

○国土交通省告示第四百七十六号

建築基準法施行令（昭和二十五年政令第三百三十八号）第二百二十九条の二第四項第一号ロ並びに第二号ロ及びハの規定に基づき、火災により生じた煙又はガスの高さに基づく全館避難安全検証法に関する算出方法等を次のように定める。

令和三年五月二十八日

国土交通大臣 赤羽 一嘉

火災により生じた煙又はガスの高さに基づく全館避難安全検証法に関する算出方法等を定める件

一 この告示は、次に掲げる基準に適合する建築物について適用する。

イ 直通階段（避難階又は地上に通ずるものに限る。以下同じ。）の階段室と屋内とを連絡するバルコニー又は付室の床面積（バルコニーで床面積がないものにあつては、床部分の面積。以下このイにおいて「付室面積」という。）がそれぞれ十平方メートル以上であり、かつ、避難階以外の各階における付室面積の合計が、次の式によって計算した必要付室面積以上であること。

$$A_{\text{att}} = \sum k_r p A_{\text{floor}}$$

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

A_{att} 必要付室面積（単位 平方メートル）

k_r 当該階の各室及び当該階を通らなければ避難することができない建築物の部分（以下このイにおいて「当該階の各室等」という。）の用途に応じ、それぞれ次の表に定める自力避難困難者混在率

当該階の各室等の用途	自力避難困難者混在率
児童福祉施設等（建築基準法施行令（以下「令」という。）第百十五条の三第一号に規定する児童福祉施設等をいう。以下同じ。）（通所のみにより利用されるものに限る。）	一・〇
その他の用途（病院、診療所（患者の収容施設があるものに限る。）及び児童福祉施設等を除く。）	〇・〇二

p 令和三年国土交通省告示第四百七十四号第一号口に規定する在館者密度（単位 一

平方メートルにつき人）

A_{floor}

当該階の各室等の各部分の床面積（単位 平方メートル）

ロ 令第二百二十三条第三項に規定する特別避難階段への出口を有する室が同項第二号並びに第四号、第六号及び第九号の規定（これらの規定中バルコニー又は付室に係る部分に限る。）に定める構造であること。

ハ 堅穴部分（令第一百十二条第十一項に規定する堅穴部分をいい、直通階段の部分を除く。以下同じ。）の壁及び天井（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の仕上げを準不燃材料でしたものであること。

二 令第二百二十九条の二第四項第二号に規定する方法を用いる場合における同項第一号口に規定する当該建築物に存する者（以下「在館者」という。）の全てが、当該火災室で火災が発生してから当該建築物からの避難を終了するまでに要する時間（以下「避難完了時間」という。）は、次に掲げる時間を合計して計算するものとする。

イ 当該建築物の用途に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した火災が発生してから

在館者が避難を開始するまでに要する時間（以下「避難開始時間」という。）（単位 分）

当該建築物の用途	避難開始時間
共同住宅、ホテルその他これらに類する用途（病院、診療所及び児童福祉施設等を除く。）	$t_{start} = \min \left(5 \times 10^{-3} L_{wall}^{6/5}, \frac{2 \times 10^{-3} L_{wall}^{6/5}}{\alpha^{1/5}} + t_0 \right) + 8$
その他の用途（病院、診療所（患者の収容施設があるものに限る。）及び児童福祉施設等（通所のみに利用されるものを除く。）を除く。）	$t_{start} = \min \left(5 \times 10^{-3} L_{wall}^{6/5}, \frac{2 \times 10^{-3} L_{wall}^{6/5}}{\alpha^{1/5}} + t_0 \right) + 6$
この表において、t_{start}、L_{wall}、α 及び t_0 は、それぞれ次の数値を表すものとする。	

t_{start} 避難開始時間（単位 分）

L_{wall}

準耐火構造であるか、若しくは不燃材料で造り、若しくは覆われた床若しくは壁又は建築基準法（昭和二十五年法律第二百一号。以下「法」という。）第二条第九号の二口に規定する防火設備で区画された部分で当該火災室を含むもの（当該火災室が準耐火構造であるか、若しくは不燃材料で造り、若しくは覆われた床若しくは壁又は法第二条第九号の二口に規定する防火設備で区画された部分である場合にあつては、当該火災室。以下「火災部分」という。）の周長（単位 メートル）

α 次の式によつて計算した火災部分の各室の火災成長率のうち最大のもの（以下「火災部分火災成長率」という。）

$$\alpha_i = \max\{5.8 \times 10^{-4} (0.26q_l^{1/3} - \varphi_{sp})q_l^{2/3}, 0.0125\} \times k_m$$

この式において、 α_i 、 q_l 、 φ_{sp} 及び k_m は、それぞれ次の数値を表すものとする。

α_i 火災部分の各室の火災成長率

q_l 積載可燃物の一平方メートル当たりの発熱量（令和三年国土交通省告示第四百七十四号第一号イに規定する積載可燃物の一平方メートル当たりの発熱量をいう。以下同じ。）（単位 一平方メートルにつきメガジュール）

φ_{sp}	令和三年国土交通省告示第四百七十五号第四号イに規定する燃烧表面積低減率
k_m	令和三年国土交通省告示第四百七十五号第一号イに規定する内装燃烧係数
t_0	次の式によって計算した火災部分の燃烧拡大補正時間（単位 分）
$t_0 = \frac{100 - \left(\frac{100}{\alpha}\right)^{1/2}}{60}$	
この式において、 t_0 及び α は、それぞれ次の数値を表すものとする。	
t_0	火災部分の燃烧拡大補正時間（単位 分）
α	火災部分火災成長率

ロ 次の式によって計算した在館者が当該建築物の各室の各部分から地上への出口（幅が六十センチメートル未満であるものを除く。）の一に達し、かつ、当該出口を通過するために要する時間（以下「出口通過時間」という。）（単位 分）

$$t_{pass} = t_{escape(w)} + t_{escape(c)}$$

この式において、 t_{pass} 、 $t_{escape(w)}$ 及び $t_{escape(c)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

t_{pass} 出口通過時間（単位 分）	$t_{escape(w)}$ 平成二十七年国土交通省告示第二百五十五号第一第四項に規定する当該建築物の各部分から地上までの避難を終了するまでに要する歩行時間のうち最大のもの（単位 分）	$t_{escape(c)}$ 平成二十七年国土交通省告示第二百五十五号第一第四項に規定する当該建築物の各部分から地上までの避難を終了するまでに要する各階段における滞留時間のうち最大のもの（単位 分）
		三 令第二百二十九条の二第四項第二号ロに規定する同項第一号ロの規定によって計算した避難完了時間が経過した時における当該火災室において発生した火災により生じた煙又はガス（以下「煙等」という。）の階段の部分及び当該火災室の存する階（以下「出火階」という。）の直上階以上の各階の各部分における高さ（当該各部分の基準点（床面の最も高い位置をいう。以下同じ。）から煙等の下端の位置までの高さとする。）は、次のイ又はロに掲げる建築物の部分の区分に応じ、それぞれ当該イ又はロに定める数値とする。

イ 直通階段の部分 出火階の種類、当該直通階段に隣接する各室（出火階にあるものに限る。以下「階段隣接室」という。）における煙等の高さ（当該各室の基準点から煙等の下端の位置までの高さとする。以下「階段隣接室の煙層下端高さ」という。）のうち最小のもの及び当該直通階段から地上に至る経路上にある各室（以下「階段避難経路の部分」という。）における煙等の高さ（当該各室の基準点から煙等の下端の位置までの高さとする。以下「階段避難経路の部分の煙層下端高さ」という。）のうち最小のものに及び、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した数値（以下「直通階段の部分の煙層下端高さ」という。）（単位 メートル）

出火階の種類		避難階	
階段隣接室の煙層下端高さのうち最小のもの		$Z_{room(st)} \cong H_{lim}$ である場合	
階段避難経路の部分の煙層下端高さのうち最小のもの		$Z_{room(ev)} \cong 1.8$ である場合	$Z_{room(ev)} < 1.8$ である場合
直通階段の部分の煙層下端高さ		$Z_{dst} = H_{dst}$	$Z_{dst} = 0$

[illegible]

完了 時間	隣接室の 種類	煙層上昇温度	当該階段隣接室 への噴出熱気流 の運搬熱量	煙層下端高さ
$t_{escape} > t_{fr(room)}$ である 場合	1	1	1	$Z_{room(st),1} = 0$
$t_{escape} \leq t_{fr(room)}$ である 場合	直通階段の 付室（火災 部分又は火 災部分の一 部であるも のを除き、 当該直通階	1	1	$Z_{room(st),1} = H_{lim}$

段の階段室	又は当該付	室の構造が	平成二十八	年国土交通	省告示第六	百九十六号	に定める構	造方法（同	告示第四号	に定める構	造方法にあ	っては、送	風機が一分	間につき九	十立方メー
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

トル以上の 空気を排出 することが できる能力 を有するも のに限る。 ゝを用いる 構造である ものに限る 。以下同じ 。	その他のも の	$\Delta T_{room(st)} > 180$で ある場合	
	$Z_{room(st),i} = 0$		

火災部分を区画する床又は壁の構造	$t_{fr(room)}$ t_{escape} 前号に規定する避難完了時間（単位 分） 火災部分を区画する床又は壁の構造に応じ、それぞれ次の表に定める時間（火災部分にスプリンクラー設備（水源として、水道の用に供する水管を当該スプリンクラー設備に連結したものを除く。））、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（以下「スプリンクラー設備等」という。）が設けられている場合にあっては、同表に定める時間に二を乗じた数値（のうち最小のもの（以下「火災部分保有遮炎時間」という。））（単位 分）	ある場合
時間	この表において、 t_{escape}、 $t_{fr(room)}$、 $Z_{room(st),i}$、 H_{lim}、 $\Delta T_{room(st)}$、 t_{pass}、 $Q_{room(st)}$、 $\rho_{room(st)}$、 $E_{room(st)}$、 $H_{room(st)}$、 $V_{s(room(st))}$、 $V_{e(room(st))}$ 及び $A_{room(st)}$ は、そ れぞれ次の数値を表すものとする。	

(四)	(三)	(二)	(一)
令和元年国土交通省告示第百九十三号第一第八項に規定	平成二十七年国土交通省告示第二百五十号第二第一号イ(1)から(5)までのいずれかに該当する構造(一)及び(二)に掲げるものを除く。)	特定避難時間が九十分以上である建築物の床又は壁(法第二十七条第一項に規定する構造方法を用いるもの又は同項の規定による認定を受けたものに限る。)の構造方法を用いる構造	通常火災終了時間が九十分以上である建築物の床又は壁(法第二十一条第一項に規定する構造方法を用いるもの又は同項の規定による認定を受けたものに限る。)の構造方法を用いる構造
七五	九〇	当該建築物の 特定避難時間	当該建築物の 通常火災終了 時間

H_{lim} $Z_{room(st),i}$

階段隣接室の煙層下端高さ（単位 メートル）
 限界煙層高さ（令和二年国土交通省告示第五百十一号第二号に規定する限界

(七)	(六)		(五)	
不燃材料で造り、又は覆われたもの（一）から（六）までに掲げるものを除く。）	準耐火構造（一）から（五）までに掲げるものを除く。）		耐火構造（一）から（四）までに掲げるものを除く。）	する七十五分間準耐火構造（一）から（三）までに掲げるものを除く。）
	その他のもの	一時間準耐火基準に適合するもの		
二〇	四五	六〇	六〇	

煙層高さをいう。以下同じ。）（単位 メートル）

$$\Delta T_{room(st)}$$

当該階段隣接室の種類に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した
階段隣接室の煙層上昇温度（単位 度）

当該階段隣接室の種類	階段隣接室の煙層上昇温度
火災部分に隣接する部分	$\Delta T_{room(st)} = \min \left(\frac{Q_{room(st)}^{1/3} H_{lim}^{5/3} + 0.015 A_{w(room(st))}}{0.14 Q_{room(st)}}, \Delta T_{room(f)} \right)$
その他のもの（火災部分又は火災部分の一部であるものを除く。）	$\Delta T_{room(st)} = \min \left(\frac{Q_{room(st)}^{1/3} H_{lim}^{5/3} + 0.015 A_{w(room(st))}}{0.14 Q_{room(st)}}, \Delta T_{room(m(st))} \right)$

この表において、 $\Delta T_{room(st)}$、 $Q_{room(st)}$、 H_{lim}、 $A_{w(room(st))}$、 $\Delta T_{room(f)}$ 及び $\Delta T_{room(m(st))}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。	
火災部分に隣接する部分	火災部分から当該階段隣接室への 噴出熱気流の運搬熱量
当該階段隣接室の種類	当該階段隣接室の種類に 算した火災部分から当該階段隣接室への噴出熱気流の運搬熱量（単位 キロワット）
階段隣接室の煙層上昇温度（単位 度）	階段隣接室の煙層上昇温度（単位 度）
$Q_{room(st)}$	$Q_{room(st)} = \max \left\{ m_{A(f, st)} - \right.$

