



The  
Building  
Center  
of  
Japan

BR防-04-05

平成 12 年 6 月 1 日制定

平成 14 年 3 月 26 日変更

平成 16 年 3 月 31 日変更

平成 31 年 1 月 22 日変更

令和 2 年 6 月 3 日変更 (い)

## 防火設備等性能評価業務方法書 (い)

## 1. 適用範囲

本業務方法書は、以下の性能評価に適用する。

- (1) 建築基準法施行令（以下「令」という）第 112 条第 19 項第一号、令第 129 条の 13 の 2 第三号の規定による認定に係る評価（い）
- (2) 令第 112 条第 19 項第二号、令第 126 条の 2 第 2 項又は令第 145 条第 1 項第二号の規定による認定に係る評価（い）
- (3) 令第 112 条第 21 項の規定による認定に係る評価（い）

## 2. 性能評価用提出図書

性能評価用提出図書は以下の通りとする。様式、その他については別に定める申請要領によることとする。

- (1) 性能評価申請書
- (2) 防火設備等評価申請概要書（い）
- (3) 構造及び機構の説明
- (4) 標準設計図
- (5) 標準材料仕様書
- (6) 別紙の「防火設備等の性能試験」による試験報告書（ただし、指定性能評価機関等の第三者機関が試験を実施したもの又はこれらの機関の職員が立ち会って試験を実施したものに限り。）（い）
- (7) 施工要領書
- (8) 会社概要

## 3. 評価方法

評価は次のように実施する。

- (1) 評価員は、2 に定める提出図書及び 4 に定める評価基準に基づき評価を行う。（い）
- (2) 評価員は、評価上必要があるときは、2 に定める提出図書について申請者に説明を求めることができるものとする。
- (3) 評価員は、評価上必要があるときは、性能試験に立ち会うことができるものとする。

## 4. 評価基準

### 4.1 自動的に閉鎖又は作動する防火設備

令第 112 条第 19 項第一号の規定による認定に係る防火設備にあつては、次の(1)～(5)に掲げる評価基準に、令第 129 条の 13 の 2 第三号の規定による認定に係る防火設備にあつては、次の(1)～(3) 及び(5)に掲げる評価基準に適合していること。(い)

- (1) 随時閉鎖又は作動するもので、直接手で開閉する以外のものにあつては、次の要件を満足するものであること。
  - ① 作動装置は、材質、構成及び構造等が明らかにされ、防火設備に適切に組み込まれていること。
  - ② 作動装置を作動させるためのスイッチ等は手の届く見やすい位置にあること。
  - ③ 操作方法が明記され、その操作は容易であること。
- (2) 火災により煙が発生した場合又は温度が急激に上昇した場合、自動的に閉鎖又は作動することについて、次のいずれかによって確認されていること。
  - ① 温度ヒューズ又はその他で熱風により作動する自動閉鎖装置等を用いるものにあつては、別紙「Ⅰ.作動試験及び不動作試験」により、作動試験において試験体の全てが 1 分以内に作動し、かつ、不動作試験においては 5 分以上不動作であること。
  - ② 煙又は熱感知器等の方式により作動する自動閉鎖装置等を用いるものにあつては、別紙「Ⅱ.作動試験」により、自動閉鎖装置等が作動信号を受信した後直ちに作動すること。
  - ③ その他のものにあつては、実際のものと同一の試験体を用い、次のいずれかによること。
    - イ 温度 90℃、風速 1m/s の熱風により 1 分以内に作動し、かつ、温度 50℃、風速 1m/s の熱風により 5 分以上不動作であること。
    - ロ 加煙器で発生させた煙により、直ちに作動すること。
- (3) 火災により温度が急激に上昇した場合、自動的に閉鎖する機能に支障がないことについて、別紙「Ⅲ. 自動閉鎖装置の耐熱性試験」により、自動閉鎖装置等の機能に異常がないことが確認されていること。
- (4) 避難時の通行の用に供する部分に設けるものにあつては、閉鎖又は作動した状態で避難上支障がないように、以下のいずれかに該当していること。
  - ① 直接手で開くことができ、かつ、その後自動的に閉鎖できる防火戸が含まれるものにあつては、その戸の開口寸法が幅 750 mm以上、高さ 1800 mm以上、かつ、戸の下端の床面からの高さが 150 mm以下で、別紙「Ⅳ. 防火設備の開閉力試験」による開き力の測定値が 50N 以下であること。
  - ② 別紙「Ⅶ. 防火設備の避難者通過試験」において得られた、1 分間の通過可能人数が 70 人以上であり、避難者通過試験実施後も通過に供する部分及びその支持部分において遮煙性能を損なうような隙間が生じていないこと。ただし、通過に際して無理な姿勢をとることがなく、群衆が殺到した場合でも通過が容易であることが明らかであること。また、別紙「Ⅳ. 防火設備の開閉力試験」による開き力の測定値が 50N 以下であること。(い)

