

第4 無窓階の取り扱い

政令第10条第1項第5号に規定する無窓階は、床面積に対する開口部の割合、開口部の位置（床面からの高さ及び空地）及び開口部の構造により決定する。

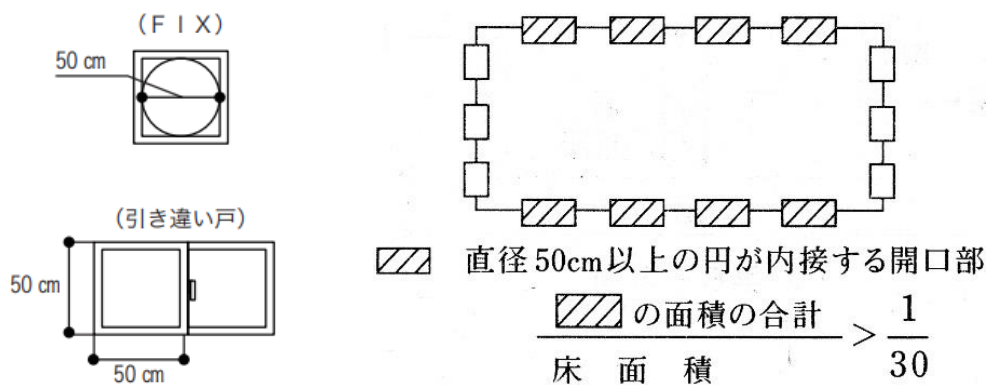
無窓階以外の階の判定は、省令第5条の3によるほか細部については、次により運用する。

1 床面積に対する開口部の割合

省令第5条の3第1項に定める床面積に対する避難上及び消火活動上有効な開口部の割合は、次によること。

(1) 11階以上の階

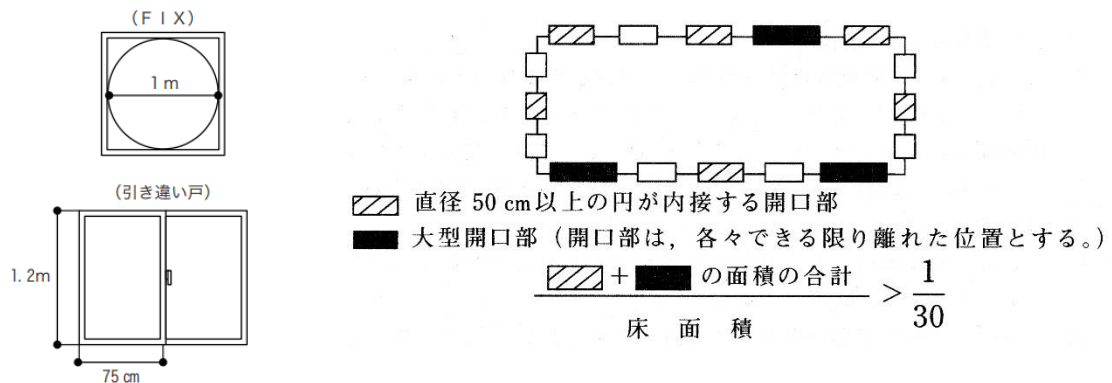
直径50cm以上の円が内接することができる開口部の面積の合計が当該階の床面積の1/30を超える階であること。（第4-1図参照）。



(第4-1図)

(2) 10階以下の階

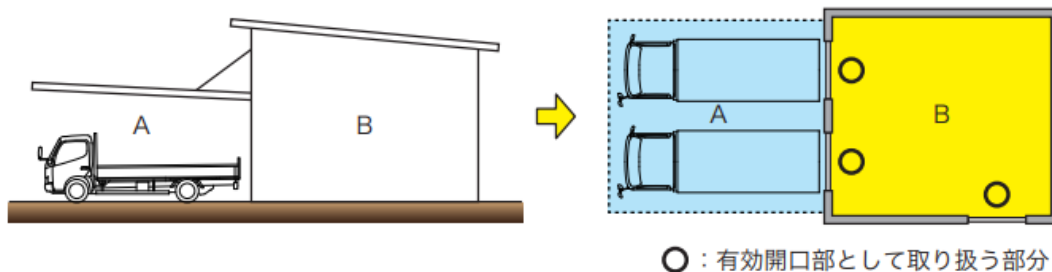
前(1)の割合と同様であるが、前(1)の開口部に、直径1m以上の円が内接することができる開口部又はその幅及び高さがそれぞれ75cm以上及び1.2m以上の開口部（以下「大型開口部」という。）が2以上含まれているものであること（第4-2図参照）。



(第4-2図)

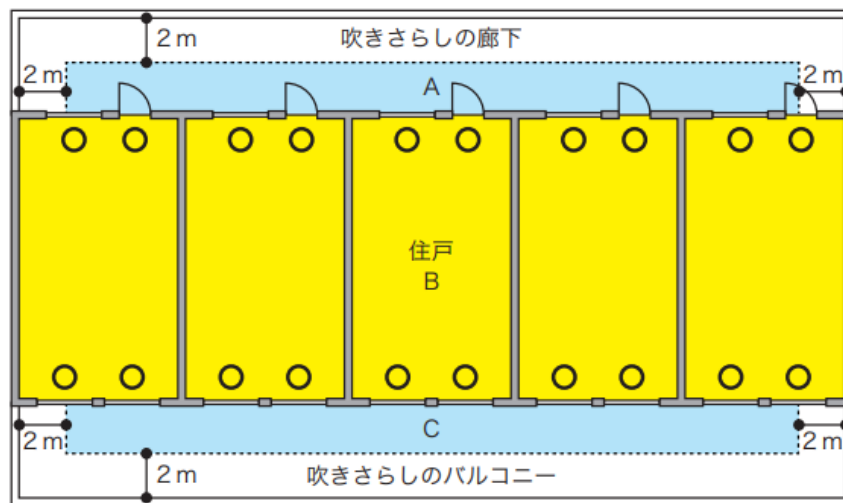
(3) 十分に外気に開放されている部分で、かつ、屋内的用途に該当する部分については、床面積の算定上は当該部分を算入して行うとされているが、無窓階の判定を行う上ではこれによらないものとする。(第 4-3 図参照)

