

第4章 消防用設備等の技術基準

第18の2 加圧防排煙設備

加圧防排煙設備に関する設置及び維持に関する技術上の基準は、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 9 月 15 日総務省令第 88 号。以下「排煙設備省令」という。）、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 9 月 15 日消防庁告示第 16 号。以下「加圧防排煙設備基準告示」という。）のほか、次による。

1 主な構成

排煙設備省令第 2 条に規定する加圧防排煙設備の例は、**第 18 の 2 - 1 図**のとおり。

2 用語の定義（第 18 の 2 - 2 図参照）

- (1) 加圧防排煙設備基準告示第 3 第 5 号に規定する「火災の発生のおそれの少ない室」は、次のいずれかに該当するもので、壁及び天井（天井がない場合にあっては、屋根。以下この項において同じ。）の室内に面する部分の仕上げを準不燃材料で仕上げた室をいう。
 - ア 昇降機その他の建築設備の機械室、不燃性の物品を保管する室その他これらに類するもの
 - イ 廊下、階段その他の通路、便所その他これらに類するもの
- (2) 「空気逃し口」とは、加圧式消火活動拠点から遮煙開口部を経由して隣接室に向かったの気流を形成すること並びに隣接室及び一般室の圧力が過度に上昇することを防止するため、隣接室又は一般室から外気へ空気を逃すために設ける開口部をいう。
- (3) 「圧力調整装置」とは、加圧式消火活動拠点の圧力上昇を調整するための装置（遮煙開口部の扉を閉鎖した際に加圧式消火活動拠点と隣接室との圧力差が過大にならないように、ガラリ又は圧力調整ダンパーにより、空気を逃し、遮煙開口部の扉の開放障害を防ぐ装置等）をいう。

3 加圧防排煙設備の設置を要しない防火対象物の部分

- (1) 加圧防排煙設備基準告示第 3 第 1 号(1)から(3)までの例は、**第 18 の 2 - 3 図**及び**第 18 の 2 - 4 図**の例のとおり。
- (2) 排煙口を設けないことができる場所

次のいずれかに該当する場所については、政令第 32 条の規定を適用して、排煙口を設けないことができる。

 - ア 縦穴区画されたエスカレーター
 - イ ア以外の第 18 排煙設備第 2 (2)の例による場所

4 排煙口

加圧防排煙設備告示第 3 第 1 号及び第 4 号に規定する排煙口は、第 18 排煙設備第 4 ((4)を除く。)によるほか、次による。（**第 18 の 2 - 5 図**、**第 18 の 2 - 6 図**参照）

- (1) 加圧式消火活動拠点から可能な限り離れた場所に排煙口を設けること。▲
- (2) 加圧防排煙設備告示第 3 第 4 号(2)に規定する直接外気に接する排煙口（この項において「自然排煙口」という。）

自然排煙口の前面で、直接外気に開放されている空間は、隣地境界線又は同一敷地内の他の建築物若しくは工作物より有効で 25 cm 以上の離隔距離を確保すること。▲

ただし、公園、広場、川等の空地又は水面などに面する部分はこの限りでない。

5 排煙用の風道

加圧防排煙設備告示第 3 第 2 号に規定するほか、第 18 排煙設備第 5 を準用する。

なお、加圧防排煙設備基準告示第 3 第 2 号(2)に規定する「自動閉鎖装置を設けたダンパーを設置しないこと」並びに同号(2)ただし書きに規定する「自動閉鎖装置を設けたダンパーが設置されていない風道に接続された排煙口を有する防煙区画に設置された当該排煙口以外の排煙口に接続されているもの」及び「直接外気に接する排煙口を有する防煙区画に設置された排煙口に接続されているもの」の具体的な取扱いは、次による。▲

第4章 消防用設備等の技術基準
第18の2 加圧防排煙設備

- (1) 「自動閉鎖装置を設けたダンパーを設置しないこと」の取扱い
防火区画を貫通する場合の具体的な取扱い、次による。(第18の2-7図、第18の2-8図参照)
ア 常時閉鎖装置を設けたダンパーで、火災発生時に当該階のみ開放される自動閉鎖装置を有しないもの(この項において「モーターダンパー」という。)とする。
イ ダクトスペース又はシャフト内の風道は、建基令第115条第1項第3号に定める煙突の構造(この項において「耐火ダクト」という。)とする。
ウ モーターダンパーは、特定防火設備の構造方法を定める件(平成12年建設省告示第1369号)第1第2号に規定する鉄製で鉄板の厚さが1.5mm以上の防火ダンパーとする。
- (2) 「自動閉鎖装置を設けたダンパーが設置されていない風道に接続された排煙口を有する防煙区画に設置された当該排煙口以外の排煙口に接続されているもの」の取扱い
一の防煙区画に複数の排煙口が設置されている場合は、火災継続中に最低一つの排煙口が排煙を継続することができるよう、自動閉鎖装置を設けたダンパーがない風道に接続されている必要がある。この場合、同一の防煙区画内にある他の排煙口には、自動閉鎖装置を設けたダンパーで閉鎖されることは差し支えない。(第18の2-9図参照)
- (3) 「直接外気に接する排煙口を有する防煙区画に設置された排煙口に接続されているもの」の取扱い
一の防煙区画に自然排煙口を設けた場合、排煙機に接続された排煙口の風道には、自動閉鎖装置を設けたダンパーを設けることは差し支えない。(第18の2-10図参照)

6 排煙機

加圧防排煙設備告示第3第3号及び第4号(1)に規定する排煙機は、第18排煙設備第6を準用する。

7 加圧式消火活動拠点(加圧防排煙設備告示第3第5号(1)関係。第18の2-11図参照)

