

수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

## 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

이 세칙은 수신기의 형식승인 및 제품검사 기술기준(이하 "기준"이라 한다)제23조의 규정에 의한 기준의 운영방법, 형식시험방법 및 제품검사방법 등에 관한 세부사항을 정함을 목적으로 한다.<개정 2012.2.9>

### 목 차

#### 제1장 기준의 운영방법

1. 구조 및 일반기능
2. 부품의 구조와 기능
3. 전원전압 변동시의 기능
4. 회로방식의 제한
5. 부속장치
6. 주위온도시험
7. 화재표시
8. 수신기의 최대부하
9. P형, P형복합식, GP형 및 GP형복합식의 수신기 기능
10. R형, R형복합식, GR형 및 GR형복합식의 수신기 기능
11. M형수신기의 기능
12. 시험장치
13. 방수시험
14. 절연저항시험
15. 절연내력시험
16. 충격전압시험
- 16의2. 충격시험
- 16의3. 진동시험
- 16의4. 습도시험
- 16의5. 전자파내성시험
17. 표시

#### 제2장 형식시험방법

1. 시험항목 및 시료수
2. 시험순서
3. 시험방법

#### 제3장 제품검사방법

1. 검사항목
2. 검사순서
3. 검사방법
4. 제품검사결과의 판정
5. 부정기시험

## 제 1 장 기 준 의 운 영 방 법

### 1. 구조 및 일반기능(제3조)

#### 1-1. 취급과 점검(제1호, 2호)

- (1) 조영재(부착하고자 하는 부위)에 부착할 때 기기내의 부품을 뜯어내거나 부착하는 구멍을 뚫는 불편없이 쉽게 부착할 수 있어야 한다.
- (2) 조영재에 부착할 때 부착위치의 착오가 생기지 아니하는 구조이어야 한다.
- (3) 부착이나 또는 걸뚜껑에 쓰이는 나사는 탈락방지가 되어야 한다. 다만, 한국산업규격(KS)에 의한 나사를 사용하는 경우에는 그러하지 아니하다.
- (4) 외부배선의 부착은 단자판에서 쉽게 할 수 있어야 하며, 외부배선이 통하는 구멍은 필요이상으로 크지 아니하여야 한다.
- (5) 램프, 퓨즈, 보호판 등은 드라이버 등의 부속공구로 교환이 쉬워야 하며, 이로 인하여 타에 지장을 주지 아니하여야 한다. 다만, 네온관 및 발광다이오드는 그러하지 아니하다.
- (6) 동일한 단자나사에 내부배선과 외부배선을 동시에 조여서는 아니 된다.
- (7) 외함에는 불필요한 개구부가 있어서는 아니 된다.

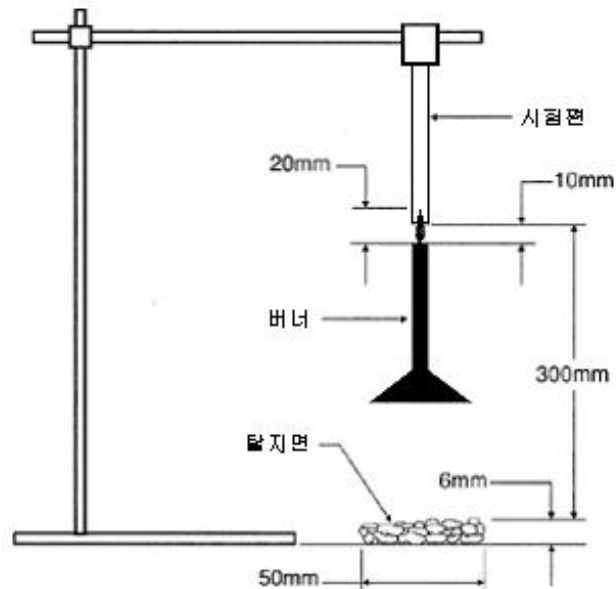
#### 1-2. 외함의 재질(제4호)

##### 1-2-1. 열변형

“열로 인한 변형이 생기지 아니하여야 한다”란 규정온도에서 24시간 방치하였을 경우 열로 인한 변형이 없는 것을 말한다.

##### 1-2-2. 난연성능

- (1) 시험편은 길이  $125 \pm 5$  mm, 폭  $13 \pm 0.5$  mm로 하고 두께는 제품의 외함 두께로 하며, 시험편의 가장 자리는 매끄럽게 처리하고 모서리의 반경은 1.3 mm를 초과하지 않도록 한다.
- (2) 버너는 메탄가스를 105 ml/min의 압력으로 공급하고 파란불꽃을  $20 \pm 1$  mm의 길이로 한다.
- (3) 시험편은 시험편의 아래부분과 버너 끝단과의 거리를 10 mm로 조정하여 수직으로 그림과 같이 설치한다.



- (4) 시험편에 1차로 10초간 점염한 후 버너를 제거하고 시험편에서 불꽃이 사라지는 잔염시간( $t_1$ )을 측정한다.
- (5) 시험편에 2차로 10초간 점염한 후 버너를 제거하고 시험편에서 불꽃이 사라지는 잔염시간( $t_2$ )을 측정하고, 불꽃이 사라진 후 불꽃 없이 연소되는 잔신시간( $t_3$ )을 측정한다.
- (6) 시험편이 녹아내리는 경우에는 버너를 45°로 기울이고 불꽃이 시험편에 수직으로 닫도록 하여 시험할 수 있다.
- (7) 기타 시험방법에 관하여는 UL94규정을 준용하여 실시한다.
- (8) 시험편은 5개로 하고, 제출된 시험편 또는 건품의 외함에서 시험편을 추출하며, 건품의 외함에서 시험편을 추출하는 경우에는 1개의 건품에서 시험편을 중복하여 추출할 수 있다.
- (9) 난연성능의 적합판정은 다음 표에 의한다.

구 분	적합 판정기준
각 시험편의 $t_1$ 또는 $t_2$	30초 이하
5개 시험편의 ( $t_1+t_2$ )의 합	250초 이하
각 시험편의 $t_2+t_3$	60초 이하
시험중 시험편을 고정하는 클램프 위치까지 전소되는 시험편이 없을 것	

- (10) 시험중 시험편이 용융되어 떨어져 바닥에 있는 탈지면이 연소하여도 무방하다.

#### 4 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

##### 1-3. 기기내에 배선(제5호)

1-3-1. 속선하지 아니하고 배선하는 경우 전선의 전류용량은 다음에 정하는 수치이하이어야 한다.

다만, 전원변압기 1차 입력측에 사용하는 경우 전선의 굵기는 0.5mm<sup>2</sup>를 최저로 하고 다른 배선과 속선하여서는 아니된다.

(1) 연선 0.3 mm<sup>2</sup> (단면적) 2.1 A

0.5 mm<sup>2</sup> (단면적) 3.5 A

0.75 mm<sup>2</sup> (단면적) 4.9 A

1.25 mm<sup>2</sup> (단면적) 8.4 A

2.0 mm<sup>2</sup> (단면적) 11.9 A

3.5 mm<sup>2</sup> (단면적) 16.1 A

5.5 mm<sup>2</sup> (단면적) 24.5 A

0.3 mm<sup>2</sup> (단면적) 미만의 전류밀도는 7 A/mm<sup>2</sup>로 한다.

(2) 단선 0.5 mm (직경) 1.8 A

0.65 mm (직경) 2.5 A

1.0 mm (직경) 6.4 A

0.5 mm (직경) 미만의 전류밀도는 9 A/mm<sup>2</sup>로 한다.

1-3-2. 속선하는 경우 전선의 전류밀도는 연선 4 A/mm<sup>2</sup>, 단선 4.8 A/mm<sup>2</sup>이하이어야 한다.

1-3-3. 직류전원 배선의 색구분은 양극은 적색계통, 음극은 청색 또는 흑색계통을 사용하고, 그 외의 배선은 용도에 따라 적당한 색으로 구분되어야 한다.

1-3-4. 속선을 고정하는 경우 지지물등에 전선이 직접 접촉하지 아니하도록 보호밴드나 보호테이프를 감는 등의 적당한 보호조치가 강구되어야 한다.

1-3-5. 변압기 2차측의 배선은 전압에 관계없이 속선하여도 무방하다.

1-3-6. 연선접속부의 소선단선은 20 %이하이어야 한다.

1-3-7. 배선의 접속은 라그단자 또는 압착단자를 사용하는 등의 방법에 의하여야 하며, 선과 선 또는 선과 부품의 인출선을 접속하는 경우 고정시키지 아니하고 공간에서 납땜을 하여서는 아니되며, 납땜은 감아 붙이는 배선을 원칙으로 한다.

1-3-8. 랩핑에 의하는 경우 배선을 감는 횟수는 6회 이상이어야 한다.

1-3-9. 인쇄회로는 다음에 의한다.

(1) 배선의 납땜은 반드시 구멍에 삽입하여 실시하며, 1개의 배선구멍에 복수의 선을 삽입하여서

는 아니 된다. 다만, 플레이트 패키지형과 같은 배선구멍을 필요로 하지 아니하는 부품 또는 콘덴서등의 노이즈대책용 부품을 부착하는 경우에는 그러하지 아니하다.

(2) 부품 또는 배선의 부착시에는 적당한 랜드가 있도록 한다. 다만, 배선구멍 부분의 배선도체 면적이 충분히 큰 경우에는 그러하지 아니하다.

(3) 기관의 재질은 KS C 6482(종이바탕 페놀수지), 커넥터에 접속하는 경우에는 KS C 6484(종이바탕 에폭시수지)이거나 또는 이와 동등이상의 것으로서 두께 1.2 mm 이상이어야 한다. 다만, 후렉시블판으로서 상기 KS와 동등이상이라고 판단되는 것에 대하여는 그러하지 아니하다.

1-3-10. 외부배선의 단락등에 의한 과대전류에 의하여 파괴될 우려가 있는 회로(부품, 인쇄회로의 배선, 도체등)는 적당한 보호장치에 의하여 보호되어야 한다.

#### 1-4. 오접속방지(제6호)

“필요한 조치”란 기기의 일부를 떼어내는 구조인 것(예: 인쇄회로 기관과 커넥터, 예비전원의 커넥터등)은 정위치가 아니면은 기계적으로 접속될 수 없는 구조이어야 한다. 다만, 플레이트 케이블전용 커넥터로서 말단에 기호가 있는 경우에는 그러하지 아니하다.

#### 1-5. 부품의 부착(제7호)

(1) 로터리 스위치등은 풀어져서 회전하지 아니하도록 돌기 또는 멈춤와셔등으로 고정하여야 하며, 토크가 걸리는 손잡이는 2개소를 조이거나 또는 동등이상의 효력이 있는 방법으로 축에 고정하여야 한다.

