

技術を集約した複合場所打ちコンクリート杭 Me-A工法/KCTB場所打ち鋼管コンクリート杭工法/杭頭半固定工法

～杭頭接合工事編～

要 旨

平成27年2月～8月、神奈川県某工事において、場所打ち鋼管コンクリート杭の施工を行いました。本工法は杭頭半固定接合工法(キャプテンパイル工法)を採用しており、杭工事期間の7月および杭工事完了後の8月～11月に順次、PCリング取付け工事を行いました。
前回(Vol.43)に引き続き今回は杭頭接合工事についてご紹介いたします。

1. PCリング取付け工事概要

杭種: KCTB場所打ち鋼管コンクリート杭
工法: 回転式オールケーシング工法併用アースドリル式拡底杭工法(new ACE工法・Me-A工法)
杭頭: 杭頭半固定接合工法(キャプテンパイル工法)

PCリング仕様

R棟: 2400-S1 × 40 本
H棟: 2200-N × 5 本
2200-S1 × 28 本 (合計: 73 本)
グラウト: Uグラウト(一般用)

2. 品質管理

PCリング取り付け工事の品質管理について、鋼管天端の傾きを東西南北4方向でレベル計測を行い、PCリングの傾きが20mm以下となるよう設置しました。またPCリングと鋼管の空き寸法およびグラウト打設時の天端確認はフラットバーで確認用治具を作成し、管理を行いました。



PCリングと鋼管の
空き寸法確認用治具



グラウト天端
確認用治具使用状況

3. 現場担当コメント

杭頭接合工事は、杭頭研り処理工事、鉄筋工事に挟まれながらPCリングの設置およびグラウトの打設と目まぐるしい状況の中で実施しました。根伐り工事の進捗により、揚重機の台数も限られてしまい、他業者との兼ね合いにより1日の使用可能な時間にも制約があったため、現場で毎日行われる職長会議にて、PCリング搬入の荷下ろしや設置に要する時間および使用する時間帯の打合せを綿密に行い、PCリングの取り付けを行いました。本現場は杭本数が多いため、連続施工ができず、手待ちの間は現場を離れてしまうため、現場の進捗状況を把握することが難しく、PCリング搬入およびグラウト打設の段取りに非常に苦労しましたが元請けおよび他業者の皆さんの多大な協力もあり大きなトラブルも無く無事に施工を終えることが出来ました。



沼尾担当

4. 施工状況



工場検査



PCリング設置



グラウト打設



グラウト打設後養

5. まとめ

本現場における杭の施工は、障害撤去を行った後に、掘削機により軸部および拡底部の掘削を行い、杭頭部に鋼管を設置する回転式オールケーシング工法併用アースドリル式拡底場所打ち鋼管コンクリート杭で、かつ杭本数全73本中、引抜き力の大きい7本はMe-A工法((一財)ベターリビングより支持力評価を受けた工法)が採用されており、また杭頭接合部は半固定接合工法が採用された複合型場所打ちコンクリート杭です。

杭の計画から杭の施工、かつ杭頭接合工事まで、長期間の施工を大きなトラブルなく無事に終えることができ、お客様より弊社の技術力を称賛して頂くことが出来ました。

今後も本現場のノウハウを活かし、お客様に満足して頂ける施工を行えるよう精進してまいります。