAIN-BIZ, 벤처기업 인증
- 2017 친환경 건축자재 최우수 인증  
특허인증 - 방화용커버(PVC pipe 대구경 제품 적용)  
제2공장 증설
- 2018 국내 최다의 시험성적서 보유  
최초 건축, 설비, 전기 등 모든 내화채움구조 제품별 제조  
ASTM E 84 인증 보유
- 2019 아그니코리아 신사옥 준공  
FILK 인증
- 2020 아그니코리아 신사옥 이전  
방화보드 제품개발  
방화용 실리콘실란트 개발  
경기도지사 일자리창출 지역경제활성화 표창장 수상  
산업통상 자원부 장관 표창장 수상

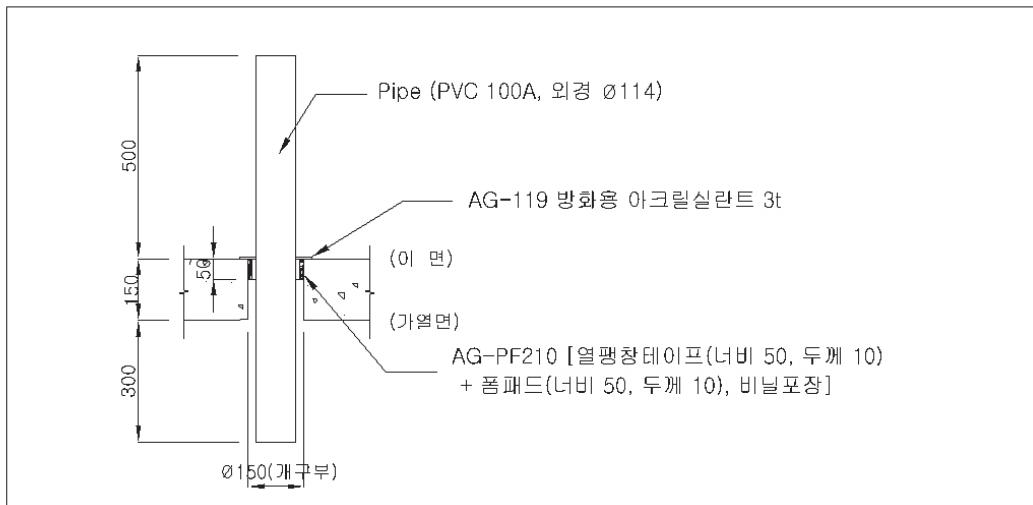

**인증구조에 관한 사항**

SYSTEM	내화등급	바닥 개구부 (mm)	구조상세 (단위 : mm)			인증 번호 (인증 일자)
			외벽	관통재	충전재	
I	F급: 120분 T급: 120분	Ø173	ALC 150t	Steel Pipe 100A Pipe 외부 Insulation (이면) - 발포 폴리에틸렌 보온재 25t, 전체피복 + AG-400 차열재 25t, 길이 200 mm Pipe 외부 Insulation (가열면) - 발포 폴리에틸렌 보온재 25t, 전체피복	AG-119 방화용 아크릴 실란트 3t AG-ST110 열팽창테이프(너비 50, 두께 2) + 품패드(너비 50, 두께 32)	제2019-01호 (2019.8.28.)
II	F급: 120분 T급: 120분	Ø150	ALC 150t	PVC Pipe 100A	AG-119 방화용 아크릴 실란트 3t AG-PF210 열팽창테이프(너비 50, 두께 10) + 품패드 (너비 50, 두께 10)	제2019-01호 (2019.8.28.)

내화증명구조(내화증명재)



SYSTEM I



SYSTEM II

## 인증구조(내화충전재)의 특성

### AG-119 (방화용 아크릴 실란트)

- 용도 : 방화구역 및 구조체간의 연결부 [선형적으로 발생하는] 조인트 충전 및 내화충전재 도포
- 특징 : 화재차단 등 내화구조 인정 및 관리기준 인증
- 인증 : 선형조인트 성적서를 비롯하여, KS 인증, ASTM E 84 A등급, 친환경 인증 등 다양한 시험인증 합격
- 시공성 : 일액형 제품으로써 간편한 시공성

### AG-ST110, AG-PF210 (방화 품패드+팽창테이프)

- 용도 : 설비 관통부의 내화충전구조의 내화충전재
- 특징 : 화재 발생 시 팽창 하여 30배 이상의 팽창성 갖춘 제품, 우수한 차연, 차열, 차음성  
다양한 환경 조건에서도 우수한 내구성 유지
- 시공성 : 금속관용(청색), PVC용(적색) 파이프에 맞게 구분되어 있으며, 제품마다 규격화 되어 시공이  
매우 편리

### AG-400 (차열재)

- 용도 : 품질이 입증된 세라크울만 사용 (KCC(국내) / 모간(영국))
- 특징 : 1000°C 이상의 초고온에서도 안정적이고 우수한 열차단  
강력한 차열효과로 화재시 열을 차단하여 2차 화재를 방지 및 확산을 막아줌
- 시공성 : 금속관 파이프 및 덕트를 감싸기 편리한 블랭킷 형태

## **[WACKER] (주)바커케미칼코리아**



대 표 자 : 조달호

본사·공장 : 충청북도 진천군 덕산면 산수산단1로 13-71

연 락 처 : TEL (043)531-4700, FAX (043)531-4710

홈 페 이 지 : <http://www.wacker.com>

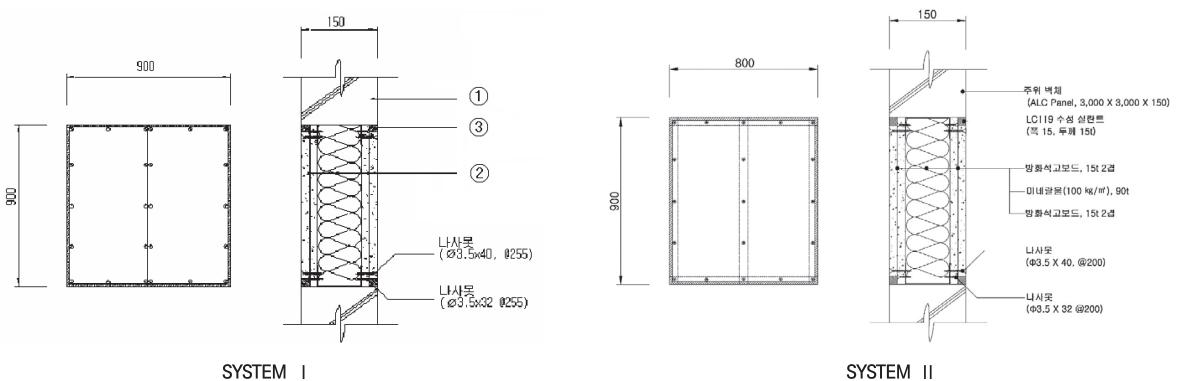


### 연혁

- 1987. 05. 럭키실링산업(주) 설립
- 1994. 03. 진천공장 설립 실리콘계 제조
- 1996. 05. 상호변경 [럭키실리콘산업]
- 1997. 02. ISO 9002 인증 획득
- 1999. 01. 럭키실리콘산업(주) 연구소 설립
- 2000. 07. KS 인증 개정 [폴리우레탄계]
- 2000. 09. 품질보증업체지정 [Q마크]
- 2004. 03. ISO 9001 : 9002 인증 획득
- 2004. 03. Henkel 과의 합병으로 인한 대표자 정정
- 2005. 10. FILK인증 획득(내화충전구조 1 SYSTEM) LC109
- 2006. 01. 법인통합(럭키실리콘산업(주)→Henkel Korea(주))
- 2006. 12. FILK인증 획득(내화충전구조 1 SYSTEM) LC119
- 2009. 07. 법인명 변경(henkelteknologis(유))
- 2010. 12. (주)바커케미칼코리아(henkelteknologis(유) 실란트 사업부 인수)
- 2018. 02. 신규 공장 이전 (현 위치)

## 인증구조에 관한 사항

SYSTEM	내화등급	개구부 (mm)	구조상세 (단위 : mm)			인증 번호 (인증 일자)
			①	②	③	
I	F급: 120분 T급: 120분	900 ×900	ALC 150	방화석고보드, 15t, 2겹 + 암면(100K), 90t + 방화석고보드, 15t, 2겹	LC 109 (폭 15×두께 15)	제05-05호 (2005.10.13)
II	F급: 120분 T급: 120분	800 ×900	ALC 150	방화석고보드, 15t, 2겹 + 암면(100K), 90t + 방화석고보드, 15t, 2겹	LC 119 (폭 15×두께 15)	제06-08-01호 (2021.04.16)



## 인증구조(내화충전재)의 특성

### 용도

- LC 109는 유성 실리콘 실란트의 내화충전재이고, LC 119는 수성 VAE 실란트의 내화충전재로서 각종 건물의 방화구역 내 케이블트레이, 덕트, 배관 등 관통재 주위의 틈새를 씰링 하는데 사용하며, 특히 대형 인명 피해가 우려되는 백화점, 호텔, 전화국, IBS빌딩, 원자력 발전소 등에 널리 사용됩니다.

### 시공성

- LC 109 및 LC 119는 사용이 간편하며, 경화 후 고탄성 도막을 형성하여 내진동이나 내충격성이 강하며, 유지보수가 용이합니다.

### 특성

- LC 109 및 LC 119는 내열, 내화, 내후성 및 자기 소화성이 우수하며, 화재 시 유독 가스를 방출하지 않습니다.



## (주) 에이치알에스



대 표 자 : 김진성

본사·공장 : 경기도 평택시 팽성읍 추팔산단2길 7 추팔산업단지 6블럭

연 락 처 : TEL (031)655-8822, FAX (031)691-5901

서울사무소 : 서울특별시 영등포구 국제금융로 70 미원빌딩 1605호

연 락 처 : TEL (02)780-6156, FAX (02)785-7643

홈 페 이 지 : <http://www.hrssilicone.com>

## 연혁

노화예전구조(노화예전)

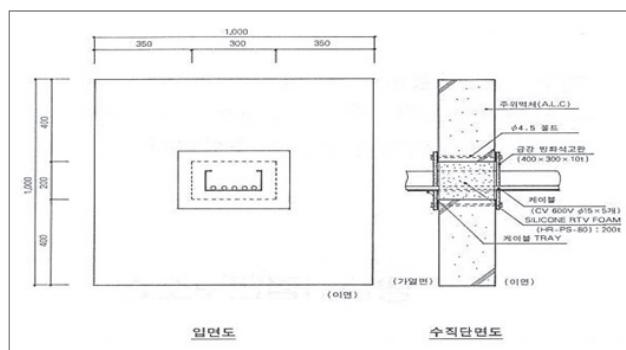
- 1978. 05. 해룡통상 설립
- 1983. 10. 신소재 개발부문 상공부 장관상 수상
- 1984. 12. 한국과학기술원과 실리콘 고무 제조공정 개발
- 1985. 12. UL 규격 획득(UL-94V-O 난연성 규격)
- 1986. 10. SILICONE NIPPLE 일본 후생성 규격 취득
- 1988. 02. 기업부설연구소 설립(과학기술처인가 1988. 7. 28)
- 1989. 06. SILICONE FIRE STOP SEAL 국산화 개발
- 1990. 09. 독일 Bayer AG와 기술협정
- 1991. 07. 일반 성형용 실리콘 고무 제조기술 개발 성공 / UL 규격 획득
- 1993. 03. ASTM E 84 규격 획득(국내 최초)
- 1995. 12. EM 표시 인증획득(실리콘 RTV Foam)
- 1996. 10. UL ISO 9002 인증 획득
- 1997. 07. 천안공장 신축
- 2000. 05. 코스닥 (KOSPAQ) 등록
- 2002. 11. 자기 밀착성이 우수한 부가반응형 저경도 실리콘 고무 특허 등록
- 2004. 08. 평택공장 준공
- 2005. 06. 자기점착성 전자파 차폐용 실리콘 고무 조성을 특허등록
- 2006. 10. 저비중 실리콘 조성을 특허등록
- 2007. 03. (주)해룡실리콘 → (주)HRS 사명변경
- 2007. 07. 다우코닝 전략적 제휴 체결
- 2007. 10. ISO 14001 인증 취득
- 2008. 10. 아산공장 준공
- 2008. 11. 천만불 수출의 탑 수상
- 2009. 12. ISO 13485 인증 획득
- 2010. 09. 기술혁신형 중소기업(INNO-BIZ)인증 획득
- 2014. 03. 자랑스러운 중소기업인 선정(중소기업중앙회)
- 2014. 06. 치과용 실리콘 인상재 미국 FDA 승인
- 2015. 05. 2015 대한민국 중소기업인대회 '은탑산업훈장' 수상

2016. 02. 열전도성 액상 실리콘 점착제 조성물 및 이의 제조방법 특허 취득  
 2016. 03. 대표이사 변경(대표이사 강성자)  
 2016. 12. 치과용 실리콘 인상재 중국 CFDA 승인  
 2017. 03. 대표이사 변경(대표이사 김진성)  
 2018. 11. IATF16949 인증 취득  
 2019. 12. 소재부품전문기업 선정 (산업통상자원부)  
 2020. 01. 청년친화강소기업 선정 (고용노동부)  
 2020. 05 글로벌강소기업 선정 (중소벤처기업부)

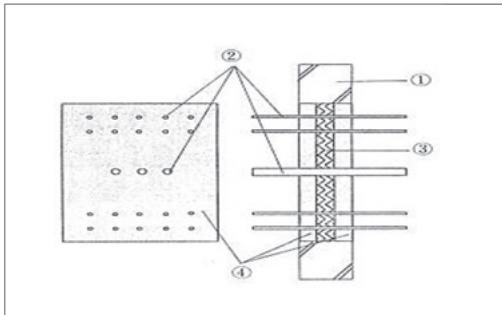
## 인증구조에 관한 사항

도록서면(도록서면)

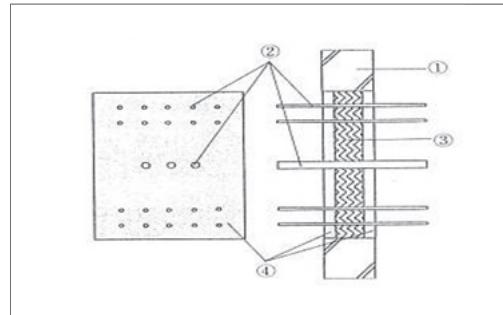
SYSTEM	내화등급	벽체 개구부 (mm)	구조상세 (단위 : mm)				케이블/ 개구부 면적비	인증 번호 (인증 일자)
			벽체 ①	케이블 ②	댐재 ③	충전재 ④		
I	F급 120분 T급 120분	300 ×200	ALC 200t	케이블 CV 600V Ø 15×5개 케이블 트레이	금강 방화석고판 (양면 400×300, 10t)	HR-PS-80 (200t)	0.3 %	제94-05호 (1994.09.15.)
II	F급 120분 T급 30분	400 ×600	ALC 150t	케이블 CVV 600V Ø 10×2개 Ø 30×3개	세라크울 (50t)	양면 각 HR-PS-80 (50t)	-	제95-02호 (1995.04.15.)
III	F급 120분 T급 90분	400 ×600	ALC 150t	케이블 CVV 600V Ø 10×20개 Ø 30×3개	암면 (100K,80t)	양면 각 HR-PS-80 (35t)	-	제95-05호 (1995.05.15.)
IV	F급 120분 T급 120분	400 ×600	ALC 150t	케이블 CV 38.0 mm <sup>2</sup> × 3C × 3개 5.5 mm <sup>2</sup> × 4C × 3개 8.0 mm <sup>2</sup> × 4C × 8개 5.5 mm <sup>2</sup> × 2C × 9개		HR-PS-80 (150t)	2.3 %	제95-09호 (1995.10.02.)



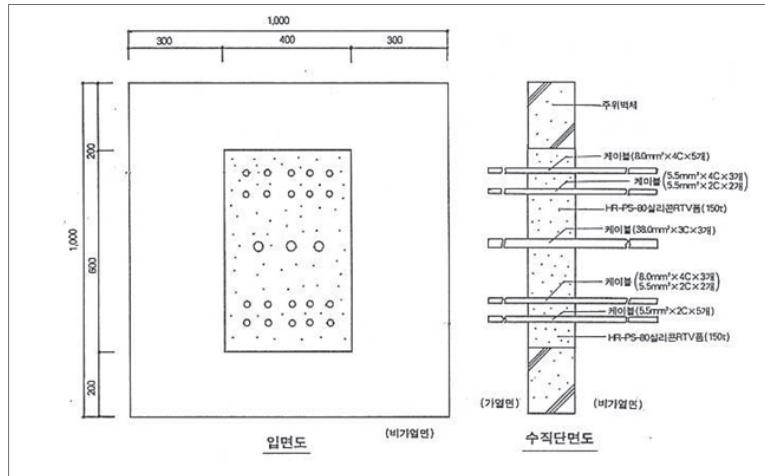
SYSTEM I



SYSTEM II



SYSTEM III



SYSTEM IV

## 인증구조(내화충전재)의 특성

HR-PS-80은 (주)에이치알에스에서 개발 및 생산하고 있습니다.

본 제품은 두 가지 용액을 일정 비율로 혼합하면 상호 화학작용에 의하여 발포가 되도록 한 2액형 실리콘 RTV Foam으로서 Fire Stop(Fire Seal), Flood Seal, Ventilation Seal, Radiation Seal의 조건에서 탁월한 특성을 가진 제품입니다.



