

第18 排煙設備

1 排煙設備の設置を要しない防火対象物の部分

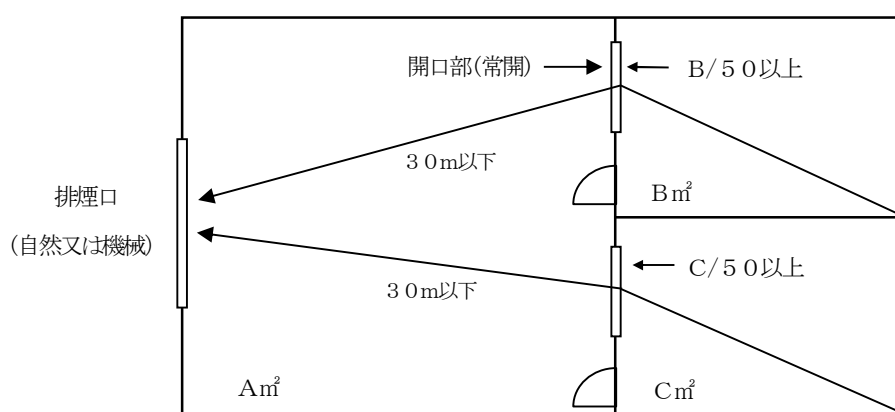
- (1) 規則第29条第1号イに定める「直接外気に接する開口部」は、建具を有しない常時開放されたもので、煙及び熱の排出に有効で、かつ、屋外の安全な場所に排出することができる箇所に設置すること。
- (2) 規則第29条第2号に定める「主として当該防火対象物の関係者及び関係者に雇用されている者の使用に供する部分」は、通常の使用形態において当該防火対象物の関係者以外の不特定の者が出入りしない部分とすること。

2 防煙区画

- (1) 防煙区画は、可能な限り単純な形状とし、防火区画が存する場合は、当該防火区画と合わせて設定することが望ましい。◆
- (2) 防煙壁は、不燃材料（アルミニウム、ガラス（線入り、網入りガラスを除く。）等加熱により容易に変形又は破損するものを除く。以下(3)について同じ。）で造り、又は覆われたものとする。
- (3) 防煙壁に、常時閉鎖式又は煙感知器の作動と連動して閉鎖する不燃材料の戸を設けた場合は、戸の上部の垂れ壁は、天井面から下方に30cm以上とすることができる。
- (4) 次のア及びイに該当する場合は、個々に間仕切りされた室を同一防煙区画とみなすことができる。（第18-1図）

ア 間仕切壁の上部で天井面から下方50cm以内の部分が常時開放されていること。

イ 当該開放部分の面積が、それぞれ排煙を負担する床面積の50分の1以上であること。



防煙区画： $A + B + C \leq 500 \text{ m}^2$ 以下 (※)

