

規格番号	B 022-20
------	----------

スプリンクラー設備等の送水口の試験基準及び判定基準



2020年10月1日 制定

(一般財団法人日本消防設備安全センター 発行)

○ スプリンクラー設備等の送水口の試験基準及び判定基準

1 適用範囲

この基準は、スプリンクラー設備等の送水口の基準（平成13年消防庁告示第37号。以下「技術基準」という。）に関する試験の方法及びその判定の基準について定める。

2 試験項目

この基準に規定するスプリンクラー設備等の送水口の試験項目は、次のとおりとする。

- | | |
|-----------------|------------|
| (1) 外観試験 | (5) 漏水試験 |
| (2) 形状、構造及び寸法試験 | (6) 曲げ試験 |
| (3) 材質試験 | (7) 等価管長試験 |
| (4) 耐圧試験 | (8) 表示試験 |

3 試験の一般条件

(1) 試験場所の標準状態

試験場所の温度及び湿度は、原則として J I S（産業標準化法（昭和24年法律第185号）第20条第1項の日本産業規格をいう。以下同じ。） Z 8703（試験場所の標準状態）に定める常温（ $20 \pm 15^{\circ}\text{C}$ ）及び常湿（ $65 \pm 20\%$ ）を原則とし、その時の温度及び湿度を試験開始時及び終了時について記録する。

(2) 試験結果の数値の丸め方

各試験項目に掲げる試験によって得られた試験成績の数値は、JIS Z 8401（数値の丸め方）によって丸め、次表のように整理する。

項 目	単 位
寸 法	0.1 mm
水 圧 力	0.1 MPa
水 量	1 L
計 測 時 間	1 秒
等 価 管 長	0.1 m

4 外観試験

(1) 試験方法

外観試験は、主として目視により行う。

(2) 判定基準

- ア 正常に組立てられていること。
- イ 使用上支障のあるおそれがあると思われる欠陥がないこと。

5 形状、構造及び寸法試験

(1) 試験方法

形状、構造及び寸法試験は、目視及び寸法測定器具等を用いて行う。

(2) 判定基準

ア 構造は、技術基準第2（構造及び機能）に規定する事項に適合していること。

(ア) 結合金具の構造が技術基準に適合すること。

(イ) 配管との接続部の接続方法、内径が技術基準に適合すること。

(ウ) ホース接続口にリフト式又はスイング式の逆止弁が内蔵されていること。

(エ) ホース接続口には、容易に脱着でき、かつ、経年変化をし難い保護キャップが設けられていること。

(オ) 双口形のホース接続口の取付角度又は取付間隔が使用上の支障がないこと。

(カ) 差込式の結合金具のホース接続口にあつては、かん合及び離脱を行う際の操作力が135N以下であること。

イ 形状及び寸法は、申請図書に記載された形状及び寸法と同一であること。

ウ 使用上有害な欠陥がないこと。

6 材質試験

(1) 試験方法

材質試験は次により行う。

ア パッキン以外の部品又は部分の材料は、次のいずれかにより材質を確認すること。

(ア) 技術基準第3（材質）第1項(1)に掲げるものにあつては、ミルシートにて照合する。

(イ) (ア)に掲げるものと同一又は類似の試料採取方法及び試験方法により化学的成分及び機械的性質が同一であることを、公的機関の発行する試験成績書等にて確認する。

(ウ) (ア)又は(イ)に掲げるものと同等以上の強度及び耐食性を有することを、公的機関の発行する試験成績書等にて確認する。

イ パッキンに使用する材料は、次のいずれかにより材質を確認すること。ただし、逆止弁に用いるパッキンはこの規定によらないものとする。

(ア) 技術基準第3（材質）第3項に掲げるものにあつては、ミルシートにて照合する。

(イ) (ア)に掲げるものと同等以上の耐油性と耐熱性を有することを、公的機関の発行する試験成績書等にて確認する。

ウ 錆の発生により機能に著しい影響を及ぼすおそれのある部分については、有効な防錆処理を施していることを確認する。

(2) 判定基準

ア パッキン以外の材料は、JIS H5120、G5501、G5121又はこれらと同等以上であること。

イ パッキンに使用する材料の強度は、次による。

(ア) 差込式に用いるパッキンの耐油性及び耐熱性は、JIS K6380 BCD40481と同等以上であること。

(イ) ねじ式に用いるパッキンの耐油性及び耐熱性は、JIS K6380 BCD80423と同等以上であること。

7 耐圧試験

(1) 試験方法

耐圧試験は、次により行う。

差し口とかん合させ逆止弁を開放した上、二次側開口部に鉄蓋等を用いて密閉した状態で、空気が残らないように水で満たし、圧力を徐々に加え 3 MPa の水圧力を 3 分間保持する。