(5) 閉鎖するに際して、当該防火設備に挟まれ、又は衝突することによりその周囲の人の生命又は身体に重大な危害が及ぶおそれがないものとして次に掲げる基準に適合するものとする。ただし、人の通行の用に供する部分以外に設ける防火設備にあっては、この限りでない。

(い)

① 別紙「Ⅷ. 危害防止装置試験 (圧迫荷重)」に規定する試験によって得られた圧迫荷重が 150N 以下であるか、又は、別紙「Ⅸ. 危害防止措置試験 (運動エネルギー)」に規定する試験によって得られた停止位置が 5cm 以内であり、その人の避難後に再び閉鎖する構造であること。

(い)

② 当該防火設備 (周囲の人と接触した部分がその他の部分とは異なる動作をするもの) にあっては、当該周囲の人と接触する部分) の質量 (単位 : kg) に閉鎖速度 (単位 : m/s) の二乗を乗じた数値が 20 以下となるものであること、又は、別紙「Ⅸ. 危害防止措置試験 (運動エネルギー)」に規定する試験によって得られた数値が 10J 以下となるものであること。(い)

## 4.2 自動的に閉鎖又は作動し、遮煙性能を有する防火設備

令第 112 条第 19 項第二号又は令第 145 条第 1 項第二号の規定による認定に係る防火設備等にあつては、次の(1)～(6)に掲げる評価基準、令第 126 条の 2 第 2 項の規定による認定に係る防火設備等にあつては、次の(1)～(4) 及び (6)に掲げる評価基準に適合していること。(い)

- (1) 随時閉鎖又は作動するもので、直接手で開閉する以外のものにあつては、次の要件を満足するものであること。
  - ① 作動装置は、材質、構成及び構造等が明らかにされ、防火設備等に適切に組み込まれていること。(い)
  - ② 作動装置を作動させるためのスイッチ等は手の届く見やすい位置にあること。
  - ③ 操作方法が明記され、その操作は容易であること。
- (2) 火災により煙が発生した場合に自動的に閉鎖若しくは作動することについて、次のいずれかによって確認されていること。
  - ① 煙感知器等の方式により作動する自動閉鎖装置等を用いるものにあつては、別紙「Ⅱ. 作動試験」により、自動閉鎖装置等が作動信号を受信した後直ちに作動すること。
  - ② その他のものにあつては、実際のものと同じの試験体を用い、加煙器で発生させた煙により、直ちに作動すること。
- (3) 火災により温度が急激に上昇した場合に自動的に閉鎖する機能に支障がないことについて、別紙「Ⅲ. 自動閉鎖装置の耐熱性試験」により、自動閉鎖装置の機能に異常がないことが確認されていること。
- (4) 閉鎖又は作動した場合に避難上及び防火上支障のない遮煙ができることについて、次によって確認されていること。

