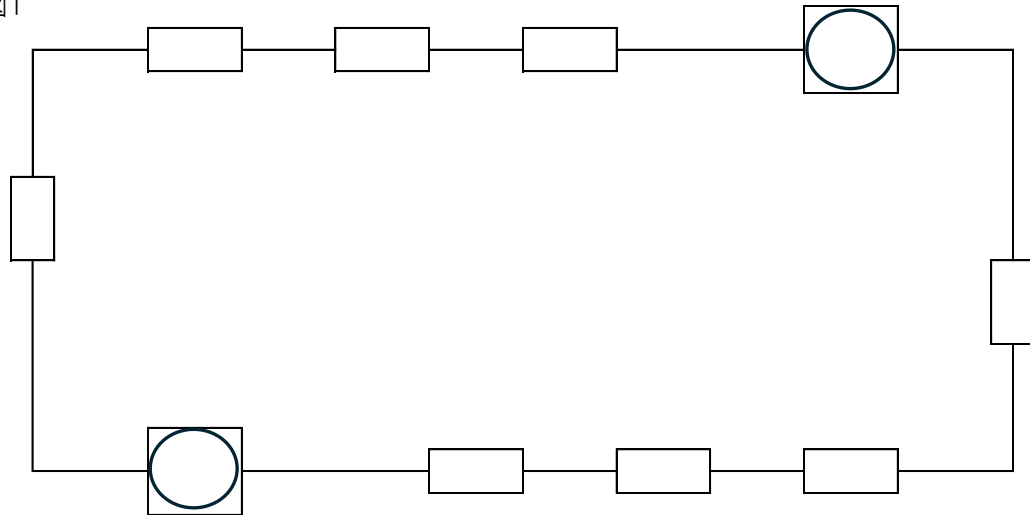


無窓階・普通階の判定基準

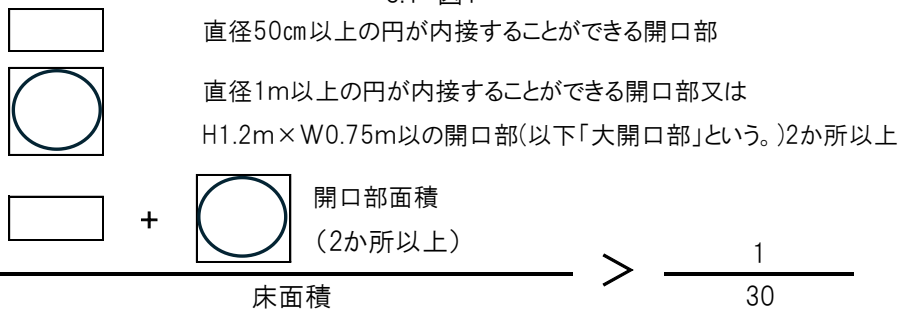
1 無窓階・普通階の定義（規則5の3）

(1) 10回以下の階次に適合する階は普通階、不適合の階は無窓階


図1



3.1 図1



- ア 床面から開口部下端までの高さは1.2m以内であること。
- イ 開口部は、道又は道に通じる幅員1m以上の通路その他の空地(以下「通路等」という。)に面していること。
- ウ 開口部は、内部から容易に避難することを妨げる構造を有しないものであり、かつ、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。
- エ 開口部は、開口のため常時良好な状態に維持されていること。

(2) 11階以上の階については、図1  と前記(1)イは適用されない。他は(1)と同じ。

別添資料

2 開口部の種別ごとの適否

(1) 窓

2 表1

種 別	クレセント、ネジしまり、錠付							施錠装置なし	
	普通ガラス等			線入りガラス	網入りガラス			普通ガラス	線入り、網入り、強化ガラス等
	フロート板ガラス等		強化ガラス等		厚さ6.8mm以下	厚さ10mm以下	厚さ10mm超える		
	6mm以下	6mm超える	5mm以下						
はめごろし窓(FIX)	△	×	△	×	×	×	×	/	/
片引き窓・引違い窓	○	○	○	○	○	△	×	○	○
片開き窓・両開き窓	○	○	○	○	○	△	×	○	○
回転窓	○	○	○	○	○	△	×	○	○


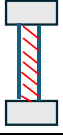
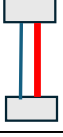


注1 回転窓は、たて軸、よこ軸、突き出し、すべり出し窓を含む。

注2 「施錠装置なし」には、内外から開放できるクレセント付きのものを含む。


注3 △は、避難階に設けられたもの又は2階以上の階で、注5の基準に適合する足場のあるものに限る。

注4 ペアガラス又は二重サッシ及び合わせガラスの適否 (3.2表2参照)

2 表2

	種 別	適 否
(1)	 ペアガラス (内部ガラス及び外部ガラスとも普通ガラス)	内部ガラス及び外部ガラスそれぞれについて、表1に適合する場合は適
(2)	 ペアガラス (内部ガラス及び外部ガラスとも普通ガラス)にスチールブラインドを組み込んだもの	同 上
(3)	 ペアガラス (内部ガラス又は外部ガラスが網入りガラス)	同 上
(4)	 二重サッシ (内部建具及び外部建具とも普通ガラス)	同 上
(5)	 ペアガラス (内部ガラス又は外部ガラスが網入りガラス)	同 上

別 添 資 料

(6)		<p>合わせガラス</p> <p>(H19.3.27消防予111)第2に該当するものは適(以下のもの) ●規則第5条の3(第2項第3号後段を除く。)に規定に適合する以下のものは、避難上又は消火活動上有効な開口部として取り扱って差し支えない。 ①フロート板ガラス6mm以下+PVB(ポリビニルブチラール)30mil(膜厚0.76mm)以下+フロート板ガラス6mm以下の合わせガラス ②網入り板ガラス6.8mm以下+PVB(ポリビニルブチラール)30mil(膜厚0.76mm)以下+フロート板ガラス5mm以下の合わせガラス ●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場合であって、規則第5条の3(第2項第3号後段を除く。)の規定に適合する以下のものは、避難上又は消火活動上有効な開口部として取り扱って差し支えない。 ①フロート板ガラス5mm以下+PVB(ポリビニルブチラール)60mil(膜厚1.52mm)以下+フロート板ガラス5mm以下の合わせガラス ②網入り板ガラス6.8mm以下+PVB(ポリビニルブチラール)60mil(膜厚1.52mm)以下+フロート板ガラス6mm以下の合わせガラス ③フロート板ガラス3mm以下+PVB(ポリビニルブチラール)60mil(膜厚1.52mm)以下+フロート板ガラス4mm以下の合わせガラス ※合わせガラスのはめごころし窓については規則第5条の3に規定する開口部として取り扱わない。 ※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本ガイドラインを適用せず、個別に判断すること。</p>
-----	---	---

凡例 ————— 普通ガラス

————— 網入りガラス

注5 足場の基準

- (1) 構造：木造以外であること。(準耐火構造可) ※バルコニーの床材は塩化ビニールでもよい。
- (2) 強度：1,800N/㎡以上の荷重に耐えられること。
- (3) 勾配：30分の1以下であること。
- (4) 面積：奥行0.6m以上、開口は窓の全幅以上(最小1m以上)であること。(引違いの場合、両面の全幅である。)
- (5) 空地：足場の前面又は側面は、道又は道に通じる幅員1m以上の通路等に面していること。
- (6) その他：転落防止策が講じられていること。(高さは、足がかりを含め1.1m以上1.3m以下であること。)

注6 3.2表1に記載のない開口部のガラス窓については、「合わせガラスに係る破壊試験ガイドラインの策定及び無窓階の判定等運用上の留意事項について(通知)」(H19.3.27消防予111)中の破壊試験により、一部破壊し外部から開放できることが確認できた場合、有効開口部と取り扱うことが出来る。

別添資料

(2) 出入り戸

(○は有効開口部、△は条件を満たした場合有効開口部)

戸の種別		施錠装置なし	シリンダー、ネジしまり、ラッチ等施錠装置付		
1	片開き	○	△	・避難階、屋外階段等(前記(1)注5足場の基準参照)に面して設けられたものであること。 ・屋内からは、鍵(キー)を用いなくて開放できること。(サムターン等) ・自動式ドアは停電時に屋内外から手動開放できるものであること。 ・鋼製等の扉の場合、無人時に外部に南京錠等容易に破壊できる施錠方式のもの又はガラス小窓を局部破壊しサムターン等を解錠できるもの(H14.9.30消防予281)及び水圧解錠装置のついたものは可	
2	両開き	○	△		
3	引き	○	△		
4	引き違い	○	△		
5	引き分け	○	△		
6	自由	○	△		
7	折りたたみ	○	△		
8	吊り	○	△		
9	アコーディオン	○	△		
10	回転	○	△		
11	軽量シャッター	防火戸以外厚さ0.8mm未満	○	△	・避難階又は足場の基準に適合する場所に面していること。(手動式のみ)
		厚さ0.8mm以上又は防火戸	○	△	・自火報又は煙感知器連動解錠、屋内外から手動又は電動開放装置(非常電源付)がついているもの。
12	重量シャッター オーバーハングドア オーバーハングアスライディングドア	注9 △	△	屋内から手動又は電動により解放でき、屋外からは次のいずれかにより開放できるもの。 ア 屋外から水圧により解錠し、手動又は電動開放装置により開放できるもの。 イ 屋外から水圧により開放できるもの。 ウ 屋外から水圧により電動開放スイッチを作動させ開放するもの。	
13	パイプシャッター	△	△	11, 12の例による。	