- (1) 階段が接続しない非常用エレベーターの乗降ロビーは、退避経路が確保されないことから、原則として、加圧式消火活動拠点として設定してはならない。
ただし、当該乗降ロビーから避難階段に至る経路が短く、通路を耐火構造の床若しくは壁又は常時閉鎖式の特定防火戸で区画し、消防隊員が退避する際など消防活動上支障がないと認める場合は、この限りでない。
- (2) 原則として、避難階にも加圧式消火活動拠点を設けること。ただし、上階からの落下物がなく、消防隊が当該防火対象物外部から容易に進入できる場合は、政令第32条の規定を適用して、避難階に加圧式消火活動拠点を設置しないことができる。
- (3) 非常用エレベーターの乗降ロビーと特別避難階段の付室を兼用する場所を加圧式消火活動拠点とする場合加圧防排煙設備基準告示第3第5号(2)に規定する床面積は15㎡以上とする。
- (4) 加圧防排煙設備告示第3第5号(3)の例は、第18の2-12図のとおり。
- (5) 非常用の照明装置を設けること。▲
- (6) 圧力調整装置
加圧防排煙設備基準告示第2第3号に規定する遮煙開口部に設ける戸の部分のうち隣接室又は一般室の天井から80cmを超える距離にある部分に設けること。ただし、遮煙開口部に近接する部分(当該遮煙開口部を設ける壁の部分のうち天井から80cmを超える距離にある部分に限る。)に次の式で求める必要開口面積以上の開口面積を有する圧力調整ダンパーその他これらに類するものを設ける場合はこの限りでない。(第18の2-13図参照)

$$A_{dmp} = 0.04 V H$$

$$A_{dmp} : \text{必要開口面積} \quad V : \text{遮煙開口部を通過する排出風速 (m/s)} \quad H : \text{遮煙開口部の開口高さ (m)}$$

8 給気機(加圧防排煙設備告示第3第8号(1)関係)

- (1) 加圧防排煙設備告示第3第8号(1)に規定する給気機は、排煙機の排出口又は建築物から排出された煙を取り込むことがないように、外気取り入れ口は、外気に開放された最下階などの防火対象物下部で、周囲に開口部

第4章 消防用設備等の技術基準
第18の2 加圧防排煙設備

がない位置とする。▲

(2) 遮煙開口部が2以上ある場合

各々の遮煙開口部で加圧防排煙設備告示第3第8号に規定する必要通過風速以上となるように設定する。ただし、給気機の給気性能は、同時に2以上の遮煙開口部の通過風速を維持し得る量の空気を供給する性能とする必要はない。