대 표 자 : 임현석

본사·연구소 : 충청북도 진천군 덕산면 신척산단5로 130

연 락 처 : TEL (043)537-5677, FAX (043)537-5674

홈 페 이 지 : <http://www.magachem.com>

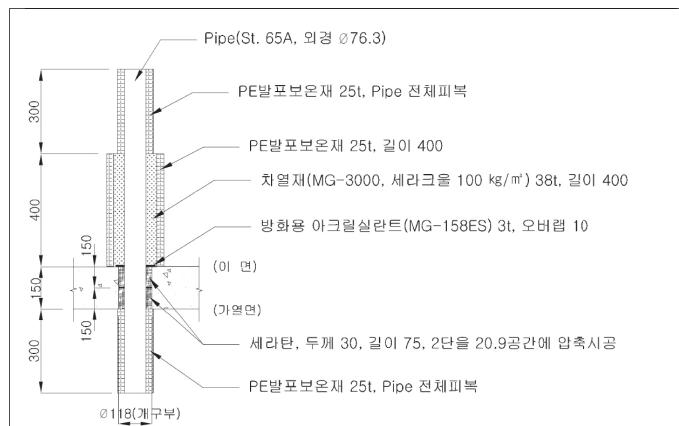
## 연혁

내화 쟁점구조 ( 내화 쟁점구조 )

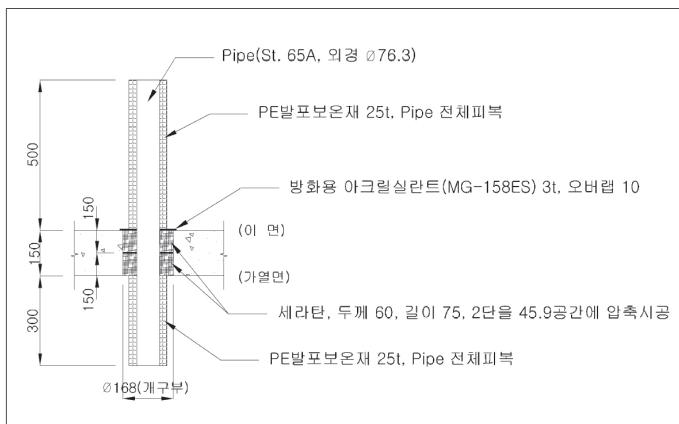
- 2010. 주식회사 마가켐 법인설립
- 2011. 02. 초산비닐계 에멀젼 접착제 및 그 제조 방법 특허등록
- 2011. 06. 건축용 실링제 KS 인증
- 2011. 11. 충전용 실리콘 상표 등록(특허청)
- 2012. 03. 접착용 에멀젼 조성물 및 이외 제조방법 특허 등록
- 2013. 03. 줄눈용 접착제 특허 등록
- 2016. 08. ISO 9001:2008 품질경영시스템 인증
- 2016. 12. 국토교통부고시 제2015-843호 2시간 내화충전구조 시험합격  
덕트관통부 충전시스템
- 2017. 08. (주)마가켐 본사, 공장 신축이전(충북 진천군 신척산업단지)
- 2017. 10. 기술부설연구소 인정
- 2018. 06. 세라탄 특허출원
- 2018. 07. 건설업등록(등록번호 충북진천 2018-03-06) :습식 방수 공사업
- 2018. 12. 국토교통부고시 제2016-416호 2시간 내화충전구조 시험합격  
세라탄으로 케이블관통부 충전시스템
- 2019. 01. 국토교통부고시 제2016-416호 2시간 내화충전구조 시험합격  
세라탄으로 부스덕트 충전시스템
- 2019. 05. 신척산단 제 2공장 신축
- 2020. 12. 동탄영업사무소 개설


**인증구조에 관한 사항**

SYSTEM	내화등급	개구부 (관통부 비율)	구조상세 (단위 : mm)			인증 번호 (인증 일자)
			외벽	관통재	충진재	
I	F급: 120분 T급: 120분	Ø118 (41.8%)	ALC 150	<p><b>Steel Pipe 65A(외경 Ø76.3)</b></p> <p><b>Pipe 외부 Insulation(이면)</b> -PE발포보온재 25t, Pipe, 전체피복, 제조사 (주)카이론 -차열재(MG-3000, 세라크울 100kg/m<sup>3</sup>) 38t, 길이 400mm, 제조사 (주)마가켐 -PE발포보온재 25t, 길이 400mm, 제조사 (주)카이론</p> <p><b>Pipe 외부 Insulation (가열면)</b> -PE발포보온재 25t, Pipe 전체피복, 제조사 (주)카이론</p>	<p>방화용 아크릴실란트 (MG-158ES) 3t, 오버랩 10, 제조사 (주)마가켐 세라탄, 두께 30, 길이 75, 2단을 20.9 공간에 압축시공, 제조사 (주)마가켐</p>	제2020-01호 (2020.3.3.)
II	F급: 120분 T급: 90분	Ø168 (20.6%)	ALC 150	<p><b>Steel Pipe 65A (외경 Ø76.3)</b></p> <p><b>Pipe 외부 Insulation (가열면 및 이면)</b> -PE발포보온재 25t, Pipe 전체피복, 제조사 (주)카이론</p>	<p>방화용 아크릴실란트 (MG-158ES) 3t, 오버랩 10, 제조사 (주)마가켐 세라탄, 두께 30, 길이 75, 2단을 45.9 공간에 압축시공, 제조사 (주)마가켐</p>	제2020-01호 (2020.3.3.)



내화충전구조 시스템 I



내화충전구조 시스템 II

## 인증구조(내화충전재)의 특성

열팽창 방화실란트(MG-158ES)는 방화용 아크릴계 제품으로 유연성, 부착력, 신축성, 차수성, 내수성 등이 우수한 방화용실란트로 수분이 증발됨과 동시에 우수한 접착력을 나타내며, 제품 특유의 탄성과 방화성능을 갖고 있어 건물 및 발전소, 선박 등의 방화구획선상을 관통하는 배관, 덕트, 케이블 관통부의 내화충전용 마감재이다.

세라탄은 유무기 복합 내화 제품으로 탄성이 있어 손쉽게 시공이 가능하고 내화성, 방화성, 방음성, 단열성, 밀폐성 등이 뛰어나 일상 생활소음 차단 및 내화성능이 뛰어난 내진설계에 적합한 내화성 관통부 충전재이다.



## 소화압력 감시제어 장치

소화압력 감시제어 장치는 기존 소화설비를 압력을 방재센터에서 원격제어에 의해 정확하고 신속한 관리를 할 수 있도록 소화설비의 배관 등의 압력을 제어 / 모니터링 하는 장비입니다. 옥내소화전설비, 스프링클러 설비, 옥외소화전설비 등의 소화설비의 배관 내 압력을 제어할 수 있으며, 각 소화설비별 배관 압력은 소방 관련 법령에서 제한하고 있고 있습니다. 각 소화설비 배관마다 압력 상승을 실시간 모니터링하며, 적정한 Setting 값을 지정하여 원하는 밸브를 제어할 수 있으며, 자연낙차 압력 또는 가압펌프 Water Hammer에 의한 압력상승, 파손, 기구 또는 배관 노후화에 따른 누수 등의 이상압력을 모니터링할 수 있습니다. 또한 사용자 요구에 따라 MOBILE 원격 감시와 상시 소방시설의 감시 및 점검이 요구되는 고층빌딩, 공장, 일반 빌딩에 활용할 수 있습니다.



### 인증시험기준

- FS 084 (소화압력 감시제어 장치)



### 인증현황

인증업체(품목수)	인증제품	구입 문의처
주식회사 비전엔지니어링 (1품목 1종)	수계소화설비 배관 감시제어 장치	TEL (031)8002-3450 FAX (031)8002-3451 <a href="http://www.vision1.co.kr">www.vision1.co.kr</a>



## 주식회사 비전엔지니어링



대 표 자 : 고영현

본 사 : 경기도 수원시 영통구 신원로 306 1동 102호, 103호

연 락 처 : TEL (031)213-7119, FAX (031)213-7110

홈 페 이 지 : <http://www.vision1.co.kr>

### 연혁

2010. 07. 비전엔지니어링 설립  
 2011. 05. (주)한장 청정소화약제(HFC-23) 대리점 계약 체결  
 2013. 03. (주)비전엔지니어링 설비(상호 변경 및 대표자 변경)  
 2013. 04. 전문소방기설설계업 등록 경기 수원 제2013-02호  
 2013. 04. 전문소방기설설계업 등록 경기 수원 제2013-07호  
 2013. 07. 소화설비 압력제어 시스템 특허등록원부 제1291717호  
 2014. 01. Honeywell Notifier 대리점 계약 체결  
 2014. 02. ISO 9001 인증서 취득  
 2014. 03. 광전식스포트형감지기 형식승인서 취득 제201400205호  
 2014. 05. 기업부설연구소 인정서 취득

소회 임력 감시 제어 양자



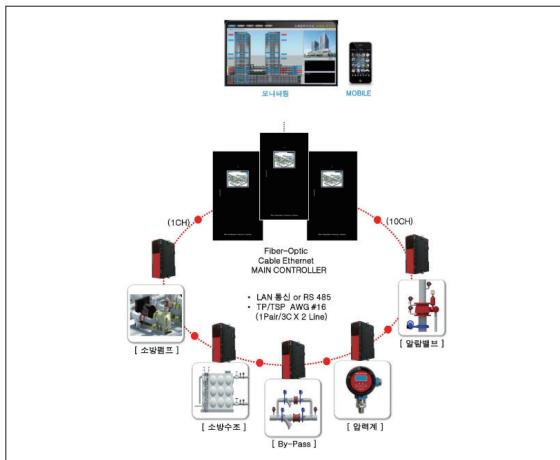
### 인증제품에 관한 사항

인증제품	인증 범위		인증 번호 (인증 일자)
	구성품	형식	
수계소화설비 배관 감시제어 장치	마스터판넬 서브판넬	압력표시 : (0 ~ 30.59) kgf/cm <sup>2</sup> 유량표시 : (0 ~ 120) m <sup>3</sup> /h 누수표시, 온습도표시, MOV제어	제2014-06호 (2014.12.24.)

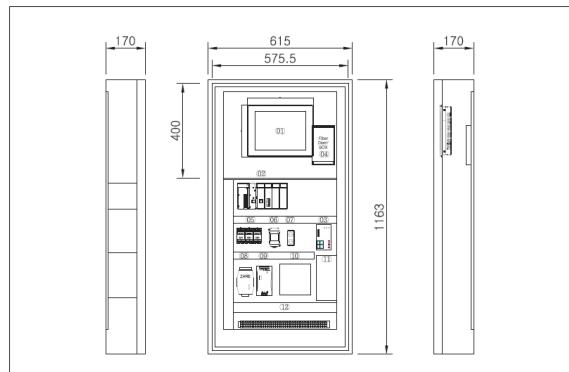


### 제품의 특성

수계소화설비 배관 감시제어 장치는 고층빌딩, 공장, 대단위 사업장 시설에 적합하게 설계된 제품이며, 자동화재탐지설비에서 구현되지 않는 소화설비 배관 내 압력을 원격으로 감시 및 제어할 수 있는 시스템입니다.



(1) 마스터판넬

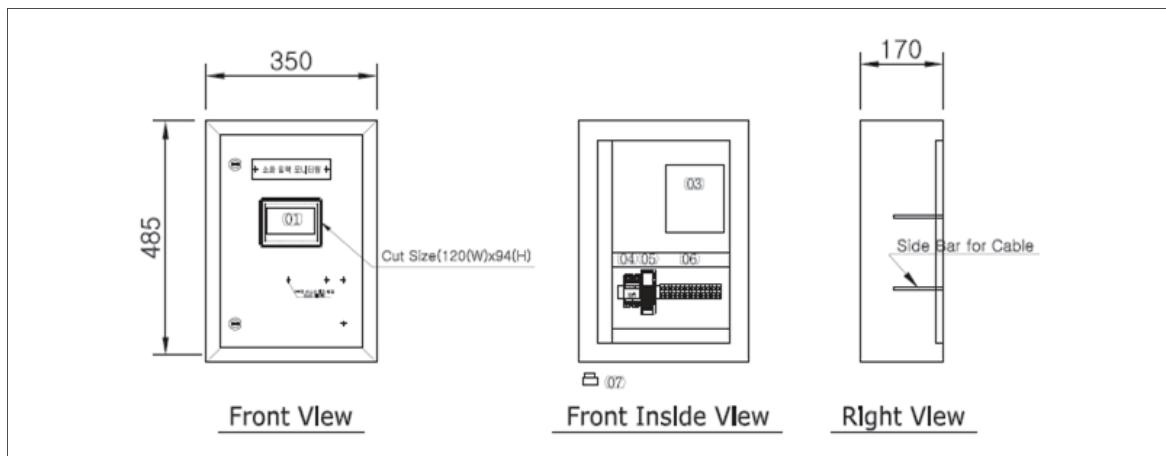


모델명 : VPM-MP-01

제품구성 품목	제조사	모델명
Master Controller CPU(Central Processor Unit)	CIMON	CM1-CP3U
Master Controller Power Supply	CIMON	CM1-SP2B
Master Controller Ethernet Module	CIMON	CM1-EC10A
Master Controller Serial Module	CIMON	CM1-SC01B
Master Controller 입출력 모듈	CIMON	CM1-XY16DR
Master Controller Power Supply	Weidmuller	PRO ECO120W 24V/5A
Master Controller UPS Module	PHCENIX CONTACT	QUINT-UPS24DC/5
Master Controller Battery Module	PHCENIX CONTACT	UPS-BAT/VRLA/24DC/3.4AH
Master Controller Fiber Optic Module	ICP DAS	NSM-206FCS

FACILITY	소화입력 모니터링 / 소화입력 마스터 판넬	ITEM NO.	-
CONSTRUCTION	Local Control Panel 매크립 벽부형 Local Oper. Box None	PROTECT. GRADE	Local Control Panel - Local Oper. Box -
SYSTEM VOLTAGE	Main Power AC 220V Motor Power - Instrument Source DC 24V - - Control Source DC24V	CIRCUIT PROTECTION	Main Power Line BKM/ Circuit Protector Motor Power Line - Control Source BKM/ Circuit Protector Instrument Line - Sequence Line BKM/ Circuit Protector
CONTROL PANEL BOARD THICKNESS	Front Doors 1.6mm Sheet Plate (Mat# : SS400) Other 1.6mm Sheet Plate (Mat# : SS400) Side & Top 1.6mm Sheet Plate (Mat# : SS400) Frame -	LOCAL PANEL BOARD THICKNESS	Front Doors - Inside Doors - Side & Top - Supports Frame -
CONTROL PANEL PAINTING COLOR	Cubicle Outside - Cubicle Inside -	LOCAL S/W BOX PAINTING COLOR	Cubicle Outside - Cubicle Inside -
CABLE CLASSIFICATION (Internal Wire)	Main Power More than 1.5SQ (HKIV, Yellow) Motor Power - Control Circuit AC More than 1.5SQ (HKIV, Yellow) DC More than 0.75SQ (HKIV, Blue) Instrument Circuit More than 0.55SQ (Sheld/ D-Grey) Grounding More than 1.5SQ (HKIV, Green)	PHASE IDENTIFICATION (Tube & Wire)	Main Power Circuit WHITE Motor Power Circuit WHITE Control Power Circuit WHITE Sequence Circuit WHITE Instrument Circuit WHITE Grounding G (GREEN)
Wiring	P,G TERMINAL, Y-RING	Condition	TEMPERATURE : + 5 ~ 40 °C HUMIDITY : RH 85% ALTITUDE : UNKNOWN DATA
SPARE PARTS	Out of Scope		
REMARKS			

## (2) 서브판넬



모델명 : VPM-SP-02

제품구성 품목	제조사	모델명
Sub Panel Controller Processor	CIMON	CM3-SP16MDRV CM3-SP02ERS CM3-SP04EAO
Sub Panel Controller Processor	CIMON	CM3-SP16MDRV

FACILITY	소화알력 모니터링 / 소화알력 서브 판넬		ITEM NO.	-
	Local Control Panel	내부 벽부형		
CONSTRUCTION	Local Oper. Box	None	PROTECT. GRADE	Local Control Panel : - Local Oper. Box : -
SYSTEM VOLTAGE	Main Power	DC 24V	CIRCUIT PROTECTION	Main Power Line : BKM/ Circuit Protector
	Motor Power	-		Motor Power Line : -
	Instrument Source	DC 24V		Control Source : BKM/ Circuit Protector
	-	-		Instrument Line : -
	Control Source	DC24V		Sequence Line : BKM/ Circuit Protector
CONTROL PANEL BOARD THICKNESS	Front Doors	1.6mm Sheet Plate (Mat'l : SS400)	LOCAL PANEL BOARD THICKNESS	Front Doors : -
	Other	1.6mm Sheet Plate (Mat'l : SS400)		Inside Doors : -
	Side & Top	1.6mm Sheet Plate (Mat'l : SS400)		Side & Top : -
	Frame	-		Supports Frame : -
CONTROL PANEL PAINTING COLOR	Cubicle Outside	-	LOCAL S/W BOX PAINTING COLOR	Cubicle Outside : -
	Cubicle Inside	-		Cubicle Inside : -
CABLE CLASSIFICATION (Internal Wire)	Main Power	More than 1,5SQ (HKIV, Yellow)	PHABE IDENTIFICATION (Tube & Wire)	Main Power Circuit : WHITE
	Motor Power	-		Motor Power Circuit : WHITE
	Control Circuit	AC More than 1,5SQ (HKIV, Yellow) DC More than 0.75SQ (HKIV, Blue)		Control Power Circuit : WHITE
	Instrument Circuit	More than 0,3SQ (Shield/ D-Grey)		Sequence Circuit : WHITE
	Grounding	More than 1.5SQ (HKIV, Green)		Instrument Circuit : WHITE
Wiring	P.G TERMINAL, Y-RING		Condition	Grounding : G (GREEN)
SPARE PARTS	Out of Scope			TEMPERATURE : + 5 ~ 40 °C   HUMIDITY : RH 85% ALTITUDE : UNKNOWN DATA
REMARKS				



## 이동식 소화기

물이나 소화약제를 압력에 의해 방사하는 기구로 사람이 수동으로 직접 조작하여 소화하는 것을 말하며, 화재 발생 초기에 사용하여야만 소화효과를 기대할 수 있습니다.

즉, 불길이 천장으로 확대될 정도로 커지면 소화기로 불길을 잡을 수가 없으므로 소화를 신속하게 사용할 수 있도록 하기 위하여 조작 방법도 아주 간단하고 쉽도록 되어 있습니다. 즉, 안전핀만 뽑고 손잡이를 움켜쥐면 소화약제가 호스, 노즐을 통하여 방출됩니다.



### 인증시험기준

- FS 006 (이동식 소화기)
- FS 008 (소화기용 소화약제의 시험방법)
- FS 034 (소방용 지시압력계)



### 성능

- **물성** : 소화기 용기에 높은 압력의 수압을 가해 본체용기의 변형 등을 확인하는 내압시험, 소화기 재질의 부식 및 변형 등을 확인하는 내식시험, 충격시험과 고무패킹재료의 물성을 확인하는 인장강도 및 신장률 등을 시험
- **환경특성** : 설치장소의 다양한 환경에 견딜 수 있는지를 확인하는 염수분무시험, 진동시험, 질소가스 누설 시험, 내한성시험 등을 실시  
신호 발생 장치회로와 경보장치 회로 등의 작동확인 및 고장진단기능 외에 설비의 정상적인 동작상태를 파악하는 기능시험을 실시
- **소화성능** : 영상 40°C와 영하 20°C에서 각각 A급 화재(목재, 의류, 종이, 플라스틱과 같은 물질의 화재), B급 화재(기름, 유성페인트, 가연성 가스, 인화성 가스 등의 화재) 시험을 실시하여 소화능력을 확인



### 인증현황

인증업체(품목수)	인증제품	구입 문의처
삼우산기(주) (1품목 4종)	축압식 ABC 분말소화기 2.5 kg형 축압식 ABC 분말소화기 3.3 kg형(철재 호스걸이) 축압식 ABC 분말소화기 3.3 kg형(폴리에틸렌 호스걸이) 축압식 ABC 분말소화기 4.5 kg형	TEL (02)2057-0119 FAX (02)2057-1654 <a href="http://www.sw119.com">www.sw119.com</a>



대 표 자 : 정형로

본사·공장 : 충청북도 음성군 맹동면 리노산단길 14

연 락 처 : TEL (043)878-7091~4, FAX (043)878-7095

서울사무소 : 서울특별시 강남구 논현로 16길 14호 (선린빌딩 5층)

연 락 처 : TEL (02)2057-0119, FAX (02)2057-1654

홈 페 이 지 : <http://www.sw119.com>



## 연혁

- 1976. 07. 삼우 출범
- 1988. 09. FILK 인증 획득
- 1990. 07. 자동차 3사 소화기 납품 독점계약 체결
- 1998. 06. 산업자원부 장관 표창
- 2000. 06. 행정자치부 장관 표창
- 2007. 11. 경영혁신형 중소기업(경기지방중소기업청) 선정
- 2010. 05. 전문소방시설공사업 등록
- 2015. 07. 기계설비공사업 등록
- 2016. 09. 폐소화기처리업 허가 획득
- 2016. 06. 디자인소화기 빌란떼(VRILLANTE) 개발
- 2018. 01. 친환경표지 인증서 (한국환경산업기술원)
- 2019. 07. 금속소화기 Metover 출시
- 2020. 03. QMS-4497 품질경영시스템인증 (한국표준협회)
- 2020. 03. 불꽃감지기 형식 승인
- 2020. 05. 고체에어로졸 자동소화장치 형식 승인
- 2021. 11. SF 금속소화기 출시
- 2022. 02. (해상용) 고체에어로졸 자동소화장치 형식 승인
- 2022. 05. 연동형 자동 분말장치 형식 승인



## 인증제품에 관한 사항

인증제품	인증 범위			인증 번호 (인증 일자)
	규격 및 종류	소화성능	형식승인번호	
축압식 ABC 분말소화기	2.5 kg형, 철제, 질소	A2B4C	수소07-8-1	제89-01호 (1989.08.01.)
	3.3 kg형, 철제, 질소	A3B5C	수소07-5-7	제88-01호 (1988.09.15.)
		A3B5C	수소07-5-9	제2017-04호 (2017.08.09.)
	4.5 kg형, 철제, 질소	A4B6C	수소07-10-4	제89-01호-1호 (2017.08.09.)