(2) 로터리스위치, 가변저항기 및 기타 조정부 또는 인쇄회로 기관에 부착하는 계전기등은 진동, 충격등에 의하여 조정치가 변화하지 아니하도록 하여야 한다.

(3) 풀어지는 것을 막는 방법으로는 스프링와셔, 업스크류비스에 의하는 것을 원칙으로 하며, 도료에 의한 조임은 그것이 유효한 경우에 한한다.

(4) 전구, 축전지, 시험용 저항등 고열을 발생하는 것은 열의 영향을 받기 쉬운 비닐전선이나 프라스틱 및 고무등에 가까이 부착하지 아니하여야 하며 불가피한 경우에는 적당한 조치를 하여야 한다.

#### 1-6. 전선이외의 전류가 흐르는 부분(제8호)

1-6-1. 퓨즈홀더, 램프소켓 등은 알루미늄 조임을 통전부로 사용하여서는 아니 된다.

1-6-2. 철재나사를 사용한 삽입베이스형 램프소켓을 통전부로 사용하여서는 아니 된다.

1-6-3. 1-6(전선이외의 전류가 흐르는 부분)의 규정에 관계없이 카드뮴도금, 니켈도금, 크롬도금 및

## 6 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

아연도금등으로 유효하게 부식을 방지하게 되어 있는 다음의 것은 철을 통전부(통전부에는 전류통과에 지장을 주지 아니하는 충전부는 제외한다)로 사용할 수 있다.

- (1) 부저의 고정접점의 스프링
- (2) 전화잭 프레임
- (3) 통전부 고정용나사

### 1-6-4. 커넥터는 다음에 의한다.

- (1) 진동등에 의하여 도통상태에 영향을 미치지 아니하도록 고정하여야 한다.
- (2) 단자의 재질은 동 또는 동합금으로 하며 접촉부에는 로듐, 석, 니켈, 금 또는 은도금을 하고 1조의 단자중 적어도 한쪽에는 스프링 성질이 있는 것이어야 한다.
- (3) 접촉부는 쌍자나 둥근편형이어야 한다.
- (4) 인쇄회로용 커넥터의 접촉부는 쌍자구조로 하고, 금 도금이 되어 있는 것이어야 한다. 다만, 컴퓨터에 사용하는 특수한 것으로서 접촉압력이 충분한 것은 그러하지 아니하다

### 1-7. 충전부의 보호(제9호)

- (1) 부착된 상태에서 노출되어 있는 충전부는 직접 손가락이 닿지 아니하도록 하여야 한다.
- (2) 스위치, 개폐기 등 조작용 손잡이는 충전부와 절연되어야 한다.
- (3) 벽에 매립하는 방식의 것은 직접 조영재에 접하여 매립되는 박스이외에 충전부를 보호하기 위한 덮개가 있어야 한다.
- (4) 축전지의 충전된 외함 및 단자는 절연물로 덮어야 한다.

### 1-8. 접지단자(제10호)

단자는 최저 1.6 mm의 전선을 고정시킬 수 있는 것이어야 한다.

### 1-9. 퓨즈 등 과전류보호장치의 설치장소 및 용량결정 방법(제11호, 제21호)

- (1) 예비전원의 1선과 상용전원 입력측 양선에 각각 퓨즈 등 과전류보호장치를 설치하여야 한다.
- (2) 전원입력측, 전원출력측 및 예비전원측에 설치하는 경우의 퓨즈 용량은 정격전압에 대한 최대 부하 전류의 1.5배 내지 2배로 하며, 정격전류치가 1 A, 2 A, 3 A, 4 A, 5 A, 6 A, 7 A, 8 A, 9 A, 10 A, 15 A, 또는 20 A인 것이 없을 경우에는 가장 가까운 수치의 것으로 하여야 한다. 다만, 전원입력측에 설치하는 것은 1.5배를 미달되지 아니하는 것으로 하고, 전원출력측 및 예비전원측에 설치하는 경우에는 고압시의 최대부하전류보다 큰 것으로 하며 예를 든 전류치 이외의 것으로서 쉽게 구입할 수 있고 계산상 가장 가까운 수치의 것이 있으면 이것을 사용하여도 무방하다.

- (3) 외부부하에 대하여 설치하는 퓨즈의 용량은 정격전압에 대한 최대부하전류의 1.5배 내지 2배로서 고압시에서의 최대부하전류보다 큰 것으로 하며 용량은 회로전압에 따라서 다음에 정하는 용량이하로서 삽입하는 위치는 외부배선과 내부배선의 접속점 바로 근처로 한다. 다만, 중계기에 전력을 공급하는 퓨즈 등의 작동을 확인할 수 있는 장치를 갖고 있어야 한다.

정격회로전압	15 V이하	15 V 초과 30 V 이하	30 V 초과 60 V 이하	60 V 초과 150 V 이하
퓨즈 용량	5 A	3 A	1.5 A	1 A

- (4) 외부배선의 단락시에 과전류에 의하여 파손될 우려가 있는 반도체 회로등을 사용하는 것에는 퓨즈 또는 브레이커에 의하지 아니하고 전기적 보호장치를 하여야 한다.
- (5) 퓨즈가 절단됨으로서 주음향장치가 울리지 아니하는 경우에는 퓨즈가 절단되었음이 램프, 전압계, 단선표시부 또는 퓨즈등에 의하여 확인될 수 있어야 한다.
- (6) 브레이커를 사용하는 경우에는 한국산업규격(KS)품이거나 이와 동등이상의 성능이 있는 것이어야 한다.

#### 1-10. 확인할 수 있는 장치(제14호)

확인장치용 전구가 1개 설치된 경우에는 전구가 단선되더라도 수신기의 작동에는 지장이 없도록 병렬로 저항을 연결하여야 한다.

#### 1-11. 전화연락(제17호)

- (1) P형, P형복합식, GP형, GP형복합식, R형, R형복합식, GR형 또는 GR형복합식의 수신기에 사용되는 전화는 통화나 호출하는 중에도 화재표시가 되어야 하며, 화재표시가 되어있는 상태에서 통화, 호출을 하더라도 화재표시가 복귀되지 아니하여야 한다.
- (2) M형수신기 및 M형발신기간의 전화연락은 신호전달중에 전화호출이나 또는 통화가 되지 아니하여도 좋으나, 전화호출이나 또는 통화를 하는 경우라도 신호전달에는 지장을 초래하지 아니하여야 한다.

#### 1-12. 동시작동 및 무간섭순차(제19호)

- (1) 동시란 대체로 1초간을 말하며 화재표시는 신호의 혼신이 없이 순차적으로 표시되어야 한다. 다만, 1초이내에 발신기가 작동되어도 고장이 생겨서는 아니된다.
- (2) 무간섭순차란 0.7초이상의 간격으로 작동한 발신기의 신호가 혼신이 없이 수신기에 대하여 동시에 또는 순차적으로 전하여지는 것을 말하며 0.7초미만의 간격으로 발보한 경우에 있어서도 고장이 생겨서는 아니되는 것을 말한다.



## 8 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

### 1-13. 전원스위치(제20호)

3선식 이상인 것은 양극을 각극으로 본다.

### 1-14. 예비전원(제22호)

1-14-1. P형2급 및 GP형2급 1회선 수신기로서 예비전원을 설치하고자 하는 경우에는 내부에 설치하여야 한다.

1-14-2. 예비전원을 내부에 설치하지 아니할 수 있는 “방화상 유효한 조치”란 다음사항을 만족하는 것이어야 한다.

(1) 예비전원은 상자에 수납되어 있을 것

(2) 상자의 재료로 강판을 사용할 경우 그 두께는 1.6 mm이상으로 한다.

(3) 수신기와 예비전원간을 연결하는 배선은 내열전선을 사용하여야 하며 접속부위는 각각 내부에 있어야 한다.

1-14-3. P형수신기 또는 R형수신기와 가스누설경보기의 수신부를 일체형으로 넣는 GP형수신기 및 GR형수신기의 가스누설경보기의 수신부에는 예비전원을 설치하지 아니할 수 있다.

1-14-4. P형복합식 또는 R형복합식의 수신부와 가스누설경보기의 수신부를 일체형으로 조립하여 넣는 GP형복합식 및 GR형복합식의 수신기의 가스누설경보기의 수신부에는 예비전원을 설치하지 아니할 수 있다.

### 1-15. 예비전원 감시장치 및 주전원 감시장치 (제23호, 제24호)

#### 1-15-1. “예비전원 감시장치”란

(1) 예비전원의 퓨즈단선 및 예비전원이 없을때 등을 표시하는 장치를 말한다.

(2) 램프 등에 의하여 표시하는 것도 무방하다.

#### 1-15-2. 주전원의 감시장치

##### 1-15-2-1. 예비전원이 있는 것

주전원 감시장치의 부착위치는 정전시 및 주전원회로 퓨즈등의 작동시에 예비전원으로 교체되었음을 알 수 있도록 전원교체용 계전기(주전원이 정지될 때 주전원에서 자동적으로 교체되는 장치를 말한다. 이하 같다)에서 주전원에 삽입되어 있는 퓨즈 등의 부하측에 넣는다.

##### 1-15-2-2. 예비전원이 없는 것

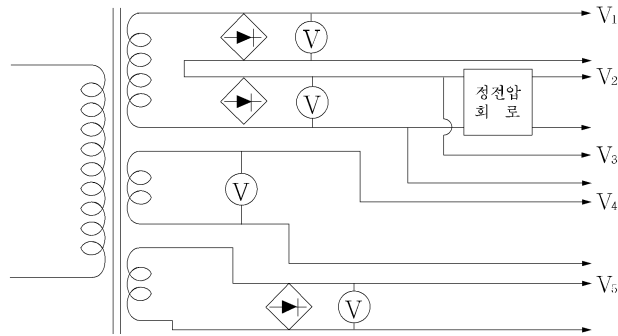
주전원회로에 삽입되어 있는 퓨즈 등의 부하측에 넣는다.

##### 1-15-2-3. 램프 등에 의하여 표시하는 것도 무방하다.

1-15-3. 주회로의 전압을 감시할 수 있도록 지시전기계기를 전원전환계전기 및 복귀스위치등의 부

하측에 설치하는 경우 지시전기계기의 설치위치는 다음에 의한다.

- (1) 주회로의 전원이 여러개인 경우에는 각각의 회로에 설치한다. 다만, 충전회로용 정류전압은 제외한다.
- (2) 지시전기계기를 설치하는 위치는 다음과 같으며  $V_2$ ,  $V_3$ 와 같이 1개의 정류전원에서 분기되어 있는 경우에는 원전원에 설치하여도 무방하다.



