

工事ニュース No.6

平成12年6月
TAIP工法協会

厳冬期の最低気温氷点下35℃ での鋼管矢板施工

平成12年2月初旬から4月中旬にかけて、北海道の北端に近い中川町において、歌内国府本線歌内橋架替工事下部工(P-3橋脚)の鋼管矢板基礎工事が行われた。

本工事は中掘り根固め工法(中掘り先端セメントミルク噴出攪拌工法)が採用され、TAIP工法(2工程)でTAIP工法協会の株式会社リバーテックが施工した。

本工事の特徴は、厳寒の中での作業と支持層地盤の固結シルト・砂礫への根入確保である。



施工風景



施工場所



根固め用TAIPヘッド



回転防止治具取付状況

工事概要、施工機械、施工実績

工事名称	歌内国府本線歌内橋架替工事(下部工)(代行)(翌債)P-3橋脚
工事場所	北海道中川郡中川町歌内・国府地内
発注者・監理	北海道旭川土木現業所
設計	パブリックコンサルタント株式会社
総合施工	橋本建設工業・宮崎建設・草野作工共同企業体
杭施工	株式会社ジオトップ北海道支店/株式会社リバーテック
施工明細	鋼管矢板(井筒部、隔壁部)φ1,000×12×28.5m 54セット 継手P-P型 φ165.2×11
施工機械	杭打機 DH508-105M、減速機 NAS120 (90kw) クレーン DH650 (65t吊)
施工実績	純施工日数46日(沈設37日、注入9日)
セメントミルク	設計注入量4.149m ³ 、設計水セメント比65%

本工事の特徴並びに施工上の対応

厳寒の中での溶接作業

風対策としてシート養生、ガスバーナによる溶接部の予熱を行い監督員の承認を得て溶接を行った。

支持層地盤への根入れ

固結シルト、砂礫への根入れに際してジャンクション部の抵抗が増すことが予想されたので、ジャンクション部の先行掘りを行った。この作業は工期対応上夜間に行った。又、鉛直性確保のため鋼管をガイドとし、掘削ヘッドの形状はリバーテックの考案による。

打設順序

鋼管矢板を1本ずつ沈設し井筒を閉合(右廻り)後隔壁部(両端より施工し中央で閉合)を沈設し全体の閉合を完了した。その後アースオーガをTAIPシャフト・ヘッドに取替えて鋼管矢板1本おきに全数セメントミルク噴出攪拌による先端根固めを施工した。

回転防止

鋼管矢板の沈設位置の設定・ずれ防止と回転防止のため、沈設進行方向に回転防止治具を導棒に取付け施工した。

苦労したこと

構台や導棒上にこぼれた残土は瞬時に凍結し(厳寒時気温-35℃)、残土の撤去や回転防止治具の取付には大変苦労した。

現場見学会

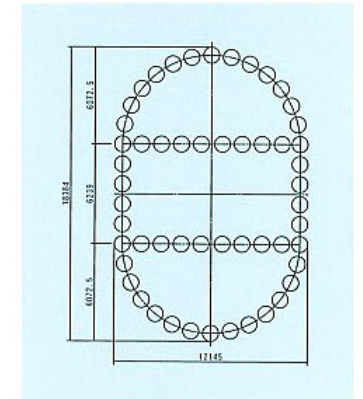
3月23日本現場の施工状況見学会を開催し11名の参加を得ました。ご苦勞様でした。



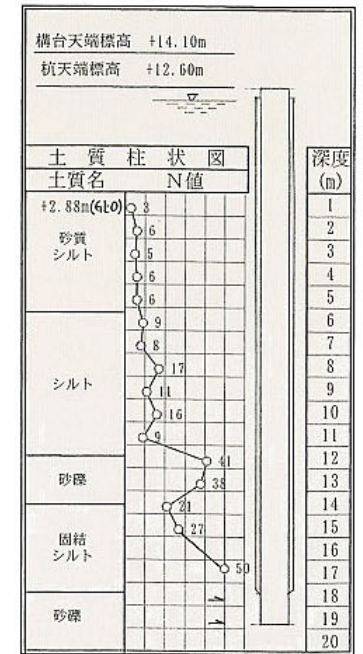
見学風景



溶接風景



鋼管矢板配置図



ボーリング柱状図