注1 電動開放装置には、非常電源が付いていること。

注2 水圧解錠装置等は、原則として(一財)日本消防設備安全センターの性能評価品であること。

注3 避難階に設けられたものであること。

注4 電動機は、不燃材料(普通・線入りガラス、アルミを除く。)で耐熱カバーされていること。

注5 起動回路は耐熱配線、非常電源回路は耐火配線であること。

注6 屋外に設ける起動装置の保護板は、鍵を用いなくても容易に打ち壊すことができるものであること。

注7 送水口の高さは、床面又は地盤面から0.5m以上1.0m以下に設けること。

注8 水圧解錠装置は、雨水、積雪による凍結防止措置を努めて講ずること。

注9 施錠装置のない重量シャッター等は、屋内・外から手動で容易に開放できるもの又は電動開放装置で開放できるものであること(非常電源付)。

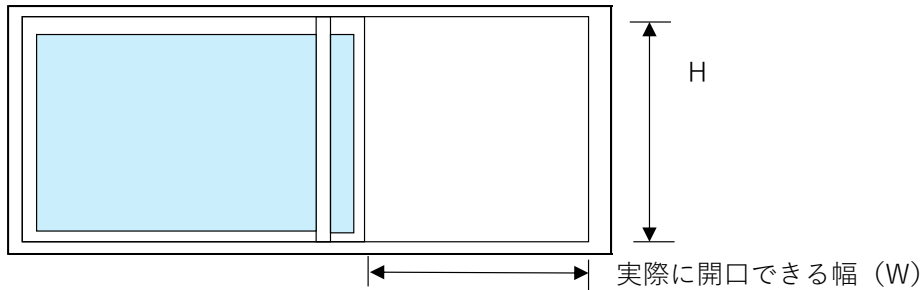
別添資料

(3) 有効開口面積棟の判断（原則最大限に開いた状態における開口部分の面積で判断する。

S 4 8 . 1 0 . 2 3 消防予 1 4 0 ・ 消防安 4 2)

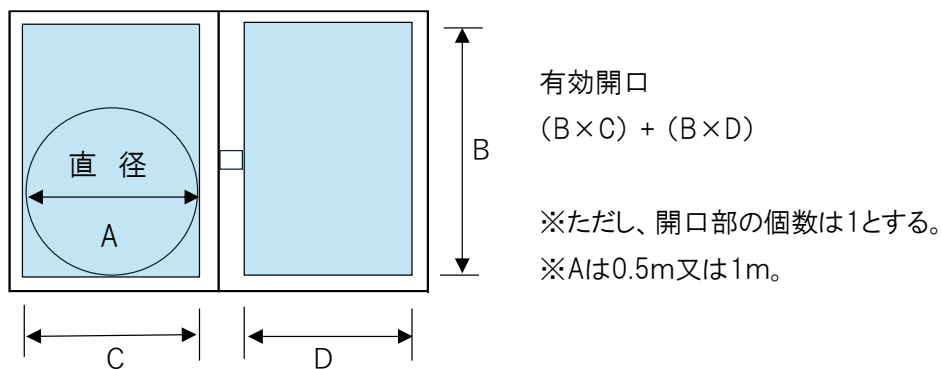
ア 開口部の有効開口面積は、次による。H×W

(ア)



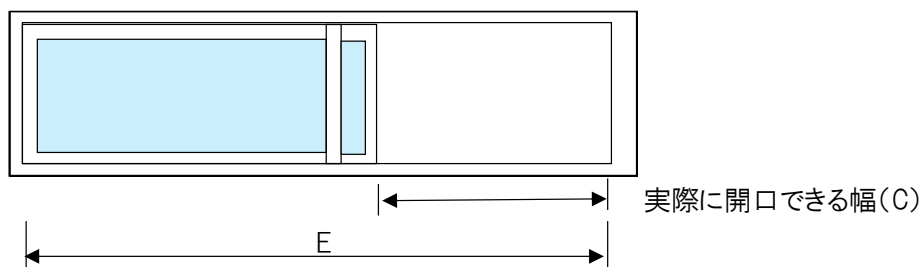
2 図1

(イ) 普通ガラス 6 mm以下で、避難階又は 2 階以上の階で足場の基準 (2 (1) 注 5) に適合する引違い戸 (個々にはめごろし窓の有効開口部としてみなすことができる場合 S57. 5. 8 消防予 102)



2 図1-2

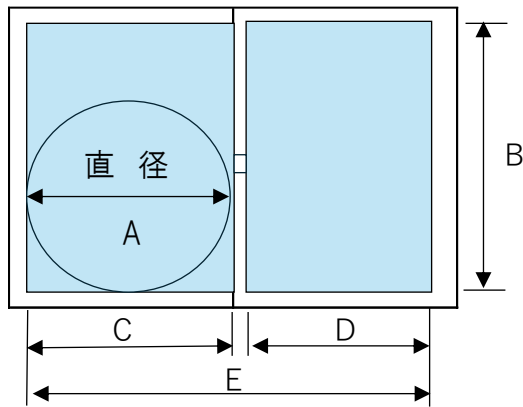
(ウ) 普通ガラス 6 mm以下で、避難階に限る場合



2 図1-3

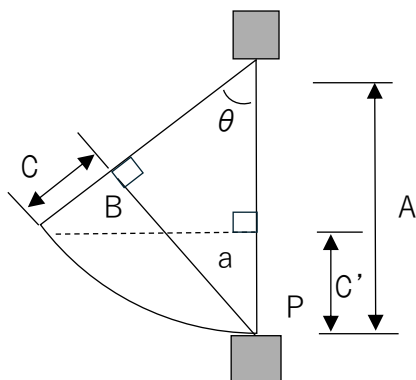
別添資料

(エ) 普通ガラス6mm以下で、避難階に限る場合



(ウ)、(エ)ともに引違いの各々のガラス窓がそれぞれ0.5m又は1mの円が内接できる場合には開口部の面積を $B \times E$ として差し支えない。(S57.5.8 消防予103)

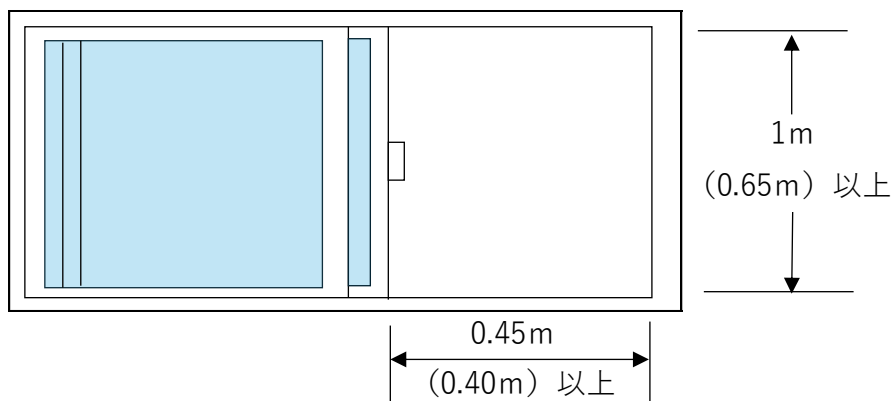
イ 突き出し窓、回転窓の有効寸法(高さ)は、 $A(1 - \cos \theta)$ による。窓枠P点からT定規等により開放した窓に直角に線aを引き、交差点Bから先端までCが有効寸法となる。また、 $C = C'$ である。



2 図2

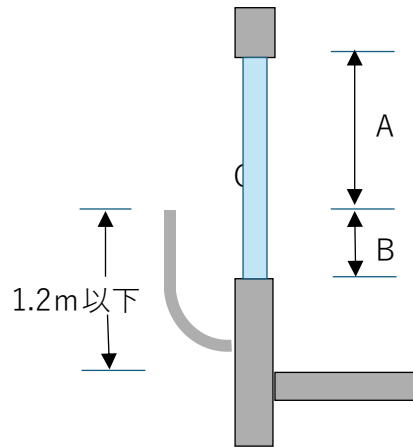
ウ 3.2 図3の寸法の開口部は、「……直径0.5m以上の円が内接することができる開口部」とみなす。(S50.6.16 消防安65)

※ ()内は、避難階又はバルコニー等の足場がある場合の寸法とする。



2 図3

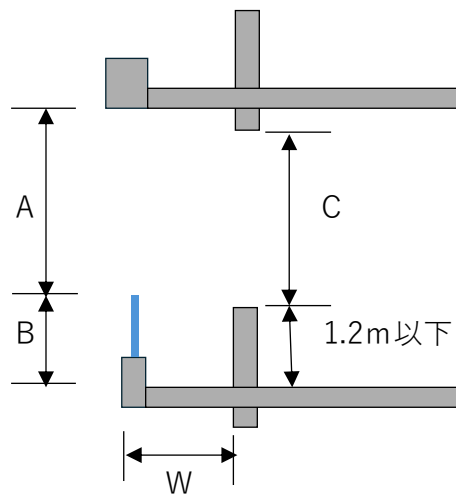
エ 転落防止柵が設けられている場合のCの開口部の有効寸法（高さ）は、Aの寸法による。



2 図4

オ バルコニー等に面した開口部（C部分）で、次の（ア）から（エ）までに該当するものは、有効開口部の対象とする。

- （ア） Aは、1m以上の空間があること。
- （イ） Bは足がかりを含めて1.1m以上1.3m以下であること。
- （ウ） Wは、有効幅員0.6m以上であること。
- （エ） その他足場の基準（2（1）注5）によること。



2 図5

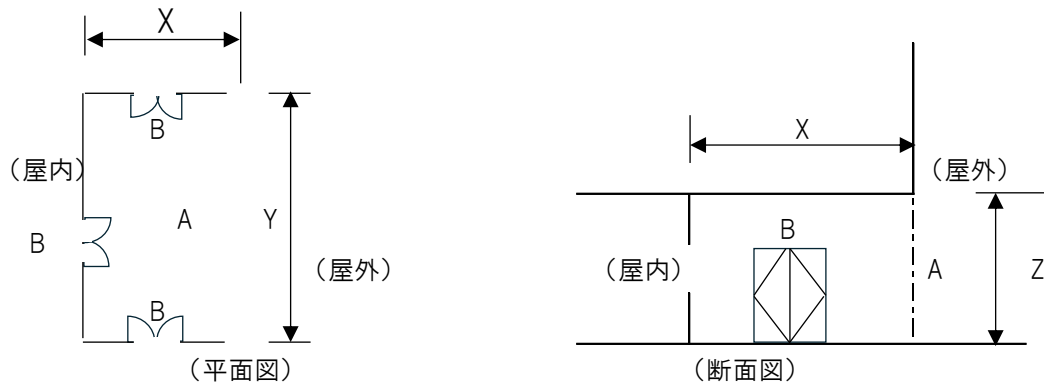
カ パラペットに面する開口部に適否

X（手すりがない場合はY）が2m以上、間口は窓の全幅以上（最小1m以上）及び2（1）注5足場の基準〔（1）、（2）、（3）、（5）〕に適合する部分に面する開口部は、有効開口部の対象とする。

