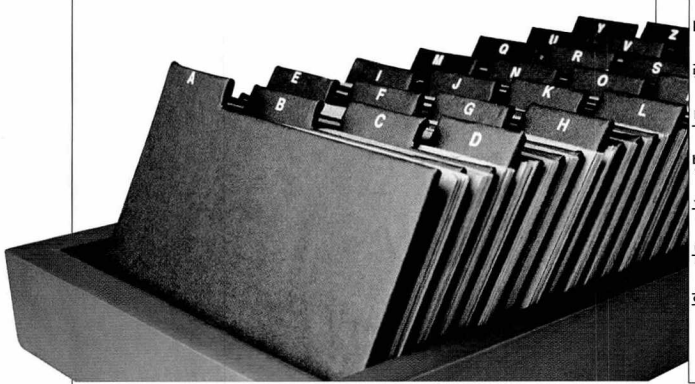
Q & A

궁·금·합·니·다

본 코너는 방화관리 등의 업무에 종사하시는 분에게 도움을 드리기 위해 마련된 것으로 근거가 명시되지 아니한 답변은 관련 법률에 의한 공식적인 판단이 아니며, 견해를 달리 할 수도 있습니다. 유권해석이 필요한 경우에는 관련 소관부처로 질의하여 주시기 바랍니다.



Q **'설계도면 검토'란 어떠한 업무이며, 이 용역을 받으면 어떤 이점이 있는가요?**

A 설계도면 검토는 신축 건물의 설계도면 등을 정밀 검토하여 시공 후 발생될 수 있는 방재시설의 문제점에 대하여 최선의 개선대책을 제시하는 업무입니다.

설계도면 검토를 받은 경우, 방재시스템에 대한 철저한 사전 검증과정을 통해 화재로부터 근원적으로 안전한 건물을 건축할 수 있습니다. 또한 설계도서상 미비점의 조기 도출로 추가적인 공사비 유발요인을 차단할 수 있으며, 건물 특성에 맞는 위험개선으로 완공 후 화재보험료 및 불필요한 수선비 등 유지관리 비용을 줄일 수 있습니다.

Q **외국에서 수입하여 국내에 판매하고 있는 호텔용 도어락의 화재시험과 관련하여, UL Fire Test를 받은 후 "ANSI/UL 10B(NFPA 252, ASTM E152)의 기준에 따라 시험한 결과 1500℃에서 3시간 내화테스트를 하여 이상이 없었음"이란 결과를 받았습니다.**

이런 경우, UL의 화재시험 결과가 더 좋게 나왔어도 국내 소방법상에서 문제가 발생(소방검사의 불합격 등)될 여지가 있는지, 다중이용업소 객실 도어락에 관련한 기준이나 내화시험의 기준이 있는지 알고 싶습니다.

A 현재로서는 UL인증제품과 국내 제품과의 상호인정은 되지 않습니다. 소방제품의 경우 국내에서 판매하기 위해서는 소방검정을 거쳐야만 합니다. 그러나 도어락의 경우 소방제품이 아니므로 별도의 검정이나 시험 없이도 판매가 가능합니다.

방화문과 도어락의 성능은 건축관계법에 의해 국내 KS시험규격에 따라 성능이 인정됩니다. 따라서 소방법이나 검정, 또는 소방검사와는 상관이 없습니다. 다만, 소방관련법에서 방화문의 잠금상태 유지나 폐쇄불능 등의 관리상태는 법적으

로 규제하고 있습니다. 소방법에서는 문제시될 것들만 규제하고 있으므로, 도어락과 같은 제품들은 성능에 이상이 없는 한 일일이 규제할 필요가 없는 것입니다.

Q **광전식감지기 동작원리에서 전기저항의 감소에 따른 전류흐름의 증가를 스위칭회로가 검출한다고 하는데, 스위칭회로가 어떠한 원리에 의해 붙게 되며 어떤 구조인지, 광전식 연기감지기 시험을 할 때 자석을 사용해도 감지기 자체의 전자소자에 문제가 되지 않는지 궁금합니다.**

A 스위칭회로 내부의 코일회로에 전류가 증가하면 변화율에 따라 자속이 발생하여 스위치를 움직입니다. 스위칭회로는 기계식일 경우 신호증폭회로에 의한 전류 증가로 작동하는 전자식회로와 유사한 것으로 보면 됩니다. 전자식일 경우 회로논리에 의해 정해진 전류를 초과하여 흐르면 게이트에서 신호출력을 발생시켜 작동회로를 동작시키며, 대부분 반도체소자에 의한 전자식입니다.
광전식 연기감지기 시험을 할 때 자석을 사용하면 어떤 경우에 정상신호가 발생할지 알 수가 없을 뿐더러 통전중인 전자소자에 어떤 영향을 미칠지 장담할 수 없습니다.

Q **NFSC 102 제5조 12항 나호에 보면 '충압펌프의 정격토출량은 정상적 누설량보다 적어서는 안된다' 라고 되어 있는데, 정상적 누설은 어떤 경우입니까? 또한 감압밸브 사용시 감압밸브 이상 유무를 확인할 수 있는 장치는 없는지요?**

A 정상적 누설량은 배관, 펌프 이음부, 밸브 등의 틈새로 인한 누수 등을 총칭합니다. 즉, 소화설비의 정상적 작동상태를 유지하면서 누설되는 수량보다 충압펌프의 정격토출량이 많아야 충압이 가능해집니다.

소방배관에 주로 사용되는 감압밸브는 방수압을 줄이기 위해 배관경을 축소시키는 오리피스형 금결구이므로 이상이 생길 경우가 없습니다.

Q **'천장의 기울기가 10분의 1을 초과하는 경우에는 가지관을 천장의 마루와 평행하게 설치한다' 에서 ∧ 지붕형인 경우 천장의 마루와 평행하게 설치합니다. ∩ 지붕형인 경우 가지관을 수평주행배관과 함께 평행하게 설치하고 롱니플로 천장면까지 헤드를 올리게 되어 있는데, 곡선형 지붕의 헤드 설치는 어떻게 해야 합니까?**

A 곡선형 지붕의 헤드도 스프링클러설비의 화재안전기준 제10조에 맞게 설치하셔야 합니다. 물론 직선형 가지배관으로 설치하기는 어려움이 있을 것이나, 지붕 꼭대기를 향하여 방사상으로 설치하고 롱니플의 길이를 곡선에 맞게 달리하여 지붕으로부터 헤드가 30cm 이하가 되도록 하셔야 합니다.

Q **화학공장에서 옥외 소방배관을 모두 지하배관으로 하는데, 지상으로 해도 소방법상 문제가 없다고 합니다. 혹시 보험회사 심사 시 문제나 불이익이 없는지, NFPA 규정(규격)상에 제약사항은 없는지 알고 싶습니다.**

A 소방배관은 안전설비이므로 지상으로 설치하여 관리가 용이하게 되도록 권장됩니다. 당연히 지하든 지상이든 소방법상 문제가 없습니다. 따라서 보험회사 심사나 안전점검 시에도 차량이나 중량물의 충격위험이 없는 한 제약사항이나 불이익은 없습니다.