(3) 随時閉鎖式の遮煙開口部の開口高さ（h）を求める場合

特定防火戸を近接して設ける場合を除き、くぐり戸の高さを遮煙開口部の開口高さとして差し支えない。

(4) 遮煙開口部の開口幅 40 cmは、扉を開けた場合の最も狭い距離をいう。

一般的には、扉面から垂直線を引き、縦枠若しくは壁の角まで、又はそで壁がある場合は、そで壁から扉角までの距離となる。（第18の2-14図参照）

9 起動装置及び防災表示盤

加圧防排煙設備告示第3第10号に規定するほか、第18排煙設備第7を準用する。

10 排煙用の風道、給気用の風道、空気逃し口に直結する風道、排煙機、給気機及び非常電源の耐震措置

加圧防排煙設備告示第3第15号の規定する措置は、第2屋内消火栓設備第10を準用する。

11 非常電源及び配線等

加圧防排煙設備告示第3第11号から第13号までに規定する非常電源、常用電源及び配線は、次による。

(1) 非常電源及び非常電源回路の配線等

第23非常電源による。

(2) 常用電源

第10自動火災報知設備第3(3)を準用する。

(3) 非常電源回路及び操作回路の配線は、次のものを使用する。（第18の2-15図参照）

ア 非常電源回路

耐火配線

イ 操作回路

耐熱配線

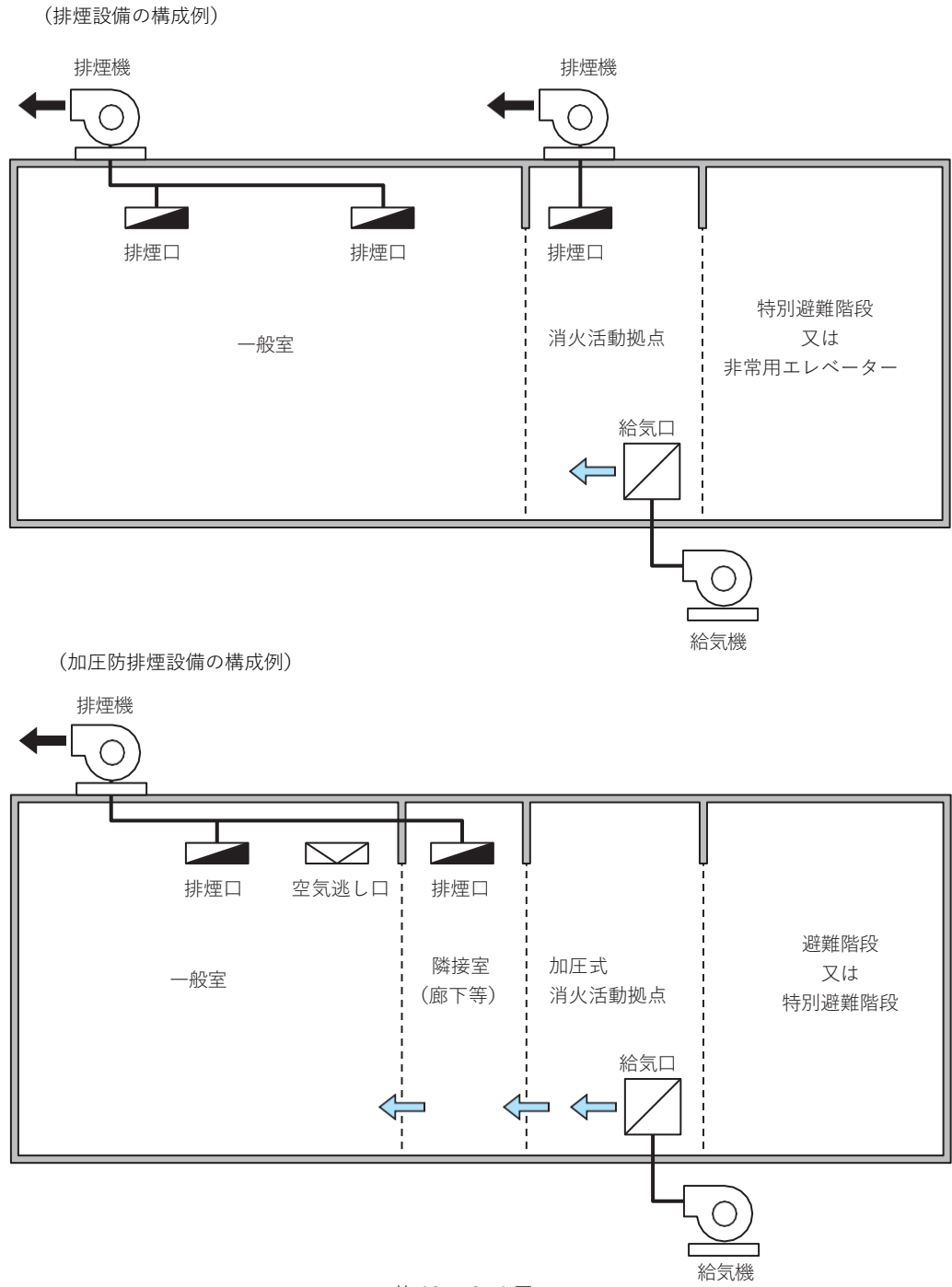
12 総合操作盤

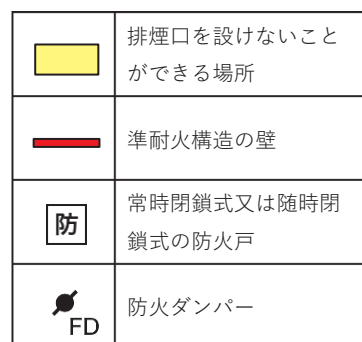
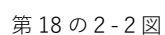
加圧防排煙設備告示第3第14号に規定する総合操作盤は、第24総合操作盤（第3機器(10)、(11)及び(12)の表示機能、警報機能及び操作機能は、第18排煙設備を準用する。）による。

