

수신기의 형식승인 및 제품검사의 기술기준

[시행 2023. 5. 31.] [소방청고시 제2023-17호, 2023. 5. 31. 일부개정.]

제1조(목적) 이 기준은 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 제37조 제5항에서 소방청장에게 위임한 「수신기 형식승인 및 제품검사의 기술기준」에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다. <개정 2013. 7. 25., 2015. 1. 6., 2017. 12. 6.>

제2조(용어의 정의) 이 기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.
<개정 2012. 6. 27., 2016. 1. 11., 2017. 12. 6.>

1. "P형수신기"란 감지기 또는 발신기로부터 발하여지는 신호를 직접 또는 중계기를 통하여 공통신호로서 수신하여 화재의 발생을 당해 소방대상물의 관계자에게 경보하여 주는 것을 말한다. <개정 2017. 12. 6.>
2. "R형수신기"란 감지기 또는 발신기로부터 발하여지는 신호를 직접 또는 중계기를 통하여 고유신호로서 수신하여 화재의 발생을 당해 소방대상물의 관계자에게 경보하여 주는 것을 말한다. <개정 2017. 12. 6.>
3. <삭제 2016. 1. 11.>
4. "GP형수신기"란 P형수신기의 기능과 가스누설경보기의 수신부 기능을 겸한 것을 말한다. 다만, 가스누설경보기의 수신부의 기능중 가스농도 감시장치는 설치하지 않을 수 있다.

5. "GR형수신기"란 R형수신기의 기능과 가스누설경보기의 수신부 기능을 겸한 것을 말한다. 다만, 가스누설경보기의 수신부의 기능 중 가스농도 감시장치는 설치하지 않을 수 있다.
6. "방폭형"이란 폭발성가스가 용기내부에서 폭발하였을때 용기가 그 압력에 견디거나 또는 외부의 폭발성가스에 인화될 우려가 없도록 만들어진 형태의 제품을 말한다.
7. "방수형"이란 그 구조가 방수구조로 되어 있는 것을 말한다.
8. "P형복합식수신기"란 감지기 또는 발신기로부터 발하여지는 신호를 직접 또는 중계기를 통하여 공통신호로서 수신하여 화재의 발생을 해당 소방대상물의 관계자에게 경보하여 주고 자동 또는 수동으로 옥내·외소화전설비, 스프링클러설비, 물분무소화설비, 포소화설비, 이산화탄소소화설비, 할로겐화물소화설비, 분말소화설비, 배연설비 등의 가압송수장치 또는 기동장치 등을 제어하는(이하 "제어기능"이라 한다) 것을 말한다. <개정 2017. 12. 6.>
9. "R형복합식수신기"란 감지기 또는 발신기로부터 발하여지는 신호를 직접 또는 중계기를 통하여 고유신호로서 수신하여 화재의 발생을 해당 소방대상물의 관계자에게 경보하여 주고 제어기능을 수행하는 것을 말한다. <개정 2017. 12. 6.>
10. "GP형복합식수신기"란 P형복합식수신기와 가스누설경보기의 수신부 기능을 겸한 것을 말한다.
11. "GR형복합식수신기"란 R형복합식수신기와 가스누설경보기의 수

신부 기능을 겸한 것을 말한다.

12. 삭제

가. 삭제

나. 삭제

다. 삭제

라. 삭제

마. 삭제

바. 삭제

사. 삭제

아. 삭제

자. 삭제

차. 삭제

카. 삭제

타. 삭제

파. 삭제

하. 삭제

13. "기록장치"란 수신기의 화재신호, 고장신호 및 수신기에 접속된 타 기구에 대한 외부배선으로의 신호 등을 저장할 수 있는 것을 말한다.

14. "무선식"이란 전파에 의해 신호를 송·수신하는 방식의 것을 말한다. <신설 2017. 12. 6.>

제3조(구조 및 일반기능) 수신기의 구조 및 일반기능은 다음 각 호에 적

합하여야 한다.<개정 2016. 1. 11.>

1. 작동이 확실하고, 취급 · 점검이 쉬워야 하며, 현저한 잡음이나 장해 전파를 발하지 아니하여야 한다. 또한 먼지, 습기, **곤충** 등에 의하여 기능에 영향을 받지 **않아야** 한다.
2. 보수 및 부속품의 교체가 쉬워야 한다. 다만, 방수형 및 방폭형은 그러하지 아니하다.
3. 부식에 의하여 기계적 기능에 영향을 **줄** 우려가 있는 부분은 철, 도금 등으로 유효하게 내식가공을 하거나 방청가공을 하여야 하며, 전기적 기능에 영향이 있는 단자, 나사 및 와셔 등은 동합금이나 이와 동등이상의 내식성능이 있는 재질을 사용하여야 한다.
4. 외함은 불연성 또는 난연성 재질로 만들어져야 하며 다음과 같아야 한다.

가. 외함에 강판을 사용하는 경우에는 다음에 기재된 **두께 이상**의 강판을 사용하여야 한다. 다만, 합성수지를 사용하는 경우에는 강판의 **2.5배 이상**의 두께이어야 한다.

- 1) 1회선용은 1.0 mm이상
- 2) 1회선을 초과하는 것은 1.2 mm이상
- 3) 직접 벽면에 접하며 **벽 속**에 매립되는 외함의 부분은 1.6 mm이상

나. 외함(화재표시창, 지구창, 지도판, 전화기, 조작부수납용뚜껑, 스위치의 손잡이, 발광다이오드, 지시전기계기, 각종 표시명판 등은

제외한다)에 합성수지를 사용하는 경우에는 $80\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 의 온도에서 열로 인한 변형이 생기지 **않아야** 하며 UL 94규정에 의한 **V-2 이상의 난연 성능**이 있는 재료이어야 한다.

