

시험 성적서



한국화재보험협회 부설
방재시험연구원

성적서번호 : R2020-0235

페이지 1 (총 10)



우) 12661 경기도 여주시 가남읍 경충대로 1030 TEL) 031-887-6600 FAX) 031-887-6620

1. 의뢰인

- 업체(기관)명 : (주)파이더코리아
- 주 소 : 대구광역시 달서구 성서공단북로 235
- 계약일자 : 2020. 03. 16.

2. 시험품목 : Save-S 자동소화 콘센트 및 일반 콘센트

3. 시험기간 : 2020. 04. 22. ~ 2020. 04. 23.

4. 시험용도 : 성능확인

5. 시험방법 : 의뢰자제시 시험방법

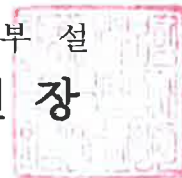
6. 시험결과 :

시험항목	시험결과	비고
◦ 화재 진압시험	◦ 불임 '시험내용' 참조	세부내용 : 불임 '시험내용' 참조

* 이 성적서의 내용은 공인된 시험방법이 아닌 의뢰자가 제시한 시험방법에 의한 결과이며, 의뢰자에 의해 제공된 시료에 한하고 용도 이외의 사용을 금합니다.

확 인	실 무 자 성 명 : 안 병 호 (서명)	승인자(기술책임자) 성 명 : 장 우 빈 (서명)
-----	---------------------------	--------------------------------

한국화재보험협회 부설
방재시험연구원 장





시 험 내 용

1. 개 요

(주)파이터코리아에서 시험 의뢰한 Save-S 자동소화 콘센트 및 일반 콘센트에 대하여 의뢰자가 제시한 시험방법에 따라 화재 진압시험을 실시하여 시험체의 화재진압 성능을 비교 확인함.

2. 시 험 체

가. 시험체명

- (1) Save-S 자동소화 콘센트(초기화재 진압용 소화패드 부착된 콘센트)
- (2) 일반 콘센트

나. 세부사양(의뢰자 제시사양)

(1) 규 격

구 분		2구 매립형 콘센트	3구 멀티 콘센트	8구 멀티 콘센트
Save-S 자동소화 콘센트	크 기[W×L×H] (mm)	79 × 123 × 46	48 × 180 × 40	50 × 450 × 45
	사 양	16A 250V	16A 250V, 3 × 1.5SQ, 3 m	16A 250V, 3 × 1.5SQ, 3 m
	제조사	A사	B사	B사
	수 량	1	1	1
일반 콘센트	크 기[W×L×H] (mm)	79 × 123 × 46	50 × 197 × 45	50 × 450 × 45
	사 양	16A 250V	16A 250V, 3 × 1.5SQ, 3 m	16A 250V, 3 × 1.5SQ, 3 m
	제조사	A사	B사	B사
	수 량	1	1	1

(2) Save-S 자동소화 콘센트

(가) 콘센트 내부에 Save-S 소화패드를 부착

(나) Save-S 소화패드 사양

1) 주성분 : NOVEC 1230(FK-5-1-12) 마이크로캡슐

2) 소화패드 크기

가) 2구 매립형 콘센트 : 10 mm(가로) × 4 mm(세로) × 2.2 mm(두께)

나) 3구 및 8구 멀티 콘센트 : 15 mm(가로) × 4 mm(세로) × 2.2 mm(두께)

PD08-03C(3)

210×297(mm)

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : jHsDZjb0KAU=





3) 소화패드 부착 수량

가) 2구 매립형 콘센트 : 10개(전면부 4개, 후면부 6개)

나) 3구 및 8구 멀티 콘센트 : 3구 8개 / 8구 24개

4) 소화패드 제조사 : (주)파이더코리아

(3) 일반 콘센트 : 콘센트 내부에 Save-S 소화패드가 부착되지 않은 콘센트

(4) 시험용 콘센트 제조사 : (주)대성, (주)위너스

3. 시험 기준 : 의뢰자 제시 시험방법

4. 시험 조건

가. 시험은 Save-S 자동소화 콘센트 및 일반 콘센트를 각각 1개씩 설치하고 동시에 진행한다.

나. 시험은 일반화재 및 트래킹화재 진압시험으로 구분하여 실시한다.

