

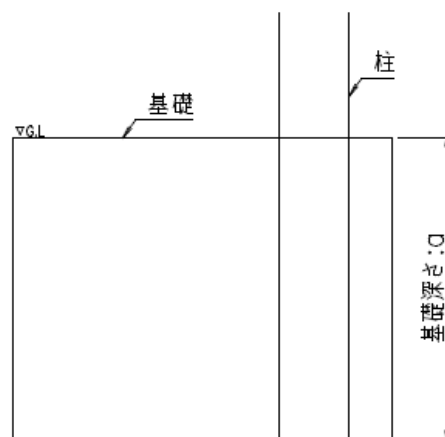
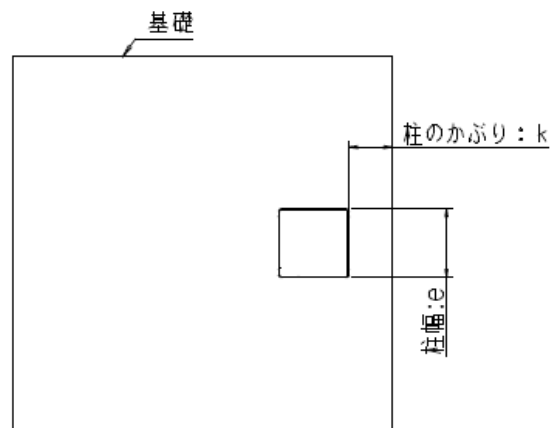
## 基礎構造計算書

商品名: スカイリード両支持

サイズ: トリプル20cm柱幅130 5880-H28

※ スカイリード両支持トリプルタイプにおいて  
最も条件の厳しいタイプ・サイズにて検討

### 【基礎断面図】

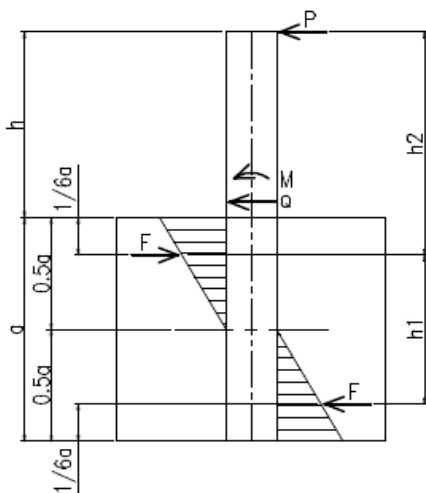


# 1. 偏芯基礎の検討

## 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		Qx	Qy	M'x	M'y
長期荷重	1,158.4		0.0	0.0	0.0	0.0
短期積雪荷重	7,922.9		0.0	0.0	0.0	0.0
短期地震X	1,158.4		347.5	0.0	0.0	844.1
短期地震Y	1,158.4		0.0	347.5	844.1	0.0
短期風吹下げ+水平X	7,440.9		1,322.2	0.0	0.0	3,211.7
短期風吹下げ+水平Y	7,440.9		0.0	173.0	420.2	0.0
短期風吹上げ+水平X	-9,312.4		1,322.2	0.0	0.0	3,211.7
短期風吹上げ+水平Y	-9,312.4		0.0	173.0	420.2	0.0



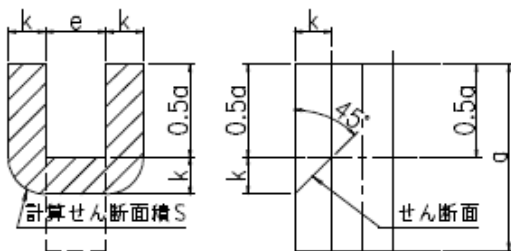
コンクリート設計基準強度:  $F_c = 18 \text{ N/mm}^2$

基礎深さ	: a =	550 mm
柱幅	: e =	130 mm
柱のかぶり	: k =	80 mm
柱脚部荷重	: Q =	348 N
柱脚部荷重	: M =	844 Nm
柱高さ	: h =	2,803 mm
	h1 =	$2/3 \times a = 367 \text{ mm}$
	h2 =	$h + a / 6 = 2,895 \text{ mm}$
	P =	$M / h = 301 \text{ N}$

後部コンクリートに作用する荷重 F

$$F = (h_1 + h_2) / h_1 \times P + Q = \underline{\underline{3,026 \text{ N}}}$$

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

$$S = k \times (a + e + \pi/2 \times k) = 64,453 \text{ mm}^2$$

コンクリートの押抜きせん断抵抗  $R_c$

$$R_c = \tau_{pa} \times S = \underline{\underline{51,562 \text{ N}}}$$

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

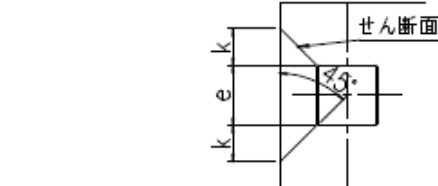


図. せん断面とせん断面積

$$F/R_c = \underline{\underline{0.06 < 1.0 \text{ OK!}}}$$

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)