13 その他

加圧防排煙設備の設計法と設計例については、（一財）日本消防設備安全センターが示す「加圧防排煙設備の設計・審査に係る運用ガイドライン」を参考とする。

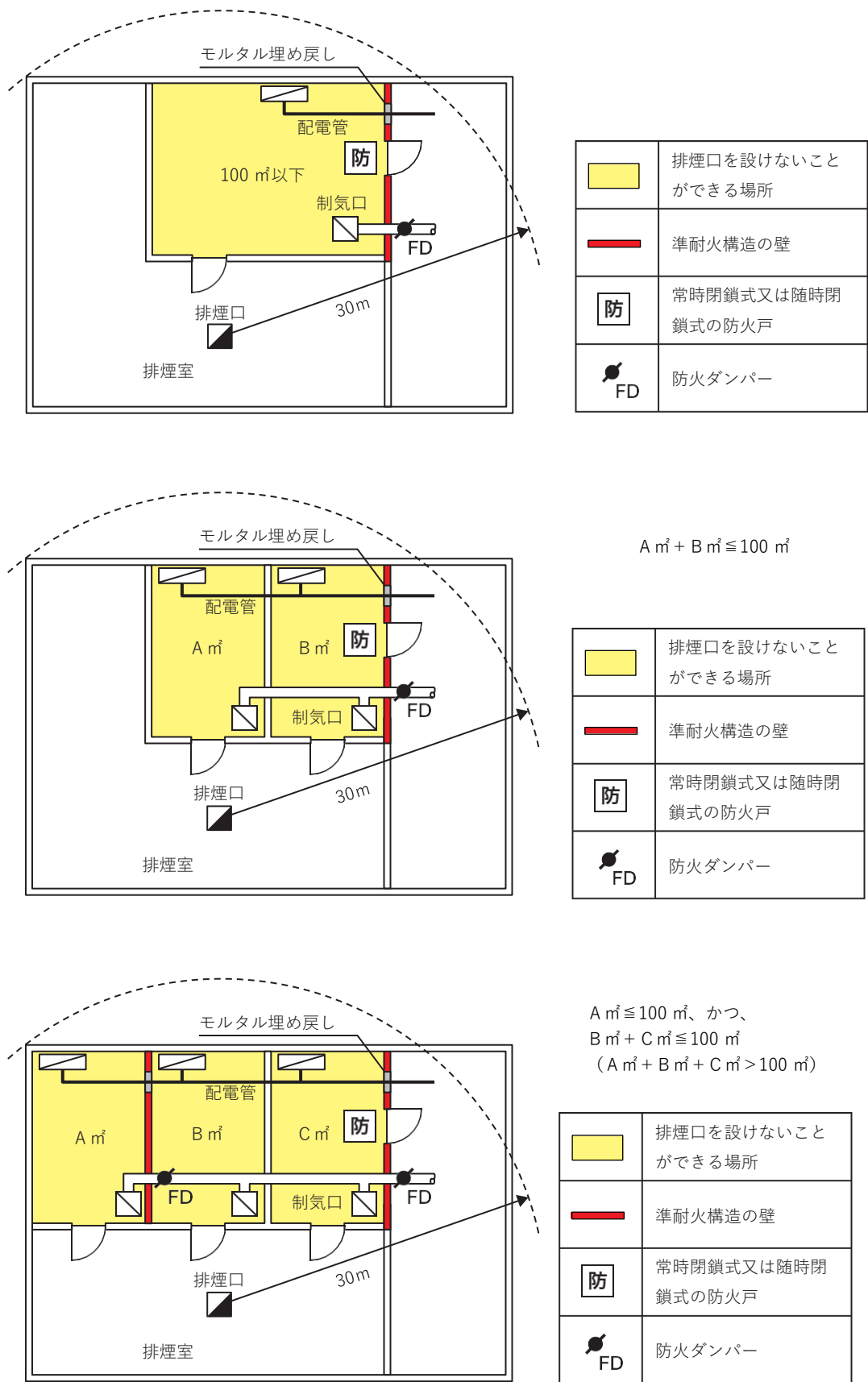
第4章 消防用設備等の技術基準
第18の2 加圧防排煙設備





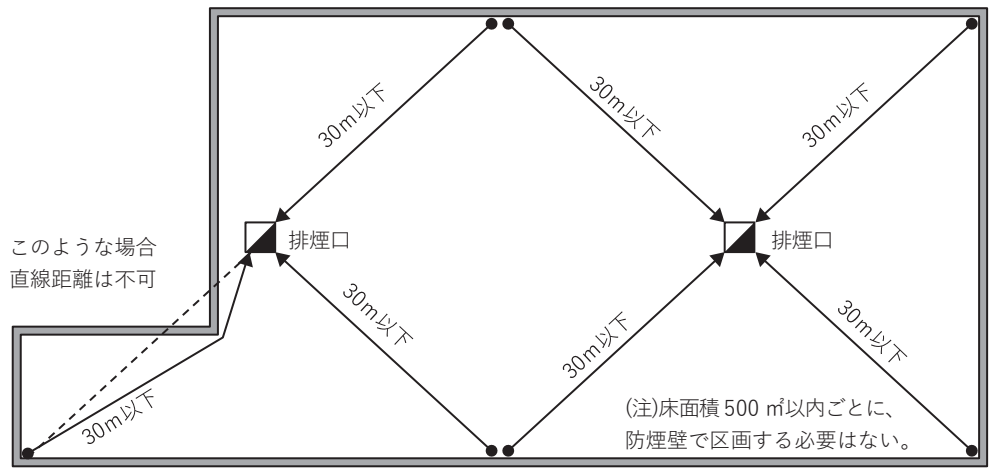
第 18 の 2-3 図

第4章 消防用設備等の技術基準
第18の2 加圧防排煙設備



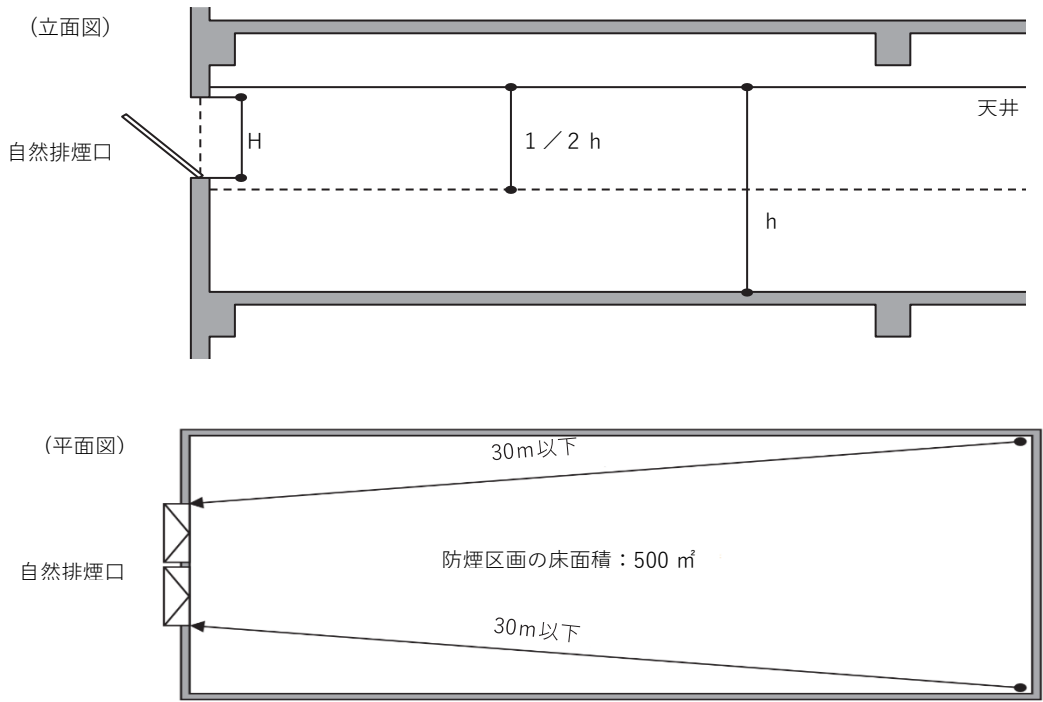
第18の2-4図

第4章 消防用設備等の技術基準
第18の2 加圧防排煙設備



第 18 の 2 - 5 図

(防煙区画の床面積が 500 m²で、排煙口の開口高さが 0.5m の場合の例)



