

合成樹脂製可とう電線管の太さの選定

内線規程 3115 には、実験と経験に基づいて得られた管の選定表があります。

以下、内線規程より抜粋した選定表を掲載いたします。

3115-4 管の太さの選定

1. 同一太さの絶縁電線を同一管内に収

める場合の合成樹脂管の太さは、次の各号によることを原則とする。

管内に収める絶縁電線と本数が 10 本以下の場合、4-25 表によること。

管内に収める絶縁電線の本数が 10 本を超える場合は、4-26 表によること。

3115-5 表 合成樹脂製可とう管(PF管)及びCD管の太さの選定

電線太さ		電線本数									
単線 (mm)	より線 (mm ²)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		CD管及び合成樹脂製可とう管の最小太さ(管の呼び方)									
1.6		14	14	14	14	16	16	22	22	22	22
2.0		14	14	14	16	22	22	22	22	22	28
2.6	5.5	14	16	16	22	22	22	28	28	28	36
3.2	8	14	22	22	22	28	28	28	36	36	36
	14	14	22	28	28	36	36	42	42		
	22	16	28	36	36	42	42				
	38	22	36	42							
	60	22	42								
	100	28									

〔備考1〕電線1本に対する数字は、接地線及び直流回路の電線にも適用する。

〔備考2〕本表は、実験と結果に基づき決定したものである。

3115-6 表 最大電線本数
(10本を超える電線を収める場合)

電線太さ		CD管及び合成樹脂製可とう管	
単線 (mm)	より線 (mm ²)	22	28
1.6		11	18
2.0			15
2.6	5.5		
3.2	8		

内線規程 J E A C 8001-2000(211 頁)

3102-2 異なる配線方法相互の接続

1. がいし引き配線と他の配線方法との間で電線を接続する場合を除き、異なる配線方法の配線相互を接続する場合は、ボックス、カップリング及びコネクタなど適当な接続器具(いずれかの配線方法の付属品)を使用して行なうこととし、両者を機械的、電氣的(合成樹脂管など金属製以外の場合を除く。)に完全に接続しなければならない。
2. 異なる配線相互の電線を接続する場合は、接続部分を損傷及び露出しないように施設し、かつ、接続箇所を点検できるように施設しなければならない。
- 〔注〕異なる配線方法相互の接続例を示すと、3102-3 表のとおりである。

3102-3 表 異なる配線方法相互の接続例

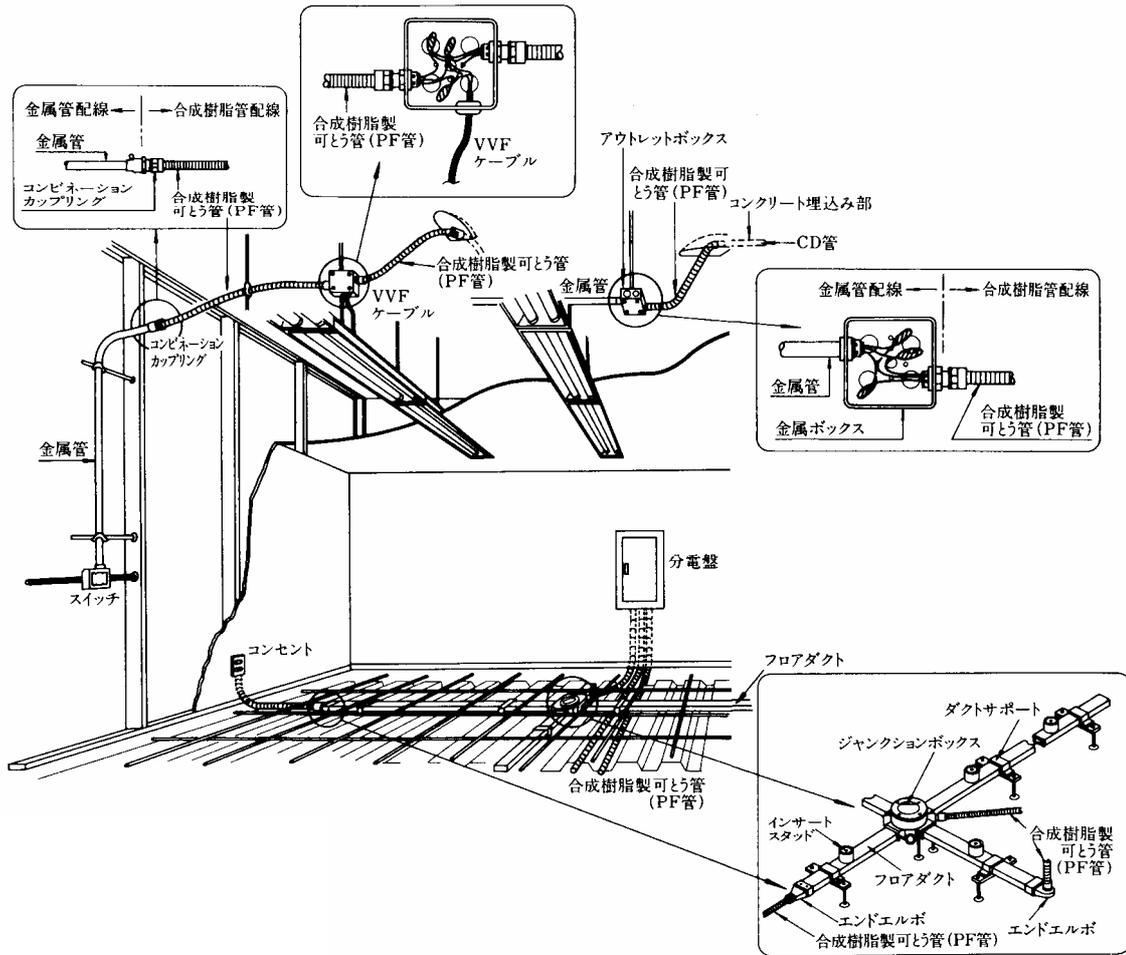
配線方法	金属管配線	合成樹脂管配線	金属製可とう電線管配線	金属線び配線	合成樹脂線び配線	フロアダクト配線	セルラダクト配線	金属ダクト配線	ライティングダクト配線	バスダクト配線	平形保護層配線	ケーブル配線
金属管配線 (3110 節)												
合成樹脂管配線 (3115 節)												
金属製可とう電線管配線 (3120 節)												
金属線び配線 (3125 節)					-					-	-	
合成樹脂線び配線 (3130 節)				-		-	-	-	-	-	-	
フロアダクト配線 (3135 節)					-				-	-	-	
セルラダクト配線 (3140 節)					-				-	-	-	
金属ダクト配線 (3145 節)					-				-	-	-	
ライティングダクト配線 (3150 節)					-	-	-	-		-	-	
バスダクト配線 (3155 節)					-	-	-	-	-		-	
平形保護層配線 (3160 節)					-	-	-	-	-	-		
ケーブル配線 (3165 節)												

