

가압수조식가압송수장치의 성능인증 및 제품검사의 기술기준

제1조(목적) 이 기준은 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 제40조 제4항 및 「소방용품의 품질관리 등에 관한 규칙」 제15조제1항에 따른 「가압수조식가압송수장치의 성능인증 및 제품검사의 기술기준」에 대하여 규정함을 목적으로 한다. <개정 2012. 2. 9., 2017. 7. 26., 2023. 7. 7.>

제2조(용어의 정의) 이 기준에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각 호와 같다.

1. "가압수조식 가압송수장치(이하 '가압수조장치'라 한다)"란 수조에 있는 소화수를 고압의 공기 또는 불연성기체(이하 '가압가스'라 한다)로 가압시켜 송수하는 장치를 말한다.
2. "수조"란 수위계·급수관·배수관·급기관·압력계·맨홀 및 안전장치 등이 부착되어 가압된 소화수를 저장하는 물탱크를 말한다.
3. "가압용기"란 소화수를 가압하는데 사용되는 가압가스를 저장하는 용기를 말한다.
4. "제어반"이란 가압수조장치의 감시 및 경보, 부가장치 등의 조작을 하기 위한 제어 장치를 말한다.
5. "압력조정장치"란 수조내의 가압압력을 임의의 압력으로 설정하여

일정하게 유지할 수 있게 하는 장치를 말한다.

6. "가압용기의 집합관(이하 '집합관'이라 한다)"이란 여러 개의 가압용기에 저장되어 있는 가압가스를 한 곳으로 모을 수 있도록 여러 개의 가압용기를 연결시킨 통(배관)을 말한다.
7. "소화수보충장치"란 수조의 수위가 설정된 값보다 낮아지면 수조에 소화수를 보충하는 펌프를 말한다.
8. "가압가스보충장치"란 가압가스의 압력이 설정된 값보다 낮아지면 집합관에 가압가스를 보충하는 장치를 말한다.
9. "유효저수량"이란 해당설비의 화재안전기준에서 정한 수원의 양으로 수조에서 토출 가능한 저수량을 말한다.

제3조(일반구조) 가압수조장치의 일반구조는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 가압수조장치는 수조, 가압용기, 제어반, 압력조정장치, 성능시험배관 및 기타 필요한 기기 등으로 구성하여야 하며, 시공, 점검 및 정비가 용이한 구조이어야 한다.
2. 공기를 가압가스로 사용하는 가압수조장치는 수조에 저장된 유효소화수를 모두 방출한 후에는 가압가스가 방출되지 아니하는 구조이어야 한다.
3. 압력계는 KS규격에 적합한 인증제품이거나, 국제적으로 공인된 규격(UL, FM, JIS 등)에 합격한 것이어야 한다.
4. 수조의 급기관과 압력조정장치 및 압력조정장치와 집합관 사이에는

가압가스의 공급을 차단할 수 있는 개폐밸브를 설치하여야 한다.

5. 수조의 소화수 수위나 가압압력이 설정값보다 낮아지는 때에는 소화수보충장치나 가압가스보충장치가 작동하여야 한다. 다만, 가압가스가 불연성기체일 경우에는 설비의 성능을 충분히 발휘할 수 있도록 예비가압원을 보유하여야 한다.

6. 소화수보충장치는 다음 각 목에 적합하여야 한다.

가. 토출압력은 수조의 설정압력보다 높아야 하고, 토출량은 4 L/min 이상일 것

나. 토출측에서 보충장치로 역류를 방지하기 위한 체크밸브와 개폐밸브를 설치할 것

7. 가압가스보충장치는 다음 각 목에 적합하여야 한다.

가. 토출압력은 가압용기의 압력보다 높아야 하고, 토출량은 80 L/min 이상일 것

나. 토출측에서 보충장치로 역류를 방지하기 위한 체크밸브와 개폐밸브를 설치할 것

8. 가압수조장치의 성능을 확인할 수 있는 장치(이하 ‘성능시험배관’이라 한다)는 다음 각 목에 적합하게 설치하여야 한다.

