

CODE

# 세종시공공임대형지식산업센터

전기소방

시방서

# 세종시 공공임대형 지식산업센터 실시설계

- 표 준 시 방 서 -  
(전기소방)

2023. 11.



# 공공 임대형 지식산업센터 건립 설계용역

SUBJECT/ 소방시설(전기) 시방서

DATE/ 2023. 11.

전문소방시설설계업 제 서초2002-12호  
(주)한석소방이엔씨  
소방기술사 조 종 대  
94141010551W

# 목 차

제 1 장 자동화재탐지 설비공사

제 2 장 유도등 설비공사

제 3 장 비상방송 설비공사

제 4 장 비상조명 설비공사

제 5 장 무선통신보조 설비공사

제 6 장 감시 제어반 공사

## 제 1 장 자동화재탐지 설비공사

- 1-1 자동화재탐지설비의 경계구역은 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.
  - 1-1-1 하나의 경계구역이 2개 이상의 건축물에 미치지 아니하도록 할 것.
  - 1-1-2 하나의 경계구역이 2개 이상의 층에 미치지 아니하도록 할 것. 다만, 50제곱미터 이하의 범위안에서는 2개의 층을 하나의 경계구역으로 할 수 있다.
  - 1-1-3 하나의 경계구역의 면적은 600제곱미터 이하로 하고 한번의 길이는 50미터 이하로 할 것. 다만, 당해 소방대상물의 주된 출입구에서 그 내부 전체가 보이는 것에 있어서는 한번의 길이가 50미터의 범위 내에서 1,000제곱미터 이하로 할 수 있다.
  - 1-1-4 지하구의 경우 하나의 경계구역의 길이는 700m 이하로 할 것.
  - 1-1-5 계단(직통 계단외의 것에 있어서는 떨어져 있는 상하계단의 상호간의 수평 거리가 5미터 이하로서 서로 간에 구획되지 아니한 것에 한한다.이하같다), 경사로(에스컬레이터경사로 포함)·엘리베이터 승강로(권상기실이 있는 경우에는 권상기실)·린넨슈트·파이프 피트 및 덕트 기타 이와 유사한 부분에 대하여는 별도로 경계구역을 설정하되, 하나의 경계구역은 높이 45m 이하(계단 및 경사로에 한한다)로 하고, 지하층의 계단 및 경사로(지하층의 층수가 1일 경우는 제외한다)는 별도로 하나의 경계구역으로 하여야 한다.
  - 1-1-6 외기에 면하여 상시 개방된 부분이 있는 차고, 주차장 창고 등에 있어서는 외기에 면하는 각 부분으로부터 5미터 미만의 범위안에 있는 부분은 경계구역의 면적에 산입하지 아니한다.
  - 1-1-7 스프링클러 설비, 물분무등 소화설비 또는 제연설비의 화재감지장치로서 자동화재탐지설비의 감지기를 설치한 경우의 경계구역은 당해 소화설비의 방사구역 또는 제연구역과 동일하게 설정할 수 있다.

1-2 자동화재탐지설비의 수신기는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

1-2-1 수위실 등 상시 사람이 근무하는 장소에 설치할 것. 다만, 사람이 상시 근무하는 장소가 없는 경우에는 관계인이 쉽게 접근할 수 있고 관리가 용이한 장소에 설치할 수 있다.

1-2-2 수신기가 설치된 장소에는 경계구역 일람도를 비치할 것. 다만, 모든 수신기와 연결되어 각 수신기의 상황을 감시하고 제어할 수 있는 수신기(이하 "주수신기"라 한다)를 설치하는 경우에는 주수신기를 제외한 기타 수신기는 그러하지 아니하다.

1-2-3 수신기의 음향기구는 그 음량 및 음색이 다른 기기의 소음 등과 명확히 구별될 수 있는 것으로 할 것.

1-2-4 수신기는 감지기, 중계기 또는 발신기가 작동하는 경계구역을 표시할 수 있는 것으로 할 것.

1-2-5 화재, 가스, 전기 등에 대한 종합방재반을 설치한 경우에는 당해 조작반에 수신기의 작동과 연동하여 감지기, 중계기 또는 발신기가 작동하는 경계구역을 표시할 수 있는 것으로 할 것.

1-2-6 하나의 경계구역은 하나의 표시등 또는 하나의 문자로 표시되도록 할 것.

