

加圧防排煙設備に関する Q&A

2013.04 現在

「消防用設備等に係る執務資料の送付について（平成 25 年 3 月 18 日付け消防庁
予防課事務連絡）」より抜粋

質問	回答
<p>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である加圧防排煙設備については、「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 年総務省令第 88 号）及び「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）においてその設置及び維持に関する技術上の基準が規定されているところであるが、これらの技術上の基準の全部又は一部に適合しない場合に、同等の防火安全性能を有することが確認されれば、消防法施行令第 32 条を適用すること、又は特殊消防用設備等として総務大臣の認定を受けることにより、排煙設備の代替として当該設備を設置することは可能と考えてよいか。</p>	<p>差し支えない。 なお、加圧防排煙設備に係る技術上の基準について、(財)日本消防設備安全センターより「加圧防排煙設備の設計・審査に係る運用ガイドライン」(http://www.fesc.or.jp/04/pdf/guideline-1212.pdf)が示されているので、参考とされたい。</p>

No	質問	回答
一般的な事項		
1	加圧防排煙設備のメリット、デメリットについて知りたい。	<p>メリットは、拠点に煙が入らない、盛期火災でも停止しない、ダクトスペースの低減が可能、一般室の排煙設備仕様の低減が可能など、でしょう。</p> <p>デメリットは、設計者が判断することだと思いますが、避難階であっても50m以内毎に拠点が必要なことなど、が考えられます。</p> <p>(資料6,実際の事例を参照)</p>
2	建築基準法と消防法との相違点については、どのようにすれば良いのですか？	両方の規定を満足するようにしなければなりません。(p.6の図1.2参照)
3	“防煙垂れ壁”は役割をもたなくなるのですか？	<p>“防煙垂れ壁”を(例えば500㎡ごと)に設けなくても設計できるということです。</p> <p>なお、感知器の早期作動に寄与するなどの効果もありますので、設けた方が良いでしょう。</p>
4	建物の一部(例:駐車場の一部分のみ)に加圧防排煙設備を採用し、その他の部分は一般の機械排煙とすることが出来ますか？	同じ階で異なる排煙方式にすることはできません。(ガイドラインp.28、No.2)
5	加圧防排煙設備を設置する階の選択方法はありますか？	階毎に異なった方式(例えば、1階付室は機械排煙+自然給気、2階は加圧防排煙防排煙)なども可能ですが、できれば統一することが望ましいです。
6	p.71「防火戸でも中空層があるのは望ましくなく、ロックウールを充填するなどの対策が必要」とありますが、防火戸として認定を受けたものを加工することに問題はないのか？	<p>平成12年建設省告示第1360号や同1369号に準拠していれば、問題ありません。</p> <p>なお、個別に試験を受けて大臣認定を取得したものは、認定条件の範囲から外れた加工をすることはできません。認定条件を良く確認の上、不明な点は建築主事に相談してください。</p>

No	質問	回答
給気・排煙等に関すること		
7	排煙口の開放や排煙機の起動を、給気機の起動と連動させる時に、留意すべきことがありますか？	システムによっては、連動が良い場合もあります。 ただし、機械排煙を稼動させた室の負圧が過大になり、扉の開放障害を生じさせないための注意が必要です。
8	p.31 一番下の図「A」と「B」の間仕切に対して防火区画の表記となっているが、告示第16号第3(三)で準耐火構造であることとなっていますが。	告示は、緩和される場所(室)の構造を示しているもので、p.31の図は、その適用を受け、かつ、防火区画されていることを示しています。
9	オペレーター等の手動起動装置を消火活動拠点等に設置して、遠隔操作できるようにしたもの以外の、一般的な「引き違い窓」等は自然排煙の排煙口になるのですか？	可能です。 ただし、「圧力逃し口」を自然方式にする場合は、加圧と連動で開放する必要があります。
10	p.11 「供給風量は通貨風量の2倍となる」と説明があったが、その理由について教えてほしい。	p.78のケーススタディでは1.8倍程度でした。実際の現場では、偏流の度合いや隙間量が大きかったりすることもあるので、余裕を持って設計した方が安心、という意味でした。
11	p.72 給気風量の算定、流量計数 α について、0.7以外となる場合はどういった場合か？(空気逃し口の α_{p-real} も同様)	0.7は偏流がない場合の単純開口の値です。壁や扉に沿って風速が速くなったりして、流れに偏りが生じることも多く、これより大きくなることもあり、また逆に、制気口、差圧ダンパーなどに羽根(VH)等があることで、流量係数が0.7より小さくなることもあります。

No	質問	回答
排気口、ダンパー、ダクト等に関すること		
12	p.9 の遮煙開口部付近の“圧力調整措置”は防火区画の壁上に設けることになるが、区画貫通部として建築基準法上の扱いはどうなりますか？	建築基準法上は、常時閉鎖式特定防火設備として判断されることが多いようです。鉄板厚さを1.5mm 以上にするなど仕様に注意してください。(加圧防排煙設計マニュアル、pp.34-35、日本建築センター、2011)
13	消火活動拠点の給気口は、天井、壁、床どこでも良いのですか？	位置の規定はありません。 ただし、遮煙開口部で偏流が生じないような位置が望ましい。
14	“空気逃し口”の外部開口部の延焼防止等の措置については、どうなりますか？	排煙口ではありませんが、高温の煙が排出される可能性もあるので、自然排煙口に準拠した措置が望ましいです。(消則第 30 条一ホ)
15	建築基準法の防火区画を貫通する機械排煙用ダクト・給気ファン用ダクトのダンパーについて教えてください。 HFD：建築基準法：OK 加圧防排煙：NO？ モーターダンパー： 建築基準法：NO 加圧防排煙：YES？	機械排煙用ダクト HFD（常時開放、高温で閉鎖）： 建築加圧告示＝OK、消防加圧告示＝NG モーターダンパー（常時閉鎖、火災エリアのみ開放）： 建築加圧告示＝OK、消防加圧告示＝OK 加圧用給気ダクト HFD（常時開放、高温で閉鎖）： 建築加圧告示＝OK [※] 、消防加圧告示＝NG モーターダンパー（常時閉鎖、火災エリアのみ開放） 建築加圧告示＝OK、消防加圧告示＝OK ※) 法的には設置可能ですが、性能的には不要です。「常時閉鎖、火災階の拠点のみ開放」のモーターダンパーがあれば、それにより縦穴区画が形成されるので、HFDなしでも問題ありません。
16	モーターダンパーやファン起動停止はどのような設計となりますか？	加圧防排煙に係る設備は、連動起動が原則です。
17	排煙をモーターダンパーにて対応する際、区画貫通部にHFDはいらないのか？	ダクトを耐火ダクトにすれば、HFDを設けないことが可能となります。(p.32 参照)
18	モーターダンパーの板厚はt=1.6か？	厚さ1.5mm以上を推奨します。