(1) 일반화재 진압시험 시험체

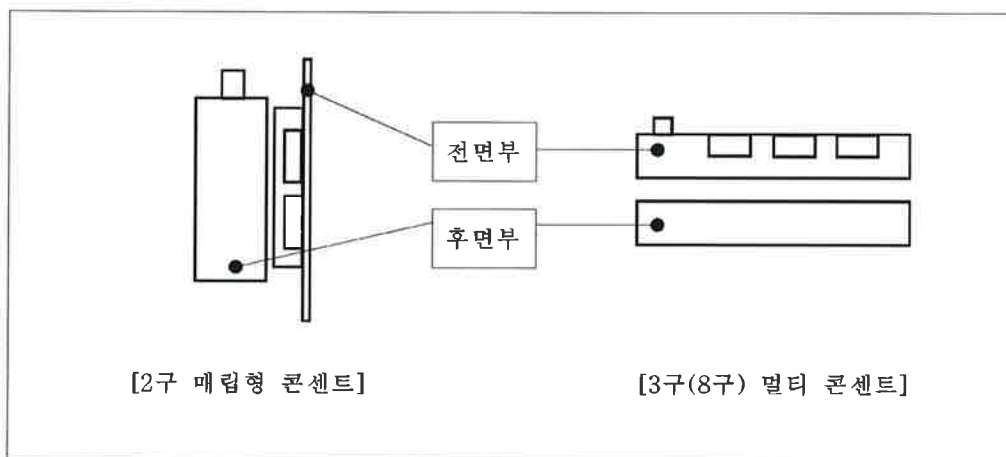
시험체 후면부에 크기가 5 cm(가로) × 5 cm(세로)인 거즈 2장을 삽입하고 n-헵탄(n-heptane) 5 mL를 묻힌 후 전면부(전원 플러그 삽입부)를 조립한다.

(2) 트래킹화재 진압시험 시험체

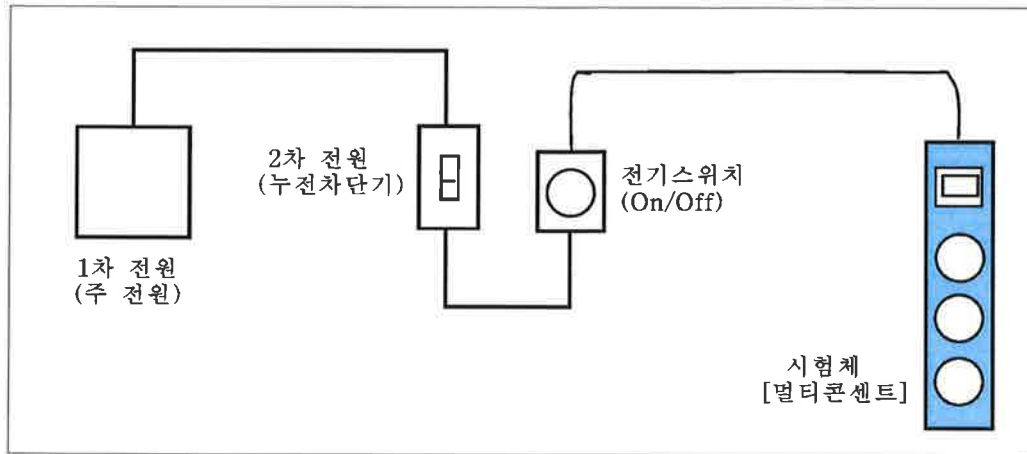
시험체 후면부에 크기가 5 cm(가로) × 5 cm(세로)인 거즈(3구 콘센트의 경우 4장, 8구 콘센트의 경우 10장)를 삽입하고 5 mL의 n-헵탄을 묻힌 후 전면부(전원 플러그 삽입부)를 조립한다.

다. 시험모형 구성

화재 진압시험을 위한 시험모형은 아래의 [그림 1] 및 [그림 2]와 같이 구성한다.