가. 성능시험배관에는 시험밸브, 유량계 등을 설치하여 가압수조장치의 성능을 유효하게 시험 확인할 수 있는 구조일 것

나. 성능시험배관의 구경은 가압수조장치의 정격토출량을 충분히 흘려보낼 수 있는 크기 이상일 것

다. 성능시험배관 시험밸브는 유량계 전단에 설치할 것

라. 시험밸브와 유량계 사이는 직관으로 하고 그 길이는 당해 직관
구경의 10배 이상이어야 하며, 유량계 후단의 배관은 직관으로
하고 그 길이는 당해 직관 구경의 4배 이상일 것

마. 성능시험배관 등에 사용하는 밸브에는 개폐방향이 표시되어 있
을 것

9. 제8호의 성능시험배관에 설치하는 유량계는 다음 각 목에 적합하여
야 한다.

가. 해당 가압수조장치 정격토출량의 120 퍼센트 이상 300 퍼센트
이하의 범위를 측정할 수 있을 것

나. 눈금단위는 최대측정범위를 20등분 이상으로 등분되어 있을 것
다. 적정한 유량시험장치에 유량계를 설치하여 시험하는 경우, 유량
계의 지시값은 표준유량계 지시값의 ± 5 퍼센트 범위 이내일 것

제4조(재료) ① 가압수조장치의 수조 및 고정지지대 등의 재료는 제2항
에 따라 시험 또는 확인하는 때에 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 수조의 재료는 KS D 3560(보일러 및 압력용기용 탄소강 및 몰리브
데넘강 강판)의 SB450, KS D 3521(압력용기용 강판) 또는 KS D 35
03(일반구조용 압연강재)의 SS400에 적합하거나 이와 동등이상의
강도가 있어야 한다. 다만, 다음 각목의 1에 해당하는 경우에는 KS
D 3503(일반구조용 압연강재)을 사용하지 아니하여야 한다.

가. 설계압력이 1.6 메가파스칼(MPa)을 초과하는 경우

- 나. 설계압력이 1.0 메가파스칼을 초과하는 압력용기의 동체에서 길이방향이음을 용접하는 것 및 경관에 용접이음이 있는 것
- 다. 압력용기의 동체, 경관 그 밖에 이와 유사한 부분으로서 용접부의 모재가 16 밀리미터(mm)를 초과하는 경우
- 고정지지대(부속자재 포함)의 재료는 KS D 3503(일반구조용 압연강재)에 적합하거나 이와 동등이상의 강도가 있어야 한다.
 - 집합관의 재료는 KS D 3564(고압배관용 탄소강 강관)에 적합하거나 이와 동등이상의 강도가 있어야 한다.
 - 성능시험배관은 배관용탄소강관(KS D 3507) 또는 동등이상 강도의 강관이여야 한다. 다만, 정격토출압력이 1.2 메가파스칼 이상인 경우에는 압력배관용탄소강관(KS D 3562)이거나 동등이상 강도의 강관이여야 한다.
- ② 시료는 수조 등에서 직접 채취하거나 동일한 것으로 인정되는 것을 채취하여 해당되는 규격의 시험방법을 적용하여 시험하되, 재료의 인장강도만을 시험하여 확인할 수 있다.

제5조(수조) ① 수조의 구조는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

- 수위계 · 급수관 · 배수관 · 급기관 · 압력계 · 안전장치와 맨홀 등이 있는 구조일 것
- 맨홀은 안지름 400 밀리미터 이상의 원형 크기일 것 (다만, 압력용기의 모양이나 용도로 인해 맨홀을 설치할 수 없을 경우, 최소한 단축(100 mm) × 장축(150 mm) 크기의 핸드홀 2개 또는 면적이 동등

한 동일한 구멍 2개가 있을 것) <개정 2016. 1. 11.>

3. 맨홀이 물탱크 상부에 설치된 경우에는 물탱크 내부에 점검용 사다리를 설치할 것

4. 물탱크 등의 내부는 방식처리를 할 것

5. 물탱크의 내부용적은 유효저수량의 110 퍼센트 이상일 것

② 물탱크의 두께와 부식여유는 다음 계산식에 따라 산출되는 두께 이상일 것. 다만, 계산식에 따라 두께가 3 밀리미터 미만인 경우에는 3 밀리미터 이상으로 한다.

$$t = \frac{pD}{2\sigma\eta - 1.2p} + \alpha$$

t : 판의 두께(mm)

p : 설계압력(MPa)

D : 가압수조의 내경(mm)

σ : 재료의 허용인장응력(N/mm²)

η : 용접효율 (95 %)

α : 부식여유(1 mm). 단, 내식성재료일 경우 제외

③수조에 설치되는 안전밸브는 수조에 작용하는 과압을 충분히 배출해줄 수 있는 크기이상이어야 하며 다음 각 호에 따라 시험하는 경우, 설계압력과 설계압력의 1.1배의 압력범위내에서 작동되어야 한다.

