

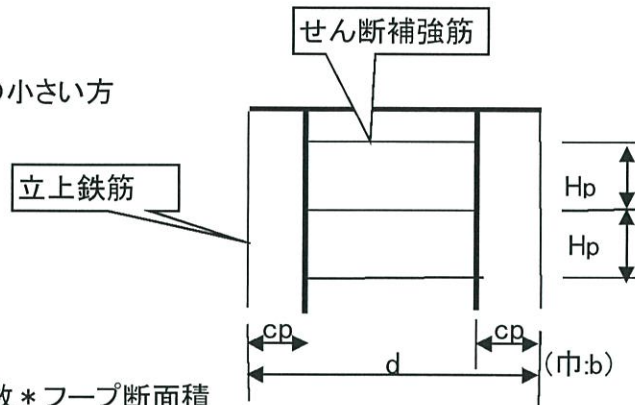
[赤モード][青モード]共通

NCベースPの「基礎RC柱型部のせん断耐力」の検定プロセスの概要

A 長期・短期時 [鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説(日本建築学会:2010)]に準拠

1 許容せん断応力度の算定

- ①長期 コンクリート: $f_s = F_c/30$ と $F_c/100+4.9$ の小さい方
鉄筋: f_t (長期許容引張応力度)
- ②短期 コンクリート: $f_s = \text{長期}F_c * 1.5$
鉄筋: f_t (短期許容引張応力度)



2. せん断補強筋比の算定

- ・せん断補強筋(帯筋)の断面積($A_w = \text{フープ本数} * \text{フープ断面積}$)
- ・せん断補強筋比(帯筋比)の計 $PW = A_w / (\text{フープピッチ}(H_p) * \text{巾}(b))$
- ・有効断面積の計算: $BDJ = b * 7/8 * (d - cp)$

- ① $PW < 0.002$ の場合: 設計不可
- ② 独立基礎以外の場合(地中梁が存在する場合)は、帯筋間隔は、150mm以下とする。
- ③ 独立基礎の場合(地中梁が存在しない場合)は、帯筋間隔は、100mm以下とする。
- ④ 帯筋比が、1.2%以上の場合は、1.2%とする。

3 [長期せん断耐力(QAL)]の算定及び判定

- ① α 値の計算: $\alpha = 4 / (M / (Q * d) + 1)$ (M:存在モーメント、Q:存在せん断力)
- ② α で場合分け: $\alpha \geq 1.5$ の場合: $\alpha = 1.5$ 、 $\alpha \leq 1$ の場合: $\alpha = 1$ 、それ以外:そのまま
- ③ 長期許容せん断力(Q_{AL})の計算 $Q_{AL} = BDJ * \alpha * f_s$ (長期許容せん断力)
- ④ 設計用長期せん断応力(Q)と Q_{AL} を比較して、安全性を判定する。

4 [短期せん断耐力(QAS)]の算定及び判定

- ① α 値の計算: $\alpha = 4 / (M / (Q * d) + 1)$
- ② α で場合わけ: $\alpha \geq 1.5$ の場合: $\alpha = 1.5$ 、 $\alpha \leq 1$ の場合: $\alpha = 1$ 、それ以外:そのまま
- ③ 短期許容せん断力(Q_{AS})の計算 $Q_{AS} = BDJ * (2/3 * \alpha * f_s + 0.5 * f_t * (PW - 0.002))$
- ④ 設計用短期せん断応力(Q)と Q_{AS} を比較して、安全性を判定する。

B 終局時 [告示 平19国交告第594号第4(三)]による

[終局時せん断耐力(Q_C)]の算定及び判定

- ① Q_C の算定 [告示 平19国交告第594号第4(三)]により算定
- ② 設計用終局時せん断応力(Q)と Q_C を比較して、安全性を判定する。