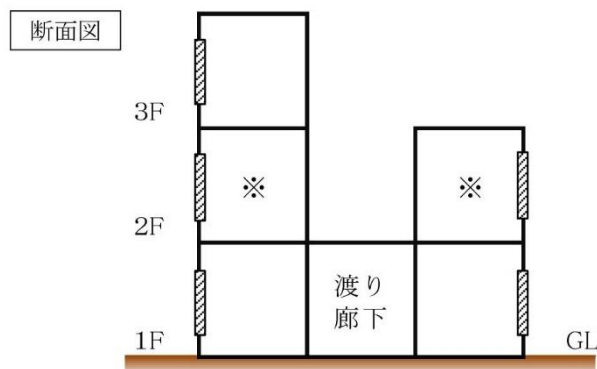


2-8 避難上又は消火活動上有効な開口部の判断基準

避難上又は消火活動上有効な開口部（以下「有効開口部」という。）は、令第10条、規則第5条の3に基づくものであるが、建築物の形態及び開口部の形状等により、次の判断基準に基づき開口部の算定可否及び面積算定を行うものとする。

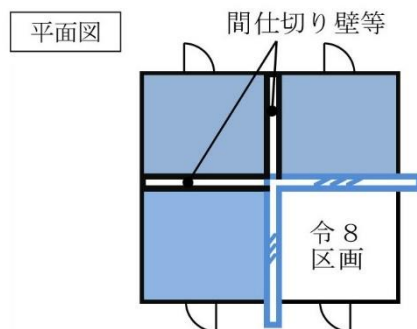
1 建築物の形態等による有効開口部算定

- (1) 複数棟が渡り廊下等で接続され、消防用設備等の設置単位が同一棟となる場合は、全ての階において、渡り廊下の有無に関わらず、階全体で有効開口部算定を行う。



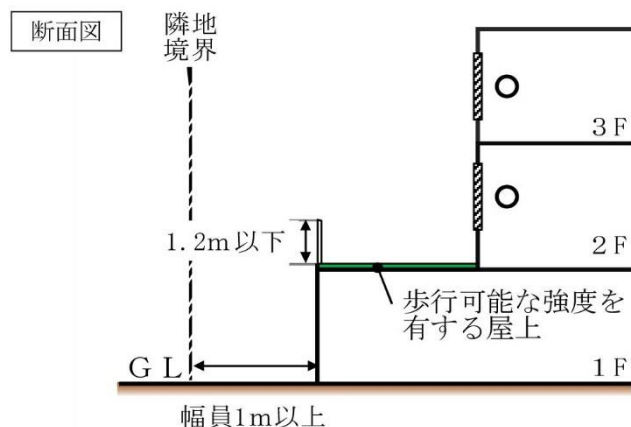
※ 2階（渡り廊下で接続されていない階）について、階全体で無窓階以外の階と判定された場合は、各棟の階ごとに無窓階以外の階の要件を満たすことが望ましい。

- (2) 一の階が間仕切り壁等により、多区画となる（行き来できない）場合は、全体（令第8区画された部分は当該区画ごと）で有効開口部算定を行う。



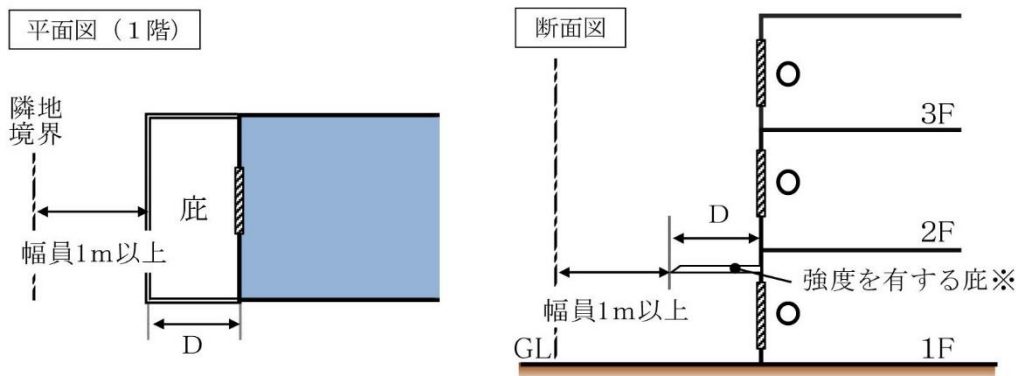
※ 全体で無窓階以外の階と判定された場合は、区画ごとに無窓階以外の階の要件を満たすか、各区画間に連絡通路、扉を設けることが望ましい。

