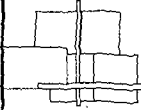

옥내·외 소화전 대체용 소화설비

차재율 / 한수진 대표

((주)NK UCT / (주)오에스엘)



국내.외 소화전 대체용 소화설비

SUPER OWL



목차

- I. 제안 배경
- II. 제품의 특징
- III. 외형 및 구조
- IV. 성능 및 자원
- V. 설치기준
- VI. 적용의견
- VII. 적용사례
- VIII. 별첨
 - 관련법규의 해외사례
 - 성능평가 기준의 해외사례

제안배경

◆ 빈번한 지진발생에 의한 누전화재로 인명 및 재산피해가 많았던 일본에서는 수년 전부터 설치 및 사용자의 여건을 고려한 신 개념의 소화설비가 개발되었고 또한 설치의무를 법령으로 제정하여 유사시 대비를 한 결과 막대한 효과를 거두고 있습니다. 기존 옥내소화전의 경우 배관파열이나 전원차단에 의한 소화설비로서의 능력상실의 가능성이 높고 유사시에 일반인들이 사용하기에는 어려운 점이 있었기 때문입니다.

◆ 폐사에서는 일본에서 적용되고 있는 해당 소화설비를 초기부터 제작하여 현지로 공급해오고 있으며 그에 대한 품질을 인정 받아 왔습니다. 또한 금번에 일본현지의 사례를 근간으로 한 국내적용을 통하여 화재 재난으로부터 인명 과 재산을 보호하는데 미력 하나마 일조하고자 해당 소화설비를 소개 해 드립니다.

3

제품의 특징

❖ SUPER OWL 제품의 특징

1. 편리하고 간편한 조작성 및 신속한 대응성

- 화재발생시 누구라도 간단하게 설비조작이 가능하고 조기작동의 확보로 신속한 화재 진압이 가능함.

2. 정전 시 소화능력 유지

- 질소가압방식으로 설계 되어 건물의 정전 시 자체적으로 소화설비의 사용이 가능함.

3. 소화성능의 우수성

- 소화능력이 물보다 5배정도 우수하고 인체에 무해하며 친환경적인 소화약재를 사용하여 화재발생시 냉각작용, 침투, 방염효과 등으로 완전진화가 가능함.

4. 겨울철 소화약제 동결문제의 해소

- 소화약제의 빙점온도가 -24°C 이하로 겨울철 야외에서도 보관과 사용이 가능함.

4

제품의 특징

❖ SUPER OWL 제품의 특징

5. 유지 관리 점검의 편리성

- 모든 기능이 박스 속에 수납되어있어 유지관리, 점검, 정비가 간편함.

6. 설비설치 비용의 감소

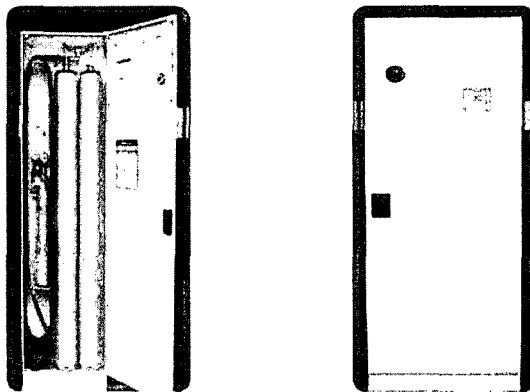
- 옥내소화전 설치시의 저수조, 펌프, 배관 등과 같은 시공이 필요 없으므로 원가, 작업 개선에 최적이며 향후 옥내소화전 대체설비로 대응이 가능함.
(매입형, 노출형의 선택가능)

7. 우수한 제품 내구성

- 스테레스 소재의 약재저장용기를 사용하여 밀폐상태로 보관함으로써 반영구적으로 사용이 가능하며 유지비용이 절감됨.

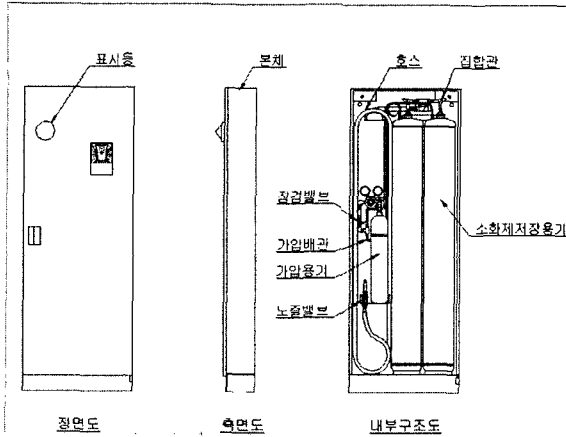
외형 및 구조

❖ SUPER OWL 내부 및 정면



외형 및 구조

❖ SUPER OWL 내.외부 구조도



성능 및 제원

항목	NSO-825S-U(매입형)	NSO-825S-U(노출형)	
소화약제	감화액		
설치방법	벽속에 매입	외부에 노출	
작동방식	가압식(레귤레이타)		
사용압력	9.0±0.5kg/cm ²		
전체중량	약 195kg		
약 제 량	80.4ℓ (약 92.7kg)		
사용 온도 범위	-10℃ ~ 40℃		
방 사 시 간	185초		
방 사 거 리	12.5M		
방 사 량	26.0ℓ/min		
B O X	외관치수	680*1770*200mm	680*1870*200mm
	매입 본체 치수	650*1740*180mm	-
	도어, 본체 조정 범위	최대 50mm	-
	재질(두께)	SECC (t=1.6)	
	도장	아이보리색 분체도장	

