

FESC

非管理版

規格番号	B 014-19
配付番号	
配付日	

移動式の不活性ガス消火設備等の ホース等の試験基準及び判定基準



1985年08月01日 制定
1997年04月01日 改正
2001年04月25日 改正
2001年06月29日 確認
2006年07月28日 確認
2011年08月05日 確認
2013年04月01日 改正
2018年04月01日 確認
2019年10月01日 改正

一般財団法人日本消防設備安全センター 認定制度審議会 審議

(一般財団法人日本消防設備安全センター 発行)

○ 移動式不活性ガス消火設備等のホース等の試験基準及び判定基準

1 適用範囲

この基準は、移動式の不活性ガス消火設備等のホース、ノズル、ノズル開閉弁及びホースリールの基準（昭和51年消防庁告示第2号。以下「技術基準」という。）に関する試験の方法及び判定の基準について定める。

2 最高使用圧力及び構造試験又は性能試験に用いる圧力

この基準に規定する移動式の最高使用圧力及び構造試験又は性能試験に用いる圧力は、消火剤の種別及び蓄圧式・加圧式の別により次の表に定める値とする。

消火剤の種別		蓄圧式・加圧式の別		構造試験又は性能試験に用いる圧力 (MPa)	最高使用圧力 (MPa)
二酸化炭素		蓄圧式		5.9	10.8
ハロゲン化物消火設備	ハロン2402	蓄圧式		申請値※1	申請値※2
		加圧式	圧力調整器を用いないもの	申請値※1	申請値※2
			圧力調整器を用いるもの	設定値	設定値
	ハロン1211	1.08 MPa蓄圧式		1.08	1.37
		2.45 MPa蓄圧式		2.45	2.9
	ハロン1301	2.45 MPa蓄圧式		2.45	3.4
4.1 MPa蓄圧式		4.1	5.2		
粉末消火設備		蓄圧式		申請値※1	申請値※2
		加圧式	圧力調整器を用いないもの	申請値※1	申請値※2
			圧力調整器を用いるもの	設定値	設定値

注※1 温度20℃における貯蔵容器等内の圧力

※2 温度40℃における貯蔵容器等内の圧力

3 試験項目

この基準に規定する移動式ホース等の試験項目は、次のとおりとする。

- | | |
|--------------------|----------|
| (1) 外観試験 | (4) 耐圧試験 |
| (2) 構造・形状・材質及び寸法試験 | (5) 気密試験 |
| (3) 性能試験 | (6) 表示試験 |

4 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）に定める常温及び常湿とし、その時の温度及び湿度を試験開始時及び終了時に記録する。

(2) 試験結果の数値の丸め方

各試験項目における試験によって得られた試験結果の数値は、JIS Z 8401（数値の丸め方）によって丸め、次の表により整理する。

項 目	単 位
質 量	0.1kg
放 射 時 間	0.1s
放 射 量	0.1kg/min
操 作 力	1 N

5 外観試験

(1) 試験方法

主として目視により行う。

(2) 判定基準

- ア ホースは亀裂、変形及び著しい汚れのないものであること。
- イ ノズル開閉弁は、開閉の方向が明示されているものであること。
- ウ ホースリール又はホース架は、堅固に組立てられており著しい変形、ひずみのないものであること。
- エ ホースの製造者名（実製造する者であって、特許、設計者等の表示は付加的なものとする。）又は商標等を確認すること。

6 構造、形状、材質及び寸法試験

(1) 試験方法

- ア 目視及び寸法測定器具、バネ式指示秤等を用いて行う。
- イ ホースとノズル開閉弁及びノズルを2つに切り離して受検してもよいものとする。ホース引出し試験は、窒素ガス又は空気を用い、2に定める圧力以上に加圧した状態で、一定のスピードで引出し、立ちどまったり、ゆるめたり又はゆるぶったりせずに行い、操作力はホース全長を引出すまでの最大値をバネ式指示秤を使用して測定する。なお、ホースリール等にあってはリールをコンクリート面又はベニヤ板等の上に置いて実施してもよい。
- ウ ノズル開閉弁の操作力は、窒素ガス又は空気を用い、2に定める圧力以上に加圧した状態で、レバーハンドル操作の中心点又はハンドル車の接線方向となるようにバネ式指示秤等を使用して測定する。
- エ ホース架の寸法測定は、次による。