- (3) 建物の上階がセットバックしている場合は、2階以上の階の開口部は屋上部分が歩行可能な強度を有していれば有効開口部算定可とする。ただし、手すりを設ける場合は、手すりの高さを水下から1.2m以下とすること。



〔凡例〕 ○：有効開口部

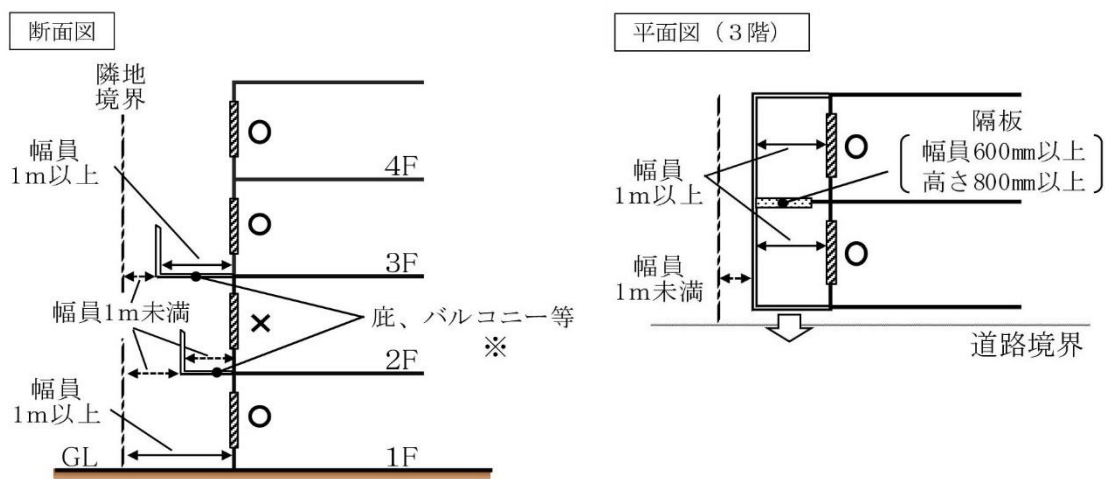
- (4) 庇の先端から隣地境界まで幅員1m以上確保できる場合は、次によること。
 ア 十分に外気に開放された庇の下部はその用途に関わらず、有効開口部算定における階の床面積には算入しないものとする。
 イ 庇より上階の開口部は、強度を有する庇（歩行可能な強度を有し、かつ、おおむね水平であるもの。（以下「強度を有する庇」という。））であれば、庇の幅（D）に関わらず、有効開口部算定可とする。



〔凡例〕 ○：有効開口部

※ 庇が強度を有する庇以外である場合については、算定開口部と庇の位置（高さ）関係等により判断して、避難上又は消火活動上支障がないときは、有効開口部算定可とする。

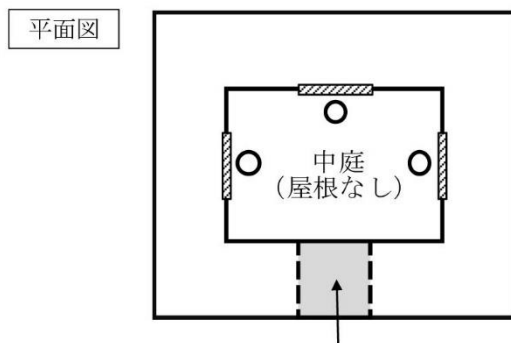
- (5) 庇、バルコニー等の先端から隣地境界まで幅員1m以上確保できない場合は、次によること。
 ア 突起物の下階の開口部は有効開口部算定可とする。
 イ 突起物より上階の開口部は強度を有する庇、バルコニー等で幅員1m以上かつ、当該庇、バルコニー等が道又は道に通ずる幅員1m以上の通路その他の空地に面している場合は有効開口部算定可とする。
 ウ 共同住宅に限り、隔板（幅員600mm×高さ800mm以上のものに限る。）を介して連続するバルコニーは、道又は道に通ずる幅員1m以上の通路その他の空地とみなす。