1-2-7 수신기의 조작 스위치는 바닥으로부터 높이가 0.8미터 이상 1.5미터 이하인 장소에 설치할 것.

1-2-8 하나의 소방대상물에 2이상의 수신기를 설치하는 경우에는 수신기가 설치된 장소 상호간에 동시 통화가 가능한 설비를 설치할 것.

1-3 감지기는 다음 각 호의 기준에 따라 설치하여야 한다. 다만, 교차회로방식에 사용되는 감지기, 급속한 연소 확대가 우려되는 장소에 사용되는 감지기 및 축적기능이 있는 수신기에 연결하여 사용하는 감지기는 축적기능이 없는 것으로 설치하여야 한다.

1-3-1 감지기 ( 차동식 분포형의 것을 제외한다 ) 는 실내로의 공기 유입구로부터 1.5 미터 이상 떨어진 위치에 설치할 것.

1-3-2 감지기는 천정 또는 반자의 옥내에 면하는 부분에 설치할 것.

1-3-3 정온식 감지기는 주방, 보일러실등으로서 다량의 화기를 단속적으로 취급하는 장소에 설치하되 공칭작동온도가 최고주위온도보다 섭씨 20도 이상 높은 감지기를 설치하여야 한다.

1-3-4 차동식 스포트형, 보상식 스포트형 및 정온식 스포트형 감지기는 그 부착 높이 및 소방 대상물에 따라 다음표에 의한 바닥면적마다 1개 이상을 설치할 것.

( 단위 : 제곱미터 )

부착 높이 및 소방 대상물의 구분		감지기의 종류						
		차동식 스포트형		보상식 스포트형		정온식 스포트형		
		1종	2종	1종	2종	특종	1종	2종
4m미만	주요 구조부를 내화 구조로 한소방대상물 또는 그 부분	90	70	90	70	70	60	20
	기타 구조의 소방대상물 또는 그 부분	50	40	50	40	40	30	15
4m 이상 8m 미만	주요 구조부를 내화 구조로 한소방대상물 또는 그 부분	45	35	42	35	35	30	
	기타 구조의 소방대상물 또는 그 부분	30	25	30	25	25	15	

1-3-5 스포트형 감지기는 45 도 이상 경사되지 아니하도록 부착할 것.

1-3-6 연기 감지기는 다음의 기준에 의하여 설치할 것.

- 1) 감지기는 복도 및 통로에 있어서는 보행거리 30m(3종에 있어서는 20m)마다, 계단 및 경사로에 있어서는 수직거리 15m(3종에 있어서는 10m)마다 1개 이상으로 할 것
- 1) 천정 또는 반자가 낮은 실내 또는 좁은 실내에 있어서는 출입구의 가까운 부분에 설치할 것.
- 2) 천정 또는 반자 부근에 배기구가 있는 경우에는 그 부분에 설치할 것.
- 3) 감지기는 벽 또는 보로부터 0.6미터이상 떨어진 곳에 설치할 것.

( 단위 : 제곱미터 )

부착 높이	감지기의 종류	
	1종 및 2종	3종
4m미만	150	50
4m 이상 20m 미만	75	

1-3-7 정온식감지선형감지기는 다음의 기준에 의하여 설치할 것.

- 1) 보조선이나 고정금구를 사용하여 감지선이 늘어지지 않도록 설치할 것.
- 2) 단자부와 마감 고정금구와의 설치간격은 10cm 이내로 설치할 것.
- 3) 감지선형 감지기의 굴곡반경은 5cm 이상으로 할 것.
- 4) 감지기와 감지구역의 각부분과의 수평거리가 내화구조의 경우 1종 4.5m 이하, 2종 3m 이하로 할 것. 기타 구조의 경우 1종 3m 이하, 2종 1m 이하로 할 것.
- 5) 케이블트레이에 감지기를 설치하는 경우에는 케이블트레이 받침대에 마감금구를 사용하여 설치할 것.
- 6) 지하구나 창고의 천장 등에 지지물이 적당하지 않는 장소에서는 보조선을 설치하고 그 보조선에 설치할 것.
- 7) 분전반 내부에 설치하는 경우 접착제를 이용하여 돌기를 바닥에 고정시키고 그 곳에 감지기를 설치할 것.



8) 그 밖의 설치방법은 형식승인 내용에 따르며 형식승인 사항이 아닌 것은 제조사의 시방(示方)에 따라 설치할 것.

