

躯体埋め込みボックス類及び配管に関する施工規準

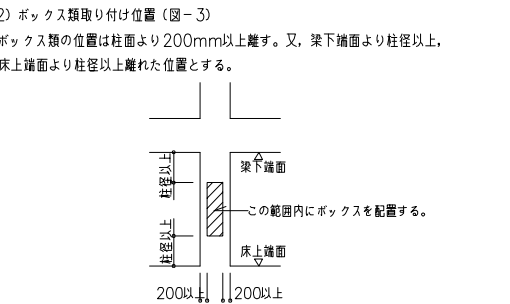
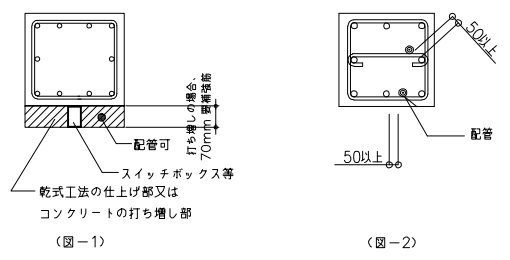
1. 総則

原則として、柱と梁の材軸方向へのボックス類や配管の埋め込みは行わない。
 本図は、止むを得ず鉄筋（鉄骨）コンクリート構造体に設置するボックス類と埋め込み配管に関する施工規準を示す。
 コンクリート躯体に埋設する合成樹脂製可とう電線管（PF管）は、呼称サイズ22以下、外径30.5以下とする。但し、避雷導体保護管は呼称サイズ28以下とする。
 尚、本規定を満たすことが困難な場合は、監理者の指示を受けること。

2. 柱にボックス類や配管を埋め込む場合

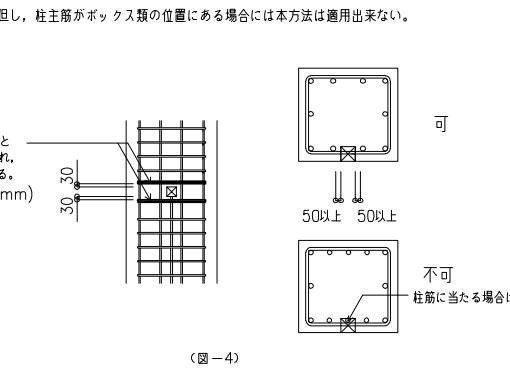
(1) 材軸方向（鉛直方向）の配管
 原則として、ボックス類や配管を埋め込んで行わない。
 止むを得ず埋め込む場合は、監理者と協議の上、下記方法とする。

- 1) 乾式工法の仕上げ部又はコンクリートの打ち増し部に埋設する。(図-1)
- 2) 柱内に埋設する。
 - 2-1) 柱内に埋設する場合の配管要領(図-2)
 - ・配管は、柱主筋及び鉄骨より50mm以上離す。
 - ・1本の柱に埋設する配管は、任意の水平断面において原則2本以下とし、横走り配管はしない。
 - ・柱主筋と配管のあきが取れない場合は、配管を柱主筋の内側に入れ、サブフープ筋または、受け材に結束する。
 - 2-2) ボックス類取り付け位置(図-3)
 - ・ボックス類の位置は柱面より200mm以上離す。又、梁下端面より柱径以上、床上面より柱径以上離れた位置とする。
 - 2-3) ボックス類取り付け部の補強要領(図-4)
 - ・帯筋をずらし補強帯筋を入れる。ボックス類のかぶり寸法は、30mmとする。但し、柱主筋がボックス類の位置にある場合は本方法は適用出来ない。

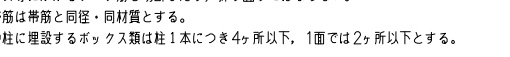


(図-1)

(図-2)



(図-3)

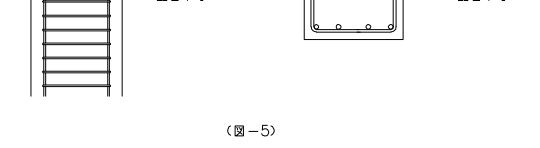


(図-4)

注記
 ・ボックス等にかかるフープ筋を切断したり、折り曲げてはならない。
 ・補強帯筋は帯筋と同径・同材質とする。
 ・1本の柱に埋設するボックス類は柱1本につき4ヶ所以下、1面では2ヶ所以下とする。

(2) 材軸と直交方向の配管

柱を横断貫通する配管等は設けない。(図-5)

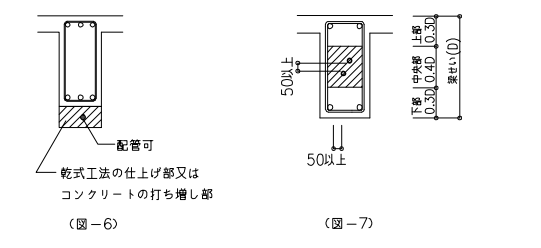


(図-5)