遮煙性は、別紙「Ⅴ. 風道以外に設ける防火設備等の遮煙性試験」又はこれと同等の試験若しくは実験等によって、温度 20℃に換算した漏気量の全ての測定値が圧力差 19.6Pa の時  $0.20\text{m}^3/(\text{min}\cdot\text{m}^2)$ 以下であること。ただし、評価の対象とする防火設備等（非常用エレベータの付室のうち、もっぱら排煙に用いられる部分のように、明らかに遮煙性を期待しない部分を除く）が、高温時（200℃）に至るまでその性能を失わないことが、遮煙性試験又はその他のこれと同等の試験もしくは実験等によって、予め、確認されている場合にあつては、常温時の遮煙性の試験ないしは実験結果における漏気量の全ての測定値が圧力差 19.6Pa の時  $0.20\text{m}^3/(\text{min}\cdot\text{m}^2)$ 以下であればよい。(い)
- (5) 避難時の通行の用に供する部分に設けるものにあつては、閉鎖又は作動した状態で避難上支障がないように、以下のいずれかに該当していること。
  - ① 直接手で開くことができ、かつ、その後自動的に閉鎖できる防火戸が含まれるものにあつては、その戸の開口寸法が幅 750 mm以上、高さ 1800 mm以上、かつ、戸の下端の床面からの高さが 150 mm以下で、別紙「Ⅳ. 防火設備の開閉力試験」による開き力の測定値が 50N 以下であること。
  - ② 別紙「Ⅶ. 防火設備等の避難者通過試験」において得られた、1 分間の通過可能人数が 70 人以上であり、避難者通過試験実施後も通過に供する部分及びその支持部分において遮煙性能を損なうような隙間が生じていないこと。ただし、通過に際して無理な姿勢をとることが

なく、群衆が殺到した場合でも通過が容易であることが明らかであること。また、別紙「IV. 防火設備等の開閉力試験」による開き力の測定値が 50N 以下であること。(い)

(6) 閉鎖するに際して、当該防火設備等に挟まれ、又は衝突することによりその周囲の人の生命又は身体に重大な危害が及ぶおそれがないものとして次に掲げる基準に適合するものとする。ただし、人の通行の用に供する部分以外に設ける防火設備等にあつては、この限りでない。(い)

①別紙「VIII. 危害防止装置試験（圧迫荷重）」に規定する試験によって得られた圧迫荷重が 150N 以下であるか、又は、別紙「IX. 危害防止措置試験（運動エネルギー）」に規定する試験によって得られた停止位置が 5cm 以内であり、その人の避難後に再び閉鎖する構造であること。(い)

②当該防火設備等（周囲の人と接触した部分がその他の部分とは異なる動作をするものにあつては、当該周囲の人と接触する部分）の質量（単位：kg）に閉鎖速度（単位：m/s）の二乗を乗じた数値が 20 以下となるものであること、又は、別紙「IX. 危害防止措置試験（運動エネルギー）」に規定する試験によって得られた数値が 10J 以下となるものであること。(い)

### 4.3 風道に設ける防火設備

令第 112 条第 21 項の規定による認定に係る防火設備は、次の(1)~(3) に掲げる評価基準に適合すること。(い)

- (1) 火災により煙が発生した場合又は温度が急激に上昇した場合、自動的に閉鎖又は作動することについて次のいずれかによって確認されていること。
- ① 温度ヒューズ又はその他の熱風により作動する自動閉鎖装置等を用いるものにあつては、別紙「Ⅰ.作動試験及び不作動試験」により、作動試験においては試験体の全てが 1 分以内に作動し、かつ、不作動試験においては 5 分以上不作動であること。
  - ② 煙又は熱感知器等の方式により作動する自動閉鎖装置等を用いるものにあつては、別紙「Ⅱ.作動試験」により、自動閉鎖装置が作動信号を受信した後直ちに作動すること。
  - ③ その他のものにあつては、実際のもとの同一の試験体を用い、次のいずれかによること。
    - イ 温度 90℃、風速 1m/s の熱風により 1 分以内に作動し、かつ、温度 50℃、風速 1m/s の熱風により 5 分以上不作動であること。
    - ロ 加煙器で発生させた煙により、直ちに作動すること。
- (2) 防火設備が閉鎖した場合に防火上支障のない遮煙ができることについて、次によって確認されていること。
- 遮煙性は、別紙「Ⅵ. 風道に設ける防火設備の遮煙性試験」により、漏気量の全ての測定値が圧力差 19.6Pa の時  $5.0\text{m}^3/(\text{min}\cdot\text{m}^2)$  以下であること。
- (3) 火災により温度が急激に上昇した場合に自動的に閉鎖する機能に支障がないことについて、別紙「Ⅲ. 自動閉鎖装置の耐熱性試験」により、自動閉鎖装置の機能に異常がないことが確認されていること。

#### 4.4 常時開閉動作を繰り返す防火設備 (い)

令第 112 条第 19 項第一号の規定による認定に係る防火設備のうち、エレベータ乗り場戸のように直接手で開くことができることが必須ではない防火設備にあっては、次の(1)~(3)に掲げる評価基準に適合していること。(い)