[그림 1] 일반화재 진압시험 모형구성도



[그림 2] 트래킹화재 진압시험 모형구성도

5. 시험 방법

가. 일반화재 진압시험

- (1) 시험체의 전기케이블(전선)을 제거하고 전면부와 후면부를 분리한다.
- (2) 2구 매립형 콘센트의 경우
시험체의 후면부에 n-헵탄 5 mL를 묻힌 거즈 2장을 삽입하고 전면부를 조립한 후, 시험체 전면부에서 가스라이터로 점화하여 화재를 발생시킨다.
- (3) 3구 멀티 콘센트의 경우
시험체의 후면부에 n-헵탄 5 mL를 묻힌 거즈 2장을 삽입한 다음 가스라이터로 점화하여 화재를 발생시킨 후, 시험체 전면부를 조립한다.
- (4) 시험체의 외부로 화재가 발생되는지 확인한다.
- (5) 시험체는 화재발생시 10초 이내에 화재가 진압되는지 확인한다.

나. 트래킹화재 진압시험

- (1) 시험체의 후면부에 n-헵탄 5 mL를 묻힌 거즈를 삽입하고 전면부를 조립한 다음 [그림 2]의 트래킹화재 진압시험 모형구성도와 같이 설치한다.
- (2) 시험체 전면부에 주사기를 이용하여 염화나트륨(NaCl) 수용액 5 mL를 투여한다.
- (3) 시험체에 전원(1차, 2차 전원 및 전기스위치)을 인가하여 시험을 실시한다.
- (4) 전원을 인가한 후, 20분 동안 트래킹으로 인한 반복적인 불꽃방전을 발생시켜 시험체의 외부로 화재가 발생하는지 확인한다.
- (5) 트래킹으로 인한 반복적인 불꽃방전이 발생되지 않을 경우 시험을 실시한 후 5분 이내의 간격으로 시험체에 염화나트륨 수용액 5 mL를 투여한다.
- (6) 시험체는 화재발생시 10초 이내에 화재가 진압되는지 확인한다.





6. 시험 결과

가. 일반화재 진압시험

○ 5.가.항의 시험방법에 따라 실시한 일반화재 진압시험 결과는 다음과 같다.

구 분	Save-S 자동소화 콘센트		일반 콘센트	
	화재 발생 여부	10초 이내 화재진압 여부	화재 발생 여부	10초 이내 화재진압 여부
2구 매립형 콘센트	화재가 발생하지 않았음	-	화재가 발생하였음	화재가 진압되지 않았음 (진소되었음)
3구 멀티 콘센트	화재가 발생하지 않았음	-	화재가 발생하였음	화재발생 후 4분 47초 경과시 소화되었음

나. 트레킹화재 진압시험

○ 5.나.항의 시험방법에 따라 실시한 트레킹화재 진압시험 결과는 다음과 같다.

구 분	Save-S 자동소화 콘센트		일반 콘센트	
	화재 발생 여부	10초 이내 화재진압 여부	화재 발생 여부	10초 이내 화재진압 여부
3구 멀티 콘센트	화재가 발생하지 않았음	-	화재가 발생하였음	화재발생 후 48초 경과시 소화되었음
8구 멀티 콘센트	화재가 발생하지 않았음	-	화재가 발생하였음	화재발생 후 41초 경과시 소화되었음





7. 시험관련 사진

가. 시험체

A. 시험체



[사진 A.1] 2구 메립형 콘센트(정면)



[사진 A.2] 2구 메립형 콘센트(분해)



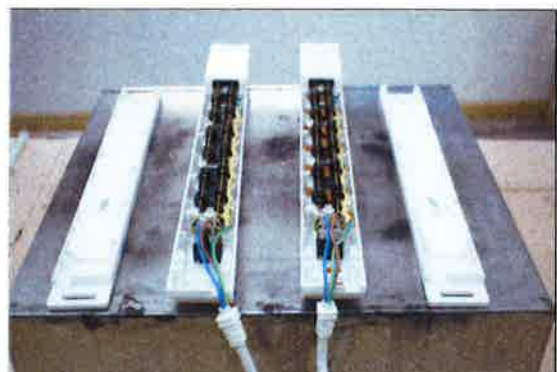
[사진 A.3] 3구 멀티 콘센트(정면)



[사진 A.4] 3구 멀티 콘센트(분해)



[사진 A.5] 8구 멀티 콘센트(정면)



[사진 A.6] 8구 멀티 콘센트(분해)

[note] 좌측 : 일반 콘센트, 우측 : Save-S 자동소화 콘센트

PD08-03C(3)

210×297(mm)