別添資料

注2 注2 シャッター等は、出入口戸の基準に適合するものであること。

ケ ピロティ等（床面積に含まれない部分）に面した開口部の面積及び数の取り扱い



$X \leq 1.5Y$ の場合、A 又は B の合計の開口面積のうち条件の悪い方を採用する。

$X > 1.5$ の場合、A の開口を有効開口部とする。

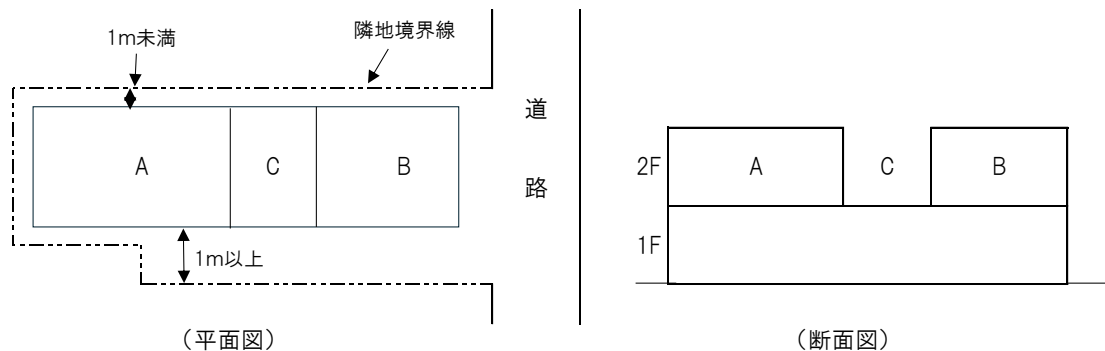
なお、B 部分を有効開口部とする場合は、Z が 2m 以上で A の部分にシャッター等の建具がないこと。※基準床面積の算定にあたっては通路部分の面積を含めない。

3 幅員 1m 以上の通路その他の空地とみなすことができる部分

(1) 次のいずれかに該当する場合は、規則 5 条の 3②(2)の「・・・幅員 1m 以上の通路その他の空地・・・」にみなす。

ア 3 図 1 C の部分

- (ア) AB 間の有効幅員は、2m 以上であること。
- (イ) C 部分を通り A、B 間を往来できること。
- (ウ) C 部分の 1 面は、幅 1m 以上の通路に面していること。
- (エ) 有効開口部分は、A、B に平均して設けること。

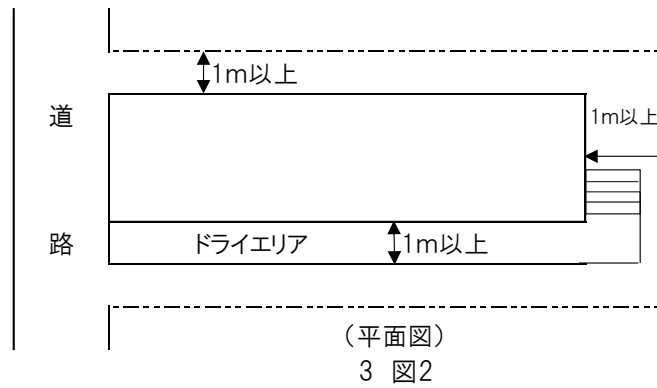


注 C 部分に屋根を設けた場合は適用しない。

3 図1

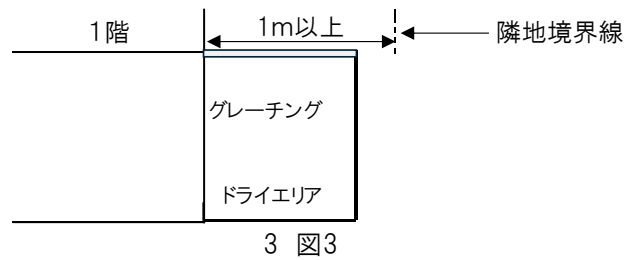
イ ドライエリアに面する場合の判定

- (ア) ドライエリア等の有効幅員は、1m 以上であること。
- (イ) ドライエリア等には、地上からその低部に降りるための傾斜路、階段、又は固定はしご等（以下「傾斜路等」という。）が設置されていること。
ただし、ドライエリア等の長さが 30m を超える場合は両端に傾斜路等を設けること。
- (ウ) 傾斜路等は、幅 1m 以上の通路に面していること。

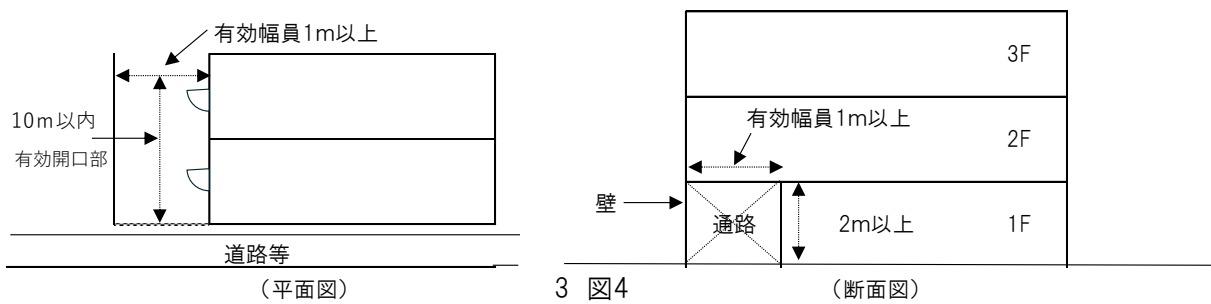


ウ ドライエリアに設けられた転倒防止足場

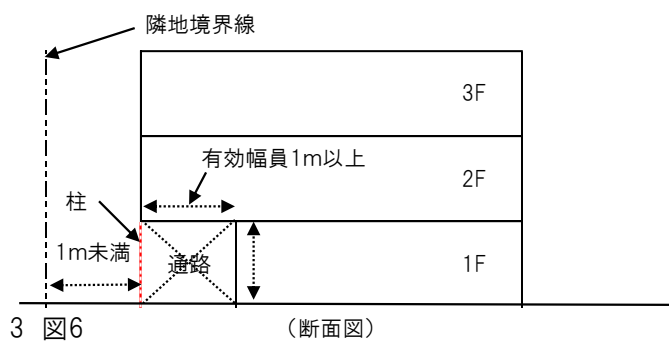
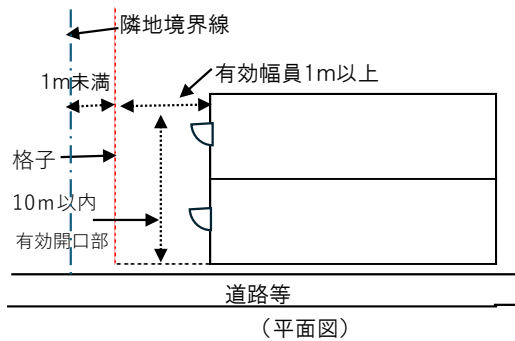
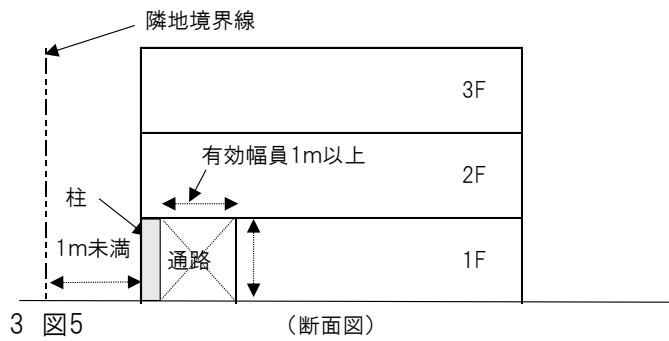
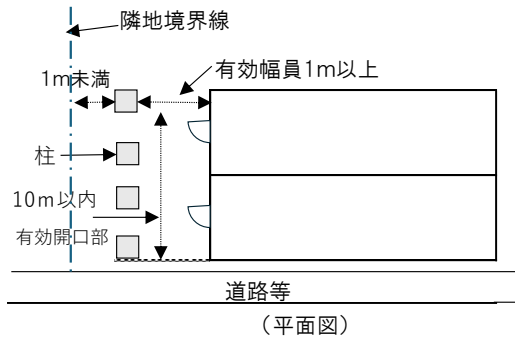
(ア) グレーチングの強度等は、足場の基準（2（1）注5）に適合すること。



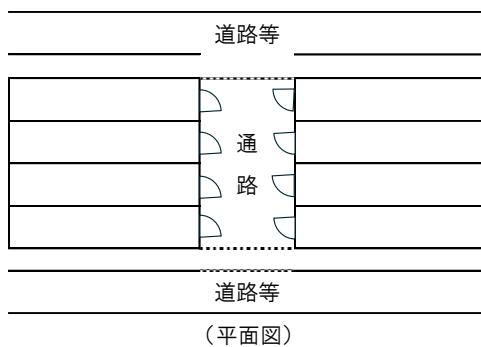
エ 建物内の通路



別添資料



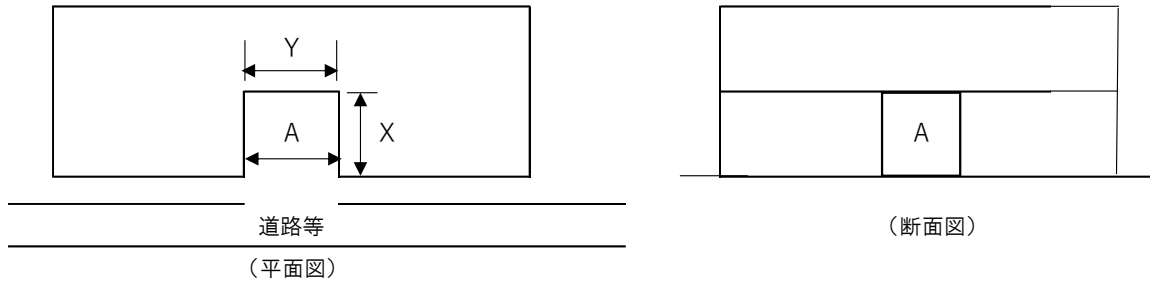
- (ア) 有効と認められる開口部は、通路の10m以下の部分とする。
- (イ) 通路の有効幅員は1m以上、高さは2m以上であること。
- (ウ) 通路から道路への出入りに戸を設ける場合は3.4による。
- (エ) 3図7の場合は次によること。
 - a 有効と認められる開口部は、通路の両端から10m以下の部分とする。
 - b 通路の有効幅員及び高さは2m以上であること。
 - c 通路から道路への出入りに戸を設ける場合は3.4による。