5. **기기 내**의 배선은 충분한 전류용량을 갖는 것으로 하여야 하며, 배선의 접속이 정확하고 확실하여야 한다.
6. 극성이 있는 경우에는 오접속을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.
7. 부품의 부착은 기능에 이상을 일으키지 **않고** 쉽게 풀리지 아니하도록 하여야 한다.
8. 전선 이외의 전류가 흐르는 부분과 가동축 부분의 접촉력이 충분하지 **않은** 곳에는 접촉부의 접촉불량을 방지하기 위한 적당한 조치를 하여야 한다.
9. 외부에서 쉽게 사람이 접촉할 우려가 있는 충전부는 충분히 보호되어야 한다.
10. 정격전압이 60 V를 넘는 기구의 금속제 외함에는 접지단자를 설치하여야 한다.
11. 예비전원회로에는 단락사고 등으로부터 보호하기 위한 퓨즈 등 과전류 보호장치를 설치하여야 한다.
12. 내부의 부품 등에서 발생하는 열에 의하여 구조 및 기능에 이상이 생길 우려가 있는 것은 방열판 또는 방열공 등에 의하여 보호조치를 하여야 한다. 다만, 방수형 또는 **방폭형인** 것은 방열공을 설치하지

않을 수 있다.

13. 방폭형수신기의 방폭구조는 산업안전보건법령에 의하여 정하는 규격에 적합하여야 한다.
14. 수신기(연결되는 회선수가 1회선인 것은 제외한다)는 발신기가 작동하는 경우 그 표시를 할 수 있어야 한다.
15. 수신기(1회선용은 제외한다)는 2회선이 동시에 작동해도 화재표시가 되어야 하며, 감지기의 감지 또는 발신기의 발신개시로부터 P형, P형복합식, GP형 GP형복합식, R형, R형복합식, GR형 또는 GR형복합식 수신기의 수신완료까지의 소요시간은 5초(축적형의 경우에는 60초)이내이어야 한다. <개정 2017. 12. 6.>
16. 화재신호를 수신하는 경우 P형, P형복합식, GP형, GP형복합식, R형, R형복합식, GR형 또는 GR형복합식의 수신기에 있어서는 2 이상의 지구표시장치에 의하여 각각 화재를 표시할 수 있어야 한다.
17. 수신기는 발신기와 화재신호 전달에 지장이 없다면 상호 연락을 위한 전화를 선택적으로 설치할 수 있다.
18. <삭제 2016. 1. 11.>
19. <삭제 2016. 1. 11.>
20. 내부에 주전원의 양극을 동시에 열고 닫을 수 있는 전원스위치를 설치할 수 있다. <개정 2017. 12. 6.>
21. 전원입력 및 외부부하에 직접 전원을 송출하도록 구성된 회로에는 퓨즈 또는 브레이커 등을 설치하여야 한다.

22. 수신기는 내부에 예비전원을 설치하여야 한다. 다만, 방화상 유효한 조치를 마련한 것은 그러하지 아니하다.
23. 앞면에는 예비전원의 상태를 감시할 수 있는 감시장치가 있어야 한다.
24. 앞면에는 주전원을 감시하는 장치를 설치하여야 한다.
25. 복귀스위치의 작동 또는 음향장치의 울림을 정지시키는 스위치를 설치하는 경우에는 그 목적에만 사용되는 것이어야 한다.
26. 자동적으로 정위치에 복귀하지 않는 스위치를 설치하는 경우에는 음신호장치 또는 점멸하는 주의등을 설치하여야 한다.
27. 수신기의 외부배선 연결용 단자에 있어서 공통신호선용 단자는 7개 회로마다 1개 이상 설치하여야 한다.
28. 제어기능 수동조작 스위치는 부주의로 인한 작동을 방지할 수 있는 구조여야 한다.
29. 무선식 수신기 중 전파를 직접 발신하는 수신기는 다음 각 목에 적합하여야 한다. <신설 2017. 12. 6.>

가. 전파에 의한 감지기·발신기·중계기·수신기간의 화재신호·화재정보신호 및 수신기·중계기·경종·시각정보장치간의 정보 작동신호는 「신고하지 아니하고 개설했을 수 있는 무선국용 무선설비의 기술기준」 제7조제3항의 도난, 화재정보장치 등의 안전시스템용 주파수」를 적용하여야 한다.

나. 「전파법」 제58조의2에 적합하여야 한다.

30. 예비전원은 다음 각 목에 적합하게 설치하여야 한다. <신설 2017.

12. 6.>

가. 인출선은 적당한 색깔에 의하여 쉽게 구분할 수 있어야 한다.

나. 수신기의 예비전원은 원통밀폐형 니켈카드뮴축전지 또는 무보수밀폐형 연축전지로서 그 용량은 감시상태를 60분간 계속한 후 다음에서 규정하는 부하에 견딜 수 있는 크기 이상이어야 한다. 이 경우 지구음향장치의 작동을 위한 예비전원의 소비전류는 P형, P형복합식, GP형 및 GP형복합식의 수신기에 있어서는 접속가능한 회선수(R형, R형복합식, GR형 및 GR형복합식의 수신기에 있어서는 접속가능한 중계기의 회선수)에 2를 곱하여 얻은 수의 지구음향장치가 울리는데 소비되는 전류로 하고 직상층 발화식인 수신기로서 경종 또는 중계기의 회선수가 20회선을 넘는 경우에는 20회선을 부하로 하는 전류를 소비전류로 한다.

1) P형 및 P형복합식의 수신기용은 2회선이 작동하는데의 소비전류(감시상태의 소비전류보다 적은 경우에는 감시상태의 소비전류)로 10분 이상 계속하여 흘릴 수 있는 용량

2) R형 및 R형복합식의 수신기용은 2개의 중계기가 작동하는 때의 소비전류(감시상태의 소비전류보다 적은 경우에는 감시상태로 소비전류)로 10분간 계속하여 흘릴 수 있는 용량

3) GP형 및 GP형복합식의 수신기용은 1)의 용량과 가스누설경보기의 관련 용량을 합한 용량, 다만, 가스누설경보기의 부분에 예

비전원이 필요 없는 구조인 것은 1)의 용량

4) GR형 및 GR형복합식의 수신기용은 2)의 용량과 가스누설경보기의 관련 용량을 합한 용량, 다만, 가스누설경보기의 부분에 예비전원이 필요 없는 구조인 것은 2)의 용량

다. 자동충전장치 및 전기적 기구에 의한 자동과충전방지장치를 설치하여야 한다. 다만, 과충전 상태가 되어도 성능 또는 구조에 이상이 생기지 않는 축전지를 설치하는 경우에는 자동과충전방지장치를 설치하지 않을 수 있다.