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : jHsDZjb0KAU=





나. 일반화재 진압시험

B. 일반화재 진압시험(2구 매립형 콘센트)



[사진 B.1] 시험 전



[사진 B.2] 점 화



[사진 B.3] 시험 중



[사진 B.4] 시험 중 화재(좌측 일반 콘센트)



[사진 B.5] 시험 후(좌측 일반 콘센트 전소)



[사진 B.6] 시험 후(Save-S 자동소화 콘센트)

[note] 좌측 : 일반 콘센트, 우측 : Save-S 자동소화 콘센트

P08-03C(3)

210×297(mm)

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : jHsDZjb0KAU=

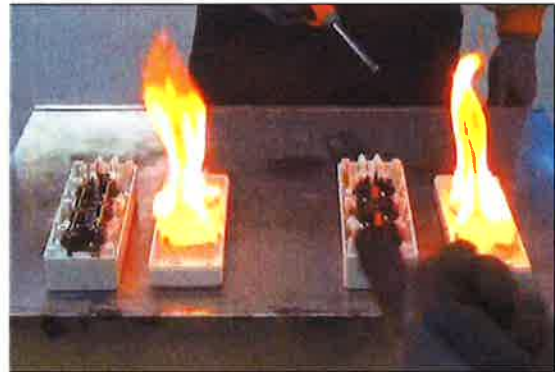




C. 일반화재 진압시험(3구 멀티 콘센트)



[사진 C.1] 시험 전



[사진 C.2] 점 화



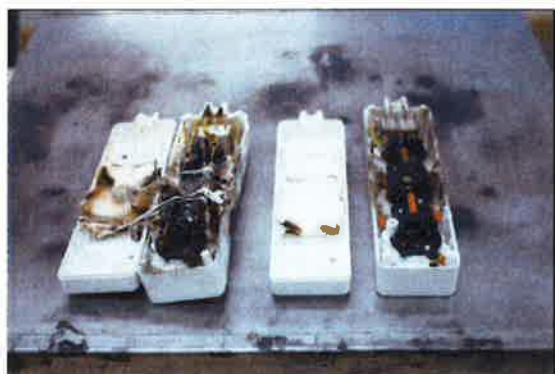
[사진 C.3] 시험체 조립(좌측-화염, 우측-소화)



[사진 C.4] 시험 중 화재(좌측 일반 콘센트)



[사진 C.5] 시험 후



[사진 C.6] 시험 후(분해)

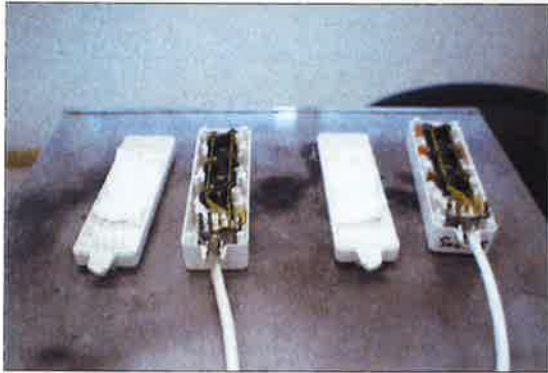
[note] 좌측 : 일반 콘센트, 우측 : Save-S 자동소화 콘센트





다. 트레킹 화재 진압시험

D. 트레킹 화재 진압시험(3구 멀티 콘센트)



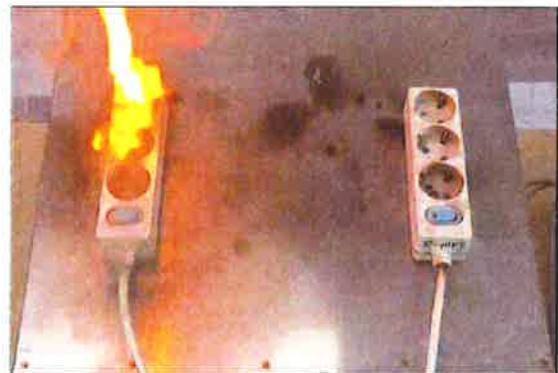
[사진 D.1] 시험 전



[사진 D.2] 시험 시작(전기 인가)



[사진 D.3] 시험 중 연기발생



[사진 D.4] 시험 중 화재(좌측 일반 콘센트)



[사진 D.5] 시험 후



[사진 D.6] 시험 후(분해)