## 제품의 특성

질소가스가 충전되어 있으므로 온도 변화에 따른 압력 변화가 작고,  
방사거리가 길며, 방사 압력이 강하여 소화능력이 탁월합니다.

지시압력계가 부착되어 있어 소화기 내부압력을 알 수 있으므로 별도의  
점검이 필요하지 않으며, 외부로부터 습기가 절대로 들어갈 수 없어 습기에  
대하여 안전합니다.

레버를 누르면 방사, 놓으면 차단이 되므로 유효한 소화활동이  
가능합니다.




**세부사항**

<b>품명</b>	축압식 분말소화기(2.5 kg형)	
<b>소화 능력</b>	A2B4C	
<b>사용온도 범위</b>	(-20 ~ 40) °C	
<b>방사성능</b>	방사거리 : (4 ~ 5) m / 방사시간(20 °C 기준) : 12초	
<b>용기</b>	재질 및 두께	위판 KS D 3512 SPCD, 최저 1.05 mm, 최고 1.18 mm 밑판 KS D 3512 SPCD, 최저 1.06 mm, 최고 1.14 mm
	전고 및 외경	전고 295 mm, 외경 135 mm
	내용적	3,450 mL
	방청 및 내식가공	내부 : 피막처리, 외부 : 적색 분체도료사용
	접합(용접) 방법	CO <sub>2</sub> 자동 용접
<b>밸브</b>	재질 및 나사규격	재질 KS D 5101 C 3771, 규격 PF 1/2-14
	구조	누름 개방식
<b>훈</b>	재질 및 길이	재질 ABS, 길이 70 mm(자름 : 21 mm)
<b>호스</b>	KS M 6504-A, 내경 8 mm, 외경 14.5 mm, 길이 240 mm, 호스걸이 재질 : 철재	
<b>악제방출관</b>	재질 PVC, 내경 10 mm, 두께 2 mm, 길이 284 mm	
<b>사용압력 범위</b>	최저 0.77 MPa, 최고 0.96 MPa(7.8 ~ 9.8) kg/cm <sup>2</sup>	
<b>축압가스 종류</b>	질소	
<b>안전장치</b>	재질	KS D 3706 STS304
	구조	Nylon 봉인, 1동작으로 쉽게 이탈됨
<b>지시압력계 재질</b>	KS D 3698 STS304	
<b>소화약제 주성분</b>	분말소화약제, 제1인산암모늄	
<b>총전고</b>	367 mm	
<b>소화약제 용량</b>	2.5 kg	
<b>총중량</b>	4.0 kg	

<b>품명</b>	축압식 분말소화기(3.3 kg형)	
<b>소화 능력</b>	A3B5C	
<b>사용온도 범위</b>	(-20 ~ 40) °C	
<b>방사성능</b>	방사거리 : (4 ~ 6) m / 방사시간(20 °C 기준) : 13초	
<b>용기</b>	재질 및 두께	위판 KS D 3512 SPCD, 최저 1.05 mm, 최고 1.18 mm 밑판 KS D 3512 SPCD, 최저 1.03 mm, 최고 1.14 mm
	전고 및 외경	전고 310 mm, 외경 145 mm
	내용적	4,160 mL
	방청 및 내식가공	내부 피막처리, 외부 적색 분체도료사용
	접합(용접) 방법	CO <sub>2</sub> 자동 용접
<b>밸브</b>	재질 및 나사규격	재질 KS D 5101 C 3771, 규격 M24-P1.5
	구조	누름 개방식
<b>훈</b>	재질 및 길이	재질 ABS, 길이 90.5 mm(자름 : 31.5 mm)
<b>호스</b>	KS M 6504-A, 내경 11 mm, 외경 17.5 mm, 길이 220 mm, 호스걸이 재질 : 철재 또는 폴리에틸렌(PE)	
<b>악제방출관</b>	재질 PVC, 내경 12 mm, 두께 2 mm, 길이 296 mm	
<b>사용압력 범위</b>	최저 0.77 MPa, 최고 0.96 MPa(7.8 ~ 9.8) kg/cm <sup>2</sup>	
<b>축압가스 종류</b>	질소	
<b>안전장치</b>	재질	KS D 3706 STS304
	구조	Nylon 봉인, 1동작으로 쉽게 이탈됨
<b>지시압력계 재질</b>	KS D 3698 STS304	
<b>소화약제 주성분</b>	분말소화약제, 제1인산암모늄	
<b>총전고</b>	378 mm	
<b>소화약제 용량</b>	3.3 kg	
<b>총중량</b>	5.0 kg	

<b>품명</b>	<b>축압식 분말소화기(4.5 kg형)</b>	
<b>소화 능력</b>	A4B6C	
<b>사용온도 범위</b>	(-20 ~ 40) °C	
<b>방사성능</b>	방사거리 : (5 ~ 6) m / 방사시간(20 °C 기준) : 16초	
<b>용기</b>	재질 및 두께	위판 KS D 3512 SPCD, 최저 1.1 mm, 최고 1.15 mm 밑판 KS D 3512 SPCD, 최저 1.1 mm, 최고 1.14 mm
	전고 및 외경	전고 383 mm, 외경 155 mm
	내용적	6,100 mL
	방청 및 내식가공	내부 피막처리, 외부 적색 분체도료사용
	접합(용접) 방법	CO <sub>2</sub> 자동 용접
<b>밸브</b>	재질 및 나사규격	재질 KS D 5101 C 3771, 규격 PF 3/4-14
	구조	누름 개방식
<b>훈</b>	재질 및 길이	재질 ABS, 길이 90.5 mm(자름 : 31.5 mm)
<b>호스</b>	KS M 6504-A, 내경 11 mm, 두께 4.25 mm, 길이 280 mm, 호스걸이 재질 : 철재	
<b>악제방출관</b>	재질 PVC, 내경 12 mm, 두께 2 mm, 길이 366 mm	
<b>사용압력 범위</b>	최저 0.77 MPa, 최고 0.96 MPa(7.8~9.8) kg/cm <sup>2</sup>	
<b>축압가스 종류</b>	질소	
<b>안전장치</b>	재질	KS D 3706 STS304
	구조	Nylon 봉인, 1동작으로 쉽게 이탈됨
<b>지시압력계 재질</b>	KS D 3698 STS304	
<b>소화약제 주성분</b>	분말소화약제, 제1인산암모늄	
<b>총전고</b>	453 mm	
<b>소화약제 용량</b>	4.5 kg	
<b>총중량</b>	6.73 kg	



## 자동화재탐지설비

화재시 발생되는 열, 연기, 불꽃을 자동으로 감지하거나 또는 수동 화재신호로 건물내의 거주자, 관계자에게 화재발생 사실을 알려 화재 초기에 피난, 초기소화 및 기타 조치가 이루어지도록 한 화재감지 설비입니다. 이 설비는 수신기, 감지기, 발신기, 음향장치 및 중계기 등으로 구성되어 있습니다.



### 인증시험기준

- FS 009 (스포트형 열감지기)
- FS 025 (수신기)
- FS 027 (음향장치)
- FS 056 (중계기)
- FS 075 (불꽃감지기)
- FS 077 (단독경보형 연기감지기)
- FS 010 (스포트형 연기감지기)
- FS 026 (발신기)
- FS 028 (예비전원)
- FS 072 (자동화재속보설비)
- FS 076 (단독경보형 열감지기)
- FS 083 (시각경보장치)



### 성능

- **수신기** : 자동화재탐지설비 중 인간의 두뇌에 해당하는 신호처리장치를 말하며, 상시 감시가 가능한 장소(방재센터 등)에 설치
  - **주기능** : 신호 발생장치인 화재감지기, 발신기, 가스누출탐지기, 각종 설비의 제어신호를 직접 또는 중계기를 통해 수신하는 입력기능과 경보장치나 기동장치 등에 필요한 출력신호를 발생하는 출력기능을 시험
  - **보조기능** : 신호 발생 장치회로와 경보장치 회로 등의 작동확인 및 고장진단기능 외에 설비의 정상적인 동작상태를 파악하는 기능시험을 실시
- **음향장치** : 음향장치의 주기능인 화재 경보음이 정해진 음량 이상의 성능을 확인하는 기능시험 외에 전기적 특성시험, 신뢰성시험, 내환경성시험을 실시
- **중계기** : 수신기와 감지기 또는 출력장치 사이의 신호 전송기능을 확인하는 기능시험 외에 전기적 특성시험, 신뢰성시험, 내환경성시험 등을 실시
- **발신기** : 분진, 습도, 염수분무, 아황산가스 등에 대한 내환경성시험 외에 전기적 특성시험, 기능시험, 신뢰성시험 등을 실시
- **감지기** : 수평 열기류(또는 연기기류)에 대한 응답특성시험, 신뢰성시험, 내환경성시험, 이외에 전기적 이상현상, 전자파장애, 부식성 가스, 분진, 반복사용 등에 따른 성능시험을 실시. 특히, 화재 시 온도상승을 가정한 시간온도 온도 상승 곡선에 따른 수평 열기류에 대한 응답특성과 일정온도의 수직 열기류에 대한 응답 특성시험으로 감지기의 성능을 엄격하게 확인


**인증현황**

인증업체(품목수)	인증품목	구입 문의처
<b>올라이트라이프(주) (4품목 7종)</b>	수신기(GR형 복합식) 중계기(입력2회로, 출력2회로) 중계기(입력4회로, 출력3회로) 중계기(입력4회로, 출력4회로) 감지기(정온식 스포트형, 아날로그식) 감지기(광전식 스포트형, 아날로그식) 시각경보장치	TEL 031-466-4119 FAX 031-466-8119 <a href="http://www.alllitelife.com">www.alllitelife.com</a>
<b>지멘스 주식회사 (6품목 17종)</b>	수신기(GR형 복합식) 수신기(P형 1급 복합식) 감지기(차동식 스포트형) 감지기(정온식 스포트형) 감지기(광전식 스포트형) 중계기(입력1회로, 출력1회로) 중계기(입력2회로, 출력2회로) 중계기(입력4회로, 출력4회로) 중계기(입력1016회로, 출력1016회로) 감지기(정온식 스포트형, 아날로그식) 감지기(광전식 스포트형, 아날로그식) 발신기(P형 1급) 시각경보장치 경종	TEL (02)3450-7000 FAX (02)3450-1055 <a href="http://www.siemens.co.kr/bt">www.siemens.co.kr/bt</a>
<b>존슨콘트롤즈인터내셔널코리아(주) (4품목 7종)</b>	수신기(GR형 복합식) 중계기(입력2회로, 출력2회로) 중계기(입력4회로, 출력4회로) 중계기(입력4000회로, 출력4000회로) 발신기(P형 1급) 경종	TEL 031-747-3820 FAX 031-747-3963 <a href="http://www.dbefire.com">www.dbefire.com</a>

인증업체(품목수)	인증품목	구입 문의처
(주)세이프시스템 (5품목 19종)	수신기(R형 복합식) 수신기(GR형 복합식) 중계기(입력2회로, 출력2회로) 중계기(입력4회로, 출력4회로) 중계기(입력2016회로, 출력2016회로) 중계기(입력1016회로) 감지기(정온식 스포트형) 감지기(차동식 스포트형) 감지기(광전식 스포트형) 감지기(정온식 스포트형, 아날로그식) 감지기(광전식 스포트형, 아날로그식) 발신기(P형 1급) 경종	TEL 031-425-0830 FAX 031-425-3868 <a href="http://www.safesystem.co.kr">www.safesystem.co.kr</a>
우석전자씨스템(주) (5품목 8종)	수신기(P형 1급 복합식) 수신기(GR형 복합식) 중계기(입력2회로, 출력2회로) 중계기(입력4회로, 출력4회로) 감지기(정온식 스포트형) 감지기(차동식 스포트형) 발신기(P형 1급) 경종	TEL 02-578-0119 FAX 02-579-3153
프로테크(주) (5품목 8종)	수신기(R형 복합식) 중계기(입력1회로, 출력1회로) 중계기(입력2회로, 출력2회로) 중계기(입력4회로, 출력3회로) 감지기(차동식 스포트형) 감지기(정온식 스포트형) 발신기(P형 1급) 경종	TEL (031)542-9119 FAX (031)543-3194 <a href="http://www.protech7.com">www.protech7.com</a>



**올라이트라이프(주)**



대 표 자 : 김진옥

본 사 : 경기도 안양시 만안구 덕천로72번길 72 804호

연 락 처 : TEL 080-466-4119, FAX 031-466-8119

홈 페 이 지 : <http://www.alllitelife.com>



**연혁**

자체화재감지설비

2000. 01. 올라이트라이프(주) 설립
2000. 04. 한국무역협회 회원등록(제 11719054)
2000. 05. 기업부설연구소 설립(제 2002761 : 한국산업기술진흥협회)
2002. 01. 고휘도 유도등 국내최초 형식승인 취득(형식승인번호 : 유02-4)
2002. 06. 신기술(KT)인증 제(1233호 : 과학기술부)
2002. 08. 벤처기업 인증(제2002162521-4696호 : 경기지방중소기업청)
2002. 11. EM(우수품질)인증(제2002-080호 : 산업자원부 기술표준원)
2003. 02. 특허 등록(제0373442호 광반사 구조체를 갖는 도광판 : 특허청)
2003. 02. 실용신안등록(제0304805호 고반사 구조를 갖는 고광판 : 특허청)
2003. 08. LICOSE 제품 출시(고휘도 LED형 유도등)
2004. 01. 조달청우수제품 등록(제2003079호 : LED-CCFL 방식의 고휘도유도등)
2004. 02. 품질경영시스템 인증(ISO9001:2000) RQM1755
2004. 07. 우수산업디자인 상품 GD선정 : 한국디자인진흥원(제04R018호)
2004. 08. 기술혁신 개발사업 : 전력선 통신을 이용한 실내조명 자동연출
2004. 10. 에너지 위너상(녹색조명 및 설치부문 : 에너지 위너115호)
2004. 11. 소방방재청 구매조건부 개발사업 : 한국형 소방장비 개발사업
2005. 01. 바닥매립형 통로유도등 국내 최초 형식승인 취득(형식승인번호:유05-3)
2005. 05. 단독경보형감지기 형식승인 취득(형식승인번호 : 김05-18)
2005. 08. 수출 유망 중소기업 선정
2006. 03. 유망중소기업선정(중소기업은행)
2006. 08. 유망중소기업선정(경기도지사)
2006. 12. 전문 소방시설공사업 취득(경기안양 제2006-27)
2008. 05. 행정안전부장관상 수상
2008. 09. 고효율기자재인증 획득(고휘도 LED 유도등)
2009. 07. CLEAN 사업장 인정 (제55,124호)
2009. 10. GR형 복합식 수신기 형식승인 취득 (수09-25)
2010. 10. LH(한국토지주택공사) 녹색기자재 공모전 대상 수상

2011. 03. 환경경영시스템 인증(ISO14001:2004) 취득  
 2013. 11. 대한민국안전대상 소방방재청장상 수상  
 2014. 06. 2014년 건설경제 선정 상반기 베스트상품 수상(Network 자동화재탐지시스템)  
 2014. 08. 순직·공상 소방공무원자녀 장학금 수여식  
 2015. 05. 제2회 순직·공상 소방공무원자녀 장학금 수여식  
 2015. 05. 나눔활동 실시(수리장애인 종합복지관유도등 설치 캠페인)  
 2015. 11. 2015년 소방산업대상 대통령표창(아날로그 연기감지기)  
 2016. 03. 광선형 선형중계기 출시  
 2016. 06. 조달우수제품등록 “수신기, 아날로그식감지기”  
 2016. 06. 공기흡입형감지기 출시  
 2017. 09. UL 인증 준비  
 2018. 03. 이중격벽구조 연기감지기 특허등록  
 2018. 06. 2018 소방기술 세미나 개최 참여  
 2018. 12. 사회복지법인 ‘따뜻한 동행’ 업무 협약  
 2019. 01. 무선플러그인식형 감지기 시스템 형식승인 접수  
 2019. 05. Allse ‘Safety Conference’ 개최  
 2019. 11. 안양시 우수기업 선정



## 인증제품에 관한 사항

연번	인증 품목	인증 범위		인증 번호 (인증 일자)
		형식	형식승인번호	
1	수신기	GR형 복합식 수신기(508회선) AC 220 V, DC 24 V, LCD식, 아날로그식, 측적/비측적형 겸용, 옥내소화전설비, 옥외소화전설비, 스프링클러설비, 물분무소화설비, 포소화설비, 제연설비	수19-1	제2019-02호 (2019.11.4.)
2	중계기	DC 24V, GR형용, 입력 2회로, 출력 2회로	중18-18	제2019-02호 (2019.11.4.)
3	중계기	DC 24V, GR형용, 입력 4회로, 출력 3회로	중18-19	제2019-02호 (2019.11.4.)
4	중계기	DC 24V, GR형용, 입력 4회로, 출력 4회로	중18-20	제2019-02호 (2019.11.4.)
5	감지기 (정온식 스포트형)	DC 24V, 아날로그식, 보통형, 재용형, 공정감지온도범위 (40 ~ 80) °C	감15-41	제2019-02호 (2019.11.4.)