3 図7

別添資料

(オ) 一面のみ開放の場合 ($X > 1.5Y$)



3 図8

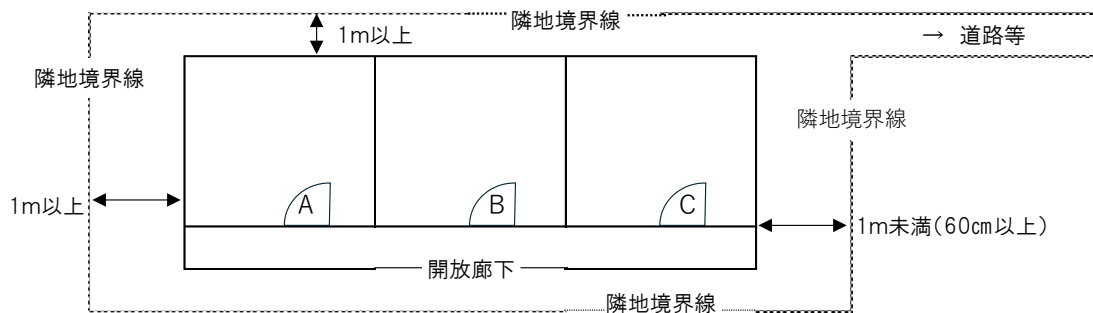
有効な開口部は、Aとなる。

オ 開放廊下

(ア) 開放廊下の一の端部が幅 1 m以上の通路に面していること。

(イ) 上記の通路等に面している部分には、高さが 1 m以上、かつ、当該開放廊下の幅以上の開放部が設けられていること。

(ウ) 有効開口部は、開放廊下に面する開口部 (A、B 及び C) とする。



3 図9

※開放廊下…ここでいう開放廊下とは次のとおり。

吹きさらしの廊下→外気に有効に開放されている部分の高さが、1.1 m以上であり、かつ、天井の高さの2分の1以上である廊下 (S 6 1. 4. 3 0 建設省住指発第 1 1 5 号)

カ 階段に接続している廊下等

(ア) 階段に接続している廊下等

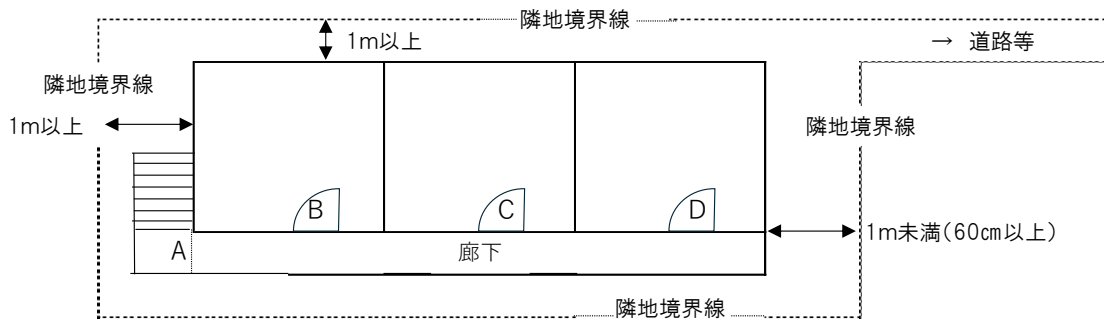
a 階段は屋外階段であること。

b 階段の構造は鉄骨造であること。

c 階段の昇り口は、幅 1 m以上の通路等に面していること。

d 有効開口部は、屋外階段と廊下の接続部分 A とする。

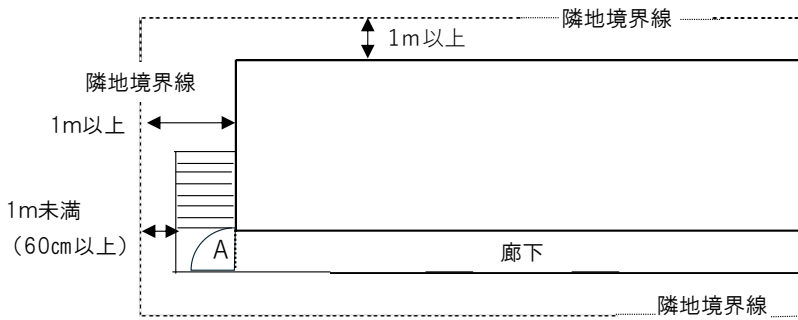
e 開放廊下の場合は、開放廊下に面する開口部 (B、C 及び D) とする。



3 図10

(イ) 階段に接続している踊り場

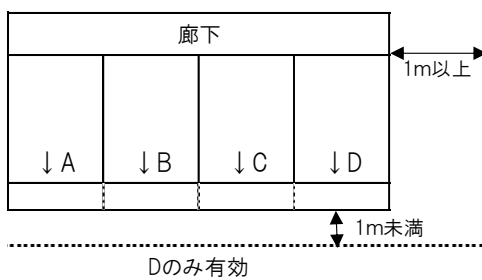
- a (ア) a から c に同じ。
- B 有効開口部は、Aの部分とする。



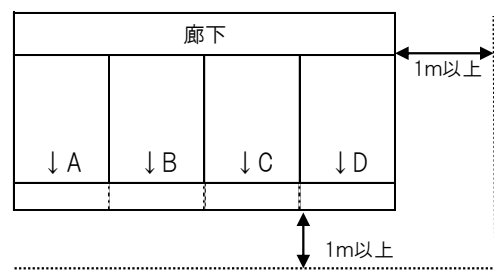
3 図11

キ バルコニー・ひさし

- (ア) バルコニーの構造は、足場の基準(2(1)注5)に適合するものであること。
- (イ) バルコニーの一端のみが1m以上の通路等に面している場合は、仕切板までを有効開口部とみる。

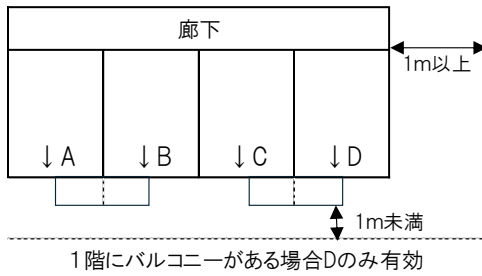


3 図12

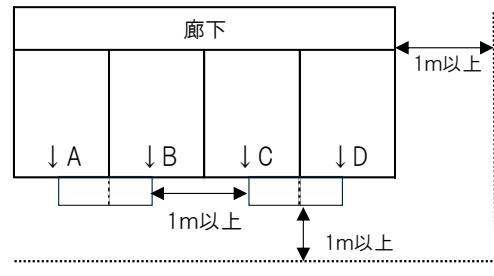


A・B・C・D有効

3 図13



3 図14



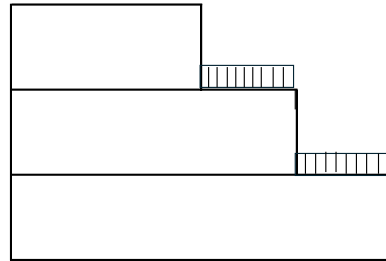
3 図15

ケ 建築物の屋上部分

- (ア) 屋上部分の一面が幅 1 m以上の通路に面していること。
- (イ) 屋上の奥行きは、0.6 以上であること。
- (ウ) 屋上等の構造は、足場の基準 (2 (1) 注 5) に適合すること。



(平面図)

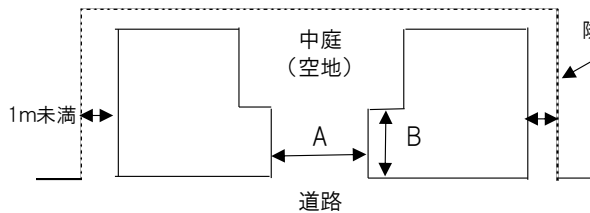


(断面図)

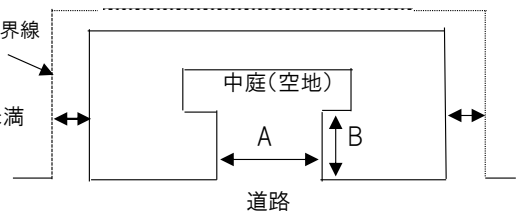
3 図16

ケ 建築物の中庭 (通路部分の上に上階、屋根等が存する場合)

- (ア) A部分の通路の有効幅員及び高さは、2 m以上であること。
- (イ) 通路の長さ (B部分) は、20 m以下であること。
- (ウ) 必要開口部面積の2分の1 (大開口部1か所以上) を道路に面して確保されていること。
- (エ) 道路から通路への出入り口に戸を設ける場合は4による。



3 図17



3 図18

コ アーケードに設けられた消火足場 (両側形、全面形)

- (ア) アーケードの消火足場 (アーケード上の通路) の有効幅員は、1 m以上であること。
- (イ) 消火足場とは、アーケードの全長にわたって設けられていること。
- (ウ) 消火足場と開口部を有する建築物との間は、通路 (構造は、足場の基準 (2 (1) 注 5) の例による。) で連結されていること。