	$\frac{0.005\rho_{room(f)}E_{room(f)} \times \min(\sum C_{d(f,st)}A_{d(f,st)}, A_{a(room(st),f)})}{\min(\sum C_{d(f,st)}A_{d(f,st)}, A_{a(room(st),f)}) + A_{a(room(f))}}, 0\}$ $\times \Delta T_{room(f)}$
その他のもの（火災部分又は火災部分の一部であるものを除く。）	$Q_{room(st)} = \min\{ \max(Q_{room(m(st))} - 0.015A_{w(room(m(st)))}, 0), m_{d(m(st),st)}\Delta T_{room(m(st))} \}$
この表において、 $Q_{room(st)}$、 $m_{d(f,st)}$、 $\rho_{room(f)}$、 $E_{room(f)}$、 $C_{d(f,st)}$、 $A_{d(f,st)}$、 $A_{a(room(st),f)}$、 $A_{a(room(f))}$、 $\Delta T_{room(f)}$、 $Q_{room(m(st))}$、 $A_{w(room(m(st)))}$、 $m_{d(m(st),st)}$ 及び $\Delta T_{room(m(st))}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。 $Q_{room(st)}$ 火災部分から当該階段隣接室への噴出熱気流の運搬熱量（単位	

キロワット)

$$m_{d(f,st)}$$

次の式によって計算した火災部分から当該階段隣接室への噴出熱気流の質量流量（単位 キログラム毎秒）

$$m_{d(f,st)} = 0.5 H_{d(f,st)(max)}^{1/2} \sum C_{d(f,st)} A_{d(f,st)} + 0.5 \sum C_{w(f,st)} B_{w(f,st)} H_{w(f,st)}^{3/2}$$

この式において、 $m_{d(f,st)}$ 、 $H_{d(f,st)(max)}$ 、 $C_{d(f,st)}$ 、 $A_{d(f,st)}$ 、 $C_{w(f,st)}$ 、 $B_{w(f,st)}$ 及び $H_{w(f,st)}$ は、それぞれの数値を表すものとする。

$$m_{d(f,st)}$$

火災部分から当該階段隣接室への噴出熱気流の質量流量
（単位 キログラム毎秒）

$$H_{d(f,st)(max)}$$

火災部分の当該階段隣接室に面する壁に設けられた各開口部の下端のうち最も低い位置から当該各開口部の上端のうち最も高い位置までの高さ（単位 メートル）

$C_{d(f, st)}$ 避難完了時間及び火災部分の当該階段隣接室に面する壁に設けられた開口部の種類に応じ、それぞれ次の表に定める火災部分の当該階段隣接室に面する壁に設けられた開口部の開口率		
避難完了時間	火災部分の当該階段隣接室に面する壁に設けられた開口部の種類	火災部分の当該階段隣接室に面する壁に設けられた開口部の開口率
$t_{escape} \leq t_{fr(d)}$ である場合	令第百十二条第十九項第一号に規定する構造である防火設備（同項第二	○・○一

この表において、 t_{escape} 及び $t_{fr(d)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

t_{escape} 前号に規定する避難完了時間（単位 分）

$t_{fr(d)}$ 当該開口部に設けられた防火設備の種類に応じ、それぞれ次の表に定める時間（火災部分にスプリンクラー設備等が設けられている場合にあつては、同表に定める時間に二を乗じた数値。以下「防火設備保有遮炎時間」という。）（単位 分）

(-)	
法第六十一条の規定による 国土交通大臣の認定を受け	当該開口部に設けられた 防火設備の種類
通常の火災による火熱が加えら	時間

(三)	(二)	
令和元年国土交通省告示第百九十三号第一第九項に規定する七十五分間防火設備	令和元年国土交通省告示第百九十三号第一第三項第二号に規定する防火設備（－）に掲げるものを除く。）	た防火設備
七五	九〇	れた場合に、当該加熱面以外の面に火炎を出さないものとして国土交通大臣の認定を受けた時間

(六)	(五)	(四)	
令和元年国土交通省告示第	令第百十四条第五項において読み替えて準用する令第百十二条第二十一項に規定する構造方法を用いる防火設備又は同項の規定による国土交通大臣の認定を受けた防火設備（一）から（四）までに掲げるものを除く。）	特定防火設備（一）から（三）までに掲げるものを除く。）	（一）及び（二）に掲げるものを除く。）
三〇	四五	六〇	

$A_{d(f,st)}$ 火災部分の当該階段隣接室に面する壁に設けられた開口部の開口面積（単位 平方メートル）	(八)	(七)	
	その他のもの	法第二条第九号の二に規定する防火設備（一）から（六）までに掲げるものを除く。	百九十四号第二第四項に規定する三十分間防火設備（一）から（五）までに掲げるものを除く。
	○	二〇	

$C_{w(f,st)}$

避難完了時間に応じ、それぞれ次の表に定める火災部分の当該階段隣接室に面する壁の開口率

避難完了時間	火災部分の当該階段隣接室に面する壁の開口率	
	$t_{escape} \leq t_{fr(w)}$ である場合	$t_{escape} > t_{fr(w)}$ である場合
	○	一・○

この表において、 t_{escape} 及び $t_{fr(w)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

t_{escape} 前号に規定する避難完了時間（単位 分）

	(一)	
	通常火災終了時間が九十分以上である建築物の壁（法第二十一条第一項に規定する構造方法を用いるもの又は同項の規定による認定を受けたものに限る。）の構造方法を用いる構造	当該壁の構造
	当該建築物の通常火災終了時間	時間

$t_{fr(w)}$

当該壁の構造に応じ、それぞれ次の表に定める時間（火災部分にスプリンクラー設備等が設けられている場合にあつては、同表に定める時間に二を乗じた数値。以下「壁保有遮炎時間」という。）
 （単位 分）

(四)	(三)	(二)
令和元年国土交通省告示第百九十三号第一第八項に規定する七十五分間準耐火構造（一）から（三）	平成二十七年国土交通省告示第百五十号第二第一号イ（1）から（5）までのいずれかに該当する構造（一）及び（二）に掲げるものを除く。	特定避難時間が九十分以上である建築物の壁（法第二十七条第一項に規定する構造方法を用いるもの又は同項の規定による認定を受けたものに限る。）の構造方法を用いる構造
七五	九〇	当該建築物の特定避難時間

(八)	(七)	(六)		(五)	
その他のもの	不燃材料で造り、又は覆われたもの (一) から (六) までに掲げるものを除く。)	準耐火構造 (一) から (五) までに掲げるものを除く。)		耐火構造 (一) から (四) までに掲げるものを除く。)	までに掲げるものを除く。)
		その他のもの	一時間準耐火基準に適合するもの		
○	二〇	四五	六〇	六〇	

	$B_{w(f,st)}$ 火災部分の当該階段隣接室に面する壁の幅（単位 メートル）
	$H_{w(f,st)}$ 火災部分の当該階段隣接室に面する壁の高さ（単位 メートル）
$\rho_{room(f)}$ 次の式によって計算した避難完了時間が経過した時における火災部分の煙層密度（以下単に「火災部分の煙層密度」という。）（単位 一立方メートルにつきキログラム）	
$\rho_{room(f)} = \frac{353}{\Delta T_{room(f)} + 293}$ この式において、$\rho_{room(f)}$ 及び $\Delta T_{room(f)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。	

		$\Delta T_{room(f)}$	$\rho_{room(f)}$
		火災部分の内装仕上げの種類に応じ、それぞれ次の表に定める避難完了時間が経過した時における火災部分の煙層上昇温度（以下単に「火災部分の煙層上昇温度」という。） （単位 度）	火災部分の煙層密度（単位 一立方メートルにつきキログラム）
(一)	壁（床面からの高さが一・二メートル以下の部分を除く。以下この表において同じ。）及び天井の室内に面する部分（回り縁、窓台そ	火災部分の内装仕上げの種類	火災部分の煙層上昇温度
	八六〇		

	(二)	(三)
その他これらに類する部分を除く。 以下この表において同じ。）の仕 上げを不燃材料でしたもの	壁及び天井の室内に面する部分の 仕上げを準不燃材料でしたもの（ （一）に掲げるものを除く。）	壁及び天井の室内に面する部分の 仕上げを難燃材料でしたもの又は 壁の室内に面する部分の仕上げを 木材等（平成十二年建設省告示第 千四百三十九号第一第二号に規定 する木材等をいう。（四）において同 じ。）でし、かつ、天井の室内に 面する部分の仕上げを準不燃材料
八九五	九一〇	

$$E_{room(f)}$$

火災部分に設けられた限界煙層高さ有効開口部（壁又は天井に設けられた開口部の床面からの高さが限界煙層高さ以上の部分をいう。以下同じ。）の種類に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によつて計算した火災部分に設けられた各限界煙層高さ有効開口部及び当該限界煙層高さ有効開口部の開放に伴い開放される火災部分に設けられた他の限界煙層高さ有効開口部のうち当該限界煙層高さ有効開口部からの距離が三十メートル以内であるもの（以下「他の限界煙層高さ有効開口部」という。）の排煙量の合計のうち

(四)	でしたもの（一）及び（二）に掲げるものを除く。）
壁及び天井の室内に面する部分の仕上げを木材等でした場合（一）から（三）までに掲げるものを除く。）	一三〇〇

(一)	
限界煙層高さ有効開口部を排煙口と	火災部分に設けられた限界煙層高さ有効開口部の種類
Q_{room} =	火災部分に設けられた各限界煙層高さ有効開口部の排煙量

ち最小のもの（火災部分に設けられた限界煙層高さ有効開口部の種類が同表(二)に掲げるものである場合にあつては、火災部分に設けられた各限界煙層高さ有効開口部及び他の限界煙層高さ有効開口部の排煙量の合計のうち最小のもの又は火災部分に設けられた給気口（火災部分に設けられた限界煙層高さ有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態にある給気口に限る。）の開口面積の合計に五百五十を乗じたもののうち、いずれか小さい数値。以下「火災部分の排煙量」という。）（単位 立方メートル毎分）

した場合に、火災部分に設けられた
 排煙設備が令第百二十六条の三第一
 項第二号、第三号（排煙口の壁にお
 ける位置に係る部分を除く。）、「第
 四号から第六号まで及び第十号から
 第十二号までの規定（以下「自然排
 煙関係規定」という。）に適合し、
 かつ、火災部分の壁の床面からの高
 さが限界煙層高さ以下の部分に排煙
 口の開放に連動して自動的に開放さ
 れ又は常時開放状態にある給気口が
 設けられたもの（火災部分に設けら

$$\left. \begin{aligned}
 &186 \left(\frac{1.205 - \rho_{room}(f)}{\rho_{room}(f)} \right)^{1/2} \\
 &\times \max \left\{ \frac{A_{s(room(f))} \sqrt{h_{s(room(f))}}}{4}, \right. \\
 &\left. \frac{A_{s(room(f))} \sqrt{H_{el(room(f))} - H_{lim}}}{\sqrt{1 + \left(\frac{A'_{s(room(f))}}{A_{a(room(f))}} \right)^2}} \right\}
 \end{aligned} \right\}$$

(二)	れた当該排煙設備以外の排煙設備が同項第二号、第三号（排煙口の壁における位置に係る部分を除く。）、第四号から第七号まで、第八号（排煙口の開口面積に係る部分を除く。）、第九号（空気を排出する能力に係る部分を除く。）及び第十号から第十二号までの規定（以下「機械排煙関係規定」という。）に適合する場合を除く。）	
限界煙層高さ有効開口部を排煙口とした場合に、火災部分に設けられた	$e_{room(f)} = \min \left(w_{room(f)}, 3.7 \times \frac{10^4 \Delta T_{room(f)}}{\rho_{room(f)} (\Delta T_{room(f)} + 293)^2} \right)$	

(三)	
その他の限界煙層高さ有効開口部	排煙設備が機械排煙関係規定に適合し、かつ、火災部分の壁の床面からの高さが限界煙層高さ以下の部分に排煙口の開放に連動して自動的に開放され又は常時開放状態にある給気口が設けられたもの（排煙口が、厚さが一・五メートル以上の鉄板又は鋼板で造り、かつ、厚さが二十五ミリメートル以上のロックウールで覆われた風道に直結するものに限る。）（火災部分に設けられた当該排煙設備以外の排煙設備が自然排煙関係規定に適合する場合を除く。）
$e_{room(f)} = 0$	$\left(H_{c(room(f))} - H_{lim} \right) W_{room(f)}^{3/5}$