- (3) 전원전환계전기 및 복귀스위치등에 의하여 기계적으로 주회로의 부하측 전원이나 또는 화재 신호선을 끊는 것과 같은 스위치등을 정위치로 하였을 경우 회로가 원위치에 복귀되었는지의 확인이 가능하도록 지시전기계기를 전원전환계전기 및 복귀스위치등의 부하측에 설치하여야 한다.

#### 1-16. 복귀스위치의 음향장치 울림정지스위치(제25호)

- (1) 스위치의 상하를 각각 별도의 목적으로 나누어 사용하는 것은 전용으로 보지 아니한다.
- (2) 주음향장치의 울림을 정지하는 스위치는 전용으로 정지할 수 있는 것으로 한다. 다만, 순차울림 방식의 것은 그러하지 아니하다.
- (3) 복귀스위치로 수동복귀형을 사용하는 경우, 스위치가 록크상태로 되어있어도 화재신호 등을 지장없이 수신할 수 있어야 한다.
- (4) 주음향장치 및 지구음향장치 정지용 스위치는 각각 별도로 설치하여야 한다.

#### 1-17. 스위치 주의등(제26호)

- (1) 음신호 및 전구등에 의하여 주의장치는 여러개의 스위치에 대하여 공통으로 사용할 수 있으나, 음신호에 의하는 경우에는 화재음신호 또는 표시등에 의하는 것과는 구별되어야 한다.
- (2) 표시등 및 미터에 의하여 정위치에 있지 아니한 것을 알 수 있는 스위치(전원스위치 등) 및 정위치 이외에 있더라도 기능에 영향을 초래하지 아니하는 로터리 스위치는 스위치 주의등을 생략할 수 있다.

## 10 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

- (3) 점멸표시는 “명암”도 무방하며 그 주기는 정격전압에서 1초 전후로 되어야 하며 점등시간과 정지시간은 반드시 같지 아니하여도 무방하다.

## 2. 부품의 구조 및 기능(제4조)

부품의 설명서(명세서)등의 허용치를 초과 사용하여서는 아니 된다.

### 2-1. 스위치(제1호)

#### 2-1-1. 스위치의 반복시험(제1호 나)

- (1) “최대사용전류”란 원칙적으로 정격전압에서 당해 회로의 최대부하의 평균전류 이상으로 하고, 설계상의 허용 최대부하전류를 말하며, 사용전원이 직류인 경우에는 단상브릿지 정류기로 정류한 전압 및 전류로 반복시험을 실시한다.
- (2) 부하가 경종 및 부저등인 경우의 최대부하전류는 정격전압에서의 실효전류(과대전류는 제외)로 한다.
- (3) 반복시험 횟수는 1분간에 10~15회의 비율로 실시한다.
- (4) 횟수는 개폐의 조작을 1회로 계산한다. 다만, 로터리스위치는 스톱퍼의 유무에 관계없이 회전이 좌단과 우단의 왕복을 1회로 계산한다.
- (5) 점접압력의 측정이 필요한 경우에는 반복시험 후에 실시한다.

#### 2-1-2. 스위치접점(제1호 다)

스위치접점은 다음과 같거나 동등이상의 성능이 있는 것으로서 부식될 우려가 없는 것이어야 한다.

- (1) 스위치에 사용하는 접점은 G.S합금, 백금, 금, 팔라듐, 은팔라듐합금, P.G.S합금, 로듐 등으로 하여야 한다. (불임, 씹음, 도금포함)
- (2) 한국산업규격에 규정된 구조인 나이프스위치를 사용하는 것은 습동접촉을 하는 부분을 동이나 또는 동합금으로 하여도 무방하다.
- (3) 은 또는 은산화카드뮴으로 점접압력은 35 g이상으로 하여야 한다.(불임, 씹음, 도금포함)
- (4) 인청동, 황동으로 점접압력이 300 g이상이어야 한다.
- (5) 키폰스위치등 수동으로 누르는 힘이 점접압력이 되는 누름버튼 스위치는 (3) 및 (4)의 점접압력을 적용하지 아니한다.

#### 2-1-3. 스위치를 정위치에 복귀시키는 조작(제1호 라)

음신호장치 또는 스위치 주의등은 복수의 스위치에 공용으로 사용할 수 있다.

## 2-2. 표시등(제2호)

## 2-2-1. 전구의 수명시험(제2호 가)

- (1) “사용전압”이란 전구를 점등하는 회로의 정격전압을 말한다.
- (2) 광속변화 및 전류저하 시험은 KS C 7510(전화교환기용 전구)의 당해 시험항목을 적용하며  
흑화의 불량정도는 각각의 용도에 따라 충분한 조도를 낼 수 있는지의 여부에 따라 판단한다.
- (3) 방전등 및 발광다이오드의 수명시험은 생략한다.
- (4) “현저한 광속변화”란 초기치보다 50 %이상 변화하는 것을 말한다.
- (5) “현저한 전류의 저하”란 초기치보다 20 %이상 저하하는 것을 말한다.

## 2-2-2. 전구의 2개 병렬(제2호 다)

2개중 1개가 단선된 경우에는 기능에 지장이 없어야 한다.

## 2-2-3. 점등의 확인 (제2호 바)

- (1) 식별시의 전압은 전원의 정격전압으로 한다.
- (2) 숫자식인 것은 숫자가 판독될 수 있어야 한다.

## 2-3. 전자계전기(제3호)

## 2-3-1. 전자계전기의 접점재질(제3호 가)

접점재질로서 G.S합금과 동등이상이라고 인정되는 범위는 다음과 같다.

- (1) 백금, 금, 팔라듐, 은팔라듐합금, P.G.S합금 및 로듐도금(불임, 씌움, 도금포함)
- (2) 접점의 용착가능성이 없는 것에 사용하는 것이거나 또는 용착을 방지하는 조치를 강구한 리드릴레이는 (1)이외의 확산 및 로듐확산이어도 무방하다.
- (3) 부하가 유도성일때에는 불꽃소거기에 의하여 접점의 보호를 충분히 강구한 수은접점계전기 (머큐리웨이트형에 한함)로서 베이스 접점에 백금 또는 백금니켈합금을 고압수소가스로 봉입한 것
- (4) 습동형은 경질 은도금 또는 로듐도금인 것
- (5) 전원전환용, 음향장치 울림용, 부속장치 기동용에 사용하는 것으로서 (1)에 기재한 것 또는 은접점 및 은산화카드뮴 접점으로 접점압력이 35 g이상인 것
- (6) (1) 내지 (5)에서 규정한 것 이외에 접점이 침, 크래드 또는 도금인 것은 그 베이스 재료를 접점재질로 본다.

## 2-3-2. 계전기의 반복시험(제3호 다)

## 12 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

- (1) “최대사용전류”란 정격전압에서 당해 회로에 최대부하의 평균전류이상으로 하고, 설계상의 허용최대부하 전류를 말하며 사용전원이 직류인 경우에는 단상브릿지 정류 또는 전파정류한 전압 및 전류로 반복시험을 실시한다.
- (2) 반복작동 시험후의 최저감동치는 시험전 값의 20 %이내로서 전원전압변동시에 정상적인 작동이 유지되어야 한다. 다만, 회로상의 제약으로 개방전류치가 고정되어있는 것의 변동은 40% 이내로 하고 작동에 지장이 없도록 하여야 한다.
- (3) 접점압력의 측정이 필요한 경우에는 반복시험 후에 실시한다.

### 2-3-3. 계전기 접점의 사용(제3호 라)

- (1) “음향장치용 접점”이란 음향장치를 올리게 하는 직접적인 접점을 말한다.
- (2) 화재등용, 음향장치용 및 지구표시장치용에 사용되는 계전기는 보조계전기로 보지 아니한다.
- (3) 지구음향장치와 주음향장치의 접점은 공용으로 사용할 수 있다.
- (4) 외부부하에 직접 전력을 공급하는 접점은 내부부하에 사용하는 보조계전기의 접점과 겸용하여도 무방하다. 다만, 주음향장치, 지구음향장치 및 지구표시장치용 보조계전기의 접점은 겸용하여서는 아니 된다.

### 2-4. 지시전기계기(제4호)

광각도 전압계인 경우 회로의 정격전압이 24 V인 경우에 한하여 140 %이상 210 %이하라도 무방하다.

### 2-5. 퓨즈(제5호)

2-5-1. KS허가품은 “KS표시허가품”으로, “전”승인품은 공업진흥청 “전”표시 승인품을 말하며, 여러개의 퓨즈를 1개소에 집합시켜 공통의 덮개로 하여도 무방하다.

2-5-2. 브레이커를 사용하여도 무방하며 브레이커는 한국산업규격(KS)품이거나 이와 동등이상의 성능이 있는 것이어야 한다.

### 2-6. 음향장치(음성 및 싸이렌등 포함. 이하 같음)의 시험방법(제6호 가)

최저기동 전압의 측정은 0 V로부터 서서히 올려서 실시하며 “경종 및 부저의 울림상태”란 진동체가 연속적으로 올리게 하는 것을 말한다.

#### 2-6-1. 음압측정(제6호 나)

- (1) 음압측정은 음향장치를 배면판(300mm×300mm×20mm의 나무판)에 정위치가 되도록 부착한 상태에서 실시한다.
- (2) 음향장치를 내장하는 것은 내장된 기기의 중앙전면으로부터 1m 떨어진 위치에서 측정하며,

이 경우 전압은 전원의 1차측 정격전압으로 한다.

- (3) 경보음을 단속하는 것은 기준 단속비율을 거의 “울림:정지=2:1”에서 “울림:정지=1:1”까지의 범위로 하고 정지 또는 울림음이 90 dB(또는 60 dB)이하가 되는 시간은 2초 이하로 한다.
- (4) 음압의 측정은 KS C 1502(보통소음계)에 적합한 소음계로서 A 레인지를 사용하여 측정한다.

#### 2-6-2. 음향장치의 반복시험(제6호 다)

2-6-2-1. 단타식인 음향장치 또는 이와 유사한 것은 사용상태에 따른 횟수로 울림 3분20초, 정지 6분40초의 시험을 하는 것으로 한다.

2-6-2-2. 반복시험 후에 다음과 같은 불량사항이 발생하여서는 아니 된다.

- (1) 점점의 탈락
- (2) 울리지 아니하는 횟수가 전반복 횟수의 1 %(부저는 3 %)를 넘거나 또는 반복시험의 최종에서 연속하여 울지 아니하는 것
- (3) 반복시험 후 기능 및 구조에 이상이 있는 것

#### 2-7. 예비전원(제7호)

2-7-1. 예비전원의 충전장치는 다음과 같아야 한다.

