

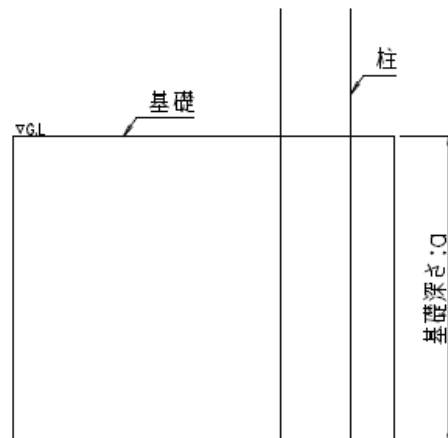
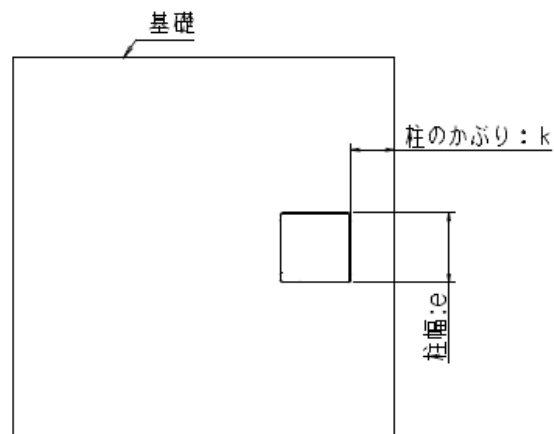
基礎構造計算書

商品名： スカイリード両支持

サイズ： ワイド20cm柱幅95 5860-H28

※ スカイリード両支持ワイドタイプにおいて
最も条件の厳しいタイプ・サイズにて検討

【基礎断面図】

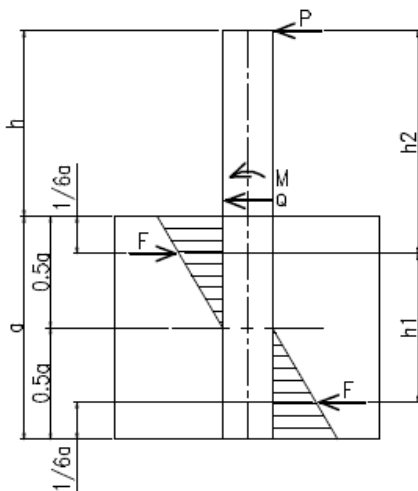


1. 偏芯基礎の検討

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	570.3		0.0	-209.0	-215.4	0.0
短期積雪荷重	5,786.9		0.0	-2,120.1	-2,185.7	0.0
短期地震X	570.3		268.6	-209.0	-215.4	830.8
短期地震Y	570.3		0.0	-1,565.3	-469.1	0.0
短期風吹下げ+水平X	4,757.2		1,356.4	-1,742.9	-1,796.8	4,195.0
短期風吹下げ+水平Y	4,757.2		0.0	-2,056.9	-2,389.9	0.0
短期風吹上げ+水平X	-6,607.2		1,356.4	2,420.6	2,495.5	4,195.0
短期風吹上げ+水平Y	-6,607.2		0.0	2,734.6	3,088.6	0.0



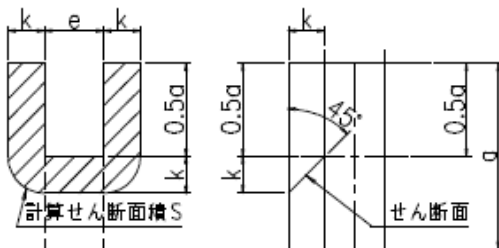
コンクリート設計基準強度: $f_c = 18 \text{ N/mm}^2$

基礎深さ	: a =	550 mm
柱幅	: e =	95 mm
柱のかぶり	: k =	80 mm
柱脚部荷重	: Q =	2,735 N
柱脚部荷重	: M =	3,089 Nm
柱高さ	: h =	2,862 mm
	h1 =	$2/3 \times a = 367 \text{ mm}$
	h2 =	$h + a / 6 = 2,954 \text{ mm}$
	P =	$M / h = 1,079 \text{ N}$

後部コンクリートに作用する荷重 F

$$F = (h_1 + h_2) / h_1 \times P + Q = \underline{\underline{12,507 \text{ N}}}$$

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

$$S = k \times (a + e + \pi / 2 \times k) = 61,653 \text{ mm}^2$$

コンクリートの押抜きせん断抵抗 R_c

$$R_c = \tau_{pa} \times S = \underline{\underline{49,322 \text{ N}}}$$

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

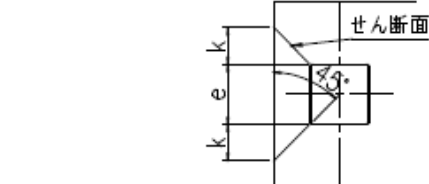


図. せん断面とせん断面積

$$F/R_c = \underline{\underline{0.25 < 1.0 \text{ OK!}}}$$

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)