

高張力鋼管・機械式ねじ継手の小口径杭

STマイクロパイル工法

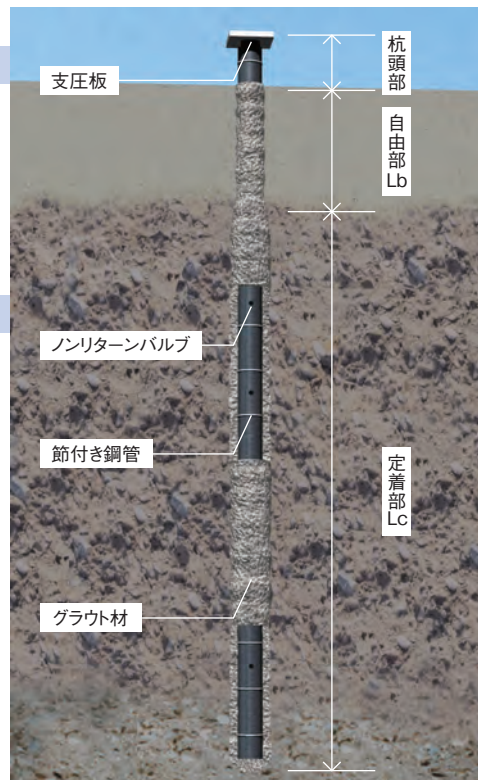
マイクロパイルとは

マイクロパイルとは、杭径 ϕ 100～300mm程度の小口径の場所打ち杭・埋込み杭の総称です。地山を削孔して鉄筋、鋼管などの鋼製補強材を挿入し、グラウトを注入してパイルを形成します。適用分野としては、構造物の支持力対策、既設構造物の補強、地すべり防止、切土のり面補強などがあります。

STマイクロパイルとは

STマイクロパイルは、セメントグラウト材を加圧注入し、節突起を設け付着性能を向上させた高張力鋼管と合成させる小口径場所打ち杭です。カプラーを用いた機械式ねじ継手により、現場溶接杭に比べて施工性および杭耐力が向上しています。STマイクロパイル工法は地盤条件・施工条件に応じ、グラウトパッカー装置を用いてセメントミルクを加圧注入するタイプⅠと、高圧噴射式地盤改良工法併用のタイプⅡが選定でき、自由度の高い設計・施工が可能です。タイプⅡは、改良体を有効径とする大きな地盤の支持力を得ることができ、都市部などの制約条件下の軟弱地盤における、既設構造物基礎の補強・補修等に適しています。

STマイクロパイル工法 タイプⅠ



工法の特長

- ① 機動性の良いコンパクトな施工機械設備で、狭隘な場所でも施工できます。
- ② 削孔性能に優れ、複雑な地盤に柔軟に対応でき、斜杭の施工も可能です。
- ③ 振動や騒音を最小限に抑えることができます。
- ④ 施工速度が速く、仮設備を含めたトータルコストの縮減・工期の短縮が可能です。

施工例

●貯水槽の耐震補強(タイプⅠ)



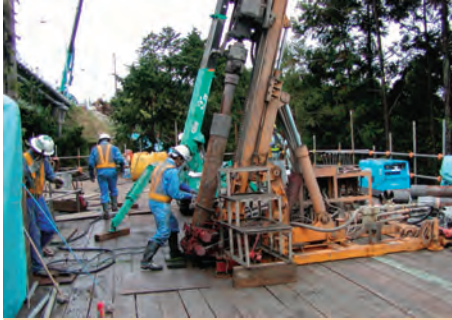
杭径 ϕ 267.4mm、L=7m

●スノーシエッド基礎の補強(タイプⅠ)

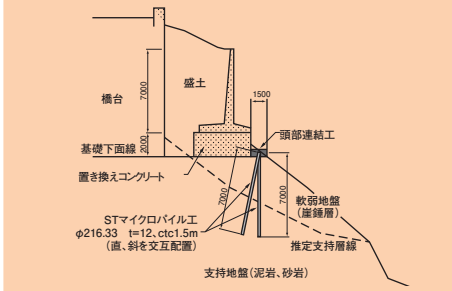


杭径 ϕ 165.2mm、L=10.5～16.5m

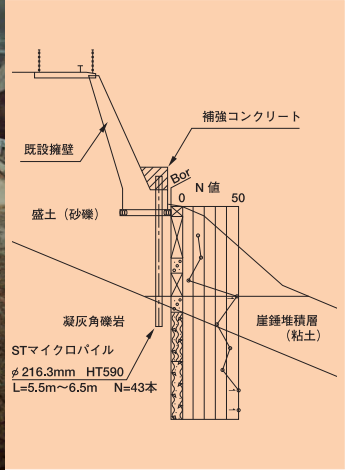
●既設擁壁の補強 (タイプ I)



組杭抑止杭、
杭径φ216.3mm、
L=7m



●既設擁壁基礎の補強 (タイプ I)

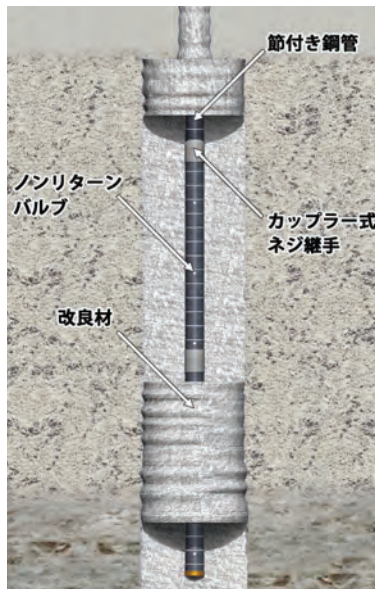


杭径φ216.3mm、L=5.5～6.5m

●橋梁基礎の耐震補強 (タイプ II)



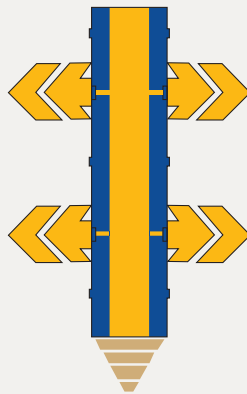
●改良体造成状況 (タイプ II)



STマイクロパイル工法
タイプ II

NIJ 研究会

NIJ 研究会は、超高圧噴流体の持つエネルギーを最大限に活用する高圧噴射式地盤改良工法 (GTM工法) 並びにSTマイクロパイル工法の技術の向上・普及を図り、信頼性・経済性に優れた地山の改良・補強工、既設構造物の補強工、支持力対策工等の体系化・発展に寄与するために設立された民間の共同研究開発組織です。



東日本支部 事務局 〒105-0011
東京都港区芝公園二丁目4番1号 (株)ケー・エフ・シー技術部内
TEL 03-6402-8256 FAX 03-6402-8255

西日本支部 事務局 〒871-0006
大分県中津市大字東浜 332 番地 日鉄精密加工(株)中津製造所内
TEL 0979-22-1010 FAX 0979-22-2492

「STマイクロパイル工法は東洋建設(株)のPAT. で、NIJ 研究会は実施権許諾を受けて施工しています。」

NIJ 研究会会員 (五十音)

●正会員・準会員

- 極東興和(株)
- (株)親和テクノ
- 成幸利根(株)
- 日本基礎技術(株)
- (株)タシマボーリング
- (株)北信ボーリング
- (株)本久

●賛助会員

- アールシーアイ(株)
- (株)ケー・エフ・シー
- ソイルメックジャパン(株)
- テクノドリル(株)
- 日鉄精密加工(株)
- 日本製鉄(株)
- (株)樋口技工
- MMC リョウテック(株)