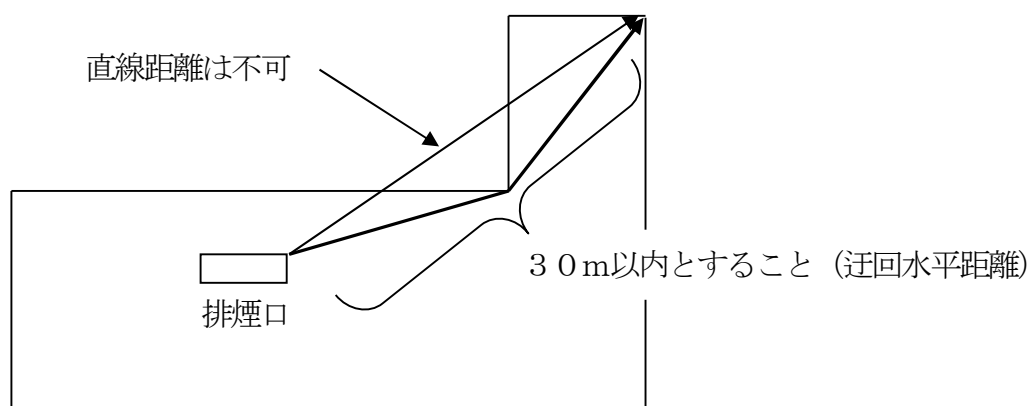
排煙口： $(A + B + C) / 50$ 以上

(※) 令第28条第1項第1号に掲げる防火対象物にあつては、 300 m^2 以下

第18-1図

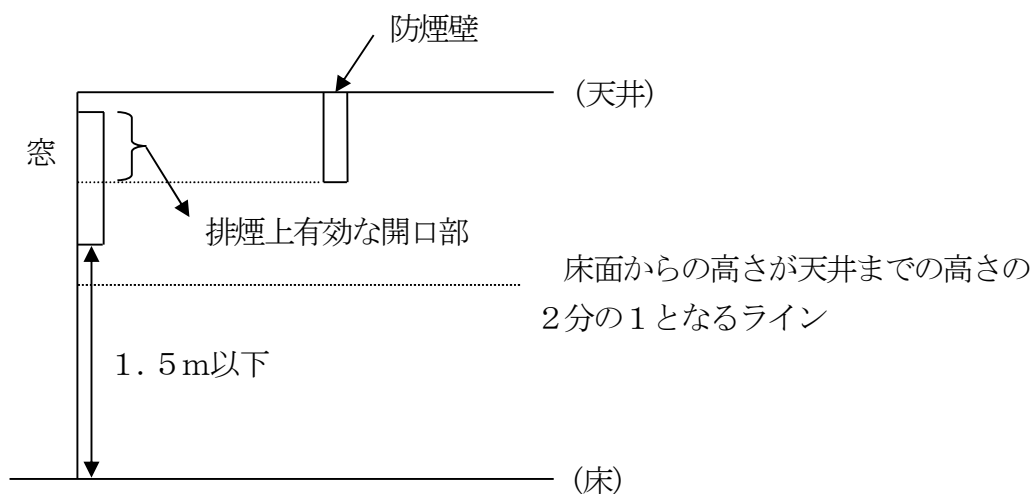
3 排煙口

- (1) 規則第30条第1号イただし書きは、「通常の火災時に生ずる煙を有効に排出することができる特殊な構造の排煙設備の構造方法を定める件」（平成12年建設省告示第1437号）に適合する場合とする。
- (2) 規則第30条第1号ロに定める排煙口までの水平距離については、第18-2図のように測定するものとし、直線距離としないこと。◆

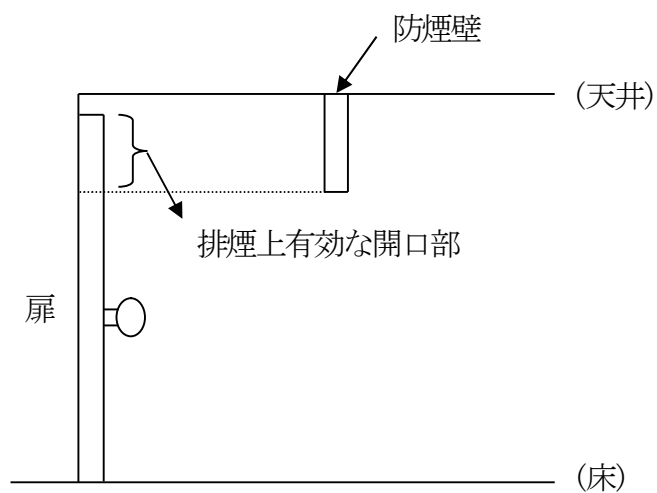


第18-2図

- (3) 規則第30条第6号ロに定める「直接外気に接する排煙口」（以下「排煙上有効な開口部」という。）には、開放状態を保持することができる扉（ドアチェック（ストッパー付き））及び床面から開口部の下端までの高さが1.5メートル以下である窓を含むことができるものとする。ただし、防煙壁の下端より上部であって、床面からの高さが天井の高さの2分の1以上の部分を排煙上有効な開口部として算定すること。（第18-3図、第18-4図）