1. 안전밸브 및 압력게이지를 설치한 상태에서 적정한 방법으로 개구부를 밀폐하고 가압가스로 압력이 가해지도록 할 것

2. 안전에 유의하면서 천천히 압력을 가하여 안전밸브가 작동하는 순간의 지시압력을 읽어 기준에 적합한지 여부를 확인할 것

④ 물탱크 및 배관 등은 다음 각 호에 적합하게 용접하여야 한다.

1. 탱크본체의 용접은 양면 맞대기이음용접이나 양면 겹침이음용접을 완전용입되도록 하여야 하며, 언더컷이나 오우버랩 등의 결함이 없도록 할 것
2. 탱크본체와 배관의 이음은 연속필렛용접을 하고, 배관과 배관의 이음은 완전맞대기 또는 겹침이음용접으로 완전용입되도록 할 것
3. 겹침이음용접시 최소겹침너비는 12.7 밀리미터 이상이어야 하며, 필렛용접의 각장은 강판두께 이상의 길이를 가질 것
4. 모든 용접부에 대하여 용접종료 후 방사선투과시험, 초음파탐상시험, 자기탐상시험, 침투탐상시험 중 적절한 시험방법을 선택하여 "위험물안전관리에 관한 세부기준" 제32조부터 제35조까지의 규정에 따라 비파괴시험을 실시하여 동 기준의 판정기준에 적합할 것

⑤ 수조의 사용압력범위는 설계압력이하여야 하며 내부용적은 다음 각 호에 따라 측정하는 경우, 표시된 유효저수량 및 수조용량의 1.0 ~ 1.1배 범위이내이어야 한다.

호칭압력(MPa)	1.0	2.0
사용압력범위(MPa)	0 ~ 1.0	0 ~ 2.0

1. 수조의 내부를 완전히 비우고 유량계를 연결한 후 공기층이 가압되지 않도록 최상위 안전밸브 제거할 것
2. 유량계를 통해 물을 주입하여 표시된 유효저수량 및 전체 수조의 내용적을 채운시점의 유량계의 눈금을 읽어 기준범위에 있는지 확인

할 것

⑥ 수조의 각 부분에 대하여 다음 각 호와 같이 시험하는 경우, 부식되지 아니하여야 한다. 다만, 내식성이 있는 것으로 인정되는 재질의 경우에는 시험을 생략할 수 있다.

1. 시료는 수조에서 직접 채취하거나 동일한 소재로 동일한 공정에 따라 제작한 시편으로 시험할 것
2. 시험방법은 KS D 9502(염수분무시험방법(중성, 아세트산 및 캐스분무시험))규격을 적용하여 5사이클(1사이클이란 시험기의 운전시간 8시간, 정지 방치시간 16시간을 가하는 것을 말한다)동안 시험할 것

⑦ 수조의 각 부분은 다음 각호에 따라 설계압력 1.5배의 수압력을 가하는 경우, 누수 또는 파손되거나 국부적인 팽창 또는 현저한 변형 등의 이상이 생기지 아니하여야 한다.

1. 급수관, 수위계 등 수조에 부착되는 모든 부착물을 정상적으로 설치한 상태에서 적절한 방법으로 개구부를 밀폐하고 수압력이 가해지도록 할 것
2. 수압력은 물탱크 등에 공기 등이 잔류하지 아니한 상태에서 가하여야 하며, 10분 이상 시험압력으로 유지하면서 수조의 이상 유무를 확인할 것

⑧ 수조 및 각 부품 등이 산업안전보건법 또는 고압가스안전관리법령에 의하여 검사를 받아 합격한 경우에는 제3항부터 제7항까지를 생략할 수 있다.