- (1) 조작을 요하지 아니할 것.
- (2) 충전전원의 정전시 또는 축전지의 방전시험시 이외의 평상 상태에서는 축전지를 충전완료 상태로 유지하고 축전지의 용량을 유지하기 위한 충전(토리클충전 또는 부동충전을 말한다)을 할 것
- (3) 축전지의 소모를 보충하기 위한 것(이하 “보충전”이라 한다)은 화재경보 후나 장시간동안 충전전원이 정전된 다음 또는 축전지의 방전시험 후에 충전하는 것만을 말한다.
- (4) 보충전시의 충전전류는 정격전원전압에서의 평균전류로 1/20 C에서 1/60 C의 전류로 하며 초기전류는 1/5 C의 전류를 초과하지 아니하여야 한다.
- (5) 토리클충전 또는 부동충전의 전류는 정격충전전원전압에서 원통형 니켈카드뮴축전지는 1/20 C이하이어야 한다.

2-7-2. 예비전원용 축전지의 용량은 다음 식에 의하여 산출한다.

- (1) 60분간 감시 후 2회선이 10분간 작동하는 경우

$$C = \frac{1}{L} \cdot (K_1 \cdot I_1 + K_2(I_2 - I_1))$$

- (2) 1분간 2회선 작동함과 동시에 다른 회선을 감시하는 경우 및 10분간 2회선 작동함과 동시에

## 14 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

다른 회선 감시의 경우

$$C = \frac{1}{L} \cdot (K_2 \cdot I_2)$$

C : 축전지의 용량 (Ah)

L : 경년변화계수(0.8)

K<sub>1</sub> : 감시시간에 대한 용량 환산시간계수(1.8(니켈카드뮴), 2.3(연축전지))

K<sub>2</sub> : 작동시간에 대한 용량 환산시간계수(0.5(니켈카드뮴), 0.65(연축전지))

I<sub>1</sub> : 감시전류(A)

I<sub>2</sub> : 2회선 작동전류 및 다른 회선 감시시의 전류(A)

2-7-3. 밀폐형 축전지는 다음의 것으로 한다.

- (1) 어떠한 방법으로 설치하더라도 누액이 없어야 하고, 특성에 영향을 주는 것에는 부착방향을 표시하여야 한다.
- (2) -10 ℃ ~ 50 ℃의 주위온도에 견디는 것일 것
- (3) 1셀당 정격전압은 니켈카드뮴은 1.2 V, 연축전지는 2.0 V로 한다.
- (4) 1셀당 방전종지 전압은 니켈카드뮴은 0.96 V, 연축전지는 1.6 V로 한다.
- (5) 직렬로 접속하는 셀은 가급적 균일한 것으로 사용하여야 하며, 셀단자에 대한 접속은 스폿 용접 등으로 확실하게 접속하여야 한다.

2-7-4. 축전지를 병렬로 접속하는 경우에는 용량의 불균형 또는 역충전을 방지하는 등의 조치를 하여야 한다.

2-7-5. 축전지의 자체시험은 당해 제품 제조회사의 사양서로서 갈음할 수 있다.

2-7-6. 성능시험에 합격한 예비전원은 그 구조 및 기능시험을 생략할 수 있다.

2-8. 반도체의 용량(제8호)

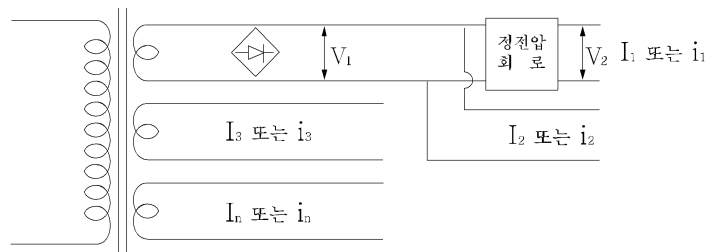
- (1) 반도체의 용량은 당해 제조회사의 데이터를 근거하며, 최대사용전압 및 최대사용전류등은 당해 반도체의 정격치 이하이어야 한다.
- (2) 절대최대정격은 회로의 과도현상 등을 고려한 설계치 이상이어야 한다.

## 3. 전원전압 변동시의 기능(제5조)

- (1) 계전기의 지정치(최저감동, 불감동, 개방전류 또는 전압)에 대하여 저전압(정격전압에서 예비전

원은 85 %, 그외 다른 것은 80 %의 전압) 및 고전압(정격전압의 120 %의 전압)의 각 경우에 있어 설정된 외부배선 저항 등을 포함하여 계산한 결과 10 %(머큐리웨이트형 계전기는 100 %)이상의 여유가 있게 설계하여야 하며, 전원절환용계전기 및 교류전원 등은 회로설계전압의 125 %에서 연속사용에 견딜수 있도록 설계되어야 한다. 다만, 125 %이하의 변동이 되도록 설계한 것은 그러하지 아니하다.

- (2) 주회로의 정류전원(충전용의 정류전원을 제외한다. 이하 같다)의 전압의 측정치는 교류전원전압이 정격전압에서 정격전류를 흘린 경우 전압치의 편차가 설계전압의  $\pm 5 \%$ (5 %가 1 V이하에서는 1 V)의 범위로 한다.
- (3) 교류전원 전압이 정격전압의 감시상태에서의 정류전원전압의 측정치는 설계전압의 125 %이하로 한다. 다만, 그 이하의 변동을 필요로 하는 경우에는 그의 값으로 한다.
- (4) 측정은 아래 그림에 의하여 동일변압기를 대상으로 하는 회로가 분기되어 있는 경우의 측정은  $I_1 \sim I_n$  또는  $i_1 \sim i_n$ 을 흘린 상태로 실시한다.



주 :  $V_1, V_2$  - 측정개소(단  $V_2$ 는 정전압 회로가 있을 때에 한한다)

$I_1 \sim I_n$  - 각각의 정격전류치

$i_1 \sim i_n$  - 각각의 감시상태에서의 전류치 (단,  $V_2$  측정시에 한한다)

#### 4. 회로방식의 제한(제6조)

##### 4-1. 접지전극(제1호)

화재감지나 또는 시험시에 접지전극에 전류를 흘리는 방식은 그러하지 아니하다.

##### 4-2. 외부배선의 공통선 공용(제2호)

4-2-1. 외부배선을 공용할 수 있는 회로방식의 것은 다음에 적합하여야 한다.

- (1) 외부배선을 공용할 수 있는 범위는 형식승인신청시의 접속형식에 한한다.
- (2) 사용전압은 전기설비기술기준 제251조(소세력회로의 시설)에 적합하여야 한다.



## 16 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

(3) 실보나 비화재보가 생기지 아니하고 수신기의 기능이 상실되지 아니하여야 한다.

4-2-2. 화재신호의 전달에 영향을 미치지 아니하는 것이란 다음의 것을 말한다.

(1) 어떠한 경우이더라도 화재신호의 전달이 우선할 수 있도록 제작되어 있는 것.

(2) 화재신호의 전달에 지장이 있는 고장이 발생할지라도 화재신호의 전달이 가능한 대책이 마련되어 있는 것으로서 다음의 예와 같은 것

(가) 화재신호와 다른 설비(부속장치도 포함한다. 이하 같다)의 신호를 자동이나 수동에 의하여 분리검출하거나 또는 고장난 부속장치의 부위를 제거하여 화재신호가 전달되는 것.

(나) 수신기의 외부배선이나 또는 다른 설비중 어느 곳에 고장이 있는가를 검출하여 자동 또는 수동에 의하여 즉시 화재신호의 전달이 가능하게 되는 것.

## 5. 부속장치(제7조)

5-1. “유해한 영향”이란 화재신호 및 가스누설신호(이하 “화재신호 등”이라 한다) 우선인 기능이 상실되는 등 수신기가 정상적 기능을 유지하지 못하도록 영향을 미치는 것을 말한다.

5-2. 부속장치를 설치하는 경우에는 다음에 적합하여야 하며, 전원부는 (1) 및 (2)에 적합하여야 한다.

(1) 수신기의 전원(예비전원 포함)을 공용하는 경우의 용량은 수신기의 최대부하와 부속장치의 부하를 접속하여 사용하며 소정의 시간을 작동하는 충분한 용량일 것

(2) 퓨즈 등을 각 부속장치마다 설치하는 것을 원칙으로 하고, 각 부속장치의 개폐동작, 단선 또는 단락에 의하여 주회로가 차단되지 아니하도록 보호하는 것일 것

5-2-1. 표시 및 음향장치를 공용하는 경우에는 화재용 및 가스누설용과 부속장치용을 명확히 식별할 수 있을 것. 다만, 스위치 주의등은 그러하지 아니하다.

5-2-2. 화재 등으로 인한 긴급조치시 및 보수시에 사용되는 조작부와 부속장치의 통상운용에 사용되는 조작부와는 잘못 조작되지 아니하도록 설계되어 있을 것

5-2-3. 부속장치는 통상상태에서는 비화재보나 실보가 없어야 한다.

5-2-4. 부속장치는 제조사가 부속장치에 대하여 형식승인 신청시 제시한 기능 및 제품에 표기한 기능을 만족하여야 하며, 부속장치의 작동 및 고장시 수신기의 오작동 및 기능이상 발생하지 아니하여야 한다.

5-3. 부속장치의 전원, 스위치, 작동장치 등 전기적 회로가 수신기용과 구조적으로 완전히 분리된 경우에는 부속장치가 수신기에 유해한 영향을 미치지 아니하는 것으로 본다.

## 6. 주위온도시험(제10조)

최고온도 및 최저온도 조건에서 각각 12시간이상 방치한후 1시간이상 실온에서 방치한 다음 기능 시험을 실시한다. 이때 신청자의 사양에 의한 주위온도범위가 있는 경우 규정에 의한 주위온도 시험범위를 초과하는 경우 10℃단위로 하여 신청자의 사양에 의하여 시험을 실시할 수 있다.

## 7. 화재표시(제12조)

### 7-1. 화재표시(제12조제1항)

- (1) 건물약도를 지구등으로 사용하는 경우 평면도와 층별 도면을 결합하여 지구등을 공용하는 방식을 사용해서는 아니 된다. 다만, 동일층의 천정속, 실내 마루밑의 경우 평면도와 구분한 지구등을 공용하는 것은 무방하다.
- (2) 지구음향장치가 자동적으로 울릴 때까지의 소요시간은 발신기에서 화재신호를 수신개시하여 5초 이내(축적기능을 갖는 수신기도 포함한다), 감지기에서의 화재신호를 수신개시하여 10초 이내(축적형은 축적시간 종료후)이어야 한다.
- (3) 화재등 및 지구등의 표시는 발광다이오드(LED)를 사용할 수 있다.

