

가스관선택밸브의 형식승인 및 제품검사의 기술기준

제1조(목적) 이 기준은 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 제37조제5항에서 소방청장에게 위임한 가스관선택밸브의 형식승인 및 제품검사의 기술기준에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.<개정 2016.7.15>

제2조(용어의 정의) 이 기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "가스관선택밸브"(이하 "선택밸브"라 한다)란 가스계소화설비 및 분말소화설비에서 2개소 이상의 방호구역 또는 방호대상물에 대해 소화약제 저장용기를 공용으로 사용하는 경우에 사용하는 밸브로서 자동 또는 수동개방장치에 의해 개방되는 것을 말한다. <개정 2018.10.12., 2020.12.23., 2024.7.19.>
2. "접합부"란 선택밸브에서 배관연결·결합 또는 접합시키는 기능을 가진 부위를 말한다. <개정 2024.7.19.>
3. "피스톤릴리스"란 실린더에 공급된 기동용가스가 일정압력에 도달하면 피스톤을 작동시켜 일시적으로 방출되는 구조의 기계적 장치를 말한다. <개정 2024.7.19.>
4. "솔레노이드식 작동장치"란 전자석의 자력을 이용하여 밸브시트를 여는 전기적 장치를 말한다. <개정 2018.10.12., 2024.7.19.>
5. "모터식 작동장치"란 전기 모터의 구동력을 이용하여 밸브시트를 여는 장치를 말한다. <신설 2018.10.12.> <개정 2024.7.19.>
6. "사용압력 범위"란 해당 선택밸브에 가해지는 최저사용압력에서부터 최고사용압력까지의 범위를 말한다. <개정 2024.7.19.>

7. "가스계소화설비"란 이산화탄소, 할로젠화합물 등의 가스계소화약제를 이용하여 화재를 진화하는 소화설비를 말한다. <개정 2024.7.19.>

8. "분말소화설비"란 분말소화약제를 이용하여 화재를 진화하는 소화설비를 말한다. <개정 2024.7.19.>

제3조(용어의 뜻) <삭제 2024.7.19.>

제4조(구조 등) 선택밸브의 구조 등은 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 선택밸브는 쉽게 작동될 수 있는 구조이어야 한다.
2. 선택밸브는 자동개방을 위하여 피스톤 릴리스, 솔레노이드식 작동장치, 모터식 작동장치 중 하나를 설치할 수 있다. <개정 2018.10.12., 2024.7.19.>
3. 작동장치의 고장시에 선택밸브를 수동으로 작동시킬 수 있는 수동개방장치를 설치하여야 한다. <신설 2024.7.19.>
4. 소화약제가 통과하는 내부는 표면이 매끈하게 다듬질되어 있어야 한다.
5. 접합부에는 쉽게 접속시킬 수 있는 플랜지, 나사 또는 용접용 소켓 등을 사용하여야 한다.<개정 2020.12.23., 2024.7.19.>
6. 선택밸브의 플랜지 치수 및 허용공차는 KS B 1 4 2 6 (강제 관 플랜지 통칙)에 따른다.<신설 2020.12.23., 2024.7.19.>
7. 선택밸브의 본체 및 그 부품은 보수점검 및 교체를 쉽게 할 수 있어야 한다. <개정 2020.12.23., 2024.7.19.>
8. 선택밸브는 토출구의 안지름에 따라 호칭15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 90, 100, 125, 150으로 한다.<개정 2020.12.23., 2024.7.19.>
9. 선택밸브는 작동 중 부품의 이탈이나 파손 등이 없어야 한다. <신설 2024.7.19.>

9.>

10. 수동개방장치의 작동조작력은 178 N 이하이어야 한다. <신설 2024.7.19.>

제5조(재료) 선택밸브의 재료는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 선택밸브의 본체는 KS D 6024(구리 및 구리합금 주물)의 청동주물의 6종, 고력 황동주물 2종 이상 및 KS D 5101(구리 및 구리합금 봉) 또는 방식처리한 SPS-KFCA-D4101-5004(탄소강 주강품)에 적합하거나 이와 동등이상의 강도 및 내식성이 있어야 하며 내부 각 부품은 KS D 5101(구리 및 구리합금 봉)에 적합하거나 이와 동등이상의 강도 및 내식성이 있어야 한다.(개정 2011. 11. 7., 2018.10.12.)
2. 선택밸브의 플랜지는 KS B 1 4 2 6 (강제 관 플랜지 통칙)의 사용온도 및 최고사용압력에 적합한 재료를 사용하여야 한다. 다만, 선택밸브 본체와 일체형인 경우는 제외한다.<개정 2011.11.7.,2020.12.23.>
3. 녹슬 염려가 있는 부분은 내식가공 또는 방청가공을 하여야 한다.

제6조(강도시험) 선택밸브는 최고사용압력의 4배에 해당하는 수압력을 1분간 가하는 경우 파괴, 균열 등이 생기지 아니하여야 한다.<개정 2020.12.23.>

제7조(내압시험) 선택밸브는 최고사용압력의 5/3배에 해당하는 수압력으로 5분간 가하는 시험에서 물이 새거나 변형 등이 생기지 아니하여야 하며, 시험 후 플랜지 연결나사 등의 손상이 없어야 한다.<개정 2011.11.7.,2020.12.23>

제8조(기밀시험) 선택밸브의 밸브시트는 닫힌 상태에서 다음 표에 해당하는 압력을 공기압 또는 질소압으로 5분간 가하는 경우에 누설되지 아니하여야 한다.

