

○通常の火災時において相互に火熱による防火上有害な影響を及ぼさない建築物の二以上の部分の構造方法を定める件（新設）

令第 112 条第 3 項に規定する通常の火災時において相互に火熱による防火上有害な影響を及ぼさない建築物の 2 以上の部分の構造方法は、当該 2 以上の部分が接する同項に規定する空間部分（以下「特定空間部分」という。）が①に定める基準に適合するものであり、かつ、②及び③に定める方法により火災の放射熱が特定空間部分を通じて防火上有害な影響を及ぼさないことが確かめられた構造であるものとする。

① 次に掲げる基準に適合するものであること

イ 高さが 6 m 以上の吹抜きとなっている部分（当該部分に階段（避難階段を除く。）の部分又は昇降機（非常用の昇降機を除く。）の昇降路の部分がある場合においては、これらの部分を含む。）であること。

ロ 居室（ロビーその他これに類するものを除く。）を含まないこと。

ハ 特定空間部分の床及び当該部分の各階における水平断面に直径 6 m 以上の円が内接することができるものであること。

ニ 床面積が 1,500 m²（特定空間部分にスプリンクラー設備、水噴霧消火設備、泡消火設備その他これらに類するもので自動式のものを設けた場合にあっては、3,000 m²）以下であること。

ホ 壁及び天井（天井のない場合においては、屋根。以下同じ。）の室内に面する部分（回り縁、窓台その他これらに類する部分を除く。）の仕上げを準不燃材料ですること。

ヘ 特定空間部分に接する部分が、壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを準不燃材料とした廊下その他の通路（以下「廊下等」という。）であること。

ト 特定空間部分に接する部分の最下階の廊下等（特定部分（特定空間部分に接する廊下等（以下「特定廊下等」という。）に接する建築物の特定空間部分以外の部分（特定廊下等と耐火構造の壁又は特定防火設備で区画された部分を除く。）をいう。以下同じ。）に接する部分に限る。）の幅が 4.6 m 以上であること。

チ 特定空間部分と当該部分に接する部分（特定空間部分と耐火構造の壁又は特定防火設備で区画されている部分を除く。）が特定防火設備で区画されているとみなした場合において、当該特定空間部分がいずれの階においても 2 以上の防火区画部分（耐火構造の床若しくは壁又は特定防火設備で区画された部分をいい、当該特定空間部分と特定防火設備で区画されているとみなした部分に限る。以下同じ。）に接しないこと。ただし、当該特定空間部分に接する防火区画部分が当該特定空間部分に接する他の防火区画部分に接しない場合（当該特定空間部分と当該部分に接する防火区画部分との接点と当該特定空間部分と当該部分に接する他の防火区画部分との接点とを結んだ線の長さの最小値が 6 m 以上である場合に限る。）にあっては、この限りではない。

リ 次に掲げる基準に適合する排煙設備を設けたものであること。

(1) 令第 126 条の 3 第 1 項第 2 号、第 7 号及び第 10 号から第 12 号までに掲げる基準に

適合すること。

- (2) 排煙口は、特定空間部分の天井の高さの2分の1以上の高さの位置に設け、直接外気に接する場合を除き、排煙風道に直結すること。
- (3) 排煙口には、常時外気に開放された構造とした場合を除き、煙感知器と連動する自動開放装置及び手動開放装置（令第126条の3第5号に定める構造であるものに限る。）又は遠隔操作方式による開放装置を設けること。
- (4) 排煙口には、(3)の開放装置により開放された場合を除き閉鎖状態を保持し、かつ、開放時に排煙に伴い生ずる気流により閉鎖されるおそれのない構造の戸その他これに類するものを設けること。
- (5) 排煙口には、直接外気に接する場合を除き、次に掲げる基準に適合する排煙機を設けること。
 - (i) 一の排煙口の開放に伴い自動的に作動するものとする。
 - (ii) 次の式によって計算した数値以上の空気を排出する能力を有するものとする。

$$v = 1.23m$$

この式において、 v 及び m は、それぞれ次の数値を表すものとする。

v 排煙風量（単位 m^3 /秒）

m 次の式によって計算した各階における熱気流の質量流量のうち最大のもの（単位 kg /秒）

$$m_i = \max \left[\frac{Q}{140} - 0.015\{A_c + L_w(H_c - 1.8)\}, 0.08Q^{\frac{1}{3}}(0.4H_{op} + Z_0 + 1.8)^{\frac{5}{3}}, 3.1 \right]$$