⑨ 지진 등에 의한 슬로싱(sloshing) 현상으로 수조의 손상 등 과도한 변위가 발생하지 않도록 구조안전성이 있어야 한다. 이 경우 구조안전성은 구조검토자료를 제출받아 확인한다. <신설 2023. 7. 7.>

제6조(가압용기·밸브 및 집합관 등) ① 가압용기와 용기에 부착되는 밸브는 고압가스안전관리법령에 따라 검사를 받아 합격한 것이어야 한다.

② 집합관은 가압가스의 집합배관(통), 안전밸브 등의 안전장치, 압력 게이지 등으로 구성되어야 하며 다음 각 호에 적합하여야 한다. 다만, 집합관의 각 부품 등이 고압가스안전관리법령에 의하여 검사를 받아 합격한 경우에는 이를 생략할 수 있다.

1. 집합관에는 고압의 기체가 충전되어 있음을 알리는 주의표지를 부착할 것
2. 집합관에 부착하는 안전밸브는 직접적인 인명피해를 줄이기 위하여 상방향 등으로 안전하게 설치하여야 하며, 최고충전압력과 최고충전 압력의 1.1배 압력범위내에서 작동될 것. 이 경우, 시험방법은 제5조 제3항을 준용한다.
3. 집합관은 최고충전압력의 1.5배 수압력을 가하는 경우, 누수 또는 파손되거나 국부적인 팽창 또는 현저한 변형 등의 이상이 생기지 아니할 것. 이 경우, 시험방법은 제5조제7항을 준용한다.
4. 집합관은 다음 각목에 따라 최고충전압력의 1.2배 기체압력을 가하는 경우, 누기 또는 변형 등의 이상이 생기지 아니할 것.

가. 집합관에 부착되는 모든 부착물을 정상적으로 설치한 상태에서
적정한 방법으로 개구부를 밀폐하고 가압가스로 압력이 가해지
도록 할 것

나. 안전에 유의하면서 천천히 압력을 가하여야 하며, 10분 이상 시
험압력으로 유지하면서 압력게이지의 변화를 확인하거나 용접부
등에 비누칠을 하여 누기여부 등의 이상 유무를 확인할 것

③ 지지장치는 가압용기를 바닥으로부터 100 밀리미터 이상 이격시킬
수 있는 구조로서 가압용기를 견고하게 고정시킬 수 있도록 제작되어
야 한다.

④ 지지장치는 제5조제6항제2호를 적용하여 내식시험을 하는 경우, 부
식되지 아니하여야 한다. 다만, 시료는 직접 채취가 곤란한 경우 동일
한 소재로 동일한 공정에 따라 제작한 시편으로 시험할 수 있다.

⑤ 가압용기 등에는 다음 각호에 따라 보기 쉬운 부위에 잘 지워지지
아니하도록 표시하여야 한다.

1. 가압용기와 용기에 부착되는 밸브에는 고압가스안전관리법령에 따
라 표시할 것

2. 집합관 또는 지지장치에는 모델명, 제조자, 제조년월, 최고충전압력,
가압가스의 총 저장량 및 확인표시란 등 표시한 금속제 명판과 주의
사항 등을 표시한 명판을 부착할 것

제7조(제어반) ① 제어반의 구조는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 제어반의 외함은 강판 또는 이와 동등이상 강도를 가진 것으로 두

께가 1.2 밀리미터 이상이어야 한다.

2. 배선은 충분한 전류용량을 갖는 것으로 하여야 하며, 배선의 접속은 정확하고 확실하여야 한다.
3. 극성이 있는 경우에는 오접속을 방지하기 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.
4. 외부에서 쉽게 사람이 접촉할 우려가 있는 충전부는 충분히 보호되어야 한다.
5. 정격전압이 60 볼트(V)를 넘는 기구의 금속제 외함에는 접지단자를 설치하여야 한다.
6. 내부의 부품 등에서 발생하는 열에 의하여 구조 및 기능의 이상일 생길 우려가 있는 것은 방열판 또는 방열공 등을 설치하여 보호조치를 하여야 한다.
7. 전원입력측의 양선에는 퓨즈 또는 차단기 등을 설치하여야 한다.
8. 전면에는 예비전원의 상태를 감시할 수 있는 감시장치가 있어야 한다.
9. 주전원이 정지한 경우에는 자동적으로 예비전원으로 전환되고, 주전원이 정상상태로 복귀한 경우에는 예비전원으로부터 주전원으로 전환되는 장치가 설치되어야 한다.
10. 예비전원을 병렬로 접속하는 경우에는 역충전방지 등의 조치를 강구하여야 한다.
11. 예비전원의 축전지 셀을 직렬 또는 병렬로 사용하는 경우에는 용

량(전압, 전류)이 균일한 축전지를 사용하여야 한다.

