

## 자동화재탐지설비 수신기의 열화진단 자주관리

### 1. 머리말

일본소방검정협회가 2년 계획으로 추진했던 수신기의 경년열화 정도를 파악하기 위한 열화도 조사방법 및 조사연구 결과에 대해 99년 6월 「수신기의 성능추적 조사결과」가 보고되어, 99년 7월 5일 소방청 예방과장 통지(소방예 제167호)로 전국에 통지되었다.

형식 실효에 따른 소급 대상이 되지 않는 방화 대상물에 설치되어 있는 수신기의 성능열화 확인 방법에 대해서는 향후 「(사)일본화재탐지기공업회에서 점검 실시매뉴얼에 도입해 나갈 예정으로, 결정되면 곧 연락할 것이다」라고 추기되었다. 상기 배경의 경과로부터 당 공업회에서는 「열화진단검토위원회」을 99년 7월에 설립하고, 소방청의 지도와 일본소방검정협회의 「수신기 성능추적조사」에 기초하여 수신기의 환경·경년에 의한 열화 정도를 확인하는 「열화진단」의 기준을 책정, 대응체제 「자동화재탐지설비 수신기 열화진단의 자주관리제도」를 구축하기에 이르렀다. 이 건에 대해서는 2000년 8월 31일부 소방청 예방과 통지 「자동화재탐지설비 수신기 성능의 적절한 유지관리에 대하여」(소방예 제200호)에서 소개되었으므로 본 체제에 대해 아래에 그 개략을 설명한다.

### 2. 열화진단의 필요성에 대하여

자동화재탐지설비는 방재대책의 중심에 있으며, 화재시 피난, 초기소화대응, 화재통보, 타 방재설비 등에 대한 발신원이 되는 설비이다. 그러나, 자동화재탐지설비는 타 소방용설비와 마찬가지로 정기점검에 의해 기능 중심의 유지는 이루어지고 있으나, 경년에 의한 부품 등의 열화에 대한 성능면의 유지는 충분하다고 할 수 없다.

자동화재탐지설비뿐 아니라 모든 설비를 장기간에 걸쳐 유지하기 위해서는 기능과 함께 성능 유지도 필수이다. 그를 위해서는 적당한 시기에 경년열화를 진단해야 하는 것이다.

### 3. 열화진단과 형식실효의 차이

자동화재탐지설비는 1961년 소방법 개정에 따라 전국적으로 설치되어 40년이 경과한 것도 다수 있다. 그간 정기점검·정비 등으로 복구 또는 갱신된 것도 있으나 자동화재탐지설비 기기도 타 전기설비 기기와 마찬가지로 경년열화와 성능 저하를 막는 데는 한계가 있다.

자동화재탐지설비는 건물과 건물 관계자 이용자의 방화 안전을 확보하기 위해 화재를 자동적으로 발견하여 신속하게 알려서 조기 피난 소화에 대응하기 위한 시스템의 중심이 되는 역할을

하고 있다. 이러한 중요한 역할을 맡고 있는 자동 화재탐지설비의 기능과 성능을 장기간에 걸쳐 확보하기 위해서는 적당한 시기의 수리 또는 갱신이 필요하다.

사회상황의 변화나 그에 따른 화재 성상 형태의 변화에 맞춰 수신기 등 여러 기기의 기능·성능향상을 위한 규격 개정이 있어 종전 규격의 수신기는 새로운 규격의 수신기로 교환·갱신되어 왔는데, 이 제도를 형식실효제도로 한다.

그러나, 형식실효제도에서 교환의 대상이 되는 것은 불특정인이 출입하는 백화점, 호텔 등의 특정방화대상물이라 일컫는 용도의 건물에 설치되어 있는 수신기뿐이다.

이렇게 교환된 수신기는 기능의 향상과 더불어 경년열화와 성능유지 면에서도 보완되어 있으나, 형식실효를 했어도 백화점, 호텔 이외의 비특정방화대상물에 설치되어 있어 교환되지 않은 수신기는 정기점검 등으로 기능 유지는 되더라도 경년열화와 성능면에서는 보완이 충분하다고 할 수 없다.

이 점에 주목하여 형식실효제도와는 별도로 경년열화의 정도를 체크하여 성능을 제대로 유지하려는 것이 열화진단이다.