연번	인증 품목	인증 범위		인증 번호 (인증 일자)
		형식	형식승인번호	
6	감지기 (광전식 스포트형)	DC 24V, 아나로그식, 보통형, 재용형, 공칭감지농도범위 (3 %/m ~ 17 %/m)	감15-34	제2019-02호 (2019.11.4.)
7	시각경보장치	DC 24V, LED식, 비동기식	시각18-3	제2019-02호 (2019.11.4.)



## 제품의 특성

수신기는 17인치 LCD일체형의 자립형으로 최소 2 계통 1016 회로, 최대 16 계통 8128 회로를 감시, 제어하는 GR형 복합식 수신기입니다.

1 Loop당 127개의 중계기를 설치할 수 있으며 4 회로의 중계기 수용 시 입력 508 회로, 출력 381 회로의 접속을 할 수 있으며 단선, 단락, Addressable 중복 장애 등을 감시할 수 있습니다.

GR형 복합식 수신기는 17인치 LCD를 일체화하여 컨트롤데스크의 기능을 일부 수행할 수 있도록 하였으며, 각종 방재시설의 상황을 모니터에서 감시하고 해당 설비들의 기능을 유기적으로 제어할 수 있습니다.

위급시 17인치 LCD의 모니터 고장을 대비 별도 7인치 모니터로 상황을 감시 제어하도록 하였습니다.

# SIEMENS

지멘스 주식회사



대 표 자 : Lum Chew Kong  
 본 사 : 서울특별시 서대문구 충정로 23 풍산빌딩 8층  
 연 락 처 : TEL (02)3450-7000, FAX (02)3450-1055  
 공 장 : 경기도 김포시 월곶면 김포대로 2659번길 77  
 연 락 처 : TEL (031)999-7400, FAX (031)989-5900  
 홈페이지 : <http://www.siemens.co.kr/bt>



## 연혁

- 1970. 10. 이화전자 주식회사 설립
- 1980. 02. 신화전자 주식회사로 상호 변경
- 1995. 06. 기업부설 연구소 설립
- 1995. 12. SIEMENS Cerberus Division의 MXL System 기술도입 및 형식승인
- 1997. 09. ISO 9001: 2000 품질시스템 인증 취득
- 1998. 10. 벤처기업 등록
- 2008. SIEMENS 신화전자 주식회사 인수 및 지멘스신화 주식회사 통합 출범
- 2009. 10. 지멘스신화 주식회사가 지멘스 주식회사로 완전 통합
- 2015. 03. 수신기(GR형 복합식) 등 15품목 FILK 인증 획득
- 2019. 12. 감지기 2품목 FILK 인증 획득


**인증제품에 관한 사항**

연번	인증 품목	인증 범위		인증 번호 (인증 일자)
		형식	형식 승인번호	
1	수신기 (GR형 복합식)	AC110/220V, DC 24 V, 입력 2540회로, 출력 2540회로, LCD식, 반도체식, 아날로그식, 축적/비축적겸용, (온·외 소화전, 스프링클러)설비, (물분무·포)소화설비, 제연설비	수09-27-9	제2015-03-2호 (2020.02.03.)
2	감지기 (자동식 소프트형)	DC 24 V, 2종, 보통형, 재용형, 비방수형, 반도체식	감14-3	제2015-04-2호 (2021.11.18.)
3	감지기 (정온식 소프트형)	DC 24 V, 70 °C, 특종, 보통형, 재용형, 비방수형, 반도체식	감14-1	제2015-05호 (2015.03.25.)
4	감지기 (광전식 소프트형)	DC 24 V, 2종, 보통형, 재용형, 비방수형, 비축적형	감14-2-2	제2015-06-2호 (2020.02.03.)
5	중계기	DC 24 V, R형용, 반도체식, 디지털식, 입력 1회로, 출력 1회로	중99-16-5	제2015-10-1호 (2020.02.03.)
6	중계기	DC 24 V, R형용, 반도체식, 디지털식, 입력 2회로, 출력 2회로	중99-16-6	제2015-11-1호 (2020.02.03.)
7	중계기	DC 24 V, R형용, 반도체식, 입력 4회로, 출력 4회로	중12-5-1	제2015-12-1호 (2020.02.03.)
8	발신기 (P형 1급)	DC 24 V, 옥내형	발13-4	제2015-13호 (2015.03.25.)
9	시각경보장치	DC 24 V, 비동기식, LED식	시각12-1	제2015-14호 (2015.03.25.)
10	경종	DC 24 V, 모터식, 50 mA 이하	경10-18-1	제2015-15-1호 (2020.02.03.)
11	감지기 (정온식 소프트형)	DC 24 V, 아날로그식, 보통형, 재용형, 공칭감지온도(60 °C ~ 90 °C)	감17-55	제2019-03호 (2019.12.10.)
12	감지기 (광전식 소프트형)	DC 24 V, 아날로그식, 보통형, 재용형, 공칭감지농도(6 %/m ~ 18 %/m)	감17-54-1	제2019-03호 (2019.12.10.)
13	P형 1급 복합식 수신기	AC110/220V, DC24V, 창구식, 반도체식, (온·외 소화전, 스프링클러)설비, (포, 물분무, 분말, 이산화탄소, 할로겐화물)소화설비, 제연설비, 축적/비축적겸용	수17-5-1	제2020-07호 (2020.07.20.)

14	P형 1급 복합식 수신기	AC 220 V, DC 24V, 창구식, (분말, 이산화탄소, 할로겐화물)소화설비	수17-60-1	제2020-08호 (2020.07.20.)
15	중계기	AC 220 V, DC 24 V, R형용, LED식, 반도체식, 입력 1016회로, 출력 1016회로	중16-3-1	제2020-09호 (2020.07.20.)
16	중계기	DC 24 V, R형용, 디지털식, 반도체식, 입력 2회로, 출력 2회로	중14-18-2	제2020-10호 (2020.07.20.)
17	중계기	DC 24 V, R형용, 디지털식, 반도체식, 입력 4회로, 출력 4회로	중14-17-1	제2020-11호 (2020.07.20.)



## 제품의 특성

지멘스는 세계 최대 규모의 화재실험 연구소에서 60여 년에 걸친 다양한 화재 시나리오에 대한 광범위한 연구를 통해 개발된 제품 및 솔루션을 제공하여 고객의 소중한 생명과 재산을 완벽하게 지켜드립니다.

대형 건축물, 플랜트 방호용 소방설비의 설계, 엔지니어링, 각종 제품의 제조에 이르기까지 소방설비 전 분야의 최고 수준의 소방전문가 그룹이 최첨단 화재솔루션 구축하여 운영자에게는 효율성과 경제성을, 이용자에게는 편안함을 제공해 드립니다.



## 존슨콘트롤즈인터내셔널코리아(주)



**대 표 자 :** 김한준  
**본    사 :** 서울시 종로구 마른내로 34 KT&G 을지로타워 12층  
**연 락 처 :** TEL 1588-9117, FAX (02)311-3477  
**공    장 :** 경기도 성남시 중원구 사기막골로 149  
**연 락 처 :** TEL (031)737-3700, FAX (031)747-3963  
**홈페이지 :** <http://www.dbefire.co.kr>



### 연혁

- 1966. 01. 동방전자산업(주) 설립
- 1978. 09. Smoke Alarm UL 인증 획득
- 1986. 09. 동방 방재기기 연구소 설립(과학기술처 제298호)
- 1990. 01. 선박용 방재기기 형식 취득(DNV 선급협회)
- 1993. 01. 선박용 제품 형식 취득(Lloyd's 선급협회)
- 1995. 12. 12품목 GB형식 인증 획득/중화인민공화국
- 1996. 09. EXIT SIGN UL 인증 획득
- 1996. 10. ISO 9001/GBI 9001 인증 획득(중화인민공화국)
- 1997. 03. D-MUX 3000 수신기 등 FILK인증 획득(방재시험연구원)
- 1998. 02. 인공지능형 이온화식 연기감지기 EM인증 획득
- 1998. 02. ISO 9001/KSA 9001 인증취득(생산기술연구원)
- 1998. 07. CCIIB 인증 획득/중화인민공화국 상품검사국(12품목)
- 1999. 10. 소방설비 관리 유지업 등록
- 1999. 12. 공사분야 ISO 9001/KSA 9001 인증 취득
- 2000. 06. 기업 연구전담부서 설립(한국산업기술진흥협회)
- 2002. 07. 정온식 스포트형 감지기 등 4품목 FILK인증 획득
- 2003. 10. TSP 아시아 지역 본부 승격
- 2004. 06. ISO 14001 획득
- 2005. 일본소방검정협회(JFEII)로부터 수신기 및 감지기 형식승인 취득
- 2005. 05. DBE 고객센터 Open
- 2006. 01. DBE 40주년 기념 New Vision 선포
- 2008. 10. N-MUX수신기 삼척 소방전시회 우수디자인제품 공모전, 최우수상 수상
- 2010. 12. 소방방재제품 마케팅 우수사례 한국소방기구공업협동조합 이사장상 수상
- 2016. 06. 상호 변경(타이코코리아(주))
- 2017. 10. 상호 변경(존슨콘트롤즈인터내셔널코리아(주))

 **인증제품에 관한 사항**

연번	인증 품목	인증 범위		인증 번호 (인증 일자)
		형식	형식승인번호	
1	발신기 (P형 1급)	DC24V, 옥내용	발94-16-2	제11-02호 (2012.03.23.)
2	경종	DC24V, 모터식, 50 mA 이하	경10-6-1	제11-02호 (2012.03.23.)
3	R형복합식수신기 (MXK8000S)	AC 110/220 V, DC 24 V, LCD식, 아날로그식, 축적/비축적형 겸용, (옥내·외소화전, 스프링클러)설비, (물분무, 포, 이산화탄소, 분말, 할로겐화합물)소화설비, 제연설비	수18-7-1	제2020-02호 (2020.06.03)
4	R형복합식수신기 (MXK500W)	AC 220 V, DC 24 V, LCD식, 축적/비축적형 겸용, 아날로그식, (옥내·외소화전, 스프링클러)설비, (물분무, 포, 이산화탄소, 할로겐화합물, 분말)소화설비, 제연설비	수18-23-1	제2020-03호 (2020.06.03)
5	중계기 (MXK22)	DC 24 V, R형용, 반도체식, 입력 2회로, 출력 2회로	중15-9-1	제2020-04호 (2020.06.03)
6	중계기 (MXK44)	DC 24 V, R형용, 반도체식, 입력 4회로, 출력 4회로	중15-25-1	제2020-05호 (2020.06.03)
7	중계기 (MXK1000T)	AC 220 V, DC 24 V, R형용, 입력 4000회로, 출력 4000회로	중18-8	제2020-06호 (2020.06.03)

 **제품의 특성**

MUX 시스템은, 통합관리 SYSTEM을 구현하고자 수년간의 연구, 개발을 통해 신호 발생장치의 신뢰성을 향상시켜, 처리/제어장치의 Embedded MeN Control을 지향한 최첨단의 Intelligent형 종합방재 system으로 대규모 건축물, 산재된 건물군의 통합 관리등 모든 소방대상물을 효율적으로 감시, 관리할 수 있는 system입니다.

또한 비화재보를 방지하기 위해 감지에 환경보상기능을 갖는 인공지능형 감지기, 대규모 건물군의 효율적 관리를 위한 수신 장치의 FCP화, 재래식 입/출력장치를 연결할수 있는 중계기 등은 고성능의 Microprocessor를 이용하여 인명 및 재산을 보호하기 위한 최첨단의 자동화재탐지설비입니다.





대 표 자 : 이창혁

**본사·공장:** 경기도 용인시 수지구 신수로 767, 분당수지U타워  
A동 지식산업센터 417~419호

연 락 처 : TEL 031-425-0830~4 FAX 031-299-2260

홈 페 이 지 : <http://www.safesystem.co.kr>



자동화재탐지설비

- |       |     |  |
|-------|-----|--|
| 1997. | 05. | PC제어 종합방재 수신반 신기술인증 (제1997-019호 산업자원부 기술표준원장)    |
| 1998. | 02. | 주식회사 삼진일렉트로닉 설립                                  |
| 1999. | 03. | 화재경보 제어장치 실용신안 등록 (제0147075호 특허청장)               |
| 1999. | 06. | 전문소방설비공사업 등록 (경기 안양 제99-7호)                      |
| 1999. | 12. | 주식회사 세이프씨스템으로 상호변경                               |
| 2000. | 06. | PC제어 종합방재 수신반 조달청 우수제품 선정 (제2012015호 조달청장)       |
| 2001. | 05. | 연구개발전담부서 인증 (제20015141호 한국산업기술진흥협회장)             |
| 2002. | 07. | 영상화재 감지장치 특허등록 (제0347300 특허청장)                   |
| 2003. | 08. | 경기도 유망중소기업 선정 (제2003-181 경기도지사)                  |
| 2004. | 06. | 클린 사업장 인정 (제7572호 노동부 / 한국산업안전공단)                |
| 2005. | 02. | 생산물 배상 책임보험 등록 (P150500209 중소기업협동조합중앙회)          |
| 2005. |     | FILK 8품목 인증 (방재시험연구원장)                           |
| 2005. | 05. | 산업자원부 장관 표창 (제58259호 산업자원부)                      |
| 2005. | 06. | 투명 경영 인증 (제2005-0823호 기술신용보증기금)                  |
| 2006. |     | FILK 1품목 인증 (방재시험연구원장)                           |
| 2007. | 05. | 행정자치부 장관 표창 (제2838호 행정자치부)                       |
| 2009. | 04. | 품질경영시스템 인증 (ISO 9001:2009 / ISO 9001:2008)       |
| 2009. | 06. | 벤처기업확인서 재교부 (제20090105200호 기술보증기금)               |
| 2010. | 01. | 고효율 에너지 기자재 인증 (에너지관리공단)                         |
| 2016. | 09. | 소방산업대상 산업기술부문 상장 (제16-805호 국민안전처장관)              |
| 2016. | 11. | 본사 및 공장이전 (경기도 용인시 수지구 신수로 767 분당수지U타워 417~419호) |

2017. FILK 5품목 인증 (방재시험연구원장)
2017. 07. 안전보건경영시스템 인증 (K-OHSMS / OHSAS)
2019. 04. 주식회사 세이프시스템으로 상호변경
2019. 09. 고효율 에너지 기자재 인증 (에너지관리공단)
2019. 09. 화재감지기의 자가진단 및 고속스캔 기능  
(특허등록제10-2022986호, 제10-2022995호, 제10-2022992호 특허청장)
2020. 05. 안전보건경영시스템 인증 (KS Q ISO 45001:2018 / ISO 45001:2018)
2020. 06. 19년 안전우수업체 시상 (삼성물산 안전팀)
2021. FILK 3품목 인증 (방재시험연구원장)
2021. 05. 20년 안전우수업체 시상 (삼성물산 안전팀)
2022. FILK 2품목 인증 (방재시험연구원장)
2022. 07. 환경경영시스템 인증 (KS I ISO 14001:2015 / ISO 14001:2015)



## 인증제품에 관한 사항

연번	인증 품목	인증 범위		인증 번호 (인증 일자)
		형식	형식승인번호	
1	R형복합식수신기	AC 220 V, 60 Hz, LCD식, 반도체식	수98-17-2	제05-01-1호 (2008.01.14.)
2	종계기	DC 24 V, R형용, 반도체식, 입력 2회로, 출력 2회로	중02-2-1	제05-01-1호 (2008.01.14.)
3	종계기	DC 24 V, R형용, 반도체식, 입력 4회로, 출력 4회로	중99-12-1	제05-01-1호 (2008.01.14.)
4	정온식스포트형 감지기	DC 24 V, 1종, 70 °C, 보통형, 재용형, 비방수형	감98-29-2	제05-01-2호 (2010.07.21.)
5	차동식스포트형 감지기	DC 24 V, 2종, 보통형, 재용형, 비방수형	감98-28-2	제05-01-2호 (2010.07.21.)
6	광전식스포트형 감지기	DC 24 V, 2종, 보통형, 재용형, 비방수형, 비축적형	감98-37-2	제05-01-2호 (2010.07.21.)
7	발신기	DC 24 V, 옥내형	발10-11	제05-01-2호 (2010.07.21.)
8	경종	DC 24 V, 모타식	경11-8	제06-03-2호 (2011.12.14.)

연번	인증 품목	인증 범위		인증 번호 (인증 일자)
		형식	형식승인번호	
9	GR형복합식수신기	AC 220 V, DC 24 V, LCD식, 반도체식, 축적/비축적형겸용, 옥내소화전설비, 옥외소화전설비, 스프링클러설비, 물분무소화설비, 포소화설비, 이산화탄소 소화설비, 제연설비, 가스누설경보설비, 아날로그식	수07-32-1	제05-01-3호 (2013.10.17.)
10	GR형복합식수신기 SFT-8000G	AC 220 V, DC 24 V, LCD식, 반도체식, (옥내·외소화전, 스프링클러)설비, (물분무, 포, 이산화탄소)소화설비, 제연설비, 축적/비축적형 겸용, 아날로그식	수13-34-1	제2017-05호 (2017.09.12.)
11	중계기 SFT-T2	DC 24 V, GR형용, R형용, 반도체식, 입력 2회로, 출력 2회로	중13-23	제2017-06호 (2017.09.12.)
12	중계기 SFT-T4	DC 24 V, GR형용, R형용, 반도체식, 입력 4회로, 출력 4회로	중13-24	제2017-07호 (2017.09.12.)
13	정온식스포트형 감지기 UBIS SFT-FD-TA	DC 24 V, 보통형, 재용형, 비방수형, 비축적형, 아날로그식 [공칭작동온도범위 : (60~90) °C]	감15-19	제2017-08호 (2017.09.12.)
14	광전식스포트형 감지기 UBIS SFT-FD-SA	DC 24 V, 보통형, 재용형, 비방수형, 비축적형, 아날로그식 [공칭감지농도범위 : (5~15) %/m]	감15-20	제2017-09호 (2017.09.12.)
15	GR형복합식수신기 UBIS SFT-FA-S10	AC 220 V, DC 24 V, LCD식, 반도체식, (옥내·외소화전, 스프링클러)설비, (물분무, 포, 이산화탄소)소화설비, 제연설비, 축적/비축적형 겸용, 아날로그식	수18-26	제2021-01호 (2021.05.31.)
16	중계기 UBIS SFT-TM-L2	DC 24 V, GR형용, R형용, 반도체식, 입력 2회로, 출력 2회로	중19-5	제2021-02호 (2021.05.31.)
17	중계기 UBIS SFT-TM-L4	DC 24 V, GR형용, R형용, 반도체식, 입력 4회로, 출력 4회로	중19-6	제2021-03호 (2021.05.31.)
18	중계기 UBIS SFT-TM- 4CLP20(T)	AC 220 V, DC24 V, GR형용, LCD식, 반도체식, 입력 2016회로, 출력 2016회로	중20-8-1	제2022-01호 (2022.02.17.)
19	중계기 UBIS SFT-TM- 4CL(T)	DC 27 V, GR형용, LCD식, 반도체식, 입력 1016회로	중20-9-1	제2022-02호 (2022.02.17.)



