

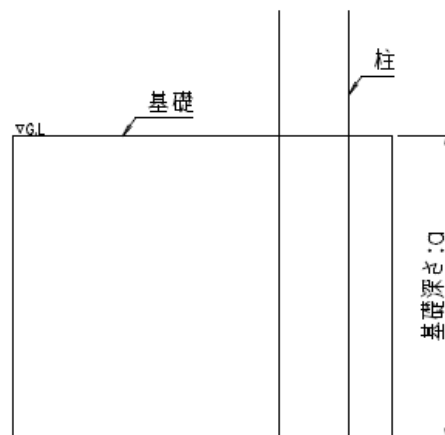
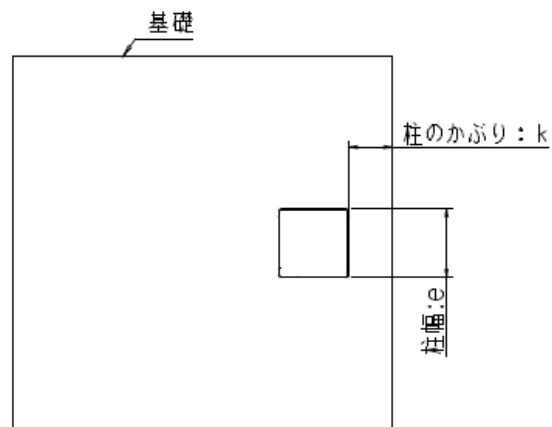
基礎構造計算書

商品名: F II - RS

サイズ: 5031-H28

※ F II - RS 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】

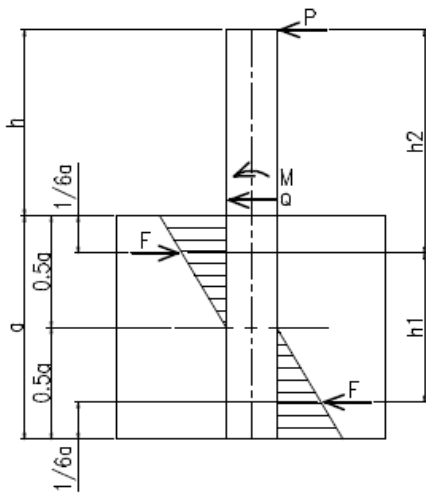


1. 基礎埋込み部の検討

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	819.8		0.0	0.0	1,130.0	0.0
短期積雪荷重	5,469.8		0.0	0.0	7,539.6	0.0
短期地震X	819.8		245.9	0.0	339.0	688.9
短期地震Y	819.8		0.0	245.9	1,027.9	0.0
短期風吹下げ+水平X	5,721.3		155.7	0.0	7,886.2	1,424.9
短期風吹下げ+水平Y	5,721.3		0.0	996.8	11,190.9	0.0
短期風吹上げ+水平X	-5,568.6		155.7	0.0	-7,675.8	1,424.9
短期風吹上げ+水平Y	-5,568.6		0.0	-996.8	-10,980.5	0.0



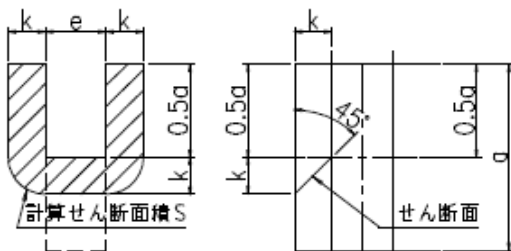
コンクリート設計基準強度: $F_c = 18 \text{ N/mm}^2$

基礎深さ : $a = 650 \text{ mm}$
 柱幅 : $e = 95 \text{ mm}$
 柱のかぶり : $k = 108 \text{ mm}$
 柱脚部荷重 : $Q = 997 \text{ N}$
 柱脚部荷重 : $M = 11,191 \text{ Nm}$
 柱高さ : $h = 2,801 \text{ mm}$
 $h_1 = \frac{2}{3} \times a = 433 \text{ mm}$
 $h_2 = h + a / 6 = 2,909 \text{ mm}$
 $P = M / h = 3,995 \text{ N}$

後部コンクリートに作用する荷重 F

$$F = (h_1 + h_2) / h_1 \times P + Q = \underline{\underline{31,816 \text{ N}}}$$

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

$$S = k \times (a + e + \pi / 2 \times k) = 99,215 \text{ mm}^2$$

コンクリートの押抜きせん断抵抗 R_c

$$R_c = \tau_{pa} \times S = \underline{\underline{79,372 \text{ N}}}$$

(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

$$F / R_c = \underline{\underline{0.40 < 1.0 \text{ OK!}}}$$

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)