#### 4. 열화진단대상 수신기

본 제도에서는 기존 방화대상물에 설치되어 있는 자동화재탐지설비의 수신기 중 아래 ①, ②에 나타난 P형 수신기를 열화진단 대상수신기로 하고 있다.

- ① 비특정방화대상물에 설치되어 있는 형식실효수신기
- ② 특정·비특정방화대상물에 설치되어 대강 20년 이상 경과한 수신기

다만, 특정방화대상물의 형식실효 수신기는 형식실효제도에 의한다.

#### 5. 열화진단 자주관리의 구조와 운용

(사)일본화재탐지기공업회의 회원회사는 자주적으로 수신기의 열화진단을 하여 경년열화 및 성능불량 수신기를 방지하는 일이 없도록 널리 계몽하고, 자동화재탐지설비의 적절한 유지를 도모하기 위해 「자동화재탐지설비 수신기 열화진단 자주관리규정」 및 「자동화재탐지설비 수신기 열화진단 자주관리기준」을 정하고, 이에 의거 「자동화재탐지설비 수신기 열화진단 자주관리위원회」를 조직하여 자동화재탐지설비 수신기의 열화진단 자주관리체계의 확립을 꾀하고 있다.

회원회사는 수신기 판정기준에 따라 해당 방화대상물의 소유자에게 PR용 팜플릿 등을 보이며 설명함으로써 열화진단을 제안한다.

열화진단을 할 경우에는 갑종 제4류의 소방설비사 자격을 가지고, 회원 각사가 정하는 소정의 요건을 만족하는 열화진단자격자가 열화진단 가이드라인(체크 시트, 판정기준 등)에 따라 적절하게 진단한다. 또한, 진단 결과 불량이 있는 경우는 소유자와 협의하여 교환 등 적절한 조치를 취한다. 진단은 원칙적으로 1년마다 하는 종합점검과 연동하여 직전에 실시하며, 다른 시기에 할 경우는 열화진단 종료 후 반드시 확인진단을 한다.

열화진단 자주관리의 운용 흐름의 개략을 다음 항에 나타낸다.

#### 6. 열화진단 자격자의 요건

자동화재탐지설비 수신기 열화진단 자격자는

갑종 4류의 소방설비사 자격을 가진 자로, 회원 회사가 정하는 소정의 요건을 만족하고 아래의 소정의 강습을 수료한 자로서, 열화진단 자격자에게는 「자동화재탐지설비 수신기 열화진단 자주관리규정과 기준」에서 정하는 자격증이 교부된다. 각 제조회사에서는 자격자 명부를 자주관리위원회에 년 1회 제출하게 되어 있다.

- (1) 수신기 열화진단 자주관리제도의 취지
- (2) 자주관리체계의 구조
- (3) 수신기 열화진단 자격자의 업무와 역할
- (4) 열화진단실무
- (5) 수신기 공사, 정비 등의 지식
- (6) 효과 측정

또한, 열화진단 자격자는 아래 사항을 지켜야 한다.

- (1) 자동화재탐지설비 수신기 열화진단 자격증 유효기한은 제조회사가 자격자를 말소하기 까지, 또는 등록 취소가 있을 때까지이다.
- (2) 업무에 종사할 때는 자동화재탐지설비 수신기 열화진단 자격증을 휴대하고, 관계자가 요구할 때는 제시할 것.
- (3) 소방법 및 기타 관계법규를 지키고, 그 업무를 성실히 수행할 것.
- (4) 자동화재탐지설비 수신기 열화진단 자격증을 타인에게 양도하거나 대여하지 않을 것.
- (5) 다음 어느 것에 해당할 때는 제조회사의 총괄책임자에게 신고할 것.
  - (가) 자동화재탐지설비 수신기 열화진단 자격증을 망실, 멸실, 오손 또는 파손했을 때
  - (나) 자동화재탐지설비 수신기 열화진단 자격증의 기재사항에 변경이 발생했을 때
- (6) 자동화재탐지설비 수신기 열화진단 자격자가 퇴직 등으로 업무에 종사하지 않게 되었을 때는 자격증을 제조회사의 총괄책임자에게 반납할 것.

(7) 제조회사로부터의 기술정보 등을 보관, 관리할 것.

