

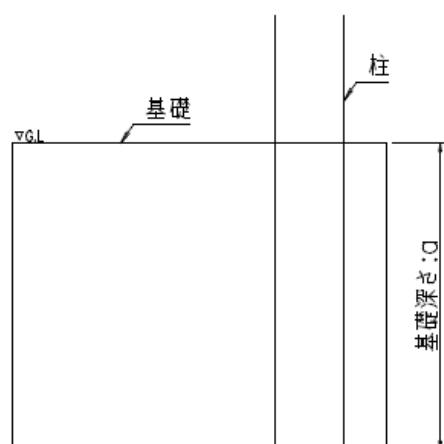
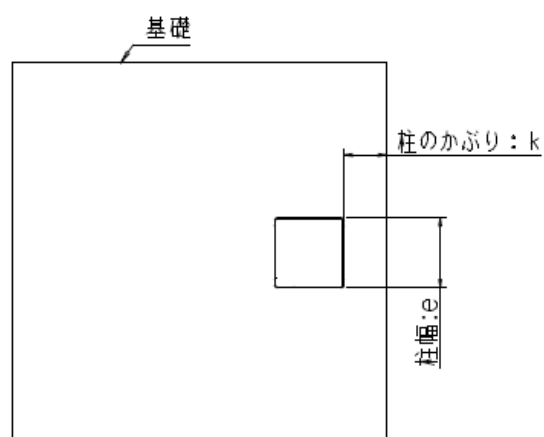
基礎構造計算書

商品名： FⅡ-RW 積雪50cm仕様

サイズ： 2台用 5760-H28

※ FⅡ-RW 積雪50仕様 2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】

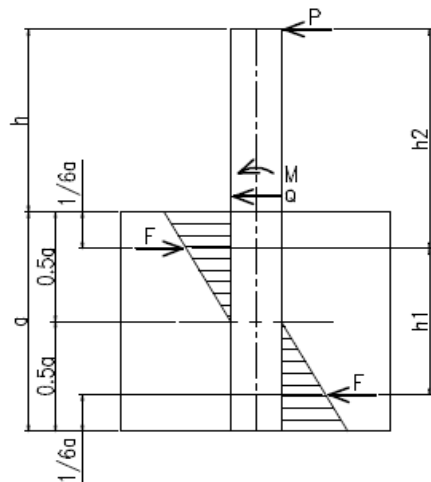


1. 偏芯基礎の検討

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	1,122.5	0.0	0.0	0.0	0.0
短期積雪荷重	13,198.9	0.0	0.0	0.0	0.0
短期地震X	1,122.5	336.8	0.0	0.0	1,016.9
短期地震Y	1,122.5	0.0	336.8	1,016.9	0.0
短期風吹下げ+水平X	4,907.1	2,850.9	0.0	0.0	8,608.8
短期風吹下げ+水平Y	4,907.1	0.0	1,117.1	3,373.4	0.0
短期風吹上げ+水平X	-6,324.5	2,850.9	0.0	0.0	8,608.8
短期風吹上げ+水平Y	-6,324.5	0.0	1,117.1	3,373.4	0.0

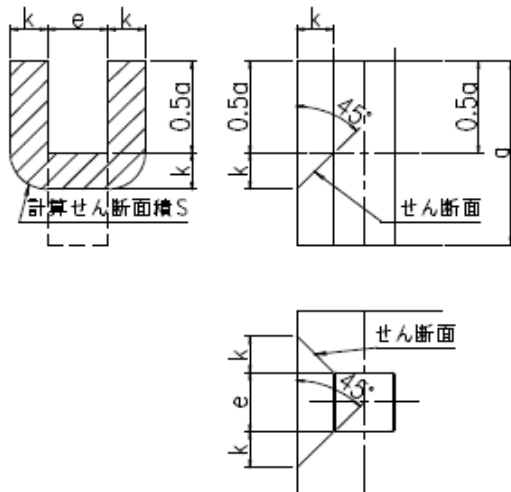


コンクリート設計基準強度: $F_c = 18 \text{ N/mm}^2$

基礎深さ	: a =	550 mm
柱幅	: e =	180 mm
柱のかぶり	: k =	80 mm
柱脚部荷重	: Q =	1,117 N
柱脚部荷重	: M =	3,373 Nm
柱高さ	: h =	3,019 mm
	h1 =	$2/3 \times a = 367 \text{ mm}$
	h2 =	$h + a / 6 = 3,111 \text{ mm}$
	P =	$M / h = 1,117 \text{ N}$

後部コンクリートに作用する荷重 F

$$F = (h1 + h2) / h1 \times P + Q = \underline{\underline{11,714 \text{ N}}}$$



コンクリート部の計算せん断面積 S

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

コンクリートの押抜きせん断抵抗 R_c

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

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

図. せん断面とせん断面積

$$F/R_c = \underline{\underline{0.21 < 1.0 \quad \text{OK!}}}$$

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)