〔凡例〕 ○：有効開口部 ×：有効開口部として認められない開口部

※ バルコニー等の先端から隣地境界まで幅員1m以上確保できる場合のバルコニーは5(6)によること。

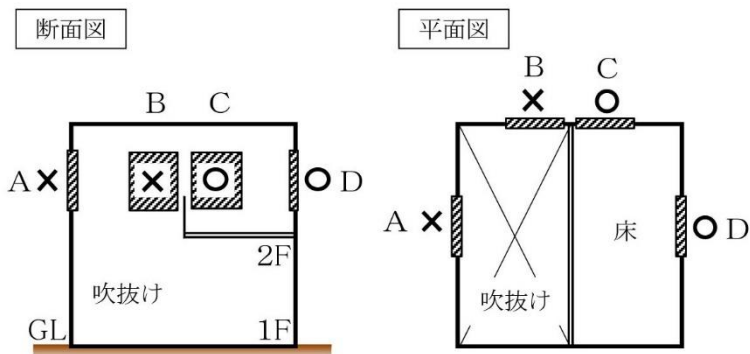
- (6) 中庭に面する開口部の場合は、地盤面のレベルに幅員1m以上、高さ2m以上の通路を有し、かつ、当該通路が、道又は道に通ずる幅員1m以上の通路その他の空地に面していれば、中庭に面する開口部は有効開口部算定可とする。



幅員1m以上、高さ2m以上かつ、道又は道に通ずる幅員1m以上の通路その他の空地に面していること。

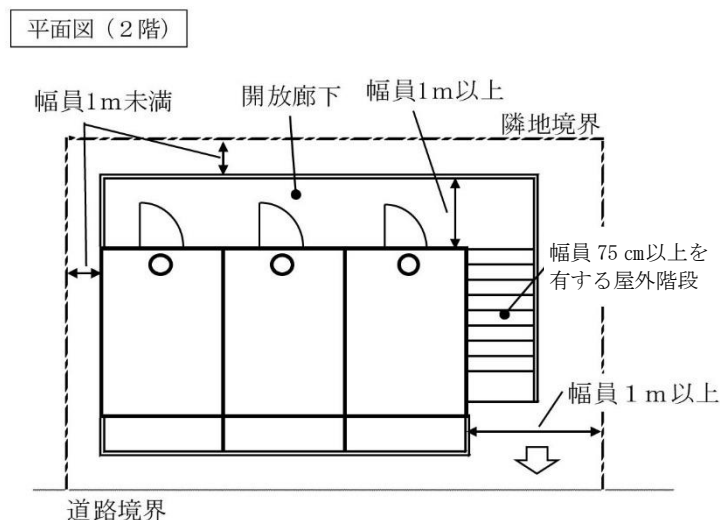
[凡例] ○：有効開口部

- (7) 吹抜けが存する場合は、吹抜けに面する開口部は有効開口部算定不可とする。



[凡例] ○：有効開口部 ×：有効開口部として認められない開口部

- (8) 道又は道に通ずる幅員1m以上の通路その他の空地に階段を含む場合は、開放廊下に面する開口部は、階段が屋外階段かつ、幅員75cm以上を有していれば、有効開口部算定可とする。