(例 1) 政令別表第 1 (14) 項に掲げる防火対象物



ひさし部分の面積 A は、十分外気に開放されているが、自動車車庫としての用途を有すると認められるため、床面積の算定上は算入される。したがって建築物の床面積は倉庫部分の面積 B と合算して (A + B) となるが、無窓階の判定上は、ひさし部分は外部空間として取り扱い、床面積 B の 30 分の 1 の開口部の有無により判断するものとする。

(例 2) 政令別表第 1 (5) 項口に掲げる防火対象物



○：有効開口部として取り扱う部:

吹きさらしの廊下及びバルコニーは、屋外側の腰壁又は手すりの中心線から 2 m 超える部分が床面積に算入される。したがって建築物の床面積は住戸部分の面積 B と合算して (A + B + C) となるが、無窓階の判定上は、廊下及びバルコニー部分は外部空間として取り扱い、床面積 B の 30 分の 1 の開口部の有無により判断するものとする。

(第4-3図)

2 開口部の位置

(1) 次のすべてに適合する踏み台を設けた場合は、省令第5条の3第2項第1号の「床面から開口部の下端までの高さは1.2m以内」のものとして取り扱うことができる。(第 4-4 図参照)

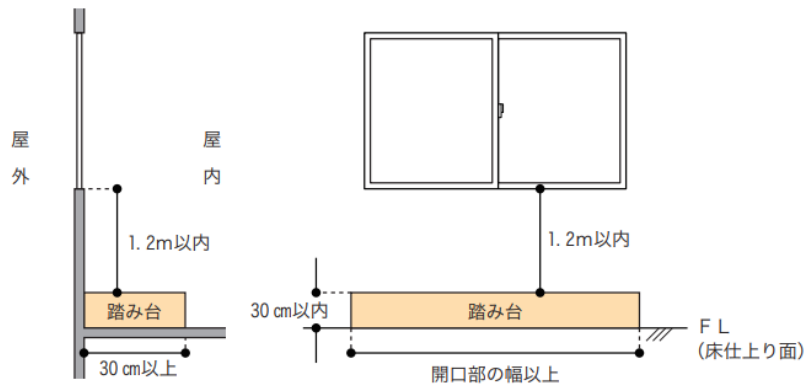
ア 不燃材料で造られ、かつ、堅固な構造であること。

イ 開口部が設けられている壁面と隙間がなく、床面に固定されていること。

ウ 高さはおおむね30cm以内、奥行きは30cm以上、幅は開口部の幅以上であること。

エ 踏み台の上端から開口部の下端まで1.2m以内であること。

オ 避難上支障のないよう設けられていること。

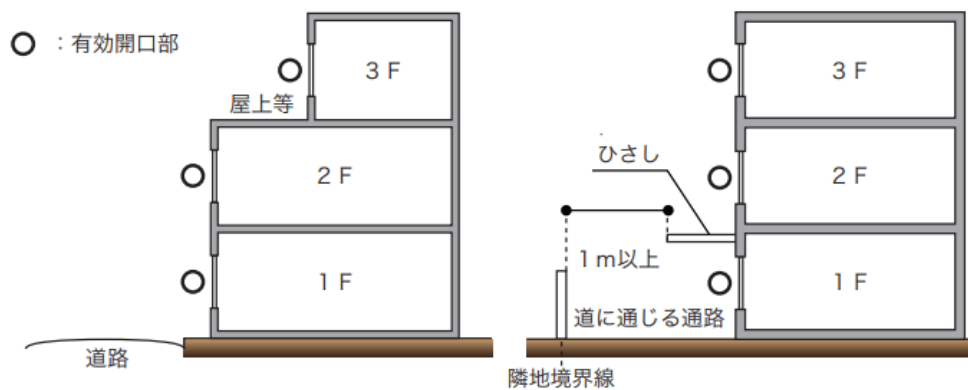


(第4-4図)

(2) 次に掲げる空地等は、省令第5条の3第2項第2号の「通路その他の空地」として取り扱うことができる。

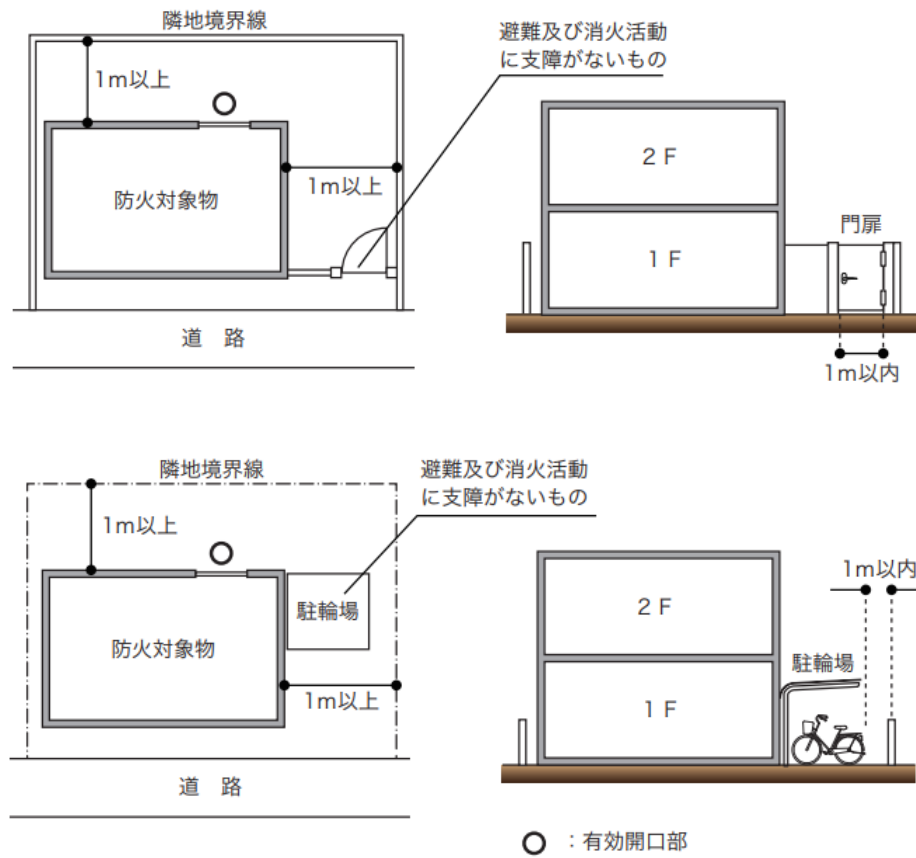
ア 国又は地方公共団体等の管理する公園で、将来にわたって空地の状態が維持されるもの

