

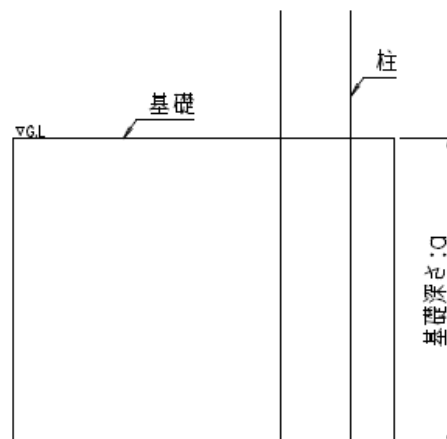
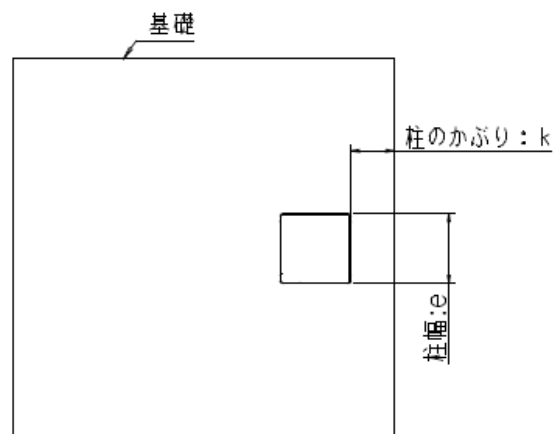
基礎構造計算書

商品名: フォーグZ

サイズ: 5860 H23

※ フォーグZ 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】

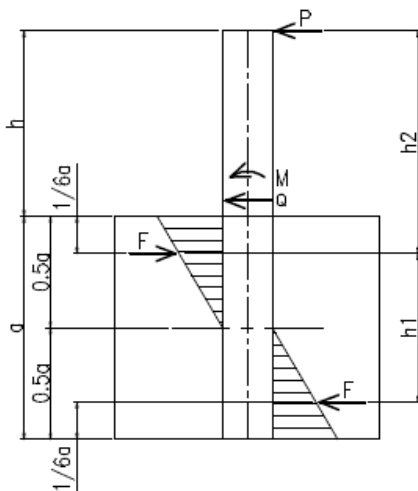


1. 偏芯基礎の検討

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	Q _x	Q _y	M' _x	M' _y
長期荷重	1,444.6	0.0	0.0	2,034.8	0.0
短期積雪荷重	15,025.4	0.0	0.0	21,989.4	0.0
短期地震X	1,444.6	568.5	0.0	2,034.8	1,421.0
短期地震Y	1,444.6	0.0	568.5	3,379.5	0.0
短期風吹下げ+水平X	-10,944.6	1,488.6	0.0	-16,169.1	3,721.1
短期風吹下げ+水平Y	-10,944.6	0.0	-2,025.0	-21,231.0	0.0
短期風吹上げ+水平X	10,908.6	1,488.6	0.0	15,940.5	3,721.1
短期風吹上げ+水平Y	10,908.6	0.0	2,025.0	21,002.4	0.0



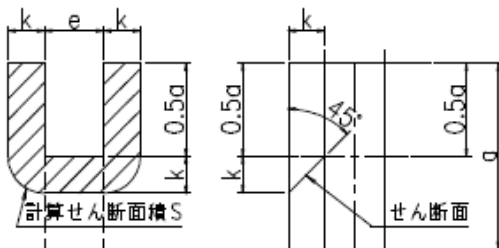
コンクリート設計基準強度: $f_c = 18 \text{ N/mm}^2$

基礎深さ	: a =	650 mm
柱幅	: e =	142 mm
柱のかぶり	: k =	80 mm
柱脚部荷重	: Q =	1,489 N
柱脚部荷重	: M =	3,721 Nm
柱高さ	: h =	2,500 mm
	h1 =	$2/3 \times a = 433 \text{ mm}$
	h2 =	$h + a / 6 = 2,608 \text{ mm}$
	P =	$M / h = 1,488 \text{ N}$

後部コンクリートに作用する荷重 F

$$F = (h_1 + h_2) / h_1 \times P + Q = \underline{\underline{11,936 \text{ N}}}$$

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 $\tau_{pa} = 0.80 \text{ N/mm}^2$)

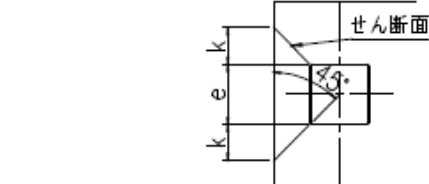


図. せん断面とせん断面積

$$F/R_c = \underline{\underline{0.11 < 1.0 \text{ OK!}}}$$

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)