サ 公園

国又は地方公共団体等が管理する恒久的な公園で、幅1m以上の通路が確保されている部分。

シ 傾斜地、河川敷

通常使用することを目的として造成された通路、階段状部分で、幅1m以上の通路が確保される部分。

4 幅1m以上の通路に門扉等を設ける場合の取扱い

(1) 幅1m以上の通路に設ける門扉は、次による。

ア 門扉の開放状態での有効幅員は、1m以上であること。

イ 内側で施錠される門扉は、地面から門扉の上端までの高さはおおむね2m以下で上方に1m以上の空間があること。

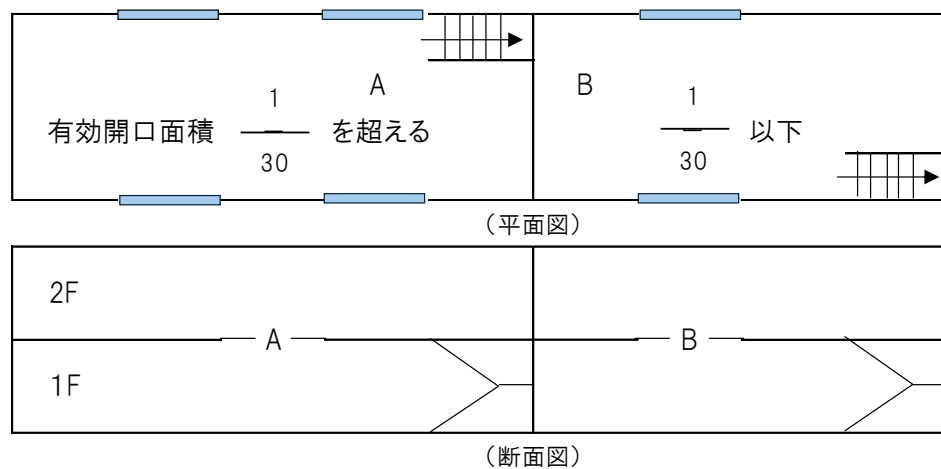
ウ 門扉の上端には、有刺鉄線等進入を妨げるものが設けられていないこと。

エ 内側から鍵を用いなくて開放できること。

注 警備員が昼夜常駐する守衛室、警備員詰所が設けられている場合は、上記イ、ウ、エによらないことができる。

5 無窓階と普通階部分が存する階の取扱い

(1) 無窓階と普通階の割合、従来、区画



A：一の階において、有効な開口部の面積が30分の1を超える部分の合計

B：一の階において、有効な開口部の面積が30分の1以下の部分の合計

5 図1

ア 仕切り壁に往来できる開口部がなく、B部分の床面積がA+Bの床面積の50%以上の場合は、A、B全体を無窓階とする。

注 1階の全ての区画の床面積が60㎡程度以下に区画されている場合の1階は、「往来できる」として扱う。

イ 同上50%未満の場合は、B部分のみを無窓階とする。

注 A+Bが普通階として消防用設備を設置しなければならない場合は、当然にそれらの規定が優先して適用される。

ウ A、B間を往来できる開口部がある場合で、A+Bの開口部面積がA+Bの床面積の30分の1を超えるものは、A、B全体が普通階となる。(開口部はA、Bに平均して設けること。)

エ A、B間の仕切り壁が、令8区画に適合する場合は、A、Bそれぞれの区画ごとに判定す

別添資料

る。

例 (4) 項、木造、屋内消火栓の要否について

(ア) A+Bが700㎡で屋内消火栓の設置を要する。この場合の消火栓ボックスは、A及びB部分にそれぞれ設置する。

A (普通階) 400㎡	B (無窓階) 300㎡
--------------------	--------------------

往来できる開口部のない仕切

5 図2

(イ) A+Bは700㎡未満で屋内消火栓設備は不要であるが、B部分は無窓階で150㎡以上であるから、B部分に屋内消火栓設備の設置を要する。なお、一棟一設置単位の原則により棟全体に設置を要する。

※ 消防用設備等の一棟一設置単位の例外もあるので要注意(令8、令9、令9の2、令19、令27など)。

A (普通階) 350㎡	B (無窓階) 300㎡
--------------------	--------------------

往来できる開口部のない仕切

5 図3

(2) 増築の場合

ア 既存の無窓階に増築したことにより、有効開口部の面積の合計が30分の1を超える階となった場合は普通階となる。

イ 有効開口部面積は、既存部分と増築部分に平均していること。

ウ 既存部分と増築部分の往来できる有効幅員は、おおむね1m以上であること。

既存部分 (無窓階)
増築部分

5 図4

6 下屋がある場合の開口部の取扱い

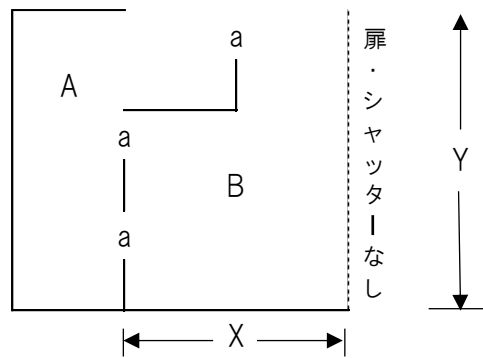
ア 下屋の一部が開放

A部分についての有効開口部面積算定対象となる部分の開口部はaの開口部となる。したがって $A \times 1 / 30 \geq 3a$ の場合は、A部分が無窓階となる。

(ア) B部分(下屋)の開放部分の一面が幅1m以上の通路等に面していること。

(イ) aに至る通路は、幅1m以上確保されていること。

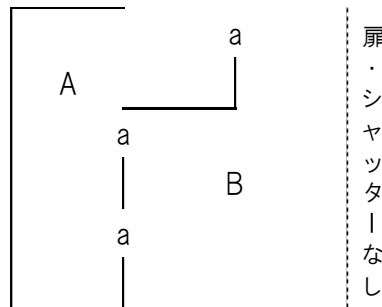
(ウ) $X \leq 1.5Y$ であること。



6 図1

イ 下屋の両側面が開放

- (ア) B部分（下屋）の開放部分の一面が幅1m以上の通路等に面していること。
- (イ) aに至る通路は、幅1m以上確保されていること。

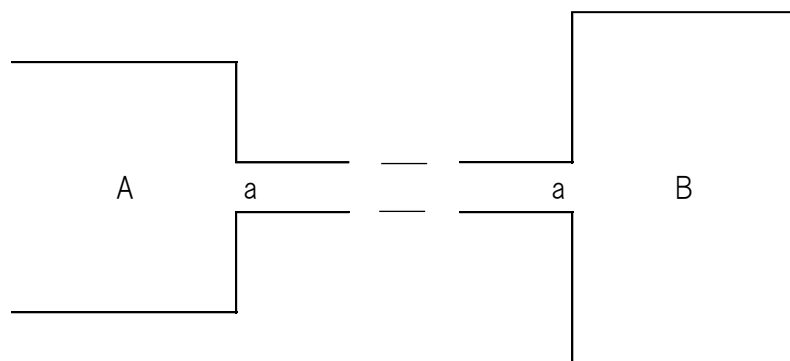


6 図2

7 渡り廊下部分の開口部の取扱い

A、Bが同一棟又は別棟のいずれかの場合もaのいずれかの場合もaの開口部を有効開口部の対象とする。この場合、渡り廊下の幅員が1m以上あることによって、幅1m以上の通路に面しているものとみなす。

注 AとBが同一棟である場合にも原則として、A、Bの部分ごとに無窓階の判定をする。



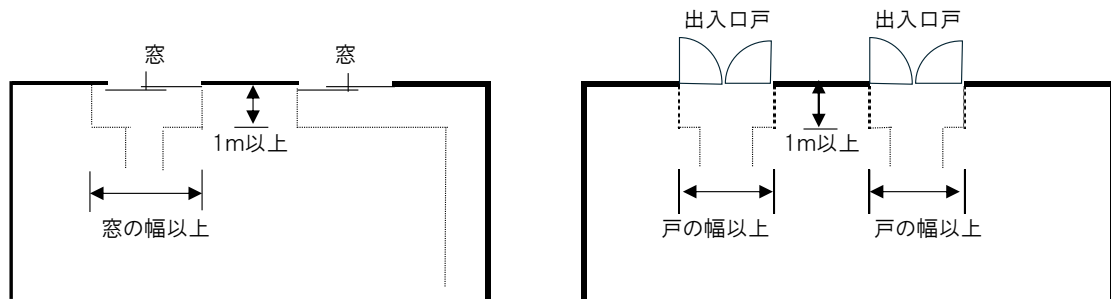
7 図1

8 有効開口部に面する室内の管理

- (1) 屋内の有効開口部に面する部分には、幅1m以上の通路を確保していること。
 - ア 有効開口部に面して設ける通路は、屋内の各部分に通ずる通路に接続していること。
 - イ 出入口戸の場合で、条例で屋内の通路幅が規制されているものは、その幅以上の通路に接続していること。

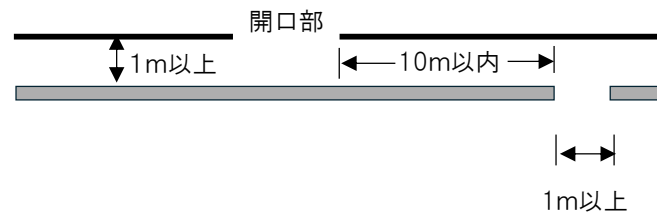
別添資料

ウ 有効開口部に面する部分には、避難上又は消火活動上支障となる物品等を置かないこと。



8 図1

(2) 有効開口部に面して棚等を設ける場合は、8 図2 の例によること。



8 図2

9 有効開口部に面する屋外の管理

- (1) 幅 1 m 以上の通路内には、塀（控壁の部分も含む。）、空調機その他の工作物を設けないこと。ただし、避難上又は消火活動上支障とならない植栽等はこの限りでない。
- (2) 幅 1 m 以上の通路内には、避難上及び消火活動上障害となる商品等を堆積して置かないこと。
- (3) 開口部には、広告物等避難上及び消火活動上障害となる物を設けないこと。