この式において、 m_i 、 Q 、 A_c 、 L_w 、 H_c 、 H_{op} 及び Z_0 は、それぞれ次の数値を表すものとする。

m_i 各階における熱気流の質量流量（単位 kg /秒）

Q 次の式によって計算した特定空間部分における1秒間当たりの発熱量（単位 kW ）

$$Q = \max\{3,000, Q_{in}\}$$

この式において、 Q_{in} は次の式によって計算した各特定部分において火災が発生した場合における当該部分（以下この(ii)において「火災部分」という。）における1秒間あたりの発熱量のうち最大のものを表すものとする。

$$Q_{in,i} = m_d(T_f - 20) + \max\{1,000q_b - q_v, 0\}$$

この式において、 $Q_{in,i}$ 、 m_d 、 T_f 、 q_b 及び q_v は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$Q_{in,i}$ 火災部分における1秒間あたりの発熱量（単位 kW ）

m_d 次の式によって計算した当該火災部分からの噴出熱気流の質量流量（単位 kg /秒）

$$m_d = 0.5B_{op}H_{op}^{3/2}$$

この式において、 B_{op} 及び H_{op} は、それぞれ次の値を表すものとする。

B_{op} 当該火災部分と接する特定廊下等と当該火災部分との間の開口部の幅の合計 (単位 m)

H_{op} 当該火災部分と接する特定廊下等と当該火災部分との間の開口部の高さの合計 (単位 m)

T_f 次の式によって計算した当該火災部分の温度 (単位 °C)

$$T_f = \alpha t_f^{1/6} + 20$$

この式において、 α 及び t_f は、それぞれ次の数値を表すものとする。

α 当該火災部分における平成 12 年建設省告示第 1433 号(以下「耐火性能検証法告示」という。)第 3 に規定する火災温度上昇係数

t_f 次の式によって計算した当該火災部分における火災継続時間 (単位 分)

$$t_f = \frac{Q_r}{60q_b}$$

この式において、 Q_r 及び q_b は、それぞれ次の数値を表すものとする。

Q_r 当該火災部分における耐火性能検証法告示第 1 第 1 項に規定する可燃物の発熱量 (単位 MJ)

q_b 耐火性能検証法告示第 2 に規定する可燃物の 1 秒間当たりの発熱量 (単位 MW)

q_b 耐火性能検証法告示第 2 に規定する可燃物の 1 秒間当たりの発熱量 (単位 MW)

q_v 次の式によって計算した噴出火炎の限界発熱速度 (単位 kW)

$$q_v = 150 \left(\frac{A_T}{A_{op}\sqrt{H_{op}}} \right)^{2/5} A_{op}\sqrt{H_{op}}$$

この式において、 A_T 、 A_{op} 及び H_{op} は、それぞれ次の数値を表すものとする。

A_T 当該火災部分の壁、床及び天井の室内に面する部分の表面積 (単位 m^2)

A_{op} 当該火災部分と接する特定廊下等と当該火災部分との間の開口部の面積の合計 (単位 m^2)

H_{op} 当該火災部分と接する特定廊下等と当該火災部分との間の開口部の高さの合計 (単位 m)

A_c 特定空間部分の天井の面積 (単位 m^2)

L_w 次の式によって計算した特定空間部分のうち Q_{in} が最大となる場合における火災部分 (以下「特定火災部分」という。)が存する階 (以下「出火階」という。)より上の階に存する部分の平均周長 (単位 m)

$$L_w = \frac{L_j}{N}$$

この式において、 L_j 及び N は、それぞれ次の値を表すものとする。

L_j 出火階より上の階に存する各階（特定空間部分に接する階に限る。）における特定空間部分の周長の合計（単位 m）

N 出火階より上に存する階の階数

H_c 出火階の床面から特定空間部分に接する部分の最上階の廊下等の天井までの高さ（単位 m）

H_{op} 特定火災部分と接する特定廊下等と当該特定火災部分との間の開口部の高さの合計（単位 m）

Z_0 次の式によって計算した距離（単位 m）

$$z_0 = \frac{4.85m_d^{3/5}}{Q_d^{1/5}}$$

この式において、 m_d 及び Q_d は、それぞれ次の値を表すものとする。

m_d 特定火災部分からの噴出熱気流の質量流量（単位 kg/秒）

Q_d 次の式によって計算した開口噴出気流による1秒間あたりの発熱量（単位 kW）

$$Q_d = m_d(T_f - 20)$$

この式において、 m_d 及び T_f は、それぞれ次の値を表すものとする。

m_d 特定火災部分からの噴出熱気流の質量流量（単位 kg/秒）

T_f 特定火災部分の温度（単位 °C）

(6) 排煙口が直接外気に接する場合にあっては、排煙口の開口面積は、次の式によって計算した数値以上とすること。

$$A_e = \frac{1.22m}{\sqrt{\max\left\{4.5(H_e - 1.8) - \left(\frac{m}{A_d}\right)^2, 1\right\}}}$$