イ 道又は道に通じる幅員1m以上の通路に通じることができる広場（建築物の屋上、階段状の部分等）で避難及び消火活動が有効にできるもの（第4-5図参照）



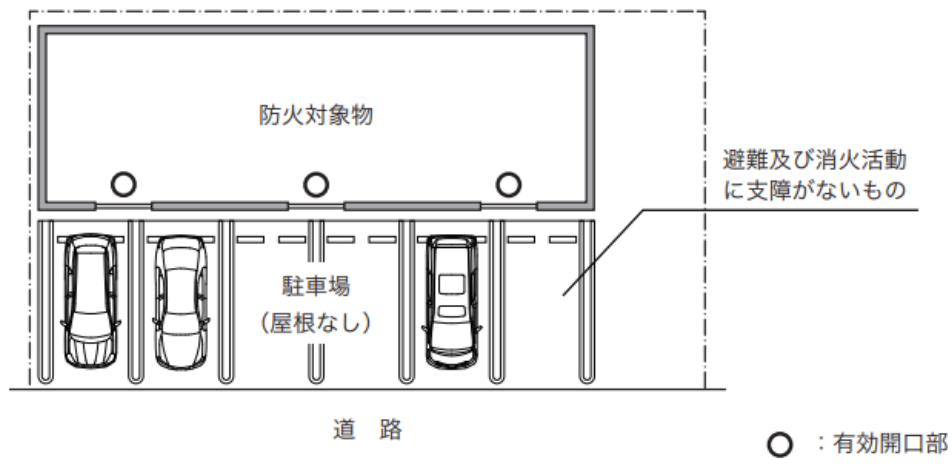
(第4-5図)

ウ 1m以内の空地又は通路にある樹木、へい及びその他の工作物により避難及び消火活動に支障ないもの（第4-6図参照）



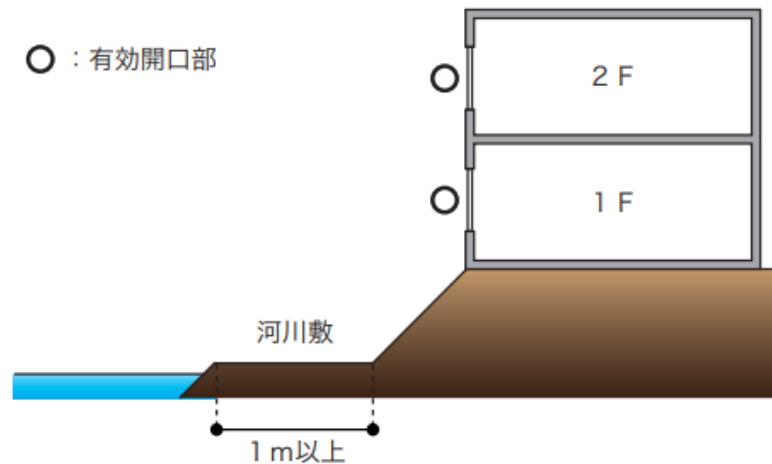
(第4-6図)

エ 平面駐車場で、避難及び消火活動に支障がないもの (第4-7図参照)



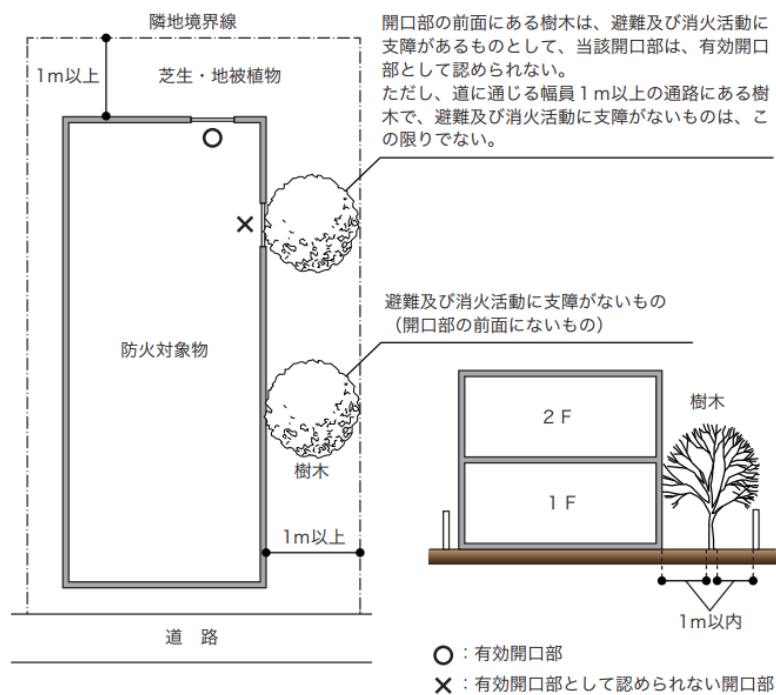
(第4-7図)

オ 傾斜地及び河川敷で避難及び消火活動が有効にできるもの(第4-8図参照)



