

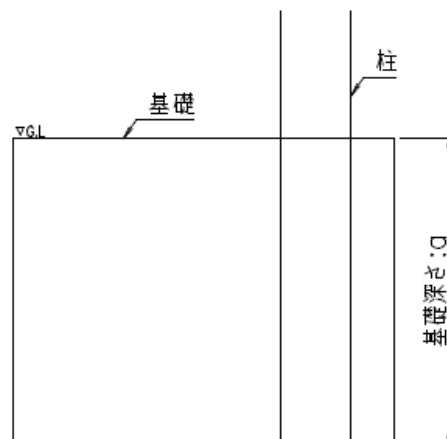
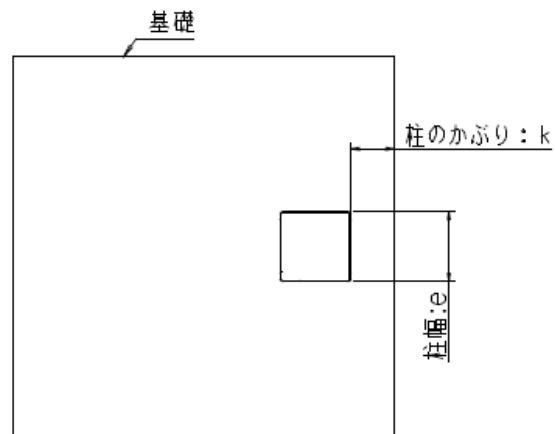
## 基礎構造計算書

商品名： スカイリードZ

サイズ： 100cm6本柱 5880 H25

※ スカイリードZ 積雪100cm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】

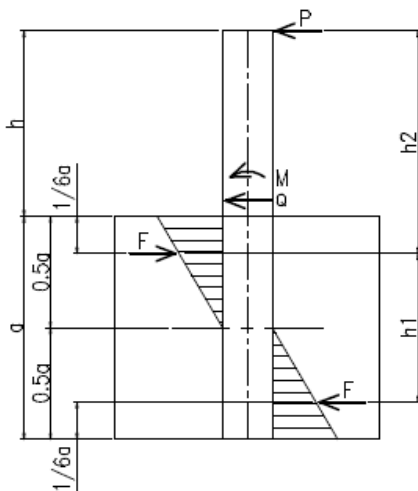


# 1. 偏芯基礎の検討

## 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 <sub>x</sub>	Q <sub>y</sub>	M' <sub>x</sub>	M' <sub>y</sub>
長期荷重	16,036.7	0.0	0.0	0.0	0.0
短期積雪荷重	22,515.1	0.0	0.0	0.0	0.0
短期地震X	8,478.6	2,543.6	0.0	0.0	6,936.3
短期地震Y	8,478.6	0.0	2,543.6	6,936.3	0.0
短期風吹上げ+水平X	-5,022.0	1,115.8	0.0	0.0	3,042.7
短期風吹上げ+水平Y	-5,022.0	0.0	322.0	878.0	0.0
積雪+短期風吹下げ+水平X	11,945.0	1,115.8	0.0	0.0	3,042.7
積雪+短期風吹下げ+水平Y	11,945.0	0.0	322.0	878.0	0.0



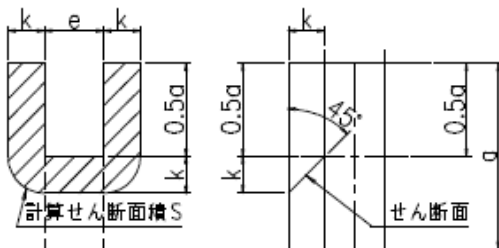
コンクリート設計基準強度:  $f_c = 18 \text{ N/mm}^2$

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 =	2,544 N
柱脚部荷重	: M =	6,936 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 =	$M / h = 2,443 \text{ N}$

後部コンクリートに作用する荷重 F

$$F = (h_1 + h_2) / h_1 \times P + Q = \underline{\underline{25,568 \text{ N}}}$$

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<sub>c</sub>

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

(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)