12. 예비전원은 "예비전원의 성능시험기술기준"에 합격한 제품으로 20 분 이상 가압수조장치를 충분히 감시할 수 있는 용량이어야 한다.

13. 개폐밸브의 폐쇄여부를 확인할 수 있는 감시기능이 있어야 한다.

② 제어반은 수조에 저장된 수위와 가압압력의 저하시 각각 음색을 달리하여 경보를 발하여야 하며, 경보음은 1 미터 떨어진 위치에서 측정하는 경우 70 데시벨(dB) 이상이어야 한다.

③ 제어반 절연저항은 500 볼트의 절연저항계로 측정하는 경우, 다음 표에 적합하여야 한다.

구분	허용 값
절연부와 외함간	5 M Ω (교류입력부와 외함간에는 20 M Ω) 이상
절연된 선로간	20 M Ω 이상

④ 제어반의 절연내력은 절연부와 외함 및 절연된 선로간에 60 헤르츠(Hz)의 정현파에 가까운 실효전압 500 볼트(정격전압이 60 V를 초과하고 150 V 이하인 것은 1000 V, 정격전압이 150 V를 초과하는 것은 그 정격전압에 2를 곱하여 얻은 값에 1000 V를 더한 값)의 교류전압을 가하는 경우, 1분간 견디어야 한다.

⑤ 제어반의 외함은 제5조제6항제2호를 적용하여 내식시험을 하는 경우, 부식되지 아니하여야 한다. 다만, 시료는 직접 채취가 곤란한 경우 동일한 소재로 동일한 공정에 따라 제작한 시편으로 시험할 수 있다.

⑥ 제어반에는 다음 각 호를 보기 쉬운 위치에 잘 지워지지 아니하도록 표시하여야 한다.

1. 모델명 또는 모델번호
2. 제조업체명 또는 상호
3. 제조년월 및 제조번호
4. 정격전압 및 정격전류(예비전원의 정격용량 및 정격전압)
5. 확인표시란

제8조(압력조정장치) ① 압력조정장치의 구조는 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 고압으로 저장되어 있는 가압용기의 압력을 가압수조장치의 운전에 적정한 압력으로 쉽게 조정할 수 있는 구조로서 유입압력과 조정압력이 표시될 것
2. 압력조정장치의 개폐 또는 조작방향 등이 외부에 명확하게 표시될 것

② 압력조정장치는 다음 각 호에 따라 시험하는 경우, 기능 등에 이상이 생기지 아니하여야 한다.

1. 압력조정장치의 기능 등을 시험할 수 있는 적정한 장치에 압력조정장치를 부착하여 조작방법(제조자가 제시하는 조작요령 등)에 따라 임의의 조정압력이 되도록 설정하는 때에 2차측의 압력은 설정압력의 $\pm 5\%$ 범위 이내일 것
2. 2차측의 압력측정은 표준압력게이지 등을 설치하여 시험할 것
3. 압력조정장치는 제3항부터 제5항까지의 규정에 따라 시험을 한 후에 제1호의 시험을 하는 경우, 동 규정에 적합할 것

③ 압력조정장치는 제5조제6항제2호를 적용하여 내식시험을 하는 경우, 부식되지 아니하여야 한다.

④ 압력조정장치의 고압부는 최고충전압력의 1.5배, 저압부는 설계압력의 1.5배 수압력을 가하는 경우, 누수 또는 파손되거나 국부적인 팽창 또는 현저한 변형 등의 이상이 생기지 아니할 것. 이 경우, 시험방법은 제5조 제7항을 준용한다.