라. 전기적 기구에 의한 자동과방전방지장치를 설치하여야 한다. 다만, 과방전의 우려가 없는 경우 또는 과방전의 상태가 되어도 성능이나 구조에 이상이 생기지 않는 축전지를 설치하는 경우에는 그러하지 아니하다.

마. 예비전원을 병렬로 접속하는 경우는 역충전 방지 등의 조치를 마련하여야 한다.

제4조(부품의 구조 및 기능) 수신기에 다음 각 호의 부품을 사용하는 경우 해당 각 호의 규정에 적합하거나 이와 동등 이상의 성능이 있는 것이어야 한다.

1. 스위치

가. 조작이 쉽고 작동이 확실하여야 하며, 정지점이 명확하고 적정하여야 한다.

나. 삭제

다. 삭제

라. 눌혀서 끊어지는 형의 스위치(수은스위치 등)을 사용할 경우에는 정위치에 복귀시키는 것을 잊지 아니하도록 알려주는 적당한 장치를 하여야 한다.

2. 표시등

가. 삭제

나. 삭제

다. 전구는 2개 이상을 병렬로 접속하여야 한다. 다만, 방전등 또는 발광다이오드의 경우에는 그러하지 아니한다.

라. 전구에는 적당한 보호카바를 설치하여야 한다. 다만, 발광다이오드의 경우에는 그러하지 아니하다.

마. 화재의 발생을 표시하는 표시등(이하 "화재등"이라 한다)은 등이 켜질때 적색으로 표시되어야 하며, 화재가 발생한 경계구역의 위치를 표시하는 표시등(이하 "지구등"이라 한다)과 기타의 표시등은 다음과 같아야 한다.

1) 지구등은 적색으로 표시되어야 한다. 이 경우 화재등이 설치된 수신기의 지구등은 적색외의 색으로도 표시할 수 있다.

2) 기타의 표시등은 적색외의 색으로 표시되어야 한다. 다만, 화재등 및 지구등과 쉽게 구별할 수 있도록 부착된 기타의 표시등은 적색으로도 표시할 수 있다.

바. 주위의 밝기가 300 lx인 장소에서 측정하여 앞면으로부터 3 m

떨어진 곳에서 켜진등이 확실히 식별되어야 한다.

3. 전자계전기

가. 삭제

나. 삭제

다. 삭제

라. 점점의 사용은 다음과 같이 하여야 한다.

1) 지구음향장치용 점점 또는 지구표시장치용 점점은 보조계전기
에 접속하여 사용하는 경우를 제외하고는 다른 용도로 사용할
수 없도록 하여야 한다.

2) 동일점점에서 동시에 내부부하와 외부부하에 직접 전력을 공
급하지 아니하도록 하여야 한다.

4. 전압 지시전기계기의 최대눈금은 사용하는 회로의 정격전압의 140 퍼센트 이상 200퍼센트 이하이어야 한다.

5. 퓨즈 등

가. 퓨즈 등 과전류보호장치는 산업표준화법에 의한 KS제품인증표
시품, 전기용품 및 생활용품 안전관리법에 의한 안전인증품 또는
국제적 공인기관으로부터 인증을 받은 제품을 사용하여야 한다.
다만, 과전류 보호장치로 자체 복원력에 의한 재용성이 있는 폴
리스위치 등을 사용하는 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 201

7. 12. 6.>

나. 점점 및 교체가 쉬워야 한다.

다. 쉽게 흔들리지 아니하도록 부착되어야 한다.

6. 수신기에 내장하는 음향장치

가. 사용전압의 80퍼센트인 전압에서 소리를 내어야 한다.

나. 사용전압에서의 음압은 무향실내에서 정위치에 부착된 음향장치의 중심으로부터 1 m 떨어진 지점에서 주음향장치용의 것은 90 dB 이상이어야 한다. 다만, 전화용부저 및 고장표시장치용 등의 음압은 60 dB 이상이어야 한다.

다. 사용전압으로 8시간 연속하여 울리게 하는 시험, 또는 정격전압에서 3분20초동안 울리고 6분40초동안 정지하는 작동을 반복하여 합산한 울림시간이 20시간이 되도록 시험하는 경우 그 구조 또는 기능에 이상이 생기지 아니하여야 한다.

7. 예비전원

가. <삭제 2017.12.6.>

나. <삭제 2017.12.6.>

다. <삭제 2017.12.6.>

라. <삭제 2017.12.6.>

마. <삭제 2017.12.6.>

바. <삭제 2017.12.6.>

사. 축전지를 직렬 또는 병렬로 사용하는 경우에는 용량(전압,전류)이 균일한 축전지를 사용하여야 한다.

아. 축전지의 충전시험 및 방전시험은 방전종지전압을 기준하여 시

작한다. 이 경우 방전종지전압이라 함은 원통형 니켈카드뮴 축전지는 셀당 1.0 V의 상태를, 무보수밀폐형 연축전지는 단전지당 1.75 V의 상태를 말한다.

자. 원통형 니켈카드뮴 축전지의 상온충·방전시험은 방전종지전압 상태의 축전지를 상온에서 1/20 C의 전류로 48시간 충전하고, 무보수밀폐형 연축전지의 상온 충·방전시험은 방전종지전압까지 방전시킨 다음 0.1 C로 48시간 충전하여, 1 C의 전류로 방전시킬 때 니켈카드뮴축전지는 48분이상, 연축전지는 45분 이상 지속 방전되어야 한다.

차. 원통형 니켈카드뮴 축전지의 주위온도 충·방전시험은 방전종지전압 상태의 축전지를 주위온도 $-10\pm 2^{\circ}\text{C}$ 및 $50\pm 2^{\circ}\text{C}$ 의 조건에서 1/20 C의 전류로 48시간 충전한 다음 1 C로 방전하는 충방전을 3회 반복하는 경우 방전종지전압이 되는 시간이 25분 이상이어야 하며 외관이 부풀어오르거나 누액 등이 생기지 아니하여야 한다.

카. 무보수 밀폐형 연축전지의 주위온도 충·방전시험은 방전종지전압 상태의 축전지를 $-10\pm 2^{\circ}\text{C}$ 및 $50\pm 2^{\circ}\text{C}$ 의 조건에서 0.1 C로 48시간 충전한 다음 1시간 방치하여 0.05 C로 방전시킬 때 정격용량의 95퍼센트 용량이 되는 시간이 30분 이상이어야 한다.