この式において、 A_e 、 m 、 H_e 及び A_d は、それぞれ次の数値を表すものとする。

A_e 排煙口の開口面積（単位 m²）

m 各階における熱気流の質量流量のうち最大のもの（単位 kg/秒）

H_e 特定空間部分の床から排煙口中心点までの高さ（単位 m）

A_d 特定空間部分に設けられた給気口（当該特定空間部分の床面からの高さが1.8m以下の部分に設けられたものであって、排煙口と連動して自動的に開放され又は常時開放状態にあるものに限る。）の開口面積（単位 m²）

② 次の式によって計算した特定空間部分において発生した火災による各特定部分（特定空間部分に接する部分の最下階に存するものを除く。以下この②について同じ。）に対する放射熱量が8kW/m²以下であることを確かめること。

$$I_1 = 81F_1$$

この式において、 I_1 及び F_1 は、それぞれ次の数値を表すものとする。

I_1 特定空間部分において発生した火炎による各特定部分に対する放射熱量（単位 kW/m²）

F_1 特定空間部分の接する部分の最下階の床面から当該階の直上階の床面までの高さの場合の区分に応じ、それぞれ次の表に掲げる式により計算した特定空間部分において発生した火炎による特定部分への火炎域の形態係数

特定空間部分の接する部分の最下階の床面から当該階の直上階の床面までの高さ	火炎域の形態係数
5.2m 以上である場合	$F_1 = 0$
5.2m 未満である場合	$F_1 = \frac{1.5(5.2 - H_h)/W_{1c}^2\pi}{\sqrt{\left\{1 + \frac{(5.2 - H_h)^2}{W_{1c}^2\pi}\right\} \left(1 + \frac{2.25}{W_{1c}^2\pi}\right)}}$
この式において W_{1c} 及び H_h は、それぞれ次の値を表すものとする。 H_h 特定空間部分の接する部分の最下階の床面から当該階の直上階の床面までの高さ（単位 m） W_{1c} 特定部分に接する特定廊下等の幅（単位 m）	

③ 次の式によって計算した各特定部分において発生した火炎による当該特定部分の存する階の直上階の特定部分に対する放射熱量が 8kW/m²以下であることを確かめること。

$$I_2 = 81F_2$$

この式において、 I_2 及び F_2 は、それぞれ次の数値を表すものとする。

I_2 特定部分において発生した火炎による当該特定部分の存する階の直上階の特定部分に対する放射熱量（単位 kW/m²）

F_2 次の式によって計算した特定部分において発生した火炎による当該特定部分の存する階の直上階の特定部分に対する火炎域の形態係数

$$F_2 = \frac{L_f B_{op}/W_{2c}^2\pi}{\sqrt{\left(1 + \frac{L_f^2}{W_{2c}^2\pi}\right) \left(1 + \frac{B_{op}^2}{W_{2c}^2\pi}\right)}}$$

この式において、 L_f 、 B_{op} 及び W_{2c} は、それぞれ次の値を表すものとする。

L_f 次の式によって計算した当該特定部分の存する階の床面から火炎の上端までの高さ（単位 m）

$$L_f = \max\{0.024Q^{\frac{2}{3}}B_{op}^{-\frac{2}{3}} - L_h, 0\}$$

この式において、 Q 、 B_{op} 及び L_h は、それぞれ次の値を表すものとする。

Q 特定空間部分における 1 秒間当たりの発熱量（単位 kW）

B_{op} 当該特定部分と接する特定廊下等と当該特定部分との間の開口部の幅の合計（単位 m）

L_h 特定部分の開口部の上端から当該特定部分の存する階の直上階の床面（当該階の特定廊下等に腰壁（耐火構造の壁の構造方法を用いるものに限る。）がある場合にあっては、当該腰壁の上端）までの鉛直距離と当該開口部から特定空間部分までの水平距離の合計（単位 m）

B_{op} 当該特定部分と接する特定廊下等と当該特定部分との間の開口部の幅の合計（単位 m）

W_{2c} 当該特定部分の存する階の直上階における特定廊下等（当該特定部分に接する特定廊下等と床で区画されたもの（当該特定部分に接する特定廊下等と床で区画されたものがない場合にあっては、当該特定部分に接する特定廊下等と床で区画された特定部分に接するものに限る。）の幅（単位 m）