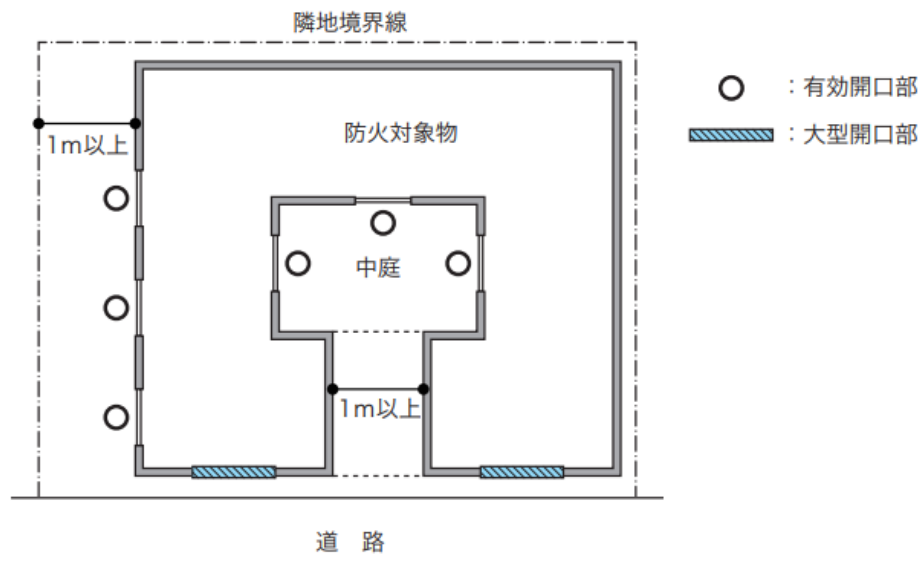
(第4-8図)

カ 芝生、地被植物等で、避難及び消火活動が有効にできるものただし、開口部の前面にない樹木で、避難及び消火活動に支障がないものを除く。
(第4-9図参照)



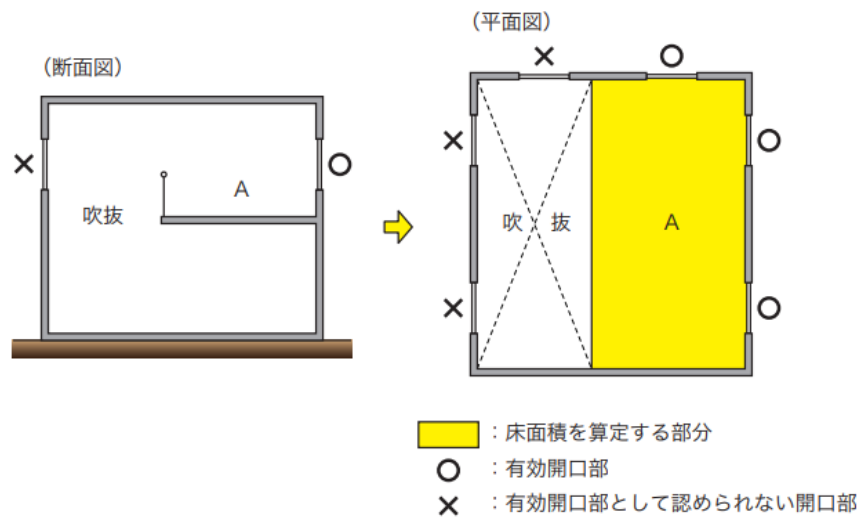
(第4-9図)

- キ 周囲が建物で囲われている中庭等で当該中庭等から通じる通路等があり、次のすべてに適合するもの（第4-10図参照）
- （ア） 中庭から道に通じる通路及び出入口の幅員は、1m以上であること。
 - （イ） 中庭に面する部分以外の外壁に2以上の大型開口部があること。
 - （ウ） 中庭に面する部分以外の外壁の有効開口部で必要面積の2分の1以上を確保できること。



（第4-10図）

- （3）吹抜けのある場合の床面積及び開口部の取り扱いは、次によるものとする
こと。（第4-11図参照）
- ア 床面積の算定は、当該階の床が存する部分とする。
 - イ 開口部の面積の算定は、床が存する部分の外壁開口部の合計とする。



(第 4-11 図)

3 開口部の構造

(1) 次に掲げる開口部は、省令第5条の3第2項第3号の「外部から開放し、又は容易に破壊することにより進入できるもの」として取り扱うことができる(第4-1表参照)。

(第4-1表)

開口部の条件 ガラス開口の種類			有効性の判定 (規則第5条の2)	
			足場有り	足場無し
普通板ガラス フロート板ガラス 磨き板ガラス 型板ガラス 熱線吸収板ガラス 熱線反射ガラス	厚さ 6.0 mm以下	引き違い戸	○	○
		F I X	○	○
線入板ガラス 網入板ガラス	厚さ 6.8 mm以下	引き違い戸	△	△
		F I X	×	×
	厚さ 10.0 mm以下	引き違い戸	△	×
		F I X	×	×
強化ガラス 耐熱板ガラス	厚さ 5.0 mm以下	引き違い戸	○	○
		F I X	○	○
合わせガラス	(1) フロート板ガラス 6mm以下+ P V B (ポリビニルブチラール) 30mil (膜厚 0.76 mm) 以下+フロート板ガラス 6mm 以下の合わせガラス	引き違い戸	△	△
		F I X	×	×
	(2) 網入板ガラス 6.8 mm以下+ P V B 30mil (膜厚 0.76 mm) 以下+フロート板 ガラス 5mm以下の合わせガラス	引き違い戸	△	△
		F I X	×	×
	(1) フロート板ガラス 5mm以下+ P V B 60mil (膜厚 1.52 mm) 以下+フロート板 ガラス 5mm以下の合わせガラス	引き違い戸	△	△
		F I X	×	×
複層ガラス	構成するガラスごとに本表（網入りガラス及び線入りガラスにあっては、厚さ 6.8 mm以下のものに限る。）により評価し、全体の判断を行う。			

〔凡例〕

- ・・・開口部全体を有効開口部として取り扱うことができる。
- △・・・ガラスを一部破壊し、外部から開放できる部分（引き違い戸の場合概ね 1/2）
- ×・・・有効開口部として取り扱うことはできない。