## 7. 열화진단의 방법과 보고

자동화재탐지설비 수신기의 열화진단은 21~24항에 나타난 「열화진단 체크시트」 및 「자동화재탐지설비 수신기 열화진단 보고서」를 사용하여 실시하고, 건물 소유자에게 보고한다.

## 8. 맺는 말

열화진단 검토위원회에서는 과거 1년 이상에 걸쳐 「점검실시 매뉴얼」의 도입을 주제로 하여 제도·방법·매뉴얼·팜플릿 등에 대해 여러 가지로 검토를 거듭한 결과를 「자주관리제도」로 정리하였다.

그리고, 2000년 8월 31일부 소방에 제200호 「자동화재탐지설비 수신기 성능의 적절한 유지관리에 대하여」로서 소방청 예방과장 통지가 나오기에 이르러 소기의 목표를 달성할 수 있었다.

이 성과를 가지고 열화진단검토위원회를 해산하고, 「열화진단 자주관리위원회」에 임무 교대하였다.

이번 열화진단에 관한 기준은 수신기에 한해서만 책정하였으나, 가까운 장래에는 ①감지기를 포함한 시스템 전체의 열화 기준 만들기, ②교환부품(교환유닛) 등의 기준교환년수의 표준 만들기 검토도 해야 한다고 생각한다.

어떻든 소방법 제1조에 있는 「...국민의 생명, 신체 및 재산을 화재로부터 보호하는...」 일을 업무로 하는 방재업계에 몸담고 있는 우리들로서는 수신기 성능의 적절한 유지관리는 최대의 노력을

기울여야 할 사항이며, 향후 「열화진단제도」를 활용하여 업계를 드높이고 적극적으로 대응해 나갔으면 한다.

끝으로, 자동화재탐지설비 수신기 열화진단 자주관리제도의 구축에 있어 지도·협력해 주신 소방청 및 일본소방검정협회에 깊이 감사드리는 바이다.

[참고자료]

소방예 제167호  
1999년 7월 5일

**수신기의 성능추적 조사결과에 대하여**

기존 방화대상물에 설치되어 있는 자동화재탐지설비의 수신기에 대하여는 77년 「소방용 기계기구 및 소화설비 등의 기술상 기준에 관한 특례를 정하는 성령」(77년 자치성령 제3호), 「소방용 기계기구의 형식승인의 실효」(77년 자치성고시 제98호) 등에 의해 철거, 교체 등이 이루어지고 있다. 그러나, 형식실효에 따른 소급 대상이 되지 않는 방화대상물(특정방화대상물 및 소방법 시행령 별표 제1 (17)항에 언급한 방화대상물 이외의 방화대상물)의 수신기에 대해서는 상당한 기간이 경과한 것도 있고, 통상의 정기점검 등에서는 경년열화 등에 의한 성능, 기능 등이 저하되었는지 확인이 곤란한 것이 있다.

이러한 상황을 바탕으로 일본소방검정협회에서 형식실효에 따른 소급대상이 되지 않는 방화대상물에 설치되어 있는 수신기에 대해 성능 등 추적조사를 실시한 것이다. 이번 일본소방검정협회에서 수신기의 성능추적 조사결과가 별첨과 같이 보고되었기에 통지한다.

이 보고서의 구체적인 실시방법 등에 대해서는 앞으로 (사)일본화재탐지기공업회에서 점검실시

매뉴얼에 도입해 나갈 예정이며, 결정되면 바로 연락할 것이다.

소방예 제200호  
2000년 8월 31일

**자동화재탐지설비 수신기 성능의 적절한 유지관리에 대하여**

자동화재탐지설비 수신기 중 형식실효의 대상이 되지 않고 장기간 방화대상물에 설치되어 있는 것의 성능에 대해서는 「수신기의 성능추적 조사결과에 대하여」(99년 7월 5일부 소방예 제167호)로 통지한 바 있으나, 이 결과를 바탕으로 (사)일본화재탐지기공업회에서 동 공업회의 자주적인 진단제도로 별첨 「자동화재탐지설비 수신기 열화진단 자주관리제도」를 실시한다는 취지의 연락이 있었다.

당해 제도는 수신기 성능의 적절한 유지관리에 유효한 것이라 생각되어 통보한다. ☺

— フェスク(2001.2)

— 발췌: 경영기획부 과장대우 반경희