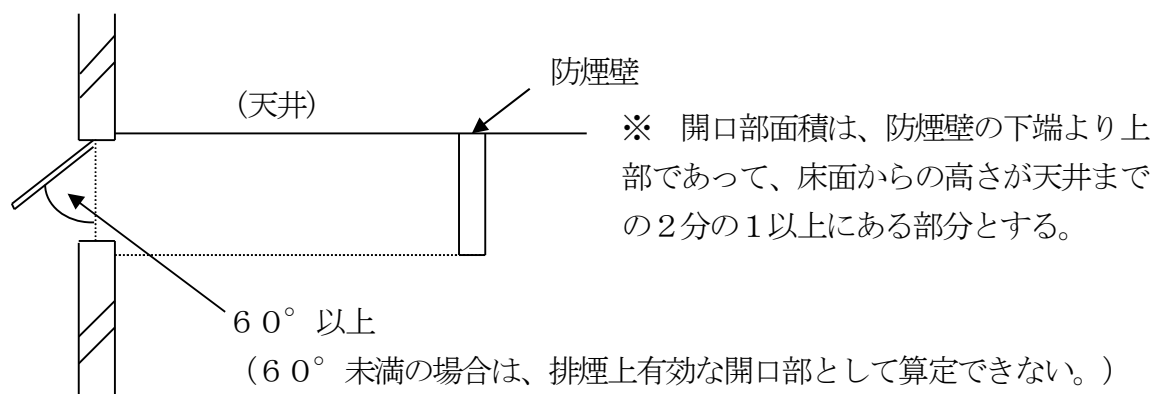


第18-3図



第18-4図

- (4) 突き出し窓 (第18-5図) については、当該窓の開口部面積を排烟上有効な開口部の面積として算定することができるものとする。



第18-5図

- (5) 外たおし窓（第18-6-1図）、内たおし窓（第18-6-2図）、回転窓（第18-6-3図）及びガラリ（第18-6-4図）については、次の算定式により排煙上有効な開口部の面積を算定するものとする。