[note] 좌측 : 일반 콘센트, 우측 : Save-S 자동소화 콘센트

2D08-03C(3)

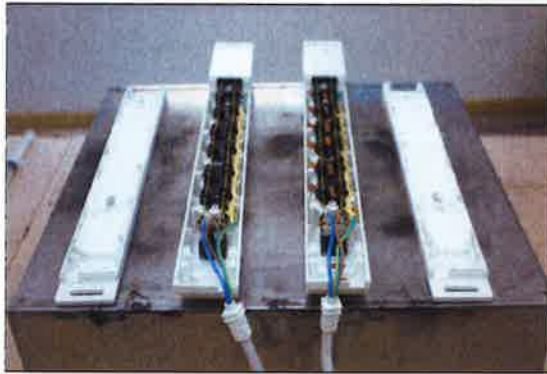
210×297(mm)

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : jHsDZjb0KAU=

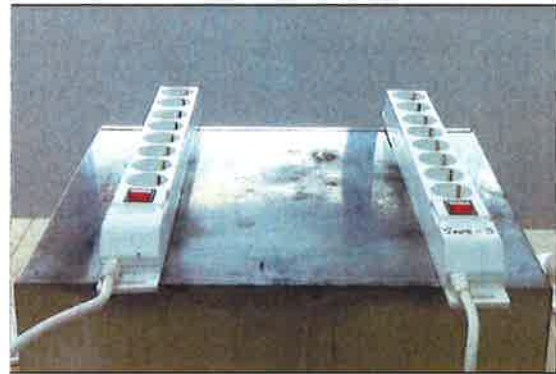




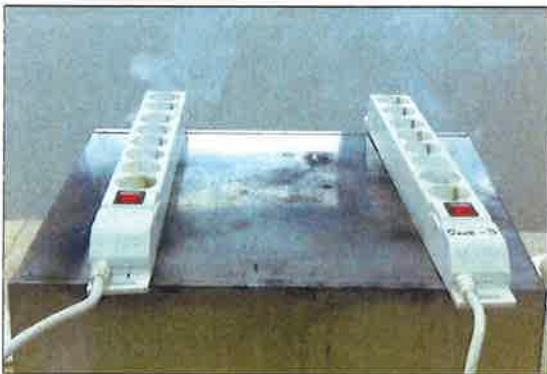
E. 트래킹화재 진압시험(8구 멀티 콘센트)



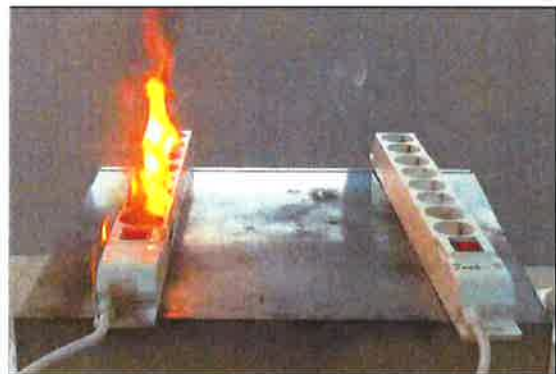
[사진 E.1] 시험 전



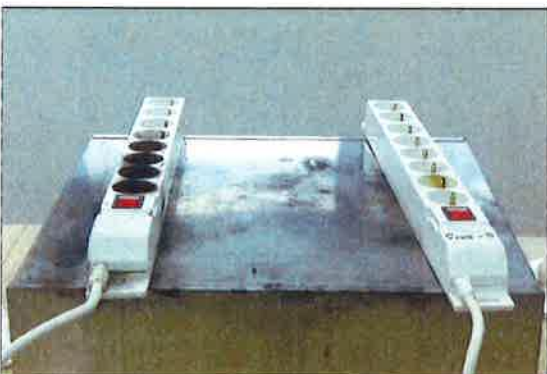
[사진 E.2] 시험 시작(전기 인가)



[사진 E.3] 시험 중 연기발생



[사진 E.4] 시험 중 화재(좌측 일반 콘센트)



[사진 E.5] 시험 후



[사진 E.6] 시험 후(분해)

[note] 좌측 : 일반 콘센트, 우측 : Save-S 자동소화 콘센트

끝.

2D08-03C(3)

210×297(mm)

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : jHsDZjb0KAU=