$w_{room(f)}$	$A_{a(room(f))}$	$A'_{s(room(f))}$	H_{lim}	$H_{c(room(f))}$	単位 メートル	
当該限界煙層高さ有効開口部の排煙機の空気を排出することができる能力（単位 立方メートル毎分）	火災部分に設けられた給気口（当該限界煙層高さ有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態にある給気口に限る。）の開口面積の合計（単位 平方メートル）	当該限界煙層高さ有効開口部及び他の限界煙層高さ有効開口部の開口面積の合計（単位 平方メートル）	限界煙層高さ（単位 メートル）	火災部分の基準点から当該限界煙層高さ有効開口部の中心までの高さ（単位 メートル）		

$A_{a(room(f))}$	$A_{a(room(st),f)}$	$A_{d(f,st)}$	$C_{d(f,st)}$	$\Delta T_{room(f)}$ 火災部分の煙層上昇温度（単位 度）	
火災部分に設けられた給気口（火災部分に設けられた限界煙層	当該階段隣接室に設けられた給気口（火災部分に設けられた限	口面積（単位 平方メートル）	口率		
	界煙層高さ有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態に	火災部分の当該階段隣接室に面する壁に設けられた開口部の開	火災部分の当該階段隣接室に面する壁に設けられた開口部の開		
	あるものに限る。）の開口面積の合計（単位 平方メートル）				

高さ有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態にあるものに限る。)の開口面積の合計(単位 平方メートル)

$Q_{room(m(st))}$ $\Delta T_{room(f)}$
火災部分の煙層上昇温度(単位 度)

次の式によって計算した火災部分から階段隣接室中間部分(火災部分から当該階段隣接室に至る経路の部分をいう。以下同じ。)
()への噴出熱気流の運搬熱量(単位 キロワット)

$$Q_{room(m(st))} = \max \left\{ m_{d(f,m(st))} - \frac{0.005 \rho_{room(f)} E_{room(f)} \times \min(\sum C_{d(f,m(st))} \cdot A_{d(f,m(st))} \cdot A_{a(room(m(st)),f)} + A_{a(room(f))}, 0) \times \Delta T_{room(f)} \right.$$

この式において、
 $Q_{room(m(st))}$ 、
 $m_{d(f,m(st))}$ 、
 $\rho_{room(f)}$ 、
 $E_{room(f)}$ 、
 $C_{d(f,m(st))}$ 、
 $A_{d(f,m(st))}$ 、
 $A_{a(room(m(st)),f)}$ 、
 $A_{a(room(f))}$
及び
 $\Delta T_{room(f)}$
は、
それぞれ次の数値を表すものとする。

$$Q_{room(m(st))}$$

火災部分から階段隣接室中間部分への噴出熱気流の運搬
熱量（単位 キロワット）

$$m_{d(f,m(st))}$$

次の式によって計算した火災部分から階段隣接室中間部分への噴出熱気流の質量流量（単位 キログラム毎秒）

$$m_{d(f,m(st))} = 0.5H_{d(f,m(st))(max)}^{1/2} \sum C_{d(f,m(st))} A_{d(f,m(st))} + 0.5 \sum C_{w(f,m(st))} B_{w(f,m(st))} H_{w(f,m(st))}^{3/2}$$

この式において、
 $m_{d(f,m(st))}$ 、
 $H_{d(f,m(st))(max)}$ 、
 $C_{d(f,m(st))}$ 、
 $A_{d(f,m(st))}$ 、
 $C_{w(f,m(st))}$ 、
 $B_{w(f,m(st))}$ 及び
 $H_{w(f,m(st))}$ は、
それぞれ次の数値を表すものとする。

$$m_{d(f,m(st))}$$

火災部分から階段隣接室中間部分への噴出熱気
流の質量流量（単位 キログラム毎秒）

	$t_{\text{escape}} \leq t_{\text{fr}(d)}$ ある場合	
令第百十二条第	令第百十二条第 十九項第一号に 規定する構造で ある防火設備（ 同項第二号に規 定する構造であ るものを除く。 ）が設けられた もの	に設けられた 開口部の種類
○・○○一	○・○○一	面する壁に 設けられた 開口部の 開口率

この表において、t_{escape} 及び $t_{fr(d)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。 前号に規定する避難完了時間（単位 分）	$t_{escape} > t_{fr(d)}$ である場合		
		十九項第二号に規定する構造である防火設備が設けられたもの	その他のもの
	一・〇	一・〇	

$B_{w\{f,m(st)\}}$

(単位メートル)

火災部分の階段隣接室中間部分に面する壁の幅

$t_{escape} \leq t_{fr(w)}$ である場合	○
$t_{escape} > t_{fr(w)}$ である場合	一・○

この表において、 t_{escape} 及び $t_{fr(w)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

t_{escape} 前号に規定する避難完了時間 (単位分)

$t_{fr(w)}$ 壁保有遮炎時間 (単位分)

$A_{d(f,m(st))}$	$C_{d(f,m(st))}$	$E_{room(f)}$	$\rho_{room(f)}$	$H_{w(f,m(st))}$		
開口部の開口面積（単位 平方メートル）	開口部の開口率	火災部分の排煙量（単位 立方メートル毎分）	火災部分の煙層密度（単位 一立方メートルにつきキログラム）	火災部分の階段隣接室中間部分に面する壁の高さ（単位 メートル）		

$\Delta T_{room(f)}$	$A_{a(room(f))}$	$A_{a(room(m(st)),f)}$	
火災部分の煙層上昇温度（単位 度）	火災部分に設けられた給気口（火災部分に設けられた限界煙層高さ有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態にあるものに限る。）の開口面積の合計（単位 平方メートル）	階段隣接室中間部分に設けられた給気口（火災部分に設けられた限界煙層高さ有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態にあるものに限る。）の開口面積の合計（単位 平方メートル）	

$$A_{w(room(m(st)))}$$

階段隣接室中間部分の壁（基準点からの高さが天井の高さの二分の一以下の部分を除く。）及び天井の室内に面する部分の表面積（単位 平方メートル）

$$m_{d(m(st),st)}$$

次の式によって計算した階段隣接室中間部分から当該階段隣接室への噴出熱気流の質量流量（単位 キログラム毎秒）

$$m_{d(m(st),st)} = 0.5 H_{d(m(st),st)(max)}^{1/2} \sum C_{d(m(st),st)} A_{d(m(st),st)} + 0.5 \sum C_{w(m(st),st)} B_{w(m(st),st)} H_{w(m(st),st)}^{3/2}$$

この式において、
 $m_{d(m(st),st)}$ 、
 $H_{d(m(st),st)(max)}$ 、
 $C_{d(m(st),st)}$ 、
 $A_{d(m(st),st)}$ 、
 $C_{w(m(st),st)}$ 、
 $B_{w(m(st),st)}$ 及び
 $H_{w(m(st),st)}$ は、それぞれ

次の数値を表すものとする。

$$m_{d(m(st),st)}$$

階段隣接室中間部分から当該階段隣接室への噴出熱気流

	$t_{\text{escape}} \leq t_{fr}(d)$ である 場合	隣接室に面する 壁に設けられた 開口部の種類	
令第百十二条第十 九項第二号に規定 する構造である防	令第百十二条第十 九項第一号に規定 する構造である防 火設備（同項第二 号に規定する構造 であるものを除く 。）が設けられた もの	隣接室に面する 壁に設けられた 開口部の開口率	○・○一

この表において、t_{escape} 及び $t_{fr(d)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。 $t_{fr(d)}$ t_{escape} 前号に規定する避難完了時間（単位 分） 防火設備保有遮炎時間（単位 分）	$t_{escape} > t_{fr(d)}$ である場合		
		火設備が設けられたもの	その他のもの
		一・〇	一・〇

		$C_{w(m(st),st)}$	$A_{d(m(st),st)}$
		階段隣接室中間部分の当該階段隣接室に面する壁に設けられた開口部の開口面積（単位 平方メートル）	
		避難完了時間に応じ、それぞれ次の表に定める階段隣接室中間部分の当該階段隣接室に面する壁の開口率	
$t_{escape} \leq t_{fr(w)}$ である場合		避難完了時間	
$t_{escape} > t_{fr(w)}$ である場合		階段隣接室中間部分の当該階段隣接室に面する壁の開口率	
一・〇	〇		

$\Delta T_{room(m(st))}$

次の式によって計算した避難完了時間が経過した時における階

$H_{w(m(st),st)}$	$B_{w(m(st),st)}$
階段隣接室中間部分の当該階段隣接室に面する壁の高さ (単位 メートル)	階段隣接室中間部分の当該階段隣接室に面する壁の幅 (単位 メートル)

$t_{fr(w)}$	t_{escape}
壁保有遮炎時間 (単位 分)	前号に規定する避難完了時間 (単位 分)

この表において、 t_{escape} 及び $t_{fr(w)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

階段隣接室中間部分の煙層上昇温度（以下単に「階段隣接室中間部分の煙層上昇温度」という。）（単位 度）

$$\Delta T_{room(m(st))} = \min \left(\frac{Q_{room(m(st))}}{0.04Q_{room(m(st))}^{1/3}H_{room(m(st))}^{5/3} + 0.015A_{w(room(m(st)))}}, \Delta T_{room(f)} \right)$$

この式において、
 $\Delta T_{room(m(st))}$ 、
 $Q_{room(m(st))}$ 、
 $H_{room(m(st))}$ 、
 $A_{w(room(m(st)))}$ 及び $\Delta T_{room(f)}$ はそれぞれ次の数値を表すものとする。

$\Delta T_{room(m(st))}$ 階段隣接室中間部分の煙層上昇温度（単位 度）

$Q_{room(m(st))}$ 火災部分から階段隣接室中間部分への噴出熱気流の運搬

熱量（単位 キロワット）

$A_{w(room(st))}$	H_{lim}	
当該階段隣接室の壁（基準点からの高さが限界煙層高さ以下の部分を 除く。）及び天井の室内に面する部分の表面積（単位 平方メートル）	限界煙層高さ（単位 メートル）	
		$\Delta T_{room(f)}$ 火災部分の煙層上昇温度（単位 度） $A_{w(room(m(st)))}$ 階段隣接室中間部分の壁（基準点からの高さが天井の高さの二分の一以下の部分を除く。）及び天井の室内に面する部分の表面積（単位 平方メートル） $H_{room(m(st))}$ 階段隣接室中間部分の基準点から天井までの高さの平均（単位 メートル）

$\Delta T_{room(m(st))}$	$\Delta T_{room(f)}$
階段隣接室中間部分の煙層上昇温度（単位 度）	火災部分の煙層上昇温度（単位 度）
t_{pass}	
前号口に規定する出口通過時間（単位 分）	
$Q_{room(st)}$	
火災部分から当該階段隣接室への噴出熱気流の運搬熱量（単位 キロワット）	
$\rho_{room(st)}$	
次の式によって計算した避難完了時間が経過した時における当該階段隣接室の煙層密度（以下単に「階段隣接室の煙層密度」という。）（単位 一立方メートルにつきキログラム）	

$$\rho_{room(st)} = \frac{\Delta T_{room(st)} + 293}{353}$$

$E_{room(st)}$ 当該階段隣接室に設けられた限界煙層高さ有効開口部の種類に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した当該階段隣接室に設けられた各限界煙層高さ有効開口部及び他の限界煙層高さ有効開口部の排煙量の合計のうち最小のもの（当該階段隣接室に設けられた限界煙層高さ有効開口部の種類が同表(二)に掲げるものである場合にあっては、当該階段隣接室に設けられた各限界煙層高さ有効開口部及び他の限界煙層高さ有効開口部の排煙量の合計のうち最小のもの又は当該階段隣接室に設けられた給気口（当該階段隣接室に設けられた限界煙層高さ有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態にある給気口に限	$\Delta T_{room(st)}$ 階段隣接室の煙層上昇温度（単位 度） $\rho_{room(st)}$ 階段隣接室の煙層密度（単位 一立方メートルにつきキログラム） この式において、 $\rho_{room(st)}$ 及び $\Delta T_{room(st)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

る。)の開口面積の合計に五百五十を乗じたもののうち、いずれか小さい数値。以下「階段隣接室の排煙量」という。) (単位 立方メートル毎分)

当該階段隣接室に設けられた 限界煙層高さ有効開口部の種類	当該階段隣接室に設けられた 各限界煙層高さ有効開口部の排煙量
(-) 限界煙層高さ有効開口部を排煙口とした場合に、当該階段隣接室に設けられた排煙設備が自然排煙関係規定に適合し、かつ、当該階段隣接室の壁の床面からの高さが限界煙層高さ以下の部分に排煙口の開放に連動し	$e_{room(st)} = 186 \left(\frac{1.205 - \rho_{room(st)}}{\rho_{room(st)}} \right)^{1/2}$ $\times \max \left\{ \frac{A_{s(room(st))} \sqrt{h_{s(room(st))}}}{4}, \frac{A_{s(room(st))} \sqrt{H_{c(room(st))}} - H_{lim}}{1 + \left(\frac{A'_{s(room(st))}}{A_{a(room(st))}} \right)^2} \right\}$

