

ダンパーの法令、政令、公共の仕様、規格等

●防火ダンパーの性能、構造、設置の方法について

防火ダンパーは、建築基準法で「特定防火設備」としての、性能、構造、設置の方法等が定められている。
以下は建築基準法施行令、告示の要約、抜粋です。

- ① 性能の規定 建築基準法施行令
 - ・火災時に煙の発生又は温度の急激な上昇により自動的に閉鎖すること。(施行令 第112条16項第1号)
 - ・閉鎖した場合に防火上支障の無い遮煙性があること。(施行令 第112条16項第2号)
- ② 構造、設置方法等 同告示
 - ・鉄製で鉄板の厚さが1.5ミリ以上であること。(告示 第1369号)
 - ・火災により煙が発生した場合に自動的に閉鎖すること。(告示 第2565号)
 - ・火災により温度が急激に上昇した場合に自動的に閉鎖すること。(告示 第2565号)
 - ・火災により温度が急激に上昇した場合に温度ヒューズと連動して閉鎖すること。(告示 第2565号)
 - ・漏煙試験に合格したもの。(告示 第2565号)(JIS A1314 - 2014)
(漏煙量は圧力差2kg/m³において面積1㎡当たり毎分5㎡以下)
 - ・温度ヒューズ試験に合格したもの。(公称72℃温度ヒューズ)(告示 第2563号)(JIS A1314) - (2014)
(90℃の風を風速1m/secで1分以内に作動すること、また50℃では5分以上作動しないこと)
 - ・羽根の開閉及び作動状況を確認できる検査口を設ける。(告示 第1376号)
 - ・主要構造部に堅固に取付ける。(吊金具で固定する)(告示 第1376号)
 - ・天井・壁等に一辺の長さが45センチメートル以上の保守点検が容易に行える点検口を設ける。(告示 第1376号)

●国土交通省、公共建築工事標準仕様書(平成28年版)および機械設備工事監理指針(平成28年版)の抜粋を要約する。

- ① ダンパーはダクトの圧力区分に耐える強度を有したものとす。(P.23、24ダンパーの圧力仕様参照)
- ② 風量調節ダンパー(VD)の角形の羽根は対向翼(2枚以上)とし、円形の場合は単翼とする。
ケーシング及び羽根は厚さ1.2mm以上の鋼板、軸は亜鉛めっき棒鋼等、軸受けの材質は黄銅等とし、操作ハンドルは、鋳鉄、鋼板又は青銅。
なお、腐食性のある給排気系統の場合の対向翼連結金具は、外部取付けとする。
- ③ 防火ダンパー(FD)はケーシング、羽根、軸、軸受け、温度ヒューズ、吊金具及び、可動羽根の開閉及び温度ヒューズ等の作動状態を確認できる検査口を備えたものとす。
ケーシング及び羽根は厚さ1.5mm以上の鋼板、軸は亜鉛めっき棒鋼等、軸受けの材質は黄銅等。
なお、腐食性のある給排気系統の場合の平行翼連結金具は、外部取付けとする。
温度ヒューズの作動温度は排煙ダクトに取付ける場合は280℃、厨房等の火気使用室で排気温度が72℃を超える場合には120℃とする。(誤作動しない範囲で可能な限り低い値とする)
- ④ 防火ダンパー、防煙ダンパー等は、火災時に脱落しないように、防火区画の壁又は床に固定する。
- ⑤ 防火ダンパーの吊金具は4本吊りとする、但し長辺が300mm以下の角形及び円径が300mm以下の円形は2本吊りとする。
- ⑥ 防煙ダンパー、ピストンダンパーは作動後の復帰は遠隔復帰式とする。
- ⑦ 防火ダンパー、防煙ダンパー、防火防煙ダンパー、ピストンダンパーは、国土交通大臣が定めた構造方法による製品、日本防排煙工業会自主管理制度の適合品「自主適合マーク」を貼付したものを使用する。
- ⑧ 逆流防止ダンパー(チャッキダンパー:CD)のケーシングは厚さ1.2mm以上の鋼板、羽根は角形の場合は、1.2mm以上の鋼板又はアルミニウム板、円形の場合は厚さ0.6mm以上の鋼板又はアルミニウム板とする。
羽根の開閉を補助するウエイトにより、逆気流に対して可動羽根が閉鎖する。
可動羽根とケーシングが接触する部分に緩衝材を備える。(P.35参照)
ケーシングには気流方向を明示する。
- ⑨ 避圧ダンパーの材質は防火ダンパーに準じる。羽根の開閉を補助するウエイトにより、消火用ガスの放出時に、設定された圧力値以上で開放し、設定された圧力値未満で閉鎖を自力保持する機構を有する。

●防火ダンパーの試験方法について、日本防排煙工業会の技術解説書及び自主管理制度の一部を要約

- ① ダンパー本体は、告示で規定する試験(漏煙試験、温度ヒューズ作動試験)及び機械的繰返し動作試験を行い、自動閉鎖装置(操作器)は、塩水噴霧試験、亜硫酸ガス耐食試験、絶縁試験、耐熱試験等を行う。(JIS A1314 - 2014)
- ② ダンパー本体には、製造者名・型番等必要な事項を記載した銘板をわかりやすい場所に貼付すること、また日本防排煙工業会自主適合マークに承認番号及び定期点検に関する事項を記載し定められた場所に貼付する。

防火ダンパー定期報告制度と自主適合マーク

●建築基準法と防火ダンパー

防火ダンパーが最初に法令に登場したのは昭和33年(1958年)の建築基準法からです。
昭和48年の改正で、防火ダンパーの構造基準が整備され、漏煙性能、温度ヒューズ作動性能、防火ダンパーの種類などが規定された。
昭和49年(一財)日本建築センターは防火ダンパーの構造、作動の確実性について、評価をしたダンパーについて評定(BCJ)マークの使用許可をできるようになった。
平成12年4月の建築基準法施行令・告示の改正に伴い、BCJマークの使用許可の更新がされなくなり、日本防排煙工業会は「防火ダンパー自主管理制度」を設け、基準に適合する製品に「自主適合マーク」の貼付を許可できるようになった。

●防火ダンパーの定期報告制度

防火ダンパーは建築設備として建築基準法、消防法等で定期点検と報告が義務付けられています。建築基準法で防火ダンパーの定期報告は毎年(年1回)行うこととされています。また、定期点検方法も下記告示に具体的に規定されています。

建築基準法	維持保全の義務……………第1章総則第8条
	検査報告の義務……………第1章総則第12条
建築基準法施行規則	建築物の定期報告……………第5条
	建築設備等の定期報告……………第6条
国土交通省告示	建築設備等の定期点検の項目、方法、結果の判定基準……………告示第285号
消防法施行規則	消防用設備等又は特殊消防用設備等の点検及び報告……………第31条の6