[凡例] ○：有効開口部

2 ガラスを使用する開口部の有効開口部算定

有効開口部は、次の表により判定し、別記1及び別記2により開口面積を算定すること。

ガラスの種類（日本産業規格）		開口部の条件	判 定	
			足場有	足場無
普通板ガラス (JIS R3201) フロート板ガラス (JIS R3202) 型板ガラス (JIS R3203) 熱線吸収板ガラス (JIS R3208) 熱線反射ガラス (JIS R3221)	厚さ6.0mm以下	引き違い	○	○
		F I X	○	○
	厚さ10.0mm以下	引き違い	○	×
		F I X	○	×
強化ガラス (JIS R3206) 超耐熱結晶化ガラス (なし)	厚さ5.0mm以下	引き違い	○	○
		F I X	○	○
網入りガラス及び 鉄線入りガラス (JIS R3204)	厚さ6.8mm以下	引き違い	△	△
		F I X	×	×
	厚さ10.0mm以下	引き違い	△	×
		F I X	×	×
合わせガラス (JIS R3205)	① フロート板ガラス（厚さ6.0mm以下）＋PVB（ポリビニルブチラル）（30mil（膜厚0.76mm）以下）＋フロート板ガラス（厚さ6.0mm以下） ② 網入板ガラス（厚さ6.8mm以下）＋PVB（ポリビニルブチラル）（30mil（膜厚0.76mm）以下）＋フロート板ガラス（厚さ5.0mm以下）	引き違い	△	△
		F I X	×	×
	① フロート板ガラス（厚さ5.0mm以下）＋PVB（ポリビニルブチラル）（60mil（膜厚1.52mm）以下）＋フロート板ガラス（厚さ5.0mm以下） ② 網入板ガラス（厚さ6.8mm以下）＋PVB（ポリビニルブチラル）（60mil（膜厚1.52mm）以下）＋フロート板ガラス（厚さ6.0mm以下）	引き違い	△	×
		F I X	×	×
	③ フロート板ガラス（厚さ3.0mm以下）＋PVB（ポリビニルブチラル）（60mil（膜厚1.52mm）以下）＋型板ガラス（厚さ4.0mm以下）	引き違い	△	×
		F I X	×	×
倍強度ガラス (JIS R3222)		引き違い	×	×
		F I X	×	×
複層ガラス (JIS R3209)	構成するガラスごとに本表により評価し、全体の判断を行う。なお、判定○印のガラスの組合せであれば開口部全体を有効開口部として算定に加えることのできるものとして取り扱うものとする。			

凡例 ○…開口部全体を有効開口部として算定に加えることのできるもの（別記1参照）

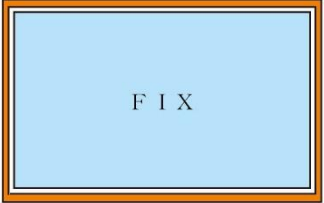
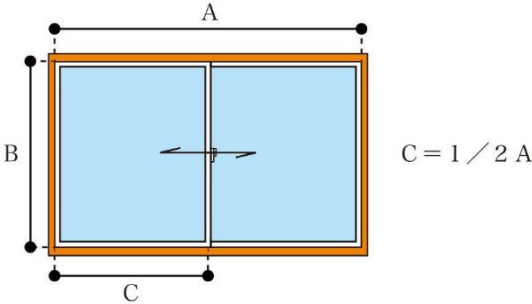
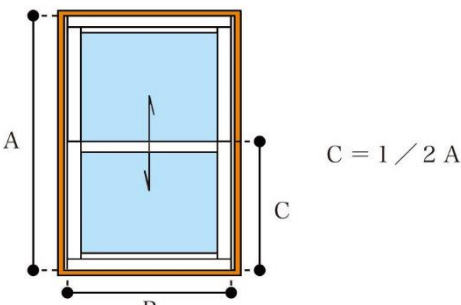
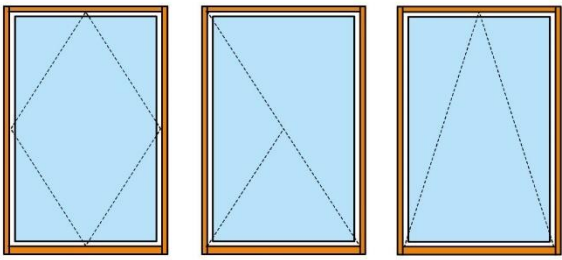
△…ガラスを一部破壊し、外部から開放できる部分を有効開口部として算定に加えることのできるもの（クレセントやレバーハンドル自体に鍵付きとなっている等の特殊なものについては、個別に判断すること。）（別記2参照）

