

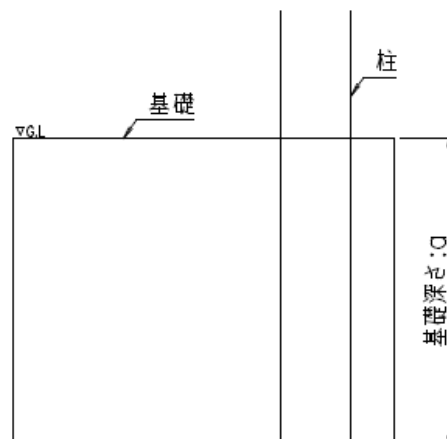
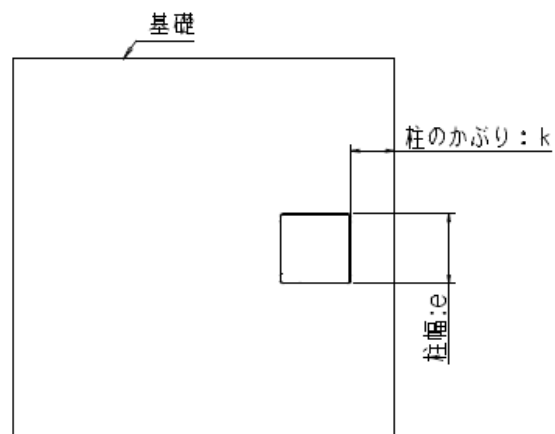
基礎構造計算書

商品名： Uスタイル アゼスト両支持タイプ

サイズ： 標準柱幅160DF80-H21W54

※ Uスタイル アゼスト両支持タイプDF80以下において
最も条件の厳しいタイプ・サイズにて検討

【基礎断面図】

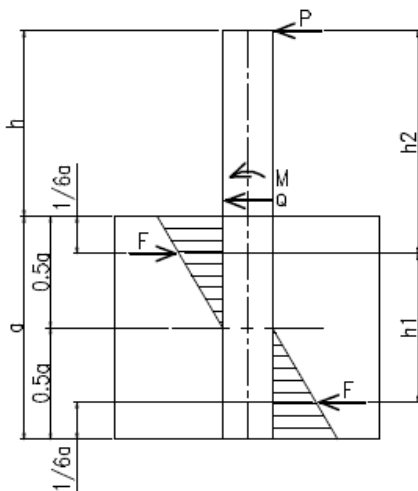


1. 偏芯基礎の検討

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	2,621.0	0.0	-1,261.7	-897.1	0.0	
短期積雪荷重	17,812.6	0.0	-8,574.6	-6,096.7	0.0	
短期地震X	786.3	235.9	-378.5	-897.1	506.0	
短期地震Y	786.3	0.0	-496.5	-407.9	0.0	
短期風吹下げ+水平X	10,046.4	1,300.5	-4,836.2	-3,438.6	2,789.6	
短期風吹下げ+水平Y	10,046.4	0.0	-5,319.3	-4,006.9	0.0	
短期風吹上げ+水平X	-6,769.3	1,300.5	3,258.6	2,316.9	2,789.6	
短期風吹上げ+水平Y	-6,769.3	0.0	3,741.7	2,885.2	0.0	



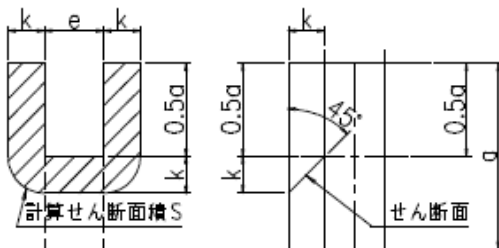
コンクリート設計基準強度: $F_c = 18 \text{ N/mm}^2$

基礎深さ	: a =	500 mm
柱幅	: e =	160 mm
柱のかぶり	: k =	80 mm
柱脚部荷重	: Q =	8,575 N
柱脚部荷重	: M =	6,097 Nm
柱高さ	: h =	2,290 mm
	h1 =	$2/3 \times a = 333 \text{ mm}$
	h2 =	$h + a / 6 = 2,373 \text{ mm}$
	P =	$M / h = 2,662 \text{ N}$

後部コンクリートに作用する荷重 F

$$F = (h_1 + h_2) / h_1 \times P + Q = \underline{\underline{30,193 \text{ N}}}$$

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

$$S = k \times (a + e + \pi / 2 \times k) = 62,853 \text{ mm}^2$$

コンクリートの押抜きせん断抵抗 R_c

$$R_c = \tau_{pa} \times S = \underline{\underline{50,282 \text{ N}}}$$

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

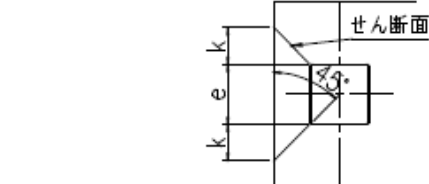


図. せん断面とせん断面積

$$F/R_c = \underline{\underline{0.60 < 1.0 \text{ OK!}}}$$

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)