⑤ 압력조정장치의 고압부는 최고충전압력의 1.2배, 저압부는 설계압력의 1.2배 압력을 가압가스를 사용하여 가하는 경우, 누기 또는 변형 등의 이상이 생기지 아니할 것. 이 경우, 시험방법은 제6조제2항 제4호를 준용한다.

⑥ 압력조정장치에는 다음 각호를 보기 쉬운 위치에 잘 지워지지 아니하도록 표시하여야 한다.

1. 모델명 또는 모델번호
2. 제조업체명 또는 상호
3. 제조년월 및 제조번호
4. 조정압력 범위
5. 확인표시란

제9조(구성부품) ① 가압수조장치에 사용되는 체크밸브는 다음 각 호에 적합하여야 한다. 다만, KS규격 인증제품이나 기타 국내외 공인기관에서 검사 및 인증을 받은 제품은 시험을 생략할 수 있다.

1. 내압시험을 할 수 있는 적절한 시험설비에 체크밸브를 장착하여 최

고사용압력의 1.5배 압력을 5분간 가하는 경우, 누수 또는 파손 및 변형 등이 생기지 아니할 것

2. 체크밸브의 1차측을 대기압으로 하고 2차측을 체크밸브의 최저 및 최고사용압력으로 5분간 가하는 경우, 시트로부터 누수 되지 아니할 것. 이 경우, 시험설비와 시험방법은 제1호 및 제5조제7항을 준용한다.

3. 체크밸브는 다음 각목에 따라 작동시험을 하는 경우, 확실하게 작동하여야 할 것

가. 밸브의 개폐 작동시험은 무부하 상태에서 실시 할 것

나. 스윙체크밸브의 밸브디스크는 자기 무게로 닫힘 위치에 되돌아와야 하고, 스프링이 있는 리프트체크밸브의 밸브디스크는 자기 무게 및 스프링에 의하여 닫힘 위치에 되돌아오는지를 확인할 것
다. 리프트체크밸브는 다음에 따라 50,000회의 반복시험에 이상이 없어야 하고 반복시험한 후에 제1호 및 제2호의 시험을 하는 경우, 각각 동호의 규정에 적합할 것

1) 반복시험기에 시료를 장착시킬 것

2) 평상시의 유지상태 또는 닫힌 상태에서부터 최대 열린 상태 또는 최대 이동 상태까지 밸브 디스크를 움직였다가 초기상태로 복귀하는 것을 1회로 하여 분당 6회의 비율로 실시할 것

② 가압수조장치에 사용되는 개폐표시형밸브는 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」 제40조에 따라 성능시험에 합격한 제품이어야 한다.

다만, 성능시험에 합격한 제품이 아닌 경우에는 다음 각 호에 적합하여야 하며, KS규격 인증제품 또는 기타 국내외 공인기관에서 검사 및 인증을 받은 제품은 시험의 일부 또는 전부를 생략할 수 있다.

1. 내압시험을 할 수 있는 적절한 시험설비에 밸브를 장착하여 디스크를 완전히 개방한 상태에서 최고사용압력의 2배 압력을 5분간 가하는 경우, 누수 또는 파손 및 변형 등이 생기지 아니할 것
2. 게이트형 또는 복합형 구조의 개폐표시형밸브의 시트누설은 다음 표에 규정된 토오크를 가하여 완전히 폐쇄한 상태에서 1차측에 밸브 최고사용압력의 1.5배 수압력 또는 1.1배의 공기압을 1분간 가하는 시험에서 누수 또는 누설되지 아니할 것. 이 경우, 시험설비와 시험방법은 제1호 및 제5조 제7항·제6조 제2항 제4호를 준용한다.

호칭(mm)	토오크(N·m)
15, 20, 25	10
32	11
40	13
50	30
65	40
80	70
100	100
150	150

3. 버터플라이형 구조의 개폐표시형밸브의 시트누설은 디스크를 완전히 폐쇄한 상태에서 1차측에 최고사용압력의 1.5배의 수압력 또는 1.1배의 공기압력을 5분간 가하는 시험에서 누설되지 아니할 것. 이 경우, 시험설비와 시험방법은 제1호 및 제5조제7항·제6조제2항제4호를 준용한다.

