

# FESC

非管理版

規格番号	B 006-19
配付番号	
配付日	

## 不活性ガス消火設備等の 噴射ヘッドの試験基準及び判定基準



1995年07月01日 制定  
1999年06月01日 確認  
1999年10月01日 改正  
2001年04月25日 改正  
2006年07月28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)

## ○ 不活性ガス消火設備等の噴射ヘッドの試験基準及び判定基準

### 1 適用範囲

この基準は、不活性ガス消火設備等の噴射ヘッドの基準（平成7年消防庁告示第7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噴射ヘッドの試験項目は、次のとおりとする。

- |                       |              |
|-----------------------|--------------|
| (1) 外観試験              | (4) 強度試験     |
| (2) 構造、機能、形状、材質及び寸法試験 | (5) 等価噴口面積試験 |
| (3) 霧状性能試験            | (6) 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言う。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、そのとき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、次の表のように整理する。

項 目	単 位
寸 法	0.1 mm
等 価 噴 口 面 積	0.01 mm <sup>2</sup>
流 量	0.001 kg/s
噴射ヘッド入口圧力	0.01 MPa

### 4 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 噴射ヘッドは、正常に組み立てられていること。

イ 使用上支障のおそれがある腐食、割れ、ばり、変形、磨耗、ねじの損傷、接合部の緩み、その他の欠陥がないこと。

### 5 構造、機能、形状、材質及び寸法試験

#### (1) 試験方法

目視及び寸法測定器具を用いて行う。

(2) 判定基準

- ア 構造、機能及び材質は、技術基準に規定する事項に適合すること。
- 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 フィルターの流過口径は、オリフィス径の4/5以下、且つ表面積はノズル開口面積の5倍以上であること。

6 霧状性能試験

ハロン2402、又はFK-5-1-12を放出するハロゲン化物消火設備の噴射ヘッドは当該消火剤を霧状に放射できることの確認として次の試験を行う。

(1) 試験方法

- ア 噴射ヘッドは、最大コード番号のものを使用すること。
- イ 噴射ヘッドを消火剤の貯蔵容器又は貯蔵タンクに接続した配管に取付け、消火剤を加圧した後、噴射ヘッドから放出する。放出時間は10秒以上とし、噴射ヘッドの入口圧力は、ハロン2402は0.10 MPa以上、FK-5-1-12は0.29 MPa以上で脈動を生じないこと。（別図1（例）参照）

(2) 判定基準

消火剤は、霧状に放射されること。

7 強度試験

技術基準第2（構造及び機能）第2項に規定する事項の確認として次の試験を行う。

(1) 試験設備（別図2参照）

- ア 噴射ヘッドは、最大コード番号のものを使用すること。
- イ 圧力チャンバーの大きさは、68 L以上とすること。
- ウ 放出管の径は、噴射ヘッドの呼び径以上とし放出圧力に耐え得る十分な肉厚を有すること。
- エ 放出管の長さは、5.5 m以内とすること。
- オ 圧力計は、ブルドン管圧力計（JIS B 7505、普通型1.6級、大きさ100 mm）とすること。
- カ 噴射ヘッドは、放出時の反動力を考慮して十分堅固に固定すること。

(2) 試験方法

- ア 開閉弁を閉じ、ガス導入弁から窒素ガス又は空気を使用し、次の表の左欄及び中欄に掲げる消火設備の種別及び消火剤の種別に応じ、同表の右欄に掲げる試験圧力値以上に圧力チャンバー及び放出管を加圧する。
- イ ガス導入弁を閉め開放弁を開放してガスを放出する。