○自然排煙口の大きさ (排煙口の開口高さが 0.5m の場合)

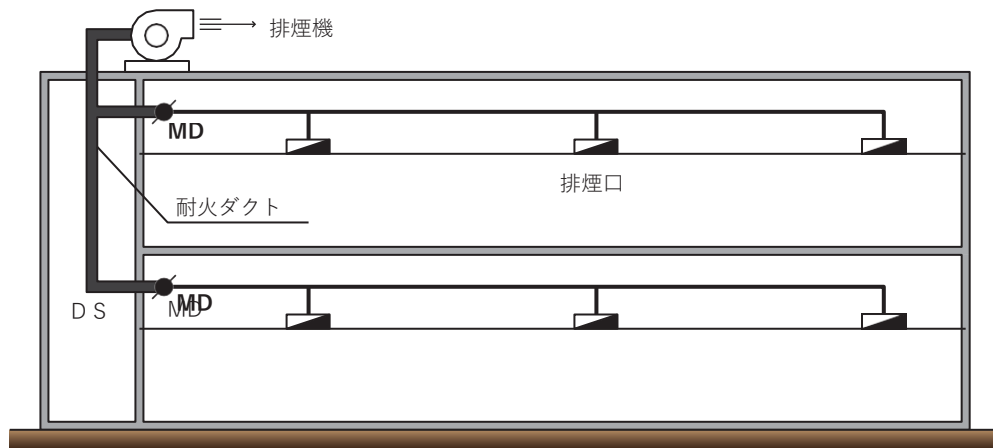
$$5 \div \sqrt{H} = 5 \div \sqrt{0.5} = 7.0 \text{ m}^2$$

防煙区画の床面積	面積 (単位 m ²)
500m ² 未満	$A \div 100 \sqrt{H}$
500m ² 以上 750m ² 未満	$5 \div \sqrt{H}$
750m ² 以上	$A \div 150 \sqrt{H}$

備考 この表において A 及び H は、それぞれ次の数値を表すものとする。
A 当該防煙区画の床面積 (単位 m²)
H 排煙口の開口高さ (排煙口の上端から下端までの高さをいう。) (単位 m)

第 18 の 2 - 6 図

第4章 消防用設備等の技術基準
第18の2 加圧防排煙設備

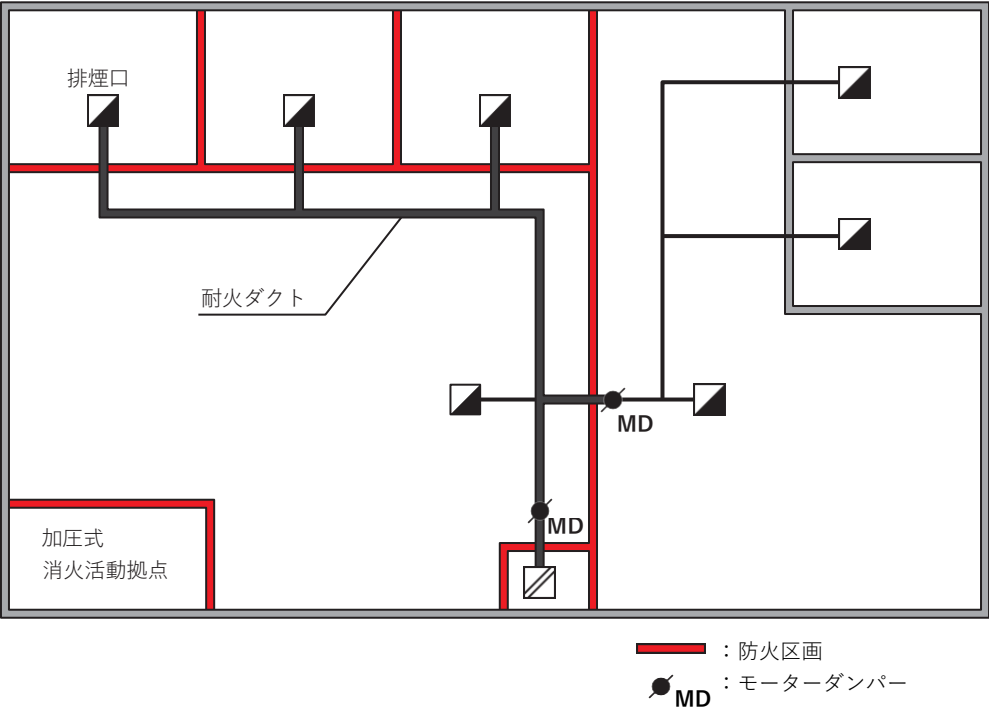


● MD : モーターダンパー
(常時閉鎖 + 火災発生時に当該階のみ開放 (自動閉鎖装置を有しないもの))