4. 개폐표시형밸브는 다음 각 목에 따라 게이트형은 100회, 버터플라이형 및 복합형은 1,000회의 개폐조작을 반복한 후에 제1호부터 제3호까지의 시험을 하는 경우, 각각 동호의 규정에 적합할 것

가. 핸들을 시계방향으로 돌릴 때 "닫힘" 시계반대 방향으로 돌릴 때 "열림"이 유지되는지를 확인할 것

나. 밸브를 완전히 열린 상태 또는 닫힌 상태에서 완전히 닫힌 상태 또는 열린 상태로 하였다가 초기상태로 복귀를 1회로 하며 개폐 속도는 분당1회의 속도로 실시할 것

제10조(종합성능시험) 가압수조장치는 별도1과 같이 시험장치를 구성하여 종합성능시험을 하는 경우, 다음 각 호에 적합하여야 한다.

1. 가압수조장치를 정격토출압력과 정격토출량 등의 성능이 발생할 수 있도록 설정한 상태에서 성능시험배관에 부착되어 있는 밸브를 개방하는 때에 정격토출량과 정격토출압력의 유수흐름이 연속적으로 이어지고 경보설정압력에서 연속적으로 경보될 것

2. 제1호의 시험과정 중에 소화수보충장치와 가압가스보충장치 등이 설정된 값에서 즉시 안정적으로 작동할 것

3. 가압송수장치를 사용압력범위 중 임의의 압력으로 설정한 상태에서 노즐 또는 오리피스를 개방하는 때에 노즐 또는 오리피스 선단의 토출압력편차가 ± 10 퍼센트 이하이어야 하며, 유수흐름과 경보장치 · 소화수보충장치 및 가압가스보충장치 등의 성능이 제1호 및 제2호에 적합할 것

제11조(부가장치) ① 이 기준에서 정하지 아니한 부가장치를 부착하는 경우, 가압수조장치의 기본성능을 떨어뜨리거나 유해한 영향을 미치지 아니하여야 한다.

② 부가장치의 구조 및 성능은 당해 부가장치의 사양에 따라 시험하는 경우, 제시사양의 성능 등을 충분히 발휘하여야 한다. 이 경우, 시험방법 등은 제조자와 협의하여 기술원이 인정하는 과학적인 방법을 적용한다.

제12조(표시사항 등) 다음 각 호를 수조의 보기 쉬운 위치에 잘 지워지지 아니하도록 금속제 명판에 표시하여 부착하여야 한다. 다만, 제11호부터 제13호까지는 취급설명서에 표시 할 수 있다.

1. 종별 및 형식
2. 성능인증번호 <개정 2012. 2. 9.>
3. 모델명 또는 모델번호
4. 제조업체명 또는 상호
5. 제조년월 및 제조번호
6. 최고사용압력 및 수조의 내용적·유효저수량
7. 가압가스의 종류 및 저장용량
8. 가압용기의 충전압력 및 용기수
9. 정격토출량 및 정격토출압력
10. 합격표시란
11. 설치방법 및 취급상의 주의사항(중요구성품 등에 대한 사양 및 모

델번호 등이 포함되어야 한다)

12. 품질보증에 관한 사항(보증기간, 보증내용, A/S방법 등)

13. 그 밖에 필요한 사항

제13조(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.<개정 2023. 7. 7.>

제14조(재검토기한) 소방청장은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2023년 7월 1일 기준으로 매3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다. <개정 2015.3.17., 2016.1.11., 2017.7.26., 2023. 7. 7.>

부 칙 <제2023-25호, 2023. 7. 7.>

제1조(시행일) 이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

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

② 이 고시 시행당시 종전의 규정에 의하여 성능인증을 받은 것 중 이

고시에 적합하지 아니한 것은 시행일로부터 6월 이내에 이 고시에 의하여 성능인증을 받아야 한다.

제3조(제품검사에 대한 경과조치) ① 부칙 제1조에도 불구하고 이 고시 시행당시 종전의 규정에 의하여 성능인증을 받은 것은 이 고시 시행일로부터 6월 이내에는 종전의 규정에 의하여 제품검사를 받을 수 있다.

② 부칙 제2조제2항에 따라 성능인증을 받지 않은 것은 고시 시행일로부터 6월이 경과한 날부터 이 고시에 의한 제품검사를 받을 수 없다.

[별도 1]