성능 및 제원

항목		NSO-825S-U(매입형)	NSO-825S-U(노출형)
용기	내용적	82ℓ (41ℓ x 2EA)	
	재질(두께)	SUS304(경관 t=1.5, 동체 t=1.2)	
가압용기	내용적	3.6ℓ	
	가스(총진량)	N2 (1.5kg)	
	최고 송진 압력	147kg/cm ²	
	안전변 작동 압력	170~200kg/cm ²	
호스	길이	25.5M	
	재질	NBR	
	격납방식	호스걸이	
노즐	개폐밸브	볼밸브 1/2"	
	노즐구경	Ø6	
	재질	C3804B (Cr도금)	
압력 조정기 (리규레이터)		조정압력 9±0.5kg/cm ²	
가압배관		NYLON(Ø6 x 2)	
방출관		PVC (Ø10 x 1)	

설치기준

❖ 국외설치기준(일본)

★일본의 경우 옥내소화전 대체설비로서 팩케이지형 대체소화설비에 대해 방화대상물 시행령 제11조 제 1항에서 다음과 같은 요건을 적용하고 있음.

1. 팩케이지형 소화설비(1형) 설치가능 방화 대상물

- ① 내화건축물에서, 지하층을 제외한 층수가 6층 이하로 총면적이 3,000 평방미터 이하인 것
- ② 내화건축물 이외의 경우, 지하층을 제외한 층수가 3층 이하로 총면적이 2,000평방미터 이하인 것



설치기준

❖ 국외설치기준(일본)

2.팩케이지형 소화설비(II형) 설치가능 방화 대상물

- ①내화건축물에서, 지하층을 제외한 층수가 4층 이하로 총 면적이 1,500 평방미터 이하인 것
- ②내화건축물 이외의 경우, 지하층을 제외한 층수가 2층 이하로 총 면적이 1,000평방미터 이하인 것



설치기준

❖ 국외설치기준(일본)

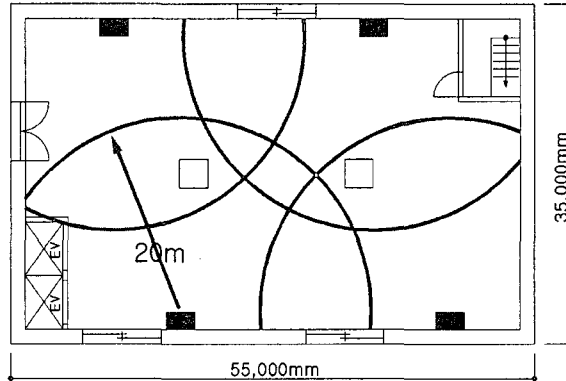
★현재 일본 소방청에서는 옥내소화설비의 대체설비 및 스피링쿨러 대체 설비로서 무정전형 소화설비를 여관, 호텔, 병원, 사회복지시설 등, 면적 1만 평방미터 이하의 시설에 적용을 하고 있음.

★옥내소화설비의 대체설비를 적용 함으로서 다음과 같은 효과를 거두고 있음.

- 1.노약자 및 여성도 간단하게 사용가능
- 2.설치공간의 절약
- 3.소비자의 선택폭 향상
- 4.정전 시 소화설비 기능 유지

설치기준

❖ 설치기준도



설치기준

❖ 국내 설치기준(옥내소화전)

★국내 옥내소화전의 설치 기준은 아래와 같습니다.

- ① 4층 이상, 지하층, 무창층중 바닥면적이 **600㎡** 이상 연면적 **3,000㎡** 이상 소방대상물
- ② 특수장소
 - 4층 이상, 지하층, 무창층중 바닥면적이 **300㎡** 이상 연면적 **1,500㎡** 이상
- ③ 설치면제
 - ① 스프링쿨러가 설치된 곳이나 물분무 등 소화설비가 설치된 곳
 - ② 옥외소화전이 설치된 곳(**1,2층만**)

국내적용의견

❖ 국내적용의견

★국내 설치기준은 건물의 붕괴 혹은 기타 소화배관의 파손 시 옥내소화전 소화능력을 상실할 수 있는 우려를 가지고 있음.

★호텔, 병원, 사회복지시설, 사찰 등 1만 평방미터 이하 시설물에 무정전형 소화설비의 적용이 필요하며 정전 및 옥내소화전의 파손에 대비 화재에 완벽한 대처를 위한 필요성을 가지고 있음.

★기존의 옥내 소화전과 병행설치가 가능하며 화재 시 노약자 및 여성도 손쉽게 작동이 가능하여 화재 및 재해로부터 피해에 대한 완벽한 대비를 할 수 있음.

적용사례

❖ 적용가능 시설

- ◆ 건물 옥.내외 주차시설
- ◆ 도서관, 박물관, 미술관, 자료실
- ◆ 숙박업소, 대중목욕탕, 찜질방, 노래방, PC 방
- ◆ 사찰, 교회, 문화재 보존 장소
- ◆ 초등학교, 중학교, 고등학교 관련 시설
- ◆ 중소형 병원, 복지시설, 고아원, 체육관
- ◆ 공장, 작업장, 방송스튜디오, 콘서트 홀
- ◆ 음식점, 편의점, 유흥주점, 커피숍
- ◆ 백화점, 슈퍼마켓, 식음료 판매점, 양판점