### 7-2. 화재표시의 유지(제12조제2항)

- (1) M형수신기에서의 단타벨을 부호해독에 사용하는 경우에는 화재의 표시를 계속하는 것으로 본다.
- (2) 임의의 회선을 화재작동 시험하여 자체지속시키고 다음의 회로로 시험을 옮겼을 때에 그 회로 이외에 자체유지되어 있는 회로는 스위치 등에 의하여 복귀시키도록 하며, 이 경우의 스위치는 P형2급 1회선에 사용되는 경우를 제외하고는 전용인 것으로 하여야 한다.

### 7-3. 다신호식 수신기(제12조제6항)

7-3-1. 다신호 표시기능은 전부 혹은 일부의 회선을 해제할 수 있는 것 또는 일부회선만 당해 기능을 갖는 것에 있어서도 사용상 지장이 없어야 한다.

7-3-2. 다신호식 및 축적식의 기능을 동일회선에 병용하여서는 아니 된다.

7-3-3. 당해 경계구역의 감지기로부터 첫번째 신호를 수신한 후, 두번째 신호가 수신되기 전에 다른 경계구역의 감지기로부터 신호를 수신하는 경우 각각의 신호 수신상태를 표시할 수 있어야 한다.

### 7-4. 축적형수신기(제12조제7항)

## 18 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

7-4-1. 일부의 경계구역만 당해 기능을 갖는 것도 무방하다.

7-4-2. 축적시간의 조정장치

(1) 축적시간을 조정하는 장치는 조정된 시간이 표시등에 의하여 쉽게 판별될 수 있어야 한다.

(2) 축적시간을 조정하는 장치는 드라이버, 키 등으로 조정할 수 있어야 한다. 또한 드라이버 등 이외에 특수한 공구 또는 비밀번호 등으로 외부에서 시간을 조정하는 것에 있어서도 사용상 지장이 없어야 한다.

7-5. 아날로그식수신기(제12조제8항)

7-5-1. 일부의 경계구역만 당해 기능을 갖는 것도 무방하다.

7-5-2. 작동레벨 조정장치

표시온도 등을 설정할 수 있는 범위는 접속하는 아날로그식 감지기의 공칭감지온도 범위 및 공칭감지농도 범위이내로 한다.

## 8. 수신기의 최대부하(제13조)

8-1. 확인장치가 있는 발신기를 접속하는 경우 작동회선 및 작동갯수는 발신기 발보에 의하는 것으로 한다.

8-2. 수신기의 최대부하 용량은 다음에 정하는 지구음향장치 용량을 포함하여 10분이상 견디는 것이어야 한다.(수신기 회로에 직상회로가 되어있는 경우에 한한다)

8-2-1. 1회선당 여러개의 지구음향장치가 동시에 울리는 수신기로서, 주전원으로 시험을 실시하는 경우에 적용되는 지구음향장치의 용량은 다음과 같다.

(1) 회선수가 5미만인 것은 전회선이 작동되었을 때의 용량

(2) 회선수가 5이상인 것은 5회선이 작동했을 때의 용량

(3) 지구음향장치가 1회선당 2개를 초과하여 동시에 울리는 것은 회선수가 5미만인 것은 전회선, 5이상의 것은 5회선이 동시에 작동할 때의 최대개수로 하여 그의 용량을 최대 부하로 계산한다.

8-2-2. 1회선당 여러개의 지구음향장치가 동시에 울리는 수신기로서, 예비전원으로 시험을 실시하는 경우에 적용되는 지구음향장치의 용량은 전회선이 동시에 작동했을 때의 최대개수에 대한 용량으로 실시한다.

## 9. P형, P형복합식, GP형 및 GP형복합식의 수신기 기능(제14조)

## 9-1. 화재표시, 가스누설표시 시험장치 및 도통시험장치

- (1) 화재표시 및 가스누설표시의 작동시험은 외부배선에 상당하는 의사저항을 회로에 넣어 실시하는 것으로 한다.
- (2) 5초 이내에 시험할 수 있고 시험조작중임을 표시하는 것을 설치한 것은 당해 장치의 조작중 다른 회선의 화재표시 및 가스누설표시의 작동이 되지 아니하여도 무방하다.
- (3) 외부배선의 도통시험은 화재표시 및 가스누설표시의 작동시험을 겸하여 동시에 실시하여도 무방하며, 이상이 있는 경우에는 수신작동회로 또는 외부배선의 전체에 이상을 자동적으로 각각 표시하던가 수동조작등으로 확인할 수 있어야 한다.
- (4) 회선의 단락 또는 단선사고 중에도 다른 회선의 시험을 할 수 있어야 한다. 다만, 화재등 및 화재음신호의 시험은 제외한다.
- (5) 다신호식 또는 축적식수신기의 화재표시 시험장치는 다신호 수신표시기능 또는 축적기능을 포함하여 화재표시 작동이 확인될 수 있어야 한다.

## 9-2. 가스누설 경보농도시험

사전제품검사를 필한 분리형 가스누설경보기의 탐지부를 사용하는 경우에는 동조의 시험을 생략할 수 있다.

## 9-3. 제어기능의 시험

자동소화설비의 제어기능을 전체 또는 부분적으로 일체의 형태로 제작된 복합식수신기 제어기능 시험중 수신기 또는 가스누설경보기의 수신부에 영향을 주지 아니하여야 한다.

## 10. R형, R형복합식, GR형 및 GR형복합식의 수신기 기능(제15조)

- (1) 화재표시 및 가스누설표시의 작동시험은 외부배선에 상당하는 의사저항을 회로에 넣어 실시한다. 다만, 중계기 회로를 포함하여 화재표시 및 가스누설표시의 작동시험을 실시하는 등 실용상 의사저항을 필요로 하지 아니하는 것은 그러하지 아니하다.
- (2) 5초 이내에 시험이 가능하고 시험조작중임을 표시하는 것을 설치한 것은 당해 장치의 조작중에 다른 회선의 화재표시 및 가스누설표시의 작동이 되지 아니하여도 무방하다.
- (3) 중계기와 감지기 및 탐지부간에 단선이 된 경우 자동적으로 수신기에서 단선경보표시(일괄표시도 무방하다)가 되는 것으로서, 중계기에서 적당한 회로시험기에 의하여 단선개소가 표시되는 경우에는 수신기에서 당해 단선개소가 표시되지 아니하여도 무방하다.
- (4) 화재표시, 가스누설표시 및 음향장치의 시험을 제외하고 회선의 단락 또는 단선사고 중에도 다

## 20 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

른 회선의 시험을 할 수 있어야 한다.

### 10-1. 가스누설경보 농도시험

사전제품검사를 필한 분리형 가스누설경보기의 탐지부를 사용하는 경우에는 동조의 시험을 생략할 수 있다.

### 10-2. 제어기능의 시험

자동소화설비의 제어기능을 전체 또는 부분적으로 일체의 형태로 제작된 복합식수신기 제어기능 시험중 수신기 또는 가스누설경보기의 수신부에 영향을 주지 아니하여야 한다.

## 11. M형수신기의 기능(제16조)

- (1) 화재등 및 화재음신호의 시험을 제외하고 회선의 단락 또는 단선사고 중에도 다른 회선의 시험을 할 수 있어야 한다.
- (2) 화재시험은 외부배선에 상응하는 의사저항을 회로에 넣어 실시한다. 다만, 발신기 회로를 포함하여 화재시험을 실시하는 등 실용상 의사저항을 필요로 하지 아니하는 것은 그러하지 아니하다.
- (3) 5초 이내에 시험할 수 있고 시험조작중임을 표시하는 것을 설치한 것은 당해 장치의 조작중 다른 회선의 화재표시 작동을 할 수 없어도 무방하다.
- (4) “동시”란 대체로 1초간을 말하며 화재표시는 신호가 혼신함이 없이 순차적으로 표시하는 것으로 한다. 또한 1초 이내에 발신기가 작동할 때에도 고장이 생겨서는 아니 된다.
- (5) “무간섭순차”란 0.7초 이상의 간격으로 작동한 발신기의 신호가 혼신없이 신호가 수신기에 대하여 동시 또는 순차적으로 전하여지는 것을 말하며, 0.7초미만의 간격으로 작동된 경우에는 이상이 발생하여서는 아니 된다.

## 12. 시험장치(제17조)

### 12-1. 시험스위치등(제1호)

- (1) 로터리스위치의 손잡이는 정위치 및 각 회선의 부호와 일치되도록 하여야 한다.
- (2) 시험조작부에 덮개를 하는 경우에는 덮개의 시건장치를 하여서는 아니 된다.

### 12-2. 외부배선의 측정(제2호)

램프 등에 의하여 측정하는 것을 포함한다.

### 12-3. 단자전압의 측정(제4호)

- (1) 전압의 측정은 최대소비전류 대신에 당해 축전지의 최대허용 전류로 하여도 무방하다.
- (2) 예비전원의 양부판정은 수신기 전면에 설치된 지시전기계기 및 전압표시부로 하며 당해 회로전압의 85 %이상일 때에는 양호한 것으로 한다.
- (3) 지시전기계기를 사용하는 경우 지시전기계기의 눈금판에는 예비전원의 사용한계전압(정격회로전압의 85 %)을 적색 또는 청색으로 표시하여야 한다.

### 13. 방수시험(제18조)

- 13-1. 시험은 통전상태로 실시한다.
- 13-2. 시험종료직후 제14호 절연저항시험을 만족하여야 한다.
- 13-3. 외면에 부착된 물방울을 닦고 난 후 기능시험을 실시한다.

### 14. 절연저항시험(제19조)

권선이 서로 독립된 2차 상호간에도 적용한다.

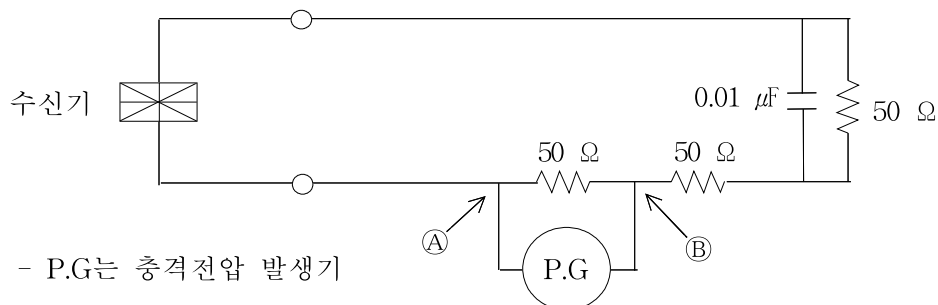
### 15. 절연내력시험(제20조)

전압은 서서히 상승시키며 규정된 전압에 도달되었을 때부터 시간을 측정한다.