〔備考〕

- 1 ガラスの厚さの単位は、JISにおいて用いられる「呼び厚さ」の「ミリ」を用いる。
- 2 「F I X」とは、はめ殺し窓をいう。
- 3 「足場有り」とは、地面、階段等の踊り場、バルコニー等で破壊作業ができるものをいう（折板屋根等を除く。ただし、グレーチング、パンチングメタル等で幅 1m 以上の消火足場を設けた場合は、認められる。）。
- 4 「引き違い戸」とは、片開き、開き戸を含め、通常は部屋内から開放することができ、かつ、当該ガラスを一部破壊することにより外部から開放することができるものをいう。
- 5 開口部は、2 以下の鍵（クレセント錠又は補助錠をいう。）を開錠することにより開放することができるものとする。
- 6 開口部に鍵付き開口制限ストッパーを設けた場合は、判定欄の△印のものは、有効開口部として扱えないものとする。
- 7 有効開口部として扱えないものであっても、容易にガラス窓を取り外すことができる場合は、認めて差し支えない。

（2）次のいずれかに掲げる窓用フィルム（内貼り用、外貼り用は問わない。）を貼付したガラスは、第 4-1 表の基板ガラスによって、判定することができる。

ア 基材がポリエチレンテレフタレート（P E T）製で、基材の厚みが 100 μ m 以下のもの

イ 基材が塩化ビニル製で、基材の厚みが 400 μ m 以下のもの

（3）シャッター付開口部

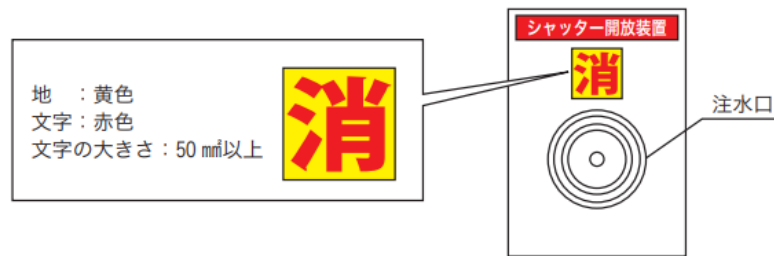
ア 手動式軽量シャッター

屋内から手動により開放することができるもので、次のいずれかに掲げるもの。

（ア）施錠装置がなく、屋外及び屋内から容易に開放できるもの

（イ）避難階に設けられたもの（屋外から消防隊が特殊な工具等を用いることなく容易に開放できるものに限る。ウにおいて同じ。）

- (ウ) 建基令第126条の7第5号に規定するバルコニー、第121条第3項ただし書の避難上有効なバルコニー又はこれと同等以上の面積（奥行き60cm以上、長さが当該シャッターの幅以上（おおむね1m以上）有するものに限る。）及び耐火性能を有し、かつ、構造耐力上安全なバルコニーに設けられたもの
- (イ) 煙感知器の作動と連動して施錠を開放するもの（非常電源が付置されたものに限る。）
- (オ) 屋外から水圧によって開放できる装置（以下この項において「水圧開放装置」という。）を備えたもの（避難階以外の階に、水圧開放装置を設ける場合には、水圧開放装置の注水口を避難階に設けたシャッターを開放する方式のもの若しくはシャッターの押ボタンスイッチ等を作動させる方式のもの（非常電源が付置されたものに限る。）又は幅1m以上の足場を有する開口部とすること。）なお、水圧開放装置は、次に定めるところにより設けること。
 - a 水圧開放装置は、床面からの高さが1m以下となる箇所に設けること。
 - b 水圧開放装置の注水口の直近に容易に消えないように、次に適合する表示をするものであること。（第4-12図参照）
 - (a) 表示面は、反射塗料とし、黄色の地に赤色の「消」の文字とすること。
 - (b) 文字の大きさは、50mm以上とすること。
 - c 前bの表示の周囲には、これとまぎらわしい又はこれをさえぎる広告物、掲示物等を設けないこと。また、シャッター等の水圧開放装置の構造は、シャッター等の水圧開放装置に関する取扱いについて（昭和52年12月19日消防予第251号）に適合しているもとすること。



評定証票



第 4-12 図

イ 電動式軽量シャッター及び重量シャッター

- (ア) 屋内から非常電源により開放することができるもので、前ア (オ) によるほか、次のいずれかに 掲げるもの
 - a 煙感知器の作動と連動して開放するもの（非常電源が付置されたものに限る。）
 - b 屋外から非常電源により開放できる電動式シャッター付の開口部
 - c 防災センター又は中央管理室等の常時人がいる場所から遠隔操作により開放することができるもの（非常電源が付置されたものに限る。）
- (イ) 屋内及び屋外から通電又は停電時に自動又は手動で開放することができるもの（重量シャッターを除く。）

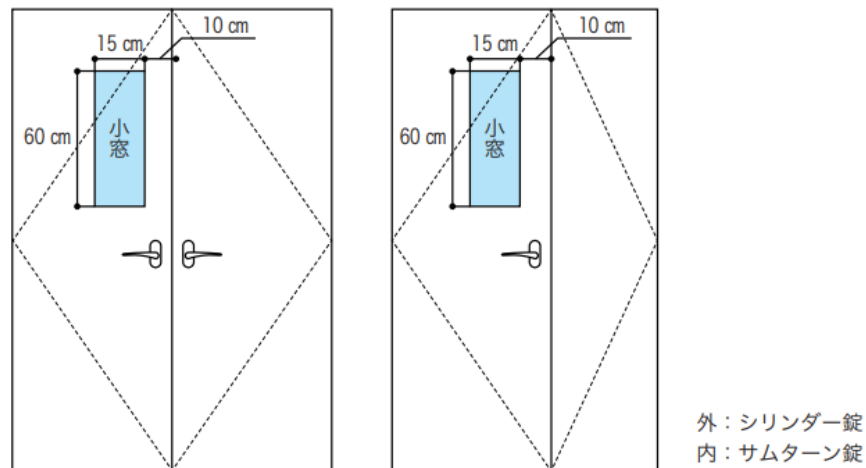
ウ オーバーヘッドドア（オーバースライダー）屋内から手動又は非常電源により開放することができるもので、前ア (ア)、(イ)、(I) 及び (オ) 並びにイに掲げるもの