타. 예비전원의 안전장치시험은 1/5 C이상 1 C이하의 전류로 역충전하는 경우 5시간 이내에 안전장치가 작동하여야 하며, 외관이

부풀어오르거나 누액등이 생기지 아니하여야 한다.

8. <삭제>

9. 송수화기는 확실히 작동할 수 있어야 한다.

제5조(전원전압 변동시의 기능) 수신기는 전원전압이 정격전압의 ± 20 퍼센트 범위에서 변동하는 경우 기능에 이상이 생기지 **않아야** 한다.

제6조(회로방식의 제한) 수신기는 다음 **각 호**의 회로방식을 사용하지 **않아야** 한다.

1. 접지전극에 직류전류를 통하는 회로방식
2. 수신기에 **연결되는** 외부배선과 다른 설비(화재신호의 전달에 영향을 미치지 **않는** 것은 제외한다)의 외부배선을 공용으로 하는 회로방식

제7조(부속장치) 수신기의 기능에 유해한 영향을 **주는** 부속장치는 설치하지 **않아야** 한다.

제8조(시험조건) 수신기의 시험은 특별히 규정된 경우를 제외하고는 실온이 5°C 이상 35°C 이하이고, 상대습도가 45퍼센트 이상 85퍼센트 이하의 상태에서 실시한다.

제9조(수신기의 종별) 수신기는 P형, P형복합식, R형, R형복합식, GP형, GP형복합식, GR형, GR형복합식으로 분류한다.<개정 2016. 1. 11.>

제10조(주위온도시험) 수신기는 주위온도가 $-10\pm 2^{\circ}\text{C}$ 에서 $50\pm 2^{\circ}\text{C}$ 까지의 범위에서 기능에 이상이 생기지 **않아야** 한다.

제11조(수신기의 제어기능) ① 제어기능은 각 설비의 전용으로 하여야

한다. 다만, 다른 설비의 사고등에 의한 영향을 받지 아니하도록 되어 있는 경우에는 그러하지 아니하다.

② 옥내·외소화전설비, 물분무소화설비 및 포소화설비의 제어기능은 다음에 적합하여야 한다.

1. 각 펌프의 작동 여부를 확인할 수 있는 표시등 및 음향경보기능이 있어야 한다.
2. 각 펌프를 자동 및 수동으로 작동시키거나 작동을 중단시킬 수 있어야 한다.
3. 수조 또는 물올림탱크가 저수위로 될 때 표시등 및 음향으로 경보되어야 한다.

③ 스프링클러설비의 제어기능은 다음에 적합하여야 한다.

1. 각 유수검지장치, 일제개방밸브 및 펌프의 작동 여부를 확인할 수 있는 표시기능이 있어야 한다.
2. 수원 또는 물올림탱크의 저수위 감시 표시기능이 있어야 한다.
3. 일제개방밸브를 개방시킬 수 있는 스위치를 설치하여야 한다.
4. 각 펌프를 수동으로 작동 또는 중단시킬 수 있는 스위치를 설치하여야 한다.
5. 일제개방밸브를 사용하는 설비의 화재감지를 화재감지기에 의하는 경우에는 경계회로 별로 화재표시를 할 수 있어야 한다.

④ 이산화탄소소화설비, 할로겐화합물소화설비 및 분말소화설비의 제어기능은 다음에 적합하여야 한다. <개정 2013. 7. 25.>

1. 수동기동장치 또는 감지기에서의 신호를 수신하여 음향경보장치를 작동, 소화약제의 방출 또는 지연 등의 제어기능을 가져야 한다. 다만, 약제방출 지연시간은 경보음을 **발한 후** 30초 이내로 하며, 지연시간을 조정할 수 있는 장치는 조정된 시간의 표시가 쉽게 판별될 수 있어야 한다.
2. 각 방호구역마다 음향경보장치의 조작 및 감지기의 작동을 명시하는 표시등과 이와 연동하여 작동하는 벨, 부저 등의 경보장치를 부착하여야 한다. 이 경우 음향장치의 조작 및 감지기의 작동을 명시하는 표시등을 겸용할 수 있다.
3. 수동식 기동장치에 있어서는 그 방출용 스위치와 작동을 명시하는 표시등을 설치하여야 한다.
4. 소화약제의 방출을 명시하는 표시등을 설치하여야 한다.
5. **자동식 기동장치**에 있어서는 자동, 수동의 전환을 명시하는 표시등을 설치하여야 한다.
- ⑤ 기동식의 벽, **배연 경계벽**, 댐퍼 및 배출기의 작동은 감지기과 연동되어야 하며, 수동으로 기동이 가능하여야 한다.
- ⑥ **그 밖에** 이 조에서 정하지 **않은 사항은 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 제2조제1항제6호**에 따라 소방정창이 정하여 고시하는 화재안전기준의 각 소화설비별 제어반의 기준을 준용한다. <개정 2015. 1. 6., 2016. 12. 6.>

제12조(화재표시) ① 수신기는 화재신호를 수신하는 경우 적색의 화재

표시등에 의하여 화재의 발생을 자동적으로 표시함과 동시에, 지구표시장치에 의하여 화재가 발생한 해당 경계구역을 자동적으로 표시하고, 주음향장치 및 지구음향장치가 울리도록 되어야 하며, 주음향장치는 스위치에 의하여 주음향장치의 울림이 정지된 상태에서도 새로운 경계구역의 화재신호를 수신하는 경우에는 자동적으로 주음향장치의 울림정지 기능을 해제하고 주음향장치가 울려야 한다. 다만, 다음 각 호에 정하는 것은 설치하지 않을 수 있다.

1. P형 및 P형복합식의 수신기로서 연결되는 회선수가 1인 것은 화재 표시등 및 지구표시장치<개정 2016. 1. 11.>

2. <삭제 2016. 1. 11.>

3. <삭제 2016. 1. 11.>

4. <삭제 2016. 1. 11.>

② 제1항의 화재표시는 수동으로 복귀시키지 않는 한 그 화재의 표시를 계속 유지하는 것이어야 한다. 다만, 축적형, 다신호식 및 아날로그식인 수신기의 예비표시신호(화재표시를 할 때 까지의 사이에 보조적으로 표시되는 지구표시등 및 주음향장치 등을 말한다)는 그렇지 않다.