## 제품의 특성

국내 최초로 Windows OS와 산업용 PC를 탑재한 그래픽 기반형 화재수신기를 개발하여 신기술 인증 획득을 시작으로 부단한 연구개발로 혁신적인 제품을 개발하여 국내 소방산업 발전에 기여해 왔으며, 전국 1,500여개의 국내 유수의 빌딩, 주상복합 및 대형 아파트 단지에 화재상황을 감시하기 위한 방재시스템이 운영되고 있습니다.

GR형 화재수신기는 편리한 조작방식과 평면도 및 계통도와 같은 그래픽 기반의 감시 모니터링과 고성능 프로세서로 정확한 화재감시 및 방재설비 동작이 가능하며, 다양한 건축물의 형태에 따라 지능형 방재시스템을 구축할 수 있고 중계기와 아날로그감지기는 특허받은 고속통신 프로토콜을 적용하여 비화재보 방지와 정확하고 빠른 화재감시가 가능합니다.

대규모 건축물과 집합건물에 적용된 다수의 수신기를 네트워크로 연결하는 통합관리 솔루션 SAFE VIEW 와, 스마트폰으로 어느 곳에서든 수신기의 화재감시를 확인할 수 있는 SAFE LINK 앱을 제공합니다.

수신기 관리에 어려움이 있거나 문제 발생시 본사의 기술지원을 원격으로 받을 수 있는 SAFE TEAM 서비스 와, 건축물의 준공 전 장치의 작동여부 확인을 위해 시운전정보를 데이터베이스화하여 정밀 분석이 가능한 SAFE PRE 서비스를 제공합니다.

언제 어디서나 화재로부터 생명과 재산을 보호한다는 UBIS 슬로건으로 첨단 방재시스템의 새로운 패러다임 을 만들어 나가고 있습니다.



대 표 자 : 이석우  
 본 사 : 서울특별시 강남구 개포로22길 92 (우석빌딩 5층)  
 연 락 처 : TEL (02)578-0119, FAX (02)579-3153  
 공 장 : 경기도 시흥시 포도원로116번길 6  
 연 락 처 : TEL (031)312-2712, FAX (031)312-2713



## 연혁

- 1987. 10. 우석전자 경보 설립
- 1987. 12. 한국소방검정공사로부터 각종 제조품 형식승인 필
- 1990. 06. 우석전자씨스템(주)로 법인 전환
- 1992. 08. 소방설비공사업 제2종 면허 취득
- 1992. 12. R형 수신기 & 중계기 형식 승인 필
- 1993. 06. 무선통신 보조설비/이동통신 사업 시작
- 1994. 05. 전기통신 공사업 허가 취득
- 1997. 01. 전문소방 시설 공사업 취득
- 1998. 02. ISO 9001 : 2000 인증 취득
- 1998. 05. 정보통신공사업 허가 취득 (전기통신공사업에서 변경)
- 2003. 04. GR형 수신기 등 FILK인증 획득
- 2004. 08. 일본 NOHMI BOSAI私의 판매독점권 체결
- 2005. 05. 일본 NOHMI BOSAI私의 기술제휴협정 체결
- 2007. 07. 단일공사 최대규모 5,000세대 현장준공(현대 구월동힐스테이트)
- 2008. 01. 시공능력평가액 100억 이상 평가
- 2008. 12. 아날로그식 감지기 형식승인 필
- 2009. 03. 아날로그식 중계기 형식승인 필
- 2009. 04. 아날로그식 수신기 형식승인 필
- 2010. 02. ISO 9001 : 2008 인증 획득

 **인증제품에 관한 사항**

연번	인증 품목	인증 범위		인증 번호 (인증 일자)
		형식	형식승인번호	
1	수신기 (P형 1급 복합식)	AC 110/220 V, DC 24 V, 창구식, 전자계전기식	수97-1	제03-01호 (2003.04.09.)
2	수신기 (GR형 복합식)	AC 220 V, DC 24 V, 반도체식, 디지털식, (온내·외소화전, 스프링클러)설비, (포, 분말, 물분무, CO <sub>2</sub> , 할로겐화물)소화설비, 제연설비, 가스누설경보설비	수07-23	제03-01-1호 (2012.03.09.)
3	중계기	DC 24 V, R형용, 반도체식, 입력 2회로, 출력 2회로	중07-03	제03-01-1호 (2012.03.09.)
4	중계기	DC 24 V, R형용, 반도체식, 입력 4회로, 출력 4회로	중07-02	제03-01-1호 (2012.03.09.)
5	감지기 (정온식 소프트형)	DC 24 V, 1종, 70 °C, 보통형, 재용형, 비방수형	감02-19-3	제03-01-1호 (2011.11.22.)
6	감지기 (차동식 소프트형)	DC 24 V, 2종, 보통형, 재용형, 비방수형	감01-49-3	제03-01-1호 (2011.11.22.)
7	발신기 (P형 1급)	DC 24 V, 옥내형	발10-26	제03-01-1호 (2011.11.22.)
8	경종	DC 24 V, 모타식	경10-19	제03-01-1호 (2011.11.22.)

제작 회사 및 제조지

 **제품의 특성**

산업용 PC를 기반으로 하여 개발되어 높은 신뢰성을 유지한다.

Windows와 대형 화면(15"LCD)을 탑재하여 화재발생 위치를 문자는 물론 그래픽 화면으로 표시 하므로 운영의 효율성을 향상시켰다.

Excel Worksheet를 사용하여 현장에서 손쉽게 연동 Data의 수정이 가능하도록 설계하였다.

산업표준(ISO-11898)의 CAN(Controller Area Network) BUS 통신방식을 사용하여 수신기와 중계기간의 통신 신뢰성을 높였다.

최대 4,096 회로의 처리능력을 보유하여 대형 현장에 적용이 가능하다.

기존의 노후화된 'P형 복합식수신기'를 고수하여야 하는 현장에 적합하도록 당사가 개발한 'P형 네트워크 수신기'를 통해, 별도의 추가 간선 공사 없이 'R형 복합식 수신기' 이상의 성능으로 제어 및 감시가 가능



# 프로테크(주)

PRO-TECH FIRE PREVENTION.CO.,LTD



대 표 자 : 구강서

본사·공장 : 경기도 포천시 가산면 포천로898번길 135

연 락 처 : TEL (031)542-9119, FAX (031)543-3194

홈 페 이 지 : <http://www.protech7.com>

## 연혁

자체화재방지설비

- 2002. 09. 프로테크주식회사 설립
- 2003. 06. 방재시험연구원과 인공지능감지기 기술컨소시엄 공동연구개발
- 2003. 12. 신사옥 신축 이전(경기도 포천시 가산면 금현리 306-16)
- 2004. 05. 방재시험연구원과 시각경보기 기술컨소시엄 공동연구개발
- 2004. 06. 경기지방중소기업청으로부터 벤처기업 인증
- 2004. 07. R형 복합수신기 외 8종 형식 취득(한국소방검정공사)
- 2004. 10. 일본 노미방재주식회사와 기술협약 체결
- 2005. 01. 부설연구소 설립(한국산업기술진흥협회 인정)
- 2005. 03. ISO 9001 : 2000 / KS A 9001 : 2001 인증
- 2005. 11. 경기대진테크노파크에 제2연구소 개소 (산업자원부 지정)
- 2006. 03. R형 수신기 등 8품목 FILK인증 획득
- 2007. 04. 기술혁신형 중소기업 선정(INNO-BIZ)
- 2007. 05. 소방방재청장 표창
- 2007. 07. 광케이블 중계기 및 감지기 형식승인 취득
- 2007. 07. 방재제어시스템의 방재신호 수신장치 특허 취득(특허청)
- 2007. 08. 산학협력협정 체결(경민대학)
- 2008. 01. R형 복합식 수신기(네트워크전용) 형식승인 취득(한국소방검정공사)
- 2010. 11. 우수제품상(한국소방산업기술원)
- 2011. 07. 소방산업발전 기여 표창장(행정안전부)
- 2017. 02. R형복합식수신기(PRO-AI2000) 형식승인취득 (한국소방산업기술원)



## 인증제품에 관한 사항

연번	인증 품목	인증 범위		인증 번호 (인증 일자)
		형식	형식승인번호	
1	수신기 (R형 복합식)	AC 220 V, DC 24 V, LCD식, 반도체식, 아나로그식, 자동화재탐지설비, 옥내외소화전 설비, (스프링클러, 배연, 물분무, 포소화)설비, 축적형, 비축적형	수07-17	제05-11-1호 (2007.11.22.)
2	중계기 (1:1)	DC 24 V, R형용, 반도체식	중07-18	제05-11-1호 (2007.11.22.)
3	중계기 (2:2)	DC 24 V, R형용, 반도체식	중07-24	제05-11-1호 (2007.11.22.)
4	중계기 (4:3)	DC 24 V, R형용, 반도체식	중07-17	제05-11-1호 (2007.11.22.)
5	감지기 (차동식 소프트형)	DC 24 V, 2종, 비방수형, 보통형, 재용형	감08-50-1	제05-11-2호 (2012.08.31.)
6	감지기 (정온식 소프트형)	DC 24 V, 70 °C, 비방수형, 보통형, 재용형, 1종	감08-51-1	제05-11-2호 (2012.08.31.)
7	발신기 (P형 1급)	DC 24 V, 옥내형	발10-20	제05-11-2호 (2012.08.31.)
8	경종	DC 24 V, 모타식, 50 mA이하	경11-6	제05-11-2호 (2012.08.31.)

제작 회사 및 제조지



## 제품의 특성

PRO-AI1000 복합식 수신기는 초보자도 화재시 쉽게 대응할 수 있도록 모든 Software가 관리자 위주로 구성되어 있습니다. 폰트 및 범례 기능이 있어 처음 사용자라도 쉽게 방재일지 작성, 화재감지 조회, 고장감지 조회 등 유지관리가 간편해 졌습니다. 화재시 3단계(조감도→단면도→평면도)로 화면 표시가 자동(5초주기)으로 이루어지며 모든 도면은 컬러프린터로 출력할 수 있습니다.

대형 TFT LCD를 채용하여 동별, 층별 세부적인 단면도, 평면도를 표시하여 주며, 각종정보를 한눈에 볼 수 있도록 구성하였습니다. 화보의 수신, 경종 및 각종설비의 출력 및 제어를 담당하는 시스템과 화재의 발생위치를 단면도 혹은 평면도로서 LCD 화면창에 표시하여주는 시스템을 별도로 두어 운영함으로서 컴퓨터의 다운시에도 정상적인 화보처리 기능을 수행 할 수 있도록 설계하였습니다. 내장되어 있는 Eathernet카드를 이용하여 인터넷에 접속하여 원격지에서도 감시, 제어 그리고 A/S가 가능하도록 설계하였습니다.

Network방식을 적용하면 광범위한 지역에 대한 방재관리를 효율적으로 수행할 수 있습니다. 통신선으로 수신기를 연결하면 화재정보를 공유하여 감시 및 제어를 행할 수 있으며 최대 32대를 확장 접속할 수 있습니다. STAND-ALONE기능으로 선로 이상시 단독으로 제어 및 감시를 수행하며, 하나의 수신기에 최대 2,032개의 아나로그감지기와 2,032개의 중계기를 연결할 수 있습니다.



## 자동식 소화기

자동식소화기는 주방 화재용 소화기로써 가정 주방의 렌지후드 및 상부 공간에 설치되며 가스의 누설 및 화재 시에는 경보를 울려주고 자동으로 차단기를 닫아 가스 공급을 차단하며 화재 발생 시에는 렌지후드 주변의 열을 감지하여 경보를 울림과 동시에 1차 화재(100 °C) 발생 시에는 가스차단기를 작동하여 가스를 차단시키고, 계속적으로 화재가 발생하여 2차 화재(140 °C) 도달 시에는 소화기의 작동장치를 동작시켜 소화 용기에 있는 액제를 사용하여 화재를 진화하는 가스누출 방지 및 초기 화재 예방 안전장치입니다.



### 인증시험기준

- FS 070 (자동식 소화기)



### 성능

- 가스누설 감시 기능 :** 가스렌지 및 배관 부분에서 가스가 새어 나오면 가스누설 탐지기가 공기 중의 농도 변화를 추적하여 일정농도(LNG : 0.06 %~1.25 %) 이상의 가스가 감지되면 경보음 발생
- 가스 차단 기능 :** 가스누출 시 자동 및 수동으로 가스 차단
- 온도 감지 기능 :** 기름이나 음식물이 과열되어 자연 발화 및 온도가 상승하면 감지부의 온도센서 감지
- 자동소화 기능 :** 분사노즐을 통해 소화약제(강화액) 방사시켜 자동으로 화재 진화

 자동식  
소화기



### 인증현황

인증업체(품목수)	인증제품	구입 문의처
피엔씨테크 주식회사 (1품목 1종)	주방용 자동소화장치	TEL (02)2240-8190 FAX (02)2240-8109 <a href="http://www.pnctech.co.kr">www.pnctech.co.kr</a>



# 피앤씨테크주식회사



대 표 자 : 윤남선

본사·공장 : 경기도 안양시 동안구 전파로104번길 62

연 락 처 : TEL (031)452-5791, FAX (031)452-5793

서울사무소 : 서울특별시 송파구 오금로 189 5층(광명빌딩)

연 락 처 : TEL (02)2240-8190, FAX (02)2240-8109

홈 페 이 지 : <http://www.pnctech.co.kr>




## 연혁

- 1999. 03. 회사 설립 (안양시 관양동)
- 1999. 05. 기업부설연구소 설립, 공장설립
- 1999. 05. 한전 배전자동화용 단말장치(FRTU) 개발, 한전KDN 납품업체 선정
- 2002. 04. 도청 전기철도 급전선 고장점 표정장치(Fault Locator) 개발(철도기술연구소 공동개발)
- 2003. 02. 한국전력 유망벤처기업 선정
- 2003. 02. 디지털복합계전기 PAC-P100 유럽 CE인증 획득
- 2005. 03. 연구개발 벤처기업 선정, 한국전력 유망벤처기업 재선정
- 2005. 06. 배전자동화 단말장치 차세대 세계일류상품 인증
- 2006. 06. 디지털 계전기(PAC-E시리즈) GD인증 획득
- 2009. 02. 자동식 소화기 개발
- 2009. 09. 신사옥 이전(안양시 호계동)
- 2009. 09. 디지털 보호계전기 차세대 세계일류상품 인증
- 2010. 01. 가스용품제조사업 허가
- 2010. 09. 자동식소화기 형식승인 인증
- 2011. 04. 석탄산업훈장 수훈(자식경제부)
- 2011. 06. 안양 상공 경영대상 수상(안양 상공회의소)
- 2012. 02. 가정용 자동소화장치 FILK 인증 획득
- 2013. 04. 기술상 수상(한국화재소방학회)
- 2013. 09. 한전 Kepco-trusted partner 협력사 인증
- 2016. 02. 전문소방시설공사업 면허 등록
- 2016. 07. 한국거래소 코스닥 상장 등록

 **인증제품에 관한 사항**

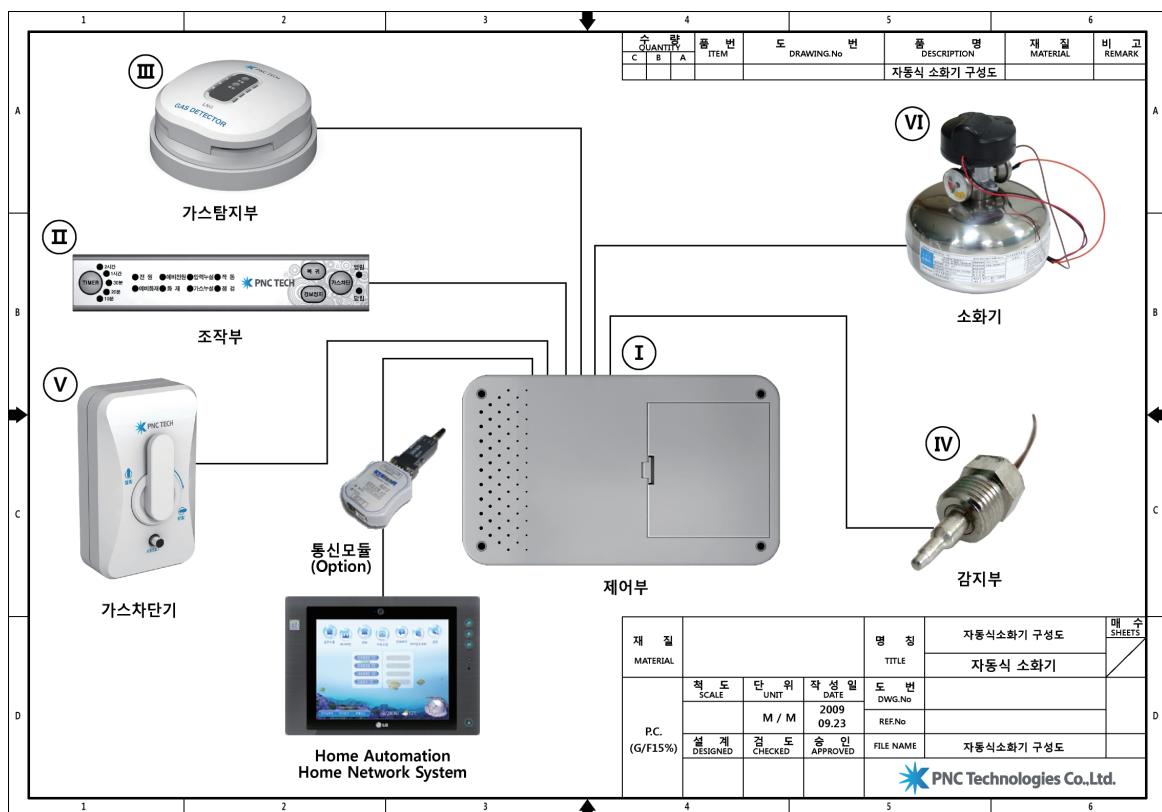
인증제품	인증 범위		인증 번호 (인증 일자)
	규격 및 종류	형식승인번호	
주방용 자동소화장치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모델명 : AFE-S2 Series</li> <li>• 공칭작동온도 (95 °C: 경보, 가스차단, 135 °C: 작동, 약제방출)</li> <li>• 감지부종류 : 온도센서형(Thermistor)</li> <li>• 공칭 방호면적 : 0.48 m<sup>2</sup> (0.695 m × 0.695 m)</li> <li>• 질소 축압식 (0.75 ~ 0.98) MPa</li> <li>• 용기재질 : 스테인레스 스틸</li> <li>• 소화약제 : 강화액(0.7 L), 주성분(K2CO3), 비중(1.28 ± 0.02) 수소이온농도[(11.8 ± 0.4) pH]</li> <li>• 사용온도범위 : (-10 ~ 40) °C</li> <li>• 탐지부적용가스 : LNG용</li> <li>• 정격전압: AC 220 V, DC 12 V</li> <li>• 정격소비전류 : 600 mA 이하</li> <li>• 유효설치높이 : (0.5 ~ 0.7) m</li> <li>• 방사시간 : 10초 이상</li> <li>• 기름비산(H 0.5 m) : 비산되지 않고 소화</li> <li>• 기동방식 : 자동 및 수동 (온도감지에 의한 화재감지 및 기동)</li> <li>• 기동장치 : 모터(Motor) 구동방식</li> </ul>	자소17-9	제17-39-041호 (2017.12.15.)