$90^\circ \geq a \geq 45^\circ$ の場合

$S = S1$ とする。

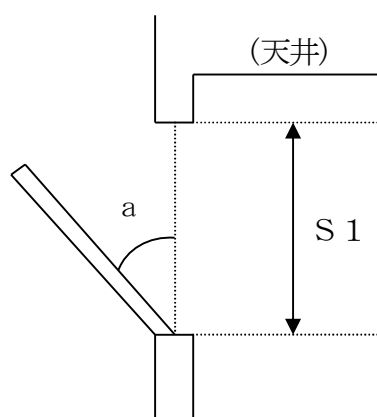
$45^\circ > a \geq 0^\circ$ の場合

$S = a / 45^\circ \times S1$ とする。

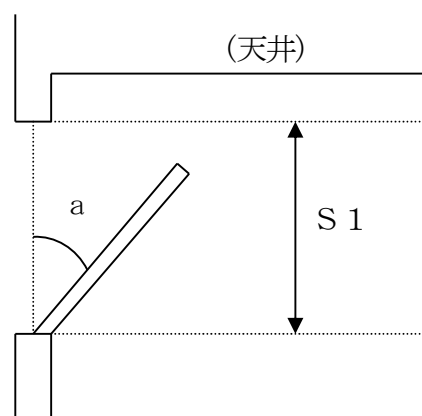
S : 排煙上有効な開口部の面積

$S1$: 開口部面積

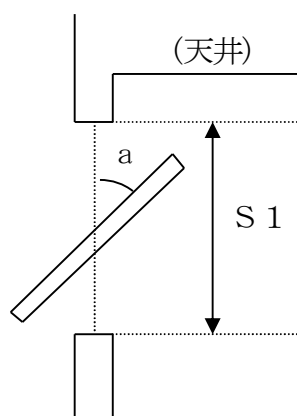
a : 回転角度



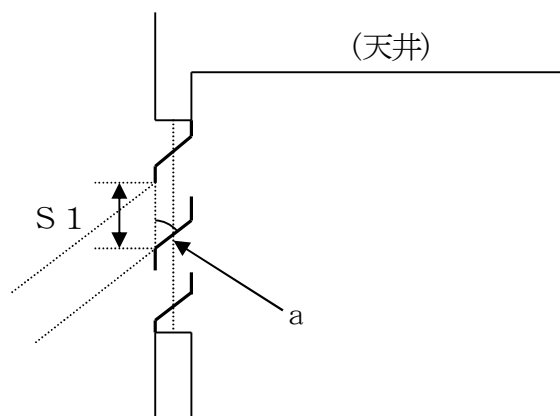
第18-6-1図



第18-6-2図



第18-6-3図



第18-6-4図

※ いずれも開口部面積は、防煙壁の下端より上部であって、床面からの高さが天井までの高さの2分の1以上にある部分とする。

- (6) 次のいずれかに該当する場合は、令第32条を適用し、排煙口を設けないことができる。

ア 特定主要構造部を耐火構造とした防火対象物のうち、耐火構造の壁又は床で区画され、かつ、開口部については、自動閉鎖装置付きの防火戸で区画され、さらに区画内の壁及び天井の室内に面する部分（回り縁、窓台その他これらに類する部分を除く。）を

準不燃材料で仕上げたもので、次に掲げる部分

(ア) 非常電源を附置した換気設備の設けられている変電室、発電室その他これらに類する場所

(イ) 機械換気設備の機械室、ポンプ室、冷凍機械室、エレベーター機械室その他これらに類する室の用途に供されるもので、床面積が100㎡以下のもの

(ウ) 床面積が50㎡以下（スプリンクラー設備が技術上の基準に適合して設置されているものにあつては100㎡以下）のもの

イ 浴室、シャワー室、洗面所、便所その他これらに類する場所

ウ 風除室、エレベーターの昇降路、リネンシュート、パイプダクトその他これらに類する場所

エ 階段室（消火活動拠点となる部分を除く。）、エスカレーターの防火区画となる部分

オ ガス系消火設備（全域放出方式で固定式のものに限る。）が技術上の基準に適合して設置されている場所

カ 室内に面する部分の仕上げを不燃材料で仕上げた冷凍室、冷蔵庫その他これらに類する場所

キ 発電機、変圧器その他これらに類する電気設備で、次の(ア)から(オ)に掲げるものを有する部分（ケーブルが多条布設されているものにあつては、延焼防止上有効な措置を施したものに限る。）

(ア) 密封方式の電気設備（封じ切り方式又は窒素封入方式であつて、内部に開閉接点を有しない構造のものに限る。）で絶縁劣化、アーク等による発火危険のおそれ少なく、かつ、当該電気設備の容量が15,000KVA未満のもの

(イ) 密封方式のOFケーブル油槽

(ウ) 1,000KVA未満の容量の電気設備

(エ) 「自家発電設備の基準」（昭和48年消防庁告示第1号）、「蓄電池設備の基準」（昭和48年消防庁告示第2号）又は「キュービクル式非常電源専用受電設備の基準」（昭和50年消防庁告示第7号）に適合する構造のキュービクルに收容されている電気設備