- (1) 平常時、火災時、停電時に人等の出入りの後 20 秒以内に閉鎖するものであること。(い)
- (2) 火災により温度が急激に上昇した場合に閉鎖する機能に支障がないこと。(い)
- (3) 閉鎖するに際して、当該防火設備に挟まれ、又は衝突することにより、その周囲の人の生命又は身体に重大な危害が及ぶおそれがないものとして、次に掲げる基準に適合するものとする。ただし、人の通行の用に供する部分以外に設ける防火設備にあっては、この限りでない。(い)
  - ①別紙「Ⅷ. 危害防止装置試験 (圧迫荷重)」に規定する試験によって得られた圧迫荷重が 150N 以下であるか、又は、別紙「Ⅸ. 危害防止措置試験 (運動エネルギー)」に規定する試験によって得られた停止位置が 5cm 以内であり、その人の避難後に再び閉鎖する構造であること。(い)
  - ②当該防火設備 (周囲の人と接触した部分がその他の部分とは異なる動作をするもの) にあっては、当該周囲の人と接触する部分) の質量 (単位 : kg) に閉鎖速度 (単位 : m/s) の二乗を乗じた数値が 20 以下となるものであること、又は、別紙「Ⅸ. 危害防止措置試験 (運動エネルギー)」に規定する試験によって得られた数値が 10J 以下となるものであること。(い)



#### 4.5 常時開閉動作を繰り返し、遮煙性能を有する防火設備等 (い)

令第 112 条第 19 項第二号又は令第 145 条第 1 項第二号の規定による認定に係る防火設備等のうち、エレベータ乗り場戸のように直接手で開くことができることが必須ではない防火設備等にあっては、次の(1)～(4)に掲げる評価基準に適合していること。(い)

- (1) 平常時、火災時、停電時に人等の出入りの後 20 秒以内に閉鎖するものであること。(い)
- (2) 火災により温度が急激に上昇した場合に閉鎖する機能に支障がないこと。(い)
- (3) 閉鎖又は作動した場合に避難上及び防火上支障のない遮煙ができることについて、次によって確認されていること。(い)

遮煙性は、別紙「V. 風道以外に設ける防火設備等の遮煙性試験」又はこれと同等の試験若しくは実験等によって、温度 20℃に換算した漏気量の全ての測定値が圧力差 19.6Pa の時  $0.20\text{m}^3/(\text{min}\cdot\text{m}^2)$ 以下であること。ただし、評価の対象とする防火設備等（非常用エレベータの付室のうち、もっぱら排煙に用いられる部分のように、明らかに遮煙性を期待しない部分を除く）が、高温時（200℃）に至るまでその性能を失わないことが、遮煙性試験又はその他のこれと同等の試験もしくは実験等によって、予め、確認されている場合にあっては、常温時の遮煙性の試験ないしは実験結果における漏気量の全ての測定値が圧力差 19.6Pa の時  $0.20\text{m}^3/(\text{min}\cdot\text{m}^2)$ 以下であればよい。(い)

- (4) 閉鎖するに際して、当該防火設備等に挟まれ、又は衝突することにより、その周囲の人の生命又は身体に重大な危害が及ぶおそれがないものとして、次に掲げる基準に適合するものとする。ただし、人の通行の用に供する部分以外に設ける防火設備にあっては、この限りでない。(い)

①別紙「VIII. 危害防止装置試験（圧迫荷重）」に規定する試験によって得られた圧迫荷重が 150N 以下であるか、又は、別紙「IX. 危害防止措置試験（運動エネルギー）」に規定する試験によって得られた停止位置が 5cm 以内であり、その人の避難後に再び閉鎖する構造であること。

(い)

②当該防火設備等（周囲の人と接触した部分とその他の部分とは異なる動作をするもの）にあっては、当該周囲の人と接触する部分の質量（単位：kg）に閉鎖速度（単位：m/s）の二乗を乗じた数値が 20 以下となるものであること、又は、別紙「IX. 危害防止措置試験（運動エネルギー）」に規定する試験によって得られた数値が 10J 以下となるものであること。(い)

## 5. 性能評価書

性能評価書は、以下の項目について記述する。(い)