- (f) 高さは、格納箱の床面からホース架先端までの距離をいう。
- (i) 間隔は、ホース架2本の場合は中心間の距離を、1本の場合は左右いずれかの側板からの距離をいう。
- (u) 奥行きは、ホース架先端から背板までの距離をいう。

(2) 判定基準

- ア 技術基準に定める事項及び申請図書記載事項を満足していること。
- イ 実用上有害な欠陥がないこと。
- ウ ホースを引出す操作力は、200 N以下であること。
- エ ノズル開閉弁の操作力は、200 N以下であること。

7 性能試験

(1) 試験方法

- ア 加圧用ガス容器は、水温度 $20 \pm 2^\circ\text{C}$ の水槽内に2時間以上又は $20 \pm 2^\circ\text{C}$ の恒温室内に24時間以上貯蔵したものをを用いて試験を行う。ただし、加圧式で、圧力調整器を用いるものにあつてはこの限りでない。
- イ 有効放射時間の測定は、放射開始（ノズルから薬剤が放射されたとき）から放射終了（ガスポイント）時点までの時間とすること。
- ウ 1分間あたりの放射量（kg/min）の測定は試料1及び試料2を、有効放射時間の測定は試料3及び試料4を用いること。
- エ 試験には、圧力測定用ブルドン管圧力計を装備した試験用貯蔵容器等を用いてもよい。
- オ 粉末消火剤の充填は、性能試験の開始より24時間以上以前に行うこと。
- カ 蓄圧式にあつては、次に示す順序で行う。
 - (f) 消火薬剤貯蔵容器等その他について申請図書と照合する。
 - (i) 消火薬剤貯蔵容器等の圧力をブルドン管圧力計を用いて測定する。
この場合の貯蔵容器内の圧力は、次の表に示す範囲内の値であること。

消火設備の別		蓄圧力 (MPa)	圧力範囲 (MPa)
ハロゲン化物消火設備	二酸化炭素		5.29~5.98
	ハロン2402	申請値	申請値 ± 0.1 ※
	ハロン1211	1.08	1.08 ± 0.1
		2.45	2.45 ± 0.1
	ハロン1301	2.45	2.45 ± 0.1
		4.1	4.1 ± 0.2
粉末消火設備	申請値	申請値 ± 0.1 ※	

注 ※温度 20°C における消火薬剤貯蔵容器等内の圧力

- (u) 消火薬剤貯蔵容器、接続管、ホース、ノズル、ノズル開閉弁、ホースリール又はホース架等を組上げた状態で台秤（最小目盛1 kg以下のもの）上に設置して質

量W 1 (kg)を測定する。

- (エ) ホースをノズルの先端から測って約10m引出し直線に伸ばす。
- (オ) 容器弁又は放出弁を開放する。
- (カ) 容器弁又は放出弁を開放後、直ちにノズル開放弁を開き、試料 1 及び試料 2 については消火薬剤を 1 分間放射し閉じる。試料 3 及び試料 4 については消火薬剤を全量放射し、有効放射時間 T (s) をストップウォッチ (1/10秒計) で測定する。
なお、放射時に消火薬剤を回収する場合は、放射状況が確認できるようにノズル又はノズルホーンを回収口から30cm以上離して回収する。また、50秒経過後から測定終了までの間は、回収口からはずして放射する。
- (キ) 試料 1 及び試料 2 については、2分間放射後ホースをホースリール又はホース架に巻戻し、(ウ)の状態として質量W 2 (kg)を測定した後、再度放射を行い、全量放射し、明細書記載の有効放射時間のおよそを確認する。また、全量放射後に再度(ウ)の状態として質量W 3 (kg)を測定して全放射量のおよそについても確認する。
- (ク) 次式を用いて放射量 Q (kg/min) を算出する。

