



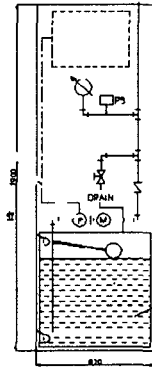
간이형 스프링클러 시스템

화재시 발생하는 열, 연기 또는 불꽃 등을 이용하여 자동적으로 화재발생을 감지하고 폐쇄형 간이헤드 또는 개방형 간이 헤드로 부터 소화용수를 방출함으로써 화재를 소화 또는 억제하는 설비입니다. 간이형 스프링클러 시스템(Easy Sprinkler System)은 수원을 상수도에 직접 연결하는 방식과 펌프를 이용하는 방식을 혼합 사용한 시스템으로서 노래방, 단란주점 등의 다중 이용시설에 간편하게 설치시공이 되도록 개발한 패키지형 스프링클러 시스템입니다.

가. 특징

- 1) 패키지형 으로 구성이 되어있어 설치 및 시공이 간편한 시스템입니다.
- 2) 좁은 공간에서도 설치가 가능하도록 설치면적을 최소화하였습니다.
- 3) 시스템을 패키지로화하여 컴팩트하고 외관이 미려합니다.
- 4) 주전원 정전시 예비전원으로 전환 되도록 비상전원 자동 전환 기능이 내장되어있습니다.
- 5) 음향장치가 시스템 자체에 설치되어 있으며 또한 별도의 구역에 추가로 설치 가능하도록 단자가 설치되어 있습니다.

나. 작동 원리



1) 습식 시스템

가) 개요

본 시스템은 2차측 배관내에 항상 압력수가 충전되어있어 화재시 폐쇄형 스프링클러가 작동되고 2차측 수압이 낮아져 압력스위치에 의해 신호를 받고 펌프가 구동되어 연속적인 소화작업이 이루어지는 구조입니다.

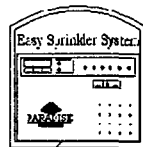
나) 제품 특성

- (1) 저압의 상수도를 이용하여 고압의 용수를 공급하는 구조입니다.
- (2) 스프링클러와 연결되어 자동소화 시스템을 구성하고 있습니다.
- (3) 시스템 구성이 간단합니다.
- (4) 조기반응 시스템으로 화재 반응 시간이 짧습니다.
- (5) 배관 누수등에 의한 오동작 방지기능이 내장되어 있어 안전합니다.

2) 일제 살수 시스템

가) 개요

본 시스템은 감지기(열,연)에서 전기신호가 컨트롤 박스에 전달되어 경보가 울리는 동시에 펌프가 가동하여 연속적인 소화작업이 이루어 지는 구조입니다.



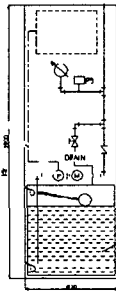
나) 제품 특성

- 1) 동파가 우려되는 장소에 적합한 시스템입니다.
- 2) 화재를 감지기로 탐지하여 펌프를 구동시키는 구조입니다.
- 3) 패키지형으로 시스템 구성이 간단합니다.
- 4) 감지기 오동작 방지기능이 내장되어 있어 안전합니다.

다. 용도

다중이용업소로서 영업장의 바닥면적이 150㎡ 이상인 영업장의 출, 구획된
각 영업실, 영업장의 복로, 주방, 보일러실 및 탈의실 등 (소방법 규정)

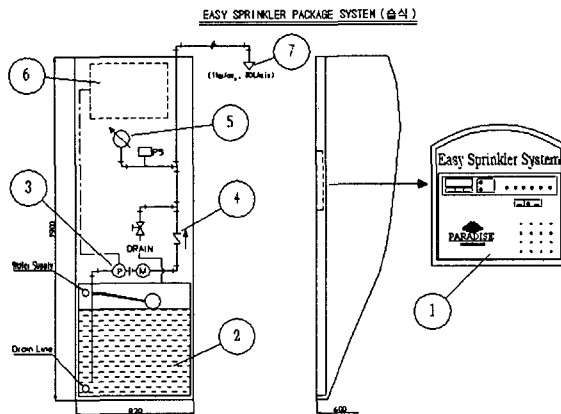
라. 사양



모델번호	ESS
규격	830W x 600D x 1900H
헤드 사용 개수	50ℓ /min X 2개
물 탱크 용량	580ℓ
재질	SS41 1.6 t
색상	Maker Standard
전원	AC 220 V
비상 전원	DC 24V , 100 AH

참고 : 비상전원 : 상용전원 정전시 자동으로 전환되는 비상전원으로 유호 방수
압력 유지 및 음향장치의 작동이 30분 이상 지속 됩니다.