- (1) 評価機関名、評価番号、評価完了年月日
- (2) 申請者名（会社名、代表社名、住所）
- (3) 件名
- (4) 適用範囲
- (5) 評価内容概要
- (6) 評価結果
- (7) その他評価過程で評価書に記述が必要と考えられる事項

## [別 紙]

## 防火設備等の性能試験 (い)

### I 作動試験及び不作動試験 (温度ヒューズ又はその他熱風により作動する自動閉鎖装置)

#### 1. 適用範囲

この試験は、温度ヒューズ又はその他熱風により作動する自動閉鎖装置の作動試験及び不作動試験に適用する。

#### 2. 試験体

試験体の材料及び構成は、実際のものと同じとし、形状及び寸法は、防火設備等の自動閉鎖装置を対象として作動性能を適切に評価できる大きさのものとする。(い)

試験体は 作動試験及び不作動試験においてそれぞれ 3 体とする。

#### 3. 試験装置

試験装置は、昭和 48 年建設省告示第 2563 号の別記による。

#### 4. 試験方法

試験方法は、昭和 48 年建設省告示第 2563 号の別記による。ただし、試験前の試験体の雰囲気温度は  $20\pm 5^{\circ}\text{C}$  とする。

#### 5. 報告

試験結果は評価基準と対応する測定値を明確に示すこととし、試験成績書には次の事項を記載する。

- (1) 試験体名称、種類、型番等
- (2) 試験体概要、試験体図、試験体仕様、材料仕様等
- (3) 作動空気温度、不作動空気温度
- (4) 作動時間
- (5) 不作動時間
- (6) 試験日
- (7) 試験実施機関及び試験実施者

## Ⅱ 作動試験（煙又は熱感知器により作動する自動閉鎖装置）

### 1. 適用範囲

この試験は、煙又は熱感知器により作動する自動閉鎖装置の作動試験に適用する。

### 2. 試験体

試験体の材料、構成及び形状・寸法は、実際のものと同じとする。ただし、実際と同一の大きさのものによる試験が困難な場合においては、主に防火設備等の自動閉鎖装置の部分を対象にし、当該装置の作動性に対して信頼が増すように負荷を与えることができるなど作動性能を適切に評価できる大きさのものとする。（い）

試験体は1体とする。

### 3. 試験方法

煙又は熱感知器の信号を受けた連動器等からの作動信号と同一の当該防火設備等の定格の信号を与えて防火設備等を作動させ、信号を与えてから自動閉鎖装置が作動を始めるまでの時間及び当該防火設備等が閉鎖し防火区画を形成するまでの時間を測定する。（い）

作動試験は3回行う。

### 4. 報告

試験結果は評価基準と対応する測定値を明確に示すこととし、試験成績書には次の事項を記載する。

- (1) 試験体名称、種類、型番等
- (2) 試験体概要、試験体図、試験体仕様、材料仕様等
- (3) 自動閉鎖装置の作動時間
- (4) 防火設備の閉鎖時間
- (5) 試験日
- (6) 試験実施機関及び試験実施者

### Ⅲ 自動閉鎖装置の耐熱性試験

#### 1. 適用範囲

この試験は、防火設備等に用いる自動閉鎖装置の耐熱性試験に適用する。(い)

#### 2. 試験体

試験体は、その材料・構成及び形状・寸法は、実際のものと同じとする。ただし、実際と同一の大きさのものによる試験が困難な場合においては、自動閉鎖装置を分割して試験を行い、試験終了後組立て必要な測定を行うことができる。

試験体は3体とする。

#### 3. 試験方法

試験は、JIS C 60068-2-2「環境試験方法—電気・電子—高温(耐熱性)試験方法」に順じ、空気温度  $125\pm 2^{\circ}\text{C}$  の雰囲気中に試験体を30分間静置する。試験前及び試験終了後の常温において作動信号等を与えて作動を確認する。(い)

#### 4. 報告

試験結果は評価基準と対応する測定値を明確に示すこととし、試験成績書には次の事項を記載する。

- (1) 試験体名称、種類、型番等
- (2) 試験体概要、試験体図、試験体仕様、材料仕様等
- (3) 空気温度、試験体内部温度
- (4) 作動状態
- (5) 試験日
- (6) 試験実施機関及び試験実施者