		(三)	
$\rho_{room(st)}$	$e_{room(st)}$	その他の限界煙層高さ有効開口部	態にある給気口が設けられたもの（ 当該階段隣接室に設けられた当該排 煙設備以外の排煙設備が自然排煙関 係規定に適合する場合を除く。）
階段隣接室の煙層密度（単位 一立方メートルにつきキログラム）	当該階段隣接室に設けられた各限界煙層高さ有効開口部の排煙量（単位 立方メートル毎分）	$e_{room(st)}$ 、 $\rho_{room(st)}$ 、 $A_{s(room(st))}$ 、 $h_{s(room(st))}$ 、 $H_{c(room(st))}$ 、 H_{lim} 、 $A'_{s(room(st))}$ 、 $A'_{a(room(st))}$ 、 $w_{room(st)}$ 及び $\Delta T_{room(st)}$ は、それぞれ次	$e_{room(st)} = 0$

$A_{a(room(st))}'$	$A_{s(room(st))}'$	H_{lim}	$H_{c(room(st))}$	$h_{s(room(st))}$	$A_{s(room(st))}$
当該階段隣接室に設けられた給気口（当該限界煙層高さ有効開口部の開	面積の合計（単位 平方メートル）	当該限界煙層高さ有効開口部及び他の限界煙層高さ有効開口部の開口	当該階段隣接室の基準点から当該限界煙層高さ有効開口部の中心までの	当該限界煙層高さ有効開口部の上端と下端の垂直距離（単位 メートル	当該限界煙層高さ有効開口部の開口面積（単位 平方メートル）
		高さ（単位 メートル）			
		限界煙層高さ（単位 メートル）			

放に伴い開放され又は常時開放状態にある給気口に限る。）の開口面積の合計（単位 平方メートル） 当該限界煙層高さ有効開口部の排煙機の空気を排出することができる能力（単位 立方メートル毎分） 階段隣接室の煙層上昇温度（単位 度）	$H_{room(st)}$ 当該階段隣接室の基準点から天井までの高さの平均（単位 メートル） $V_{s(room(st))}$ 次の式によって計算した当該階段隣接室の煙等発生量（単位 立方メートル毎分） $V_{s(room(st))} = \frac{4.2Q_{room(st)}^{1/3} \{ (H_{room(st)} + h_{room(st)})^{5/3} + (H_{lim} + h_{room(st)})^{5/3} \}}{\rho_{room(st)}}$
---	--

H_{lim}	$h_{room(st)}$	$H_{room(st)}$	$Q_{room(st)}$	$V_{s(room(st))}$	この式において、 $V_{s(room(st))}$ 、 $Q_{room(st)}$ 、 $H_{room(st)}$ 、 $h_{room(st)}$ 、 H_{lim} 及び $\rho_{room(st)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。
限界煙層高さ（単位 メートル）	当該階段隣接室の床面の最も低い位置から基準点までの高さ（単位 メートル）	当該階段隣接室の基準点から天井までの高さの平均（単位 メートル）	火災部分から当該階段隣接室への噴出熱気流の運搬熱量（単位 キロワット）	当該階段隣接室の煙等発生量（単位 立方メートル毎分）	

$\rho_{room(st)}$ 階段隣接室の煙層密度（単位　一立方メートルにつきキログラム）	$V_{e(room(st))}$ 次の式によって計算した当該階段隣接室の有効排煙量（単位　立方メートル毎分）	$V_{e(room(st))} = \min(1.5A_{room(st)}^{-0.15}, 0.8) \times \left(\frac{\bar{H}_{st(room(st))} - H_{lim}}{H_{top(room(st))} - H_{lim}} \right) E_{room(st)}$ この式において、 $V_{e(room(st))}$ 、 $A_{room(st)}$ 、 $\bar{H}_{st(room(st))}$ 、 H_{lim} 、 $H_{top(room(st))}$ 及び $E_{room(st)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。	$V_{e(room(st))}$ 当該階段隣接室の有効排煙量（単位　立方メートル毎分） $A_{room(st)}$ 当該階段隣接室の床面積（単位　平方メートル）
---	--	---	---

H_{lim}

限界煙層高さ（単位 メートル）

$A_{room(st)}$

当該階段隣接室の床面積（単位 平方メートル）

$E_{room(st)}$

階段隣接室の排煙量（単位 立方メートル毎分）

$H_{top(room(st))}$

メートル）

当該階段隣接室の基準点から天井までの高さのうち最大のもの（単位

H_{lim}

限界煙層高さ（単位 メートル）

$\bar{H}_{st(room(st))}$

当該階段隣接室の基準点から当該階段隣接室に設けられた各限界煙層
高さ有効開口部の上端までの高さの平均（単位 メートル）

$Z_{room(ev)}$

避難完了時間、当該階段避難経路の部分の種類、避難完了時間が経過した時における当該階段避難経路の部分の煙層上昇温度（以下単に「階段避難経路の部分の煙層上昇温度」という。）及び火災部分から当該階段避難経路の部分への噴出熱気流の運搬熱量に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した階段避難経路の部分の煙層下端高さのうち最小のもの（単位 メートル）

避難完了時間	当該階段避難経路の部分の種類	階段避難経路の部分の煙層上昇温度	火災部分から当該階段避難経路の部分への噴出熱気流の運搬熱量	階段避難経路の部分の煙層下端高さ
t_{escape} $t_{fr(room)}$ である	1	1	1	$Z_{room(ev),i} = 0$

場合		場合	
t_{escape} $t_{fr(room)}$ である 場合	直通階段 の付室	その他の もの	
	$\Delta T_{room(ev)} > 180$ である場合 $\Delta T_{room(ev)} \leq 180$ である場合	$\Delta T_{room(ev)} > 180$ である場合 $\Delta T_{room(ev)} \leq 180$ である場合	
		$\Delta T_{room(ev)}$ $\frac{500}{3t_{pass}}$	$Z_{room(ev),i} = 1.8$
			$Z_{room(ev),i} = 0$
			$Z_{room(ev),i} = 1.8$

		$\Delta T_{room(ev)}$	$Z_{room(ev),i}$	$t_{fr(room)}$	t_{escape}
		前号に規定する避難完了時間（単位 分） 火災部分保有遮炎時間（単位 分） 階段避難経路の部分の煙層下端高さ（単位 メートル） 当該階段避難経路の部分の種類に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した階段避難経路の部分の煙層上昇温度（単位 度）			
当該階段避難経路の部分の種類	階段避難経路の部分の煙層上昇温度				
火災部分に隣接する部分	$\Delta T_{room(ev)} = \min \left(\frac{Q_{room(ev)}}{0.37Q_{room(ev)}^{1/3} + 0.015A_{w(room(ev))}}, \Delta T_{room(f)} \right)$				
その他のもの（火災部分又は火災	$\Delta T_{room(ev)} = \min$				

部分の一部であるものを除く。）	$\left(\frac{Q_{room(ev)}}{0.37Q_{room(ev)}^{1/3} + 0.015A_{w(room(ev))}} \cdot \Delta T_{room(m(ev))} \right)$
この表において、 $\Delta T_{room(ev)}$、 $Q_{room(ev)}$、 $A_{w(room(ev))}$、 $\Delta T_{room(f)}$ 及び $\Delta T_{room(m(ev))}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。	
階段避難経路の部分の煙層上昇温度（単位 度） 当該階段避難経路の部分の種類に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した火災部分から当該階段避難経路の部分への噴出熱気流の運搬熱量（単位 キロワット）	当該階段避難経路の部分の種類 火災部分から当該階段避難経路の部分への噴出熱気流の運搬熱量

火災部分に隣接する部分	$Q_{room(ev)} = \max \left\{ m_{d(f,ev)} - \frac{0.005\rho_{room(f)}E_{room(f)} \times \min(\sum C_{d(f,ev)}A_{d(f,ev)}, A_{a(room(ev),f)})}{\min(\sum C_{d(f,ev)}A_{d(f,ev)}, A_{a(room(ev),f)}) + A_{a(room(f))}}, 0 \right\} \times \Delta T_{room(f)}$
その他のもの（火災部分又は火災部分の一部であるものを除く。）	$Q_{room(ev)} = \min \left\{ \max \left(Q_{room(m(ev))} - 0.015A_{w(room(m(ev)))} \cdot 0 \right), m_{d(m(ev),ev)}\Delta T_{room(m(ev))} \right\}$
この表において、	$Q_{room(ev)}, m_{d(f,ev)}, \rho_{room(f)}, E_{room(f)}, C_{d(f,ev)}, A_{d(f,ev)}, A_{a(room(ev),f)}, A_{a(room(f))}, \Delta T_{room(f)}, Q_{room(m(ev))}, A_{w(room(m(ev)))}, m_{d(m(ev),ev)}$

及び
 $\Delta T_{room(m(ev))}$
 は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$Q_{room(ev)}$
 火災部分から当該階段避難経路の部分への噴出熱気流の運搬熱量（単位 キロワット）

$m_{d(f,ev)}$
 次の式によって計算した火災部分から当該階段避難経路の部分への噴出熱気流の質量流量（単位 キログラム毎秒）

$$m_{d(f,ev)} = 0.5H_{d(f,ev)(max)}^{1/2} \sum C_{d(f,ev)} A_{d(f,ev)} + 0.5 \sum C_{w(f,ev)} B_{w(f,ev)} H_{w(f,ev)}^{3/2}$$

この式において、
 $m_{d(f,ev)}$ 、
 $H_{d(f,ev)(max)}$ 、
 $C_{d(f,ev)}$ 、
 $A_{d(f,ev)}$ 、
 $C_{w(f,ev)}$ 、
 $B_{w(f,ev)}$ 及び
 $H_{w(f,ev)}$ は、それぞれ
 次の数値を表すものとする。

$m_{d(f,ev)}$
 火災部分から当該階段避難経路の部分への噴出熱気流の

	$t_{escape} \leq t_{fr}(d)$ である場合		
	令第百十二条第十九項第一号に規定する構造である防火設備（同項第二号に規定する構造であるものを除く。）が設けられたもの	○・○・○	開口部の開口率
その他のもの	令第百十二条第十九項第二号に規定する構造である防火設備が設けられたもの	○・○・○	
その他のもの		一・○	

避難完了時間	火災部分の 当該階段避難経路の部分に 面する壁の開口率
$t_{escape} \leq t_{fr(w)}$ である場合	○
$t_{escape} > t_{fr(w)}$ である場合	一・○
この表において、t_{escape} 及び $t_{fr(w)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。 t_{escape} 前号に規定する避難完了時間（単位 分） $t_{fr(w)}$ 壁保有遮炎時間（単位 分）	

$A_{d(f, ev)}$	$C_{d(f, ev)}$	$E_{room(f)}$	$\rho_{room(f)}$	$H_{w(f, ev)}$	$B_{w(f, ev)}$		
口部の開口面積（単位 平方メートル）	口部の開口率	火災部分の排煙量（単位 立方メートル毎分）	火災部分の煙層密度（単位 一立方メートルにつきキログラム	火災部分の当該階段避難経路の部分に面する壁の高さ（単位 メートル）	火災部分の当該階段避難経路の部分に面する壁の幅（単位 メートル）		

$Q_{room(m(ev))}$	$\Delta T_{room(f)}$	$A_{a(room(f))}$	$A_{a(room(ev),f)}$
火災部分から当該階段避難経路の部分に至る経路の部分という。	火災部分の煙層上昇温度（単位 度）	火災部分に設けられた給気口（火災部分に設けられた限界煙層高さ有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態にあるものに限る。）の開口面積の合計（単位 平方メートル）	当該階段避難経路の部分に設けられた給気口（火災部分に設けられた限界煙層高さ有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態にあるものに限る。）の開口面積の合計（単位 平方メートル）

以下同じ。)への噴出熱気流の運搬熱量(単位 キロワット)

$$Q_{room(m,ev)} = \max \left\{ m_{d(f,m(ev))} - \frac{0.005 \rho_{room(f)} E_{room(f)} \times \min(\sum C_{d(f,m(ev))} A_{d(f,m(ev))} A_{a(room(m,ev),f)}), 0 \right\} \times \Delta T_{room(f)}$$

この式において、
 $Q_{room(m(ev))}$ 、
 $m_{d(f,m(ev))}$ 、
 $\rho_{room(f)}$ 、
 $E_{room(f)}$ 、
 $C_{d(f,m(ev))}$ 、
 $A_{d(f,m(ev))}$ 、
 $A_{a(room(m(ev)),f)}$ 、
 $A_{a(room(f))}$ 及び
 $\Delta T_{room(f)}$ は、
それぞれ次の数値を表すものとする。

$Q_{room(m(ev))}$ 火災部分から階段避難経路中間部分への噴出熱気流の運

搬熱量(単位 キロワット)