1-3-8 불꽃감지기는 다음의 기준에 따라 설치할 것.

- 1) 공칭감시거리 및 공칭시야각은 형식승인 내용에 따를 것.
- 2) 감지기는 공칭감시거리와 공칭시야각을 기준으로 감시구역이 모두 포용될 수 있도록 설치할 것.
- 3) 감지기는 화재감지를 유효하게 감지할 수 있는 모서리 또는 벽 등에 설치할 것.
- 4) 감지기를 천장에 설치하는 경우에는 감지기는 바닥을 향하여 설치할 것.
- 5) 수분이 많이 발생할 우려가 있는 장소에는 방수형으로 설치할 것.
- 6) 그 밖의 설치기준은 형식승인 내용에 따르며 형식승인 사항이 아닌 것은 제조사의 시방에 따라 설치할 것.

1-4 자동화재탐지설비의 음향 장치는 다음 각 호의 기준에 의하여 설치한다.

1-4-1 주음향장치는 수신기의 내부 또는 그 직근에 설치할 것.

1-4-2 5층(지하층을 제외한다) 이상으로서 연면적이 3,000제곱미터를 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 그 직상층 및 기타의 지하층에 한하여 경보를 발할 수 있도록 할 것.

1-4-3 지구음향장치는 소방대상물의 층마다 설치하되 당해 소방대상물의 각 부분으로부터 하나의 음향장치까지의 수평거리가 25미터 이하가 되도록 하고, 당해층의 각 부분에 유효하게 경보를 발할 수 있도록 설치 할 것.

다만, 비상방방송설비의화재안전기준(NFSC202) 규정에 적합한 방송설비를 자동화재탐지설비의 감지기와 연동하여 작동하도록 설치한 경우에는 지구음향장치를 설

치하지 아니할 수 있다.

1-4-4 음향장치는 다음 각호의 기준에 의한 구조 및 성능의 것으로 하여야 한다.

- 1) 정격전압의 80% 전압에서 음향을 발할 수 있는 것으로 할 것.
- 2) 음량은 부착된 음향장치의 중심으로 부터 1미터 떨어진 위치에서 90dB 이상이 되는 것으로 할 것.
- 3) 감지기 및 발신기의 작동과 연동하여 작동할 수 있는 것으로 할 것.

1-5 자동화재탐지설비의 발신기는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

1-5-1 조작성이 쉬운 장소에 설치하고, 스위치는 바닥으로부터 0.8미터 이상 1.5미터 이하의 높이에 설치할 것.

1-5-2 소방대상물의 층마다 설치하되 당해 소방대상물의 각 부분으로부터 하나의 발신기까지의 수평거리가 25미터 이하가 되도록 할 것. 다만, 복도 또는 별도로 구획된 실로서 보행거리가 40M 이상일 경우에는 추가로 설치할 것.

1-5-3 발신기의 위치표시는 발신기의 상부에 설치하되, 부착면과 15도 이상의 각도로 10미터 거리에서 쉽게 식별할 수 있는 적색등이나 발광식 또는 축광식표지로 하여야 한다.

1-6 자동화재탐지설비의 상용전원은 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

1-6-1 전원은 전기가 정상적으로 공급되는 축전지 또는 교류전압의 옥내간선으로 하고, 전원까지의 배선은 전용으로 할 것.

1-6-2 개폐기에는 "자동화재탐지설비용" 이라고 표시한 표지를 할 것.

1-6-3 자동화재탐지설비에는 그 설비에 대한 감시상태를 60분간 지속한 후 유효하게 10분이상 경보할 수 있는 축전지설비(수신기에 내장하는 경우를 포함한다)를 설치할 것.