③ 표시장치로서 기록장치를 설치한 것은 작동한 감지기, 중계기 및 P형발신기 등을 포함한 경계구역을 자동적으로 쉽게 알아볼 수 있는 것이어야 한다.<개정 2016. 1. 11.>

④ GP형, GP형복합식, GR형 및 GR복합식의 수신기는 가스누설신호

를 수신하는 경우 황색의 가스누설등 및 주음향장치에 의하여 가스누설의 발생을 자동적으로 표시하여야 하며, 지구표시장치에 의하여 가스누설이 발생한 해당 경계구역을 자동적으로 표시하여야 한다.

⑤ GP형, GP형복합식, GR형 및 GR복합식의 수신기의 지구표시장치는 화재가 발생한 경계구역과 가스누설이 발생한 경계구역을 명확히 구분하여 알아볼 수 있도록 표시하여야 한다.

⑥ 다신호식 수신기는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 감지기로부터 최초의 화재신호를 수신하는 경우 주음향장치 또는 부음향장치의 명등 및 지구표시장치에 의한 경계구역을 각각 자동적으로 표시하여야 한다.

2. 제1호의 표시중에 동일 경계구역의 감지기로부터 두번째 화재신호 이상을 수신하는 경우 제1호의 상태를 계속함과 동시에 화재등 및 지구음향장치가 자동적으로 작동되어야 한다.

⑦ 축적형인 수신기는 축적시간동안 지구표시장치의 점등 및 주음향장치를 명등시킬 수 있으며 화재신호 축적시간은 5초 이상 60초 이하이어야 하고, 공칭축적 시간은 10초 이상 60초 이하에서 10초 간격으로 한다.

⑧ 아날로그식인 수신기는 아날로그식 감지기로부터 출력된 신호를 수신한 경우 예비표시 및 화재표시를 표시함과 동시에 입력신호량을 표시할 수 있어야 하며 또한 아날로그식 감지기의 작동레벨을 설정할 수 있는 조정장치가 있어야 한다.

제13조(수신기의 최대부하) ① 수신기는 다음 각 호의 어느 하나에 규

정하는 최대부하에 계속하여 견딜 수 있는 용량이상이어야 한다. 이 경우 지구음향장치의 소비전류를 P형, P형복합식, GP형 및 GP형복합식의수신기에 있어서는 접속가능한 회선수(R형, R형복합식, GR형 및 GR형복합식의 수신기에 있어서는 접속가능한 중계기의 회선수)에 2를 곱하여 얻은 수의 지구음향장치가 울리는데 소비되는 전류로 한다. 이 경우 직상충발화식인 수신기로서 경종 또는 중계기의 회선수가 20을 넘는 경우에는 20을 부하로하는 전류를 소비전류로 한다.

1. P형 및 P형복합식의 수신기중 연결되는 회선수가 5 미만인 것은 전 회선, 5 이상인 것은 5회선이 작동하는 경우의 부하 또는 상시부하중 어느 쪽이든 큰 것

2. R형 및 R형복합식의 수신기는 접속한 5개의 중계기가 작동하는 경우의 부하 또는 상시부하중 큰 것

3. <삭제 2016. 1. 11.>

4. GP형 및 GP형복합식의 수신기는 제1호의 부하 및 가스누설경보기의 형식승인기준 제12조의 부하를 합한 것 <개정 2012. 2. 9.>

5. GR형 및 GR형복합식의 수신기는 제2호의 부하 및 가스누설경보기의 형식승인기준 제12조의 부하를 합한 것 <개정 2012. 2. 9.>

② 감지기의 입력부에 감시상태의 전류(감지기 입력부의 회로별 감시 전류 설계 범위값)를 부하를 통해 가하는 경우 기능에 이상이 생기지 않아야 한다.

제14조(P형, P형복합식, GP형 및 GP형복합식의 수신기 기능) P형, P

형복합식, GP형 및 GP형복합식의 수신기 기능은 다음 각 호에 적합하여야 하며, GP형 및 GP형복합식수신기의 가스누설경보기에 관한 기능부분은 가스누설경보기의 형식승인기준 제6조의 규정을 준용하고, 복합식수신기의 제어기능에 관한 부분은 제11조에 적합하여야 한다.

<개정 2012. 2. 9., 2017. 12. 6.>

1. 화재표시 작동시험을 할 수 있는 장치가 있어야 하며, 접속가능 중계기가 있는 경우 수신기에서 중계기까지의 단락을 검출할 수 있는 장치가 있어야 한다. 이 경우 이들 장치의 조작 중에 다른 회선으로부터 화재신호를 수신하는 경우 화재표시가 될 수 있어야 한다. <개정 2016. 1. 11., 2017. 12. 6.>

가. <삭제 2016. 1. 11.>

나. <삭제 2016. 1. 11.>

다. <삭제 2016. 1. 11.>

2. 주전원이 정지한 경우에는 자동적으로 예비전원으로 전환되고, 주전원이 정상상태로 복귀한 경우에는 자동적으로 예비전원으로부터 주전원으로 전환되는 장치를 가져야 한다.<개정 2016. 1. 11.>

가. <삭제 2016. 1. 11.>

나. <삭제 2016. 1. 11.>

다. <삭제 2016. 1. 11.>

라. <삭제 2016. 1. 11.>

3. 「중계기의 형식승인 및 제품검사의 기술기준」 제3조제14호가목, 제15호가목 및 제17호가목에 따른 신호를 수신하는 경우 자동적으로 음향신호 또는 표시등에 의하여 지시되는 고장신호 표시장치가 있어야 한다.<신설 2016. 1. 11., 개정 2017.12.6.>

제15조(R형, R형복합식, GR형 및 GR형복합식의 수신기 기능) R형, R형복합식, GR형 및 GR형복합식의 수신기 기능은 다음 각 호에 적합하여야 하며, GR형 및 GR형복합식수신기의 가스누설경보기에 관한 기능부분은 가스누설경보기의 형식승인기준 제6조의 규정을 준용하고, 복합식수신기의 제어기능에 관한 부분은 제11조에 적합하여야 한다. <개정 2012. 2. 9., 2017. 12. 6.>