消火設備の種別	消火剤の種別	窒素ガス圧力又は空気圧力 (MPa)
不活性ガス消火設備	二酸化炭素	10.8 (低圧式にあつては、2.25)
	窒素 IG-55 IG-541	最高使用圧力 $P_1$
ハロゲン化物消火設備	ハロン2402 HFC-23 HFC-227ea FK-5-1-12	最高使用圧力 $P_2$
	ハロン1211	1.37 (貯蔵容器の圧力が2.45となるもの に使用するものにあつては2.9)
	ハロン1301	3.4 (貯蔵容器の圧力が4.1となるもの に使用するものにあつては5.2)
粉末消火設備	第1種粉末 第2種粉末 第3種粉末 第4種粉末	最高使用圧力 $P_3$

備考1  $P_1$ は、窒素、IG-55、IG-541の最高使用圧力

- 2  $P_2$ は、ハロゲン化物消火設備における最高使用圧力(蓄圧式のものにあつては40℃の温度における貯蔵容器又は貯蔵タンク(以下「貯蔵容器等」という。)の蓄圧全圧力、加圧式で圧力調整装置付のものにあつては1.96 MPaを超えない調整圧力)
- 3  $P_3$ は、粉末消火設備における最高使用圧力(蓄圧式のものにあつては40℃の温度における貯蔵容器等の全蓄圧力、加圧式で圧力調整装置付のものにあつては2.45 MPaを超えない調整圧力)

### (3) 判定基準

噴射ヘッドは、脱落、変形、損傷又はくるいが無いこと。

## 8 等価噴口面積試験

### (1) 試験設備 (別図3及び別図4参照)

- ア 加圧送水装置は、ポンプ又は圧縮ガス(空気又は窒素ガス)を圧力調整器を用いて加圧送水できるもので、大きな圧力の変動及び脈動を生じないものであること。
- イ 送水管は、鋼管又は銅管とし、その径は噴射ヘッドの呼び径以上とすること。
- ウ 圧力取出口の位置は、噴射ヘッド入口から50 mm以内とすること。

### (2) 試験条件

- ア 噴射ヘッド入口圧力は、0.29 MPa以上で、かつ、安定していること。
- イ 流量測定は、台秤(最小目盛0.2 kg以下のもの)による方法又は流量計によること。
- ウ 測定に使用するストップウォッチは、1/10秒計によること。
- エ 試験は、1の試料に対して3回行うこと。

### (3) 試験方法

- ア 開閉弁を閉じ、加圧送水装置で加圧を行う。

- イ 開閉弁を開き、送水管内の空気を抜き閉じる。
- ウ 台秤による流量測定の場合は、水槽重量を測定する。
- エ 開閉弁を開き、水を30秒以上放出し閉じる。

なお、一旦水を放出し、噴射ヘッド入口圧力が安定したのを確認した後にそのまま測定を開始する場合は、測定開始後30秒以上放出を行いその間の噴射ヘッド入口圧力及び流量を測定する。

- オ 放出中の噴射ヘッド入口圧力を圧力変換器又はブルドン管圧力計（JIS B 7505、普通型0.6級、大きさ150 mm）で測定する。

なお、圧力の読み値は、放出後10秒、20秒、30秒の3点の平均とする。

- カ 流量を流量計で測定する。台秤による流量測定の場合は、放出後の水槽重量を測定し、流量を算出する。

#### (4) 等価噴口面積算出方法

- ア 計算式は、次による。

$$A = \frac{Q}{\sqrt{2 \rho \Delta p}}$$

A : 等価噴口面積	(mm <sup>2</sup> )
Q : 流量	(kg/s)
ρ : 水の密度	998.2 × 10 <sup>-6</sup> kg/cm <sup>3</sup>
Δ p : 噴射ヘッド入口圧力	(MPa)

- イ 1の試料の等価噴口面積は、3回の試験の平均値とする。

#### (5) 判定基準

技術基準の別表に定める等価噴口面積の±5%以内であること。

### 9 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及び認定番号のほか、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、製品の外面等の見やすい位置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、平成7年7月1日から実施する。