(4) ドア

- ア 手動式ドア（ハンガー式のものを含む。）で、屋内及び屋外から容易に開放できるもの
- イ 電動式ドアで、次の (ア) 又は (イ) のいずれかに該当するもの
 - (ア) 普通ガラスで板厚 6 mm以下のもの
 - (イ) 停電時であっても非常電源又は手動により開放できるもの

ウ スチールドアで、屋外から水圧開放装置によって施錠を開放できるもの
 のなお、設置方法及び避難階以外の階に設ける場合には、前（３）ア（オ）
 の例によること。

エ ガラス小窓付き鉄扉で、ガラス小窓を局部破壊し、サムターン錠を開錠
 できるもの（第 4-13 図参照）



（第 4-13 図）

オ 自動火災報知設備又は排煙設備若しくは防火戸の連動制御盤の作動と
 連動して開錠できるもの（電気錠等）

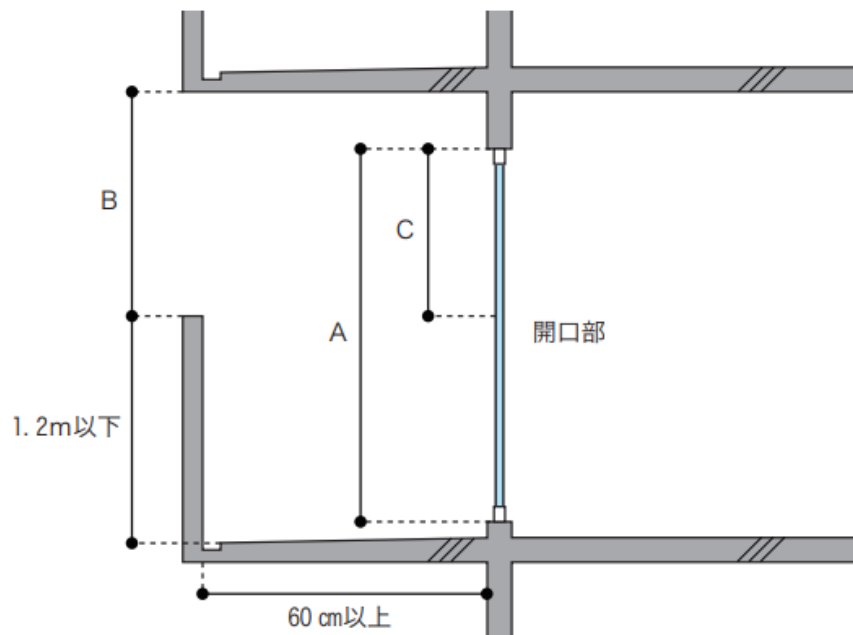
カ 屋内側に施錠装置がなく、屋外側に南京錠その他消防隊が外部から容
 易に破壊することにより進入できるもの（南京錠等により施錠された際
 に、人が屋内に存するものを除く。）

（５）二重窓等

二重窓（ガラス窓を２組用いて断熱効果又は防音効果を高めた窓をいう。）
 又はシャッター付開口部、ガラス窓若しくはドアが二重に組み合わせられた
 ものの有効開口部の算定については、開口面積の少ない方で行うこと。ただ
 し、設置の状況から避難上又は消火活動上有効でないと認めるものを除く。

（６）外壁面にバルコニーがある場合

外壁面にバルコニー等がある場合の有効開口部の寸法は、第 4-14 図の A
 の部分とすること。ただし、B は 1m 以上で、てすりの高さが 1.2m 以下の
 場合に限る。なお、バルコニーの幅員が 60 cm 未満の場合は、C を有効開口
 部の寸法とすること。



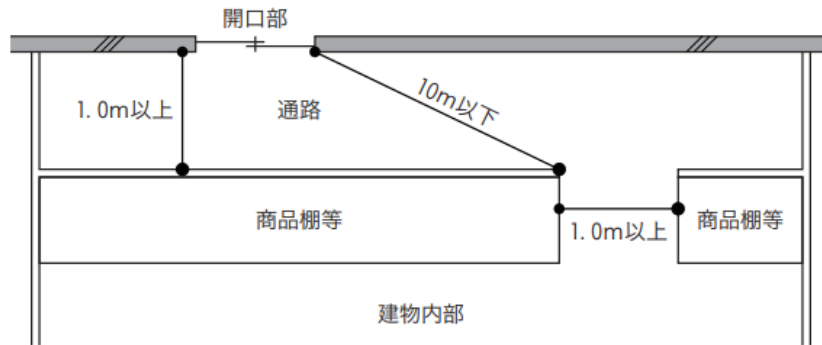
(第 4-14 図参照)

- (7) 間仕切り壁を設けることにより、室内と開口部とが区画された構造のもので、開口部と相対する部分に出入口が設けられたもの（出入口は、屋内外から手動で開放できるものに限る。）
- (8) 窓部分を合板等で閉鎖したり、開口部の前面に棚（床面からの高さがおおむね 1.5m 以下のキャスター付きの可動可能なものを除く。）を設けたりすることにより、開口部を使用不能の状態にする等避難及び消火活動上の妨げとなっているものは、認められないこと。
- (9) 開口部の周辺に広告物、看板、日除け、雨除け等を設けたもので、避難及び消防隊の進入に支障ないもの
- (10) 精神病院等の階が無窓階になる場合は、昭和49年法律第64号の附則第4項により消防用設備等がそ及適用されるものに限る、病室以外の部分が省令第5条の3の規定により無窓とならない当該階については、無窓階以外の階として取り扱うことができる。
- (11) 開口部の有効寸法の算定は、開口部の形式等（第4-2表参照）により判断するものであること。

