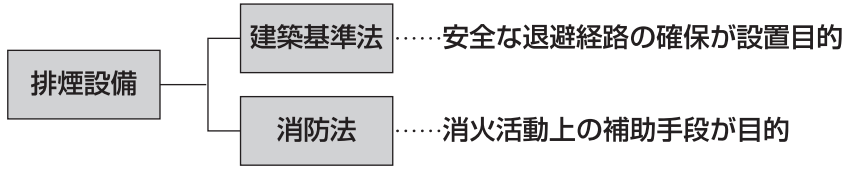


■ 自然排煙設備と関連法規

I. 排煙設備の位置付け

「排煙設備」については「建築基準法」「消防法」の中で、次のように位置付けされています。



II. 排煙設備の設置基準

「建築基準法施行令(第126条の2)」で排煙設備が義務付けられている建築物は(P.28)の通りです。また「消防法(第17、28条)」でも排煙設備の設置が義務付けられています。

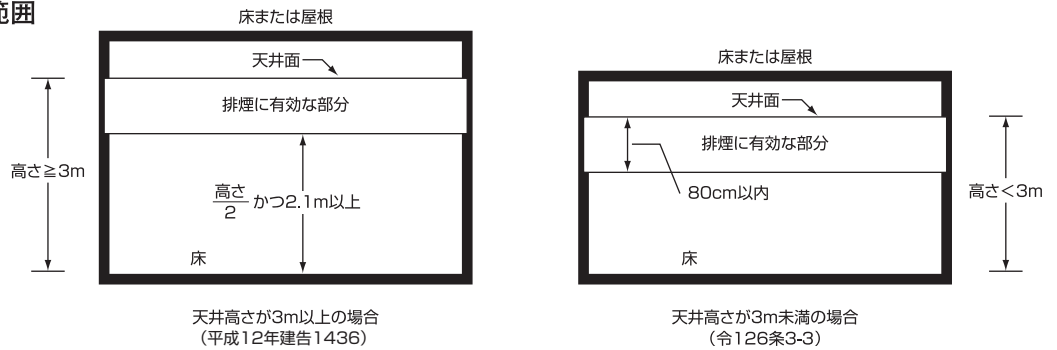
なお、消防法によって設置が義務付けられている建築物であっても、建築基準法上の排煙設備が設けられていれば、消防法上の排煙設備を設けたものとして取扱われています。(昭和46年消防予第54号)

III. 自然排煙口および開放装置について

自然排煙口および開放装置の構造・機能などについては、「建築基準法施行令(第126条の3)」や「新・排煙設備技術指針」「建築物の防火避難規定に関する運用指針」(建築省住宅局建築指導課監修)などによって、規定または解説がされています。

1. 自然排煙口(排煙窓)について

(1) 排煙口の有効範囲



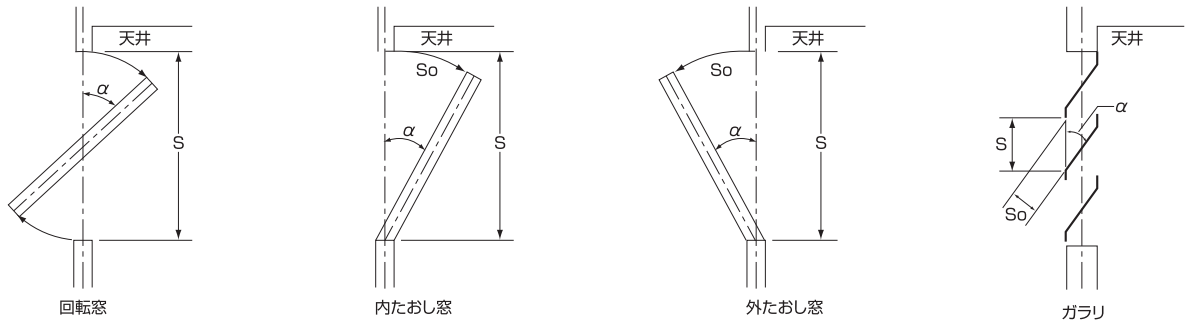
(2) 開口面積

直接外気に接する排煙口(自然排煙口)は、排煙区画部分の床面積の1/50以上の開口面積を有すること。

(3) 有効開口面積(建物の防火避難規定に関する運用指針)

①天井面から下方に80cm以内にある自然排煙口としての回転窓・内たおし窓・外たおし窓及びガラリについて、開口部面積(S)と有効開口面積(S_o)の関係は、回転角度(α)に応じて次の算定式により扱う。

$$90^\circ \geq \alpha \geq 45^\circ \text{ のとき } S_o = S \quad 45^\circ > \alpha \geq 0^\circ \text{ のとき } S_o = \alpha / 45^\circ \times S$$



