

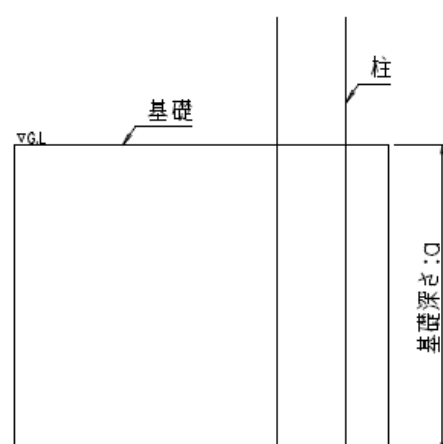
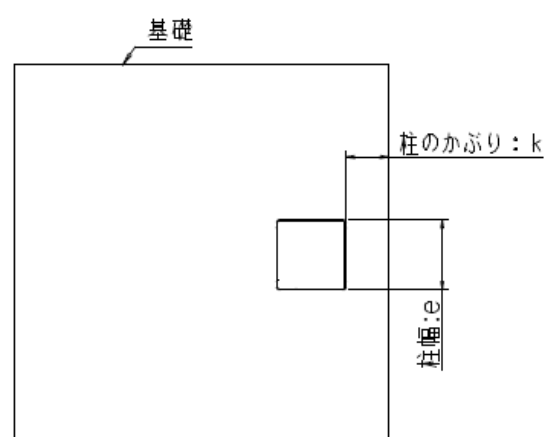
基礎構造計算書

商品名: FⅡ-RW 積雪100・150cm仕様

サイズ: 150cm 2台用 5760-H28

※ FⅡ-RW 積雪150cm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】

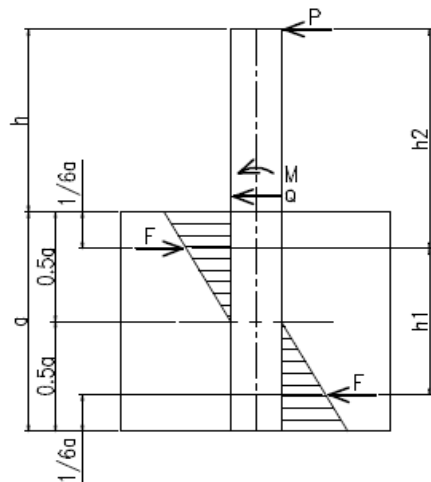


1. 偏芯基礎の検討

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	20,303.7	0.0	0.0	0.0	0.0
短期積雪荷重	28,411.8	0.0	0.0	0.0	0.0
短期地震X	9,852.9	2,955.9	0.0	0.0	8,769.9
短期地震Y	9,852.9	0.0	2,955.9	8,769.9	0.0
短期風吹下げ+水平X	13,667.6	2,502.8	0.0	0.0	7,425.7
短期風吹下げ+水平Y	13,667.6	0.0	892.9	2,649.2	0.0
短期風吹上げ+水平X	-4,170.7	2,502.8	0.0	0.0	7,425.7
短期風吹上げ+水平Y	-4,170.7	0.0	892.9	2,649.2	0.0

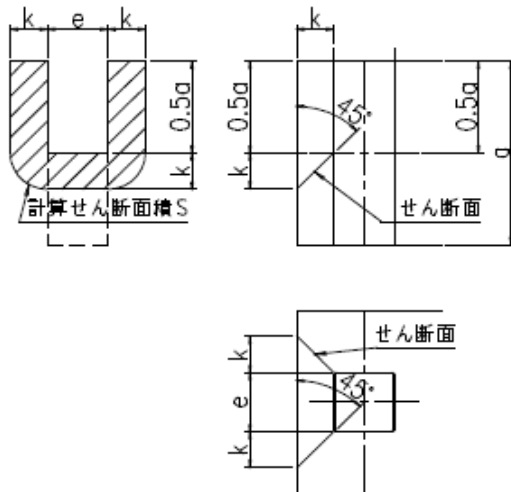


コンクリート設計基準強度: $F_c = 18 \text{ N/mm}^2$

基礎深さ	: a =	550 mm
柱幅	: e =	130 mm
柱のかぶり	: k =	80 mm
柱脚部荷重	: Q =	2,956 N
柱脚部荷重	: M =	8,770 Nm
柱高さ	: h =	2,967 mm
	h1 =	$2/3 \times a = 367 \text{ mm}$
	h2 =	$h + a / 6 = 3,059 \text{ mm}$
	P =	$M / h = 2,956 \text{ N}$

後部コンクリートに作用する荷重 F

$$F = (h_1 + h_2) / h_1 \times P + Q = \underline{\underline{30,569 \text{ N}}}$$



コンクリート部の計算せん断面積 S

$$S = k \times (a + e + \pi / 2 \times k) = 64,453 \text{ mm}^2$$

コンクリートの押抜きせん断抵抗 R_c

$$R_c = \tau_{pa} \times S = \underline{\underline{51,562 \text{ N}}}$$

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

図. せん断面とせん断面積

$$F/R_c = \underline{\underline{0.59 < 1.0 \quad \text{OK!}}}$$

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)