

ご質問・VEご提案・見積依頼など、どのようなことでもお気軽にお問い合わせ下さい。お待ちしております。



高知丸高

特殊基礎工事

第196号

新技術情報

令和4年9月

〒781-0014 高知県高知市薊野南町12番31号
[URL] <https://www.ko-marutaka.co.jp>

TEL 088-845-1510 FAX 088-846-2641
[Email] marutaka@ceres.ocn.ne.jp

低空頭・空頭制限のある現場での抑止杭打設工法 作業条件の厳しい現場でも施工可能

近年、交通インフラの老朽化に伴い、道路や橋梁の耐震補強や修繕工事等が進行している中、狭隘地・低空頭下での施工が多くあります。

当現場は、既設橋梁桁下(高さ16m)の空頭制限があり、大型重機による作業が困難な場所です。周辺交通に影響を与えず、既設橋梁との接触防止に細心の注意を払いながら、低い桁下で抑止杭を打設する必要があります。又、崩壊層で有り、孔壁自立が困難で、施工方法として、拡径ビットハンマー工法を採用し、クローラクレーンのブーム長は15m程度とし、吊オーガ(拡径ビットハンマー工法)を用い、2~4m程度のケーシング、ロッドを継ぎ足しながら掘削を行いました。この工法により、低空頭・空頭制限下で、崩壊層・孔壁自立困難な地層でも効率的な施工を実現し、工期短縮にも繋がります。



低空頭・空頭制限 施工フロー図



①導棒・導材設置

導棒・導材を設置し、ケーシングを導棒にセットする。



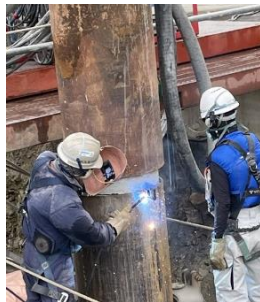
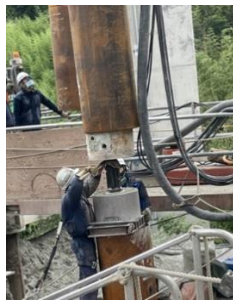
②拡大ハンマー・ロッド・オーガセット

ケーシング内にダウンザホールハンマを挿入し吊オーガをセットする。



③削孔

空頭制限があるため、クローラークレーンのブームは15m程度で作業する。

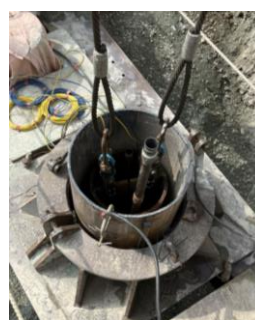


④アウターケーシング、ロッドの継ぎ足し

同様にアウターケーシング、ロッドも2~4m程度のものを継ぎ足しながら、所定の深度まで掘削する。

⑤ロッド、ハンマー引抜

掘削完了後、吊りオーガおよびハンマーロッドを切り離しながら引き抜いていく。



⑥本杭建込・ジョイント

下杭の天端を固定し、外周注入用パイプを挿入した中杭と接続する。グラウトポンプを使用し、注入パイプを通して孔底からモルタルを打ち上げる。以降、同様に中杭・上杭の接続を繰り返す。

⑦外周モルタル注入



⑧パイプフォンサーにてアウターケーシング引抜・切断

モルタル注入後、超高周波可変式環境対策型パイプフォンサーを使用し、アウターケーシングを引き抜き、ガス切断しながら撤去する。

⑨中詰めコンクリート打設

コンクリート打設は、トレミー管により孔底から打ち上げる。

配信停止・変更・問い合わせはmarutaka@ceres.ocn.ne.jpまで連絡お願い申し上げます。