$$Q = \frac{W 1 - W 2}{T} \times 60$$

- (ケ) 試料 3 及び試料 4 については、全量放射後に(ウ)の状態として質量W 3 (kg)を測定し、次式を用いて毎分あたりの放射量の Q (kg/min) のおよそを算出する。

$$Q = \frac{W 1 - W 3}{T} \times 60$$

キ 加圧式にあつては、次に示す順序で行う。

- (ア) 消火薬剤貯蔵容器、加圧用ガス容器その他について申請図書と照合する。
- (イ) 加圧用ガス容器内圧力 (窒素加圧用) をブルドン管圧力計を用いて、又は加圧用ガス容器の総質量 (二酸化炭素加圧用で恒温室に貯蔵する前の質量) を台秤 (最小目盛10 g 以下のもの) を用いて測定する。
- (ウ) 消火薬剤貯蔵容器等、加圧用ガス容器、接続管、ホース、ノズル開閉弁、ホースリール又はホース架等を組上げた状態で台秤 (最小目盛 1 kg 以下のもの) 上に設置して質量W 1 (kg)を測定する。ただし、粉末の場合は、加圧用ガス容器を取外した質量をW 1 (kg)とする。
- (エ) ホースをノズルの先端から測って約10m引出し直線に伸ばす。(ホース架の場合、ホース引出し長さ10mの位置が架の中間になるようなときは、最大で10mとして実施する。)
- (オ) 定圧作動装置を設けるものは、加圧用ガス容器容器弁を開放した後20秒以内に定圧作動装置が作動し、放出弁が開放された後、直ちにノズル開閉弁を開き、試料 1 及び試料 2 については消火薬剤を 1 分間放射し閉じる。試料 3 及び試料 4 については消火薬剤を全量放射し、有効放射時間 T (s) をストップウォッチ (1/10秒計) で測定する。なお、放射時に消火薬剤を回収する場合は、カ(カ)に同じ。
- (カ) 定圧作動装置を設けないものは、加圧用ガス容器容器弁を開放した20秒後にノ

ズル開閉弁を開放すること。試料1及び試料2については消火薬剤を1分間放射し閉じる。試料3及び試料4については全量放射し、有効放射時間T(s)をストップウォッチ(1/10秒計)で測定する。なお、放出弁は、加圧用ガス容器容器弁の操作後、直ちに開放操作を行う。消火薬剤の回収方法は、カ(カ)に同じ。

(キ) 試料1及び試料2についてはホースをホースリール又はホース架に巻戻し(ウ)の状態として質量W2(kg)を測定した後、再度放射を行い全量放射し、明細書記載の有効放射時間のおよそを確認する。また、全量放射後に再度(ウ)の状態として全量放射後の質量W3(kg)を測定し、全放射量のおおよそについても確認する。ただし、粉末の場合は加圧用ガス容器を取外した質量をW2(kg)とする。

(ク) 次式を用いて放射量Q(kg/min)を算出する。

$$Q = \frac{W1 - W2}{T} \times 60$$

(ケ) 試料3及び試料4については、全量放射後に(ウ)の状態として質量W3(kg)を測定し、次式を用いて毎分あたりの放射量のQ(kg/min)のおおよそを算出する。

$$Q = \frac{W1 - W3}{T} \times 60$$

カ 粉末消火設備用にあつては、W1、W2及びW3を測定するに際して、加圧用ガス容器と貯蔵容器を切り離すことになるので、加圧用ガス容器及び貯蔵容器それぞれ内圧を保持し、再放射が可能な状態で、両者を切離すことができるようにしてバルブ等を組込んでおくこと。この場合、貯蔵容器をホース等と接続したまま取外し、その質量をW1、W2及びW3としてもよいものとする。