1-7 배선은 전기사업법 제67조의 규정에 따른 기술기준에서 정한것 외에 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

- 1-7-1 전원회로의 배선은 옥내소화전설비의 화재안전기준 별표1에 따라 600V 2종 비닐절연전선 ( KS C 3328 ) 또는 이와 동등이상의 내열성이 있는 전선을 사용하고, 내화구조로 된 주요 구조부에 매설하거나 이와 동등 이상의 내열 및 내화 효과가 있는 방법에 의하여 보호하도록 할 것. 다만, 감지기 사이의 배선은 그러하지 아니하다.
- 1-7-2 금속관공사, 가요전선관공사, 합성수지관공사, 금속덕트공사 또는 케이블 공사의 방법에 의할 것.
- 1-7-3 감지기 회로의 도통시험을 위한 종단저항은 다음의 기준에 의할 것.
- 1) 점검 및 관리가 쉬운 장소에 설치할 것.
  - 2) 전용함을 설치하는 경우 그 설치 높이는 바닥으로부터 1.5 m 이내로 할 것.
  - 3) 감지기 회로의 끝부분에 설치하며, 종단감지기에 설치할 경우에는 구별이 쉽도록 해당 감지기의 기판등에 별도의 표시를 할 것.
- 1-7-4 감지기 사이의 회로의 배선은 송배선식으로 할 것.
- 1-7-5 전원회로의 전로와 대지 사이 및 배선상호간의 절연저항은 전기사업법 제67조의 규정에 따른 기술기준이 정하는 바에 의하고 감지기회로 및 부속회로의 전로와 대지사이 및 배선상호간의 절연저항은 1 경계 구역마다 직류 250V 의 절연저항측정기를 사용하여 측정한 절연저항이 0.1 메가옴 이상이 되도록 할 것.
- 1-7-6 자동화재탐지설비의 배선은 다른 전선과 별도의 관, 덕트(절연효력이 있는 것으로 구획한 때에는 그 구획된 부분은 별개의 덕트로 본다) 몰드 또는 폴박스등에 설치할 것. 다만, 60볼트 미만의 약전류회로에 사용하는 전선으로서 각각의 전압이 같을 때는 그러하지 아니하다.
- 1-7-7 자동화재탐지설비의 감지기회로의 전로저항은 50옴( $\Omega$ )이하가 되도록 할 것.

## 제 2 장 유도등 설비공사

2-1 유도등 및 유도표지는 다음 표에 따라 그에 적응하는 종류의 것으로 설치하여야 한다.

설 치 장 소	유도등 및 유도표지의 종류
1. 공연장·집회장(종교집회장 포함)·관람장·운동 시설	○대형피난구유도등 ○통로유도등 ○객석유도등
2. 유흥주점영업시설(「식품위생법 시행령」 제21조 제8호라목의 유흥주점영업종 손님이 춤을 출 수 있는 무대가 설치된 카바레, 나이트클럽 또는 그 밖에 이와 비슷한 영업시설만 해당한다)	
3. 워락시설·판매시설·문수시설·「관광진흥법」 제3조제1항제2호에 따른 관광숙박업·의료시설·장례식장·방송통신시설·전시장·지하상가·지하철역사	○대형피난구유도등 ○통로유도등
4. 숙박시설(제3호의 관광숙박업 외의 것을 말한다)·오피스텔	○중형피난구유도등 ○통로유도등
5. 제1호부터 제3호까지 외의 건축물로서 지하층·무창층 또는 층수가 11층 이상인 특정소방대상물	
6. 제1호부터 제5호까지 외의 건축물로서 근린생활 시설·노유자시설·업무시설·발전시설·종교시설(집회장 용도로 사용하는 부분 제외)·교육연구시설·수련시설·공장·창고시설·교정 및 군사시설(국방·군사시설 제외)·기숙사·자동차정비공장·운전학원 및 정비학원·다중이용업소·복합건축물·아파트	○소형피난구유도등 ○통로유도등
7. 그 밖의 것	○피난구유도표지 ○통로유도표지
<p>※ 비교 :</p> <p>1. 소방서장은 특정소방대상물의 위치·구조 및 설비의 상황을 판단하여 대형피난구유도등을 설치하여야 할 장소에 중형피난구유도등 또는 소형피난구유도등을, 중형피난구유도등을 설치하여야 할 장소에 소형피난구유도등을 설치하게 할 수 있다.</p> <p>2. 복합건축물과 아파트의 경우, 주택의 세대 내에는 유도등을 설치하지 아니할 수 있다.</p>	

## 2-2 피난구 유도등

2-2-1 피난구 유도등은 다음 각호의 장소에 설치하여야 한다.

- 1) 옥내로부터 직접 지상으로 통하는 출입구 및 그 부속실의 출입구
- 2) 직통계단·직통계단의 계단실 및 그 부속실의 출입구
- 3) 1) 및 2)의 규정에 의한 출입구에 이르는 복도 또는 통로로 통하는 출입구
- 4) 안전구획된 거실로 통하는 출입구

2-2-2 피난구 유도등은 피난구의 바닥으로부터 높이 1.5미터이상의 곳에 설치하여야 한다.