## IV 防火設備等の開閉力試験 (い)

### 1. 適用範囲

この試験は、防火設備等の開閉力試験に適用する。(い)

### 2. 試験体

試験体の材料、構成及び形状・寸法は、実際のものと同じとする。ただし、実際と同じによる試験が困難な場合においては、防火設備等が閉鎖した状態で避難時の通行に供する部分のみを実際と同じの大きさとするなど性能の評価が適切にできるものとする。(い)

試験体は1体とする。

### 3. 試験方法

(1) 試験は、JIS A 1519 「建具の開閉力試験方法」に従って開き力を測定する。(い)

(2) 防火設備等内に避難時の通行に供する部分がある場合は開閉方式により、(1)に準拠するか又は適切な方法で開き力を測定する。(い)

開き力測定は3回行い、平均値を開き力とする。

### 4. 報告

試験結果は評価基準と対応する測定値を明確に示すこととし、試験成績書には次の事項を記載する。

(1) 試験体名称、種類、型番等

(2) 試験体概要、試験体図、試験体仕様、材料仕様等

(3) 試験装置の概要

(4) 開き力

(5) 試験日

(6) 試験実施機関及び試験実施者

## V 風道以外に設ける防火設備等の遮煙性試験 (い)

### 1. 適用範囲

この試験は、風道以外に設ける防火設備等が閉鎖した場合の遮煙性に適用する。(い)

### 2. 試験体

試験体の材料・構成及び形状・寸法は、実際のものと同じとする。しかし、遮煙性の検証を必要とする部分が非常に大きいため試験体の形状及び大きさを実際のものと同じとすることが極めて困難な場合においては、その形状及び大きさを、幅 2.5m 以上、高さ 2.8m 以上の範囲で、縮小することができる。なお、この場合においては、試験によって得られた結果から、評価しようとする仕様の性能を十分に検証できることが明らかにされていなければならない。遮煙性を有することが既に確認されている部分又は明らかに遮煙性の確保に寄与しない部分については、予め、試験体から取り除くことができる。(い)

試験体は常温での試験については 1 体、200℃での試験については 2 体とする。ただし、常温での試験の後、同一試験体を 200℃での試験に用いることができる。

### 3. 試験装置

試験装置は、昭和 48 年建設省告示第 2564 号の別記遮煙性能試験方法又は、JIS A 1516 「建具の気密性試験方法」による。(い)

### 4. 測定

試験は、昭和 48 年建設省告示第 2564 号の別記遮煙性能試験方法又は JIS A 1516 「建具の気密性試験方法」に準じて行い、試験体両側に圧力差を生じさせて、試験体の隙間から流出する漏気量を常温時と 200℃の時の両方について測定する。200℃での試験は、200℃以上の状態で 30 分間以上保持した後に、漏気量を測定する。空気の漏気量は、20℃、1 気圧の標準状態に換算し、圧力差 10、20、30Pa 付近を含む 3 点のところで測定する。測定結果は圧力差 10、20、30Pa 付近の 3 点の値を最小自乗法により次式に回帰させ、a 及び n を求める。(い)

$$Q = a \Delta P^{1/n}$$

ここに、Q：漏気量 ( $\text{m}^3 / (\text{min} \cdot \text{m}^2)$ )

a：通気率 ( $\text{m}^3 / (\text{min} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{Pa}^{1/n})$ )

$\Delta P$ ：圧力差(Pa)

n：隙間特性値(無次元)

これより、 $\Delta P = 19.6 \text{Pa}$  の時の漏気量を求める。

常温での試験は、1 体の試験体について漏気方向ごとにそれぞれ 3 回測定し、その都度シャッターや戸の開閉を行う。200℃での試験は、2 体の試験体について異なる加熱面でそれぞれ 1 回測定する。ただし、200℃の 1 体目の試験終了後において、常温の遮煙性能が加熱前と同等であることを確認すれば、同一試験体を異なる加熱面の試験に用いることができる。

## 5. 報告

試験結果は評価基準と対応する測定値を明確に示すこととし、試験成績書には次の事項を記載する。

- (1) 試験体名称、種類、型番等
- (2) 試験体概要、試験体図、試験体仕様、材料仕様等
- (3) 圧力差と漏気量の関係
- (4) 19.6Pa 時の漏気量
- (5) 試験日
- (6) 試験実施機関及び試験実施者



