

특수한 장소의 적응 감지기 종류

1. 부착 높이에 따른 적응 감지기 종류

장 소 별	적 응 감 지 기 종 류	작 동 원 리	비 고
부착 높이가 8미터 미만의 장소	차동식 스포트형·분포형 보상식 스포트형, 정온식 스포트형 또는 감지선형 이온화식 또는 광전식 열복합형, 연기복합형, 열연기복합형	- 연기 또는 열을 감지하는 감지기	연기 또는 열이 발생하는 경우 오작동 가능
부착 높이가 8미터 이상 15미터 미만의 장소	차동식 분포형 이온화식 또는 광전식 연기복합형, 1종또는 2종	"	"
부착 높이가 15미터 이상 20미터 미만의 장소	이온화식1종 또는 광전식1종 연기복합형 1종 ※적응감지기가 없는 경우 특수감지기중 적응감지기 설치	- 연기를 감지하는 감지기	연기가 발생할 경우 오작동 가능
부착 높이가 20미터 이상의 장소(특수감지기)	불꽃감지기(설치높이 제한없음) 아날로그방식 감지기(설치높이 제한없음) 광전식분리형 감지기(바닥으로부터 25미터 이내 설치 가능) 다신호방식 감지기(바닥으로부터 20미터 이내 설치 가능)	- 불꽃을 감지하는 감지기 - 연기 및 열을 감지하는 감지기 ※ 열감지방식 감지기 국내생산 안됨 -연기를 감지하는 감지기 -연기를 감지하는 감지기	불꽃이 발생할 경우 오동작 가능 연기 및 열을 발생할 경우 오동작 가능 연기가 발생할 경우 오동작 가능 연기가 발생할 경우 오동작 가능

2. 공장 용접장소의 적응 특수감지기 종류

구분		감지원리	적용성 검토	비고
불꽃감지기	자외선식	<p>화염에서 방사되는 자외선을 UV 트론 이라고 부르는 가스봉입 방전관이 받아서 화재를 발신하는 원리(감시상태에서 자외선이 방전관에 입사시-극에서 광전자 방출로 인하여 화재 발신)</p> <p>※ 불꽃에서 나오는 자외선을 감지하는 감지기</p>	<p>본공장은 불연성 금속인 철판을 전 작업장에서 CO²가스용접·절단 작업 및 예열작업을 실시하여 불록을 가공하는 공장입니다</p> <p>○ CO²용접시 다량의 용접흙(연기)과 자외선 및 적외선이 방출하여 오동작을 일으키므로 불꽃감지기와 연기감지기는 적용성이 없다고 판단됨</p>	<p>- NFPA CODE집</p> <p>- 한국 화재보험협회 발간자료 (자료1,자료2 참조)</p>
	적외선식	<p>화염에서 방사되는 적외선을 검출소자에서 받아 화재를 발신하는 원리(연소시 탄산가스 분자가 4.3마이크로미터 정도의 공명선(적외선)을 방출하는데 이를 검지하여 화재 발신)</p> <p>※ 불꽃에서 나오는 적외선을 감지하는 감지기</p>	<p>다만, 아날로그 방식 감지기중</p>	<p>- NFPA CODE집</p> <p>- 한국 화재보험협회 발간자료 (자료1, 자료2 참조)</p>
아날로그 방식 감지기		<p>화재시 발생하는 연기입자를 적외선 LED와 실리콘 포토아이드를 사용하여 전기적인 신호로 변환, 증폭하여 그 신호를 화재 수신반에서 모니터링 하는 원리</p> <p>※ 연기 및 열을 감지하는 감지기</p>	<p>열감지기(정온식)는 현재 국내에서 시판되지 않고 있고 바닥으로부터 8m가 넘는 경우 상부까지 열전달이 불가능하므로 적용성이 없다고 판단됨.</p>	<p>- KOFEIS 0301</p> <p>- 한국화재보험협회 발간자료 (자료4 참조)</p>
광전식 분리형 감지기		<p>발광부와 수광부의 사이를 5-100 M 이격 설치한 뒤 적외선 빔을 통하게 하고 그 사이에 침입하는 연기로 인하여 광량이 감소하는 것을 검출 작동하는 원리</p> <p>※ 연기를 감지하는 감지기로 바닥으로부터 25m 이내에 설치 (일본의 경우 20m 이내에 설치)</p>	<p>○ 처마높이가 28M로 적용성이 없음</p>	<p>- 한국화재보험협회 보고자료 (인천국제공항 컨설팅 자료) (자료3, 자료6 참조)</p>
다신호방식 감지기		<p>1개의 감지기내에 각각 다른 2개 이상의 신호를 발생 발생하는 감지기로 통상 아날로그 출력을 수신기에 송신하여 감지기상태를 디지털 표시창에서 모니터링하여 출력하는 원리</p> <p>※ 연기의 농도에 따라 3가지신호(예비 경보,화재경보,소화설비 작동)를 보내는 감지기로 바닥 으로부터 20m 이내에 설치</p>	<p>○ 처마높이가 28M로 적용성이 없음</p>	<p>- 소방기술기준에 관한 규칙 제85조</p> <p>- 행자부고시 제1994-99호(자료6)</p>