2-2-3 피난구 유도등의 조명도는 피난구로부터 30 미터의 거리에서 문자 및 색채를 쉽게 식별할 수 있는 것으로 하여야 한다.

## 2-3 통로 유도등

2-3-1 복도통로유도등은 다음 각 목의 기준에 따라 설치할 것.

- 1) 복도에 설치할 것.
- 2) 구부러진 모퉁이 및 보행거리 20m마다 설치할 것.
- 3) 바닥으로부터 높이 1m 이하의 위치에 설치할 것. 다만, 지하층 또는 무창층의 용도가 도매시장·소매시장·여객자동차터미널·지하역사 또는 지하상가인 경우에는 복도·통로 중앙부분의 바닥에 설치하여야 한다.

2-3-2 거실통로유도등은 다음 각 목의 기준에 따라 설치할 것

- 1) 거실의 통로에 설치할 것. 다만, 거실의 통로가 벽체 등으로 구획된 경우에는 복도통로유도등을 설치하여야 한다.
- 2) 구부러진 모퉁이 및 보행거리 20m마다 설치할 것
- 3) 바닥으로부터 높이 1.5m 이상의 위치에 설치할 것. 다만, 거실통로에 기둥이 설치된 경우에는 기둥부분의 바닥으로부터 높이 1.5m 이하의 위치에 설치할 수 있다.

2-3-3 계단통로유도등은 다음 각 목의 기준에 따라 설치할 것.

- 1) 각층의 경사로 참 또는 계단참마다(1개층에 경사로 참 또는 계단참이 2 이상 있는 경우에는 2개의 계단참마다)설치할 것.
- 2) 바닥으로부터 높이 1m 이하의 위치에 설치할 것.

2-3-4 통행에 지장이 없도록 설치할 것.

2-3-5 주위에 이와 유사한 등화광고물·게시물 등을 설치하지 아니할 것.

2-4 유도표지

- 7) 피난구유도표지는 출입구 상단에 설치하고, 통로유도표지는 바닥으로부터 높이 1m 이하의 위치에 설치할 것.
- 8) 주위에는 이와 유사한 등화·광고물·게시물 등을 설치하지 아니할 것.
- 9) 유도표지는 부착판 등을 사용하여 쉽게 떨어지지 아니하도록 설치할 것.
- 10) 축광방식의 유도표지는 외광 또는 조명장치에 의하여 상시 조명이 제공되거나 비상조명등에 의한 조명이 제공되도록 설치 할 것.

2-5 유도등의 전원

2-5-1 유도등의 전원은 축전지 또는 교류 전압의 옥내 간선으로 하고 전원까지의 배선은 전용으로 하여야 한다.

2-5-2 비상전원은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

- 1) 축전지로 할 것.
- 2) 지하상가 및 층수가 11층 이상인 소방대상물에 설치하는 경우60분 이상 유효하게 작동시킬 수 있는 용량으로 할 것.
- 3) 지하상가 및 층수가 11층 이상인 소방대상물 외의 소방대상물에 설치하는 경우에는 20분 이상 유효하게 작동시킬 수 있는 용량으로 할 것.

2-5-3 배선은 전기설비기술기준에 관한 규칙 에서 정한 것외에 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

- 1) 유도등의 인입선과 옥내 배선은 직접 연결할 것.
- 2) 유도등의 전기회로에는 점멸기를 설치하지 아니하고 항상 점등상태를 유지할 것.

다만, 다음 각목의 1에 해당하는 장소로서 3선식 배선에 따라 상시 충전되는 구조인 경우에는 그러하지 아니한다.