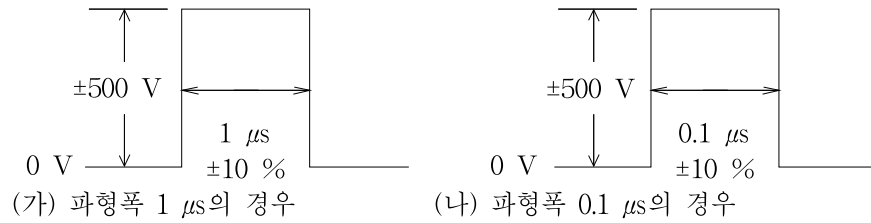
### 16. 충격전압시험(제21조)

시험회로 및 파형은 다음 그림에 의한다

- P형2급수신기의 경우 50 kΩ을 개방한다.



## 22 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세척



- 파형은 A, B점에서 부하를 접속하지 아니한 상태에서 측정하고 규정치로 한다.
- 시험하는 파형의 극성은 양(+, -) 방향으로 한다.
- 기기간, 충격전압 발생기 및 신호선간의 케이블은  $\varnothing 0.9 \text{ mm}$ 이상의 굵기로 1 m이하로 한다.
- 내부저항 50  $\Omega$ 이란 충격전압발생기의 출력단자에서 본 내부 임피던스가 50  $\Omega$ 인 것을 말한다.

### 16의2. 충격시험(제21조의2)

- (1) 충격시험은 수신기에 전원을 인가하고 정상적인 작동 및 감시상태를 유지하도록 하여 수신기의 뒷면을 충격시험용 합판에 접속한 후 실시한다.
- (2) 합판에 수신기를 접속할 때에는 제조업체가 제시하는 수신기 설치방법에 따라 고정한다. 다만, 제조자가 고정방법을 제시하지 않거나 수신기 뒷면에 부착하는 방법이 없는 경우에는 수신기의 뒷면과 합판이 최대한 밀착될 수 있도록 적절한 방법에 의하여 고정한다.
- (3) “구조 이상”이란 외함, 부품 등의 이탈, 파손, 소손 및 현저한 변형 등이 발생한 것을 말한다.
- (4) “기능 이상”이란 기능시험을 실시하는 경우 기준에 부적합한 것을 말한다.

### 16의3. 진동시험(제21조의3)

- (1) 진동시험은 수신기를 진동시험기에 견고히 고정한 상태에서 실시한다.
- (2) “잘못 작동”이란 진동시험 중 오작동이 발생하는 것을 말한다.
- (3) “구조 이상”이란 외함, 부품 등의 이탈, 파손, 소손 및 현저한 변형 등이 발생한 것을 말한다.
- (4) “기능 이상”이란 기능시험을 실시하는 경우 기준에 부적합한 것을 말한다.
- (5) IEC 60068-2-6에 의한 세부시험방법에 대하여는 IEC 60068-2-6규정을 국내규격화한 KS규격 또는 전기용품안전인증기준 중 해당기준을 준용할 수 있다.

### 16의4. 습도시험(제21조의4)

- (1) “잘못 작동”이란 기준에 의한 주위온도 및 상대습도 상태에 방치하는 동안 수신기가 오작동 되는 것을 말한다.

- (2) “구조 이상”이란 외함, 부품 등의 이탈, 파손, 소손 및 현저한 변형 등이 발생된 것을 말한다.
- (3) “기능 이상”이란 기능시험을 실시하는 경우 기준에 부적합한 것을 말한다. 이 경우 기능시험은 습도시험 완료후 상온·상습 조건에서 24시간이상 방치한 후 실시한다.

#### 16의5. 전자파내성시험(제21조의5)

- (1) 기준에 의한 IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5의 시험방법을 적용함에 있어 동 규정을 국내규격화한 KS규격 또는 전기용품안전인증기준 중 해당기준을 준용할 수 있다.
- (2) 전자파방사 내성시험은 전자파방사 안테나와 시료와의 거리를 3 m로 하여 시험한다.
- (3) “잘못 작동”이란 시험 중 수신기가 오작동 되어 화재표시, 경보신호 발신, 제어신호의 발신 등이 이루어지는 것을 말하며, 각종 표시용 LED 등의 순간적인 점등은 포함하지 않는다.
- (4) “구조 이상”이란 외함, 부품 등의 이탈, 파손, 소손 및 현저한 변형 등이 발생된 것을 말한다.
- (5) “기능 이상”이란 전자파내성 시험 종료 후 기능시험을 실시하는 경우 기준에 부적합한 것을 말한다.
- (6) 외함에 접지구조가 있는 경우에는 접지를 실시한 상태에서 시험을 실시한다.

#### 17. 표시(제22조)

##### 17-1. 사용하는 표시는 다음에 의한다

- (1) 사용하는 문자는 기호나 단위 및 특별한 것을 제외하고는 한글에 의한다.
- (2) 스탬프나 또는 손으로 쓰는 경우에는 쉽게 지워지지 아니하는 잉크등을 사용하여야 한다.
- (3) 볼트, 밀리암페어 등은 V, mA로 표시하여도 무방하다.
- (4) 단자기호는 도면과 동일한 것으로 혼동을 일으킬 우려가 없는 방법으로 표시하며, 카드에 삽입하는 경우에는 빠지지 아니하도록 고정하여야 한다.
- (5) 단자기호는 단순히 숫자로만 구성하여서는 아니 되며 단자에는  $L_1, L_2, L_3 \cdots L_n$  또는  $L_1, 2, 3, \cdots n$  등과 같이 표시하여야 한다.
- (6) 수신기의 회선수와 실창구수가 다른 경우에는 회선수와 함께 실창구수를 표시하여야 한다.
- (7) 지연시간을 갖는 수신기는 표준 지연시간을 명시하여야 한다.

##### 17-2. 제조번호(제3호)

제조번호는 1번부터 연속번호로 하되 매1년 단위로 한다.



## 24 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

### 17-3. 단자기호 (제6호)

외부에서 직접 전력을 공급하는 단자는 그 근처에 교류 또는 직류의 구분, 공급할 수 있는 전압 및 전류치를 표시하며, 직류인 경우에는 극성을 표시한다. 다만, 화재신호선, 전화선, 발신기의 확인등선을 접속하는 단자에는 생략할 수 있다.

### 17-4. 주전원의 정격전압치 및 정격전류치(제9호)

정격전류는 소비전류로서 다음에 의하여야 한다.

- (1) 교류전원을 사용하는 경우에는 전원변압기의 1차 정격전류 또는 1차측의 VA
- (2) 전원변압기가 복수인 경우에는 그 합계

### 17-5. 예비전원의 표시(제10호)

- (1) 당해표시는 축전지 본체 이외에 기기의 본체에도 표시하여야 한다. 다만, 주의사항은 한쪽에만 표시하여도 무방하다.
- (2) 축전지에는 “수신기용”의 구분을 표시하여야 한다.
- (3) 축전지의 주의사항은 “축전지의 방전시험시 적색선 이하가 되는 경우에는 축전지를 즉시 양품으로 교환하여 주십시오”라는 뜻의 표시를 축전지나 또는 기기본체의 보기 쉬운 부분에 표시하여야 한다.

### 17-6. 퓨즈 및 퓨즈홀더의 정격전류치(제11호)

퓨즈 부착판 또는 그 부근에 전류용량을 기입하여야 한다.

### 17-7. 스위치 등 조작방법(제12호)

- (1) 수신기의 표시등이나 계기 및 스위치 등의 조작용도에 대하여는 간단한 설명을 표시하여야 한다.
- (2) 사용방법은 명판으로 하여야 하며 조작부나 또는 조정부의 근처에 부착하거나 또는 투명케이스에 넣어서 외부에 걸어야 한다.
- (3) 회전식스위치의 정지점의 정위치는 6시 방향이어야 한다.
- (4) <삭제 2006.6.30>

### 17-8. <삭제 1999.9.21>

### 17-9. 품질보증에 관한 사항 (제15호)

17-9-1. 취급설명서 및 품질보증서에 다음 사항을 표시하여야 한다.

- (1) 종별 및 형식번호
- (2) 제조번호란

- (3) 보증기간, 보증내용 및 A/S방법
  - (4) 자체검사필란에 검사담당자의 날인을 직접 시행 또는 인쇄
- 17-9-2. 품질보증서는 최소포장 단위마다 첨부하는 것으로 한다.
- 17-9-3. 품질보증서는 별지 1을 참조하여 작성한다.

## 제 2 장 형 식 시 험 방 법

## 1. 시험항목 및 시료수

시 험 항 목	시 료 수	비 고
(1) 서류검토		<div>- (11)은 방수형에 한함</div> <div>- 일반구조 중 합성수지 외 함의 난연성능시험 시료는 별도 제출시료 포함</div>
(2) 구조 및 일반기능	완성품 1대	
(3) 부품의 구조 및 기능	제출된 시료	
(4) 전원전압변동시의 기능	완성품 1대	
(5) 회로방식의 제한		
(6) 주위온도시험		
(7) 화재표시		
(8) 수신기의 최대부하		
(9) 기능시험		
(10) 시험장치		
(11) 방수시험		
(12) 절연저항시험		
(13) 절연내력시험		
(14) 충격전압시험		
(15) 충격시험		
(16) 진동시험		
(17) 습도시험		
(18) 전자파내성시험		
(19) 표시		

2. 시험순서



비 고 : (1) 각각의 시험 후 기능의 이상 유무 확인은 기능시험에 의한다.  
(2) 다항목의 2는 방폭형에 한하며, 기준 제3조제13호에 따른 적용법령 등에 의한 검정·인증 등을 받은 증명서류를 제출하는 경우에는 시험을 생략

## 28 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

할 수 있다.

- (3) 각 시험항목은 시료가 중복되지 않는 경우 동시에 시험을 실시할 수 있다.
- (4) 나항목의 2 및 3은 제출된 시료로 실시하며, 시료가 부족한 경우에는 시험이 종료된 건품에서 시료를 추출하여 실시할 수 있다.
- (5) 시험도중 기준에 부적합한 사항이 발생하는 경우에는 그 시점에서 다른 시험항목의 시험을 중지할 수 있다.

### 3. 시험방법

시험방법은 기준 및 제1장에 의하여 실시하며, 형식승인의 변경의 경우에는 변경사항에 해당하는 시험항목에 대하여 실시한다.

#### 3-1. 구조

구조, 재질, 형상, 치수, 부품 및 표시는 다음 방법에 의한다.

- (1) 육안에 의하여 외관을 검사한다.
- (2) 적당한 칫수측정기를 사용하여 각 부분의 칫수를 측정한다.
- (3) 기기의 본체와 접합부 등에서 헐거움이 생기기 쉬운 부분은 헐거움방지, 접합부에는 회전하는 부품의 회전을 제한하는 방법이 되어있는지 여부를 검사한다.

#### 3-2. 절연저항

방수형의 것은 방수시험 직후 실시한다.