$m_{d(f,m(ev))}$ 次の式によって計算した火災部分から階段避難経路中間

部分への噴出熱気流の質量流量(単位 キログラム毎秒)

$$m_{d(f,m(ev))} = 0.5 H_{d(f,m(ev))}^{1/2} \sum C_{d(f,m(ev))} A_{d(f,m(ev))} + 0.5 \sum C_{w(f,m(ev))} B_{w(f,m(ev))} H_{w(f,m(ev))}^{3/2}$$

$C_{d(f,m(ev))}$ 避難完了時間及び火災部分の階段避難経路中間部 単位メートル	$H_{d(f,m(ev))(max)}$ 火災部分の階段避難経路中間部分に面する壁に設 けられた各開口部の下端のうち最も低い位置から当 該各開口部の上端のうち最も高い位置までの高さ（	$m_{d(f,m(ev))}$ 火災部分から階段避難経路中間部分への噴出熱気 流の質量流量（単位 キログラム毎秒）	この式において、 $m_{d(f,m(ev))}$ 、 $H_{d(f,m(ev))(max)}$ 、 $C_{d(f,m(ev))}$ 、 $A_{d(f,m(ev))}$ 、 $C_{w(f,m(st))}$ 、 $B_{w(f,m(ev))}$ 及び $H_{w(f,m(ev))}$ は、そ れぞれ次の数値を表すものとする。
--	---	--	--

分に面する壁に設けられた開口部の種類に応じ、それぞれ次の表に定める火災部分の階段避難経路中間部分に面する壁に設けられた開口部の開口率

避難完了 時間	火災部分の階段 避難経路中間部分 に面する壁に 設けられた開口部 の種類	火災部分の 階段避難経路 中間部分に面 する壁に設け られた開口部 の開口率
$t_{escape} \leq t_{fr}(d)$ である場合	令第百十二条第九項第一号に規定する構造である防火設備（同項第二号に規定する構造	○・○一

$t_{escape} > t_{fr}(d)$ で ある場合	
—	であるものを除く 。が設けられた もの 令第百十二条第十 九項第二号に規定 する構造である防 火設備が設けられ たもの
— ・ ○	— ・ ○ ○ ・ ○ ○ 一

	避難経路中間部分に面する壁の開口率
$t_{escape} \leq t_{fr(w)}$ である場合	○
$t_{escape} > t_{fr(w)}$ である場合	一・○
この表において、t_{escape} 及び $t_{fr(w)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。 t_{escape} 前号に規定する避難完了時間（単位 分） $t_{fr(w)}$ 壁保有遮炎時間（単位 分）	

	$A_{a(room(f))}$ 火災部分に設けられた給気口（火災部分に設けられた限界煙層高さ有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態にあるものに限る。）の開口面積の合計（単位 平方メートル）	$A_{a(room(m(ev)),f)}$ 階段避難経路中間部分に設けられた給気口（火災部分に設けられた限界煙層高さ有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態にあるものに限る。）の開口面積の合計（単位 平方メートル）	$A_{d(f,m(ev))}$ 火災部分の階段避難経路中間部分に面する壁に設けられた開口部の開口面積（単位 平方メートル）

$$\Delta T_{room(f)}$$

火災部分の煙層上昇温度（単位 度）

$$A_{w(room(m(ev)))}$$

階段避難経路中間部分の壁（基準点からの高さが天井の高さの二分の一以下の部分を除く。）及び天井の室内に面する部分の表面积（単位 平方メートル）

$$m_{d(m(ev),ev)}$$

次の式によって計算した階段避難経路中間部分から当該階段避難経路の部分への噴出熱気流の質量流量（単位 キログラム毎秒）

$$m_{d(m(ev),ev)} = 0.5 H_{d(m(ev),ev)(max)}^{1/2} \sum C_{d(m(ev),ev)} A_{d(m(ev),ev)} + 0.5 \sum C_{w(m(ev),ev)} B_{w(m(ev),ev)} H_{w(m(ev),ev)}^{3/2}$$

この式において、

$$m_{d(m(ev),ev)}$$

$$H_{d(m(ev),ev)(max)}$$

$$C_{d(m(ev),ev)}$$

$$A_{d(m(ev),ev)}$$

$$C_{w(m(ev),ev)}$$

$$B_{w(m(ev),ev)}$$

及び

$$H_{w(m(ev),ev)}$$

は、それぞれ

次の数値を表すものとする。

$$m_{d(m(ev),ev)}$$

階段避難経路中間部分から当該階段避難経路の部分への

噴出熱気流の質量流量（単位 キログラム毎秒）

$$H_{d(m(ev),ev)(max)}$$

階段避難経路中間部分の当該階段避難経路の部分に面する壁に設けられた各開口部の下端のうち最も低い位置から当該各開口部の上端のうち最も高い位置までの高さ（単位メートル）

$$C_{d(m(ev),ev)}$$

避難完了時間及び階段避難経路中間部分の当該階段避難経路の部分に面する壁に設けられた開口部の種類に応じ、それぞれ次の表に定める階段避難経路中間部分の当該階段避難経路の部分に面する壁に設けられた開口部の開口率

避難完了時間	$t_{escape} \leq t_{fr}(d)$ である場合
階段避難経路中間部分の当該階段避難経路の部分に面する壁に設けられた開口部の種類	令第百十二条第十九項第一号に規定する構造である防火設備（同項第二号に規定する構造であるものを除く。）が設けられたもの
階段避難経路中間部分の当該階段避難経路の部分に面する壁に設けられた開口部の開口率	○・○一

t_{escape} この表において、 t_{escape} 及び $t_{fr(d)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。 t_{escape} 前号に規定する避難完了時間（単位 分）	$t_{escape} > t_{fr(d)}$ である場合				令第百十二条第十 九項第二号に規定 する構造である防 火設備が設けられ たもの	○・○・○・一
		その他のもの				○・○
						一・○

$$B_{w(m(ev),ev)}$$

る壁の幅（単位メートル）

階段避難経路中間部分の当該階段避難経路の部分に面す

$t_{escape} \leq t_{fr(w)}$ である場合	○
$t_{escape} > t_{fr(w)}$ である場合	一・○
この表において、t_{escape}及び$t_{fr(w)}$は、それぞれ次の数値を表すものとする。 t_{escape} 前号に規定する避難完了時間（単位 分） $t_{fr(w)}$ 壁保有遮炎時間（単位 分）	

$$H_{w(m(ev),ev)}$$

階段避難経路中間部分の当該階段避難経路の部分に面する壁の高さ（単位 メートル）

$$\Delta T_{room(m(ev))}$$

次の式によって計算した避難完了時間が経過した時における階段避難経路中間部分の煙層上昇温度（以下単に「階段避難経路中間部分の煙層上昇温度」という。）（単位 度）

$$\Delta T_{room(m(ev))} = \min \left(\frac{Q_{room(m(ev))}}{0.04Q_{room(m(ev))} + 0.015A_{w(room(m(ev)))}}, \Delta T_{room(f)} \right)$$

この式において、
 $\Delta T_{room(m(ev))}$ 、
 $Q_{room(m(ev))}$ 、
 $H_{room(m(ev))}$ 、
 $A_{w(room(m(ev)))}$ 及び
 $\Delta T_{room(f)}$ はそれぞれ次の数値を表すものとする。

$A_{w(room(m(ev)))}$	$H_{room(m(ev))}$	$Q_{room(m(ev))}$	$\Delta T_{room(m(ev))}$
階段避難経路中間部分の壁（基準点からの高さが天井の高さの二分の一以下の部分を除く。）及び天井の室内に面する部分の表面積（単位 平方メートル）	均（単位 メートル） 階段避難経路中間部分の基準点から天井までの高さの平	搬熱量（単位 キロワット） 火災部分から階段避難経路中間部分への噴出熱気流の運	階段避難経路中間部分の煙層上昇温度（単位 度）

t_{pass}

前号口に規定する出口通過時間（単位 分）

$\Delta T_{room(m(ev))}$

階段避難経路中間部分の煙層上昇温度（単位 度）

$\Delta T_{room(f)}$

火災部分の煙層上昇温度（単位 度）

メートル

下の部分を除く。）及び天井の室内に面する部分の表面積（単位 平方

$A_{w(room(ev))}$

当該階段避難経路の部分の壁（基準点からの高さが一・八メートル以

$\Delta T_{room(f)}$

火災部分の煙層上昇温度（単位 度）

$Q_{room(ev)}$

火災部分から当該階段避難経路の部分への噴出熱気流の運搬熱量（単位 キロワット）

$\rho_{room(ev)}$

次の式によって計算した避難完了時間が経過した時における当該階段避難経路の部分の煙層密度（以下単に「階段避難経路の部分の煙層密度」という。）（単位 一立方メートルにつきキログラム）

$$\rho_{room(ev)} = \frac{353}{\Delta T_{room(ev)} + 293}$$

この式において、

$\rho_{room(ev)}$ 及び $\Delta T_{room(ev)}$

$\rho_{room(ev)}$ 階段避難経路の部分の煙層密度（単位 一立方メートルにつきキログラム）

$\Delta T_{room(ev)}$

階段避難経路の部分の煙層上昇温度（単位 度）

$E_{room(ev)}$

当該階段避難経路の部分に設けられた有効開口部（壁又は天井に設けられた開口部の床面からの高さが一・八メートル以上の部分をいう。以下同じ。）の種類に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した当該階段避難経路の部分に設けられた各有効開口部及び当該有効開口部の開放に伴い開放される当該階段避難経路の部分に設けられた他の有効開口部のうち当該有効開口部からの距離が三十メートル以内であるもの（以下「他の有効開口部」という。）の排煙量の合計のうち最小のもの（当該階段避難経路の部分に設けられた有効開口部の種類が同表(二)に掲げるものである場合にあつては、当該階段避難経路の部分に設けられた各有効開口部及び他の有効開口部の排煙量の合計のうち最小のもの又は当該階段避難経路の部分に設けられた給気口（当該階段避難経路の部分に設けられた有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態にある給気口に限る。）の開口面積の合計に五百五十を乗じたもののうち、いずれか小さい数値。以下「階段避難経路の部分の排煙量」という。）（単位 立方メートル毎分）

当該階段避難経路の部分に設けられた有効開口部の種類	(一) 有効開口部を排煙口とした場合に、当該階段避難経路の部分に設けられた排煙設備が自然排煙関係規定に適合し、かつ、当該階段避難経路の部分の壁の床面からの高さが一・八メートル以下の部分に排煙口の開放に連動して自動的に開放され又は常時開放状態にある給気口が設けられたもの（当該階段避難経路の部分に設けられた当該排煙設備
当該階段避難経路の部分に設けられた各有効開口部の排煙量	$e_{room(ev)} = 186 \left(\frac{1.205 - p_{room(ev)}}{p_{room(ev)}} \right)^{1/2} \times \max \left\{ \frac{A_{s(room(ev))} \sqrt{h_{s(room(ev))}}}{4}, \frac{A_{s(room(ev))} \sqrt{H_{c(room(ev))}} - 1.8}{\sqrt{1 + \left(\frac{A'_{s(room(ev))}}{A_{a(room(ev))}} \right)^2}} \right\}$

備以外の排煙設備が機械排煙関係規定に適合する場合を除く。）	(二) 有効開口部を排煙口とした場合に、当該階段避難経路の部分に設けられた排煙設備が機械排煙関係規定に適合し、かつ、当該階段避難経路の部分の壁の床面からの高さが一・八メートル以下の部分に排煙口の開放に連動して自動的に開放され又は常時開放状態にある給気口が設けられたもの（当該階段避難経路の部分に設けられた当該排煙設備以外の排煙設備が自然排煙関係規定
$e_{room(ev)} = \min \left\{ w_{room(ev)}, 3.7 \right.$ $\times 10^4 \frac{\Delta T_{room(ev)}}{\rho_{room(ev)} (\Delta T_{room(ev)} + 293)^2}$ $\left. (H_{c(room(ev))} - 1.8) w_{room(ev)}^{3/5} \right\}$	

$W_{room(ev)}$	$A_{a(room(ev))}'$	$A_{s(room(ev))}'$	$H_{c(room(ev))}$	$h_{s(room(ev))}$
当該有効開口部の排煙機の空気を排出することができる能力（単位	当該階段避難経路の部分に設けられた給気口（当該有効開口部の開放に伴い開放され又は常時開放状態にある給気口に限る。）の開口面積の合計（単位 平方メートル）	当該有効開口部及び他の有効開口部の開口面積の合計（単位 平方メートル）	当該階段避難経路の部分の基準点から当該有効開口部の中心までの高さ（単位 メートル）	当該有効開口部の上端と下端の垂直距離（単位 メートル）

立方メートル毎分)

$\Delta T_{room(ev)}$

階段避難経路の部分の煙層上昇温度 (単位 度)