마. 계통도



번호	부품명
1	Control Panel
2	물탱크 (보일러 내장)
3	펌프
4	체크 밸브
5	압력계, 압력 스위치
6	주전원 장치 및 인버터 (예비전원용 배터리 인버터 내장)
7	주거형 스프링클러 (표준형 조기반응 스프링클러)

다. 간이 스프링클러 설비 비교표(소방법 기준)

구분	가압수조 방식	상수도직결 방식	압력수조 방식	고가수조 방식	펌프가압 방식	간이형 스프링클러 시스템
상수도 급수원	불필요	필요	필요	불필요	불필요	필요
저수조	필요	불필요	필요	필요	필요	불필요
비상전원	필요	필요	필요	필요	필요	필요
설치공간	별도의 공간이 필요함	별된 설치 공간만 필요함	별도의 공간이 필요함	별도의 공간이 필요함	별도의 공간이 필요함	실내에 작은 공간에도 설치가 가능함
단 점	<ul style="list-style-type: none"> * 설치공간이 많이 필요하고 잘 사용되지 않는 시스템이다. * 설치비용이 비싸다. 	<ul style="list-style-type: none"> * 손쉽게 설치가 가능하나 단수시에 화재가 발생하면 대책이 없다. * 지역에 따라 압력유지가 어렵다. 	<ul style="list-style-type: none"> * 설치공간이 많이 필요하고 잘 사용되지 않는 시스템이다. * 설치 비용이 비싸다. 	<ul style="list-style-type: none"> * 건물층고가 최소 20m가 넘어야 설치가 가능하다. 	<ul style="list-style-type: none"> * 수조와 펌프를 설치해야하므로 공간이 많이 필요하고 비상발전기를 설치해야 한다. 	
장 점		<ul style="list-style-type: none"> * 별도의 시스템이 필요 없다. 		<ul style="list-style-type: none"> * 별도의 시스템이 필요 없다. 		<ul style="list-style-type: none"> * 모든 기능을 포함하여 펌웨어 지화가 되어 있어 손쉽게 설치가 가능하다.
공사비	-	110,000원/평	-	110,000원/평	150,000원/평	95,000원/평

사. 관련 법규

소방법 시행령에 의한 간이 스프링클러 설비 설치 관련 지침 소개

1) 설치대상 및 적용시점

- 근거법령 : 소방법 시행령 28조 제6항(2002년 1월 1일부터 시행)
- 지하층에 설치된 다중 이용업소로서 영업장의 바닥면적이 150㎡ 이상인 곳.

2) 적용 대상

- 건축허가 동의시 용도가 확인된 경우
- 영업 허가청에 다중 이용업 허가 신청시
- 영업장 내부 전체를 구조 변경하는 경우

3) 설치 장소

영업장의 출, 구획된 영업실, 영업장의 통로, 주방, 보일러실 및 탈의실

4) 수원

지하수조, 고가수조, 압력수조, 가압수조의 상수도 허용하고 2개의
간이 헤드에서 최소 방사 시간을 10분 이상의 양으로 한다.

5) 방수압력

스프링클러 선단에서 1kg/cm²이상으로 한다.

6) 간이헤드

- 설치간격 :

제 품	설치 간격	비 고
간이 헤드	3.7m 이하	벽면이나 칸막이 까지의 거리는 0.3m에서 1.3m이내 유지
표준형(조기반응형)	4.8m 이하	

- 방수량 : 분당 50ℓ 이며 조기 반응형을 사용할 경우에는 80ℓ 이다.

7) 비상전원

비상전원은 10분이상 작동 할 수 있도록 한다.