

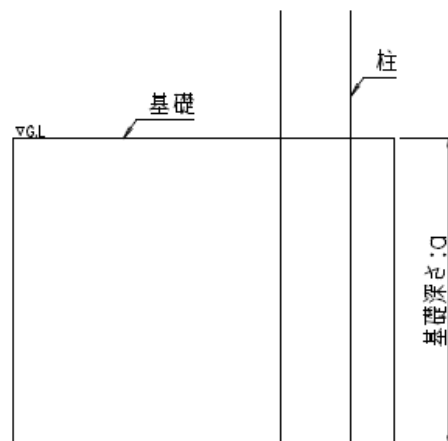
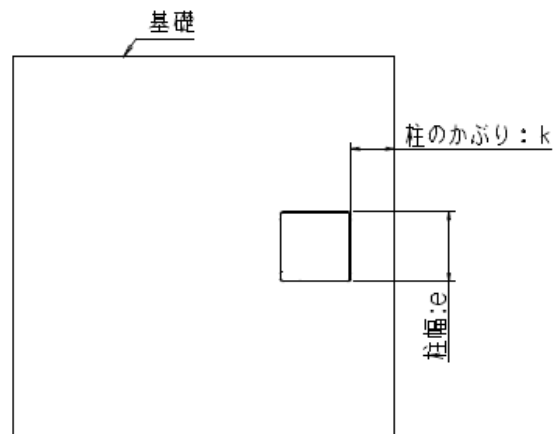
基礎構造計算書

商品名: フォーグ

サイズ: 5860 H23

※ フォーグ 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】

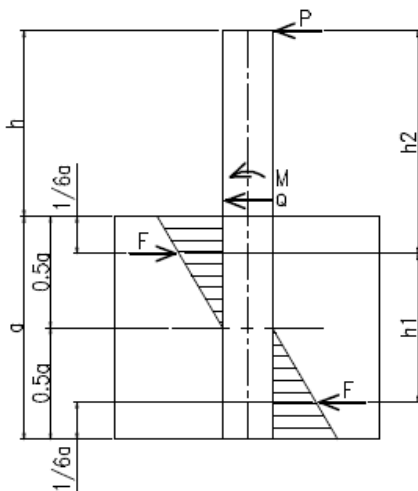


1. 偏芯基礎の検討

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	1,254.1	0.0	0.0	1,252.4	0.0	
短期積雪荷重	11,231.1	0.0	0.0	11,404.4	0.0	
短期地震X	1,254.1	376.2	0.0	1,252.4	938.7	
短期地震Y	1,254.1	0.0	376.2	2,191.1	0.0	
短期風吹下げ+水平X	-11,135.1	965.9	0.0	-11,353.9	2,653.7	
短期風吹下げ+水平Y	-11,135.1	0.0	-858.8	-13,496.7	0.0	
短期風吹上げ+水平X	10,890.1	965.9	0.0	11,057.4	2,653.7	
短期風吹上げ+水平Y	10,890.1	0.0	858.8	13,200.1	0.0	



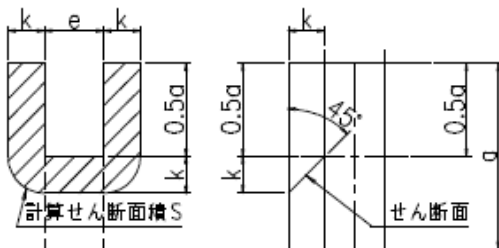
コンクリート設計基準強度: $f_c = 18 \text{ N/mm}^2$

基礎深さ	: a =	650 mm
柱幅	: e =	142 mm
柱のかぶり	: k =	80 mm
柱脚部荷重	: Q =	966 N
柱脚部荷重	: M =	2,654 Nm
柱高さ	: h =	2,495 mm
	h1 =	$2/3 \times a = 433 \text{ mm}$
	h2 =	$h + a / 6 = 2,603 \text{ mm}$
	P =	$M / h = 1,064 \text{ N}$

後部コンクリートに作用する荷重 F

$$F = (h_1 + h_2) / h_1 \times P + Q = \underline{\underline{8,419 \text{ N}}}$$

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

$$S = 130,859 \text{ mm}^2$$

(柱2本による面積)

コンクリートの押抜きせん断抵抗 R_c

$$R_c = \tau_{pa} \times S = \underline{\underline{104,687 \text{ N}}}$$

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

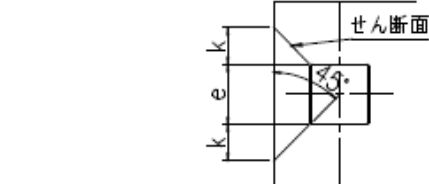


図. せん断面とせん断面積

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

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)