10 電気錠等を設置する防火対象物の非常会場装置等について

避難施設の戸に電気錠（ホテル錠、オートロックを含む）を設ける場合は、火災等に備え関係法令によるほか次により指導するものとする。

- (1) 共同住宅のエントランスホール出入口には消防用非常解錠装置を設置し、消防章を貼付すること。
- (2) (1) 以外の場所その他の防火対象物に設けるものは原則として、自動火災報知設備の作動と連動して解錠できること（通電時施錠型とし、自動火災報知設備に支障を及ぼさないものである。）。ただし、以下の例によるほか、有効に解錠できるものを除く。
 - ア 消防機関が有効に解錠できると判定した破壊箇所及びその旨を表示する標識を設けたもの。
 - イ 防災センター又は守衛室に警備員が常駐するもので、電気錠を解錠することができるもの。
 - ウ 水圧解錠装置を設置したもの。
- (3) 停電時は手動で開放できること。（蓄電池等非常又は予備電源を附置し施錠を保持する場合は、当該電源等を用いて有効に解錠でき、かつ、電力消費後は手動で開放できること。）
- (4) 一時解錠後は、戸が連続開放又は開放状態が保持できること。
- (5) その他
上記（1）から（4）までに適合しないものについては従前のおりとする。

11 普通階・無窓階算定書

- (1) 普通階・無窓階算定書（別紙）
- (2) 普通階・無窓階算定書記載要領
 - ア 規則5条の3の規定に適合する開口部すべてを計上してください。規則5条の3の規定に適合する開口部とは、次の各号のすべてに適合する開口部をいいます。

別添資料

(ア) 有効開口部

① 実際に開口できる部分

直径 50 cm以上の円が内接することができる開口部、幅 45 cm以上高さ 1m以上の開口部又は幅 40 cm以上高さ 65 cm以上の開口部（避難階又はバルコニー等の足場がある場合に限る。）であること。

② はめごろし窓（FIX）及び引違い窓で、厚さ 6 mm以下の普通ガラス

避難階又はバルコニー等の足場がある場合で、直径 50 cm以上の円が内接することができる開口部、幅 40 cm以上高さ 65 cm以上の開口部又は幅 45 cm以上高さ 1m以上の開口部であること。

注 引違い窓の場合は窓枠ごとに計上すること。

(イ) 床面から開口部の下端までの高さは、1.2m以内であること。

(ウ) 開口部は、道又は道に通じる幅員 1 m以上の通路等に面したものであること。（11 階以上の階は除く。）

(エ) 開口部は、格子その他内部から容易に避難することを妨げる構造を有しないものであり、かつ、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であること。

(オ) 開口部は、開口のため常時良好な状態に維持されているものであること。

イ 仕切り壁等のため相互に往来できない場合には、各々ごとに算定してください。

ウ 幅及び高さは現に開放される部分（はめごろし窓、引違い窓の非開放部分についてはガラスの部分。）の数値を記入してください。

エ 数値は、その都度小数点第 3 位以下を切り捨ててください。

オ 直径 1m以上の円が内接することができる開口部又は幅 75 cm以上高さ 1.2m以上の開口部については、備考欄に○を記入してください。

カ 「床からの高さ」欄には、床面から開口部下端までの高さを記入してください。

キ 「開口部種別」欄には、ガラス種別及び「引違い窓」・「たて軸回転窓」・「水圧開放装置付」等の種別を記入してください。

ク 算定書は、消防同意関係綴に同意審査書とともに綴じてください。同意審査書の末尾に算定書、次に配置図、キープラン及び建具表をとじて、有効と算定した開口部を朱色で示してください。

別添資料

記入例

No. 1

普通階・無窓階算定書

防火対象物名		八代広域消防							
階数		床面積 m ²		基準開口面積 m ²		有効開口部面積 m ²		算定結果	
1階		498.25		16.608		21.999		○ 普 ・ 無	
開口部位置	建具記号	開口部種類	床面からの高さ(m)	幅(m)	高さ(m)	個数	係数	開口部面積小計(m ²)	備考
北	AD-1	自動ドア 自火報連動	0	0.930	2.125	1	1	1.976	○
東	BW-202	アルミ樹脂 引違い窓	1.014	1.570	1.322	8	0.5	8.296	
東	BW-232	アルミ樹脂 引違い窓	1.030	1.620	0.722	1	0.5	0.584	
西	BW-202	アルミ樹脂 引違い窓	1.014	1.570	1.322	7	0.5	7.259	
西	SD-1	片開きドア 自火報連動	0.205	0.800	2.000	1	1	1.600	○
南	BD-01-1	片開きドア	0	0.845	1.945	1	1	1.643	○
南	BW-223-1	アルミ樹脂 引違い窓	0.983	1.560	0.822	1	0.5	0.641	

No. 2

普通階・無窓階算定書

防火対象物名		八代広域消防							
階数		床面積 m ²		基準開口面積 m ²		有効開口部面積 m ²		算定結果	
2階		500.67		16.689		25.169		○ 普 ・ 無	
開口部位置	建具記号	開口部種類	床面からの高さ(m)	幅(m)	高さ(m)	個数	係数	開口部面積小計(m ²)	備考
東	BW-202	アルミ樹脂 引違い窓	1.014	1.570	1.322	13	0.5	13.481	
西	BW-202	アルミ樹脂 引違い窓	1.014	1.570	1.322	7	0.5	7.259	
西	BW-232	アルミ樹脂 引違い窓	1.030	1.620	0.722	2	0.5	1.168	
西	BD-02-1	片開きドア	0	0.845	1.977	1	1	1.670	○
南	AD-2-1	片開きドア 自火報連動	0	0.810	1.965	1	1	1.591	○

別添資料

ガラス戸（窓）の有効開口部判定は、ガラスの種類及び建具の種類により判断する。消火活動上有効な開口部（大型開口部）、避難上有効な開口部（直径50cmの円が内接）と表記する。

ガラスの種類	日本産業規格	ガラスの厚さ	①引き違い戸（窓）		②はめ殺し窓（FIX）		③開き戸（窓）90度以上開放		④引き戸（窓）			
			足場あり	足場なし	足場あり	足場なし	足場あり	足場なし	足場あり	足場なし		
A	普通板ガラス	JIS R3201	6mm以下（全面破壊可能）	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H	
	フロート板ガラス	JIS R3202										
	磨き板ガラス	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										
B	網入板ガラス	JIS R3204	6.8mm以下（一部破壊可能）又は	W×H×1/2	W×H×1/2	算定不可	算定不可	W×H	W×H	W×H	W×H	
	線入板ガラス	JIS R3204	10mm以下（足場があれば一部破壊可能）	W×H×1/2	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	
C	強化ガラス	JIS R3206	5mm以下（全面破壊可能）	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H	
	超耐熱結晶化ガラス											
D	合わせガラス	JIS R3205	H19.3.27 消防予第111号参照	W×H×1/2	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	
E	倍強度ガラス	JIS R3222	破壊不可能	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	
F	複層ガラス	JIS R3209	本表A又はCのみで構成するものは、全面破壊可能なガラスとして取り扱う	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H	
			本表A及びBで構成するものは、一部破壊可能なガラスとして取り扱う	W×H×1/2	W×H×1/2	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可
			（ただし、Bが6.8mmを超え10mm以下の場合には足場がある場合に限る）	W×H×1/2	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可
<p>※1 表中のガラスの厚さを超えるものは、破壊不可能とし有効開口部算定不可とする。</p> <p>※2 次に掲げるガラスは容易に破壊できるガラスとして扱う。</p> <p>(1) 全面破壊可能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反射ガラス（Low-E膜付きガラス）</p> <p>(2) 窓ガラス用フィルム（JIS A 5759に規定するもの。以下同じ。）を全面破壊可能のガラスに貼付したもの（内張り用、外張り用は問わない。）。ただし、防犯性能の高い建物物品の開発・普及に関する官民合同会議が実施する、建物物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。）を貼付したものは除く。</p> <p>※3 3枚以上のガラスを用いた場合、構成ガラス毎に算定する。</p> <p>※4 足場とは、地上又はバルコニー（概ね奥行1m以上、幅は開口部幅以上で最小2m以上であるもの。）、屋上広場等破壊作業のできるものをいう。</p> <p>※5 ガラスの種別等については、「防火対象物工事計画」等の関係図書に記載された内容をもって判断する。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ガラス厚測定器の活用等により判断する。</p>			<p>① 引き違い戸（窓）</p> <ul style="list-style-type: none"> 内部から鍵等を使用することなく容易に避難できるとともに、外部からも容易に進入できるものであること。 開口部は、容易に開放できるよう常時良好な状態に管理されていること。 開口部の両面を算定する場合であっても、有効開口部の個数は1とする。 <p>③ 開き戸（窓）90度以上開放</p> <ul style="list-style-type: none"> 全面フラッシュ戸は有効開口部算定不可とする。ただし水圧解錠装置を設けるか、消火活動上有効な開口部が他に2以上ある場合はこの限りでない。 内部から鍵等を使用することなく容易に避難できるとともに、外部からも容易に進入できるものであること。 額入りの場合、額ガラス部分に直径15cm以上の円が内接でき、かつ、額ガラスを外部より破壊し、手を入れることにより容易に解錠できるものであること。 <p>④ 引き戸（窓）</p> <ul style="list-style-type: none"> 全面フラッシュ戸は有効開口部算定不可とする。ただし水圧解錠装置を設けるか、消火活動上有効な開口部が他に2以上ある場合はこの限りでない。 内部から鍵等を使用することなく容易に避難できるとともに、外部からも容易に進入できるものであること。 額入りの場合、額ガラス部分に直径15cm以上の円が内接でき、かつ、額ガラスを外部より破壊し、手を入れることにより容易に解錠できるものであること。 全面ガラス引き戸で、引込部分が壁ではなくガラスの場合、戸ガラス種類がA又はCのときに限り、当該部分をはめ殺し窓として取り扱うことができる。 									