(2) 判定基準

亀裂、著しい変形、漏水等が生じず、かつ、かん合部から離脱しないこと。

8 漏水試験

(1) 試験方法

漏水試験は、次により行う。

ア 差し口とかん合させ、逆止弁を開とし、開口部に鉄蓋等を用い密閉した状態で水を満たし、空気が残らないようにした上、水圧力を 5 分間で 0.2 MPa から 2 MPa まで徐々に加える。

イ 逆止弁を全閉の状態にし、開口部に鉄蓋等を用い密閉した状態で水を満たし、空気が残らないようにした上、水圧力を 5 分間で 0.2 MPa から 2 MPa まで徐々に加える。

(2) 判定基準

ア (1)アの試験において、加圧を開始してから漏水しないこと。

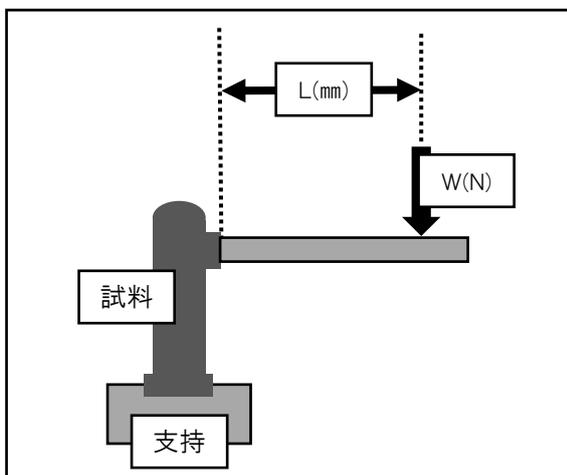
イ (1)イの試験において、漏水しないこと。

9 曲げ試験

(1) 試験方法

曲げ試験は、固定された差し口とかん合し、逆止弁を開とした状態において、2 MPa の水圧を加え、かん合部に直角となる方向に技術基準第 6 (曲げ試験) に規定する曲げモーメントを 1 分間加える。双口にあっては、他の 1 つのホース接続口にも同様の試験を行う。

なお、曲げ試験時の荷重算出方法は、次によること。



<前提条件>

- 曲げモーメント = $M(N \cdot mm)$
- 荷重 = $W(N)$
- 長さ = $L(mm)$ とする。

$$\begin{aligned} M(N \cdot mm) &= 300 \text{ N} \times 1.5 \times (\text{呼称} \times 15) \\ &= 300 \text{ N} \times 1.5 \times (65 \times 15) \\ &= 438,750 \text{ N} \cdot mm \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M(N \cdot mm) &= W(N) \times L(mm) \\ \Rightarrow W(N) &= M(N \cdot mm) / L(mm) \end{aligned}$$

(2) 判定基準

かん合部から離脱せず、かつ、試験後に着脱できること。

10 等価管長試験

(1) 試験方法

等価管長試験は、次により行う。

ア 次表の左欄のホース接続口の種類に応じた右欄の流量を開閉弁の2次側に設定し、60秒間放水したときの1次側及び2次側の圧力を15秒間隔で測定し、最大値を求める。

ホース接続口の種類	流量 (L/min)
単口	800
双口	2,400

イ 試験は1の試料について3回行い、等価管長は3回の最大値とする。

ウ 等価管長は、次式により算出する。

$$L = 8503.4 \frac{D^{4.87}}{Q^{1.85}} \times \Delta P$$

L : 等価管長 (m)
D : 配管内径 (cm)
Q : 流量 (L/min)
ΔP : 1分間の最大損失圧力 (MPa)

(2) 判定基準

(1)ウにより求められた等価管長の数値が、38.3 m以下であること。

11 表示試験

(1) 試験方法

技術基準第8(表示)に規定する関係事項のほか、申請図書と照合してそれぞれに定める事項を満足しているか否かを試験する。

(2) 判定基準

表示は、製品に容易に消えないように鋳出し、刻印又は容易に取れない方法で取り付けられた銘板等で所定の事項について誤りのないものであること。

附 則

この基準は、令和2年10月1日から実施する。