

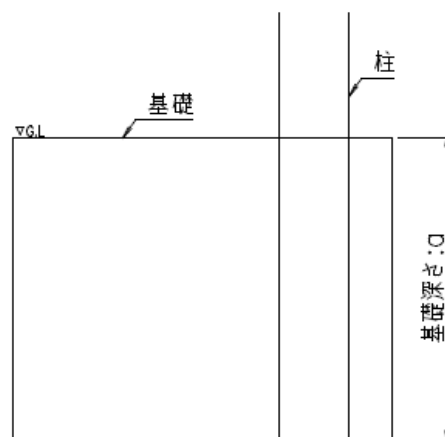
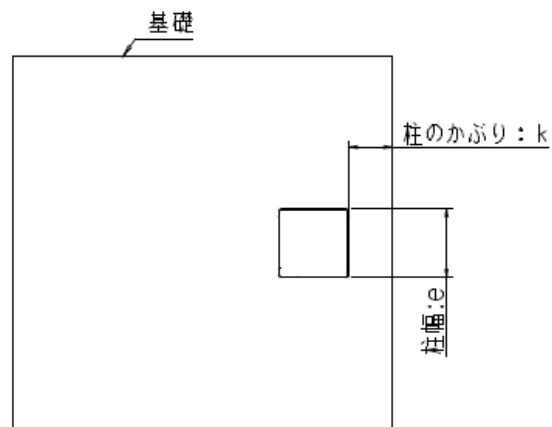
## 基礎構造計算書

商品名: カムフィエース

サイズ: 5730-H28

※ カムフィエース 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】

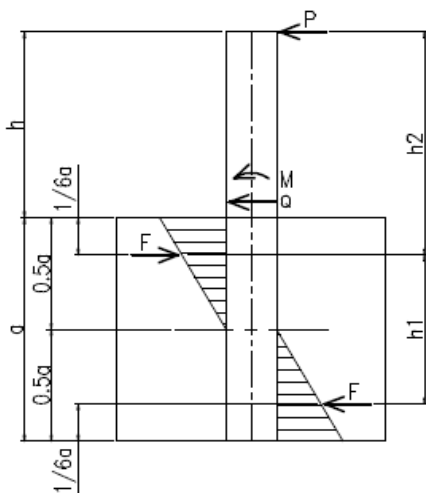


# 1. 基礎埋込み部の検討

## 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	632.6		0.0	0.0	736.9	0.0
短期積雪荷重	5,800.4		0.0	0.0	8,105.9	0.0
短期地震X	632.6		155.0	0.0	736.9	426.3
短期地震Y	632.6		0.0	155.0	1,163.2	0.0
短期風吹下げ+水平X	4,913.7		815.9	0.0	6,841.5	2,243.9
短期風吹下げ+水平Y	4,913.7		0.0	1,310.3	10,444.7	0.0
短期風吹上げ+水平X	-6,502.5		815.9	0.0	-9,437.4	2,243.9
短期風吹上げ+水平Y	-6,502.5		0.0	-1,310.3	-13,040.6	0.0



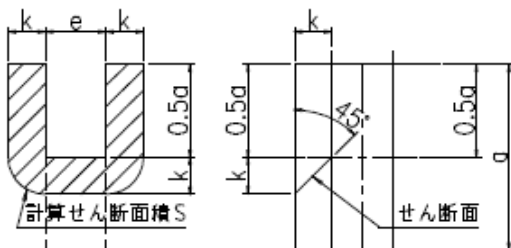
コンクリート設計基準強度:  $F_c = 18 \text{ N/mm}^2$

基礎深さ	: a =	650 mm
柱幅	: e =	95 mm
柱のかぶり	: k =	125 mm
柱脚部荷重	: Q =	1,310 N
柱脚部荷重	: M =	13,041 Nm
柱高さ	: h =	2,750 mm
	h1 =	$2/3 \times a = 433 \text{ mm}$
	h2 =	$h + a / 6 = 2,858 \text{ mm}$
	P =	$M / h = 4,742 \text{ N}$

後部コンクリートに作用する荷重 F

$$F = (h_1 + h_2) / h_1 \times P + Q = \underline{\underline{37,332 \text{ N}}}$$

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

$$S = k \times (a + e + \pi / 2 \times k) = 117,668 \text{ mm}^2$$

コンクリートの押抜きせん断抵抗 R<sub>c</sub>

$$R_c = \tau_{pa} \times S = \underline{\underline{94,134 \text{ N}}}$$

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

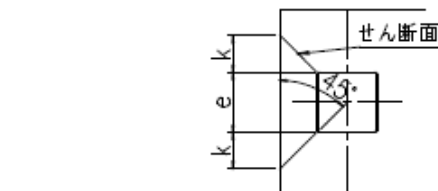


図. せん断面とせん断面積

$$F/R_c = \underline{\underline{0.40 < 1.0 \text{ OK!}}}$$

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)