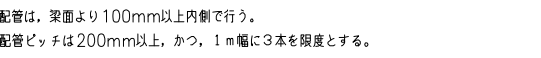
3. 梁に配管を埋め込む場合

(1) 材軸方向の配管
 原則として、ボックス類や配管等を埋め込んで行わない。
 止むを得ず埋め込む場合は、監理者と協議の上、下記の方法とする。

- 1) 乾式工法の仕上げ部又はコンクリートの増し打ち部に埋設する。(図-6)
- 2) 梁内に埋設する。(図-7)
 - ・梁内の軸方向の埋設は梁せい(0.4D以内)とし、本数は2本以下とする。
 - ・配管相互のあきは50mm以上確保すること。

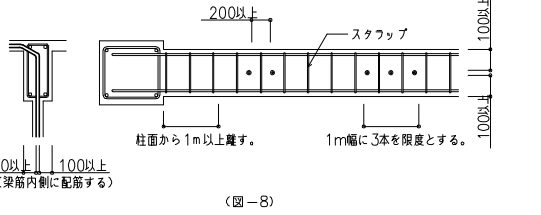


(図-6)



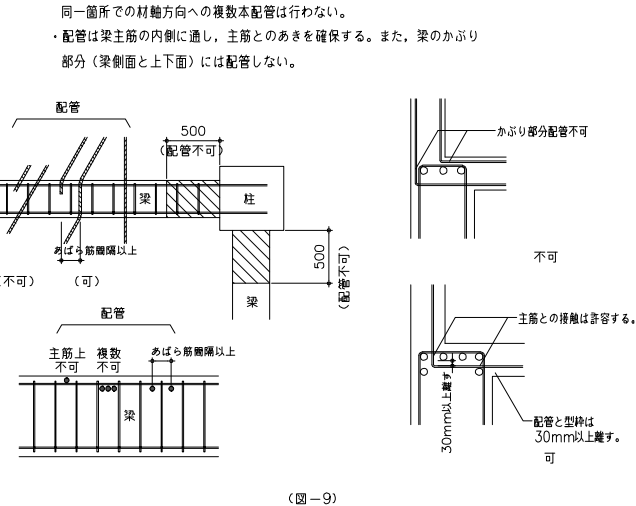
(図-7)

(2) 梁の鉛直方向（縦方向）の配管(図-8)
 ・柱面より1m以内では貫通を行わない。
 ・配管は、梁面より100mm以上内側で行う。
 ・配管ピッチは200mm以上、かつ、1m幅に3本を限度とする。



(図-8)

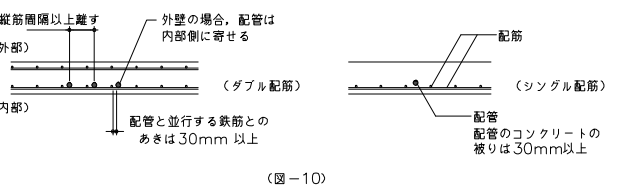
(3) 梁の水平方向（横方向）の配管(図-9)
 ・柱面より500mm以内の範囲に配管は設けない。
 ・配管は、材軸（梁主筋）とほぼ直交に貫通させる。（横走りの禁止）
 また、材軸方向の配管相互の中心間隔は、あばら筋間隔以上とし同一面所での材軸方向への複数本配管は行わない。
 ・配管は梁主筋の内側を通し、主筋とのあきを確保する。また、梁のかぶり部分（梁側面と上下面）には配管しない。



(図-9)

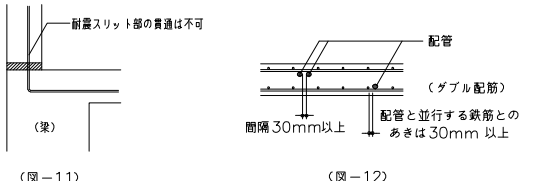
4. 壁に配管を埋め込む場合

(1) 外壁及び耐震壁には、原則として配管は設けない。
 やむを得ず配管する場合は、配管ピッチは500mm以上とする。
 また、地下外壁の配管は、接地用配管及び防犯用配管を除き、原則として設けない。(図-10)

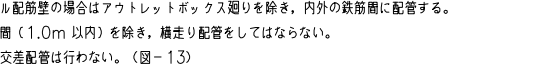


(図-10)

- (2) 配管が集中する分電盤廻り等で壁に埋設が困難な場合は監理者と協議する。
- (3) 耐震スリット部を貫通する配管は行わない。(図-11)
- (4) 一般壁（外壁及び耐震壁以外）の配管は1m幅に5本を限度とし、配管相互のあき、配管と並行する鉄筋とのあき、及び、配管のコンクリートの被りは30mm以上とする。(図-12)