**附 則**

この基準は、平成11年10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**

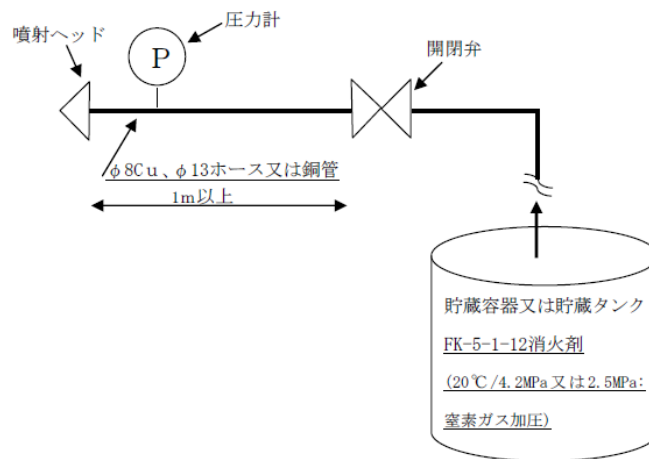
この基準は、平成25年4月1日から実施する。

**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

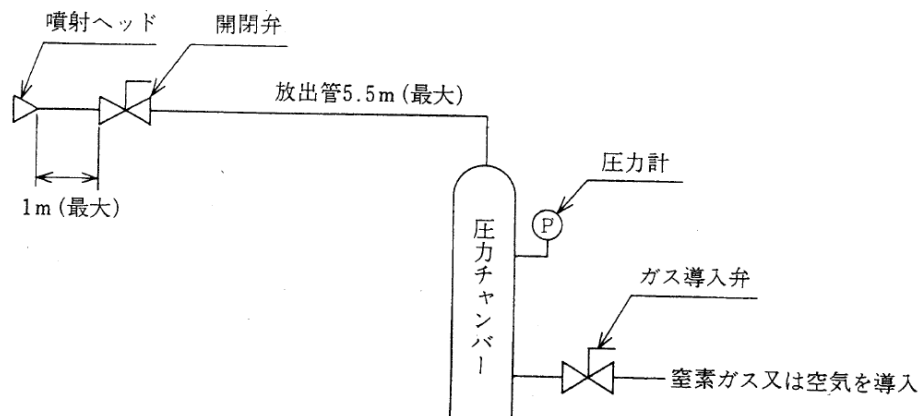
この規程は、令和元年10月1日から実施する。

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）

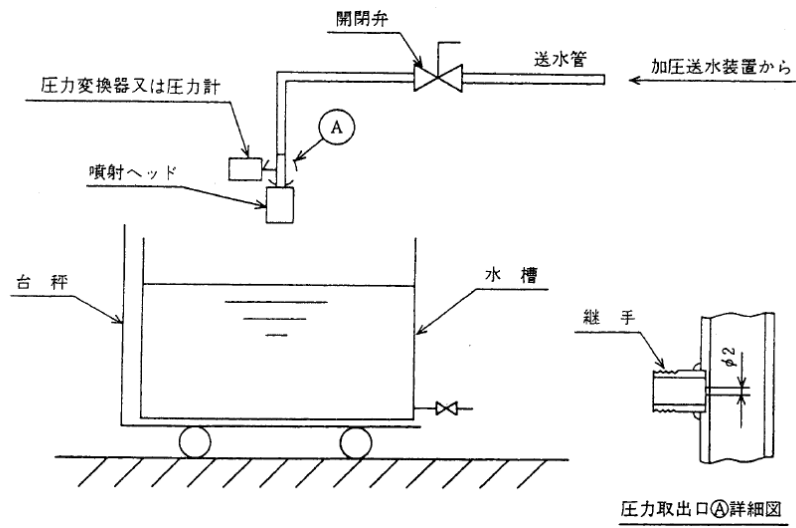
別図1 試験設備概要図（例）



別図2 試験設備概要図



別図3 試験設備概要図（台秤を使用する場合）



別図4 試験設備概要図（流量計を使用する場合）

