

# **소방설비공사 시방서**

**(부천대학교 꿈집 소방시설 개선,  
종합수신반 구축공사)**

**2020. 02.**

# 소방설비공사 시방서

1. 일 반 사 항
2. 기기, 재료 및 부품
3. 소방시설 네트워크시스템 구성도
4. 꿈집 간선개선사업 구성도

## 1. 일반사항

### 1) 적용 범위

본 시방은 공사에 따르는 소방 설비 공사와 이에 수반되는 재반 공사에 적용한다.

### 2) 적용 규칙

시공자는 소방법, 소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률 시행령(대통령령 제 18404호)소방기술 기준에 관한규칙, 화재안전기준(NFSC)-행정자치부고시 제 2004-6 호, 전기표준 시방서 및 기타 관계 법규에 따라서 시공하여야 하며 특별히 지시하지 아니 하더라도 기술상 필요한 기기 및 부품은 구비하여야 한다.

## 2. 기기 재료 및 부품

### 1) 국내 규격품

K.S 규격품, 형식 승인품 및 내무부 검정품 중에서 사용하여야 한다.

### 2) 외국 규격의 적용

JIS, JEM, MEMA, ISO 등의 규격품은 K.S품에 가능하는 것으로 간주하고 UL 마크를 획득한 것은 형식 승인을 특한것과 상용한다.

## 3. 자동화재탐지설비

### 3-1. 종합 수신반

- 설치 장소 : 밀레니엄관 지하1층
- 회 로 수 : WORSTATION 1계통
- H W : 인텔펜티엄 i5 이상  
램 4G이상  
HDD 200GB이상  
LAN 100MPS 2PORT이상
- S W : OS WINDOW 10이상
- 기 능 : 현장 감시 및 출력제어기능(꿈집)  
스마트폰 앱 감시기능(5회선)
- 배 선 : 광케이블(싱글모드 4P) 최대 25KM

## 구성도



• 주요구성 : 수신기 + Workstation + 스마트폰 & Tablet PC

## Smart phone & Tablet PC



구분	Android Phone App	iPhone App	Table PC App
화면 크기	4 inch 이상	3.5 inch	4 inch or 3.5 inch 이상
해상도	480 x 800 이상	640 x 960	480 x 800 or 640 x 960 이상
OS	Android	iOS	Android
가용 수신기	N-MUX 시리즈, MXK 시리즈 (MXK 시리즈는 iOS 지원 안됨)		
사용 인원	주 관리자 1명, 부 관리자 4명, 원격관리자		
네트워크	5G, 4G, 3G, Wi-Fi 모두 가능		
비고	스마트폰 종류에 관계없이 동일한 화면 표현		

※ APP 설치방법 : APP 검색창에 'DBE 화재감시' 검색 후 설치

## Workstation



구분	최소 사양
H/W	CPU : 인텔펜티엄 i5 이상 RAM : 4G 이상 HDD : 200Gbyte 이상 LAN : 100Mbps 2Port 이상
S/W	OS : Windows 7 이상 Other 설치 프로그램 : Acrobat Reader, Java Virtual machine Apache, PHP, MySQL
가용 수신기	N-MUX 시리즈, MXK 시리즈, P형
감시 화면	현장 감시를 평면 화면 구성 적임

※ 스마트본 모니터링을 위한 별도의 고정용 필요

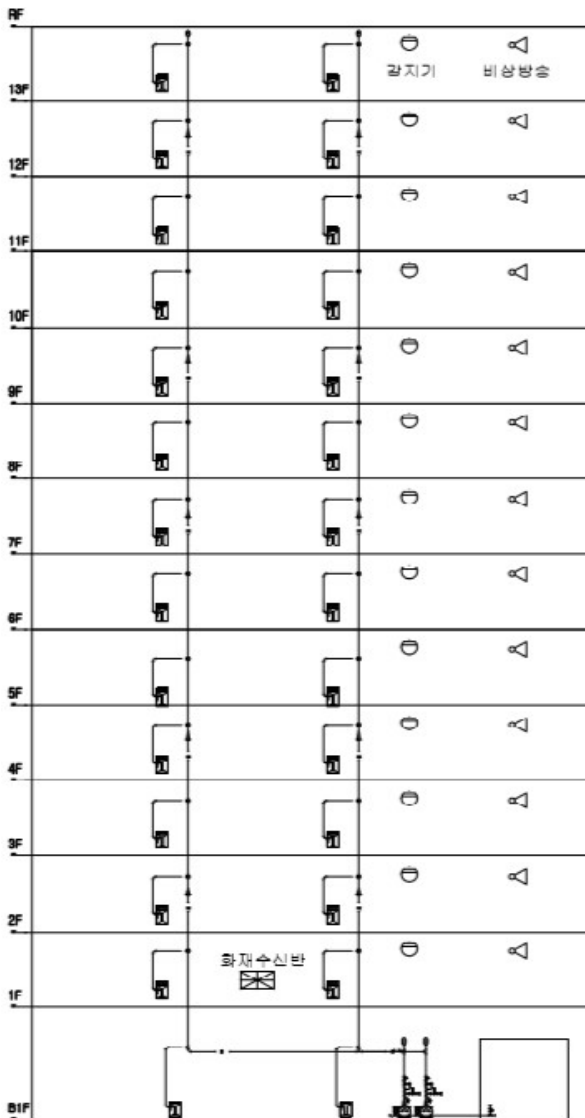
## 4 . 쉘비 설비 계통도

### 4-1 . 간선 규정

배선은 전기사업법 제67조의 규정에 따른 기술기준에서 정한 것외에 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다.