×…有効開口部として扱えないもの

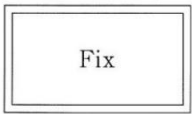
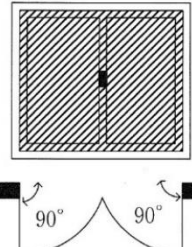
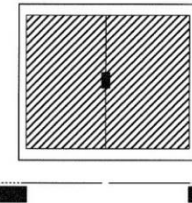
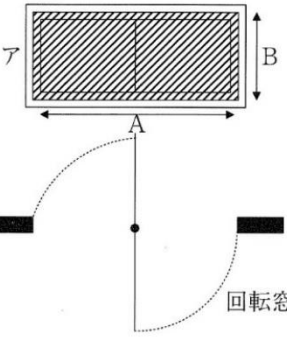
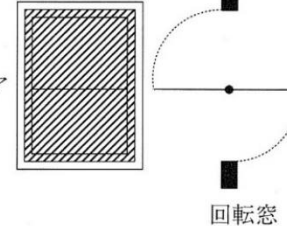
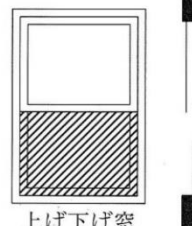
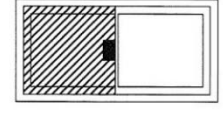
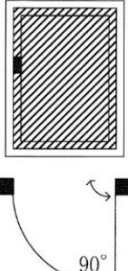
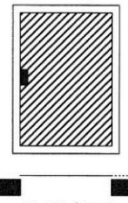
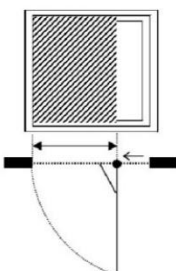
- 注1 「足場有」とは、避難階又は外部にバルコニー、屋上広場等に破壊作業のできる足場（幅は開口部の幅以上、奥行き1m以上）が設けられているものをいう。
- 注2 「引き違い」とは、引き違い窓、片開き戸、開き戸等、通常は部屋内から開放でき、かつ、当該ガラスを一部破壊することにより、外部から開放することができるものをいう。
- 注3 判定○印のガラスに金属又は酸化金属で構成された薄膜を施した低放射ガラス（Low-E膜付きガラス）は開口部全体を有効開口部として算定に加えることのできるものとして取り扱うものとする。
- 注4 窓ガラス用フィルム（JIS A5759に規定するもの。以下同じ。）をガラスに貼付したもの（内貼り用、外貼り用は問わない。）は本表により評価する。

ただし、防犯性能の高い建物部品の開発・普及に関する官民合同会議が実施する、建物部品の防犯性能の試験に合格した窓ガラス用フィルム（「CPマーク」の表示が認められるもの。）及びガラス貫通防止フィルム（ガラスの貫通防止性能を有するもの。）を貼付したものは除く。

別記1

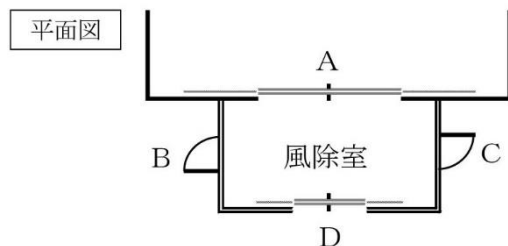
開口部の形状別有効開口面積	判断基準等
①  はめごろし窓 ②  引き違い窓 ③  上げ下げ窓 ④  回転窓 すべり出し窓 突出し窓	各開口部全体を有効開口部算定可とする。以下、各々留意点を示す。 ① 窓枠（白抜きの部分とする。以下同じ。）を除くガラス部分を有効開口部算定可とする。 ② $A \times B$を有効開口部算定可とする。 厳密に測定すると$A \times B$にはならないが、単純に全開口部を有効面積として差し支えない。なお、$C \times B$の開口部が2つあることになる。 ③ ②引き違い窓の例によること。 ただし、上部の開口部は、開口部の下端が床面から1.2mを超える場合は、有効開口部算定不可となる。 ④ 開放角度に関わらず、窓枠を除くガラス部分を有効開口部算定可とする。 ※ 次による寸法の場合は、50cm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。 高さ=1.0m (0.65m) 以上、 幅=0.45m (0.4m) 以上 (注) () 内は、バルコニー等がある場合

別記2

開口部の形状別有効開口面積	判断基準等
①  はめごろし窓 ③  両開き戸 ⑤  両引き戸 ⑦  回転窓(縦軸) ⑧  回転窓(横軸) ⑨  上げ下げ窓 ②  引き違い窓 ④  片開き戸 ⑥  片引き戸 ⑩  すべり出し窓	各開口部の斜線部分を有効開口部算定可とする。以下、各々留意点を示す。 ① 開閉不可の開口部（はめごろし窓等）は、原則として、有効開口部算定不可とする。 ② 引き違い窓の開放部分は、厳密に測定すると当該開口部の2分の1にはならない（窓と窓の枠に重なりがあるため）が、計算上は単純に2分の1で計算して差し支えない。 ⑦ 開放角度が90度の場合（図ア参照）は、全開口部が有効面積とされるが横幅の中心で区切られるため、$1/2 A \times B$の開口部が2つあることになる。 開放角度がθ度の場合（図イ参照）は、Cの部分が有効寸法となる。Cは、$A \times (1 - \cos \theta)$となる。 ⑧ ⑦の例によること。 ただし、横軸上部の開口部は、横軸が床面から1.2mを超える場合、有効開口部算定不可とする。 ※ 次による寸法の場合は、50cm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。 高さ=1.0m（0.65m）以上、 幅=0.45m（0.4m）以上 （注）（ ）内は、バルコニー等がある場合