(2) 判定基準

ア 消火薬剤貯蔵容器、加圧用ガス容器その他の仕様は、申請したものと同等のものであること。

イ 容器弁又は放出弁を開放したとき、各接続部等から漏れないこと。

ウ ノズル開閉弁は、一動作で容易、かつ、確実に開閉することができること。

エ Qの値は、消火薬剤の種別に応じ次の表に示す値以上で明細書に記載された充填量以下、かつ、放射量の±10%の範囲内であること。

消火剤の種別	放射量 (kg/min)	消火薬剤の種別	放射量 (kg/min)
二酸化炭素	60.0	第1種粉末	45.0
ハロン2402	45.0	第2種又は第3種粉末	27.0
ハロン1211	40.0	第4種粉末	18.0
ハロン1301	35.0		

オ 有効放射時間は、申請値を満足するものであること。

カ 二酸化炭素消火設備及びハロゲン化物消火設備にあつては、1分間継続して放射ができること。

キ 粉末消火設備にあつては、1分間著しい変化がなく粉末の放射ができること（著しい変化とは、極端な断続放射等の状態をいう。）。

8 耐圧試験

(1) 試験方法

ホース、ノズル、ノズル開閉弁及びホースリール又はホース架を組上げ、ノズル開閉弁を開放してその先端を盲とし、ホースを伸長した状態で最高使用圧力の1.5倍以上の静水压を加え、加圧源を切離して2分間保持する。なお、ホース架方式のものは接続用媒介金具が、放出弁側にある姿で行ってもよい（気密試験において同じ。）。

(2) 判定基準

ア 亀裂、脱落及び目視による漏れ、局部的な著しいふくらみ、その他の異常が認められないこと。

イ 2分間経過したのち、0.2 MPa以上低下しないこと。

9 気密試験

(1) 試験方法

ホース、ノズル、ノズル開閉弁及びホースリール又はホース架を組上げ、ノズル開閉弁を開放してその先端を盲とし、ホースをホースリール又はホース架に巻いた状態で最高使用圧力以上の窒素ガス又は空気に加圧し、加圧源を切離して2分間保持する。

(2) 判定基準

ア 亀裂、脱落、漏れその他の異常が認められないこと。

イ 2分間経過したのち、0.2 MPa以上低下しないこと。

10 表示試験

(1) 試験方法

技術基準第5（表示）に規定する関係事項のほか、申請図書と照合し、それぞれに定める事項及び関係する申請図書記載事項を満足しているか否かを試験する。

(2) 判定基準

表示は製品の外面等の見やすい位置に、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付けられた銘板等であり、所定の事項について誤りのないものであること。

11 クリーニング用ガス容器別置きの場合の試験

試験試料2を用い、次に掲げる試験を行う。

(1) 外観、構造、寸法等試験

外観、構造及び寸法を申請図書と照合し、申請図書記載事項を満足していること。

(2) 気密試験

ホース内の残留消火剤を処理するための弁又は接続具に、最高使用圧力以上の窒素ガス又は空気を2分間加えたとき、亀裂、脱落、漏れ、その他の異常が認められないこと。

(3) 放射試験

クリーニング用ガス容器を、水温 20 ± 2 ℃の水槽内に2時間以上又は 20 ± 2 ℃の恒

温槽内に24時間以上放置した後、ホース、ノズル及びノズル開放弁を接続した状態でガスを放射し、申請図書記載事項を満足すること。

(4) 表示試験

適用する移動式ホース等の認定番号又は型式記号、クリーニング方法、製造者名又は商標及びクリーニング容器内容積又はガス量が所定の位置に明示されていること。

附 則

この基準は、昭和60年8月1日から実施する。

附 則

この基準は、平成9年4月1日から実施する。

附 則

この基準は、平成13年4月25日から実施する。

附 則

この基準は、平成25年4月1日から実施する。

附 則（令和元年10月1日消安セ規程第15号：工業標準化法一部改正関係）抄

この規程は、令和元年10月1日から実施する。

第2項第2号 別表（略）のうちの関係規程等（認定関係）及び（性能評定関係）のうち、品目ごとに定める試験基準及び判定基準の一部を次のとおり改正する。（略）