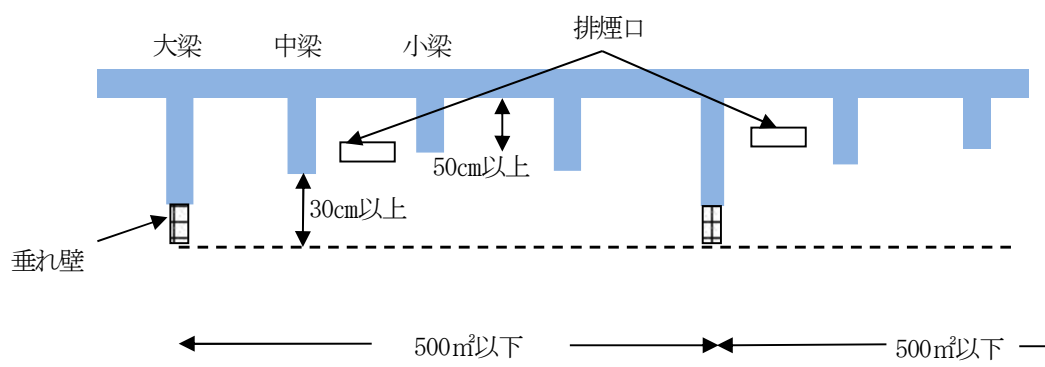
(オ) 発電機、変圧器のうち冷却又は絶縁のための油類（自己消火性のものを除く。）を使用せず、かつ、水素ガス等可燃性ガスを発生するおそれのないもの

(7) 自走式駐車場に排煙口を設ける場合で、次のすべてに適合した場合は、小梁又は中梁を防煙壁として取り扱わず、大梁に囲まれた部分を一の防煙区画として取り扱うことができるものとする。（第18-7図）

ア 一の防煙区画は、床面積50㎡以内とすること。

イ 大梁のスラブ下寸法（大梁の下部に垂れ壁を設置する場合は垂れ壁の高さも含む。）と他の梁のスラブ下寸法の差が30cm以上あること。

ウ 排煙口は大梁の下端（大梁の下部に垂れ壁を設置する場合は垂れ壁の下端）より上部に設置すること。



第18-7図

4 給気口

特別避難階段の附室及び非常用エレベーターの乗降ロビー等（進入が容易であり、所要の消火活動スペースが確保できるものに限る。）で消防隊の消火活動の拠点となる防煙区画ごとに1以上を設けるものとする。

5 風道

- (1) 不燃材料で造ること。
- (2) 風道が防煙壁を貫通する場合には、当該風道と防煙壁との隙間をモルタルその他不燃材料で埋めること。

6 手動起動装置

- (1) 防煙区画の見通しができ、防煙区画内の火災の影響を受けることなく容易に操作できる場所（室の出入口付近又は通路のうち安全区画に近い箇所等）に設けること。
- (2) 一の防煙区画に複数の排煙口を設ける場合は、各々の排煙口ごとに手動起動装置を設けることを原則とし、一の手動起動装置により当該防煙区画内のすべての排煙口が連動して開放すること。◆
- (3) 吹抜け等に排煙口を設ける場合は、各階に手動起動装置を設けること。◆

7 排煙機及び給気機

点検に便利で、かつ、不燃材料で区画した室で、開口部には、建基法第2条第9号の2口に規定する防火設備を設けた専用室に設置すること。ただし、警戒する防煙区画と異なる階（屋上に設ける場合は、第1屋内消火栓設備1(10)ウに掲げる場所（「水槽」とあるのは「排煙機又は給気機」と読み替えること。）とする。）に排煙機又は給気機を設ける場合にあっては、この限りでない。

8 加圧防排煙設備

排煙設備に代えて用いることができる加圧防排煙設備（必要とされる防火安全性能を有する消防の用に供する設備等）については、以下の省令、告示及び通知に従い設置することができる。

- (1) 「排煙設備に代えて用いることができる必要とされる防火安全性能を有する消防の用に

供する設備等に関する省令」（平成21年総務省令第88号）

- (2) 「加圧防排煙設備の設置及び維持に関する技術上の基準」（平成21年消防庁告示第16号）
- (3) 「消防用設備等の執務資料の送付について」（平成25年4月16日付け25消導第24号）