자동식  
소화기

## 1. 구성요소

- 가. 제어부
- 나. 가스 탐지부
- 다. 소화기(소화약제 저장용기)
- 라. 소화약제
- 마. 조작부
- 바. 직결식 가스차단기
- 사. 감지부(온도센서)
- 아. 방출구(분사 노즐)
- 자. 방출도관
- 차. 관부속품 : 소켓 2개(노즐연결용 1개, 소화약제 저장용기 연결용 1개)

## 2. 구성도



## 제품의 특성

### 첨단 기능형

가스누설·화재·고장 등의 신호를 입력받아 MICRO PROCESSOR의 내부 PROGRAM에 의해 각각의 상황을 연산 및 판독을 거쳐 기능을 수행하며 오작동에 대한 신뢰도를 한 차원 더 향상시킨 제품입니다.

### 편리한 조작

LED램프에 의해 각 기능의 동작 및 점검상태를 한 눈에 확인할 수 있고, 원터치 방식으로 실용적이고 조작이 편리하게 디자인되었습니다.

### 고품격 디자인

조작부는 렌지후드에 탈부착 방식으로 어느 주방이라도 자연스럽게 조화될 수 있는 세련된 디자인으로 주방의 격조를 한층 더 높여줍니다.



## 장비부착형 자동소화기기

장비부착형 자동소화기기는 Gas 소화약제를 사용하여 산업기계류, 반도체, LCD 생산장비, 전산센터 등 고가의 장비 또는 시설물을 화재로부터 보호하기 위한 설비로서 초기진화가 가능하여 해당 기기에 대한 피해를 최소화 하도록 고안된 자동소화시스템이며 방호대상 구역내 설치, 가스계소화약제를 단시간 내 방사, 사람이 상주하지 않는 방호대상을 내 설치, 비상전원 내장, 작동상황 실시간 모니터링 가능 등의 특징을 가지고 있습니다.



### 인증시험기준

- FS 054 (패키지형 가스계 소화설비)



### 성능

- **환경특성** : 설치 장소의 다양한 환경에 견딜 수 있는지를 확인하는 내습성시험, 내한성시험, 염수분무 부식시험 등을 시험
- **작동성능** : 장비부착형 자동소화기기의 소화약제가 방출되지 않는 범위이내에서 화재감지부, 수신부 및 자동기동장치 등의 작동상태 검사
- **방사특성 및 소화시험** : 제품의 시방에서 정하는 유효방호구역에서 동 기기에 대한 소화약제 방사량 및 방사시간의 적정성과 화재시 유효하게 화재를 진화할 수 있는지 등을 확인



### 인증현황

인증업체(품목수)	인증제품	구입 문의처
노불방재 주식회사 (1품목 2종)	장비부착형 자동소화기기	TEL (02)867-2026 FAX (02)867-2028 <a href="http://www.noble119.com">www.noble119.com</a>



**노불방재(주)**  
NOBLE PROTECTION COMPANY



대 표 자 : 오경택  
 본 사 : 서울특별시 금천구 가산디지털2로 18 203호  
 연 락 처 : TEL (02)867-2026, FAX (02)867-2028  
 공 장 : 경기도 화성시 반월북길 69  
 연 락 처 : TEL (031)548-2119, FAX (031)548-2118  
 홈페이지 : <http://www.noble119.com>



## 연혁

- 1995. 03. 대한종합방재 설립
- 1996. 02. 상호변경 : 노불방재 주식회사(법인설립)
- 1996. 12. 소방설비 공사업(일반) 면허 취득
- 1997. 11. 서울특별시장 표창장 수상 : 소방행정 분야
- 1999. 07. 공장설립 : 노불방재 주식회사 금천공장 이전(장비부착형 자동소화기기 자체 생산)
- 2000. 05. 소방설비 공사업(전문)면허 취득
- 2000. 05. 자본금 증자 : 6억3천만원
- 2002. 10. Clean 사업장 선정 : 노동부장관
- 2003. 04. 대한민국 상이군경회(KDVO) 전산사업소 포괄적 업무제휴(MOU)체결
- 2004. 12. ISO 9001인증서 취득(WQA)
- 2005. 03. 장비부착형 자동소화기기 성능개선 평가 승인(FILK)
- 2005. 05. 산·학·연 공동기술개발 컨소시엄 사업 체결(FILK)  
(소형·경량구조를 갖는 가스계 소화설비용 전자개방밸브)
- 2006. 05. 캐비닛형 자동소화기기(45Kg, 90Kg) 형식승인 획득
- 2006. 07. 장비부착형 자동소화기기 CE인증 획득
- 2007. 02. 장비부착형 자동소화기기(7Kg, 14Kg) FILK인증 획득
- 2011. 방폭(KGS)인증 취득(장비부착형 자동소화기기)
- 2012. 기업부설 연구소 설립
- 2013. 공장 및 연구소 이전(경기도 화성시)
- 2013. 중국지사 OHSAS 18001 인증 취득(안전보건경영시스템)
- 2015. 자동소화기용 모터식 작동장치 개발
- 2015. 공장 및 연구소 확장 이전(경기도 화성시)
- 2016. Manual control system 개발 및 관련 parts 10종 CE 인증 취득
- 2016. Voc's 전용 화재수신발 개발 및 수출(중국)
- 2017. 고 위험물용 자동소화System 개발 (IG-100 System)
- 2018. 불꽃감지기, 온도감지기 RoHS인증 취득
- 2019. 고 위험물용 자동소화System 특허등록 (IG-100 System)


**인증제품에 관한 사항**

인증제품	장비부착형 자동소화기기 (2종)	인증번호 (인증일자)	제06-09호 (2007.02.01)
모델명(형식)	NMP-C7L		NMP-C14L
소화약제		CO <sub>2</sub>	
소화약제 용량	10.5 L × 7 kgf × 1 Bottle	10.5 L × 7 kgf × 2 Bottle	
외함 크기(mm)	340(W) × 320(D) × 950(H)	500(W) × 320(D) × 950(H)	
유효방호체적(m <sup>3</sup> )	3.6	7.2	
방출유도관 호칭크기 및 재질		호칭크기 : 10A 재질 : SUS 304(SUS 316)	
방출유도관 최대배관길이	20 m (엘보 : 14개, 티이 : 2개, 유니온 : 4개)	20 m (엘보 : 14개, 티이 : 3개, 유니온 : 4개)	
노즐직경 및 흘수	1 mm × 2	1 mm × 4	
노즐수량		천정용 : 1개, 벽용 : 1개	
사용온도		-10 °C ~ 40 °C	
기타 구성부품	수신부, 저장용기, 주용기 밸브, 전자밸브, 방출유도관, 압력스위치, 감지기 등		


**제품의 특성**

- Gas 소화약제를 사용하므로 소화시에 해당 기기에 전혀 손상이 없다.
- 단시간 내에 대량의 소화약제가 방사 됨으로 소화능력이 우수하다.
- 방호대상 구역 내에 설치가능 하므로 용기저장실이 별도로 필요하지 않다.
- 정전시에도 비상전원이 내장되어 있어 시스템 작동이 가능하다(약 60분).
- 소형 첨단 전자회로를 사용하여 제어기능이 뛰어나며, 자동소화기의 작동상황이 실시간 저장되어 필요시 확인이 가능하다. (정전시에도 데이터의 손실이 없음)
- 여러 가지 기능을 체크할 수 있는 장치가 되어 있어 기능에 이상이 발생할 시 ALRAM 및 LAMP 점등으로 이상여부를 확인할 수 있다.
- 자동소화기의 작동상태나 이상유무를 RS-485통신으로 실시간 모니터링이 가능하다.
- 콘트롤부에 LCD DISPLAY를 설치하여 작동상태가 문자로 나타나므로 사용이 편리하다.



## 할로겐화합물 및 불활성기체 소화설비

할로겐화합물(할론 1301, 할론 2402, 할론 1211 제외) 및 불활성기체로서 전기적으로 비전도성이이며 휘발성이 있거나 증발 후 잔여물을 남기지 않는 할로겐화합물 및 불활성기체를 사용하는 화재 소화 시스템으로서, 일반적으로 약제, 약제 저장용기, 약제 방출밸브, 화재감지기, 자동화재탐지설비, 약제 배관, 약제 방출헤드 등으로 이루어집니다. 방출방식은 전역방출방식(total flooding)과 국소방출방식(local application)으로 구분되는데, 전역방출방식은 방호구역을 약제설계농도에 따라 소화약제를 방출하고 국소방출방식의 경우 화원에 직접 방출하여 소화하는 방식으로서 두 방출방식은 화재공간을 구분하는 물리적인 벽의 유무를 기준으로 분류하고 있습니다.



### 인증시험기준

- FS 085 (할로겐화합물 및 불활성기체 소화설비)



### 인증현황

인증업체(품목수)	인증제품	구입 문의처
(주)에스텍시스템 (1품목 2종)	할로겐화합물 및 불활성기체 소화설비 [AnyFire (HFC-23)] [AnyFire (IG-100)]	TEL 1577-0722 <a href="http://www.s-tec.co.kr">www.s-tec.co.kr</a>



**대 표 자 :** 이병화  
**본 사 :** 서울특별시 강남구 개포로 619 강남우체국빌딩 9층  
**연 락 처 :** TEL 1577-0722  
**공 장 :** 충청남도 천안시 서북구 직산읍 상덕로 82  
**연 락 처 :** TEL 070-4129-9003  
**홈 페 이 지 :** <http://www.s-tec.co.kr>



한국건축학회  
민법학회  
기체  
소화설비



- 1998. 12. 에스원 인력보안부문 분사, 에스텍시스템 설립
- 1999. 02. 경비협회 지정 신임교육 위탁사 지정
- 2001. 03. 방재사업 개시
- 2001. 07. 소방설비 공사업 면허 취득
- 2003. 03. 스포츠투데이 럭셔리 브랜드 시큐리티 부분 대상 수상
- 2004. 02. 청정소화약제 개발(HFC-23 형식승인서 인증 획득)
- 2004. 04. 주택관리업 등록
- 2005. 04. 청정소화약제 AnyFire1 개발 및 인증 취득
- 2005. 12. 경찰청 지정 민간경비 교육기관 인증 취득
- 2006. 02. 민간경비 교육 경비지도사 기본교육 실시
- 2007. 06. 청정소화약제 AnyFire2 개발 및 인증 취득
- 2012. 03. 본사 이전(강남구 역삼동→ 강남구 개포동)
- 2012. 12. 기계경비업 허가 취득
- 2013. 08. 이산화탄소설비(HPCO<sub>2</sub>) 성능인증
- 2015. 11. 통합관제시스템 GS품질인증 획득



## 인증제품에 관한 사항

모델명	인증번호(인증일자)
AnyFire(HFC-23)	제2014-05-1호(2017.03.16.)

**주요 사양**

전역방출방식, 온도조건 (0 ~ 55) °C, 최대허용설계농도 50 %, 저장용기 68 L 용기 : 43 kg 충전, 82.5 L 용기 : 52 kg 충전, 충전밀도 632.3 kg/m<sup>3</sup>, 가스압력(CO<sub>2</sub> 또는 N<sub>2</sub>) 기동방식, 배관방식 Balanced 또는 Unbalanced, 방호면적 : 207.36 m<sup>2</sup>, 방호범위: 10.18 m (360° 노즐), 16.099 m (180° 노즐)

**주요 구성품**

소화약제, 주용기밸브, 기동용기밸브, 솔레노이드밸브, 선택밸브, 체크밸브, 체크&EL 어댑터, 저압배출밸브(릴리프밸브), 안전장치(안전밸브), 방출기구(분사헤드), 압력스위치, 감지기(FILK 인증품목), 수신기(FILK 인증품목)

**제외품목** : 지시압력계, 수동식 기동장치

모델명	인증번호(인증일자)
AnyFire(IG-100)	제2016-02호(2016.10.25.)

**주요 사양**

전역방출방식, 온도조건 (0 ~ 45) °C, 최대허용설계농도 43 %, 저장용기 84 L 용기, 충전밀도 287.25 kg /m<sup>3</sup>, 가스압력(CO<sub>2</sub> 또는 N<sub>2</sub>) 기동방식, 배관방식 Balanced 또는 Unbalanced, 방호면적 : 196 m<sup>2</sup>, 방호 범위 반경: 14 m ,높이: 0.3~6.0 m


**제품의 특성**

할론 소화약제의 대체물질 중 하나인 할로겐화합물 및 불활성기체를 사용하여 화재를 효과적으로 진압하기 위한 목적으로 개발된 전역방출방식의 할로겐화합물 및 불활성기체 소화설비입니다. 또한 완벽한 시스템 구성을 위한 수많은 자체테스트와 설계프로그램의 선진기술을 통하여 FILK인증을 받은 제품이며, 세계적인 기업인 Dupont사로부터 고품질 소화약제를 직도입하여 안정적으로 약제를 공급하고 있습니다.

**High Safety : 뛰어난 안전성**

인체에 미치는 영향이 가장 적은 소화약제로서 사람을 안전하게 보호

**High Height : 효율적인 노즐 높이**

노즐 방호높이가 4.5 m로 천정이 높은 방호 구역을 효율적으로 방호할 수 있음.

**Low Temperature : 낮은 저장실 온도**

AnyFire는 용기저장온도가 (0 ~ 55) °C로서 낮은 온도에서도 사용 가능함.

**AnyFire™** (HFC-23)

**High Safety** \_ 뛰어난 안전성

**High Height** \_ 효율적인 노즐 높이

**Low Temperature** \_ 낮은 저장실 온도



## 화재용 긴급대피 마스크

착용자가 화재로부터 발생된 부유입자, 일산화탄소, 기타 유독 가스 및 열로부터 보호받을 수 있는 후드(hood) 및 필터가 장착된 마스크를 의미합니다(단, 장비는 용적비 17 % 이하의 산소 결핍이나 또는 결핍이 예상되는 환경에서 사용하는 마스크에는 적용되지 않음).



### 인증시험기준

- FS 079 (화재용 긴급대피 마스크)



### 성능

- **가스성능** : 일산화탄소(CO), 염화수소(HCl), 시안화수소(HCN), 아크로레인을 이용한 흡입 특성 확인
- **CO<sub>2</sub>함량** : 면체 내부(dead space)의 흡기 공기 중에 이산화탄소 함량 확인
- **가연성** : 후드와 노출된 부품은 계속 연소하거나 착용자에게 부가적인 해를 입하는지 확인
- **복사열 침투방지** : 시험체 표면에 10 kW/m 의 복사열을 가했을 때 마스크의 후드에 이상유무 확인
- **난연성** : 두건 재질을 대상으로 난연성능 확인

화재용 긴급대피 마스크



### 인증현황

인증업체(품목수)	인증제품	구입 문의처
(주)한컴라이프케어 (1품목 1종)	화재용 긴급대피 마스크	TEL 031-5183-9000 FAX 031-321-4088 <a href="http://www.hancomlifecare.com">www.hancomlifecare.com</a>



# (주)한컴라이프케어



대 표 자 : 오병진

본 사 : 경기도 용인시 처인구 양지면 중부대로1960번길 53

연 락 처 : TEL 031-5183-9000, FAX 031-321-4088

홈 페 이 지 : <http://www.hancomlifecare.com>


## 연혁

화재용 긴급 대피 마스크

1971. 12. (주)산청 설립
1976. 01. 국방부 조달본부 조달참여
1984. 06. 공기호흡기 국산품 개발
1988. 12. 잠수용 호흡장치 개발
1988. 12. 유망중소기업선정
1989. 10. 공기공급식 방진마스크 국산화
1990. 05. 전자동인공호흡기 개발(해양경찰청, 국방부, 119 구급차에 납품)
1991. 06. 산업용방독면 및 방진마스크 개발
1991. 09. 보건복지부 의료용구제조업 허가획득(제387호)
1992. 09. 공기호흡기 내무부고시 제 91-8호에 의거 국가검정
1993. 01. 방진, 방독마스크 제조업체 인력 및 시설확인 승인(노동부)
1993. 06. 피난용 호흡기 국산품 개발
1993. 06. 국내최초 메카니칼 헤파필터 개발
1993. 07. 방독마스크 한국산업안전공단 검정합격(방독 제 43-33-11호)
1993. 10. 군용 S1 방독면 개발
1995. 11. 송기마스크(압력디맨드형) 한국산업안전공단 검정합격(송기 제 1호)
1995. 12. 한국전력공사 울진 원자력 본부에 휴대용호흡장비납품
1996. 07. 고압가스용기 부속품 제조허가 획득
1996. 08. ISO 9002 생산 및 서비스 품질시스템 인증획득
1996. 12. 우량중소기업선정
1997. 06. 한국소방검정공사 연구개발 분야 대상 수상
1997. 06. 민방위용 일반방독면 조달청 중앙보급창 계약
1998. 07. 군용 S2 방독면 개발
1998. 07. 방독면 일반방독면 KS 표시인증업체 지정(한국표준협회)
2001. 05. 산업자원부장관 발명의 날 표창
2001. 10. 행정자치부장관 표창

2001. 10. 민수용 방독면 수출
2002. 07. 방진마스크 한국산업안전공단 검정 합격(특급 및 1급 5종)
2003. 01. 자동식 인공호흡기(OXY-LIFE II 및 SCA-990NR) 제조품목 허가 획득  
(식약청 허가번호 : 제 03-55호 및 제 03-54호)
2003. 05. 산업자원부 우수품질인증(우수, 기계류, 부품소재)
2003. 05. 중소기업 유공자 포장(포장훈격 : 산업포장)
2006. 01. 소방용헬멧 CE인증 획득
2007. 04. 과학기술부 신기술인증(NET)
2007. 07. 산업자원부 신제품인증(NEP)
2007. 10. 조달청 우수제품인증
2008. 01. 군용방독면(K1) 방산업체지정
2009. 12. 중소기업최고 기술경영인상 수상(KOITA)
2010. 02. 지식경제부 과학기술 유공자상 수상
2010. 05. 화재용 긴급대피마스크(화재용) FILK 인증 획득
2010. 08. 의료기기 제조 및 품질관리기준(GMP) 적합인정 획득
2011. 01. 국방기술품질원 국방품질경영시스템 인증
2011. 12. 공기호흡기(HUD) 신기술인증(NET) 획득
2013. 12. 필리핀 산청 법인 설립
2014. 04. 과학기술훈장 진보장 수상
2015. 03. 화학보호복 2015년 제9주차 IR52 장영실상 수상
2016. 04. 화학물질용 보호복 – 안전보건공단 제20회 방호장치·보호구 품질대상 대상 수상
2016. 10. K5 방독면 군 납품
2017. 07. 한글과컴퓨터 그룹 편입
2018. 04. 공기호흡기 (SCA10) 대통령상 수상–IT 융·복합 공기호흡기
2018. 11. 화재용 재난안전 KIT 굿디자인상 수상
2019. 06. 송기마스크 – 안전보건공단 제23회 방호장치·보호구 품질대상 우수상 수상
2019. 07. (주)한컴라이프케어로 법인 전환
2022. 07. 송기마스크 – 안전보건공단 제26회 방호장치·보호구 품질대상 우수상 수상

 **인증제품에 관한 사항**

인증제품	인증 범위	인증 번호 (인증 일자)
화재용 긴급대피 마스크	후드 및 필터장착형 두건 재질 : Aluminized 난연성 내열원단 두건 렌즈 : 폴리카보네이트(PC) 목고정밴드 : 앤디스틱밴드 조절끈 : 난연성 면 웨빙 정화통 : 난연성 플라스틱	제09-01호 (2019.07.19.)

