

# 防火設備性能評価業務方法書

## 第 1 条 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 14 項第 1 号、令第 129 条の 13 の 2 第 3 号又は令第 136 条の 2 第 1 号の規定による認定に係る評価
- (2) 令第 112 条第 14 項第 2 号、令第 126 条の 2 第 2 項又は令第 145 条第 1 項第 2 号の規定による認定に係る評価
- (3) 令第 112 条第 16 項の規定による認定に係る評価

## 第 2 条 性能評価用提出図書

性能評価用提出図書は以下のとおりとする。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) 防火設備評価申請概要書
- (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「防火設備の性能試験」による試験報告書
- (7) 施工要領書
- (8) 会社概要

## 第 3 条 評価方法

- (1) 評価の実施
  - 1) 評価員は、第 2 条に定める図書を用い、( 2 ) に示す評価基準に従って評価を行う。
  - 2) 評価員は、評価上必要あるときは、性能評価用提出図書について申請者に説明を求めるものとする。
  - 3) 評価員は、評価上必要あるときは、試験又は実験等に立ち会うことができるものとする。

## (2) 評価基準

### 1. 自動的に閉鎖又は作動する防火設備

令第 112 条第 14 項第 1 号の規定による認定に係る防火設備にあつては、次の 1)～4)に掲げる評価基準に、令第 129 条の 13 の 2 第 3 号又は令第 136 条の 2 第 1 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)に掲げる評価基準に適合していること。

- 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。

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。

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。

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。

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「 .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。

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「 .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。

その他のものにあつては、実際のも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「 .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ことを、次のいずれかによって確認されていること。

防火戸にあつては、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ものとし、別紙「 .防火設備の開閉力試験」により、開き力が 50N 以下で、かつ、戸の寸法は幅 750mm 以上、高さ 1800mm 以上であること。

防火戸以外にあつては、閉鎖又は作動した状態での避難通行を再現した実験により、防火設備の近傍に滞留した人が 1 分間に通り抜ける人数を計測して、通過扉における流動計数が 90 人/分/m 以上であること。なお、通過後は自動的に閉鎖すること。

## 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14項第2号又は令第145条第1項第2号の規定による認定に係る防火設備にあっては、次の1)～5)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。

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。

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。

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。

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。

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「 . 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。

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、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「 . 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「 . 風道以外に設ける防火設備の遮煙性試験」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  $0.2\text{m}^3/(\text{min}\cdot\text{m}^2)$  以下であること。但し、遮煙性を担保する部分（明らかに遮煙性を有している部分及び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  $0.2\text{m}^3/(\text{min}\cdot\text{m}^2)$  以下であればよい。又、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、避難通行を再現した実験若しくは避難通行を再現した開閉繰り返し実験を行った後においても、上記の遮煙性を保持していること。

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ことを、次のいずれかによって確認されていること。

防火戸にあつては、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ものとし、別紙「 . 防火設備の開閉力試験」により、開き力が 50N 以下で、かつ、戸の寸法は幅 750mm 以上、高さ 1800mm 以上であること。

防火戸以外にあつては、閉鎖又は作動した状態での避難通行を再現した実験により、防火設備の近傍に滞留した人が 1 分間に通り抜ける人数を計測して、通過扉における流動係数が 90 人/分/m 以上であること。なお、通過後は自動的に閉鎖すること。

### 3 . 風道に設ける防火設備

令第 112 条第 16 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。

- 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。

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「 . 作動試験及び不動作試験」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、不動作試験においては 5 分以上不動作であること。

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「 . 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。

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。

- 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「 . 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  $5\text{m}^3/(\text{min } \text{m}^2)$  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「 . 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。

## 第 4 条 性能評価書

評価書は、以下の項目について記述する。

- (1) 評価番号、評価完了年月日
- (2) 申請者名(会社名、代表者名、住所)
- (3) 件名
- (4) 適用範囲
- (5) 評価内容概略
- (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 ] 防火設備の性能試験

### 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。

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  $20\pm 5$  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

## 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、実際のものと同ーとする。ただし、実際と同ー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。

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ーの当該防火設備の定格の信号を与えて防火設備を作動させ、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が閉鎖し防火区画を形成するまでの時間を測定する。

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

## 自動閉鎖装置の耐熱性試験

### 1. 適用範囲

この試験は、防火設備に用いる自動閉鎖装置の耐熱性試験に適用する。

### 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 0021 -1995「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  $125\pm 2$  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。

### 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

## 防火設備の開閉力試験

### 1. 適用範囲

この試験は、防火設備の開閉力試験に適用する。

### 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、実際と同じによる試験が困難な場合においては、防火設備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。

試験体は1体とする。

### 3. 試験方法

(1) 試験は、JIS A 1519 -1996 「建具の開閉力試験方法」に従って開き力を測定する。

(2) 防火設備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。

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



## 風道以外に設ける防火設備の遮煙性試験

### 1. 適用範囲

この試験は、風道以外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。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に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。ただし、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。

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 1516-1998 「建具の気密性試験方法」による。

### 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 1516-1998 「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、30 分以上の時間をかけて測定する。空気の漏気量は、20、1 気圧の標準状態に換算し、圧力差 50Pa 以上まで約 10Pa ごとに 3 点以上測定する。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。

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

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

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

$P$  : 圧力差 (Pa)

$n$  : 隙間特性値(無次元)

これより、 $P = 19.6\text{Pa}$  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 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それぞれ 1 回測定する。

### 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

## 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2563号の別記漏煙試験方法又はJIS A 1314-1992「防火ダンパーの防煙試験方法」による。

### 4. 測定

試験は、昭和48年建設省告示第2563号の別記漏煙試験方法又はJIS A 1314-1992「防火ダンパーの防煙試験方法」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。

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

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

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

P：圧力差 (Pa)

n：隙間特性値 (無次元)

これより、 $P = 19.6\text{Pa}$ 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