가. 외부광에 따라 피난구 또는 피난 방향을 쉽게 식별할 수 있는 장소

나. 공연장,암실 등으로서 어두어야 할 필요가 있는 장소

다. 특정소방대상물의 관계인 또는 종사원이 주로 사용하는 장소

### 제 3 장 비상방송 설비공사

- 3-1 방송에 의한 비상 경보설비의 방송설비는 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.
- 3-1-1 확성기의 음성입력은 3 W ( 실내에 설치하는 것에 있어서는 1 W ) 이상일 것.
- 3-1-2 확성기는 각층마다 설치하되, 그 층의 각 부분으로부터 하나의 확성기까지의 수평거리가 25미터 이하가 되도록 하고, 당해층의 각 부분에 유효하게 경보를 발할 수 있도록 설치할 것.
- 3-1-3 음량 조정기를 설치하는 경우 음량 조정기의 배선은 3선식으로 할 것.
- 3-1-4 조작부의 조작스위치는 바닥으로부터 0.8미터이상 1.5미터 이하의 높이에 설치할 것.
- 3-1-5 조작부는 기동장치의 작동과 연동하여 당해 기동장치가 작동한 층 또는 구역을 표시할 수 있는 것으로 할 것.
- 3-1-6 증폭기 및 조작부는 수위실 등 상시 사람이 근무하는 장소로서 점검이 편리하고 방화상 유효한 곳에 설치할 것.
- 3-1-7 5층(지하층은 제외한다)이상으로서 연면적이 3,000제곱미터를 초과하는 소방대상물 또는 그 부분에 있어서는 2층 이상의 층에서 발화한 때에는 발화층 및 그 직상층에, 1층에서 발화한 때에는 발화층, 그 직상층 및 지하층에, 지하층에서 발화한 때에는 발화층, 그 직상층 및 기타의 지하층에 우선적으로 경보를 발할 수 있도록 할 것.
- 3-1-8 다른 방송설비와 공용하는 것에 있어서는 화재시 비상경보외의 방송을 차단할 수 있는 구조로 할 것.
- 3-1-9 다른 전기회로에 의하여 유도장애가 생기지 아니하도록 할 것.
- 3-1-10 하나의 소방대상물에 2이상의 조작부가 설치되어 있는 때에는 각각의 조작부가 있는 장소 상호간에 동시통화가 가능한 설비를 설치하고, 어느 조작부에서 당해 소방대상물의 전구역에 방송을 할 수 있도록 할 것.



3-1-11 기동장치에 의한 화재신고를 수신한 후 필요한 음량으로 방송이 개시될 때까지의 소요시간은 10초 이하로 할 것.

3-1-12 음향장치는 다음 각 목의 기준에 따른 구조 및 성능의 것으로 하여야 한다.

1) 정격전압의 80% 전압에서 음향을 발할 수 있는 것을 할 것.

2) 자동화재탐지설비의 작동과 연동하여 작동할 수 있는 것으로 할 것.

3-2 비상방송설비의 배선은 전기설비 기술기준에 관한 규칙에서 정한 것외에 다음 각호의기준에 의하여 설치하여야 한다.

3-2-1 화재로 인하여 하나의 층의 확성기 또는 배선이 단락 또는 단선되어도 다른 층의 화재통보에 지장이 없도록 할 것.

3-2-2 전원회로의 배선은 옥내소화전설비의 화재안전기준(NFSC 102) 별표1에 따른 내화배선에 따르고, 그밖의 배선은 옥내소화전설비의 화재안전기준(NFSC 102) 별표1에 따른 내화배선 또는 내역배선에 따라 설치할 것.

3-2-3 전원회로의 전로와 대지 사이 및 배선상호간의 절연저항은 전기설비기준기술에 관한규칙이 정하는 바에 의하고 감지기회로 및 부속회로의 전로와 대지사이 및 배선상호간의 절연저항은 1 경계 구역마다 직류 250V 의 절연저항측정기를 사용하여 측정할절연저항이 0.1 메가옴 이상이 되도록 할 것.

3-2-4 비상방송설비의 배선은 다른 전선과 별도의 관, 덕트(절연효력이 있는 것으로 구획한때에는 그 구획된 부분은 별개의 덕트로 본다) 몰드 또는 폴박스등에 설치할 것.

다만, 60볼트 미만의 약전류회로에 사용하는 전선으로서 각각의 전압이 같을때는 그러하지 아니하다.

3-3 비상전원은 방송설비를 유효하게 10분 이상 작동할 수 있는 용량으로 할 것.

