

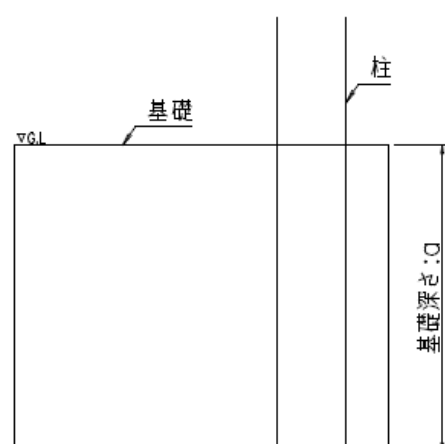
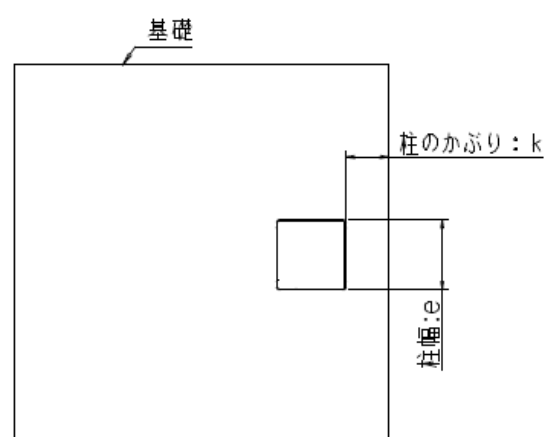
基礎構造計算書

商品名： FⅡ-RW 積雪50cm仕様

サイズ： 1台用 5733-H28

※ FⅡ-RW 積雪50仕様 1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】

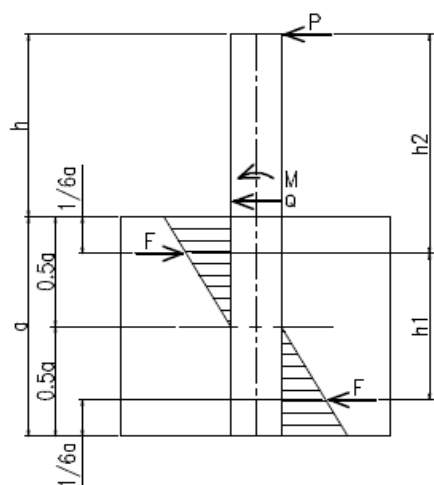


1. 偏芯基礎の検討

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	448.0	0.0	-35.7	-37.1	0.0
短期積雪荷重	7,234.6	0.0	-577.1	-599.3	0.0
短期地震X	448.0	198.2	-35.7	-37.1	617.5
短期地震Y	448.0	0.0	-134.8	-197.1	0.0
短期風吹下げ+水平X	2,574.8	1,385.5	-205.4	-213.3	4,317.0
短期風吹下げ+水平Y	2,574.8	0.0	-700.7	-1,013.2	0.0
短期風吹上げ+水平X	-3,737.0	1,385.5	298.1	309.6	4,317.0
短期風吹上げ+水平Y	-3,737.0	0.0	793.3	1,109.4	0.0

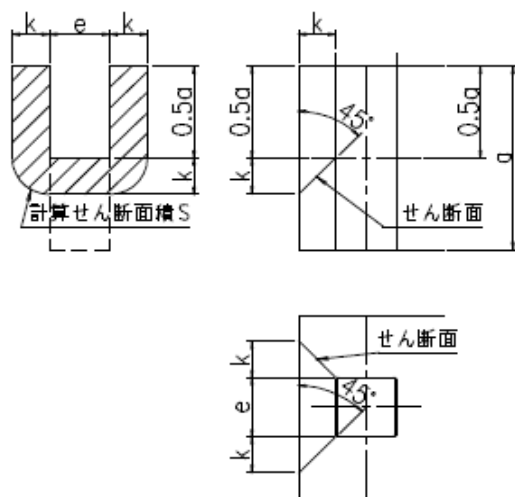


コンクリート設計基準強度: $F_c=18\text{N/mm}^2$

基礎深さ	: a =	550 mm
柱幅	: e =	125 mm
柱のかぶり	: k =	80 mm
柱脚部荷重	: Q =	793 N
柱脚部荷重	: M =	1,109 Nm
柱高さ	: h =	3,215 mm
	h1 =	$2/3 \times a = 367 \text{ mm}$
	h2 =	$h + a / 6 = 3,307 \text{ mm}$
	P =	$M / h = 345 \text{ N}$

後部コンクリートに作用する荷重 F

$$F = (h1 + h2) / h1 \times P + Q = \underline{\underline{4,250 \text{ N}}}$$



コンクリート部の計算せん断面積 S

$$S = k \times (a + e + \pi/2 \times k) = 64,053 \text{ mm}^2$$

コンクリートの押抜きせん断抵抗 Rc

$$R_c = \tau_{pa} \times S = \underline{\underline{51,242 \text{ N}}}$$

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

図. せん断面とせん断面積

$$F/R_c = \underline{\underline{0.08 < 1.0 \text{ OK!}}}$$

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)