## 제품의 특성

- 난연성 내열 원단에 특수 알루미늄 코팅 처리를 한 두건은 화재시 발생한 고온의 복사열로부터 착용자의 얼굴과 호흡기를 보호합니다.
- 정화통은 화재시 발생하는 유독가스로부터 착용자의 호흡기를 보호할 뿐만 아니라, 흡기저항이 낮아 호흡이 쉽고 편안합니다.
- 부피가 작고 가벼워 휴대가 가능하고, 화재를 대비해 작은 공간에서도 보관이 가능합니다.

## 제품 성능

화재용 긴급 대피 마스크

가스명	시험가스 농도	파과 농도	사용시간
	umol / mol(ppm)	umol / mol(ppm)	분
일산화탄소(CO)	2500	200*	15이상 *파과 시간에 도달할 때까지 5분간 시간 간격에서의 시간 가중 평균 값
	5000		
	7500		
	10000		
염화수소(HCl)	1000	5	15이상
사이클로헥세인( $C_2H_{12}$ )	500	5	
이산화황( $SO_2$ )	100	3	
프로페날(Propenal)	100	0.5	
시안화수소(HCN)	400	10	

※ 상기 표는 정해진 농도에서의 정화통 성능이므로 운용 환경에 따라 사용 시간이 달라질 수 있습니다.



(SCA 119FC)



## FILK 인증기준 현황

2022. 09. 현재

인증기준 번호	인증기준명	비고
FS 000	공장심사기준	
FS 001	방염성능 시험방법	
FS 002	방염물품	
FS 003	건축용 방화도료	
FS 004	건축용 내장재료의 난연성능시험방법	2022년 개정
FS 005	포소화약제	
FS 006	이동식 소화기	
FS 007	소화기 가압용 가스용기	
FS 008	소화기용 소화약제의 시험방법	
FS 009	스포트형 열감지기	
FS 010	스포트형 연기감지기	
FS 011	폐쇄형 스프링클러헤드	2017년 개정
FS 012	내화충전구조의 시험방법	
FS 013	자동학산소화용구	
FS 014	개방형 스프링클러헤드	2017년 개정
FS 015	수용성액체연료용 포소화약제	
FS 016	이동식 이산화탄소 소화설비에 사용하는 호스 등	
FS 017	이동식 할로겐화물 소화설비에 사용하는 호스 등	
FS 018	이동식 분말소화기에 사용하는 호스 등	
FS 019-1	건축구조부재의 내화성능시험방법 - 일반요구사항	
FS 019-4	건축구조부재의 내화성능시험방법 - 수직내력 구획부재의 성능조건	
FS 019-5	건축구조부재의 내화성능시험방법 - 수평내력 구획부재의 성능조건	
FS 019-6	건축구조부재의 내화성능시험방법 - 보의 성능조건	
FS 019-7	건축구조부재의 내화성능시험방법 - 기둥의 성능조건	
FS 019-8	건축구조부재의 내화성능시험방법 - 비내력 벽의 성능조건	
FS 019-9	건축구조부재의 내화성능시험방법 - 비내력 천장 구획부재의 성능조건	
FS 020	방화문	
FS 021	방화셔터의 화재시험방법	
FS 023	에어졸식 간이소화용구	
FS 024	감열체	
FS 025	수신기	
FS 026	발신기	
FS 027	음향장치	
FS 028	예비전원	
FS 029	댐퍼조정용 전동장치	2017년 개정
FS 030	소방용 호스	
FS 031	소화전 등의 개폐밸브	
FS 032	자동차내장재 방염성능시험	
FS 033	항공기내장재 방염성능시험	
FS 034	소방용 지시압력계	
FS 035	소방용 관창	2017년 개정

2021. 09. 현재

인증기준 번호	인증기준명	비고
FS 036	폼 챔버	
FS 037	포 훈합장치	2017년 개정
FS 038	포소화설비용 자동제어밸브	
FS 039	포소화설비용 플렉시블 호오스	
FS 040	플렉시블 닥트의 성능시험방법	
FS 041	케이블용 연소방지재의 시험방법	2017년 개정
FS 043	방염도료	
FS 044	가스계 소화설비용 주용기 밸브	
FS 045	가스계 소화설비용 기동용기 밸브	
FS 046	가스계 소화설비용 솔레노이드 밸브	
FS 047	가스계 소화설비용 선택 밸브	2017년 개정
FS 048	가스계 소화설비용 체크 밸브	
FS 049	가스계 소화설비용 저압배출 밸브	
FS 050	가스계 소화설비용 안전장치	
FS 051	가스계 소화설비용 플렉시블 호오스	
FS 052	가스계 소화설비용 방출기구	
FS 053	가스계 소화설비용 압력스위치	
FS 054	패키지형 가스계 소화설비	
FS 055	내화전선	2017년 개정
FS 056	중계기	
FS 057	방염액	
FS 058	산업용 전기설비 제어장치	2017년 개정
FS 059	가스켓삽입형 관 커플링	
FS 060	소화펌프	
FS 063	스프링클러설비의 신축배관	
FS 064	유수제어밸브	
FS 065	유도등	
FS 066	비상콘센트	
FS 067	방화·제연댐퍼의 시험방법	
FS 068	방염처리된 종이 및 판지의 방염성능시험방법	
FS 070	자동식 소화기	
FS 071	전기화재감식용 블랙박스	2017년 개정
FS 072	자동화재속보설비	2017년 개정
FS 073	전력용 난연전선 및 케이블	2017년 개정
FS 074	방화문의 차연시험방법	
FS 075	불꽃감지기	
FS 076	단독경보형 열감지기	
FS 077	단독경보형 연기감지기	
FS 078	연동제어기 및 자동폐쇄기	2017년 개정
FS 079	화재용 긴급대피마스크	
FS 080	난연바닥재(고무제품)	

2021. 09. 현재

인증기준 번호	인증기준명	비고
FS 081	가구류의 시트덮개 비착화성능 시험방법	
FS 082	영상 화재감지 시스템	
FS 083	시각경보장치	
FS 084	소화압력 감시제어 장치	
FS 085	할로겐화합물 및 불활성기체 소화설비	2020년 개정
FS 086	방화문용 개스킷	2021년 개정
FS 087	양구형 정화통 화재대피 마스크(요구조자용)	2020년 제정

※ 위 목록에 없는 기준은 인증 의뢰 시 신청 품목의 특성에 따라 기준을 제정할 수 있습니다.

## FILK 인증제품 홍보 현황

### 간행물을 통한 홍보

- KFPA의 『방재와 보험』 등 한국화재보험협회 간행물의 자상 광고
- 매년 『FILK 인증 등록부』 발간을 통한 인증업체 및 제품 소개



### FILK 인증제품 구매규격(시방서)에 반영되도록 지속적 홍보

- 건설사 및 소방설계·감리업체 대상으로 FILK 인증제도 홍보

### 인증제품 전시를 통한 홍보

- 한국화재보험협회 및 방재시험연구원에 상설 전시 홍보

### 인터넷 홈페이지를 통한 홍보

- 한국화재보험협회 및 방재시험연구원의 인터넷 홈페이지([www.kfpa.or.kr](http://www.kfpa.or.kr))에 등재하여 FILK 인증제품의 사양 및 특성 소개·홍보

### 팸프렛 등을 통한 홍보

- 「화재로 인한 재해보상과 보험가입에 관한 법률」에 의해 한국화재보험협회가 매년 화재안전점검을 실시하는 특수건물 관계자에게 집중 홍보
- 방재시험연구원의 방문객과 대외 방재기술교육생 등을 대상으로 홍보

 **화재보험요율서 규정**

## I. 건물규정

### 1. 용어의 정의

#### 가. 불연재료

불연재료란 콘크리트, 석조, 벽돌, 기와, 석면판, 철강, 알루미늄, 유리, 모르타르, 회 및 기타 이와 유사한 불연성의 건축재료<sup>(주)</sup>를 말한다.

(주) 한국화재보험협회 부설 방재시험연구원(FILK, 이하 “방재시험연구원”이라 한다) 인증품 등 그 성능을 인정받은 것은 「이와 유사한 불연성의 건축재료」에 포함한다.

#### 나. 콘크리트조

콘크리트조란 철근콘크리트조, 철골철근콘크리트조, 철골콘크리트조, 무근콘크리트조, 프리스트레이트콘크리트조, 프리캐스트콘크리트조 및 경량콘크리트조를 말한다.

#### 다. 조적조

조적조란 벽돌조, 석조, 콘크리트블록조 및 보강콘크리트블록조를 말한다.

#### 라. 내화피복

내화피복이란 조적조, 시멘트몰탈, 퍼얼라이트, 암면봉칠, 프리캐스트콘크리트판, 내화도료 및 이와 유사한 내화력을 가진 불연성의 물질로 철골을 피복한 것으로서 방재시험연구원 인증품 등 내화성능을 인정받은 것을 말한다.

#### 마. 내화구조

건물의 주요구조부가 다음 각호에 해당하는 것을 말한다. 다만, 이와 동등이상의 내화성능을 가진 구조<sup>(주)</sup>를 포함한다.

(1) 지붕

콘크리트조(단, 이 구조 위에 온·습도 등의 조절을 위하여 불연재료로 이은 것은 구조의 일부로 보지 않는다)

(2) 바닥

콘크리트조, 조적조(단, 최하층의 바닥은 구조의 일부로 보지 않는다)

(3) 보(梁), 기둥

콘크리트조, 조적조, 내화피복된 철골보 및 철골기둥

## (4) 벽

콘크리트조, 조적조

(주) "이와 동등이상의 내화성능을 가진 구조"라 함은 방재시험연구원의 내화구조 인증품 또는 한국건설기술 연구원의 내화성능을 인정받은 것을 말한다.

**바. 방화구획**

방화구획은 다음 구조의 자립성이 있는 벽, 바닥 및 갑종방화문(자동방화셔터 포함)으로 일정공간을 구획하는 것으로서 각기 해당조건을 구비하여야 한다.

## (1) 벽 및 바닥

## (가) 구 조 : 내화구조

## (나) 조 건

- ① 목조건물에서 방화구획을 위한 벽(방화벽)은 지붕면과 양쪽의 외벽면으로부터 50 cm 이상 돌출 하여야 한다.
- ② 풍도(환기, 냉·난방용 등의 덕트)가 방화구획을 관통하는 경우에는 관통부에 자동 방화댐퍼<sup>(주1)</sup>를 설치하여야 한다.
- ③ 풍도, 급·배수관, 배전관 및 기타의 관이 방화구획을 관통하는 경우에는 이들 관과 방화구획과의 틈을 시멘트몰탈 또는 내화충전재<sup>(주2)</sup>로 메워야 한다.

(주1) 자동방화댐퍼의 구조는 건축법규의 정하는 바에 의한다.

(주2) 내화충전재는 방재시험연구원의 인증품 등 내화성능이 인정된 것이어야 한다.



## (2) 갑종방화문

## (가) 구 조

갑종방화문은 해당되는 건물에 적용되는 건축법규에 따라<sup>(주)</sup> 다음 각 호의 1에 해당하는 구조로 하여야 한다.

- ① 골구를 철재로 하고 그 양면에 각각 두께 0.5 mm 이상의 철판을 붙인 것
- ② 철재로서 철판의 두께가 1.5 mm 이상인 것
- ③ 방재시험연구원 인증품 등 그 성능을 인정받은 것으로서 1시간 이상의 내화성능일 것

(주) 2003년 1월 6일 이후 건축허가 건물은 성능기준(3항)에 따라 설치되어야 한다.

## (나) 조 건

- ① 방화문을 설치하는 개구부의 문틀은 불연재료로 만든 것이어야 한다.
- ② 방화문이 문틀 또는 다른 방화문과 접한 부분은 그 방화문을 폐쇄한 경우에 방화상 지장이 있는 틈이 생기지 않는 구조로 하고 방화문을 달기 위한 철물은 폐쇄 시 과도하게 노출되지 않는 구조로 하여야 한다.
- ③ 자동방화셔터는 건축법규 등에서 정하는 바에 의해 설치하되 방재시험연구원 인증품 등 그 성능을 인정받은 것이어야 한다.

## 2. 건물의 구조급별

### 가. 일반형태의 건물

건물의 구조급별은 주요구조부 중 기둥, 보, 바닥, 지붕(틀), 외벽에 따라 아래의 기준에 의거 판정한다.

급별 \ 주요부재	기둥/보/바닥	지붕(틀)	외벽
1급	내화구조	내화구조	내화구조
2급	내화구조	불연재료	내화구조
3급	불연재료	불연재료	불연재료
4급	상기 이외의 것		

### 〈 적용상의 유의사항 〉

- ① 외벽의 일부 또는 전부가 커튼월(curtain wall)<sup>(주1)</sup>구조로서 그 재료가 불연재료(유리, 금속판, 인조 대리석 등)인 경우에는 해당면적을 제외하고 상기의 기준에 따라 결정할 수 있다.
- ② 외벽이 샌드위치패널인 건물의 구조급수는 다른 주요구조부에 관계없이 3급을 적용한다. 다만, 샌드위치 패널이 내화구조로 인정<sup>(주2)</sup>받고, 다른 주요구조부가 2급이상 조건에 해당할 경우에는 2급을 적용한다.
- ③ 중도리, 서까래, 지붕널은 지붕에 포함한다.
- ④ 다음 각호의 하나에 해당하는 것은 그 부분을 제외하고 급수를 판정한다.
- ⓐ 외벽의 일부가 가연재료로 된 건물로서 그 부분이 전체 외벽면적의 10%이하인 경우(외벽 면적은 구부의 면적을 포함하여 계산한다)
- ⓑ 채광 및 환기용의 목적만으로 사용되는 것으로서 그 부분이 가연재료등으로 지붕의 일부를 구성한 경우
- ⓓ 중도리가 지붕을 잇기 위한 보조재로 일부 목재가 사용된 경우
- ⓔ 증축을 위하여 계단실지붕(지붕틀포함)을 가연재료 등으로 사용한 경우
- ⓕ 사이기둥 또는 작은보<sup>(주3)</sup>가 나철골<sup>(주4)</sup>인 경우(단, 기타 조건은 2급 구조에 해당하여야 한다)
- ⑤ 주요구조부가 방재시험연구원의 시험결과에 의거 해당 급별로 판정받은 것을 포함한다.
- ⑥ 3급구조 판정시에는 지붕틀은 포함하지 않는다.

(주1) 커튼월은 건물의 구조적인 하중을 기둥이나 보에 전달시키고 벽체 그 자체는 하중을 받지 않으며 골조에 부착하기 쉽게 유니트화된 비내력 벽체를 말한다.

(주2) 내화구조로 인정받은 경우란 방재시험연구원의 내화구조 인증서 또는 한국건설기술연구원의 내화구조인정서와 동 벽체의 현장시공증빙서류를 제출한 경우를 말한다.

(주3) 작은보란 큰보와 큰보사이에서 바닥 또는 지붕을 지지하는 부재(部材)를 말한다.

(주4) 나철골은 내화피복이 안된 철골을 말한다.

#### 나. 무벽건물

외벽이 50 %이상 결여된 건물

- |                                    |    |
|------------------------------------|----|
| (1) 주요구조부 <sup>(주)</sup> 가 내화구조인 것 | 1급 |
| (2) 지붕을 제외한 주요구조부가 불연재료의 것         | 2급 |
| (3) 기타의 것                          | 4급 |

(주) 여기서 주요구조부라 함은 외벽, 기둥, 보, 바닥, 지붕을 말한다.

## II. 위험품 규정

1. 위험품은 A급 위험품, B급 위험품 및 특별위험품으로 분류한다.
2. 이 규정은 일반물건, 공장물건의 요율을 적용하는 건물, 야적의 동산 및 특히 정한 것에 저장 또는 비치의 목적으로 위험물을 수용하는 경우에 이를 적용한다.
3. 위험품의 급별은 보험개발원장이 정한 위험품급별표(별책)에 따른다.

#### 〈 적용상의 유의사항 〉

- ① A급 위험품 분류기준에 미달하는 것은 보통품으로 분류한다.
- ② 위험품급별표에 수록되지 아니한 새로운 위험품은 위험품급별표의 급별 분류기준에 따라 분류하여 해당급을 적용할 수 있다.
- ③ 인화점 등의 확인이 불가하여 위험품 급별 분류가 곤란한 경우, 방재시험연구원 또는 기타 국가공인시험기관의 시험결과에 따라 적용할 수 있다.

### III. 소화설비규정

보험개발원장이 정한 「소화설비규정(별책)」에 의거 소화설비할인검사에 합격한 소화설비가 있는 경우에는 건물, 그 수용동산 및 기타 특히 정한 물건에 대하여 소화설비 할인을 한다.

#### 〈 적용상의 유의사항 〉

- ① 소화설비할인검사는 한국화재보험협회에서 실시하며 검사에 합격한 소화설비가 있을 경우 한국화재보험 협회는 소화설비할인현황(동 소화설비 및 그 건물에 대한 사항)을 보험개발원장에게 통보하여야 한다.
- ② 방재시험연구원(이하 "FILK"라 한다)은 소화설비의 주요 구성품에 대한 인증기준을 제정 또는 변경한 경우에는 그 내용을 보험개발원에 통보하여야 한다.

## 디지털365일 100% 화재예방을 위한 연구 개발을 통하여

화재로 부터 위협받지 않는,  
안전한 삶을 보장하기 위한! 화재예방전문기업

2000년 설립되어 LED유도등의 다양한 모델 출시 등 LED유도등의 혁신적인 모델을 연구, 개발 출시하여 소방분야에서 전문성을 인정받은 올라이트라이프(주)는 소방공사 부문에도 진출하여 스마트 자동화재탐지설비(allse-p3.0), 단독화재경보형감지기, IoT플랫폼 재난안전 모니터링 시스템 등의 획기적인 화재예방 제품을 선보이며 소방 분야의 선두주자로 발돋움하고 있습니다.

“ 정확한 정보 전달과 확실한 제품의 기능성으로 화재 발생 시 단 한 사람의 생명도 지킬 수 있는 화재로부터의 안전한 세상을 만들다.”