## VI 風道に設ける防火設備の遮煙性試験

### 1. 適用範囲

この試験は、風道に設ける防火設備が閉鎖した場合の遮煙性に適用する。

### 2. 試験体

試験体の材料・構成及び形状・寸法は、実際のものと同じとする。

試験体は3体とする。

### 3. 試験装置

試験装置は、昭和48年建設省告示第2565号の別記漏煙試験方法又はJIS A 1314「防火ダンパーの性能試験方法」による。(い)

### 4. 測定

試験は、昭和48年建設省告示第2565号の別記漏煙試験方法又はJIS A 1314「防火ダンパーの性能試験方法」に準じて行い、試験体両側に圧力差を生じさせて、試験体の隙間から流出する漏気量を測定する。常温における空気の漏気量は、20℃、1気圧の標準状態に換算し、圧力差50Paまで10Paごとに5点測定する。測定結果は最小自乗法により次式に回帰させ、 $a$ 及び $n$ を求める。(い)

$$Q = a \Delta P^{1/n}$$

ここに、 $Q$ ：漏気量 ( $\text{m}^3/(\text{min} \cdot \text{m}^2)$ )

$a$ ：通気率 ( $\text{m}^3/(\text{min} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{Pa}^{1/n})$ )

$\Delta P$ ：圧力差(Pa)

$n$ ：隙間特性値(無次元)

これより、 $\Delta P = 19.6\text{Pa}$ の時の漏気量を求める。

測定回数は、ダンパーの開閉をその都度行い、3回とする。

### 5. 報告

試験結果は評価基準と対応する測定値を明確に示すこととし、試験成績書には次の事項を記載する。

- (1) 試験体名称、種類、型番等
- (2) 試験体概要、試験体図、試験体仕様、材料仕様等
- (3) 圧力差と漏気量の関係
- (4) 19.6Pa時の漏気量
- (5) 試験日
- (6) 試験実施機関及び試験実施者

## Ⅶ. 防火設備等の避難者通過試験 (い)

### 1. 適用範囲

この試験は、閉鎖又は作動した状態の防火設備を、当該防火設備等の近傍に滞留した人が1分間あたりに通過可能な人数の測定に適用する。(い)

### 2. 試験体

試験体の材料・構成及び形状・寸法は、実際のものと同じとする。ただし、実際のものと同じによる試験が困難である場合においては、防火設備等が閉鎖した状態で避難時の通行の用に供する部分のみを実際と同じの大きさとするなど性能の評価が適切にできるものとする。(い)

試験体は、1体とする。

### 3. 試験方法

30人以上の人間によって、避難行動を再現した実験をおこなって、全員が避難口を通過するまでの時間を計測し、この人数を基に1分間あたりに通過可能な人数を計算する。ただし、通過時に無理な姿勢をとっていると認められる者(極端にかがむ格好をしていたり、通過時につまずいたりする者をいう)については、通過人員に数えない。(い)

避難時間の計測は、最初の人間が防火設備等に触れた時点から最後の人間が開口部を通過し終えるまでとする。(い)

計測回数は、3回とする。

### 4. 報告

試験結果は評価基準と対応する測定値を明確に示すこととし、試験成績書には次の事項を記載する。

- (1) 試験体名称、種類、型番等
- (2) 試験体概要、試験体図、試験体仕様、材料仕様等
- (3) 測定に参加した被験者の人数
- (4) 通過に要した時間(各回毎の時間と最大値)
- (5) 1分間あたりの通過人数(各回毎の人数と最小値)
- (6) 試験日
- (7) 試験実施場所及び試験実施担当者

## VIII. 危害防止措置試験（圧迫荷重）（い）

### 1. 適用範囲（い）

この試験は、通行の用に供する部分に設置された防火設備等が閉鎖するに際して、周囲の人が当該防火設備等に挟まれた際の圧迫荷重の測定に適用する。（い）

### 2. 試験体（い）

試験体の材料及び構成は、実際のものと同じのものとする。ただし、圧迫荷重の検証を必要とする部分が非常に大きいため試験体の形状及び大きさを実際のものと同じとすることが極めて困難な場合においては、その形状及び大きさを、幅 2.5m 以上、高さ 2.8m 以上の範囲で、縮小することができる。なお、この場合においては、試験によって得られた結果から、評価しようとする仕様の性能を十分に検証できることが明らかにされていなければならない。（い）

