

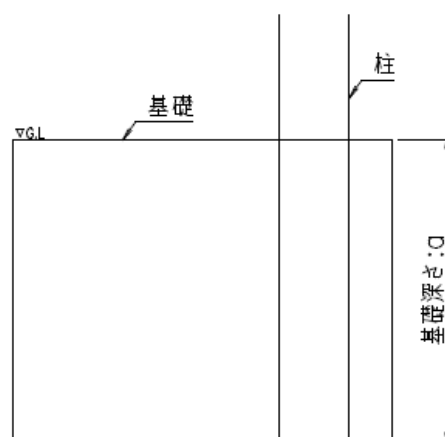
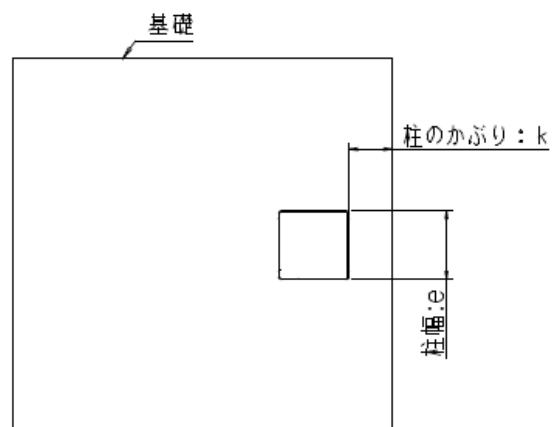
基礎構造計算書

商品名： FⅡ－RW

サイズ： 3台用 5790-H28

※ FⅡ両支持(3台用)において
最も条件の厳しいタイプ・サイズにて検討

【基礎断面図】

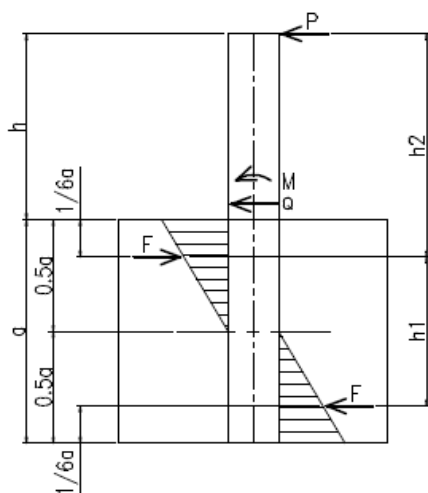


1. 偏芯基礎の検討

1-1 コンクリート

① 後部コンクリート部のせん断

荷重値	軸力(N)	せん断力(N)		モーメント(Nm)	
	N	Qx	Qy	M'x	M'y
長期荷重	1,605.0	0.0	0.0	0.0	0.0
短期積雪荷重	9,394.5	0.0	0.0	0.0	0.0
短期地震X	1,605.0	481.5	0.0	0.0	1,454.0
短期地震Y	1,605.0	0.0	481.5	1,454.0	0.0
短期風吹下げ+水平X	6,692.5	2,587.3	0.0	0.0	7,813.3
短期風吹下げ+水平Y	6,692.5	0.0	1,043.4	3,150.8	0.0
短期風吹上げ+水平X	-8,406.1	2,587.3	0.0	0.0	7,813.3
短期風吹上げ+水平Y	-8,406.1	0.0	1,043.4	3,150.8	0.0



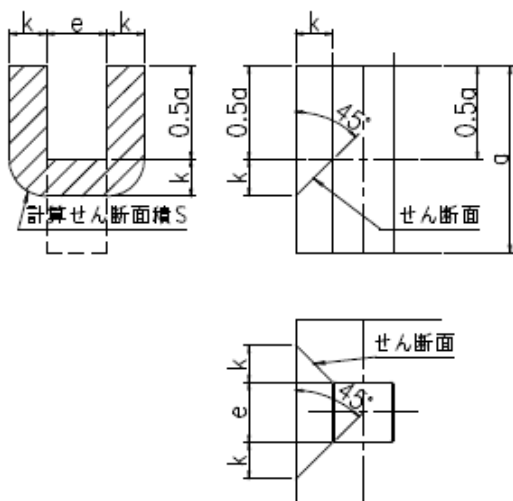
コンクリート設計基準強度: $F_c = 18 \text{ N/mm}^2$

基礎深さ : $a = 550 \text{ mm}$
 柱幅 : $e = 180 \text{ mm}$
 柱のかぶり : $k = 80 \text{ mm}$
 柱脚部荷重 : $Q = 1,043 \text{ N}$
 柱脚部荷重 : $M = 3,151 \text{ Nm}$
 柱高さ : $h = 3,015 \text{ mm}$
 $h1 = \frac{2}{3} \times a = 367 \text{ mm}$
 $h2 = h + a / 6 = 3,107 \text{ mm}$
 $P = M / h = 1,045 \text{ N}$

後部コンクリートに作用する荷重 F

$$F = (h1 + h2) / h1 \times P + Q = \underline{\underline{10,943 \text{ N}}}$$

図. 定着部の応力分布と反力



コンクリート部の計算せん断面積 S

$$S = k \times (a + e + \pi / 2 \times k) = 68,453 \text{ mm}^2$$

コンクリートの押抜きせん断抵抗 R_c

$$R_c = \tau_{pa} \times S = \underline{\underline{54,762 \text{ N}}}$$

(但し押抜きせん断応力度 $\tau_{pa} = 0.80 \text{ N/mm}^2$)

図. せん断面とせん断面積

$$F / R_c = \underline{\underline{0.20 < 1.0 \text{ OK!}}}$$

以上の結果により、コンクリートのみで後部地覆に作用する荷重に耐え得る事を示している。従って補強鉄筋は不要となる。
 (アルミニウム合金製橋梁用防護柵設計要領)