#### 3-3. 절연내력

방수형의 것은 방수시험 직후 실시한다.

## 제3장 제 품 검 사 방 법

## 1. 검사항목&lt;개정 2012.2.9&gt;

검 사 항 목			생산제품검사	품질제품검사	비 고	
일 반 검 사	(1) 기능시험 및 화재표시		○	○	- 동일시료  - (6)은 방폭구조, 외함 열변형 및 난연성능 제외	
	(2) 시 험 장 치		○	○		
	(3) 부 속 장 치		○	○		
	(4) 절 연 저 항		○	○		
	(5) 절 연 내 력		○	○		
	(6) 구조 및 표시		○	○		
특 별 검 사	(7) 예비 전원의 구 조 및 기 능	구조, 상온 충·방전시험, 안정장치시험		△	△	- (9)는 외함이 합성수 지인 제품에 한함  - (10)은 방폭형에 한함  - (11)은 방수형에 한함
		주위온도 충·방전 시 험	고온	△	△	
			저온			
	(8) 충 격 시 험		○	○		
	(9) 외함 열변형 및 난연성능		△	○		
	(10) 방 폭 구 조		△	△		
	(11) 방 수 시 험		△	△		
	(12) 전원전압변동시의 기능		△	○		
	(13) 회로방식의 제한		△	○		
	(14) 최대부하		△	○		

- 주) 1. “○”는 해당하는 검사항목을 표시함  
 2. “△”는 부정기시험을 실시할 수 있는 검사항목을 표시함  
 3. 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」 제39조의 규정에 따라 예비전원의 성능인증을 받아 제품검사에 합격한 것을 사용하는 경우에는 예비전원의 구조 및 기능시험을 생략한다.

### 30 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

#### 2. 검사순서<개정 2012.2.9>

1. 구조 및 표시	
2. 부속장치	
3. 시험장치	
4. 기능시험 및 화재표시	
5. 충격시험	
6. 방수시험	
7. 절연저항	
8. 절연내력	
9. 전원전압변동시의 기능	
10. 회로방식의 제한	
11. 예비전원의 구조 및 기능	
12. 외함의 열변형 및 난연성능	
13. 방폭구조	
14. 방수시험	
15. 최대부하	

비고 : (1) 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」 제39조의 규정에 따라 예비전원의 성능인증을 받아 제품검사에 합격한 것을 사용하는 경우에는 예비전원의 구조 및 기능시험을 생략한다.

(2) 시료가 중복되지 않는 검사항목은 병렬로 검사를 실시 할 수 있다.

#### 3. 검사방법<개정 2012.2.9>

##### 3-1. 생산제품검사

- (1) 검사방법은 기준 및 제1장에 따른다.
- (2) 방폭구조 검사는 방폭형에 한하며, 기준 제3조제13호에 따른 적용법령 등에 따른 검정·인증 등을 받은 증빙서류가 제품검사 당시 유효한 경우에는 방폭구조 검사를 생략할 수 있다.
- (3) 검사시료의 표본추출방법 및 엄격도는 「소방용품의 품질관리 등에 관한 업무세칙」 제26조에 따라 실시하며, 검사수준 및 합격품질수준은 다음 표와 같다. 다만, 방폭구조 및 열변형 검사 시료수는 1개로, 외함 난연성능 시험편은 5개로 하며, 외함 난연성능 시험편은 1개의 제품으로부터 여러개의 시험편을 추출할 수 있다.

검사항목	검사수준	합 격 품 질 수 준		비 고
		중 결 점	경 결 점	
일반검사	Ⅱ	AQL 1.0	AQL 6.5	
특별검사	S-1	Ac : 0	Re : 1	

- (4) 시료는 당해 제품검사의 엄격도 및 로트의 크기에 따라 별표2부터 별표4(발취표)에 따라 발취한다.
- (5) 특별검사 시료는 일반검사에서 정해진 시료에 S-1을 적용하며 일반검사 시료와 동일시료로 한다.
- (6) 수검로트의 크기는 신청수에 예비품을 포함한 크기로 한다.
- (7) 특별검사 시료수가 일반검사 시료수보다 더 많을 경우 특별검사 시료수로 발취한다.
- (8) 검사진행중 불합격판정개수 이상의 결점수가 발생되어 해당 로트가 불합격되는 경우에는 남은 검사항목의 검사를 생략할 수 있다.
- (9) (3)의 규정에 불구하고 최근 1년 이내에 생산제품검사에서 연속 10로트(동일한 날에 실시된 동일형식의 생산제품검사는 1로트로 산정하며, 재신청을 제외함)가 합격한 때에는 다음로트부터 일반검사수준을 I로 적용한다. 다만, 일반검사수준 I 적용 중 불합격이 발생한 경우에는 다음로트부터 일반검사수준을 Ⅱ로 적용한다.

### 3-2. 품질제품검사

- (1) 정밀검사 방법은 다음 각 호에 따른다.
  - 가. 검사방법은 기준 및 제1장에 따라서 시행한다.
  - 나. 검사시료는 출고 대기중인 시료를 KS Q 1003에 따라서 발취하거나 유통 중인 제품 중에서 수거한다.



## 32 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

다. 검사시료의 크기는 제2장 제1호의 형식시험 시료수로 한다. 다만, 시료의 확보가 불가능한 경우 시험항목별 시료수를 감하여 실시할 수 있다.

라. 한국소방산업기술원 원장 또는 제품검사전문기관의 장은 검사시료의 원활한 확보를 위하여 해당업체로 하여금 제품 생산계획 또는 판매처 등 관련자료를 제출하게 할 수 있다.

마. 검사 진행 중에 「소방용품의 품질제품검사 운영에 관한 규정」(이하 "품질제품검사규정"이라 한다)제8조에 해당하는 부적합 사항이 발생하는 경우에는 남은 검사항목의 검사를 생략할 수 있다.

(2) 공정심사 방법은 「품질제품검사규정」 제7조에 따른다.

## 4. 제품검사결과의 판정<개정 2012.2.9>

### 4-1. 생산제품검사 로트의 판정

(1) 로트의 합부 판정은 발취표와 결점표에 따른다.

(2) 발취시료중에 불량품의 수가 각계급의 어느 것에 있어서나 합격판정 개수 이하로 있는 경우는 그로트를 합격으로 한다.

(3) 발취시료 중에 불량품의 수가 각 계급에 있어서 각각 합격판정개수를 초과하고 불합격판정개수 미만인 경우는 그 로트를 합격으로 하고 다음 로트는 「소방용품의 품질관리 등에 관한 업무세칙」 별표1의 까다로운검사를 한다.

(4) 발취시료 중에 불량품의 수가 각 계급의 어느 것에 있어서 불합격판정개수 이상으로 있는 경우는 그 로트를 불합격으로 한다.

(5) 발취시료 중에 치명결점을 갖는 불량품이 발견된 경우에는 당해 발취시료 중에 있어서 불량품의 수가 합격판정개수 이하라도 그 로트는 불합격으로 한다.

(6) 발취표에 있어서 Ac는 합격판정개수(합격판정을 위한 불량품수의 상한)를 표시, Re는 불합격판정개수(불합격 판정을 위한 불량품수의 하한)를 표시한다.

(7) 2이상의 계급의 결점이 있는 제품은 각각의 계급에서 불량품으로 계산하고 하나의 시료중 동일 계급의 결점이 2이상 있는 경우에는 결점1로 한다.

(8) 전수검사시료중 결점이 1개라도 포함된 시료는 불합격으로 하고 결점이 없는 시료는 합격으로 한다. 다만, 즉시 수정이 가능한 경결점의 경우에는 수정하여 합격으로 한다.

(9) 결점표에 없는 결점에 대해서는 「소방용품의 품질관리 등에 관한 업무세칙」 별표 1. 제2호2-2의 (6), (7) 및 (8)의 구분에 따른다.

#### 4-2. 품질제품검사 결과의 판정 및 조치

- (1) 정밀검사결과 판정방법은 「품질제품검사규정」 제8조제1항에 따른다
- (2) 공정심사결과 판정방법은 「품질제품검사규정」 제8조제2항에 따른다
- (3) 「품질제품검사규정」에 따른 정밀검사 및 공정심사에 모두 적합한 때에는 품질제품검사에 적합한 것으로 판정한다.
- (4) 품질제품검사결과 부적합 판정된 경우에는 다음 신청로트부터 생산제품검사로 전환하며, 부적합 판정 이전에 신청된 제품에 대하여도 생산제품검사를 실시한다.
- (5) 공정심사가 완료되기 전에 정밀검사에서 부적합 판정된 경우에는 공정심사 결과와 관계없이 우선하여 생산제품검사로 전환한다.

### 5. 부정기시험<개정 2012.2.9>

#### 5-1. 생산제품검사의 부정기시험은 다음 각 호에 따라 실시한다.

- (1) 부정기 시험은 20로트당 1회의 비율로 실시한다. 직전에 실시된 부정기시험이 포함된 제품검사 일로부터 6월이 경과되지 아니한 경우에는 부정기시험을 실시하지 아니하고 다음 부정기시험 주기에 부정기시험을 실시한다.
- (2) (1)의 규정에 불구하고 한국소방산업기술원 원장 또는 제품검사 전문기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우에는 수시로 부정기시험을 실시할 수 있다.
- (3) 부정기시험 시료수는 형식시험시 해당항목의 시료수로 한다.
- (4) 부정기시험 해당로트의 판정은 부정기시험 결과를 포함하여 판정한다. 다만, 부정기시험항목 이외의 다른 시험항목의 시험결과 이전에 완료 할 수 없는 부정기시험항목이 있는 경우에는 해당 부정기시험 항목의 시험결과에 관계없이 우선 로트의 합부를 판정하고 부정기시험은 계속 진행한다.

#### 5-2. 품질제품검사의 부정기시험은 다음 각 호에 따라 실시한다.

- (1) 부정기시험은 정밀검사 2회당 1회의 비율로 실시한다.
- (2) 부정기시험을 하는 때에는 부정기시험 결과를 포함하여 부정기시험 결과를 판정한다. 다만, 부정기시험 실시 중에 「품질제품검사규정」 제8조제1항에 해당하는 결함이 발견되어 부적합으로 판정된 경우에는 다른 항목의 시험결과에 관계없이 우선하여 부적합으로 판정하고 부정기시험은 계속 진행한다.