1. 화재표시 작동시험을 할 수 있는 장치와 수신기에서부터 각 중계기까지의 단락을 검출할 수 있는 장치가 있어야 하며, 이들 장치의 조작 중에 다른 회선으로부터 화재신호를 수신하는 경우 화재표시가 될 수 있어야 한다. <개정 2017. 12. 6.>
2. 주전원이 정지한 경우에는 자동적으로 예비전원으로 전환되고, 주전원이 정상상태로 복귀한 경우에는 자동적으로 예비전원으로부터 주전원으로 전환되는 장치를 가져야 한다.
3. 「중계기의 형식승인 및 제품검사의 기술기준」 제3조제14호가목, 제15호가목 및 제17호가목에 따른 신호를 수신하는 경우 자동적으로 음신호 또는 표시등에 의하여 지시되는 고장신호 표시장치가 있어야 한다. <개정 2012. 2. 9., 2017. 12. 6.>

제15조의2(무선식 감지기·무선식 중계기·무선식 발신기·무선식 경

종·무선식 시각경보장치와 연결되는 수신기의 기능) ① 화재발생을

경보하고 있는 수신기 및 작동상태를 지속되고 있는 무선식 감지기·무선식 중계기·무선식 경종·무선식 시각경보장치를 화재감시 정상상태로 전환시킬 수 있는 수동 복귀스위치를 설치하여야 한다. <신설 2017. 12. 6.>

② 수신기는 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 신호 발신개시로부터 200초 이내에 표시등 및 음향으로 경보되어야 한다. <신설 2017. 12. 6.>

1. 「감지기의 형식승인 및 제품검사의 기술기준」 제5조의4제2항제4호
2. 「발신기의 형식승인 및 제품검사의 기술기준」 제4조의3제3항제2호
3. 「중계기의 형식승인 및 제품검사의 기술기준」 제3조의2제3항제2호
4. 「경종의 형식승인 및 제품검사의 기술기준」 제3조의3제4항제2호
5. 「시각경보장치의 성능인증 및 제품검사의 기술기준」 제4조제2항제3호

③ 제17조제6호가목 및 나목에 의한 통신점검 개시로부터 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 경우에 의해 발신된 확인신호를 수신하는 소요시간은 200초 이내이어야 하며, 수신 소요시간을 **넘을** 경우 표시등

및 음향으로 경보하여야 한다. <신설 2017. 12. 6.>

1. 「감지기의 형식승인 및 제품검사의 기술기준」 제5조의4제2항제2호
2. 「발신기의 형식승인 및 제품검사의 기술기준」 제4조의3제2항
3. 「중계기의 형식승인 및 제품검사의 기술기준」 제3조의2제1항제3호 · 제2항제3호 · 제4항제4호 · 제5항제3호
4. 「경종의 형식승인 및 제품검사의 기술기준」 제3조의3제3항
5. 「시각경보장치의 성능인증 및 제품검사의 기술기준」 제4조제2항제1호

④ 제17조제6호가목 및 나목에 의한 통신점검시험 중에도 다른 회선의 감지기, 발신기, 중계기로부터 화재신호를 수신하는 경우 화재표시가 되어야 한다. <신설 2017. 12. 6.>

⑤ 수신기는 화재신호 · 화재정보신호를 수신하는 경우 경보작동신호를 수동으로 복귀시키지 않는 한 60초 이내 주기마다 연결되는 무선식 경종, 무선식 중계기, 무선식 시각경보장치에 발신하여야 한다.

제16조 <삭제 2016. 1. 11.>

제17조(시험장치) 제14조 내지 제16조에 따른 수신기의 기능시험장치는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 수신기의 앞면에서 쉽게 시험을 할 수 있어야 한다.
2. 외부배선(지구음향장치용의 배선, 확인장치용의 배선 및 전화장치용의 배선을 제외한다)의 도통시험 및 회로저항등의 측정은 지시전

기계에 의하는 등 적합한 방법으로 회로마다 할 수 있어야 하며, 도통상태를 확인할 수 있는 장치가 있어야 한다. <개정 2017. 12. 6.>

2의2. 무선식 수신기는 중계기(감지기와 배선으로 연결되는 무선식 중계기만 해당된다)의 배선회로 마다 도통상태를 확인할 수 있는 장치를 설치하여야 한다. <신설 2017. 12. 6.>

3. 제2호 또는 제2의2호의 장치를 조작 중에 다른 회선으로부터 화재 신호를 수신하는 경우 화재표시가 될 수 있어야 한다. <신설 2017. 12. 6.>

4. 화재등 및 주음향장치의 시험을 제외하고는 회선의 단락 및 단선사고중에도 다른 회선의 시험을 할 수 있어야 한다.

5. 정류기의 직류측에 자동복귀형스위치를 설치하고 그 스위치의 조작에 의하여 전류가 흐르도록 부하를 가하는 경우 그 단자전압을 측정할 수 있는 장치를 설치하거나 예비전원의 저전압(제조사 설계 값)상태를 자동적으로 확인할 수 있는 장치를 설치하여야 한다. <신설 2017. 12. 6.>

6. 무선식 감지기 · 무선식 중계기 · 무선식 발신기 · 무선식 경종 · 무선식 시각경보장치와 연결되는 수신기는 다음 각 목에 적합한 통신 점검시험을 할 수 있는 장치를 설치하여야 한다. <신설 2017. 12. 6.>

가. 수동으로 무선식 감지기, 무선식 발신기, 무선식 중계기, 무선식

경중, 무선식 시각경보장치로 통신점검 신호를 발신하는 장치가 있어야 한다.

나. 자동적으로 무선식 감지기, 무선식 발신기, 무선식 중계기, 무선식 경중, 무선식 시각경보장치에 168시간 이내 주기마다 통신점검 신호를 발신할 수 있는 장치가 있어야 한다.

다. 가목 및 나목의 장치를 시험하는 중에도 다른 회선으로부터 화재신호를 수신하는 경우 화재표시가 되어야 한다.

제17조의2(기록장치) 수신기의 기록장치는 다음 각 호에 적합하여야 한다. <신설 2016. 1. 11.>

1. 기록장치는 999개 이상의 데이터를 저장할 수 있어야 하며, 용량이 **넘을** 경우 가장 오래된 데이터부터 자동으로 삭제한다.
2. 수신기는 임의로 데이터의 수정이나 삭제를 방지할 수 있는 기능이 있어야 한다.
3. 저장된 데이터는 수신기에서 확인할 수 있어야 하며, 복사 및 출력도 가능하여야 한다.
4. 수신기의 기록장치에 저장하여야 하는 데이터는 다음 각 목과 같다.
이 경우 데이터의 발생시각을 표시하여야 한다.

