

「ジャイロプレス工法[®]」鋼管径 2000 mmの大径杭初採用

－北海道・望月寒川広域河川改修事業－

株式会社技研製作所（代表取締役社長：北村精男 以下、「技研製作所」）と新日鐵住金株式会社（代表取締役社長：進藤孝生 以下、「新日鐵住金」）が共同開発を行った「ジャイロプレス工法[®]」は、2004年の市場投入以来、河川護岸、道路擁壁などのインフラ整備において250件程度の実績を重ねてきました。これまでの実績は鋼管杭の最大径が1500mmでしたが、望月寒川広域河川改修事業における護岸工事の一部において鋼管径2000mm(φ2000)の大径杭が初めて採用され、この度施工が完了いたしました。

「ジャイロプレス工法[®]」は、作業構台を必要としない自走式回転圧入機「ジャイロパイラー[®]」により先端ビット付き鋼管杭を列状に次々と回転切削圧入し、河川護岸、道路擁壁などの壁構造物や基礎構造物などを構築する工法で以下の特長があります。

- ① 低振動・低騒音かつ、鋼管内土砂の掘削排土を伴わない環境に優しい工法です。
- ② 施工は回転圧入済みの鋼管杭上で行われるため、省スペース施工が可能であり、周辺交通への影響が小さく、既設構造物との近接施工や狭隘域施工が可能です。
- ③ 鋼管杭先端に硬質地盤掘削用ビットを取り付け、「回転力」と「圧入力」により地盤に貫入させるため、堅固な地盤への貫入が可能です。また、このビットでは既存の鉄筋コンクリート構造物も打ち抜くことができるため、既設構造物の撤去・解体工事が省略でき、工期の短縮とコスト削減が図れます。

近年では、東日本大震災の復興事業、南海トラフ地震対策としての防潮堤整備事業などの防災・減災分野において本工法の適用が増えるなか、より高い耐力、剛性を有した壁構造へのニーズが高まっています。技研製作所と新日鐵住金では、このようなニーズに対応するために、従来の適用最大杭径1500mmに対して、最大杭径で2500mm(φ2500)まで対応可能な大型ジャイロパイラーを開発し、この度、φ2000の大径杭ジャイロプレス工法が、望月寒川広域河川改修事業（発注：北海道空知総合振興局、施工：大成・岩田地崎・豊松吉工業特定建設工事共同企業体）の一部、精進川と豊平川との合流地点付近の護岸改修工事に採用されました。

鋼管杭のサイズは杭径 2000 mm、板厚 22 mm、長さ 18.5m となっています。背面用地に余裕がなく、かつ大きな壁高の自立式護岸構造にする必要があったため、φ2000 の大径杭が採用され、狭隘域施工を行いました。また、既存の鉄筋コンクリート構造物を打ち抜くことができることから既設構造物の撤去・解体工事が省略でき、工期の短縮とコスト削減を図ることができるといったメリットも発揮できました。

今後もジャイロプレス工法の特長を生かし、特に防災・減災分野で求められている狭隘域における壁高の大きな道路擁壁等大型壁構造物への適用を図って参ります。

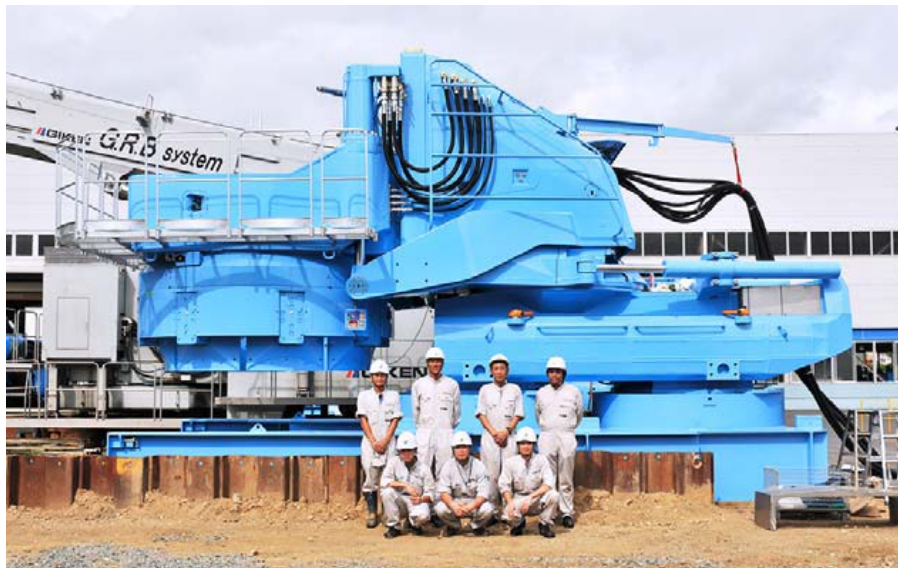


写真1 ジャイロパイラー



写真2 施工状況



写真3 施工状況(上流右岸側より)



写真4 施工状況(上流左岸側より)

以 上

(プレスリリースに関するお問い合わせ先)

株式会社技研製作所 工法事業部
新日鐵住金株式会社 総務部広報センター

TEL03-3528-1633

TEL03-6867-3419

(製品に関するお問い合わせ先)

株式会社技研製作所 工法事業部
新日鐵住金株式会社 建材営業部土木建材・加工室

TEL03-3528-1633

TEL03-6867-5417