3 開口部の組合せによる有効開口部算定

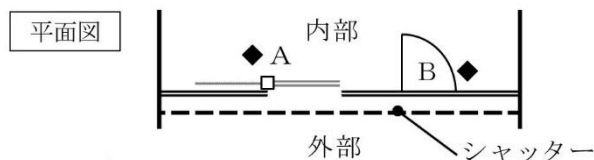
- (1) 風除室がある場合は、AとB+C+Dの有効開口面積を比較し、面積の少ない方で有効開口部算定を行う。なお、Aが有効開口部算定される場合の階床面積は、風除室の面積を除く面積として差し支えない。



- (2) シャッターと扉の組合せで、シャッターが有効開口部とみなされる場合は次のアからウによること。
また、シャッターが有効開口部とみなされない場合はいずれも有効開口部算定不可とする。(シャッターの判定については4によること。)

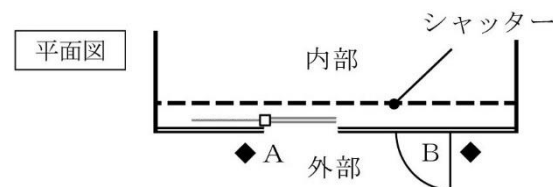
ア 外部のシャッターと扉の組合せの場合は、A、Bで有効開口部算定を行う。

この場合の階床面積は、A、B開口部面とシャッター面に囲まれた部分を除いた面積として差し支えない。



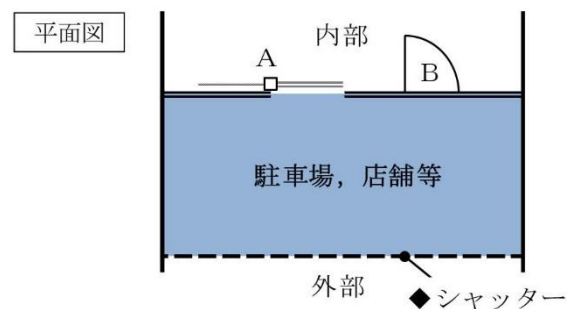
◆…有効開口部算定を行う開口部

イ 内部のシャッターと扉の組合せの場合は、A、Bで有効開口部算定を行う。



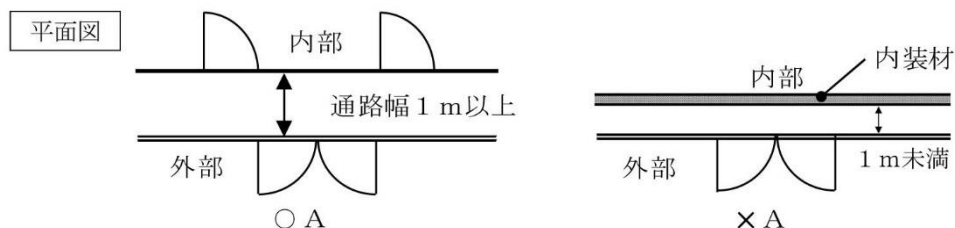
◆…有効開口部算定を行う開口部

ウ シャッターと扉の間が駐車場や店舗等、屋内的用途に利用される場合は、シャッター部分で有効開口部算定を行う。



◆…有効開口部算定を行う開口部

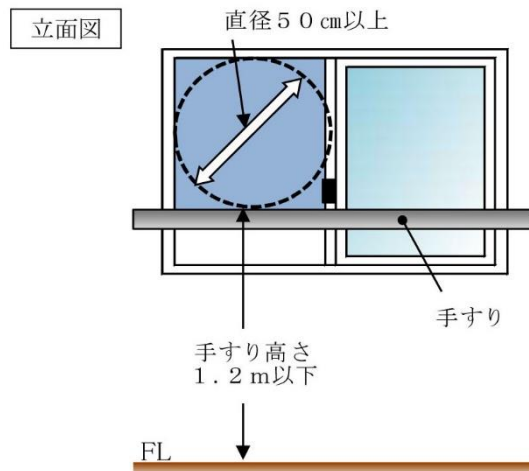
- (3) 外壁の直近に間仕切り壁等がある場合は、次によること。
 ア 通路幅1m以上であれば、Aは有効開口部算定可とする。ただし、通路に通行障害となるものが置かれられない場合に限る。
 イ 1m未満の場合は内装材の種類及び厚さ等にかかわらず、Aは有効開口部算定不可とする。



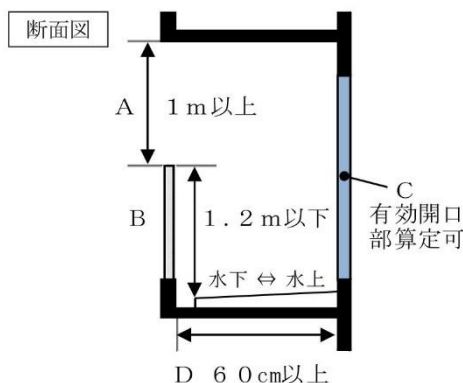
凡例 ○：有効開口部 ×：有効開口部として認められない開口部

- (4) 格子を設けた場合は、原則として、有効開口部算定不可とする。
 (5) 手すりを設けた場合は、手すりの床面からの高さにより、手すりの上部又は下部の開口部で有効開口部算定を行う。ただし、手すりが容易に取り外せる場合は、手すりがないものとして取り扱って差し支えない。

手すり上部を有効開口部算定する場合の例