가. 주전원과 예비전원의 on/off 상태

나. 경계구역의 감지기, 중계기 및 발신기 등의 화재신호와 소화설비, 소화활동설비, 소화용수설비의 작동신호

다. 수신기와 외부배선(지구음향장치용의 배선, 확인장치용의 배선

- 및 전화장치용의 배선을 제외한다)과의 단선 상태
- 라. 수신기에서 제어하는 설비의 출력신호와 수신기에 설비의 작동 확인표시가 있는 경우 확인신호
- 마. 수신기의 주경종스위치, 지구경종스위치, 복구스위치 등 기준 제 11조(수신기의 제어기능)을 조작하기 위한 스위치의 정지 상태
- 바. 가스누설신호(단, 가스누설신호표시가 있는 경우에 한함)
- 사. 제15조의2제2항에 해당하는 신호(무선식 감지기·무선식 중계기·무선식 발신기·무선식 경종·무선식 시각경보장치와 연결되는 경우에 한함) <신설 2017. 12. 6.>
- 아. 제15조의2제3항에 의한 확인신호를 수신하지 못한 내역(무선식 감지기·무선식 중계기·무선식 발신기·무선식 경종·무선식 시각경보장치와 연결되는 경우에 한함) <신설 2017. 12. 6.>

제17조의3(무선식 감지기·무선식 중계기·무선식 발신기와 연결되는 수신기의 수신성능시험) 10개의 화재신호 또는 화재정보신호를 동시에 발신하게 하는 경우 5초 이내에 제12조제1항에 따라 최초의 화재표시가 되어야 하며, 100초 이내에 모든 화재표시가 되어야 한다. 다만, 최대 접속가능 회선수가 3개 이상 10개 이하인 경우에는 최대접속가능 회선수로 시험한다. <신설 2017. 12. 6.>

제18조(방수시험) 방수형 수신기는 이를 사용상태로 부착하고 맑은 물에 34.5 kPa의 압력으로 3개의 분무헤드를 이용하여 앞면 위쪽에 (45 ± 2)° 각도의 방향에서 시료를 향하여 일률적으로 24시간 이상 물을

분사하는 경우에 내부에 물이 고이지 않아야 하며, 기능 및 절연저항 시험에 이상이 생기지 **않아야** 한다.

제19조(절연저항시험) ① 수신기의 절연된 충전부와 외함간의 절연저항은 직류 500 V의 절연저항계로 측정한 값이 5 MΩ(교류입력측과 외함간에는 20 MΩ)이상이어야 한다. 다만, P형, P형복합식, GP형 및 GP형복합식의 수신기로서 접속되는 회선수가 10이상인 것 또는 R형, R형복합식, GR형 및 GR형복합식의 수신기로서 접속되는 중계기가 10이상인 것은 교류입력측과 외함간을 제외하고 1회선당 50 MΩ이상이어야 한다. <개정 2016. 1. 11.>

② 절연된 선로간의 절연저항은 직류 500 V의 절연저항계로 측정한 값이 20 MΩ이상이어야 한다.

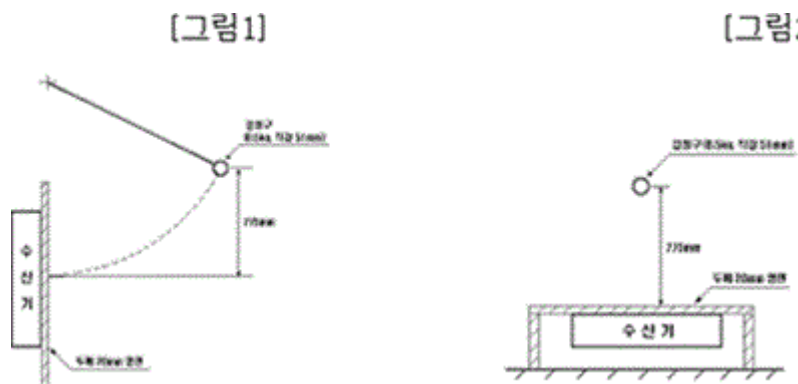
제20조(절연내력시험) 제19조에 따른 시험부위의 절연내력은 60 Hz의 정현파에 가까운 실효전압 500 V(정격전압이 60 V를 **넘고** 150 V이하인 것은 1000 V, 정격전압이 150 V를 **넘는** 것은 그 정격전압에 2를 곱하여 1천을 더한 값)의 교류전압을 가하는 시험에서 1분간 견디는 것 이어야 한다.

제21조(충격전압시험) 수신기는 전류를 통한 상태에서 다음 **각 호**의 시험을 15초간 실시하는 경우 잘못 작동하거나 기능에 이상이 생기지 **않아야** 한다.

1. 내부저항 50 Ω인 전원에서 500 V의 전압을 펄스폭 1 μs, 반복주기 100 Hz로 가하는 시험.

2. 내부저항 50 Ω인 전원에서 500 V의 전압을 펄스폭 0.1 μs, 반복주기 100 Hz로 가하는 시험.

제21조의2(충격시험) 수신기는 두께 20 mm의 합판에 부착된 상태에서 수신기가 부착된 합판의 반대면에 무게 0.54 kg **지름** 51 mm의 강철구로 그림1과 같이 진자운동에 의하여 가하는 충격 또는 동일한 무게 및 크기의 강철구를 그림2와 같이 775 mm의 높이에서 수신기가 부착된 합판의 반대면에 자유낙하시켜 가하는 충격을 1회 가하는 경우 잘못 작동하지 아니하여야 하며 구조 및 기능에 이상이 없어야 한다.



제21조의3(진동시험) ① 수신기는 전원이 인가된 상태에서 IEC 60068-2-6의 시험방법에 따라 다음 각호의 규정에 의한 진동을 가하는 경우 진동중 잘못 작동되거나 시험후 구조 및 기능에 이상이 없어야 한다.

