

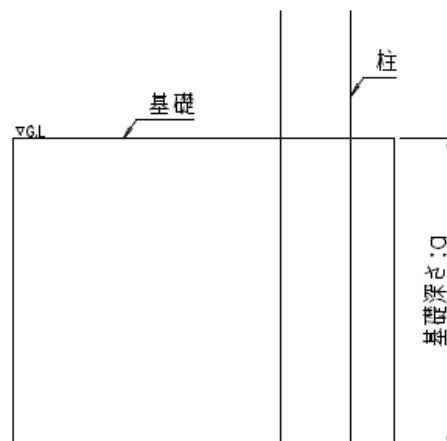
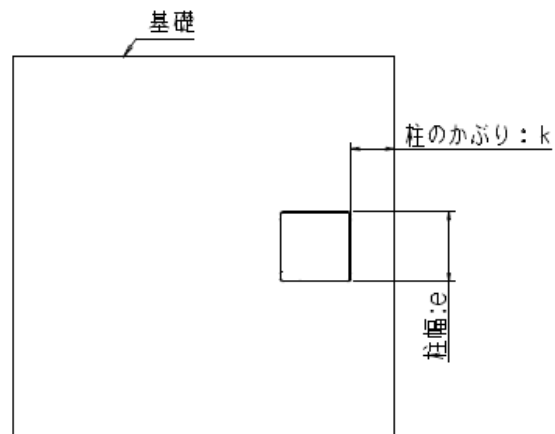
基礎構造計算書

商品名： スカイリードZ

サイズ： 150cm8本柱 5861 H25

※ スカイリードZ 積雪150cm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】

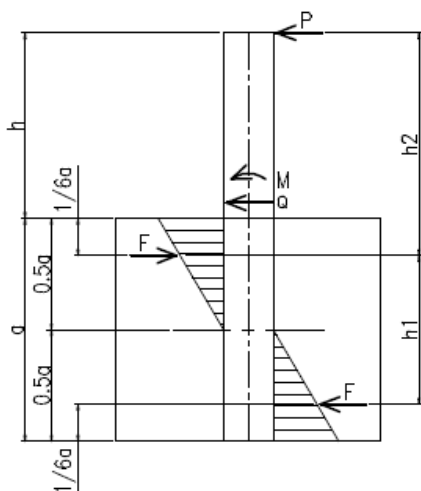


1. 偏芯基礎の検討

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	16,042.9	0.0	0.0	0.0	0.0
短期積雪荷重	22,619.0	0.0	0.0	0.0	0.0
短期地震X	8,370.8	2,511.2	0.0	0.0	6,848.1
短期地震Y	8,370.8	0.0	2,511.2	6,848.1	0.0
短期風吹上げ+水平X	-3,322.8	1,019.2	0.0	0.0	2,779.4
短期風吹上げ+水平Y	-3,322.8	0.0	286.2	780.4	0.0
積雪+短期風吹下げ+水平X	10,716.6	1,019.2	0.0	0.0	2,779.4
積雪+短期風吹下げ+水平Y	10,716.6	0.0	286.2	780.4	0.0



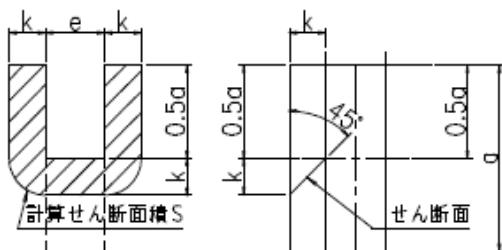
コンクリート設計基準強度: $f_c = 18 \text{ N/mm}^2$

基礎深さ	: a =	521 mm
柱幅	: e =	130 mm
柱のかぶり	: k =	80 mm
柱脚部荷重	: Q =	2,511 N
柱脚部荷重	: M =	6,848 Nm
柱高さ	: h =	2,839 mm
	h1 =	$2/3 \times a = 347 \text{ mm}$
	h2 =	$h + a / 6 = 2,926 \text{ mm}$
	P =	$M / h = 2,412 \text{ N}$

後部コンクリートに作用する荷重 F

$$F = (h_1 + h_2) / h_1 \times P + Q = \underline{\underline{25,243 \text{ N}}}$$

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

$$S = k \times (a + e + \pi / 2 \times k) = 62,133 \text{ mm}^2$$

コンクリートの押抜きせん断抵抗 R_c

$$R_c = \tau_{pa} \times S = \underline{\underline{49,706 \text{ N}}}$$

(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

$$F/R_c = \underline{\underline{0.51 < 1.0 \text{ OK!}}}$$

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)