試験体は、1 体とする。（い）

### 3. 試験装置（い）

(1) 試験装置の構造は、JIS A 4705「重量シャッター構成部材」の圧迫荷重測定装置を準用する。

（い）

(2) 荷重計は、抵抗線式圧縮荷重計とする。（い）

(3) ポリスチレンフォームは、JIS A 9511「発泡プラスチック保温材」に規定する厚さ 20mm のビーズ法・ポリスチレンフォーム 4 号品を使用する。（い）

### 4. 試験方法（い）

(1) 上記の試験装置を当該防火設備等の閉鎖時の停止位置に置き、当該防火設備等を閉鎖させ、当該防火設備等が停止した際の荷重計に伝わる荷重を測定する。（い）

(2) 測定点は、当該防火設備等の中央及び両端から 300mm の位置にする。（い）

(3) 計測回数は、測定位置毎に 3 回とする。（い）

### 5. 報告（い）

試験結果は評価基準と対応する測定値を明確に示すこととし、試験成績書には次の事項を記載する。（い）

(1) 試験体名称、種類、型番等（い）

(2) 試験体概要、試験体図、試験体仕様、材料仕様等（い）

(3) 荷重計の指示値（い）

(4) 試験日（い）

(5) 試験実施場所及び試験実施担当者（い）

## IX. 危害防止措置試験（運動エネルギー）（い）

### 1. 適用範囲（い）

この試験は、通行の用に供する部分に設置された防火設備等が閉鎖するに際して、周囲の人との接触を検知してから、停止又は反転するまでの移動距離の測定並びに人の避難後に、再び閉鎖又は作動をすることを確認する際に適用する。（い）

### 2. 試験体（い）

試験体の材料及び構成は、実際のものと同じのものとする。ただし、停止距離の検証を必要とする部分が非常に大きいため試験体の形状及び大きさを実際のものと同じとすることが極めて困難な場合においては、その形状及び大きさを、幅 2.5m 以上、高さ 2.8m 以上の範囲で、縮小することができる。なお、この場合においては、試験によって得られた結果から、評価しようとする仕様の性能を十分に検証できることが明らかにされていなければならない。（い）

試験体は、1 体とする。（い）

### 3. 試験装置（い）

直径 300mm、厚さ 6mm の円形の鋼板の間のできるだけ均等に、1N/mm のばね定数を保有するバネを 3 個挟み込んだものの防火設備等の可動部と接触する側に、厚さ 30mm ポリスチレンフォーム（JIS A 9511「発泡プラスチック保温材」に規定するビーズ法・ポリスチレンフォーム 4 号品）を付加したもの。（い）

### 4. 試験方法（い）

- (1) 上記の試験装置を当該防火設備等の閉鎖時の停止位置に置き、当該防火設備等を閉鎖させ、当該防火設備等が停止又は反転した際に生じた試験装置の最小厚さ（ポリスチレンに生じたくぼみを含む）を測定する。（い）
- (2) 試験装置を静かに取り除き、当該防火設備等が速やかに閉鎖することを確認する。（い）
- (3) 測定点は、当該防火設備等の中央及び両端から 300mm の位置とする。（い）
- (4) 測定回数は、測定位置毎に 3 回とする。（い）

### 5. 停止距離及び運動エネルギーの計算（い）

- (1) 上記 4. で測定した最小厚さを、当初の厚さから差し引いた数値を停止距離とする。（い）
- (2) 上記 4. で測定した最小厚さを、当初の厚さから差し引いた数値（単位：m）の 2 乗に 3000 を乗じた値を 2 で割ったものを、運動エネルギーの値とする。（い）

## 5. 報告

試験結果は評価基準と対応する測定値を明確に示すこととし、試験成績書には次の事項を記載する。（い）

- (1) 試験体名称、種類、型番等（い）
- (2) 試験体概要、試験体図、試験体仕様、材料仕様等（い）
- (3) 停止距離（い）

- (4) 運動エネルギー (い)
- (5) 障害物を取り去られた後の、閉鎖又は作動状況 (い)
- (6) 試験日 (い)
- (7) 試験実施場所及び試験実施担当者 (い)