## IoT 플랫폼기반 재난안전 서비스



올라이트라이프(주)  
*all11ite1ife*

경기도 안양시 만안구 덕천로 72번길 72 동영벤처스텔 5차 8층  
(구 주소 : 만안구 안양7동 199-32 동영벤처스텔 5차 8층)  
Tel : 031.466.4119 Fax : 031.466.8119 Web : alllitelife.com

# 자동식 소화기



자동식 소화기는 주방 화재용 소화기로써 가정 주방의 렌지후드 및 상부 공간에 설치 되며 가스의 누설 시에는 경보를 울려주고 자동으로 차단기를 닫아 가스 공급을 차단하며 화재 발생 시에는 렌즈 후드 주변의 열을 감지하여 경보를 울리고 동시에 1차(100°C)화재 발생 시에는 가스차단기를 작동하여 가스를 차단시키고, 계속적으로 화재가 발생하여 2차(140°C)화재 도달 시에는 소화기의 작동 장치를 동작시켜 소화 용기에 있는 압제를 방사하여 화재를 진화 시키는 가스 누출 방지 및 초기 화재 예방 안전 장치입니다.

## 제품의 특징

- **첨단기능형**  
가스누설·화재·고장 등의 신호를 입력받아 MICRO PROCESSOR의 내부 PROGRAM에 의해 각각의 상황을 인산 및 판독을 기쳐 기능을 수행하며 오작동에 대한 신뢰도를 향상시킨 제품입니다.

## • 편리한 조작

LED램프에 의해 각 기능의 동작 및 점검상태를 한 눈에 확인할 수 있고 원터치 방식으로 실용적이고 조작이 편리하게 디자인 되었습니다.

## • 고품격 디자인

조작부는 렌지후드에 탈부착 식으로 어느 주방이라도 자연스럽게 조작될 수 있는 세련된 디자인으로 주방의 격조를 한층 더 높여줍니다.



Switchgear,  
GIS & C-GIS



System  
- 공장진단시스템  
- 환경기초시설통합시스템  
- SCADA시스템



Switch



Busway System



신재생 에너지

## 행복한 세상을 밝히는 광명그룹이 되겠습니다.

광명의 숨결은 50여 년을 우리의 생활 주변 곳곳에서 살아 숨쉬며 한결같이 달려왔습니다.

광명선기는 지능형 전력망(Smart Grid), 신재생에너지, 그린에너지 등 새로운 도전을 하고 있습니다.

이제 광명그룹은 더욱 밝고, 행복한 세상을 만들어 가겠습니다.

지능형 전력망(Smart Grid)에서 서비스 분야까지 – NO.1

FILK/CE인증제품

FILK/CE인증제품



CE KFI

# 화재없는

안전한 세상을 위해  
노력하는 노불방재가  
되겠습니다



## 불꽃감지기(UV/IR)

화재의 발생에 방출되는 적외선과 자외선 파장영역을 감지할 뿐만 아니라 그 입력파장의 특성을 분석하여 화재를 인식하므로 비화재보를 방지할 수 있는 초기 화재 감지 기로써 발전소, 체육관, 학교, 주차타워, 물류창고 등에 적용됩니다.

### 특징

- 세계최소형, 최경량
- 최장 공정감시 거리 및 각도(25M/35M/100°)
- 전원, 진입이상 감시 기능
- 적용현장에 최적의 조건 맞는 감도설정기능
- 자체에 RS-485통신이 가능하도록 설계

## 전원공급장치

불꽃감지기의 전원을 공급해 주는 장치로서 수신반의 용량이 부족하거나 정격전압을 공급해주지 못할시 불꽃감지기의 전원공급을 위한 별도의 전원공급 장치입니다.

### 특징

- 비상시 전원공급을 위한 예비전원 내장 (NI-CD 1300mA)
- 외부 LED를 통한 손쉬운 동작 확인
- 자체개발 SMPS를 탑재하여 안정된 전원공급 (4A)
- 불꽃감지기 복구를 위한 DC ON/OFF 스위치

## 온도설정식 감지기

PT-Sensor를 이용하여 온도를 표시하며 설정온도를 사용자 임의로 지정할 수 있는 감지기로, 외부와 RS-485통신을 하며 각각의 콘트롤러에 ID를 부여하여 위치 및 그때의 상황을 편리하게 확인할 수 있는 제품입니다.

### 특징

- 폭넓은 온도측정 범위(-30°C~+300°C)
- 뛰어난 제품 보안성(설정기 내장)
- 뛰어난 보존성(화재시 전원이 복구 되어도 화재상태 유지)
- 자기진단 기능(감지센서 이상여부 체크기능)
- 통신기능(RS-485 통신칩 탑재)

주  
요  
사  
업  
품  
목

- 특수 소화시스템 시공 및 컨설팅
- 가연성 닥트용 자동소화기
- FIRE TUBE SYSTEM
- 가스계 소화설비용 전자개방밸브  
(특허등록제품 제10-0701615호)
- 가스계 소화설비용 스픈들타입 니들밸브  
(특허등록제품 제10-0701616호)
- 모니터링



서울특별시 금천구 가산동 327-24 대륭테크노1차 308호

**TEL.(02)867-2026,2027,2306  
FAX.(02)867-2028**

가스계 소화설비 최초! AnyFire<sub>(HFC-23)™</sub>

# FILK 품질인증 획득

고객만족!  
에스텍시스템의  
행복입니다.

S-Tec



## AnyFire<sub>(HFC-23)™</sub> 청정소화약제 소화설비

- Large Market Share : 높은 시장 점유율
- High Safety : 최대설계농도 50%로 인체에 안전
- High Efficient : 52kg 저장용기, Sch#40 배관 사용  
(천정으로부터 1m이내 분사헤드 설치가능)
- Low Cost : 경제적인 시스템

## AnyFire<sub>(HPCO<sub>2</sub>)™</sub> 이산화탄소 소화설비

- 58kg 대용량 저장용기
- 방호 높이 : 7.5m  
(천정으로부터 1m이내 분사헤드 설치가능)

## AnyFire<sub>MINI(HFC-23)™</sub> 가스식 자동소화장치

- 다양한 제품으로 효율적 적용가능  
7.3kg(12.85m<sup>3</sup>), 14.6kg(25.71m<sup>3</sup>), 21.9kg(38.56m<sup>3</sup>)  
43.8kg(77.12m<sup>3</sup>), 58.4kg(100m<sup>3</sup>)
- 연동 설치 가능(P.R.D)
- 적은 약제량으로 경제적
- 설치높이 4.5m / 연동형 9.0m



## AnyFire<sub>(IG-100)™</sub> 청정소화약제 소화설비

- 2014년 하반기 출시 예정



한컴라이프케어

HANCOM  
한컴그룹

화재로 인한 사망 사고 중 실내 화재 사고 시  
사망 원인의 90%가 유독가스로 인한 질식사입니다.

화재 시 신속하고 안전하게 사용할 수 있는

## 화재용 긴급대피 마스크 SCA119FC

SCA 119FC는 아파트, 주상복합건물, 호텔, 공항, 백화점, 쇼핑몰, 지하상가, 영화관, 고층사무실, 병원 등의 화재 현장에서 고온, 연기, 유독가스로부터 착용자의 얼굴과 호흡기를 보호하며 탈출할 수 있는 화재용 긴급대피 마스크입니다.



(주)한컴라이프케어는 한컴그룹의 계열사로 50년간 대한민국 개인안전장비 시장을 선도해 온 기업입니다. 공기호흡기, 방열복, 운반형 인공호흡기 등 화재 및 재난 사고에 대비한 개인안전장비를 제조하는 소방전문 업체로서 국민의 안전을 위해 최선을 다하고 있습니다.

화생방용 일반 방독면(전쟁용)



두건형



두건형(화재겸용)



전면형

(주) 한컴라이프케어 경기도 용인시 처인구 양지면 중부대로 1960번길 53 전화 : (031)5183-9000 팩스 : 031-321-4088 홈페이지 : [www.hancomlifecare.com](http://www.hancomlifecare.com)

서울시 지하철 긴급대피마스크 각 역사에 비치



방화안전 우수제품  
FILK 마크 획득!



계기가 부착된 “삼우”  
축압식 ABC분말소화기는 간단히 점검할 수 있고  
확실한 소화력을 보장하며  
A/S를 보증하는 소화기입니다.

#### 축압식 분말소화기의 특성 및 점검법

- 지시압력계가 부착되어 있는 축압식소화기에 있어서는 아래사항에 대한 철저한 유지 관리만 이루어 진다면 (시설기준 규칙 제143조의 규정에 의거) 소방시설 정비업자로부터 별도의 점검을 받을 필요가 없으며 반영구적입니다.
- 소화기의 압력을 표시하는 지시침(지시압력계)이 초록색의 위치를 가리키고 있는지 여부에 대한 점검
- 검정합격 표시 및 소화기 명판의 부착여부
- 노즐 및 호스의 노화여부
- 호스의 막힘 여부
- 안전핀을 당겼을때 정상적으로 빠질수 있을 것인지에 대한 점검
- 도색한 소화기에 있어서는 외부에 도색한 칠이 떨어졌거나 또는 몸통이 부식되어 있는지 여부확인을 하여야 한다.



三佑產器株式會社  
SAMWOO INSTRUMENT, INC.

본사·공장: 경기도 안산시 단원구 신길동 1049-1

TEL : (031) 491-3990~3

FAX : (031) 491-7310

영업부: TEL : (031) 491-3221~2

FAX : (031) 491-3996



고객을 위한 신 가치창조!  
보다 밝은 미래를 지켜주는  
우석전자시스템은  
끊임없이 노력합니다.

우석전자시스템은  
더 빠른 화재예방과  
더 정확한 주변탐지를 위해  
연구·개발에 꾸준히  
노력을 기울일 것입니다.  
오랜 기술력과 축척된 노하우는  
귀사의 최상의 안전을 보장합니다.



FILK인증업체



宇石電子시스템(주)  
WOOSEOK SYSTEM CO., LTD.



ISO 9001 인증업체



**U B I S**  
FIRE SOLUTIONS



NEW

# GR형 복합식 수신기 SFT-FA-S10



증계반

## 대용량

증계기와 아날로그 감지기 통신채널 최대32계통 지원  
500W급의 SMPS와 12A의 배터리 내장

## 대화면

27인치 LCD와 FHD 해상도로 보다 많은 정보를 표시  
터치 스크린으로 편리한 조작과 강화유리로 내구성 향상

## 확장성

중계반 접속시 통신채널 최대 64계통 확장 지원  
수신기간 네트워크 구성으로 양방향 감시제어 지원

## 편리성

계통도와 평면도 지원으로 직관적인 감시화면 구성  
스마트폰 앱 연동으로 실시간 감시 지원

## 호환성

다양한 타 장비 연동을 위한 프로토콜 지원  
(SI, 방송, 출입문, 피난사다리, 베스타감지기, 자동제어반)



일반형 감지기



증계기



아날로그식 감지기



회로격리기



방수형 감지기



## 협력업체

삼성물산 / 현대건설 / 디엘이앤씨 / 포스코건설 / KCC건설 / 대우건설 / SK건설 / 태영건설 / 두산건설 / 롯데건설  
코오롱글로벌 / 한화건설 / 대방건설 / 호반건설 / 협성건설 / 쌍용건설 / 한라건설 / 대우조선해양건설 / 대명건설  
DL건설 / 이랜드건설 / 삼호 / 신성건설 / 진흥기업 / 대명종합건설 / 한신공영 / 화성산업 / 양우건설 / 남광토건



**SAFE SYSTEM**

[www.safesystem.co.kr](http://www.safesystem.co.kr)



고품격 미네랄울 불연 흡음 천장재  
• • • • • ®

# 벽산 시스톤

조용하고 아름다운 공간...  
이제, 벽산시스톤이 함께 합니다



## 모든 실내외 소음도 벽산시스톤을 만나면 조용해진다. 미네랄울 불연 흡음천장재-벽산시스톤

벽산 시스톤은 현대건축물의 화재안전성의 절대적 필요 조건인 불연성능을 발휘하며, 업무의 효율성을 저하시키는 실내·외의 소음을 흡수·차단시켜 다양한 건축물의 소음문제를 해결할 수 있습니다. 또한 벽산 시스톤의 독창적인 디자인과 치수정밀성은 공간 실내장식을 구성시 창의적인 아이디어를 제공합니다.



**벽산**  
www.systone.co.kr  
전국 어디서나 1588-1116

KCC마이톤은 국내외 기관으로부터 품질 및 성능을 인정받고 있습니다.



FILK 인증까지!  
화재야 물렀거라~

## 대한민국 특급소방관-KCC마이톤

고급 불연·흡음 천장재 KCC마이톤

대한민국 천장판 최초 FILK 인증 획득으로 화재예방 및  
공간활용에 기여하며 경비절감 혜택까지 드립니다.



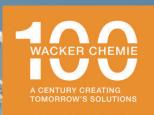
KCC마이톤은 자연광식으로 제조되는 미네랄울을 주원료로  
하여 판상으로 제조한 난연 1급의 불연재료입니다.  
건축법규상의 방화구획 설치기준을 완화 적용하여 공간활용을  
용이하게 해주며, 국내 천장판 최초로 FILK인증을 획득하여  
화재보험료의 할인혜택을 적용 받을 수 있습니다.



그린다이아몬드는 KCC의 친환경 제품을  
보증하는 새로운 표준입니다.

# KCC마이톤

**WACKER**



# 100년 전통의 독일기업 바커가 생산하는 – **럭키실리콘**



(주)바커케미칼 코리아 www.wacker.com

서울시수도: 성남시 분당구 삼평동 680 H-스퀘어 S동 3층 / Tel. 031-697-7222 / Fax. 031-697-7229  
진천공장: 충북 진천군 덕산면 학목리 174-1 / Tel. 043-537-0714 / Fax. 043-537-7724

**LUCKY-SILICONE**  
럭키-실리콘



**EVERYTHING**

**For Your Life**

꿈의 기능성 소재 "Silicone Rubber"  
HRS의 30년 기술과 집념이 담겨져 있습니다.

SPECIALIST IN  
**SILICONE RUBBER TECHNOLOGY**



국내 최초 실리콘고무 컴파운드를 개발한 HRS  
지난 30년간 실리콘고무 산업발전의 외길을 걸어왔습니다.  
눈에 보이는 곳, 보이지 않는 곳에 다양하게 사용되는  
실리콘고무 개발을 위해 끊임없이  
노력한 지난 시간, 축적된 기술을 바탕으로...

[ 국내 실리콘고무 시장 최고의 점유율 HRS ]

HTV, LSR, RTV, SS의 신기술로 세계시장에서  
성장해 나아가고 있습니다.  
화학산업의 미래를 바꾸고 인류의 꿈을 실현하는  
Global Leading Chemical Company  
언제나 우리 생활 곁에는 HRS가 있습니다!



**평택공장**

경기도 평택시 편성읍 추팔리 394-1 추팔산업단지 6블럭  
TEL: 031-655-8822 FAX: 031-691-5901

**아산공장**

충남 아산시 월인면 신불리 511-13  
TEL: 041-543-4003 FAX: 041-543-4006

**서울사무소**

서울특별시 영등포구 여의도동 43 미원빌딩 1605호  
TEL: 02-785-6156-8 FAX: 02-785-7643





# 내화충전구조 전문 제조기업 (주) 아그니코리아

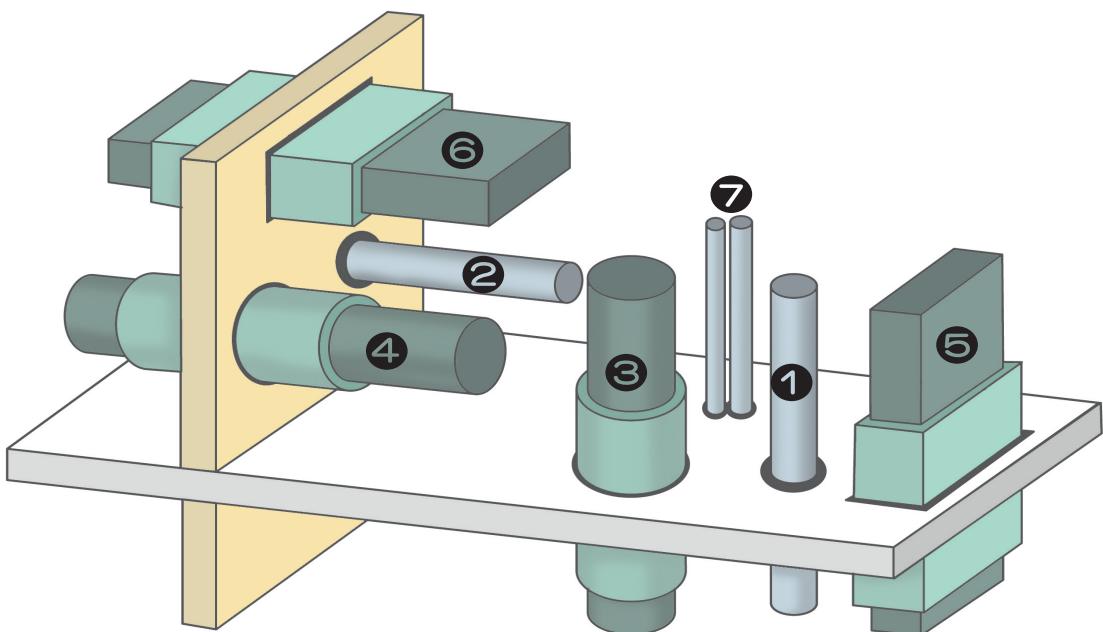
AGNIKOREA는 내화충전구조에 필요한 모든 내화충전재 및 파이프 고정틀을 당사에서 직접 제조&생산하는 내화충전구조(시스템) 전문 제조기업입니다.

창업이래 다년간 축적된 기술력과 최신설비를 바탕으로 설비관통부, 케이블관통부, 선형 조인트 충전시스템에 필요한 내화충전제품을 제조 및 공급하고 있습니다.

당사의 제품은 현장의 다양한 요구에 최적화된 시험성적서를 보유하고 있으며 관계 법령에 최적화된 제품으로 시공성이 매우 우수하며, **火魔로 부터 안정성을 최우선**으로 하여 개발된 제품입니다.

시대의 변화와 현장의 목소리에 부응하는 제품개발과 서비스로 **일등기업이 아닌 오직 하나뿐인 방화재 전문기업**이 되기위해 힘쓰겠으며 아그니코리아의 앞선 기술력을 바탕으로 시대를 선도하는 제품을 공급해 드릴것을 약속 드립니다.

## 설비관통부 인증 종류



- ① PVC관 입상    ② PVC관 벽체    ③ 금속관 입상    ④ 금속관 벽체
- ⑤ 덕트 입상    ⑥ 덕트 벽체    ⑦ PVC관 땅콩슬리브



더 안전한 세상을  
꿈꾸며



한국화재보험협회는 1973년 “화재보험법”에 따라 설립된 국내 최고의 손해보험 위험관리 전문기관입니다. 화재 등 각종 재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하기 위해 중대형 건물인 특수건물의 화재안전점검, 방재기술 시험연구, 화재원인조사, 안전문화 개선을 위한 교육홍보 등의 공익업무를 수행하고 있습니다.



(우)12661 경기도 여주시 가남읍 경충대로 1030 T +82 31 887 6600 F +82 31 887-6640  
1030, Gyeongchung-daero, Ganam-eup, Yeoju-si, Gyeonggi-do, Korea