

7 基礎柱形の検討

1 基礎柱形の設計例

表5の基礎柱形設計例(以下、設計例と称する)は、PINベースのX,Y方向に各1本以上の基礎柱形の天端と基礎ばりの天端が一致した梁がある場合に使用可能である。尚、設計例が使用可能な条件を満たす場合は、基礎柱形主筋の頂部フックは設けず、頂部帯筋は一重巻きにすることが出来る。

X,Y方向どちらかに天端が一致する基礎ばりがない場合または独立基礎の場合は、基礎柱形の曲げの設計を7.2項以降に従い、せん断力等に対する設計を1.2項に示す基準・指針(例えば、鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説等)に従い行う。この場合、基礎柱形断面積に対する立上り主筋断面積の和の比率は、0.8%以上とし、各種規準・指針等に従い、頂部フックを設け、頂部帯筋は二重巻きにする必要がある。

ベースプレート縁から基礎柱形縁端までの距離(へりあき)は t_m (ベースプレート下空隙高さ)以上確保しなければならない。(表5の設計例を使用する場合は、 t_m 以上確保しているため確認は不要)

基礎柱形が、設計例に示す基礎柱形断面寸法(b寸法)以上確保されている場合は、曲げにより引張力が発生するアンカーボルトで(7.1)式を満足するため、コンクリートのコーン耐力によりアンカーボルトの引張力を基礎に伝達できる。

b寸法を確保していない場合は、(7.1)式を満足する必要がある。なお、基礎設計など他の要因にて決定される必要な鉄筋量は配筋すること。

$$0.25\sqrt{F_c} \cdot A_c > 1.2 \cdot T_u' \quad \dots\dots (7.1)$$

F_c : コンクリート設計基準強度 [N/mm²]

A_c : コンクリートのコーン破壊面の有効水平投影面積(図5参照) [mm²]

T_u' : 表3に示す値 [kN]

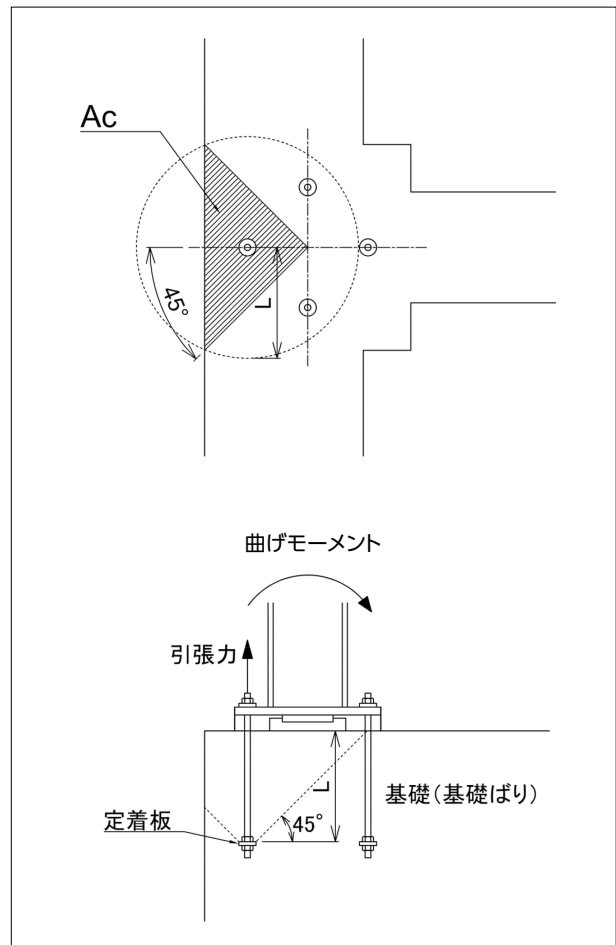


図5 コーン耐力

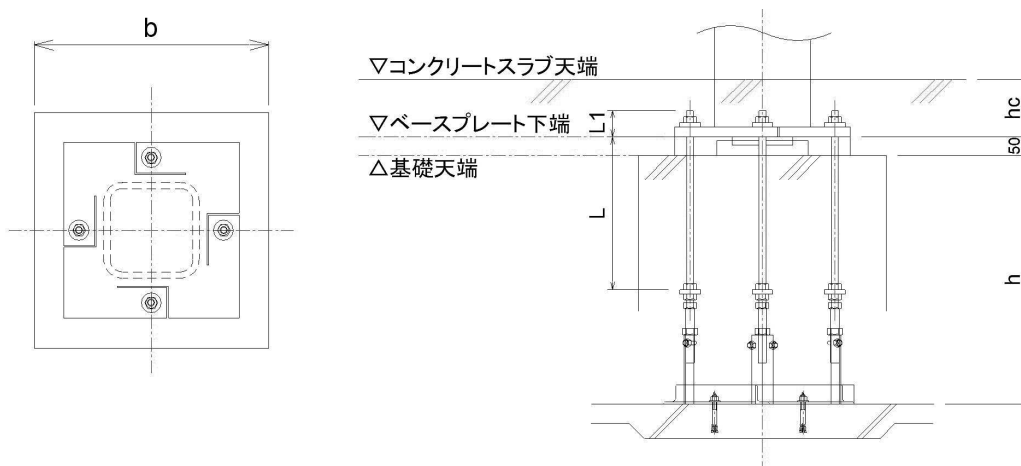


図6 基礎柱形

表5.基礎柱形設計例 (コンクリート設計基準 21 [N/mm²])

	PINベース型式	b(mm)	基礎柱形主筋	帯筋	L	L1	h	hc
1	PB150-S-20	510	8(3x3)-D16(SD295)	D13@150(SD295)	400	58	600以上	100
2	PB175-S-20	550	8(3x3)-D16(SD295)	D13@150(SD295)	400	58	600以上	100
3	PB200-S-20	560	8(3x3)-D16(SD295)	D13@150(SD295)	400	58	600以上	100
4	PB250-M-20	620	8(3x3)-D16(SD295)	D13@150(SD295)	400	61	600以上	110
5	PB300-M-20	670	8(3x3)-D19(SD295)	D13@150(SD295)	400	61	600以上	110
6	PB300-L-24	680	8(3x3)-D19(SD295)	D13@150(SD295)	400	69	600以上	120
7	PB350-M-20	720	8(3x3)-D19(SD295)	D13@150(SD295)	400	61	600以上	110
8	PB350-L-24	730	8(3x3)-D19(SD295)	D13@150(SD295)	400	69	600以上	120
9	PB400-M-24	770	12(4x4)-D19(SD295)	D13@150(SD295)	400	69	600以上	120
10	PB400-L-30	800	12(4x4)-D19(SD295)	D13@150(SD295)	400	81	600以上	140
11	PB450-L-30	850	12(4x4)-D19(SD295)	D16@150(SD295)	400	85	600以上	140
12	PB500-L-36	910	12(4x4)-D19(SD295)	D16@150(SD295)	480	97	700以上	140



注意

注1) h寸法は杭が無い場合です。杭がある場合は表中のh寸法+100mm以上確保してください。

注2) アンカーボルト設置用架台は一例です。アンカーボルトサイズや杭の有無などの諸条件により形状が異なります。

注3) 基礎深さは最低でもh寸法以上確保する必要があります。

注4) ナットのゆるみを防止するためにコンクリートで被覆してください。

注5) hc寸法が300mmを超える場合は、セグシヤへお問い合わせください。