#### 5-3. 부정기시험 결과 부적합한 경우의 조치

#### 34 수신기의 형식승인 및 제품검사 시험세칙

- (1) 부적합 판정된 이후에 신청하는 제품검사부터 연속 5로트(재신청 제외)가 합격할 때까지 부정기 시험을 실시한다. 이 경우 각 로트의 크기는 불합격되기 전 연속5로트 평균크기의 1/2이상이어야 하며, 시험은 부적합한 항목에 대해서만 실시한다.
- (2) (1)의 규정에 따른 부정기시험에서 연속 5로트가 합격하더라도 그 이전에 5로트를 초과하여 신청된 제품검사 로트는 희망수검일이 최종 부정기시험 로트의 합격판정 이전인 경우 부정기시험의 적용을 받는다.
- (3) (1)의 규정에 따라 부정기시험을 적용받는 로트의 합격, 불합격 판정은 5-1 (3)의 단서조항에 불구하고 부정기시험 결과를 포함하여 판정한다.

#### 부칙

제1조(시행일) 이 세칙은 승인한 날부터 시행한다.

제2조(개별검정에 관한 일반적 경과조치) 이 세칙 시행당시 종전의 세칙에 의하여 개별검정을 받은 소방용기계·기구로서 이 세칙에 적합하지 아니한 것은 검정기술기준의 부칙 제3조의 규정에 의한 경과조치와 동일하게 적용한다.

부칙(1995.10.19)

이 세칙은 승인한 날부터 시행한다.

부칙(1997.12.26)

이 세칙은 승인한 날부터 시행한다.

부칙(1998.3.9)

이 세칙은 승인한 날부터 시행한다.

부칙(1999.9.21)

이 세칙은 1999. 10. 1부터 시행한다.

부칙(2006.6.30)

이 세칙은 2006. 6. 30부터 시행한다.

부칙(2012.2.9)

이 세칙은 2012. 2. 9부터 시행한다.

별표 1. 결점표

치 명 결 점	중 결 점	경 결 점
1. 승인된 형식과 다른 경우 2. 중요부품의 불량 및 접속 불량 또는 없는 것 (1) 접점(전자계전기 등) (2) 예비전원(축전기) 3. 배선의 납땜이 아니 되었거나 냉납땜된 것 4. 자동충전회로 불량으로 충전이 전혀 아니 되는 것. 예비전원(축전기)이 있는 제품에 한한다. 5. 음향장치가 명동하지 아니하는 것 6. 처음부터 화재 및 가스누설표시(주음향장치(부음향장치를 포함. 이하 같음), 화재등(가스누설등을 포함. 이하 같음), 지구등 또는 지구음향장치에 의한 표시를 말함. 이하 “화재표시”를 말함)가 작동상태로 있는 것 7. 화재신호를 수신하는 경우 화재등 또는 지구등이 점등되지 아니하는 것 8. 발신기 작동신호에 의해 축적 기능이 해제되지 아니하는 것 9. 화재신호의 수신개시로부터 화재표시까지의 시간(이하 “수신시간”이라 함)이 10초를 넘는 것(축적형은 제외)	1. 구조시험에서 기준을 벗어나는 것으로서 기능에 영향을 미칠 정도의 불량 2. 기능시험에서 기준을 벗어나는 것 3. 접촉불량으로 기능에 영향을 주는 것 4. 축전지에 직접 납땜한 것 5. 축전지의 극성과 극성 사이의 절연이 불충분 한 것 6. 축전지의 겉모양이 부풀어 있는 것 7. 도장상태가 제품가치를 저하시킬 정도의 심한 불량 8. 배선의 굵기가 규격치와 다른 경우 9. 부품(퓨즈 및 퓨즈홀더, 스위치, 전자계전기, 트랜스, 지시전기계기)부식, 찌그러짐 등의 불량 및 접촉불량 10. 인쇄회로기판에 직접 납땜한 것(배선구멍을 필요로 하지 아니하는 것 및 노이즈 대책용 부품은 제외) 11. 처음부터 작동표시등(화재 및 가스누설신호 등은 제외)이 작동되어 있거나 고장상태로 점등이 아니되는 것 12. 화재신호 관계등의 표시 복구구조작을 행하는 경우 복구되지 아니하는 것	1. 구조시험에서 동기준을 벗어나는 것으로서 기능에 영향을 미치지 아니하는 경미한 불량 2. 부품의 부착상태 불량 3. 도장상태가 외관상 보기 흉한 경미한 불량 4. 녹이슬기 쉬운 비스, 와셔등이 도금이 아니되었거나 없는 것 5. 기능에 영향을 미칠 우려가 있는 고정부 또는 조정부에 고정 또는 조정을 보호하기 위한 적절한 조치가 되어 있지 아니한 것 6. 작동표시등이 점등되어도 식별이 확실하지 아니한 것 7. 표시사항 불량(오기, 누락, 파괴 등) ※ 전수검사일 경우 경결점 항목에 대하여는 즉석에서 교환 또는 수리가 가능한 결점은 수리하고, 결점에는 포함하지 아니한다.

치 명 결 점	중 결 점	경 결 점
<p>10. 축적형인 경우 축적시간이 공칭축적시간의 2배를 넘는 것</p> <p>11. 특별검사에 부적합 한 것</p>	<p>13. 화재신호를 수신하는 경우 지속되어야 하는 표시등이 지속되지 아니하는 것</p> <p>14. 발신기와 통화가 되지 아니 하는 것</p> <p>15. 화재신호의 수신개시로 부터 화재표시까지의 시간이 5초를 넘어 10초 이하인 것(축적형 제외)</p> <p>16. 축적시간이 규정한한치의 80%미만 또는 상한치의 120%를 넘는 것</p> <p>17. 화재신호를 수신하여 표시하는 기능에 지장이 생길 우려가 있는 표시의 오기가 있는 것</p> <p>18. 불연성 또는 난연성 재질이 아닌것(외함)</p>	

별표 2. 보통검사의 1회 샘플링 검사방식 (주 샘플링표)

시 료 번 호	시 료 의 크 기	합 격 품 질 수 준(AQL)									비 고
		0.40	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15	
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓ 0 ↓ 1	0 ↑ 1	↓	↓ 1 ↓ 2	
B	3	↓	↓	↓	↓	↓ 0 ↓ 1	0 ↑ 1	↑ ↓	↓	1 ↓ 2	
C	5	↓	↓	↓	↓	0 ↓ 1	↑ ↓	↓	1 ↓ 2	2 ↓ 3	
D	8	↓	↓	↓ ↓	0 ↓ 1	↑ ↓	↓	1 ↓ 2	2 ↓ 3	3 ↓ 4	
E	13	↓	↓ ↓	0 ↓ 1	↑ ↓	↑ ↓ ↓	1 ↓ 2	2 ↓ 3	3 ↓ 4	5 ↓ 6	
F	20	↓	0 ↓ 1	↑ ↓	↓	1 ↓ 2	2 ↓ 3	3 ↓ 4	5 ↓ 6	7 ↓ 8	
G	32	0 ↓ 1	↑ ↓	↓	1 ↓ 2	2 ↓ 3	3 ↓ 4	5 ↓ 6	7 ↓ 8	10 ↓ 11	
H	50	↑ ↓	↓	1 ↓ 2	2 ↓ 3	3 ↓ 4	5 ↓ 6	7 ↓ 8	10 ↓ 11	14 ↓ 15	
J	80	↓	1 ↓ 2	2 ↓ 3	3 ↓ 4	5 ↓ 6	7 ↓ 8	10 ↓ 11	14 ↓ 15	21 ↓ 22	
K	125	1 ↓ 2	2 ↓ 3	3 ↓ 4	5 ↓ 6	7 ↓ 8	10 ↓ 11	14 ↓ 15	21 ↓ 22	↑	
L	200	2 ↓ 3	3 ↓ 4	5 ↓ 6	7 ↓ 8	10 ↓ 11	14 ↓ 15	21 ↓ 22	↑	↑	
M	315	3 ↓ 4	5 ↓ 6	7 ↓ 8	10 ↓ 11	14 ↓ 15	21 ↓ 22	↑	↑	↑	
N	500	5 ↓ 6	7 ↓ 8	10 ↓ 11	14 ↓ 15	21 ↓ 22	↑	↑	↑	↑	
P	800	7 ↓ 8	10 ↓ 11	14 ↓ 15	21 ↓ 22	↑	↑	↑	↑	↑	
Q	1250	10 ↓ 11	14 ↓ 15	21 ↓ 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
R	2000	14 ↓ 15	21 ↓ 22	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	

↓ : 밑에 적은 첫 번째 샘플링검사 방식을 사용한다. 만일, 시료의 크기가 로트의 크기 이상일 때에는 전수 검사한다.

↑ : 위에 적은 첫 번째 샘플링검사 방식을 사용한다.

Ac : 합격판정 개수

Re : 불합격판정 개수

별표 3. 까다로운검사의 1회 샘플링 검사방식 (주 샘플링표)

시 료 번 호	시 료 의 크 기	합 격 품 질 수 준(AQL)										비 고																								
		0.40	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15																										
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re																										
A	2	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>																										
B	3											<div>0 ↓ 1</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>																		
C	5																		<div>0 ↓ 1</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>												
D	8																								<div>0 ↓ 1</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>						
E	13																														<div>0 ↓ 1</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>
F	20																																			
G	32	<div>0 ↓ 1</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>																													
H	50							<div>0 ↓ 1</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>		<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>																						
J	80														<div>0 ↓ 1</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>																
K	125																				<div>0 ↓ 1</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>										
L	200																										<div>0 ↓ 1</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>				
M	315																																<div>0 ↓ 1</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>
N	500	<div>0 ↓ 1</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>																													
P	800							<div>0 ↓ 1</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>																							
Q	1250													<div>0 ↓ 1</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>																	
R	2000																			<div>0 ↓ 1</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>											
S	3150																									<div>0 ↓ 1</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>	<div>↓</div>					

↓ : 밑에 적은 첫 번째 샘플링검사 방식을 사용한다. 만일, 시료의 크기가 로트의 크기 이상일 때에는 전수 검사한다.

↑ : 위에 적은 첫 번째 샘플링검사 방식을 사용한다.

Ac : 합격판정 개수

Re : 불합격판정 개수



별표 4. 시료글자

시료의 크기	특 별 검 사 수 준				일 반 검 사 수 준		
	S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III
1~8	A	A	A	A	A	A	B
9~15	A	A	A	A	A	B	C
16~25	A	A	B	B	B	C	D
26~50	A	B	B	C	C	D	E
51~90	B	B	C	C	C	E	F
91~150	B	B	C	D	D	F	G
151~280	B	C	D	E	E	G	H
281~500	B	C	D	E	F	H	J
501~1200	C	C	E	F	G	J	K
1201~3200	C	D	E	G	H	K	L
3201~10000	C	D	F	G	J	L	M
10001~35000	C	D	F	H	K	M	N
35001~150000	D	E	G	J	L	N	P
150001~500000	D	E	G	J	M	P	Q
500001 이상	D	E	H	K	N	Q	R