$H_{room(ev)}$

ル)

当該階段避難経路の部分の基準点から天井までの高さの平均 (単位 メートル)

$V_{s(room(ev))}$

次の式によって計算した当該階段避難経路の部分の煙等発生量 (単位 立方メートル毎分)

$$V_{s(room(ev))} = \frac{4.2 Q_{room(ev)}^{1/3} \left\{ (H_{room(ev)} + h_{room(ev)})^{5/3} + (1.8 + h_{room(ev)})^{5/3} \right\}}{\rho_{room(ev)}}$$

この式において、 $V_{s(room(ev))}$ 、 $Q_{room(ev)}$ 、 $H_{room(ev)}$ 、 $h_{room(ev)}$ 及び $\rho_{room(ev)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$$V_{e(room(ev))}$$

次の式によって計算した当該階段避難経路の部分の有効排煙量（単位 立方メートル毎分）

$$V_{e(room(ev))} = \min(1.5A_{room(ev)}^{-0.15}, 0.8) \times \left(\frac{\bar{H}_{st(room(ev))}}{H_{top(room(ev))}} - 1.8 \right) E_{room(ev)}$$

この式において、 $V_{e(room(ev))}$ 、 $A_{room(ev)}$ 、 $\bar{H}_{st(room(ev))}$ 、 $H_{top(room(ev))}$ 及び $E_{room(ev)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$\bar{H}_{st(room(ev))}$	$A_{room(ev)}$	$V_{e(room(ev))}$
当該階段避難経路の部分の基準点から当該階段避難経路の部分に設け	当該階段避難経路の部分の床面積（単位 平方メートル）	当該階段避難経路の部分の有効排煙量（単位 立方メートル毎分）

ロ 階段の部分（直通階段の部分を除く。）及び出火階の直上階以上の各階の各部分 出火階の直上階以上の各階における竪穴部分（出火階の一部を含むものに限る。以下このロにおいて同じ。）に隣接する各室（以下「竪穴隣接室」という。）における煙等の高さ（当該各室の基準

H_{dst}	Z_{dst}	$A_{room(ev)}$	$E_{room(ev)}$	$H_{top(room(ev))}$
直通階段の部分の煙層下端高さ（単位 メートル）	直通階段の部分の基準点から天井までの高さの平均（単位 メートル）	当該階段避難経路の部分の床面積（単位 平方メートル）	階段避難経路の部分の排煙量（単位 立方メートル毎分）	当該階段避難経路の部分の基準点から天井までの高さのうち最大のもの の（単位 メートル）
				られた各有効開口部の上端までの高さの平均（単位 メートル）

点から煙等の下端の位置までの高さとする。以下「竪穴隣接室の煙層下端高さ」という。）のうち最小のものに応じ、それぞれ次の表に定める高さ（以下「階段の部分及び出火階の直上階以上の各階の各部分の煙層下端高さ」という。）（単位メートル）

竪穴隣接室の煙層下端高さのうち最小のもの	階段の部分及び出火階の直上階以上の各階の各部分の煙層下端高さ
$Z_{room(up(s))} \cong 1.8$ である場合	一・八
$Z_{room(up(s))} < 1.8$ である場合	○

この表において、 $Z_{room(up(s))}$ は、避難完了時間及び避難完了時間が経過した時における当該竪穴隣接室の煙層上昇温度（以下単に「竪穴隣接室の煙層上昇温度」という。）に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した竪穴隣接室の煙層下端高さのうち最小のもの（単位

メートル)

避難完了 時間	縦穴隣接室の煙層上昇温度	縦穴隣接室の煙層下端高さ
$t_{\text{escape}} > t_{fr(\text{room})}$ である場合	-	$Z_{\text{room}(\text{up}(s))_i} = 0$
$t_{\text{escape}} \leq t_{fr(\text{room})}$ である場合	$\Delta T_{\text{room}(\text{up}(s))} > 180$ である場合	$Z_{\text{room}(\text{up}(s))_i} = 0$
	$\Delta T_{\text{room}(\text{up}(s))} \leq 180$ である場合	$Z_{\text{room}(\text{up}(s))_i} = 1.8$
	$\Delta T_{\text{room}(\text{up}(s))} \leq \sqrt{\frac{500}{3t_{\text{pass}}}}$ である場合	

			$\frac{\Delta T_{room(up(s))}}{\sqrt{\frac{500}{3t_{pass}}}} >$	である場合	
$Z_{room(up(s)),i}$	$t_{fr(room)}$	t_{escape}	t_{escape} 、 $t_{fr(room)}$ 、 $Z_{room(up(s)),i}$ 、 $\Delta T_{room(up(s))}$ 、 t_{pass} 、 $H_{room(up(s))}$ 、 $V_{s(room(up(s)))}$ 及び $A_{room(up(s))}$	$Z_{room(up(s)),i} = \max \left[\frac{H_{room(up(s))}}{V_{s(room(up(s)))}, 0.01} \times \left(t_{escape} - \frac{5}{3} \right), 0 \right]$	
$Z_{room(up(s)),i}$ 煙穴隣接室の煙層下端高さ（単位 メートル）	$t_{fr(room)}$ イに規定する火災部分保有遮炎時間（単位 分）	t_{escape} 前号に規定する避難完了時間（単位 分）	この表において、 のとする。		

$$\Delta T_{room(up(s))}$$

次の式によって計算した竪穴隣接室の煙層上昇温度（単位 度）

$$\Delta T_{room(up(s))} = \min \left(\frac{Q_{room(up(s))}}{(0.37Q_{room(up(s))})^{1/3} + 0.015A_{w(room(up(s)))}}, \Delta T_{room(sft)} \right)$$

この式において、

$$\Delta T_{room(up(s))}$$

$$Q_{room(up(s))}$$

$$A_{w(room(up(s)))}$$

及び

$$\Delta T_{room(sft)}$$

は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$$\Delta T_{room(up(s))}$$

竪穴隣接室の煙層上昇温度（単位 度）

$$Q_{room(up(s))}$$

当該竪穴隣接室が隣接する竪穴部分（以下この口において単に「竪穴部

分」という。）の種類に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算し

た火災部分から当該竪穴隣接室への噴出熱気流の運搬熱量（単位 キロワ

ット）

竪穴部分の種類	火災部分から当該竪穴隣接室への 噴出熱気流の運搬熱量
火災部分又は火災部分の一部	$Q_{room(up(s))} = m_{d(s,up(s))} \Delta T_{room(sft)}$
その他の部分	$Q_{room(up(s))} = \min \left\{ \max \left(Q_{room(sft)} - 0.015 A_{w(room(sft)),0} \right), m_{d(s,up(s))} \Delta T_{room(sft)} \right\}$
この表において、 $Q_{room(up(s))}$、 $m_{d(s,up(s))}$、 $\Delta T_{room(sft)}$、 $Q_{room(sft)}$ 及び $A_{w(room(sft))}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。 $Q_{room(up(s))}$ 火災部分から当該竪穴隣接室への噴出熱気流の運搬熱量（単位	

キロワット)

$$m_{d(s,up(s))}$$

次の式によって計算した竪穴部分から当該竪穴隣接室への噴出熱
気流の質量流量（単位 キログラム毎秒）

$$m_{d(s,up(s))} = \left(0.5 \sum C_{d(s,up(s))} A_{d(s,up(s))} + 0.5 \sum C_{w(s,up(s))} B_{w(s,up(s))} H_{w(s,up(s))} \right) \sqrt{h_{sft}}$$

この式において、 $m_{d(s,up(s))}$ 、 $C_{d(s,up(s))}$ 、 $A_{d(s,up(s))}$ 、 $C_{w(s,up(s))}$ 、 $B_{w(s,up(s))}$ 、 $H_{w(s,up(s))}$ 及び h_{sft} は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$$m_{d(s,up(s))}$$

竪穴部分から当該竪穴隣接室への噴出熱気流の質量流量（
単位 キログラム毎秒）

$$C_{d(s,up(s))}$$

避難完了時間及び竪穴部分の当該竪穴隣接室に面する壁に
設けられた開口部の種類に応じ、それぞれ次の表に定める竪
穴部分の当該竪穴隣接室に面する壁に設けられた開口部の開

口率		避難完了時間	
$t_{\text{escape}} \leq t_{\text{fr}}(d)$ である場合		縦穴部分の当該 縦穴隣接室に面する 壁に設けられた 開口部の種類	縦穴部分の 当該縦穴隣接室 に面する壁に 設けられた 開口部の開口率
令第百十二条第十九 項第一号に規定する 構造である防火設備 （同項第二号に規定 する構造であるもの を除く。）が設けら れたもの	○・○一		

$C_{w\{s,up(s)\}}$			$A_{d\{s,up(s)\}}$		
避難完了時間			縦穴部分の当該縦穴隣接室に面する壁に設けられた開口部の開口面積（単位 平方メートル）		
当該縦穴隣接室に面する壁の開口率			避難完了時間に応じ、それぞれ次の表に定める縦穴部分の		
$t_{escape} \geq t_{fr(w)}$	$t_{escape} < t_{fr(w)}$	である場合	$t_{escape} \geq t_{fr(w)}$	$t_{escape} < t_{fr(w)}$	である場合
縦穴部分の当該縦穴隣接室に面する壁の開口率			一・〇		
			〇		

災部分又は火災部分の一部である場合にあつては、
 堅穴部分の当該堅穴隣接室に面する壁に設けられた各開口部の上端のうち最も高い位置までの高さ（単位 メートル）

$$\Delta T_{room(sft)}$$

堅穴部分の種類に応じ、それぞれ次の表に掲げる式によって計算した避難完了時間が経過した時における堅穴部分の煙層上昇温度（以下単に「堅穴部分の煙層上昇温度」という。）（単位 度）

堅穴部分の種類	堅穴部分の煙層上昇温度
火災部分又は火災部分の一部	$\Delta T_{room(sft)} = \min \left(\frac{Q_{sft}}{0.04Q_{sft}^{1/3} H_{room(sft)}^{5/3} + 0.015A_w(room(sft))}, \Delta T_{room(f)} \right)$

$Q_{room(sft)}$	$\Delta T_{room(f)}$	$A_{w(room(sft))}$	$H_{room(sft)}$		
気流の運搬熱量（単位 キロワット）	火災部分の煙層上昇温度（単位 度）	堅穴部分及び堅穴中間部分の壁（基準点からの高さが天井の 高さの二分の一以下の部分を除く。）及び天井の室内に面 する部分の表面積（単位 平方メートル）	堅穴部分の基準点から天井までの高さの平均（単位 メー トル）		

この式において、 $Q_{room(sft)}$ 、 $m_{d(f,s)}$ 及び $\Delta T_{room(f)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$Q_{room(sft)}$ 火災部分から堅穴部分への噴出熱気流の運搬熱量（単位 キロワット）

$m_{d(f,s)}$ 次の式によって計算した火災部分から堅穴部分への噴出熱気流の質量流量（単位 キログラム毎秒）

$$m_{d(f,s)} = \left(0.5 \sum C_{d(f,s)} A_{d(f,s)} + 0.5 \sum C_{w(f,s)} B_{w(f,s)} H_{w(f,s)} \right) \sqrt{h_{sft}}$$

この式において、 $m_{d(f,s)}$ 、 $C_{d(f,s)}$ 、 $A_{d(f,s)}$ 、 $C_{w(f,s)}$ 、 $B_{w(f,s)}$ 、 $H_{w(f,s)}$ 及び h_{sft} は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$m_{d(f,s)}$ 火災部分から堅穴部分への噴出熱気流の質量流量（単位 キログラム毎秒）

$C_{d(f,s)}$

避難完了時間及び火災部分又は堅穴中間部分の堅穴部分に面する壁に設けられた開口部の種類に応じ、それぞれ次の表に定める火災部分又は堅穴中間部分の堅穴部分に面する壁に設けられた開口部の開口率

避難完了時間	
火災部分又は堅穴中間部分の堅穴部分に面する壁に設けられた開口部の種類	$t_{escape} \leq t_{fr(d)}$ 令第百十二条 第十九項第一
火災部分又は堅穴中間部分の堅穴部分に面する壁に設けられた開口部の開口率	○・○一

$A_{d(f,s)}$ 火災部分又は竪穴中間部分の竪穴部分に面する壁に設けられた開口部の開口面積（単位	$t_{escape} > t_{fr(d)}$ である場合	その他のもの	一・〇
	$t_{escape} \leq t_{fr(d)}$	t_{escape} 及び $t_{fr(d)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。	一・〇
	$t_{fr(d)}$ 単位（分）	t_{escape} 前号に規定する避難完了時間（単位分）	$t_{fr(d)}$ イに規定する防火設備保有遮炎時間（単位分）