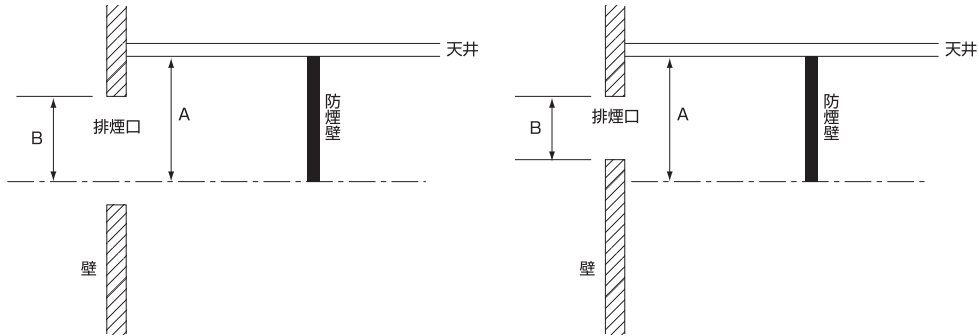
(注) 突き出し窓の有効開口面積については各地の建築指導課にお問い合わせ下さい。

②引き違い窓・片引き窓・上げ下げ窓は、開口部を有効開口面積とする。

(4) 排煙口有効範囲

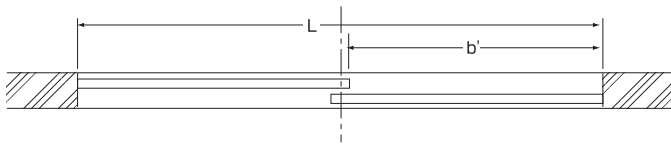
排煙口有効範囲と有効開口面積の関係

A: 排煙口有効範囲 B: 有効開口面積



(5) 有効開口面積の注意事項

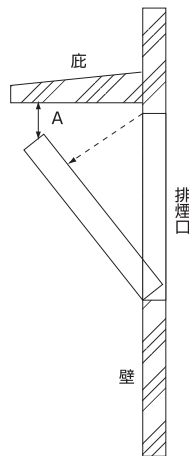
① 引き違いの場合



図の引き違いの場合、有効開口幅は、全幅Lの1/2ではなくb'であるが、スチールサッシ、アルミサッシなどの場合はb'は実際には狭くなることがあるので注意を要する。

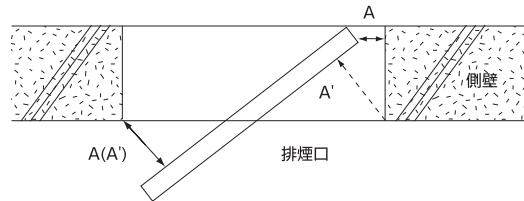
② 庇のある場合（外倒しの場合）

Aの部分で最小開口面積となるので、計算はこの部分で行う。



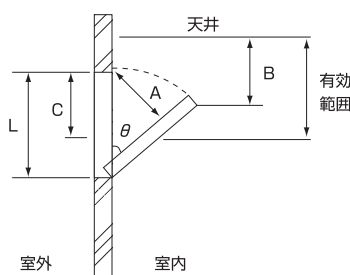
③ 外壁の厚い場合（縦軸回転の例）

計算上はA'の部分であるが、Aの部分で最小開口面積となるので、計算はこの部分で行う。



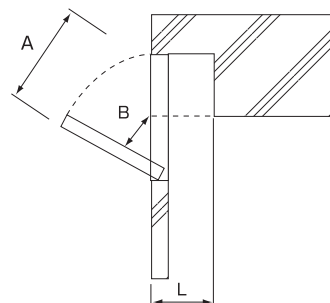
④ 内倒し窓の場合

図のように有効範囲が、Lの下端より上の場合、図のA、B、Cのうち最も小さい値を有効開口高さとする。



⑤ ブラインドボックス、下り天井がある

L ≥ 80cmの場合A、L < 80cmの場合はBとする。



2.開放装置について

(1) 開放装置の位置、表示(令第126条の3-5)

- ・壁や柱に取り付ける場合は、床面から0.8m～1.5mの高さであること。
- ・天井から吊り下げる場合は、床面からおおむね1.8mの高さであること。
- ・見やすい方法で、その使用方法を表示すること。

※法規的には高さの規定はありますが平面的位置の規定はありません。新・排煙設備技術指針では「自然排煙の場合は、居室内に設置すべき」と解説されています。

(2) 開放装置の方式

- ・単一動作で操作ができることが望ましい。
- ・容易に操作できること(開放装置の操作が10kg以下の力でできることJIS A 4303)

IV.自然排煙と中央監視

高さ31mを超える建築物は、法令で中央監視室を設置することが義務付けられています。

自然排煙窓の中央監視室での「遠隔制御・監視」は「新・排煙設備技術指針」では次のように解説されています。

- ・主たる目的が窓として使用される場合の「居室の自然排煙窓」は、「遠隔制御・監視」は必要としない。
- ・排煙を主たる目的として設けるアトリウムなどの高い部分の窓で容易に開閉が困難な場合は、「遠隔制御・監視」が必要。

V.附室の自然排煙窓について

附室に設ける自然排煙窓の基準は、告示(平成12年建告1435、平成12年建告1833)で以下のように規定されています。

	特別避難階段の附室	非常用エレベーターの乗降ロビー	附室と兼用する乗降ロビー
窓の有効開口面積	2㎡以上	2㎡以上	3㎡以上
設置位置	天井または壁の上部 天井の高さの1/2以上の高さ		
操作	床面から0.8m～1.5m 見やすい方法で使用方法を表示		

附室排煙窓の設置基準