1. 주파수 **범위**: 10 ~ 150 Hz
2. 가속도 **진폭**: 0.981 m/s²
3. **축수**: 3
4. 스위프 **속도**: 1 옥타브/min
5. 스위프 사이클 **수**: 축 당 1

② 수신기는 전원을 인가하지 않은 상태에서 IEC 60068-2-6의 시험방법에 따라 다음 **각호에 따른** 진동을 가하는 경우 구조 및 기능에 이상이 없어야 한다.

1. 주파수 **범위**: 10 ~ 150 Hz
2. 가속도 **진폭**: 4.905 m/s²
3. **축수**: 3
4. 스위프 **속도**: 1 옥타브/min
5. 스위프 사이클 **수**: 축 당 20

제21조의4(습도시험) ① 수신기는 주위온도 40±2 ℃, 상대습도 93 %인 조건에서 전원을 인가한 상태로 4일간 방치하는 경우 잘못 작동하지 아니하여야 하며 구조 및 기능에 이상이 없어야 한다.

② 수신기는 주위온도 40±2 ℃, 상대습도 93 %인 조건에서 전원을 인가하지 않은 상태로 21일간 **내버려두는** 경우 구조 및 기능에 이상이 없어야 한다.

제21조의5(전자파적합성) 수신기는 「**전자파법**」 제47조의3제1항 및 「**전자파법 시행령**」 제67조의2에 따라 국립전자파연구원장이 정하여 **고시하는 「전자파적합성 기준」**에 적합하여야 한다. <개정 2017. 12. 6.>

제22조(표시) 수신기에는 다음 **각 호**의 사항을 보기 쉬운 부분에 쉽게 지워지지 아니하도록 표시하여야 한다. 다만, 제15호는 취급설명서에 표시할 수 있다.

1. 종별 및 형식
2. 형식승인번호
3. 제조년월 및 제조번호
4. 제조업체명 및 상호
5. 취급방법의 개요 및 주의사항(본 내용을 기재하여 수신기 부근에 매어 달아 두는 방식도 가능)
6. 극성이 있는 단자에는 극성을 표시하는 기호
7. 방수형 또는 방폭형인 것은 "방수형" 또는 "방폭형"이라는 문자 별도 표시
8. 접속 가능한 회선수, 회선별 접속 가능한 감지기·탐지부 등의 수량 (해당하는 경우에 [한정함](#)) <개정 2017. 12. 6.>
9. 주전원의 정격전압
10. 예비전원으로 사용하는 축전지의 종류, 정격용량, 정격전압 및 접속하는 경우의 주의사항
11. 퓨즈 및 퓨즈호울더 부근에는 정격전류
12. 스위치등 조작부 또는 조정부 부근에는 "개" 및 "폐"등의 표시
13. 출력용량(경종 및 시각경보장치를 접속하는 경우, 각각의 소비전류 및 수량)
14. <삭 제>
15. 품질보증에 관한 사항[보증기간, 보증내용, 애프터서비스(A/S) 방법, 자체검사확인증 등)

16. 접속 가능한 가스누설경보기의 입력신호(해당되는 경우에 한정함)

<신설 2017. 12. 6.>

17. 접속 가능한 중계기의 형식번호(해당되는 경우에 한정함) <신설 2

017. 12. 6.>

18. 접속 가능한 감지기 형식번호(해당되는 경우에 한정함) <신설 201

7. 12. 6.>

19. 접속 가능한 발신기 형식번호(해당되는 경우에 한정함) <신설 201

7. 12. 6.>

20. 접속 가능한 경종 형식번호(해당되는 경우에 한정함)

21. 접속 가능한 시각경보장치 성능인증번호(해당되는 경우에 한정함)

22. 감지기 입력부의 감시전류 설계범위(해당하는 경우에 한정함)

제23조 삭제

제24조 삭제

제25조 삭제

제26조 삭제

제27조 삭제

제28조 삭제

제29조 삭제

제29조의2 삭제

제29조의3 삭제

제30조 삭제

제31조 삭제

제32조 삭제

제32조의2 삭제

제33조 삭제

제34조 삭제

제35조 삭제

제36조 삭제

제37조 삭제

제38조 삭제

제39조 삭제

제40조 삭제

제41조(시험세칙) 「소방산업의 진흥에 관한 법률」 제14조에 따른 한국소방산업기술원은 이 기준의 운영방법, 형식시험방법 및 제품검사방법 등에 관한 세부사항인 시험세칙을 정하여 소방청장 승인을 받아 운영할 수 있다.

제42조(재검토기한) 소방청장은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2023년 1월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 12월 31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다. <개정 2016. 1. 11., 2017. 12. 6.>

부 칙

제1조(시행일) 이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

제2조(형식승인에 관한 일반적인 경과조치) ① 이 고시 시행일 이전에 형식승인(형식승인의 변경을 포함한다. 이하 같다)이 신청된 것은 종전의 고시를 적용할 수 있다. 다만, 신청인이 이 고시에 의하여 형식승인을 받고자 하는 경우에는 이 고시를 적용한다.

② 이 고시 시행당시 종전의 규정에 의하여 형식승인을 받은 것 중 이 고시 제13조제2항 및 제22조제22호에 적합하지 아니한 것은 이 고시 시행일로부터 6개월 이내에 이 고시에 의하여 형식승인을 받아야 한다.

③ 제1항 및 제2항에도 불구하고 종전의 규정에 의해 간이형수신기로 형식승인을 받은 것은 해당 형식승인이 취소된 것으로 본다.

제3조(제품검사에 대한 경과조치) ① 부칙 제1조에도 불구하고 이 고시 시행당시 종전의 규정에 의하여 형식승인을 받은 것 중 이 고시 제13조제2항 및 제22조제22호에 대하여 적합하지 아니한 것은 이 고시 시행일로부터 6개월 이내에는 종전의 규정에 의하여 제품검사를 받을 수 있다.

② 부칙 제2조제2항에 따라 형식승인을 받지 않은 것은 고시 시행일로부터 6개월이 경과한 날부터 이 고시에 의한 생산제품검사를 받을 수 없으며, 품질제품검사를 적용받는 경우 제품완성예정일이 이 고시 시행일로부터 6개월이 경과한 날부터 합격표시를 발급받을 수 없다.

③ 부칙 제2조제3항에도 불구하고 이 고시 시행일 이전에 제품검사를 신청한 간이형수신기는 종전규정에 따라 제품검사를 받을 수 있다.