## 제 4 장 비상조명등 설비공사

- 4-1 특정소방대상물의 각 거실과 그로부터 지상에 따르는 복도, 계단 및 그 밖의 통로에 설치하여야 한다.
- 4-2 조도는 비상조명등이 설치된 장소의 각 부분의 바닥에서 1룩스 이상이 되도록 할 것.
- 4-3 예비전원을 내장하는 비상 조명등에는 평상시 점등 여부를 확인할 수 있는 점검스위치를 설치하고 당해 조명등을 20분 이상 유효하게 작동시킬수 있는 용량의 축전지와 예비전원 충전장치를 내장할 것.
- 4-4 예비전원을 내장하지 아니하는 비상조명등의 비상전원은 자가발전설비 또는 축전지설비를 다음 각 목의 기준에 따라 설치하여야 한다.
  - 4-4-1 점검에 편리하고 화재 및 침수 등의 재해로 인한 피해를 받을 우려가 없는 곳에 설치할 것.
  - 4-4-2 상용전원으로부터 전력의 공급이 중단된 때에는 자동으로 비상전원으로부터 전력을 공급받을 수 있도록 할 것
  - 4-4-3 비상전원의 설치장소는 다른 장소와 방화구획 할 것. 이 경우 그 장소에는 비상전원의 공급에 필요한 기구나 설비외의 것(열병합발전설비에 필요한 기구나 설비는 제외한다)을 두어서는 아니 된다.
  - 4-4-4 비상전원을 실내에 설치하는 때에는 그 실내에 비상조명등을 설치할 것
- 4-5 제3호와 제4호에 따른 비상전원은 비상조명등을 20분 이상 유효하게 작동시킬 수 있는 용량으로 할 것. 다만, 다음 각 목의 특정소방대상물의 경우에는 그 부분에서 피난층에 이르는 부분의 비상조명등을 60분 이상 유효하게 작동시킬 수 있는 용량으로 하여야 한다.
  - 4-5-1 지하층을 제외한 층수가 11층 이상의 층
  - 4-5-2 지하층또는무창층으로서 용도가도매시장·소매시장·여객자동차터미널·지하역사,지하상가

## 제 5 장 무선통신보조 설비공사

5-1 무선통신보조설비의 설치 기준은 다음과 같다

5-1-1 무선통신보조설비의 누설 동축 케이블 등은 다음의 규정에 의하여 설치하여야 한다.

- 1) 소방서장이 지정하는 주파수대에서 전파의 전송 또는 복사에 적합한 것으로서 소방전용의 것으로 할 것. 다만, 소방대상 상호간의 무선 연락에 지장이 없는 경우에는 다른 용도와 겸용할 수 있다.
- 2) 누설동축케이블과 이에 접속하는 공중선 또는 동축케이블과 이에 접속하는 공중선에 의한 것으로 할 것.
- 3) 누설동축케이블은 불연 또는 난연성의 것으로서 습기에 의하여 전기의 특성이 변질되지 아니하는 것으로 하고, 노출하여 설치한 경우에는 피난 및 통행에 장애가 없도록 할 것.
- 4) 누설동축케이블은 화재에 의하여 당해 케이블의 피복이 소실된 경우에 케이블 본체가 떨어지지 아니하도록 4m 이내마다 금속제 또는 자기제등의 지지금구로 벽, 천정, 기둥 등에 견고하게 고정 시킬 것.  
  
다만, 불연 재료로 구획된 반자안에 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- 5) 누설 동축 케이블 및 공중선은 금속관 등에 의하여 전파의 복사 또는 특성이 현저하게 저하되지 아니하는 위치에 설치할 것.
- 6) 누설 동축 케이블 및 공중선은 고압의 전로로부터 1.5m 이상 떨어진 위치에 설치할 것.  
  
다만, 당해 전로에 정전기 차폐장치를 유효하게 설치한 경우에는 그러하지 아니하다.
- 7) 누설동축케이블의 끝부분에는 무반사 종단저항을 견고하게 설치할 것. 누설동축 케

이블 또는 동축케이블의 임피던스는 50옴으로 하고, 이에 접속하는 공중선, 분배기 기타의 장치는 당해 임피던스에 적합한 것으로 하여야 한다.

5-1-2 무선기기 접속단자는 다음의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

- 1) 지상에서 유효하게 소방활동을 할 수 있는 장소 또는 수위실 등 상시 사람이 근무하고 있는 장소에 설치할 것.
- 2) 단자는 한국공업규격에 적합한 것으로 하고, 바닥으로부터 높이 0.8m이상 1.5m 이하의 위치에 설치할 것.
- 3) 지상에 설치하는 접속단자는 보행거리 300M이내마다 설치하고, 다른 용도로 사용되는 접속단자에서 5M이상의 거리를 유지할 것.
- 4) 지상에 설치하는 단자를 보호하기 위하여 견고하고 함부로 개폐할 수 없는 구조의 보호함을 설치하고 먼지, 습기 및 부식 등에 의하여 영향을 받지 아니하도록 조치할 것.
- 5) 단자의 보호함의 표면은 적색으로 도색하고 “무선기 접속단자”라고 표시한 표지를 할 것.