〔備考〕記号の意味は次のとおりとする。

- (1) は、一般的に接続するもの。
 (2) - は、一般的に接続しないもの。

内線規程 J E A C 8001-2000(213頁)

3102-1 図 異なる配線方法相互の接続例



電気設備技術基準の解釈第 158 条 (平成 23 年 7 月 1 日改正)

〔合成樹脂管工事〕(省令第 56 条第 1 項、第 57 条第 1 項)

第 158 条 合成樹脂管工事による低圧屋内配線の電線は、次の各号によること。

- 一 絶縁電線(屋外用ビニル絶縁電線を除く。)であること。
- 二 より線又は直径 3.2mm (アルミ線にあっては、4mm) 以下の単線であること。ただし、短小な合成樹脂管に収めるものは、この限りでない。
- 三 合成樹脂管内では、電線に接続点を設けないこと。

2 合成樹脂管工事に使用する合成樹脂管及びボックスその他の附属品(管相互を接続するもの及び管端に接続するものに限り、レジューサーを除く。)は、次の各号に適合するものであること。

- 一 電気用品安全法の適用を受ける合成樹脂製の電線管及びボックスその他の附属品であること。ただし、附属品のうち金属製のボックス及び第 159 条第 4 項第一号の規定に適合する粉じん防爆型フレキシブルフィッティングにあっては、この限りでない。
- 二 端口及び内面は、電線の被覆を損傷しないような滑らかなものであること。
- 三 管(合成樹脂製可とう管及び CD 管を除く。)の厚さは、2mm 以上であること。ただし、次に適合する場合はこの限りでない。
 - イ 屋内配線の使用電圧が 300V 以下であること。
 - ロ 展開した場所又は点検できる隠ぺい場所であって、乾燥した場所に施設すること。

ハ 接触防護措置を施すこと。

3 合成樹脂管工事に使用する合成樹脂管及びボックスその他の附属品は、次の各号により施設すること。

- 一 重量物の圧力又は著しい機械的衝撃を受けるおそれがないように施設すること。
- 二 管相互及び管とボックスとは、管の差込み深さを管の外径の 1.2 倍(接着剤を使用する場合は、0.8 倍)以上とし、かつ、差込み接続により堅ろうに接続すること。
- 三 管の支持点間の距離は 1.5m 以下とし、かつ、その支持点は、管端、管とボックスとの接続点及び管相互の接続点のそれぞれの近くの箇所に設けること。
- 四 湿気の多い場所又は水気のある場所に施設する場合は、防湿装置を施すこと。
- 五 合成樹脂管を金属製のボックスに接続して使用する場合又は前項第一号ただし書に規定する粉じん防爆型フレキシブルフィッティングを使用する場合は、次によること。(関連省令第 10 条、第 11 条)
 - イ 低圧屋内配線の使用電圧が 300V 以下の場合は、ボックス又は粉じん防爆型フレキシブルフィッティングに D 種接地工事を施すこと。ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。
 - (イ) 乾燥した場所に施設する

場合

- (ロ) 屋内配線の使用電圧が直流 300V 又は交流対地電圧 150V 以下の場合において、簡易接触防護措置（金属製のものであって、防護措置を施す設備と電氣的に接続するおそれがあるもので防護する方法を除く。）を施すとき
- ロ 低圧屋内配線の使用電圧が 300V を超える場合は、ボックス又は粉じん防爆型フレキシブルフィッティングに C 種接地工事を施すこと。ただし、接触防護措置（金属製のものであって、防護措置を施す設備と電氣的に接続するおそれがあるもので防護する方法を除く。）を施す場合は、D 種接地工事によることができる。
- 六 合成樹脂管をプルボックスに接続して使用する場合は、第二号の規定に準じて施設すること。ただし、技術上やむを得ない場合において、管及びプルボックスを乾燥した場所において不燃性の造営材に堅ろうに施設するときは、この限りでない。
- 七 CD 管は、次のいずれかにより施設すること。
 - イ 直接コンクリートに埋め込んで施設すること。
 - ロ 専用の不燃性又は自消性のある難燃性の管又はダクトに収めて施設すること。
- 八 合成樹脂製可とう管相互、CD 管相互及び合成樹脂製可とう管と CD 管とは、直接接続しないこと。