



《Me-A工法 (Me-A(2)杭) 施工報告》

～高引抜き耐力を可能にした場所打ちコンクリート杭～

要 旨

平成26年10月～平成26年12月、神奈川県横浜市内において初のMe-A工法 (Me-A(2)杭) を施工しました。本工法は従来設計で考慮できなかった拡底部の張出しによる抵抗力を考慮できるため、大きな引抜き耐力を確保することが可能な工法です。本現場は大きな引抜き力が生じている杭が20本中3本あり、その3本の杭に対し、Me-A工法 (Me-A(2)杭) が採用されました。

1. 杭工事概要

- new ACE工法** (施工本数17本)
軸径φ1,800mm/拡底径φ2,900～3,400mm
掘削長:45.00m, 杭長:38.58～38.98m
- Me-A工法 (Me-A(2)杭)** (施工本数 3本)
軸径φ1,800mm/拡底径φ2,900mm (2本)
軸径φ1,500mm/拡底径φ2,200mm (1本)
掘削長:47.03～47.45m, 杭長:40.51～41.01m

【品質管理】

Me-A(2)杭は既評定new ACE工法と同一形状であり、施工方法は同じですが、拡底部の張出しによる引抜き抵抗を考慮した杭であるため、拡底傾斜部が設計で定められた地盤へ所定長さ以上定着している事を確認しました。
また本現場の支持層は土丹層であったため、拡底部掘削の際に安定液の比重が上昇しがちであったため、スライム処理と安定液の再生を入念に行い、杭の品質を管理しました。

2. 担当者コメント

本現場の支持層は土丹層でN値も大きく、拡底部の掘削作業は非常に苦労しました。中でも本現場のMe-A(2)杭は拡底傾斜部の定着地盤が土丹層であったため、拡底部が全長支持層内という事もあり、new ACE工法よりも時間を要し苦労しました。
また支持層の出現深度が当初計画深度と比べ2～3m程度上下したため、計画深度より浅くなった杭については当初計画深度まで掘削を行いましたが、計画深度より深くなった杭については元請立会いのもと、ドリリングバケットにより軸部を300～500mmピッチで掘削を行い、支持層出現の確認を行い、所定の根入れおよび定着長さを確保することで対応し、無事に施工を完了する事ができました。



岩崎現場担当

3. 施工状況



施工状況

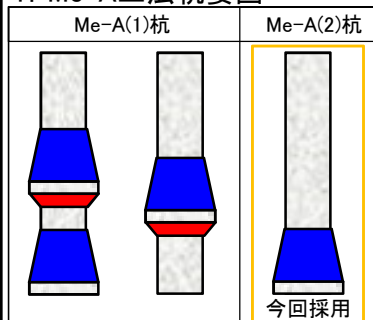


拡底部掘削状況



定着地盤および定着長確認

4. Me-A工法杭姿図



- Me-A工法の支持力係数により、地盤の許容支持力のみを評価する部分。
 - Me-A工法の支持力係数により、地盤の引抜き方向の支持力のみを評価する部分。
 - 告示に従って、地盤の許容支持力並びに引抜き方向の支持力を評価する部分*。
- *: 中間拡径部、拡底部直近では評価しない範囲がある。
注) 中間拡径部の節数や施工については弊社へお問い合わせください。

5. まとめ

Me-A(2)杭は既評定new ACE工法と施工方法は同じですが、大きな引抜き耐力が期待できるため支持層への根入れ長さを短くでき、コンクリート、鉄筋および産業廃棄物の量を減少できます。そのためコスト削減、環境負荷への配慮も可能となります。今後も本工法を促進して参りますので弊社へご用命下さい。

*施工状況における定着地盤および定着長確認写真は、大阪府吹田市内にて、当社大阪支店で初めて施工を行いました、Me-A工法 (Me-A(2)杭) のもの。