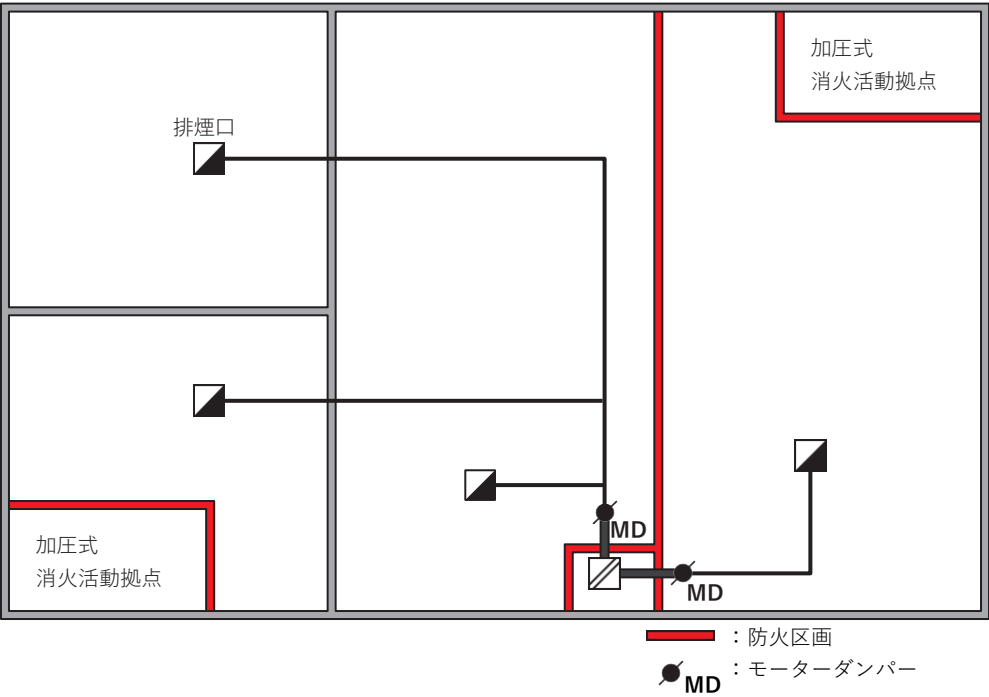
第 18 の 2 - 7 図

第4章 消防用設備等の技術基準
第18の2 加圧防排煙設備

(複数の防火区画を有する排煙用の風道の場合)
耐火ダクトを用いる場合の例

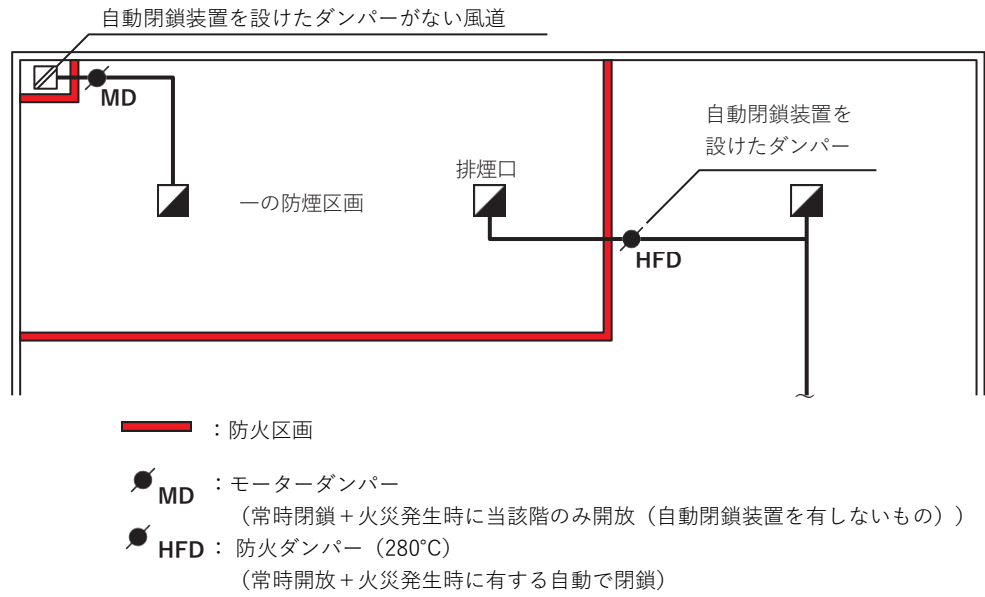


防火区画ごとに排煙縦シャフトを設ける場合の例

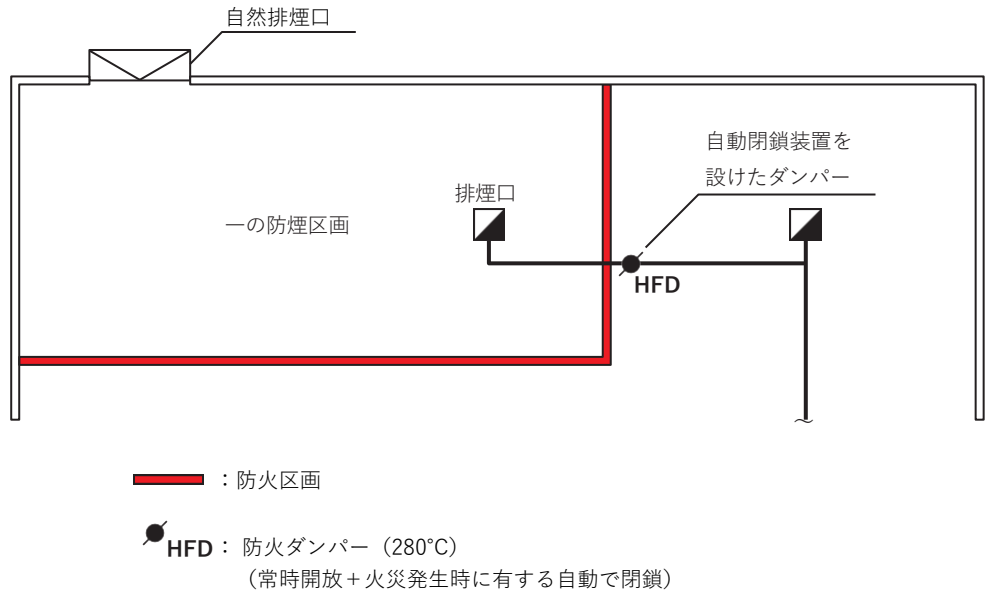


第 18 の 2 - 8 図