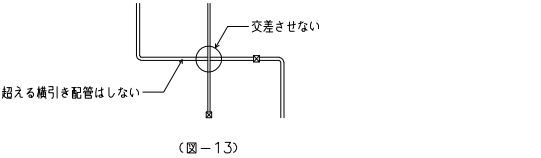


(図-11)



(図-12)

(5) ダブル配筋壁の場合はアウトレットボックス廻りを除き、内外の鉄筋間に配管する。
 (6) 短区間（1.0m以内）を除き、横走り配管をしてはならない。
 又、交差配管は行わない。(図-13)

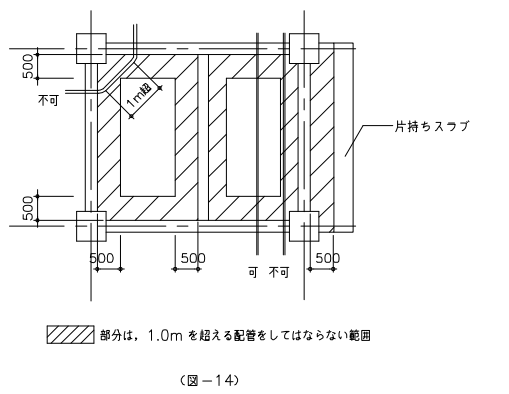


(図-13)

- (7) 蛇行配管は行わない。
- (8) 縦筋に添わせない。

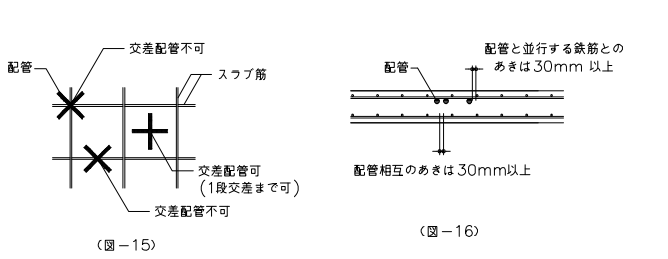
5. スラブに配管を埋め込む場合

(1) 梁面（係梁を除く）より500mm以内の範囲に、1.0mを超える配管は設けない。(図-14)
 但し、短辺2.0m以下のスラブには適用しない。

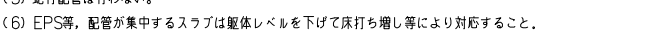


(図-14)

- (2) 配管が2本以上平行する場合は、1m幅に5本を限度とする。
- (3) 配管どうしの交差は、鉄筋交差部では行わない。又、1段交差までとする。(図-15)
- (4) 配管相互のあきは30mm以上とする。(図-16)

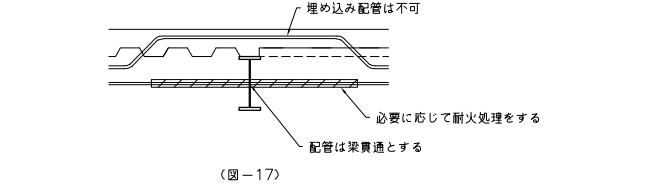


(図-15)

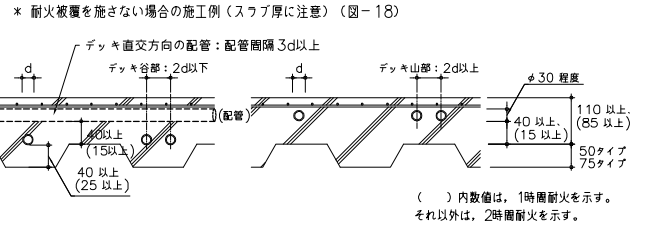


(図-16)

- (5) 蛇行配管は行わない。
- (6) EPS等、配管が集中するスラブは躯体レベルを下げた床打ち増し等により対応すること。
- (7) 合成床版に関する規定（合成スラブ通則 耐火指定の仕様を用いる場合）
 合成床版には原則として埋設配管（梁渡り配管含む）は設けない。(図-17)
 やむを得ず配管する場合は、(社)日本鉄鋼連盟「デッキプレート床構造設計・施工規準-2004」付録-6 合成スラブ工業会指針に準拠すること。
 尚、耐火被覆を施さない場合は、デッキ山上からのコンクリートの厚みは2時間耐火で110mm以上、1時間耐火で85mm以上必要となるので十分注意すること。(図-18)



(図-17)



(図-18)

*アウトレットボックス等を埋設する場合はボックス面に対して所定の被り厚さを確保し、ボックスの外形+100mmの範囲に耐火被覆を施すこと。

履歴	日付	工事名称	図面番号
	2021.05	八潮市新庁舎建設工事（機械設備工事）	MT-008
		図面名称	縮尺
		躯体埋込ボックス類及び配管に関する施工基準図	N/S N/S