- 1) 전원회로의 배선은 옥내소화전설비의 화재안전기준(NFSC 102) 별표 1에 따른 내화배선에 따르고, 그 밖의 배선(감지기 상호간 또는 감지기로부터 수신기에 이르는 감지기회로의 배선을 제외한다)은 옥내소화전설비의 화재안전기준(NFSC 102) 별표 1에 따른 내화배선 또는 내열배선에 따라 설치할 것
- 2) 감지기 상호간 또는 감지기로부터 수신기에 이르는 감지기회로의 배선은 다음 각목의 기준에 따라 설치할것. 다만, 감지기 상호간의 배선은 600V 비닐절연전선으로 설치할 수 있다.
  - ① 아날로그식, 다신호식 감지거나 R형 수신기용으로 사용되는 것은 전자파 방해를 방지하기 위하여 실드 선 등을 사용할 것. 다만, 전자파 방해를 받지 아니하는 방식의 경우에는 그러하지 아니하다.
  - ② ①목외의 일반배선을 사용할때는 옥내소화전설비의 화재안전기준(NFSC 102) 별표 1의 규정에 따른 내화배선 또는 내열배선으로 사용할 것
- 3) 감지기회로의 도통시험을 위한 종단저항은 다음의 기준에 따를 것
  - ① 점검 침 관리가 쉬운 장소에 설치할 것
  - ② 전용함을 설치하는 경우 그 설치 높이는 바닥으로부터 1.5m 이내로 할 것
  - ③ 감지기 회로의 끝부분에 설치하며, 종단감지기에 설치할 경우에는 구별이 쉽도록 해당 감지기의 기판등에 별도의 표시를 할 것
- 4) 감지기 사이의 회로의 배선은 승배전식으로 할 것

- 5) 전원회로의 전로와 대지 사이 및 배선 상호간의 절연저항은 전기사업법 제67조의 규정에 따른 기술기준이 정하는 바에 의하고, 감지기회로 및 부속회로의 전로와 대지 사이 및 배선 상호간의 절연저항은 1경계구역마다 직류 250V의 절연저항 측정기를 사용하여 측정할 절연저항이 0.1MΩ 이상이 되도록 할 것
- 6) 자동화재탐지설비의 배선은 다른 전선과 별도의 관·덕트(절연효력이 있는 것으로 구획 한 때에는 그 구획된 부분은 별개의 덕트로 본다)·물드 또는 플박스 등에 설치할 것. 다만, 60V 미만의 약 전류회로에 사용하는 전선으로서 각각의 전압이 같을 때에는 그러하지 아니하다.
- 7) 피(P)형 수신기 및 지피(G.P)형 수신기의 감지기 회로의 배선에 있어서 하나의 공통선에 접속할 수 있는 경계구역은 7개 이하로 할 것
- 8) 자동화재탐지설비의 감지기회로의 전로저항은 50Ω 이하가 되도록 하여야 하며, 수신기의 각 회로별 종단에 설치되는 감지기에 접속되는 배선의 전압은 감지기 정격전압의 80% 이상이어야 할 것



#### 4-2. 비상방송배선

- 화재로 인하여 하나의 층의 확성기 또는 배선이 단락또는 단선되어도 다른 층의 화재 경보에 지장이 없도록한다.
- 600V 2중 비닐절연전선(KSC 3328) 또는 이와동등 이상의 내열성이 있는 전선을 사용하고 내화구조를 된 주요 구조부에 매설하거나 이와동등 이상의 내열효과가 있는 방법에 의하여 보호하도록 할것.
- 배선은 다른 전선과 별도의 관에 설치할것, 다만 60V 미만의 약전류에 사용하는 전선으로 전압이 같을때에 그러하지 아니한다.
- 그외는 전기설비 기술 기준형에 따른다.

#### 4-3. 기타 사항

- 접지를 이용하지 않고 정상동작이 되어야 한다.
- 경종은 전선의 단선 또는 접지로 인하여 화재와 동일한 경보를 발하여서는 아니된다.
- 한 경계구역내의 경보 및 고장이 다른 경계 구역의 정상동작에 방해가 되지 않아야 한다.

#### 4-4. 음향장치

- 5층(지하층을 제외한다)이상으로서 연면적이 3,000㎡를 초과하는 소방대상물 또는 그 부분에 있어서는 2층 이상의 층에서 발화한 때에는 발화층 및 그 직상층에 한하여, 1층에서 발화한 때에는 발화층, 그 직상층 및 지하층에 한하여, 지하층에서 발화한 때에는 발화층, 그직상층 및 기타의 지하층에 한하여 경보를 발할 수 있도록 할 것
- 지구음향장치는 소방대상물의 층마다 설치하되, 당해소방대상물의 각 부분으로부터 하나의 음향장치까지의 수평거리가 25m 이하(지하가층 터널의 경우에는 주행방향의 측벽 길이 50m 이내)가 되도록 하고, 당해 층의 각 부분에 유효하게 경보를 발할 수 있도록 설치할것. 다만, 비상방송설비의 화재안전기준(NFSC202) 규정에 적합한 방송설비를 자동화재탐지설비의 감지기와 연동하여 작동하도록 설치한 경우에는 지구음향장치를 설치하지 아니 할 수 있다.

## 4-5. 간선방식

### 구성도

#### 중앙집중 감시방식

중계반을 이용하지 않고 중앙집중 감시방식을 적용한 간선 계통도의 예시도

