

偏芯基礎部品 強度計算書

◆対象商品

アリュースシリーズ

アリュース ワンZ 750タイプ
アリュース ツインZ 750タイプ
アリュース ミニZ 750タイプ
アリュース 600タイプ
アリュース ワン 600タイプ
アリュース ツイン 600タイプ
アリュース RE 600タイプ
アリュース ミニ 600タイプ
アリュース REミニ 600タイプ
アリュース パーク 600タイプ
アリュース ワン1500タイプ
アリュース ツイン1500タイプ

エフルージュシリーズ

エフルージュ FIRST 600タイプ
エフルージュ ミニ FIRST 600タイプ
エフルージュ パーク FIRST 600タイプ
エフルージュ ミニZ FIRST 750タイプ
エフルージュ ミニ FIRST 50

その他

ファクトポート
ファクトポートS

(1) はじめに

- ・対象商品の偏芯基礎部品は全て同一
- ・本計算書では、偏芯基礎部品に作用する荷重が最も大きいアリュース 600タイプ 5730 H28サイズにて検討する

(2) 設計方針

- ①柱脚部に作用する荷重(水平力およびモーメント)から、かぶり厚部に作用するせん断力を算出
- ②かぶり厚部のせん断抵抗面積を算出
- ③コンクリートの許容せん断応力度にかぶり厚部のせん断抵抗面積を乗じ、許容せん断力を算出
- ④かぶり厚部に作用するせん断力と許容せん断力の比率から強度判定を行う

(3) 設計条件

○基礎寸法 (単位: mm)

幅: d	奥行: b	高さ: h
1000	1000	550

○かぶり厚 (単位: mm)

上部: A	背面: B
60	70

○コンクリートの許容応力度 (単位: N/mm²)

設計基準強度		長期
		せん断
FC18	18	0.6

※短期許容せん断応力度は長期の1.5倍

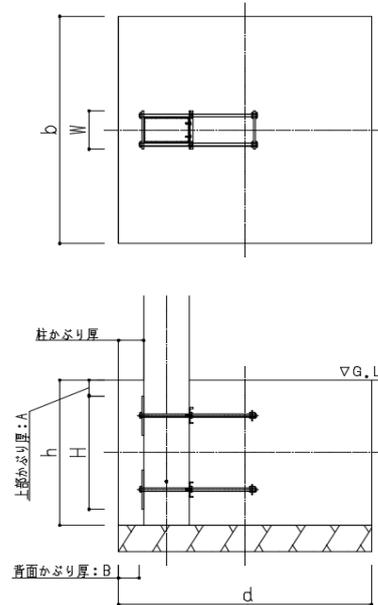
○基礎部品条件

部品高さ: H = 430 (mm)
 部品幅: W = 146 (mm)

○柱脚部に作用する荷重

水平力: Q = 1060.6 (N)
 モーメント: M = 11354.2 (N・m)

[基礎部]

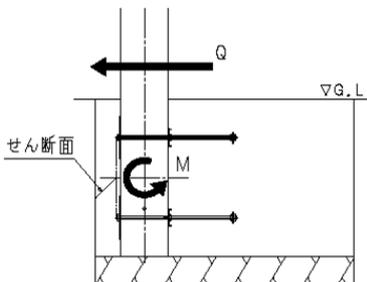
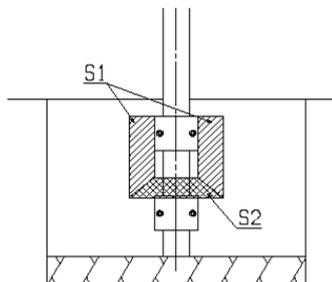
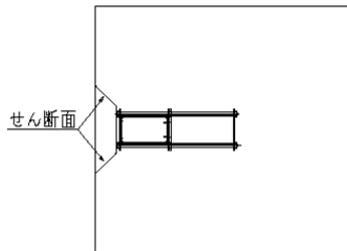


(4) 部品の検討

○かぶり厚部に作用するせん断力: F

$$F = \{M + Q \times (A + H/2)\} / (2/3 \times H/2) / 2/2 = 20312.6 \text{ (N)}$$

○せん断抵抗面積: S



$$S1 = 24748.7 \text{ (mm}^2\text{)}$$

$$S2 = 21382.9 \text{ (mm}^2\text{)}$$

$$S = (2 \times S1) + S2 = 70880.4 \text{ (mm}^2\text{)}$$

○許容せん断力: F_s = 許容せん断応力度 × S

$$F_s = 63792.3 \text{ (N)}$$

○判定

$$F/F_s = 20312.6 / 63792.3 = 0.32 < 1.0 \text{ OK}$$