4 その他

- (1) 開口部と間仕切り壁等の間に通路を設け、間仕切り壁等に出入口を有効に設けたもので、次のすべてに適合するもの又はこれと同等以上に支障がないと認められるもの（第 4-15 図参照）

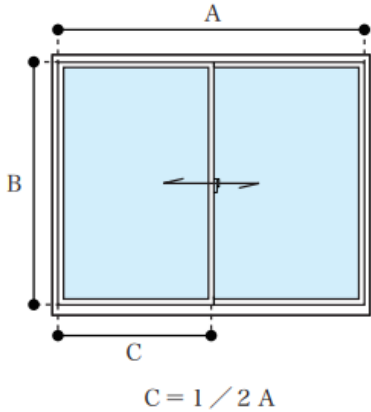
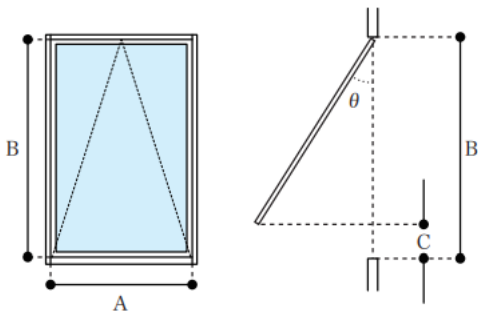
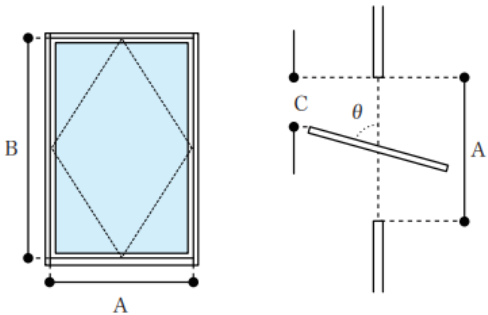
- ア 通路は通行又は運搬のみに供され、かつ、可燃物等が存置されていないこと等、常時通行に支障ないこと。
- イ 通路及び間仕切壁等の出入口の幅員はおおむね 1m 以上であること。
- ウ 間仕切壁等の出入口と外壁の当該開口部との歩行距離は、おおむね 10 m 以下であること。

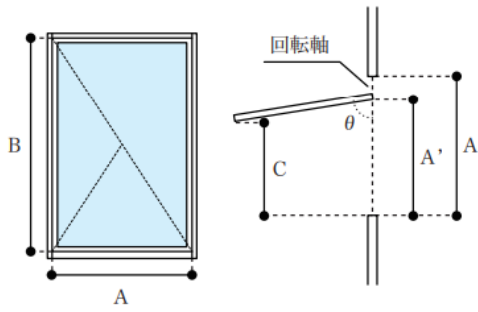
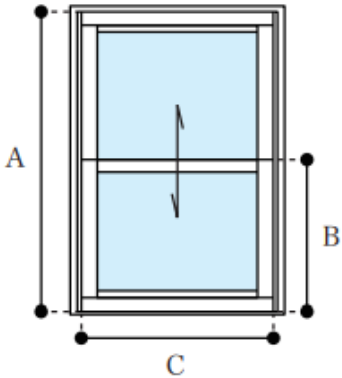
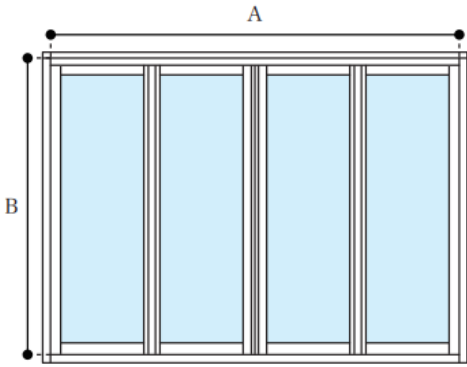


(第 4-15 図)

- (2) 省令第 5 条の 3 に規定する開口部を有しない、おおむね床面積が 50 m² 未満の防火対象物で、消火活動に支障がないと認めるものは、消防用設備等の設置については、政令第 32 条の規定を適用することができる。
- (例) 無人の小規模な車庫又は倉庫の用に供する部分等

(第4-2表)

名称	例示	有効寸法算定
引き違い窓	 $C = 1/2 A$	$B \times C$とする。 なお、次による寸法の場合は、50 cm以上の円が内接するものと同様以上として取り扱うことができる。$B = 1.0\text{m}$ (0.65m) 以上 $C = 0.45\text{m}$ (0.4m) 以上 注 () 内は、バルコニー等がある場合
突出し窓		$A \times C$の部分とする。 $C = B (1 - \cos \theta)$ 注 θ は最大開口角度 90° 以下
回転窓		$B \times C$の部分とする。 $C = A (1 - \cos \theta)$ 注 θ は最大開口角度 90° 以下

すべり出し窓		$B \times C$の部分とする。 $C = A' (1 - \cos \theta)$ 注 θ は最大開口角度 90° 以下
上げ下げ窓	 $B = 1 / 2 A$	$B \times C$とする。 なお、次による寸法の場合は、50 cm以上の円が内接するものと同等以上として取り扱うことができる。 $B = 1.0\text{m}$ (0.65m) 以上 $C = 0.45\text{m}$ (0.4m) 以上 注 () 内は、バルコニー等がある場合
折れ戸		$A \times B$とする。

(別記1)

合わせガラスに係る破壊試験ガイドライン

第1 適用範囲

このガイドラインは、防火対象物の開口部にJIS R3205に規定する合わせガラス※を引き違い窓等として用いた場合に、外部から開放し、又は容易に破壊することにより進入できることを確認する試験に適用する。

※ 合わせガラスとは、2枚以上の材料板ガラスで中間膜（材料板ガラスの間に接着する目的で介在する合成樹脂の層をいう。）を挟み込み全面接着したもので、外力の作用によって破損しても、破片の大部分が飛び散らないようにしたものをいう。