第4章 消防用設備等の技術基準
第18の2 加圧防排煙設備

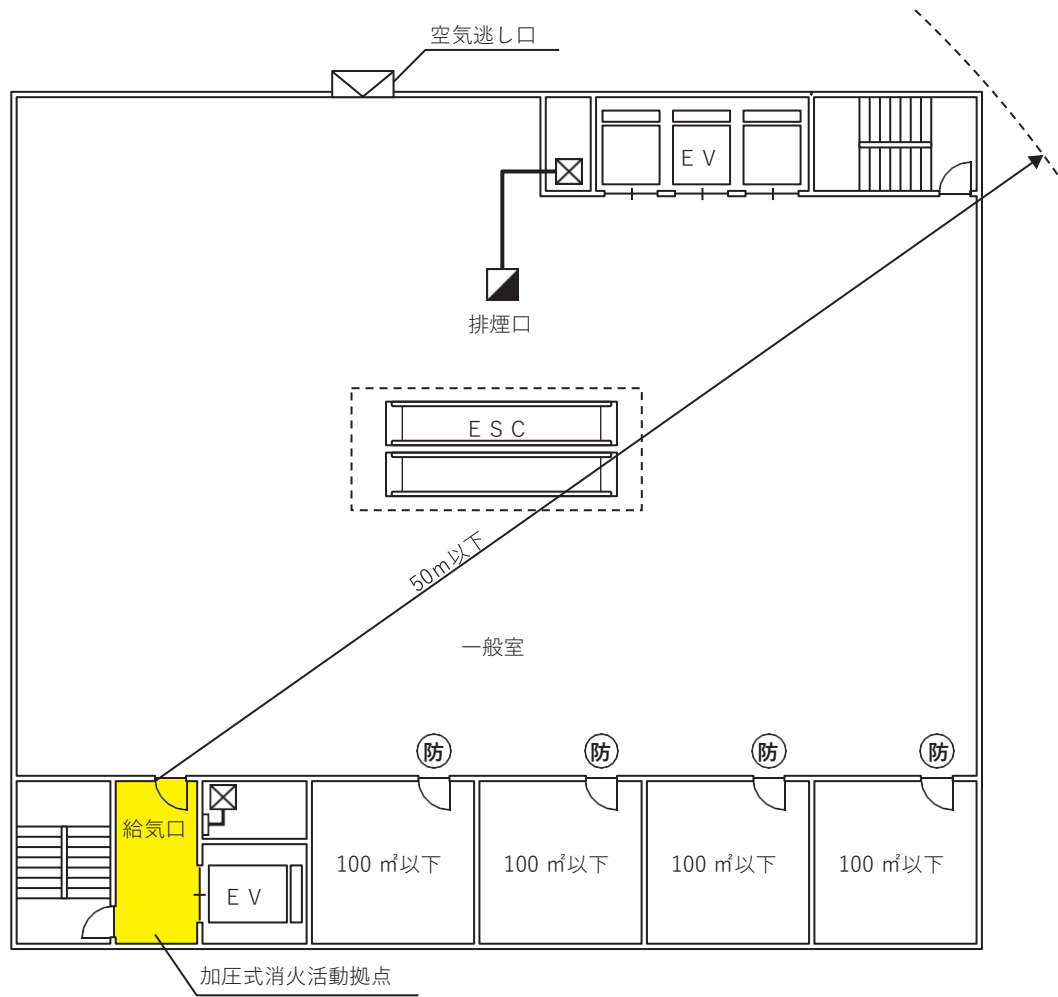


第 18 の 2 - 9 図

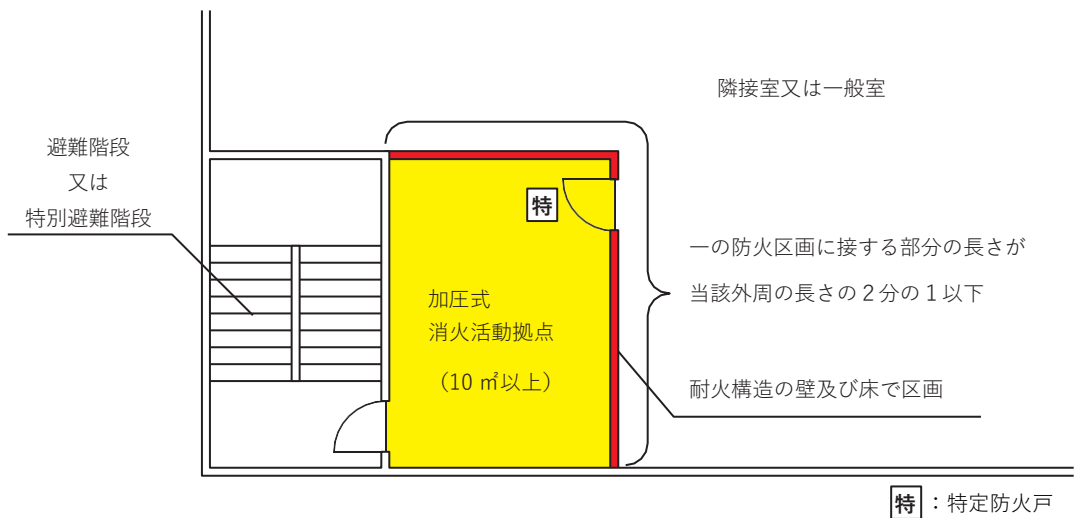


第 18 の 2 - 10 図

第4章 消防用設備等の技術基準
第18の2 加圧防排煙設備



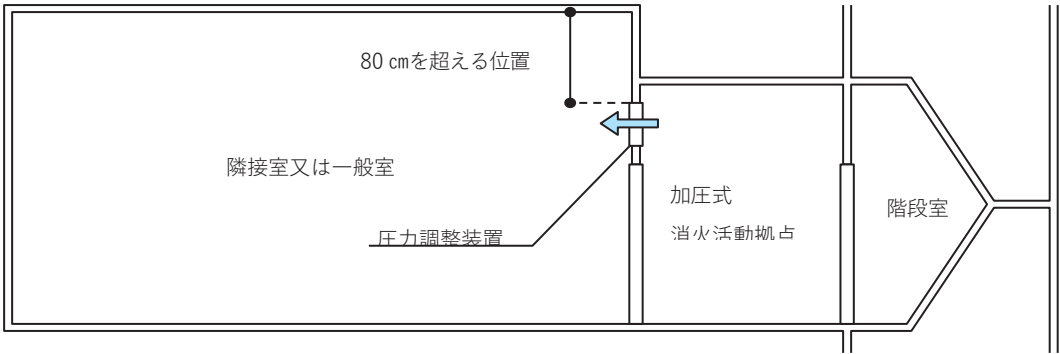
第 18 の 2 -11 図



特：特定防火戸