平方メートル)

$$C_{w(f,s)}$$

避難完了時間に応じ、それぞれ次の表に定める火災部分又は竪穴中間部分の竪穴部分に面する壁の開口率

避難完了時間		火災部分又は 竪穴中間部分の 竪穴部分に面する 壁の開口率
$t_{escape} \leq t_{fr(w)}$ である場合		○
$t_{escape} > t_{fr(w)}$ である場合		一・○

$A_{w(room(sft))}$ 火災部分及び堅穴中間部分の壁（基準点からの高さが天井の高さの二分の一以下の部分を除く。）及び天井の室内に面する部分の表 ツト）	$Q_{room(sft)}$ 火災部分から堅穴部分への噴出熱気流の運搬熱量（単位 キロワット）	$\Delta T_{room(f)}$ 火災部分の煙層上昇温度（単位 度）	も低い位置（堅穴部分が火災部分又は火災部分の一部である場合にあつては、堅穴部分の床面の最も低い位置）から堅穴部分の当該堅穴隣接室に面する壁に設けられた各開口部の上端のうち最も高い位置までの高さ（単位メートル）
--	---	---	--

分)	$V_{s(room(up(s)))}$	$H_{room(up(s))}$	t_{pass}	$\Delta T_{room(sft)}$	$A_{w(room(up(s)))}$	面積（単位 平方メートル）
次の式によって計算した当該竪穴隣接室の煙等発生量（単位 立方メートル毎		当該竪穴隣接室の基準点から天井までの高さの平均（単位 メートル）	前号口に規定する出口通過時間（単位 分）	竪穴部分の煙層上昇温度（単位 度）	当該竪穴隣接室の壁（基準点からの高さが一・八メートル以下の部分を除く。）及び天井の室内に面する部分の表面積（単位 平方メートル）	

$$V_{s(room(up(s)))} = \frac{4.2Q_{room(up(s))}^{1/3} \{ (H_{room(up(s))} + h_{room(up(s))})^{5/3} + (1.8 + h_{room(up(s))})^{5/3} \}}{\rho_{room(up(s))}}$$

この式において、
 $V_{s(room(up(s)))}$ 、
 $Q_{room(up(s))}$ 、
 $H_{room(up(s))}$ 、
 $h_{room(up(s))}$ 及び
 $\rho_{room(up(s))}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$V_{s(room(up(s)))}$	$Q_{room(up(s))}$	$H_{room(up(s))}$
当該縦穴隣接室の煙等発生量（単位 立方メートル毎分）	火災部分から当該縦穴隣接室への噴出熱気流の運搬熱量（単位 キロワット）	当該縦穴隣接室の基準点から天井までの高さの平均（単位 メートル）

$h_{room(up(s))}$

当該竪穴隣接室の床面の最も低い位置から基準点までの高さ（単位メートル）

$\rho_{room(up(s))}$

次の式によって計算した避難完了時間が経過した時における当該竪穴隣接室の煙層密度（以下単に「竪穴隣接室の煙層密度」という。）（単位一立方メートルにつきキログラム）

$$\rho_{room(up(s))} = \frac{353}{\Delta T_{room(up(s))} + 293}$$

この式において、 $\rho_{room(up(s))}$ 及び $\Delta T_{room(up(s))}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$\rho_{room(up(s))}$

竪穴隣接室の煙層密度（単位一立方メートルにつきキログラム）

四 令第二百二十九条の二第四項第二号ハに規定する避難上支障のある高さは、一・八メートルとする。

附 則

第一条 この告示は、公布の日から施行する。

第二条 建築基準法第二十七条第一項に規定する特殊建築物の主要構造部の構造方法等を定める件（平成二十七年国土交通省告示第二百五十五号）の一部を次のように改正する。

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分をこれに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改める。

$A_{room(up(s))}$	
当該竪穴隣接室の床面積（単位 平方メートル）	
$\Delta T_{room(up(s))}$	竪穴隣接室の煙層上昇温度（単位 度）

改正後	第一 (略) 2・3 (略) 4 前各項の「固有特定避難時間」は、次の式によって計算した値とする。 $t_{r,eq(c)} = \left(\frac{\alpha}{460} \right)^{3/2} t_r$ この式において、$t_{r,eq(c)}$、α 及び t_r は、それぞれ次の数値を表すものとする。 $t_{r,eq(c)}$ 固有特定避難時間 (単位 分) α 次の式によって計算した当該建築物の各室における火災温度上昇係数のうち最大のもの $\alpha_i = \max \left\{ 1280 \left(\frac{q_b}{\sqrt{\sum(A_i I_i)} \sqrt{f_{op}}} \right)^{2/3}, 460 \right\}$ この式において、α_i、q_b、A_i、I_i 及び f_{op} は、それぞれ次の数値を表すものとする。 α_i 当該建築物の各室における火災温度上昇係数 平成十二年建設省告示第千四百三十三号第二に規定する当該室内の可燃物の一秒間当たりの発熱量 (単位 メガワット) q_b 当該室の壁、床及び天井の各部分の表面積 (単位 平方メートル) A_i 当該室の壁、床及び天井の各部分の熱慣性 (単位 一平方メートルケルビンにつきキロワット秒^{1/2}) I_i 次の式によって計算した当該室の壁、床及び天井の各部分の熱慣性 (単位 一平方メートルケルビンにつきキロワット秒^{1/2})
改正前	第一 (略) 2・3 (略) 4 前各項の「固有特定避難時間」は、次の式によって計算した値とする。 $t_{r,eq(c)} = \left(\frac{\alpha}{460} \right)^{3/2} t_r$ この式において、$t_{r,eq(c)}$、α 及び t_r は、それぞれ次の数値を表すものとする。 $t_{r,eq(c)}$ 固有特定避難時間 (単位 分) α 次の式によって計算した当該建築物の各室における火災温度上昇係数のうち最大のもの $\alpha_i = \max \left\{ 1280 \left(\frac{q_b}{\sqrt{\sum(A_i I_i)} \sqrt{f_{op}}} \right)^{2/3}, 460 \right\}$ この式において、α_i、q_b、A_i、I_i 及び f_{op} は、それぞれ次の数値を表すものとする。 α_i 当該建築物の各室における火災温度上昇係数 平成十二年建設省告示第千四百三十三号第二に規定する当該室内の可燃物の一秒間当たりの発熱量 (単位 メガワット) q_b 当該室の壁、床及び天井の各部分の表面積 (単位 平方メートル) A_i 当該室の壁、床及び天井の各部分の熱慣性 (単位 一平方メートルケルビンにつきキロワット秒^{1/2}) I_i 次の式によって計算した当該室の壁、床及び天井の各部分の熱慣性 (単位 一平方メートルケルビンにつきキロワット秒^{1/2})

t_r 次の式によって計算した実特定避難時間（単位 分） $t_r = \max(t_{\text{escape}}, t_{\text{region}}) + t_{\text{search}} + t_{\text{retreat}}$ この式において、t_r、t_{escape}、t_{region}、t_{search} 及び t_{retreat} は、それぞれ次の数値を表すものとする。 t_r 実特定避難時間（単位 分） t_{escape} 次の式によって計算した在館者避難時間（単位 分） $t_{\text{escape}} = t_{\text{escape}(w)} + t_{\text{escape}(c)}$	f_{op} 平成十二年建設省告示第千四百三十三号第三第一号イ(2)に規定する有効開口因子（単位 メートル^{5/2}） この式において、I_t、k、ρ 及び c は、それぞれ次の数値を表すものとする。 I_t 当該室の壁、床及び天井の各部分の熱慣性（単位 一平方メートルケルビンにつきキロワット秒^{1/2}） k 当該室の壁、床及び天井の各部分の熱伝導率（単位 一メートルケルビンにつきキロワット） ρ 当該室の壁、床及び天井の各部分の密度（単位 一立方メートルにつきキログラム） c 当該室の壁、床及び天井の各部分の比熱（単位 一キログラムケルビンにつきキロジュール）
---	--

t_r 次の式によって計算した実特定避難時間（単位 分） $t_r = \max(t_{\text{escape}}, t_{\text{region}}) + t_{\text{search}} + t_{\text{retreat}}$ この式において、t_r、t_{escape}、t_{region}、t_{search} 及び t_{retreat} は、それぞれ次の数値を表すものとする。 t_r 実特定避難時間（単位 分） t_{escape} 次の式によって計算した在館者避難時間（単位 分） $t_{\text{escape}} = t_{\text{escape}(w)} + t_{\text{escape}(c)}$	f_{op} 平成十二年建設省告示第千四百三十三号第三第一号イ(2)に規定する有効開口因子（単位 メートル^{5/2}） この式において、I_t、k、ρ 及び c は、それぞれ次の数値を表すものとする。 I_t 当該室の壁、床及び天井の各部分の熱慣性（単位 一平方メートルケルビンにつきキロワット秒^{1/2}） k 当該室の壁、床及び天井の各部分の熱伝導率（単位 一メートルケルビンにつきキロワット） ρ 当該室の壁、床及び天井の各部分の密度（単位 一立方メートルにつきキログラム） c 当該室の壁、床及び天井の各部分の比熱（単位 一キログラムケルビンにつきキロジュール）
---	--

この式において、t_{escape}、$t_{escape(w)}$ 及び $t_{escape(c)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。 $t_{escape(w)}$ t_{escape} 在館者避難時間（単位 分） 次の式によって計算した当該建築物の各部分から地上までの避難を終了するまでに要する歩行時間のうち最大のもの（単位 分） $t_{escape(wi)} = \frac{L}{v}$ この式において、$t_{escape(wi)}$、L 及び v は、それぞれ次の数値を表すものとする。 $t_{escape(wi)}$ 当該建築物の各部分から地上までの避難を終了するまでに要する歩行時間（単位 分） L 当該部分から地上への出口の一に至る歩行距離（単位 メートル） v 当該部分の用途、建築物の部分の種類及び避難の方向に応じ、次の表に定める歩行速度（単位 メートル毎分）			
用途	当該部分の	建築物の部分の種類	避難の方向
			速度

この式において、t_{escape}、$t_{escape(w)}$ 及び $t_{escape(c)}$ は、それぞれ次の数値を表すものとする。 $t_{escape(w)}$ t_{escape} 在館者避難時間（単位 分） 次の式によって計算した当該建築物の各部分から地上までの避難を終了するまでに要する歩行時間のうち最大のもの（単位 分） $t_{escape(wi)} = \frac{L}{v}$ この式において、$t_{escape(wi)}$、L 及び v は、それぞれ次の数値を表すものとする。 $t_{escape(wi)}$ 当該建築物の各部分から地上までの避難を終了するまでに要する歩行時間（単位 分） L 当該部分から地上への出口の一に至る歩行距離（単位 メートル） v 当該部分の用途、建築物の部分の種類及び避難の方向に応じ、次の表に定める歩行速度（単位 メートル毎分）			
用途	当該部分の	建築物の部分の種類	避難の方向
			速度

のみによる。る。にのるさ利																			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

百貨店、展示場その他これらに類する用途又は共同住宅、ホテルその他これらに類する用途（病院、診療所及び児童福祉施設等を除く。）			階 あ る 場 合 に 限 る。		
階段	その他の部分	階段	その他の部分	階段	その他の部分
上り	下り	上り	下り	上り	下り
十二	十六	九	十二	三十	九十

$t_{escape}(c)$

次の式によって計算した当該建築物の各部
分から地上までの避難を終了するまでに要す
る各階段における滞留時間のうち最大のもの
(単位 分)

$$t_{\text{escape}}(c) = \frac{P}{R}$$

この式において、 $t_{\text{escape}(ci)}$ 、P 及び R は、それぞれの数値を表すものとする。

 $t_{escape}(ci)$

当該建築物の各部分から地上までの避難を終了するまでに要する各階段における滞留時間(単位 分)

P 次の式によって計算した当該階段を経由して避難する者（以下「避難者」という。）の数（単位 人）

$$P = \sum p_{A_{area}}$$

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

P
在室者の数（単位 人）

p 次の表の上欄に掲げる避難者の存する居室の種類に応じ、それぞれ同表下欄に定める在館者密度（単位 一平方メートルにつき人）

 $t_{escape}(c)$

次の式によって計算した当該建築物の各部分から地上までの避難を終了するまでに要する各階段における滞留時間のうち最大のもの
(単位 分)

$$t_{\text{escape}}(c_i) = \frac{P}{R}$$

この式において、 $t_{\text{escape}(ci)}$ 、P 及び R は、それぞれの数値を表すものとする。

 $t_{escape}(ci)$

tesco
当該建築物の各部分から地上までの避難を終了するまでに要する各階段における滞留時間（単位 分）

P 次の式によって計算した当該階段を経由して避難する者（以下「避難者」という。）の数（単位 人）

$$P = \sum p_{Area}$$

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

P
在室者の数（単位 人）

p 次の表の上欄に掲げる避難者の存する居室の種類に応じ、それぞれ同表下欄に定める在館者密度（単位 一平方メートルにつき人）

劇場、映画館、演劇、観	飲食室	百貨店又は物品販売業を営む店舗				教室	事務室、会議室その他これらに類するもの	住宅以外の建築物における場合		住宅の居室
		売場の部分	売場に附属する通路の部分	売場の部分	売場の部分			その他	その他	
座席数を床面積で除した数	○・七		○・二五	○・五	○・七		○・一二五	○・一六	ベッド数を床面積で除した数値	○・〇六