第2 用語の定義

このガイドラインにおいて用いる用語の定義は、次による。

- (1) 破壊器具：消防隊が消防活動を行う際に消防対象物の一部を破壊するために使用する器具をいう。
- (2) 打撃力：破壊器具を振子式に自由落下させることにより、ガラス面に与える衝撃力をいう。
- (3) 打撃高さ：破壊器具を振子式に自由落下させる位置（ピッケル先端）とガラス面に衝突する位置との高さの差をいう。
- (4) 足場：防火対象物の開口部の外部にバルコニー、屋上広場等の破壊作業のできる足場が設けられているものをいう。

第3 ガラス破壊試験

- (1) 供試体の寸法

供試体は、高さ1,930mm×幅864mmとする。

- (2) 試験装置

ア ガラス破壊試験装置は図1に示す本体、図2に示す締め枠及び図3に示す破壊器具によって構成されるものとする。

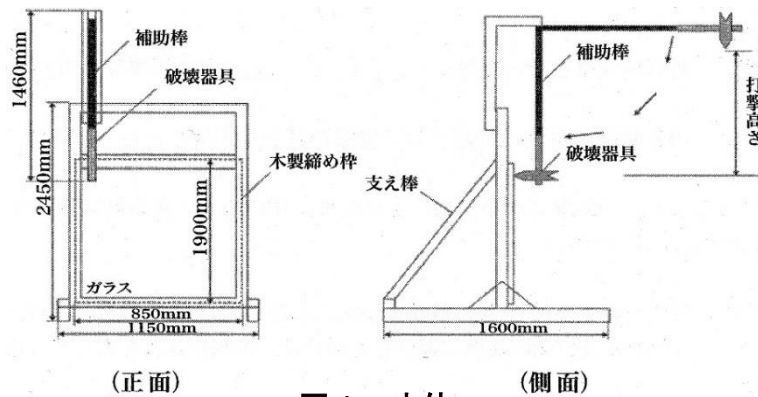


図1 本体

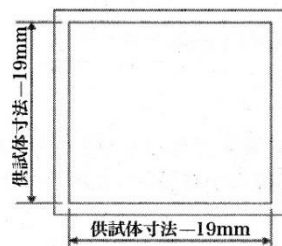


図2 締め枠

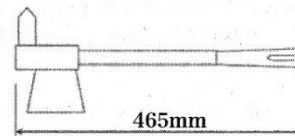


図3 破壊器具

イ 本体の主要部分は鋼製とし、試験時において転倒しないようにコンクリート製床面等に直接設置するものとする。

ウ 供試体は図2に示す木製の締め枠を用いて取り付け後、図1に示す本体に取り付けるものとする。

エ 供試体の4周と締め枠との接触部は、JISK 6253-3に規定するデュロメータ硬さA50の帯状のゴム板を用いるものとする。

また、供試体は、試験時において脱落、ずれ等を起こさないよう確実に固定するものとする。

締め枠の内のり寸法は、供試体寸法より約19mm小さくするものとする。

オ 締め枠は、試験時において脱落、動揺、ずれ及びぶれが生じないよう確実に本体に固定するものとする。

カ 次の(ア)から(イ)に適合する破壊器具を木製の補助棒を用いて試験装置に取り付けるものとする。

なお、破壊器具のピッケル先端は、試験時において、著しく変形又は損傷しているものは使用しないこと。

また、補助棒は、破壊器具が供試体に対し垂直に衝突できる形状及び固定方法とするものとする。

(ア) おの刃、鋸状刃、ピッケル及び柄から成るものとする。

(イ) 材質は、鋼製とする。

(f) 質量は、約2.7kgとする。

(I) 長さは、約46.5cmとする。

(3) 打撃位置について

ア 一次破壊試験は、クレセントの想定位置（供試体高さの1／2）からガラス面内方向に水平125mmの位置とする。

イ 二次破壊試験は、クレセントの想定位置からガラス面内方向に水平125mmの位置及び補助錠の想定位置（ガラス左上隅部）からガラス面内方向に縦横それぞれ125mmの位置とする。

(4) 試験方法

ア 特に指定がない限り、試験は平温状態において実施する。

イ 一次破壊試験

(7) 供試体を締め枠に取り付けた後、締め枠を本体に取り付ける。この際、合わせガラスの屋外面を打撃側に取り付けるものとする。

(4) 破壊器具を静止の状態における位置から打撃力を確保できる打撃高さ70cm（破壊作業のできる足場がある場所に限り設置するものにあつては、打撃力を確保できる打撃高さ180cm）の高さに保持した後、振子式に自由落下させ、前(3)アの位置をピックル部分で打撃し、その破壊状況を観察する。

(f) (I) の試験を最大3回（補助錠を設けるものにあつては、クレセント直近で最大3回又は補助錠直近の位置で最大3回）繰り返し実施する。

ウ 二次破壊試験

(7) イの破壊試験を行い合格となった供試体について、試験員が破壊器具を用いて二次的な破壊試験を実施する。

一次破壊試験の打撃高さが70cmの場合は、破壊器具を片手持ちとし、打撃高さが180cmの場合は両手持ちとする。

(4) 試験員による二次破壊試験については、1枚の供試体につき一人の試験員が行い、かつ供試体6枚に対して複数の試験員で実施する。

第4 判定試験

破壊試験は供試体6枚について行い、5枚の供試体が次の(1)及び(2)の基準に適合しなければならない。ただし、供試体6枚中連続して4枚が(1)及び(2)の基準に適合した場合は、供試体4枚をもって合格とする。

(1) 一次破壊試験

供試体を貫通又は供試体におおむね1cm以上のクラック・ひび割れ・くぼみ等が観察されたものを合格とする。

なお、打撃回数が3回以内であっても、貫通又はおおむね1cm以上のクラック・ひび割れ・くぼみ等が観察された場合は、当該打撃回数をもって合格とする。

(2) 二次破壊試験

一の供試体につき60秒以内に15cm×15cm以上の開口を確保できたものを合格とする。ただし、それが確保できない場合であっても、容易に腕を通すことができる開口が確保された場合は合格とする。