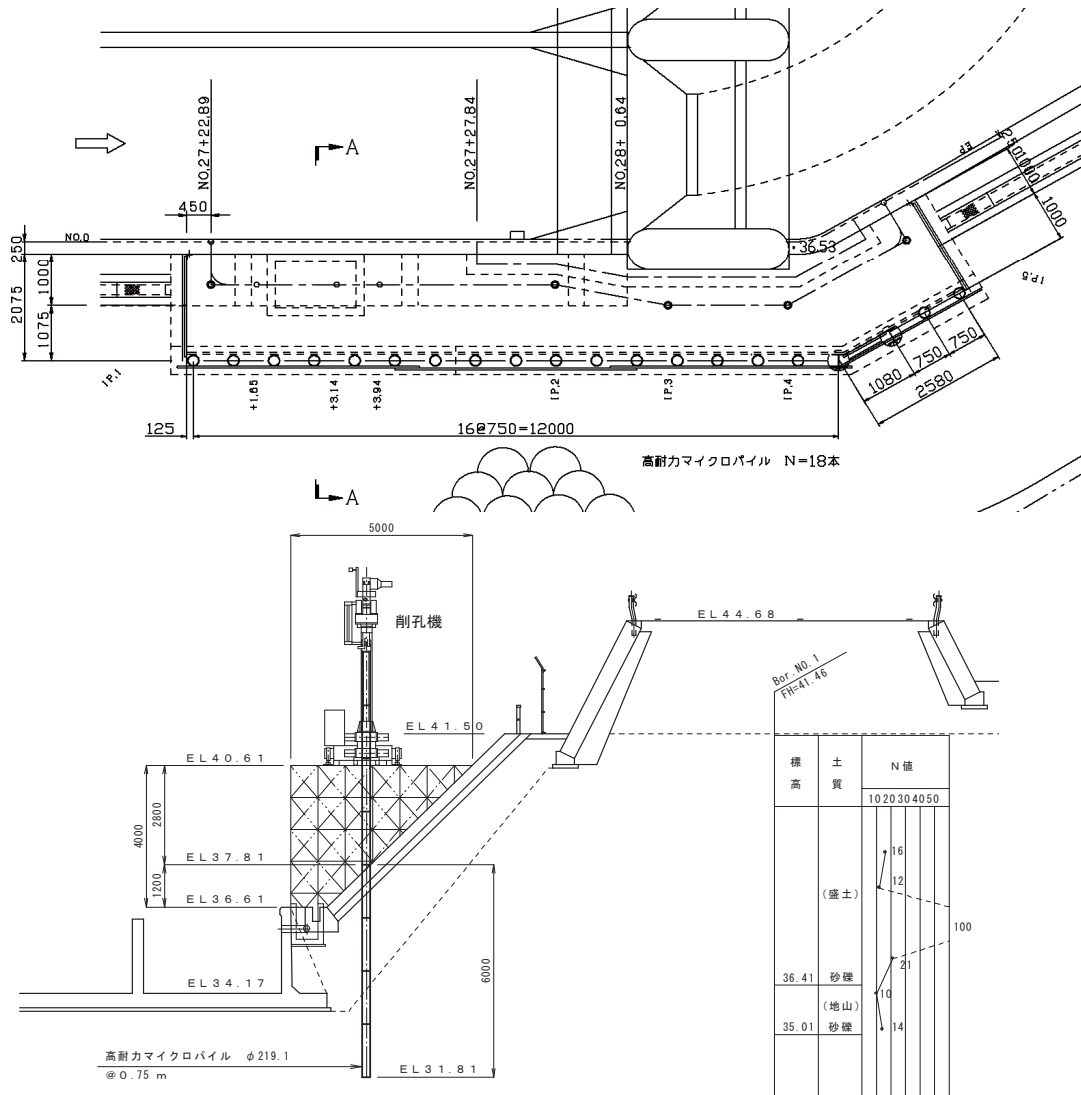


用途	仮設土留め杭
工事名	かんがい排水事業用水路工事
工事場所	岐阜県各務原市内
発注者	岐阜県
施工時期	平成19年3月～平成19年4月
杭形状	直杭 6.0m×18本
杭延長	108.0m
鋼管仕様	API N-80 φ219.1×11.43t
標準鋼管長	1.5m
鉄筋仕様	SD345 D51
標準鉄筋長	3.0m
削孔方式	太径ダウンザホールハンマ先行削孔 + 拡張ダウンザホールハンマ二重管方式
削孔機	スキッドタイプ (PRD-100SL) ショートブーム
空頭制限	なし
上層地盤	玉石混じり砂・粘性土
定着地盤	玉石混じり砂礫