5-1-3 분배기, 분파기, 혼합기 등은 다음의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

- 1) 먼지, 습기 및 부식 등에 의하여 기능에 이상을 가져오지 아니하도록 할 것.
- 2) 임피던스는 50옴의 것으로 할 것.
- 3) 점검이 편리하고 화재등의 재해로 인한 피해의 우려가 없는 장소에 설치할 것

5-1-4 증폭기는 다음의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

- 1) 전원은 전기가 정상적으로 공급되는 축전지 또는 교류전압 옥내간선으로 하고 전원까지의 배선은 전용으로 할 것.
- 2) 증폭기의 전면에는 주회로의 전원이 정상인지의 여부를 표시할 수 있는 표시등 및

전압계를 설치할 것.

- 3) 증폭기에는 비상전원이 부착된 것으로 하고, 당해 비상전원 용량은 무선통신보조설비를 유효하게 30분이상 작동할 수 있는 것으로 할 것.

## 제 6 장 감시제어반 설비공사

6-1 감시제어반의 기능은 다음 각호에 적합하여야 한다. 다만,

6-1-1 옥내소화전설비의 화재안전기준(NFSC 102) 제8조제2항의 규정에 해당하지 아니하는 소  
방대상물에 설치되는 소화전 및 스프링클러

6-1-2 내연기관에 의한 가압송수장치를 사용하는 소화전 및 스프링클러

6-1-3 고가수조에 의한 가압송수장치를 사용하는 소화전 및 스프링클러

7-1-1~3에 해당하는 경우에는 제3호 내지 제6호의 규정을 적용하지 아니한다.

- 2) 각 펌프의 작동여부를 확인할 수 있는 표시등 및 음향경보기능이 있어야 한다.
- 3) 각 펌프를 자동 및 수동으로 작동시키거나 작동을 중단시킬 수 있어야 한다.
- 4) 비상전원을 설치한 경우에는 상용전원 및 비상전원의 공급여부를 확인할 수 있어야 하고 자동 및 수동으로 상용전원 또는 비상전원으로의 전환이 가능하여야 한다.
- 5) 수조 또는 물올림탱크가 저수위로 될 때 표시등 및 음향으로 경보되어야 한다.
- 6) 각 확인회로(기동용 수압개폐장치의 압력스위치회로, 수조 또는 물올림탱크의 감시 회로를 말한다) 마다 도통시험 및 작동시험을 할 수 있어야 한다.
- 7) 예비전원이 확보되고 예비전원의 적합여부를 시험할 수 있어야 한다.

6-2 감시제어반은 다음 각호의 기준에 의하여 설치하여야 한다.

6-2-1 화재 및 침수등의 재해로 인한 피해를 받을 우려가 없는 곳에 설치하여야 한다.

6-2-2 감시제어반은 전용으로 하여야 한다. 다만, 전용설비의 제어에 지장이 없는 경우에는 다른 설비와 겸용할 수 있다.

6-3 감시제어반은 다음 각목의 기준에 의한 전용실안에 설치하여야 한다. 다만,

6-3-1 다른부분과 방화구획을 하여야 한다. 이 경우 전용실의 벽에는 기계실 또는 전기실등의 감시를 위하여 두께 7밀리미터이상의 망입유리(두께 16.3밀리미터이상의 접합 유리

또는 두께 28밀리미터이상의 복층유리를 포함한다)로 된 4제곱미터미만의 불박이창을 설치 할 수 있다.

6-3-2 피난층 또는 지하 1층에 설치하여야 한다. 다만, 건축법시행령 제37조의 규정에 의한 특별피난계단이 설치되고 그 계단 출입구로부터 보행거리 5미터 이내에 전용실의 출입구가 있는 경우에는 지상 2층에 설치하거나 지하 1층외의 지하층에 설치할 수 있다.

6-3-3 비상조명등 및 급·배기설비를 설치하여야 한다.