- (6) 外壁面にバルコニー等がある場合は、Aが1m以上、かつ、B（手すりの高さ）が水下から1.2m以下、かつ、D（バルコニー幅員）が60cm以上の場合には、Cは有効開口部算定可とする。なお、バルコニー等の前面に道又は道に通ずる幅員1m以上の通路その他の空地が確保できない場合は、1(5)によること。



- (7) 二重窓の場合は、有効開口部算定可とする。

4 シャッター、ハンガードア等の有効開口部算定

有効開口部として算定することができる部分は、次によること。

種別（材質）	平常時の開閉方式	停電時、屋内からの開放措置	有効開口部算定の可否
軽量シャッター （スチール） （ステンレス） （アルミ）	電動式	チェーン等により開放	水圧開放装置（※1）を設ければ可
	手動式 （バランス式）	同左	可（※2）
重量シャッター （スチール） （ステンレス） （アルミ）	電動式	チェーン又はハンドル等により開放	水圧開放装置（※1）を設ければ可
	手動式 （チェーン式） （ハンドル式）	同左	水圧開放装置（※1）を設ければ可
軽量オーバースライダーシャッター （スチール） （アルミ）	電動式	チェーン等により開放	水圧開放装置（※1）を設ければ可
	手動式 （チェーン式） （バランス式）	同左	可（※2）
重量オーバースライダーシャッター （スチール） （アルミ） （ファイバーグラス）	電動式	チェーン等により開放	水圧開放装置（※1）を設ければ可
	手動式 （チェーン式） （バランス式）	同左	水圧開放装置（※1）を設ければ可 また、シャッター直近（おおむね5m以内）に出入口があれば全面可
ハンガードア （スチール） （アルミ） （ファイバーグラス） （木）	電動式	手動で開放	ハンガードアに潜り戸又は直近（おおむね5m以内）に出入口があれば全面可
	手動式	同左	
ドア （スチール） （アルミ） （ファイバーグラス） （木）	電動式	手動で開放	可（※3）
	手動式	同左	

※1 水圧開放装置（評定品）には、送水圧によりシャッターを巻き上げる方式と、送水圧により電動開閉スイッチを作動（非常電源付）させ、巻き上げる方式がある。（別図参照）

送水口は差込式の結合金具とすること。また、避難階以外の階で当該装置を使用する場合、送水口は避難階を原則とし、巻き上げ機又は電動開閉スイッチの設置される高さにおいて、必要送水圧が確保できるように設置すること。

