

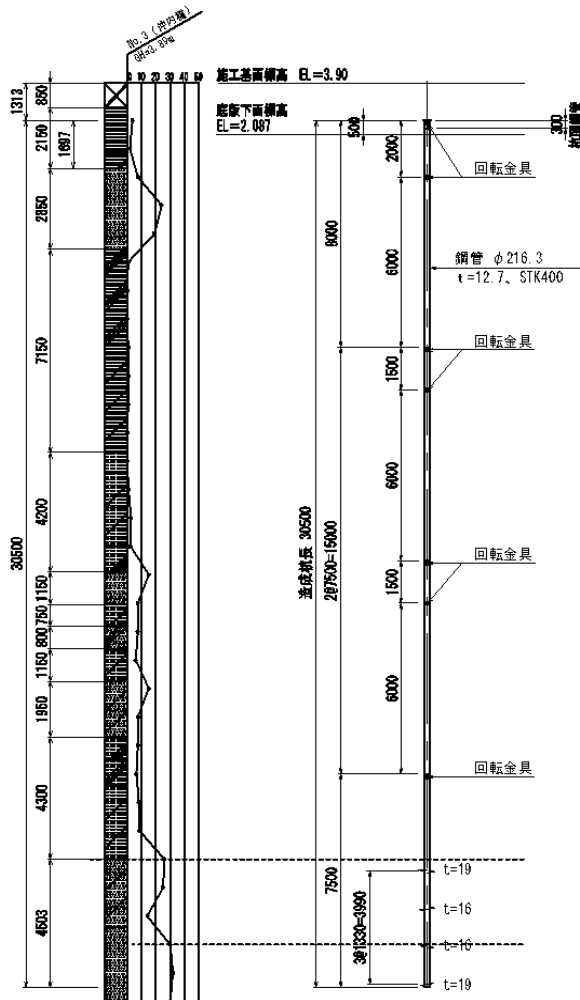
用途	新設道路橋 橋台基礎
工事名	沖内橋架替工事
工事場所	埼玉県戸田市上戸田5-27先
発注者	埼玉県戸田市
施工時期	平成19年12月～平成20年1月
杭形状	A1:直杭 30.5m×6本 A2:直杭 29.5m×8本
杭延長	419.0m
鋼管仕様	A1:STK400 φ216.3×12.7t A2:STK490 φ216.3×15.1t
標準鋼管長	7.5m
削孔方式	回転圧入方式
削孔機	クローラタイプ(ZX120)10.27mリーダートルク:112.7kN・m、機械重量:19.68t
空頭制限	なし
上層地盤	粘土・砂
定着地盤	細砂

工事の特長

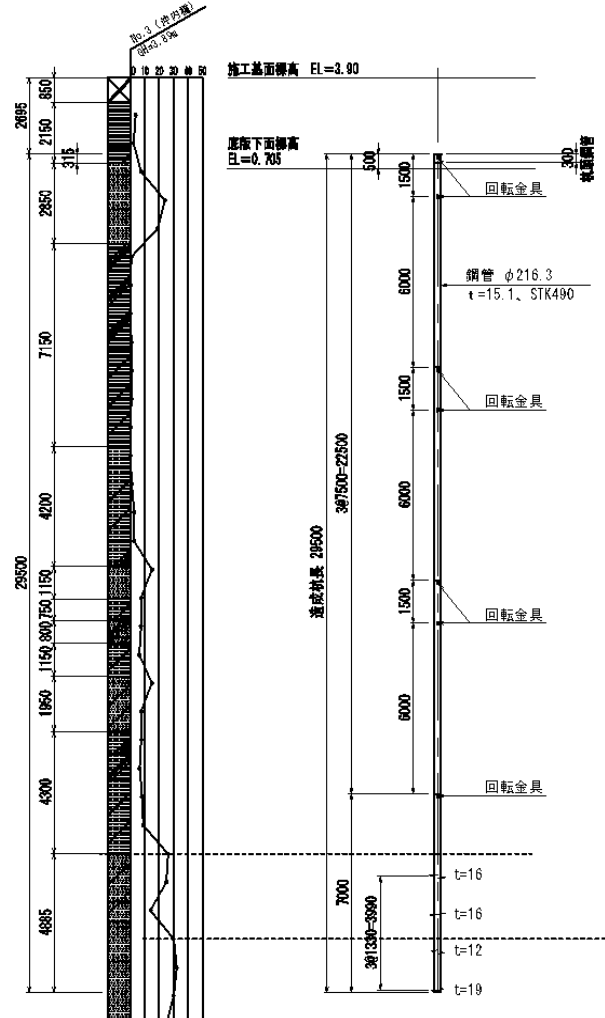
- ・A2の施工条件が特に厳しく(道路幅員4.0m)、施工機が旋回することもできない状態であったため、流量の少ない河川内に鋼管を仮置きして施工することとした。
- ・施工基面を確保するため、大型土のうを橋台前面に積上げ、土のうを貫通させる形で翼付き鋼管を打設した。
- ・各橋台とも1本目に施工する杭を試験杭に設定し、検査機関による溶接継手の超音波探傷および浸透探傷試験を実施した。試験杭以外については、自主による浸透探傷試験を行った。
- ・鋼管は、施工機に搭載しているウインチを使用して建込むため、施工機以外には、半自動アーク溶接機と発電機があれば、基本的にはクレーンやバックホウなどの機械は必要ない。
- ・ねじ込み式マイクロパイルの鋼管内は、基本的に空洞となるため、鋼管内に土砂などの異物が入らないように、養生用の鉄板を使用した。

概要図

A1橋台杭詳細図



A2橋台杭詳細図



施工状況写真



施工機(ZX120)



A1施工状況(正面)



A1施工状況(側面)



A2施工状況(正面)



A2施工状況(背面)



鋼管建込み状況



継手部ルート確認



鋼管継手溶接状況



浸透探傷試験(前処理清掃)



浸透探傷試験(浸透液塗布)



浸透探傷試験(洗浄液除去)



浸透探傷試験(現像液塗布)



浸透探傷試験(目視確認)



超音波探傷試験(滑剤塗布)



浸透探傷試験(確認状況)

施工状況写真



A2用鋼管搬入および鋼管仮置き(河川内)



下杭および先端切削歯



鋼管(A1用)



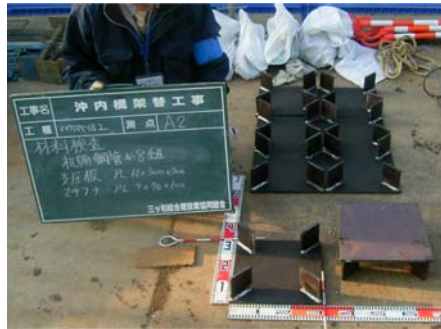
鋼管(A2用)



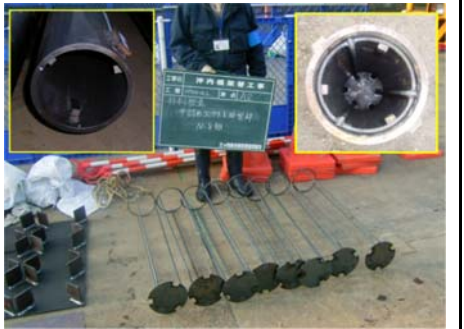
鋼管回転金具



鋼管裏当てリング



杭頭支圧板およびリブ



中詰めコンクリート吊り型枠



半自動アーク溶接機(500A)



ヤットコ



養生鉄板



発電機(125kVA)



A1完成全景



A2完成全景