

경보설비 및 피난설비의 설치

2018. 03. 00

CONTENTS

I 경보 설비

II 피난 설비

III 기출 문제

출제 포인트

- 경보설비의 종류에 대한 출제비중이 높다.
- 제조소등 별로 설치해야 하는 경보설비의 종류에 대해서는 다양하게 출제될 수 있으니 반드시 숙지하도록 한다.
- 피난설비는 상대적으로 비중도 상대적으로 낮기도 하지만 기존의 기출문제의 틀에서 벗어나지 않을 것으로 보인다.

경보 설비

- 경보설비의 설치기준
 - 지정수량의 10배 이상의 위험물을 저장 또는 취급하는 제조소등(이통 탱크저장소 제외)
- 경보설비의 구분
 - 자동화재탐지설비
 - 비상경보설비(비상벨장치 또는 경종 포함)
 - 확성장치(휴대용확성기 포함)
 - 비상방송설비

경보 설비

- 팀 제조소등별로 설치해야 하는 경보설비의 종류

제조소등의 구분	제조소등의 규모, 저장 또는 취급하는 위험물의 종류 및 최대수량 등	경보 설비
제조소 및 일반취급소	<ul style="list-style-type: none"> • 연면적 500m² 이상 • 옥내에서 지정수량의 100배 이상을 취급하는 곳 • 일반취급소로 사용되는 부분 외의 부분이 있는 건축물에 설치된 일반취급소 	자동화재탐지설비
옥내저장소	<ul style="list-style-type: none"> • 지정수수량의 100배 이상을 저장 또는 취급하는 것(고인화점위험물만을 저장 또는 취급하는 것 제외) • 저장창고의 연면적이 150m² 초과 • 처마높이가 6m 이상인 단층건물 • 옥내저장소로 사용되는 부분 외의 부분이 있는 건축물에 설치된 옥내 저장소 	
옥내탱크저장소	단층건물 외의 건축물에 설치된 옥내탱크저장소로서 소화난이도등급 I에 해당	
주유취급소	옥내주유취급소	

경보 설비

- 팀 제조소등별로 설치해야 하는 경보설비의 종류

제조소등의 구분	제조소등의 규모, 저장 또는 취급하는 위험물의 종류 및 최대수량 등	경보 설비
기타 제조소등	지정수량의 10배 이상을 저장 또는 취급하는 곳	<ul style="list-style-type: none">• 자동화재탐지설비• 비상경보설비• 확성장치• 비상방송설비중 1종이상

- 이송기지 : 비상벨장치 및 확성장치
- 가연성증기를 발생하는 위험물을 취급하는 펌프실등 : 가연성증기 경보설비

경보 설비

- 자동화재탐지설비의 설치기준

- 경계구역

- ❖ 건축물 그 밖의 공작물의 2이상의 층에 걸치지 않도록 할 것

- 예외 - 면적이 500m^2 이하이면서 경계구역이 두 개의 층에 걸치는 경우이거나 계단 경사로 · 승강기의 승강로 그 밖에 이와 유사한 장소에 연기감지기를 설치하는 경우

- ❖ 면적

- 원칙적으로 600m^2 이하

- 주요한 출입구에서 그 내부의 전체를 볼 수 있는 경우: $1,000\text{m}^2$ 까지 기능

- ❖ 한 변의 길이

- 원칙적으로 50m

- 광전식분리형 감지기를 설치할 경우 : 100m

경보 설비

- 자동화재탐지설비의 설치기준

- 감지기

- ❖ 지붕(상층이 있는 경우에는 상층의 바닥) 또는 벽의 옥내에 연한 부분 (천장이 있는 경우에는 천장 또는 벽의 옥내에 연한 부분 및 천장의 뒷부분)에 유효하게 화재의 발생을 감지할 수 있도록 설치할 것

- 비상전원을 설치할 것

- 자동신호장치를 갖춘 스프링클러설비 또는 물분무등소화설비를 설치한 제조소등은 자동화재탐지설비를 설치한 것으로 본다.

- 자동화재탐지설비의 구성

- ❖ 감지기 : 화재 시 발생하는 열, 연기, 불꽃 또는 연소생성물을 자동적으로 감지하여 수신기에 발신하는 장치
 - ❖ 발신기 : 화재발생 신호를 수신기에 수동으로 발신하는 장치
 - ❖ 수신기 : 감지기나 발신기에서 발하는 화재신호를 직접 수신하거나 중계기를 통하여 수신하여 화재의 발생을 표시 및 경보하여 주는 장치
 - ❖ 중계기 : 감지기 발신기 또는 전기적 접점 등의 작동에 따른 신호를 받아 이를 수신기의 제어반에 전송하는 장치

피난설비

- 설치대상

- 건축물의 2층 이상의 부분을 점포 · 휴게음식점 또는 전시장의 용도로 사용하는 주유취급소
- 옥내주유취급소

- 설치기준

- 주유취급소의 부지 밖으로 통하는 출입구와 출입구로 통하는 통로 계단 및 출입구에 유도등 설치
- 옥내주유취급소 사무소 등의 출입구 및 피난구와 피난구로 통하는 통로 · 계단 및 출입구에 유도등 설치
- 유도등에 비상전원 설치

기출 문제

1. 경보 설비는 지정 수량 몇 배 이상의 위험물을 저장, 취급하는 제조소등에 설치하는가? (14-02)
① 2 ② 4 ③ 8 ④ 10

2. 위험물안전관리법령상 지정수량의 10배 이상의 위험물을 저장, 취급하는 제조소등에 설치하여야 할 경보설비 종류에 해당되지 않는 것은? (13-01)
① 확성장치 ② 비상방송설비
③ 자동화재탐지설비 ④ 무선통신설비

3. 위험물안전관리법령상 자동화재탐지설비를 반드시 설치하여야 할 대상에 해당되지 않는 것은? (15-04)
① 옥내에서 지정수량 200배의 제3류 위험물을 취급하는 제조소
② 옥내에서 지정수량 200배의 제2류 위험물을 취급하는 일반취급소
③ 지정수량 200배의 제1류 위험물을 저장하는 옥내저장소
④ 지정수량 200배의 고인화점 위험물만을 저장하는 옥내저장소

기출 문제

4. 위험물제조소등에 설치하는 자동화재탐지설비의 설치기준으로 틀린 것은? (12-01)
- ① 원칙적으로 경계구역은 건축물의 2 이상의 층에 걸치지 아니하도록 한다.
 - ② 원칙적으로 상층이 있는 경우에는 감지기 설치를 하지 않을 수 있다.
 - ③ 원칙적으로 하나의 경계구역의 면적은 600m² 이하로 하고 그 한 변의 길이는 50m 이하로 한다.
 - ④ 비상전원을 설치하여야 한다.
5. 옥내저장소에서 반드시 자동화재탐지설비를 경보설비로 설치하여야 하는 대상은 지전수량 몇 배 이상을 저장 또는 취급하는 경우인가? (단, 지정수량 배수와 관련한 조건만 고려하며, 고인화점 위험물만을 저장 또는 취급하는 경우는 제외한다.) (09-01)
- ① 10
 - ② 50
 - ③ 100
 - ④ 200

Thank you