なお、水圧開放装置により2m以上巻き上げることができる場合は、全面有効開口部算定可とする。

※2 避難階以外の階に設けた場合は、有効開口部算定不可とする。

ただし、開口部に当該開口部以上の幅及び奥行1m以上（雨戸（厚さおおむね0.3～0.6mm）として設けられたものは60cm以上）のバルコニー等の消防活動スペースを設けた場合は、有効開口部算定可とする。

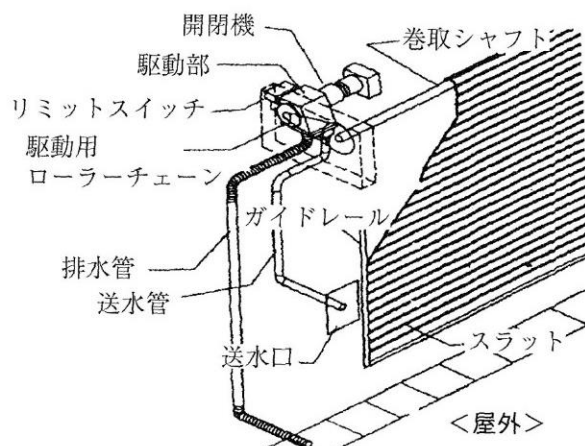
※3 水圧開錠装置（評定品）を設けた場合又はガラスを用いた15cm角以上の小窓等を破壊して開錠できるように設けた場合は、有効開口部算定可とする。（2参照）

注1 種別、材質、開閉方式及び停電時の措置は、代表的なものを掲載した。これらと内容が異なる場合で、判断が困難なものについては予防課長と協議すること。

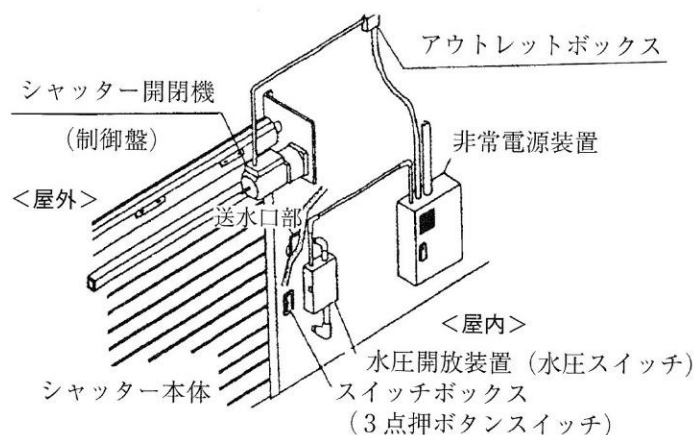
- 注2 停電時、屋内からの開放措置としての手動によるチェーン、ハンドル等の開放操作（ブレーキロックの解除を含む。）は、床面から1.5m以下の高さで容易に行えるものであること。
- 注3 重量、軽量の定義を明確化した基準はないが、おおむね材質厚が1.5mm以上を重量（特定防火設備である防火戸を想定）、同厚0.8mm以下を軽量としている。その中間の材質厚のものは、原則として重量と定義付けるものとする。

別図

1 水圧により、直接巻き上げる方式



2 送水圧により、水圧スイッチを作動させ巻き上げる方式



5 電気錠を設置する開口部の有効開口部算定

電気錠（電氣的に施解錠ができる錠前をいう。以下同じ。）を設置する開口部で、有効開口部として算定することができる部分は、防災センター、守衛室等に設置した遠隔操作装置により電気錠を非常時に解錠することができる部分とすること。

ただし、電気錠には自動火災報知設備に準ずる非常電源を附置（電気錠の種類で、通電時は施錠し、非通電時は解錠される「通電時施錠型」を除く。）すること。

6 既存防火対象物の取扱い

この判断基準を適用することにより自主設置となるものについては、引き続き維持管理を行うことが望ましいものであること。

なお、既存防火対象物の取扱いについて疑義等を生じた場合は、予防課長と協議すること。

7 その他

- (1) 2のガラスの種別等については、「防火対象物工事等計画届」等の関係図書に記載された内容をもって判断すること。なお、既存防火対象物等でガラスの種別等が確認できない場合については、関係図書の提出又は硝子厚測定器の活用等により判断すること。
- (2) 開口部の有効開口面積等の計算において、個々の開口部の有効開口面積算定については、小数点第3位を切り捨てた数値とし、床面積の30分の1については、小数点第3位を切り上げた数値とすること。