구	분	시	험	압	력
가	스	계	소	화	설
비	용	사	용	압	력
범	위	최	대	값	의
1.2	배				
분	말	소	화	설	비
용		사	용	압	력
범	위	의	최	대	값

제8조의2(가스부식시험) 솔레노이드식 작동장치 및 모터식 작동장치는 5 L의 시험기 중에 농도 40 g/L의 티오황산나트륨 수용액 500 mL를 넣고 1규정농도의 황산 156 mL를 1 000 mL 물에 용해한 용액을 12시간마다 10 mL씩 가하여 발생하는 아황산가스 중에 4일간 놓아두는 시험을 한 후 균열 또는 파손이 없어야 하며 제9조(기능시험)에 적합하여야 한다.<신설 2018.10.12.>

제8조의3(절연저항시험) 솔레노이드식 작동장치 및 모터식 작동장치는 가동코일 부(개폐부)와 비충전 금속부사이의 절연저항이 5 MΩ 이상이어야 한다.<신설 2018.10.12.>

제8조의4(절연내력시험) 솔레노이드식 작동장치 및 모터식 작동장치는 가동코일 부(개폐부)와 비충전 금속부 사이를 60 Hz의 정현파에 가까운 교류전압을 다음 표에 따라 가하는 경우 1분간 견디어야 하며, 제9조(기능시험)에 이상이 생기지 않아야 한다.<신설 2018.10.12.>

전압(E)의 구분	교류전압(60Hz)	허용전류
30 V 이하	500 V	1 mA
30 V 초과 150 V 이하	1000 V	5 mA
150 V 초과	$(E \times 2) + 1000$ V	10 mA

제9조(기능시험) 선택밸브의 기능은 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 선택밸브는 자동 또는 수동의 방법에 의하여 작동하는 경우에 조작이 원활하고 확실하게 작동되어야 한다.

2. 피스톤릴리스는 1 MPa의 압력이내에서 작동되어야 하며 밸브시트를 확실하게 열 수 있어야 한다. 단, 불타입인 경우 2.5 MPa이내에서 작동되어야 한다.(개정 2011. 11. 7)
3. 솔레노이드식 작동장치 및 모터식 작동장치는 정격전압의 $\pm 10\%$ 범위 내에서 작동되어야 하며 밸브시트를 확실하게 열 수 있어야 한다. <개정 2013.00.00., 2018.10.12.>
4. 모터식 작동장치의 작동시간은 3초 이내이어야 한다. <신설 2024.7.19.>

제9조의2(암모니아 응력균열시험) 선택밸브 본체의 재질이 아연을 15 wt% 이상 함유한 황동 재질인 경우 암모니아에 10일간 노출하였을 때 균열이 없어야 하며, 제7조(내압시험)에 적합하여야 한다. <신설 2024.7.19.>

제10조(표시) ① 선택밸브는 다음 사항을 보기 쉬운 부위에 잘 지워지지 아니하도록 표시하여야 한다. 다만, 제9호부터 제11호까지는 취급설명서에 표시할 수 있다.<개정 2020.12.23., 2024.7.19.>

1. 종별 및 형식
2. 형식승인번호
3. 제조년월 및 제조번호
4. 제조업체명 또는 번호
5. 호칭
6. 사용압력범위
7. 가스의 흐름방향 표시
8. 수동개방장치 조작의 방향 <신설 2024.7.19.>

9. 설치방법 및 취급상 주의사항 <개정 2024.7.19.>

10. 정격전압(솔레노이드식 작동장치 및 모터식 작동장치에 한함) <개정 2024.7.19.>

11. 품질보증에 관한 사항(보증기간, 보증내용, A/S방법, 자체검사필증 등) <개정 2024.7.19.>

② 선택밸브 본체와 일체형이 아닌 플랜지는 다음 사항을 플랜지에 별도로 표시한다.<신설 2020.12.23.>

1. 형식승인번호

2. 제조번호

제11조(시험세척) 「소방산업의 진흥에 관한 법률」 제14조에 따라 설립한 한국 소방산업기술원은 이 기준의 운영방법, 형식시험방법 및 제품검사방법 등에 관한 세부사항인 시험세척을 정하여 소방청장 승인을 받아 운영할 수 있다.<개정 2024.7.19.>

제12조(재검토기한) 소방청장은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2023년 7월 1일 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.<개정 2016.7.15., 2018.10.12., 2024.7.19.>

부 칙

제1조(시행일) 이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

제2조(형식승인에 관한 일반적인 경과조치) ① 이 고시 시행 전에 형식승인(형식승인 변경 신청을 포함한다. 이하 같다)을 신청하여 이 고시 시행 당시 그 형식승인 절차가 진행 중인 경우에는 개정규정에도 불구하고 종전의 규정에 따른다.

② 이 고시 시행 전에 종전의 규정에 따라 형식승인을 받은 경우 또는 제1항에 따라 형식승인을 받은 경우에는 이 고시에 따라 형식승인을 받은 것으로 본다. 다만, 이 고시 시행일로부터 6개월 이내에 개정규정에 따라 다시 형식승인을 받아야 한다.

제3조(제품검사에 대한 경과조치) ① 이 고시 시행 전에 제품검사(품질제품검사의 경우에는 합격표시 교부를 말한다. 이하 같다.)를 신청한 경우로서 이 고시 시행 당시 그 검사가 진행 중인 경우에는 개정규정에도 불구하고 종전의 규정에 따른다.

② 부칙 제2조제1항 및 같은 조제2항 본문에 따라 형식승인을 받은 소방용품에 대한 제품검사는 개정규정에도 불구하고 이 고시 시행일로부터 6개월 이내에는 종전의 규정에 따른다.

③ 부칙 제2조제2항 단서에 따른 기간 내에 다시 형식승인을 받지 않은 경우 그 기간이 경과한 날부터 제품검사를 받을 수 없다.