劇場、映画館、演劇、観	飲食室	百貨店又は物品販売業を営む店舗				教室	事務室、会議室その他これらに類するもの	住宅以外の建築物における場合		住宅の居室
		売場の部分	売場に附属する通路の部分	売場の部分	売場の部分			その他	その他	
座席数を床面積で除した数	○・七		○・二五	○・五	○・七		○・一二五	○・一六	ベッド数を床面積で除した数値	○・〇六

児童福祉施設等（ 保育所及び幼保連 携型認定こども園 を除き、通所のみ により利用される ものに限る。）の	展示場その他これ に類するもの			値	
	保育所又 は幼保連 携型認定 こども園 の用途に 供する居 室	乳児又 は満二 歳に満 たない 幼児を 保育す る用途 に供す る場合	その他 の場合	会場その 他この 場合	一・五
〇・三三	〇・六		〇・五		

児童福祉施設等（ 保育所及び幼保連 携型認定こども園 を除き、通所のみ により利用される ものに限る。）の	展示場その他これ に類するもの			値	
	保育所又 は幼保連 携型認定 こども園 の用途に 供する居 室	乳児又 は満二 歳に満 たない 幼児を 保育す る用途 に供す る場合	その他 の場合	会場その 他この 場合	一・五
〇・三三	〇・六		〇・五		

– 143 –

階段及び居室に設けられた出口	90
	min {max (1 50-60B _d /D c _{co} , 90), 12 0}

– 145 –

$D_{landing}$ R_{st}	72	上の $D_{landing}$ $\langle D_{st}$ $6(1-D_{landing}/D_{st})$ $, 90D_{landing}/D_{st}\}$	$D_{landing}$ R_{st}	60	この表において、 $D_{landing}$ 及び D_{st} は、それぞれ 次の数値を表すもの とする。	$D_{landing}$ 当該階段の踊 り場の幅 (単位 メートル) D_{st} 当該階段の幅 (単位 メートル)

t_{region}

次の表の上欄に掲げる建築物が立地する土地の区域の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に定める常備消防機関の現地到着時間 (単位 分)

$D_{landing}$ R_{st}	72	上の $D_{landing}$ $\langle D_{st}$ $6(1-D_{landing}/D_{st})$ $, 90D_{landing}/D_{st}\}$	$D_{landing}$ R_{st}	60	この表において、 $D_{landing}$ 及び D_{st} は、それぞれ 次の数値を表すもの とする。	$D_{landing}$ 当該階段の踊 り場の幅 (単位 メートル) D_{st} 当該階段の幅 (単位 メートル)

t_{region}

次の表の上欄に掲げる建築物が立地する土地の区域の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に定める常備消防機関の現地到着時間 (単位 分)

用途地域が定められている土地の区域	二十
用地地域が定められていない土地の区域のうち特定行政庁が定める時間が指定する区域	三十以上であつて特定行政庁が定める時間

$$t_{search} = \frac{L_1}{60} + \frac{L_2}{v_{fb}} + \frac{A_1}{V_1} + \frac{A_2}{V_2} + \frac{A_3}{50}$$

この式において、 $t_{search,i}$ 、 L_1 、 L_2 、 v_{fb} 、 A_1 、 V_1 、 A_2 、 V_2 及び A_3 は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$t_{search,i}$ 火災室で火災が発生した場合における当該建築物の搜索時間（単位 分）

L_1 地上から当該建築物へ通ずる出入口から避難階の階段室（火災室で火災が発生した場合における当該火災室のある階（以下「出火階」という。）に通ずるものに限る。以下この項において同じ。）までの歩行距離（単位メートル）

L_2 避難階の階段室から出火階の階段室までの歩行距離（単位 メートル）

用途地域が定められている土地の区域	二十
用地地域が定められていない土地の区域のうち特定行政庁が定める時間が指定する区域	三十以上であつて特定行政庁が定める時間

$$t_{search} = \frac{L_1}{60} + \frac{L_2}{v_{fb}} + \frac{A_1}{V_1} + \frac{A_2}{V_2} + \frac{A_3}{50}$$

この式において、 $t_{search,i}$ 、 L_1 、 L_2 、 v_{fb} 、 A_1 、 V_1 、 A_2 、 V_2 及び A_3 は、それぞれ次の数値を表すものとする。

$t_{search,i}$ 火災室で火災が発生した場合における当該建築物の搜索時間（単位 分）

L_1 地上から当該建築物へ通ずる出入口から避難階の階段室（火災室で火災が発生した場合における当該火災室のある階（以下「出火階」という。）に通ずるものに限る。以下この項において同じ。）までの歩行距離（単位メートル）

L_2 避難階の階段室から出火階の階段室までの歩行距離（単位 メートル）

V_1 次 A_1 出火階の床面積（単位 平方メートル） 次の表の上欄に掲げる建築物の部分の種類 に応じ、同表の下欄に定める出火階における 搜索速度（単位 平方メートル毎分）		V_{rd} 次 次の表の上欄に掲げる建築物の部分の種類 に応じ、同表の下欄に定める避難階の階段室 から出火階の階段室までの移動速度（単位 メートル毎分）	
建築物の部分の種類	搜索速度	建築物の部分の種類	移動速度
スプリンクラー設備等及び 令第百二十六条の三の規定 に適合する排煙設備が設け られている部分（当該建築 物が令第百十二条第一項、 第三項又は第四項の規定に より区画された建築物であ る場合にあっては、当該区	五〇	非常用の昇降機が設けられ ている部分	六〇
連結送水管が設けられてい る部分	十五	その他の部分	一〇・八

5
～
8

(略)

t_{retreat}
次の式によって計算した退避時間(単位 分)

$$t_{\text{retreat}} = \frac{L_1}{60} + \frac{L_2}{25}$$

この式において、 t_{retreat} 、 L_1 及び L_2 は、それぞれ次の数値を表すものとする。

t_{retreat}
退避時間(単位 分)

L_1
地上から当該建築物へ通ずる出入口から避難の階段室までの歩行距離(単位 メートル)

L_2
避難階の階段室から出火階の階段室までの歩行距離(単位 メートル)

5
～
8

(略)

t_{retreat}
次の式によって計算した退避時間(単位 分)

$$t_{\text{retreat}} = \frac{L_1}{60} + \frac{L_2}{25}$$

この式において、 t_{retreat} 、 L_1 及び L_2 は、それぞれ次の数値を表すものとする。

t_{retreat}
退避時間(単位 分)

L_1
地上から当該建築物へ通ずる出入口から避難の階段室までの歩行距離(単位 メートル)

L_2
避難階の階段室から出火階の階段室までの歩行距離(単位 メートル)

第三条 建築物からの避難に要する時間に基づく全館避難安全性能検証法に関する算出方法等を定める件（令和二年国土交通省告示第五百十一号）の一部を次のように改正する。

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分をこれに対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改める。

改正後	改正前
建築基準法施行令（昭和二十五年政令第三百三十八号。以下「令」という。）第二百二十九条の二第四項第一号ロ及びハの規定に基づき、建築物からの避難に要する時間に基づく全館避難安全検証法に関する算出方法を次のように定める。 一 令第二百二十九条の二第四項第一号に規定する方法を用いる場合における同号ロに規定する当該建築物に存する者（以下「在館者」という。）の全てが、当該火災室で火災が発生してから当該建築物からの避難を終了するまでに要する時間は、次に掲げる時間を合計して計算するものとする。 イ・ロ（略） ハ 次の式によって計算した在館者が当該建築物から地上への出口を通過するために要する時間（単位 分） $t_{queue} = \frac{\sum p A_{room}}{\sum N_{eff} B_d}$ この式において、t_{queue}、p、A_{room}、N_{eff}及びB_dは、それぞれ次の数値を表すものとする。 t_{queue} 在館者が当該建築物から地上への出口を通過するために要する時間（単位 分） p 在館者密度（令和二年国土交通省告示第五百十号第一号ハに規定するものをいう。以下同じ。）（単位 一平方メートルにつき人） A_{room} 避難階以外の階からの主たる避難経路である地上へ	建築基準法施行令（昭和二十五年政令第三百三十八号。以下「令」という。）第二百二十九条の二第四項第一号ロ及びハの規定に基づき、建築物からの避難に要する時間に基づく全館避難安全検証法に関する算出方法を次のように定める。 一 令第二百二十九条の二第四項第一号に規定する方法を用いる場合における同号ロに規定する当該建築物に存する者（以下「在館者」という。）の全てが、当該火災室で火災が発生してから当該建築物からの避難を終了するまでに要する時間は、次に掲げる時間を合計して計算するものとする。 イ・ロ（略） ハ 次の式によって計算した在館者が当該建築物から地上への出口を通過するために要する時間（単位 分） $t_{queue} = \frac{\sum p A_{room}}{\sum N_{eff} B_d}$ この式において、t_{queue}、p、A_{room}、N_{eff}及びB_dは、それぞれ次の数値を表すものとする。 t_{queue} 在館者が当該建築物から地上への出口を通過するために要する時間（単位 分） p 在館者密度（令和二年国土交通省告示第五百十号第一号ハに規定するものをいう。以下同じ。）（単位 一平方メートルにつき人） A_{room} 避難階以外の階からの主たる避難経路である地上へ

の各出口（当該火災室が避難階以外の階からの主たる避難経路である地上への出口を有する場合においては、当該火災室の避難階以外の階からの主たる避難経路である地上への出口のうち、その幅が最大のものを除く。以下このハにおいて単に「地上への各出口」という。）を通らなければ避難することができない建築物の各部分の床面積（単位 平方メートル）

N_{eff}

地上への各出口の幅及び地上への各出口に通ずる直通階段（当該直通階段が令第百二十三条第三項に規定する特別避難階段である場合にあつては、当該直通階段に通ずる室を同項第四号、第六号及び第九号の規定（これらの規定中「バルコニー又は付室に係る部分に限る。」に定める構造としたものに限る。以下同じ。）の階段室の床面積に応じ、次の表に掲げる式によって計算した地上への各出口の有効流動係数（単位 一分メートルにつき人）

地上への各出口の幅	地上への各出口に通ずる階段室の床面積	地上への各出口の有効流動係数
六十センチメートル未満である場合	-	$N_{eff} = 0$
その他の場合	場合 $\sum A_{st} \geq 0.25 \sum pA_{room}$	

の各出口（当該火災室が避難階以外の階からの主たる避難経路である地上への出口を有する場合においては、当該火災室の避難階以外の階からの主たる避難経路である地上への出口のうち、その幅が最大のものを除く。以下このハにおいて単に「地上への各出口」という。）を通らなければ避難することができない建築物の各部分の床面積（単位 平方メートル）

N_{eff}

地上への各出口の幅及び地上への各出口に通ずる直通階段（当該直通階段が令第百二十三条第三項に規定する特別避難階段である場合にあつては、当該直通階段に通ずる室を同項第四号、第六号及び第九号の規定（「バルコニー又は付室に係る部分に限る。」に定める構造としたものに限る。以下同じ。）の階段室の床面積に応じ、次の表に掲げる式によって計算した地上への各出口の有効流動係数（単位 一分メートルにつき人）

地上への各出口の幅	地上への各出口に通ずる階段室の床面積	地上への各出口の有効流動係数
六十センチメートル未満である場合	-	$N_{eff} = 0$
その他の場合	場合 $\sum A_{st} \geq 0.25 \sum pA_{room}$	

二	(略) B_d 当該地上への出口の幅 (単位 メートル) 場合 $\sum A_{st} < 0.25 \sum p A_{room}$ の $N_{eff} = \frac{320 B_{neck} \sum A_{st}}{B_d \sum p A_{room}}$ この表において、N_{eff}、A_{st}、p、A_{room}、B_{neck} 及び B_{st} は、それぞれ次の数値を表すものとする。 N_{eff} 地上への各出口の有効流動係数 (単位 一分メートルにつき人) A_{st} 地上への各出口に通ずる直通階段の階段室の床面積 (単位 平方メートル) p 在館者密度 (単位 一平方メートルにつき人) A_{room} 地上への各出口を通らなければ避難することができない建築物の各部分の床面積 (単位 平方メートル) B_{neck} 当該地上への出口に通ずる直通階段の幅又は当該直通階段から地上若しくは避難階への出口の幅のうち最小のもの (単位 メートル) B_{st} 当該地上への出口に通ずる直通階段の幅 (単位 メートル)
---	---