

露出型弾性固定柱脚工法 SASST技術評価 第20-01号
“フリーベース工法”のご紹介

最初に…

Q.「フリーベース工法」とはどんな商品？



“在来柱脚工法”採用検討時の省力化
&
安定した施工品質の提供

GOOD “在来”のメリット

設計自由度が高い

建物に応じた設計



BAD “在来”のデメリット

設計作業が煩雑

施工品質の不安



ABRアンカーを使いたいけど…
設計が面倒だし施工がなあ…



在来工法のデメリットとされる部分を
出来るだけ小さくし、中小規模案件における
柱脚設計の省力化を図る商品です

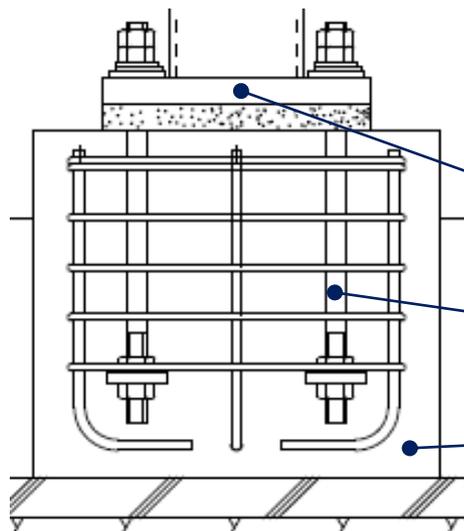
一般在来工法との比較（共通点、相違点）

1. 在来工法との共通点

- 強度が同程度である（部材構成がほぼ同じ）
- 建物に対して最適解に近い仕様を選択出来る

2. 在来工法との相違点

- “部材+現場施工”を提供する
- 柱型が同条件の在来工法よりも小さい
- 完全な自由設計ではない※



※下記に挙げる部材の仕様詳細は固定となっている

ベースプレート

材質、厚み等の仕様

アンカーボルト

材質、本数、長さ等の仕様

基礎柱型

最小せい、材質、鉄筋径等の仕様

U 工法の概要 (適用範囲、使用材料等)

1. 適用建物

- 柱脚に軸組筋かい材が取り合わない最下階が鉄骨造である建築物
- 使用用途、面積、階数、高さ、柱スパンの制限規定無し

2. 使用材料等

- 適用柱：冷間成形角形鋼管(BCR295等)
- 適用柱サイズ：□150, □175, □200, □250, □300, □350
- ベースプレート：SN490B(板厚40mm以上のみTMCP325)
- アンカーボルト：SNR490B(転造ねじ:ABR規格に準拠した両ネジボルト)

3. 構造安全性の確保(SASST技術評価の取得)

実大実験を実施し、構造計算や確認結果について建築基準法令、その他技術規準等に照らし、適正なものであると、一般社団法人建築鉄骨構造技術支援協会(略称:SASST)の技術評価を取得している



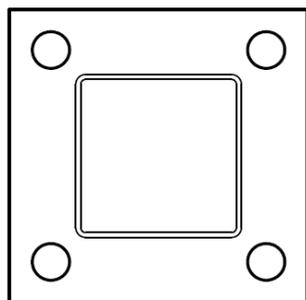
工法のラインナップ

➤ 適用コラムサイズ

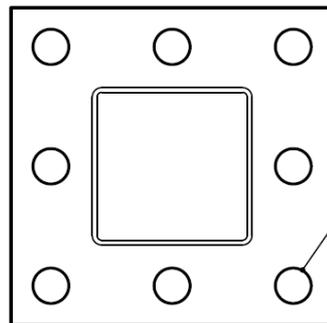
150角・175角・200角・250角・300角・350角

➤ アンカーボルト本数

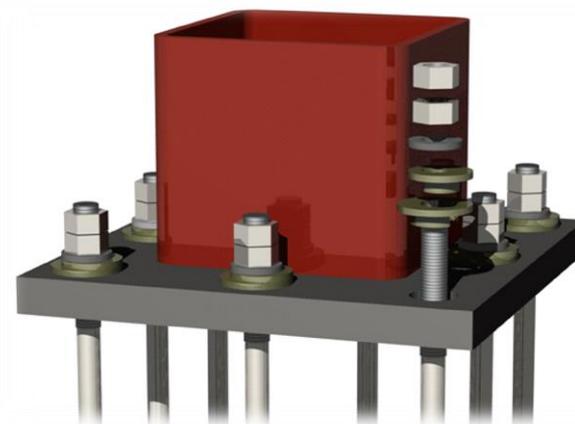
4本組タイプ



8本組タイプ



ボルト孔



➤ ラインナップの内訳

150角・175角 ➔ M16～M36 4本組 ➔ 16種類

200角・250角 ➔ M16～M36 4本組／8本組 ➔ 32種類

300角・350角 ➔ M24～M48 4本組／8本組 ➔ 36種類

➔ 上記の84種類が一貫構造計算ソフト上に登録されている



一貫構造計算プログラム

最後に…

無限にある一般在来工法の仕様を数種類に集約している

- ・ 大きな強度が求められない中小規模案件に適している
- ・ 一貫計算ソフト上の型番選択で柱脚部の仕様設定が終了する

柱脚を構成する部材に加え現場施工も提供する

- ・ 安定した部材品質と施工品質を提供する

フリーベース工法が目指したのは“継手標準の柱脚版”の提供。従来工法(在来工法)のデメリットとされる部分を出来る限り小さくする事で設計者の作業負担を減らし、多くの方が不安に感じている施工品質面での不安解消を目指した工法です



ご清聴ありがとうございました。