別添資料

ガラス戸（窓）の有効開口部判定は、ガラスの種類及び建具の種類により判断する。消火活動上有効な開口部（大型開口部）、避難上有効な開口部（直径50cmの円が内接）と表記する。

ガラスの種類	日本産業規格	ガラスの厚さ	⑤回転窓（扉）		⑥突き出し窓		⑦上げ下げ窓		
			足場あり	足場なし	足場あり	足場なし	足場あり	足場なし	
A	普通板ガラス	JIS R3201	6mm以下（全面破壊可能）	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H
	フロート板ガラス	JIS R3202							
	磨き板ガラス	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							
B	網入板ガラス	JIS R3204	6.8mm以下（一部破壊可能）又は	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可
	線入板ガラス	JIS R3204	10mm以下（足場があれば一部破壊可能）	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可
C	強化ガラス	JIS R3206	5mm以下（全面破壊可能）	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H
	超耐熱結晶化ガラス								
D	合わせガラス	JIS R3205	H19.3.27 消防予第111号参照	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可
E	倍強度ガラス	JIS R3222	破壊不可能	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可
F	複層ガラス	JIS R3209	本表A又はCのみで構成するものは、全面破壊可能なガラスとして取り扱う	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H	W×H
			本表A及びBで構成するものは、一部破壊可能なガラスとして取り扱う	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可
			（ただし、Bが6.8mmを超え10mm以下の場合は足場がある場合に限る）	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可	算定不可

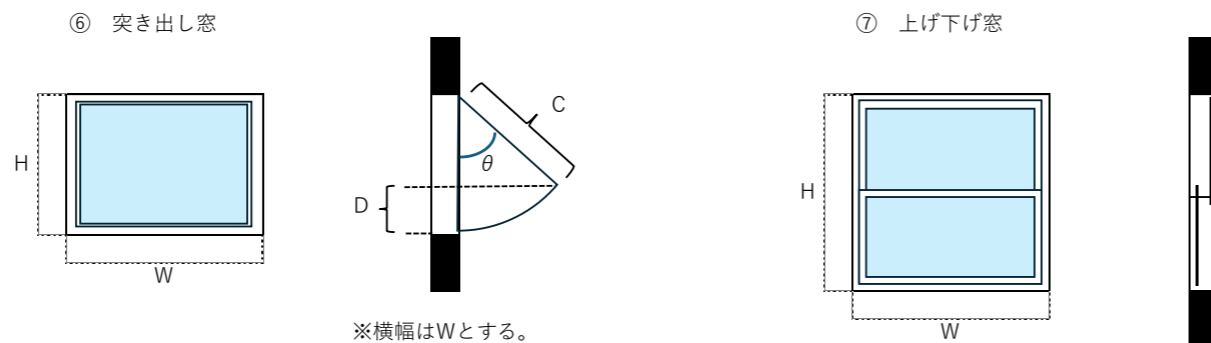
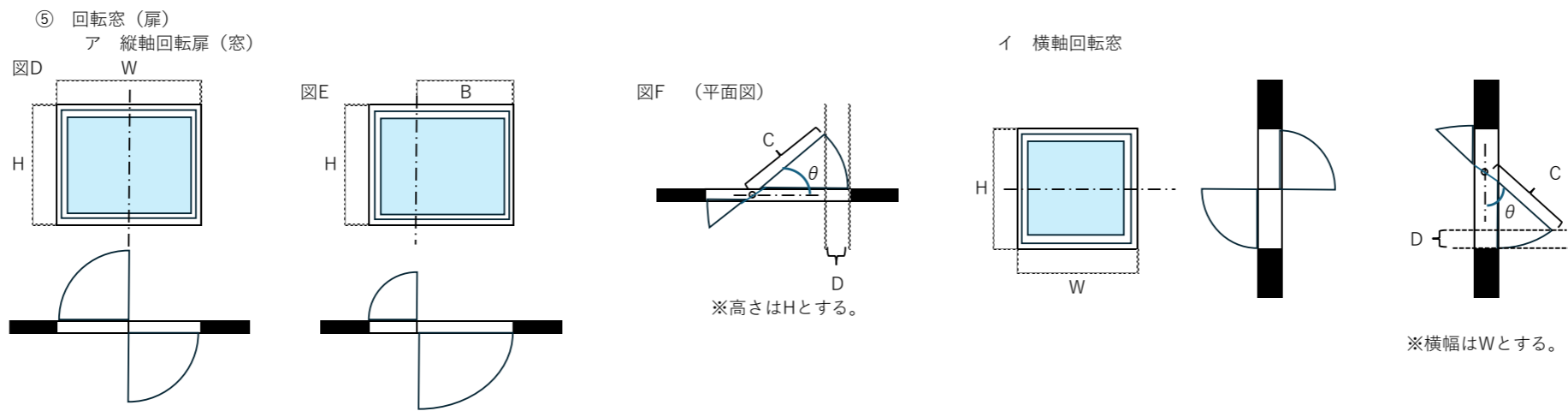
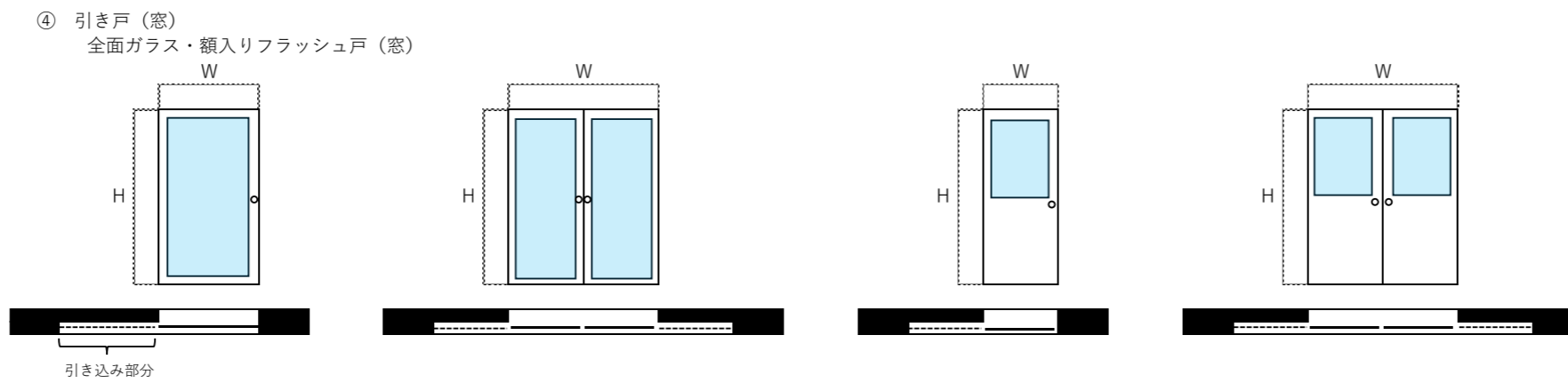
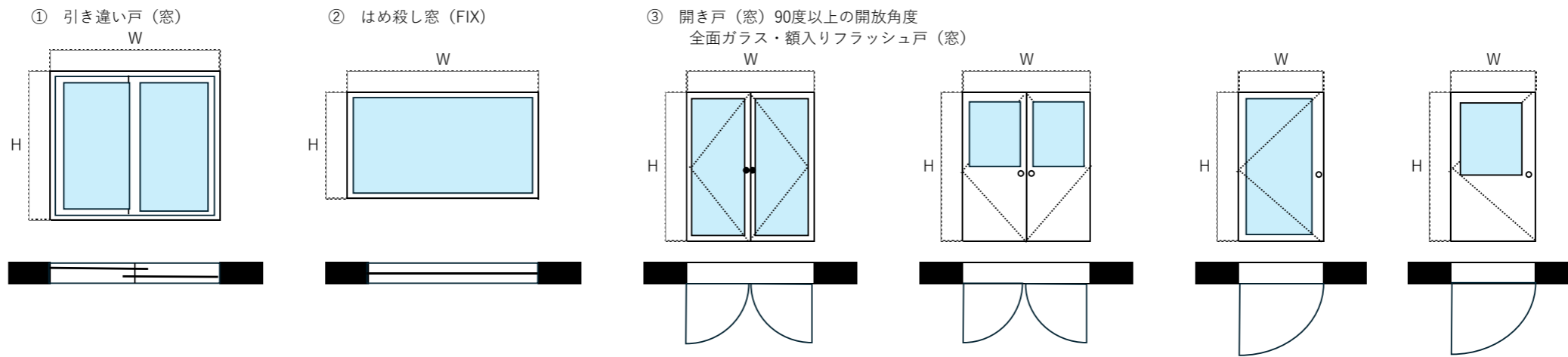
※1 表中のガラスの厚さを超えるものは、破壊不可能とし有効開口部算定不可とする。
 ※2 次に掲げるガラスは容易に破壊できるガラスとして扱う。
 (1) 全面破壊可能のガラスに金属又は酸化金属で構成された薄膜を施した低反射ガラス（Low-E膜付きガラス）
 (2) 窓ガラス用フィルム（JIS A 5759 に規定するもの。以下同じ。）を全面破壊可能のガラスに貼付したもの（内張り用、外張り用は問わない。）。ただし、防犯性能の高い建物物品の開発・普及に関する官民合同会議が実施する、建物物品の防犯性能の試験に合格した窓ガラス用フィルム（「CPマーク」の表示が認められるもの。）を貼付したものは除く。
 ※3 3枚以上のガラスを用いた場合、構成ガラス毎に算定する。
 ※4 足場とは、地上又はバルコニー（概ね奥行1m以上、幅は開口部幅以上で最小2m以上であるもの。）、屋上広場等破壊作業のできるものをいう。
 ※5 ガラスの種別等については、「防火対象物工事計画」等の関係図書に記載された内容をもって判断する。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ガラス厚測定器の活用等により判断する。