### 工事の特長

- ・本工事は、土留め壁の親杭としてHMPが採用された物件である。
- ・当初、BH工法にてφ500で削孔し、H鋼(H250)を建込む計画であったが、0.1～1.0mの玉石を多く含む砂礫層6.5mの削孔に1週間/本を要したため、2本目の施工を終えた時点でその後の施工を断念し、急遽、HMPへ変更された。
- ・のり面は玉石を埋込んだコンクリートで被覆されていたため、削孔位置の玉石を除去&コンクリート面をフラットに整形→φ254のビットで被覆部を先行削孔→拡張ビットで削孔した。
- ・河川へのグラウト流出による環境汚染を防止する目的で鋼管底部に布製パッカーを使用した。
- ・鋼管底部にパッカーを配置するため、芯鉄筋に仮固定したものを鋼管内に挿入し、パッカー内に手押しポンプにてグラウトを充填・膨張させて鋼管内壁に密着させた。
- ・鋼管内へのグラウト注入は、工期短縮と産廃量の削減を意図し、半数ずつの2回で注入した。
- ・乗込みから撤退までを約3週間で施工した。

### 概要図



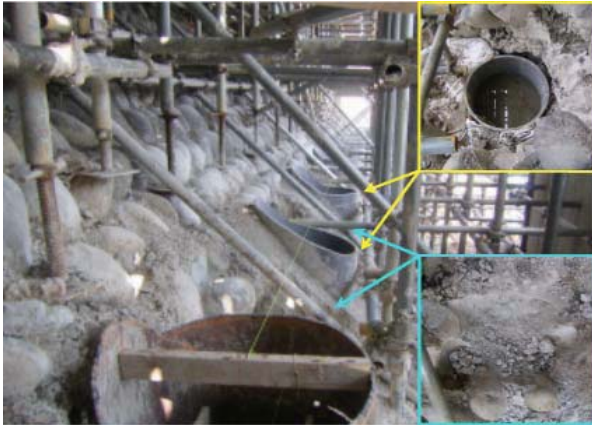
施工状況写真



現場全景(下流→上流)



現場全景(上流→下流)



施工前(のり面整形)



表土付近の玉石



削孔機吊込み状況



削孔機(スキッドタイプ)



施工状況



プラント



施工状況写真



表面被覆部先行削孔(φ254)



ダウンザホールハンマ用ビット(φ254)



削孔状況



ダウンザホールハンマ用拡張ビット(φ178用)



削孔状況および飛散養生



削孔スライム回収設備



孔内洗浄およびスライム排出状況



シムリング(φ178用、t=20mm)



施工状況写真



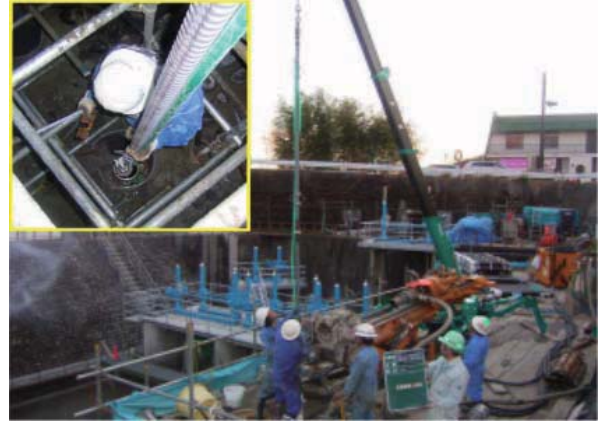
フリクションパッカー



パッカー仮固定状況



パッカー仮固定完了



芯鉄筋挿入状況



パッカー内グラウト充填状況



鋼管内グラウト注入状況



杭頭処理



完成全景