

■ 電動オペレーターと関連法規

■ 排煙設備関連の指針

配線の耐熱基準は下記の指針によります。

● 新・排煙設備技術指針 (1987年度版)

「第6章 排煙設備の制御と中央監視」

監修:建設省住宅局建築指導課

発行:(財)日本建築センター

● 防災設備の電源と配線に関する指針 (昭和57年度版)

監修:建築省住宅局建築指導課

自治省消防庁予防救急課

発行:(社)日本電設工業協会

< 参考資料 >

排煙設備の配線に関する指針 (建設省住宅局建築指導課監修「新・排煙設備技術指針」による)

耐熱配線の階級

耐熱配線は、その耐熱性能から、次の三種類に分類され、その種類は使用する電線の種類、工事の種類、電線の保護および支持材料等の組合せによって決められる。

- 耐熱A種配線 (FA) …FAとは、110℃30分の耐熱性能を有する配線をいう。
- 耐熱B種配線 (FB) …FBとは、280℃30分の耐熱性能を有する配線をいう。
- 耐熱C種配線 (Fc) …Fcとは、840℃30分の耐熱性能を有する配線をいう。

耐熱配線の階級

基本法規	適用場所		天井地下、天井仕上材等が不燃材料以外で造られた天井裏および露出場所	天井地下、天井仕上材等が不燃材料で造られた天井裏 ¹⁾	不燃材料で区画された機械室等	耐火区画室
	設備名称	回路種別				
建築基準法	排煙設備	電源	Fc	FB	—	FA
		操作	FB	FA		
消防法	排煙設備	電源	Fc	Fc	FA	—
		操作	FA ^{*2)}	FA		

備考1) 表中のFAのものは、FB、Fcを使用してもよい。

FBのものはFcを使用してもよい。

2) 操作とは、表示、警報回路を含む。

3) 耐熱配線はボイラー室等の火気使用機械室および排煙機械室には施設しない。やむを得ず施設する場合は、電源回路はFc、操作回路はFBとする。

注*1) 天井裏をエアチャンバーとして使用し、天井面に開口またはスリット等がある場合は、天井地下、天井仕上材等が不燃材料以外で造られた天井裏および露出場所とみなす。

*2) Fbが望ましい。

耐熱配線の種類

- 排煙を目的としたオペレーターの配線には、原則としてFP線 (耐火電線) をご使用ください。換気を目的としたオペレーターの配線は、下記の基準の範囲外であるため、IV線を使用することもできます。
- 排煙を目的としたオペレーターの配線にHIV線を使用する場合は、下記の基準の耐熱処理の項目に全て適合する必要があります。耐熱基準の項目に適合できない場合は、FP線をご使用ください。

工事種別	電線の種類	電線の保護および支持材	ケーブル工事				金属管工事・可とう電線管工事・金属ダクト工事・合成樹脂管工事				バスダクト工事		
			(耐火ケーブル)	Mケーブル	耐熱電線	架橋ポリエチレンケーブル	絶縁電線	架橋ポリエチレン絶縁電線	絶縁電線	ふっ素樹脂電線	ハイバロン絶縁電線	二種ビニル絶縁電線	バスダクト
無処理		ケーブルラック、サドル止め、金属管、二種金属製可とう電線管ほか	FC ^{*4)}	Fc	FB	FB ^{*6)}				FC ^{*5)}	FA ^{*5)}	Fc	FB
ロックウール保温筒 (25mm以上) を巻いたもの		金属管、合成樹脂管、二種金属製可とう電線管	Fc	—	Fc					Fc	Fc	×	×
耐熱保護材を用いた工法	耐火被覆板 ¹⁾ または耐火被覆材で覆われたもの、フス金網を巻きモルタル20mm以上塗布したもの	金属管、金属ダクト	—	—	Fc					Fc	Fc	—	FC ^{*3)}
	けい酸カルシウム保管筒 (25mm以上) に石綿クロスを巻いたもの	金属管	—	—	Fc					Fc	FB	—	—
	耐火構造の主要構造部に20mm以上埋設された管路	金属管	—	—	Fc					Fc	FB	—	—
	ロックウールフェルトまたはロックウール保温板 (40mm以上) 処理	ケーブルビット (耐火構造の床に設けるもの)	FC ^{*2)}		Fc					—	—	—	—

備考/
 ×: 施工不能
 —: 使用しない
: 耐熱区分

注

*1) 石綿けい酸カルシウム板建設大臣認定不燃第1061号

*2) ロックウールフェルトによる耐熱処理は不要である。

*3) 耐火被覆板で覆ったもの。

*4) 金属管および金属ダクトに収める耐火電線は、電線管用耐火電線を使用する。(FP-C)

*5) 金属管および金属ダクト工事に限る。ただし、電動機等の機器に接続する短少な部分は、表中の電線を用い二種可とう電線管工事とすることができる。

*6) 消防用設備の配線に用いる場合で、耐火性能を有する電気配線シャフトに他の配線と15cm以上隔離して施設する場合以外は、金属管、二種可とう電線管で保護したものに限る。