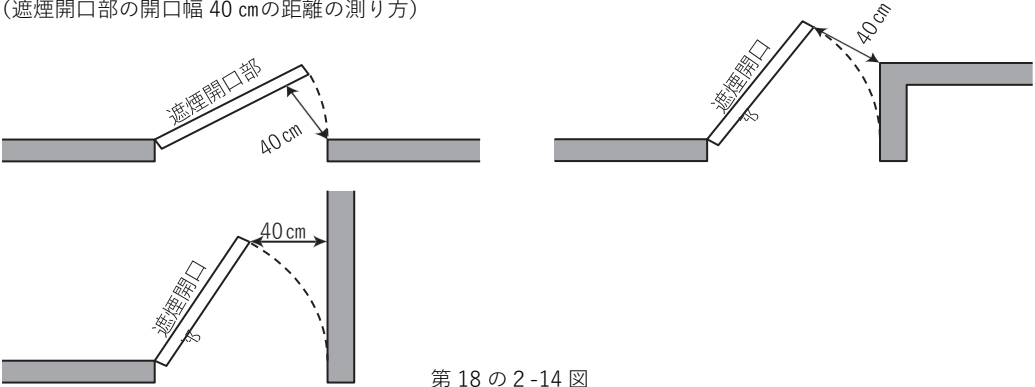
第 18 の 2 -12 図

第4章 消防用設備等の技術基準
第18の2 加圧防排煙設備

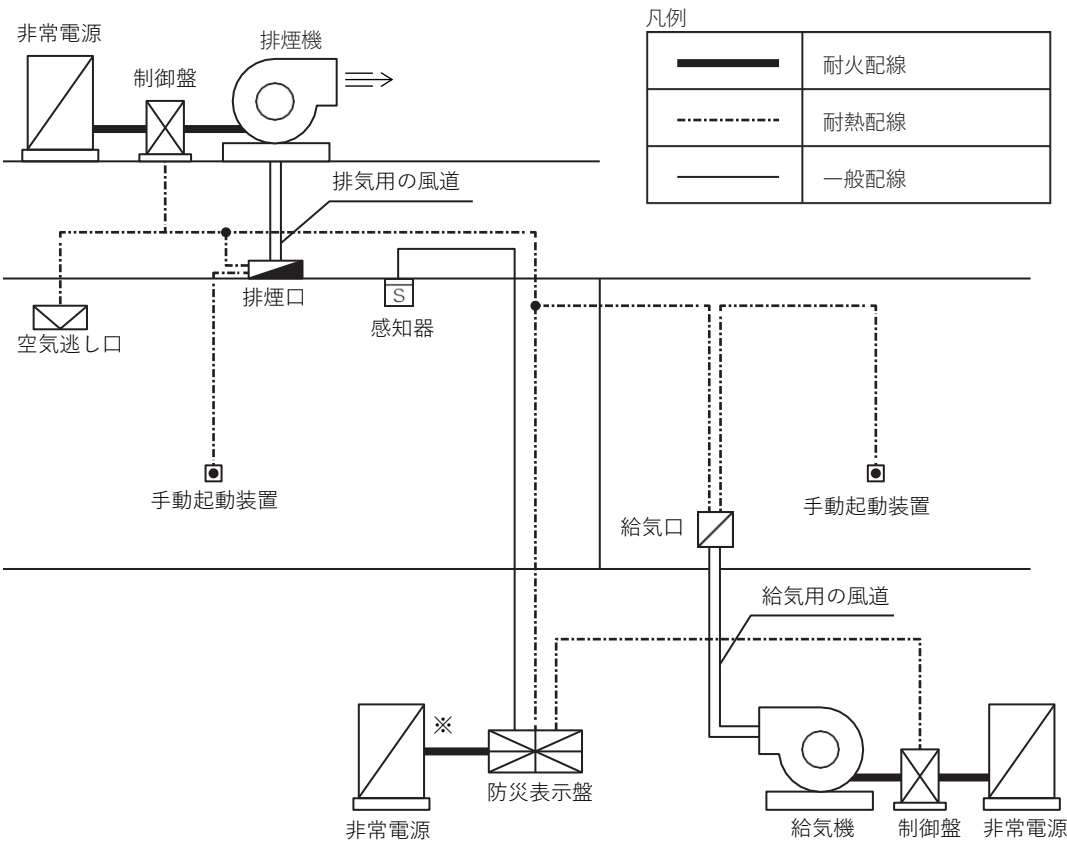


第 18 の 2 -13 図

(遮煙開口部の開口幅 40 cm の距離の測り方)



第 18 の 2 -14 図



備考：蓄電池が内蔵されている場合、一次側配線（※）は、一般配線として差し支えない。

第 18 の 2 -15 図