⑤ 回転窓（扉） ア 縦軸回転窓（窓）
 ・内部から鍵等を使用することなく容易に避難できるとともに、外部からも容易に進入できるものであること。
 ・開放角度が90度の場合（図D）は、全開口部を有効開口部面積とする。ただし、横幅の中心に回転軸があるため、 $1/2W \times H$ の開口部が有効開口部の条件を満たしていること。
 ・回転軸の片側に有効開口部がある場合（図E）は、 $B \times H$ を有効開口部面積とする。
 ・開放角度が θ 度の場合（図F）はDの部分の有効開口部寸法とし、 $D \times H$ を有効開口部面積とする。Dは $C \times (1 - \cos \theta)$ となる。
 ・上記により算定できない場合は、はめ殺し窓（FIX）に準じて判断することができる。

⑤ 回転窓（扉） イ 横軸回転窓
 ・内部から鍵等を使用することなく容易に避難できるとともに、外部からも容易に進入できるものであること。
 ・開放角度が90度の場合は、全開口部を有効開口部面積とする。ただし、縦幅の中心に回転軸があるため、 $W \times 1/2H$ の開口部が有効開口部の条件を満たしていること。
 ・回転軸上部の開口部は、回転軸が床面から1.2mを超える場合、有効開口部算定不可とし、 $W \times 1/2H$ を有効開口部面積とする。
 ・開放角度が θ 度の場合Dの部分の有効開口部寸法とし、 $D \times W$ を有効開口部面積とする。Dは $C \times (1 - \cos \theta)$ となる。
 ・上記により算定できない場合は、はめ殺し窓（FIX）に準じて判断することができる。

⑥ 突き出し窓
 ・内部から鍵等を使用することなく容易に避難できるとともに、外部からも容易に進入できるものであること。
 ・開放角度が90度の場合は、全開口部を有効開口部面積とし、 $W \times H$ を有効開口部とする。
 ・開放角度 θ が90度未満の場合はDの部分の有効開口部寸法とし、 $D \times W$ を有効開口部面積とする。Dは $C \times (1 - \cos \theta)$ となる。
 ・上記により算定できない場合は、はめ殺し窓（FIX）に準じて判断することができる。

⑦ 上げ下げ窓
 ・内部から鍵等を使用することなく容易に避難できるとともに、外部からも容易に進入できるものであること。
 ・全開口部を有効開口部面積とする。ただし、縦幅の中心に横枠があるため、 $W \times 1/2H$ の開口部が有効開口部の条件を満たしていること。
 ・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、有効開口部算定不可とし、 $W \times 1/2$ を有効開口部面積とする。
 ・上記により算定できない場合は、はめ殺し窓（FIX）に準じて判断することができる。



ガラスの種類と記号

○ ガラス記号の役割と重要性

ガラス記号は、見た目だけではわからない性能を示す「目印」です。例えば「強化ガラス」や「複層ガラス」などは、耐久性や断熱性能を表すための記号が使われています。建築確認で開口部をチェックするうえで、記号を理解することは「どんなガラスが使われているのか」を正確に把握できます。

○ JIS規格とガラスの記号の関係

日本国内で販売される多くのガラスは、JIS（日本産業規格）に準拠しています。JISマークは製品の品質・安全性を保証するもので、ガラスにも同様に付与されています。例えば「JIS R3206」は強化ガラス、「JIS R3205」は合わせガラスの企画を示します。

○ 主なガラス種類と対応記号の概要

ガラスの種類には、主に「フロートガラス」「強化ガラス」「複層ガラス」「Low-E ガラス」などがあります。それぞれの記号はメーカーや規格によって表現が異なりますが、基本的にはアルファベットや数字の組み合わせで性能や用途を示しています。

例えば、「FLG3」と記載があれば3mm厚のフロート板ガラス、「FG4」は型板ガラス4mm厚を意味します。

○ 建築確認に使われるガラス記号

建築確認におけるガラス記号は、使用するガラスの種類と安全基準を示します。例えば「TG6」は厚さ6mmの強化ガラス、「LG6」は合わせガラス6mmを意味します。これらは設計段階で指定され、施工時にも記録として残ります。

○ 強化ガラス・合わせガラスの記号

強化ガラスは高温処理によって強度を高めたガラスで、記号には「TG」(Tempered) や「T」で始まる表記が多く見られます。一方、合わせガラスは2枚のガラスの間に中間膜を挟み、割れても飛散しにくい構造で、「LG」「L (Laminated)」などが代表的な記号として用いられます。これらの違いを知ることによって開口部の「全面破壊」「一部破壊」の判断がしやすくなります。

○ 断熱・遮熱を示す記号

複層ガラスやLow-Eガラスには、断熱・遮熱性能を示す記号が付いています。例えば「PG12-6-6-LE」のように、LEの表記があれば熱を反射する性能を持つことを示します。

Low-E（低放射）ガラスは、断熱性と日射熱制御を兼ね備えた高機能ガラスです。記号では「LE」や「LowE」と表記され、単なる複層ガラスとの違いを識別できます。

○ ガラス記号の基本的な構成

多くのガラス記号は、アルファベット+数字の組み合わせで構成されています。アルファベットはガラスの種類（例：FL=フロート、TG=強化、LG=合わせ）、数字は厚みや層数を示します。さらに性能を示す接頭辞や接尾辞が付く場合もあります。

建築図面では、窓やドアのガラス部分に記号が記載されます。例えば「PG12-6-6」は複層ガラス12mm、内側6mm、外側6mmを意味します。

ガラス本体のラベルや刻印にも記号が記載されています。「LE6-LG」とあれば、Low-E複層ガラス6mmの合わせガラスを表します。

○ これからのガラス技術と新しい記号の動き

ガラスは、単なる透明素材から、省エネ・安全・快適性を高める高機能素材へと進化しています。これに伴い、従来の記号だけでは表現しきれない性能や特性を示す新しいガラス記号も登場しています。

従来のフロートガラスは、平滑性と透明性が優れていますが、断熱性や防犯性は限定的でした。現在はナノ加工や特殊コーキングにより、割れにくく、断熱性能や遮熱性能を強化した新素材ガラスが開発されています。例えば「LE-H」は高断熱 Low-E ガラス、「SH」や「HC」は遮熱性能を示す略号です。

電気や温度によって透明度が変化するスマートガラス（調光ガラス）では、従来の厚みや層の表記に加え、「SC (Smart Control)」や「PD (Photochromic)」などの新規号が登場しています。今後、省エネ基準や安全基準の多様化に伴い、ガラス記号もより詳細化・標準化される見込みです。

○ 一般的に多く使われているガラスの種類と内容

- ・**透明ガラス**・・・ごく一般的なガラス。フロートガラスは、無色透明で建築用ガラスの基本。熔融ガラスを平に冷却して作るため「フロート（浮かせる）」と呼ばれる。透明度が高く均一な厚みで作れるため、加工や複層化などの二次加工にも適している。窓やパーテーションに多用させる。
- ・**型板ガラス（すりガラス）**・・・ガラス表面に凸凹をつけ、少し見えづらくしているガラス。光は通すが視線を遮るので、浴室や目かくし用途に適している。フロストガラスも表面がすりガラス加工され、柔らかい光を通す装飾ガラスでオフィスや住宅でも人気。
- ・**合わせガラス**・・・複数枚（基本は2枚）のガラス板に樹脂などの中間膜などを挟んでいる構造。ガラス面にモノがぶつかった際にガラスの破片が飛び散りにくく貫通しにくいいため、安全性や防犯性が特徴。
- ・**複層ガラス**・・・複数枚（基本は2枚）のガラス板に空気を挟み込んだ構造のガラス、1枚ガラスより断熱性や遮熱性の効果大、冬の結露防止や省エネに有効。
- ・**Loe-E ガラス**・・・ガラスの表面に酸化スズや銀などの特殊金属膜をコーティングしたもの。赤外線を反射することで、断熱効果が高く省エネ住宅に使用される。
- ・**網入りガラス**・・・ガラスに鉄線が入っている、火災などの延焼や割れた時の飛散を防ぐため、耐火・安全性を求める建築で使用。
- ・**強化ガラス**・・・一般的なフロートガラスの3倍～5倍の強度を持つガラス。割れた時に小さな粒上になる安全ガラス。ドアや大きな窓に使用される。
- ・**防犯ガラス**・・・複数枚（基本は2枚）のガラス板に樹脂などの中間膜やポリカーボネート板などの特殊な板を挟んでいる構造。

別添資料

ガラスの種類		JIS	図面表記	英語表記
A	普通板ガラス	R3201		Sheet Glass
	フロート板ガラス	R3202	FLG(FL)	Float Glass
	型板ガラス(すりガラス)	R3203	FG(F)	Figured Glass
			S	Sandblasted Glass
	フロストガラス		G	Ground Glass
			FLTA	Frosted Glass
	熱線吸収板ガラス	R3208	HAG	Heat Absorbing Glass
	熱線反射ガラス	R3221	SRG(SR)	Solar Reflective Glass
高性能熱線反射板ガラス	HR		Infrared Reflecting Glass	
熱線吸収熱線反射ガラス		HASRG	IR Reflecting Glass	
B	網入り(磨き板)ガラス	R3204	PWG	Polished Wired Glass
	網入り型板ガラス		FWG	Figured Wired Glass
	熱線吸収網入り磨き板ガラス		HAPWG	防火設備は AWG
	線入り(磨き板)ガラス		PWLG	Polished Wired Glass
	線入り型板ガラス		PWLG	Figured Wired Glass
	熱線吸収線入り磨き板ガラス		HAPWLG	防火設備は AWL
C	強化ガラス	R3206	TG(T)	Tempered Glass
	型板強化ガラス		FTG	
	超耐熱結晶化ガラス 耐熱強化ガラス	R2017	FR	Fire Heart Resistant Glass
D	合わせガラス	R3205	LG	Laminated Glass
			AG	Awase Glass
	ポリビニルブチラール(合成樹脂)		PVB	Polyvinyl Butyral
E	倍強度ガラス	R3222	HSG	Heat Strengthened Glass
	倍強度熱線吸収ガラス		DSHA	
F	複層ガラス	R3209	PG	Pair Glass
			SIG	Sealed Insulating Glass
	Low-E ガラス		Low-E	Low-Emissivity Glass
	トリプルガラス		TG	Triple Glass
空気層 (A12=空気層 12 mm)		A	Air Layer	