

- 薬液注入 ●止水注入
- 地盤強化 ●構造物直下
- 変位抑制 ●急速施工

DCI 多点注入工法

Displacement Control Injection Method

構造物直下の地盤改良工法

概要

軌道近傍や構造物直下で薬液注入工法を用いる場合、注入圧力により隆起が生じることが課題でした。そこで、低圧・低吐出で注入することにより、変位を抑制できる「DCI多点注入工法」を開発しました。

- 鉄道ACT研究会: PR対象工法
- NETIS登録番号: KT-100019-A
- 東京都下水道局: 新技術データベース登録 No. II-10-1、2009
- 東京都港湾局: 新材料・新工法DB No.21018



新宿駅南口地区人工地盤新設工事

特徴

構造物直下、急速施工、狭隘部、遠隔操作による無人化施工、占用範囲を限定

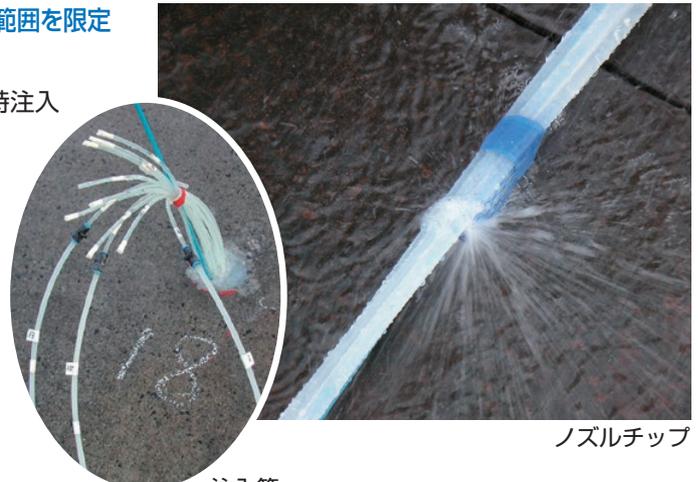
- ◆ 既設構造物近傍・直下の施工が可能
- ◆ 1ポンプ当りの注入速度は低速(毎分1~6ℓ)ながら、多点同時注入(32連)による急速施工が可能
- ◆ ユニット化された専用システムにより、狭隘部での施工が可能
- ◆ 注入圧力に応じて、個々のポンプを機械的に自動制御
- ◆ フレキシブルな注入管を集積し、占用範囲を限定



注入管を集積して、占用範囲を極小化



車上式注入プラント

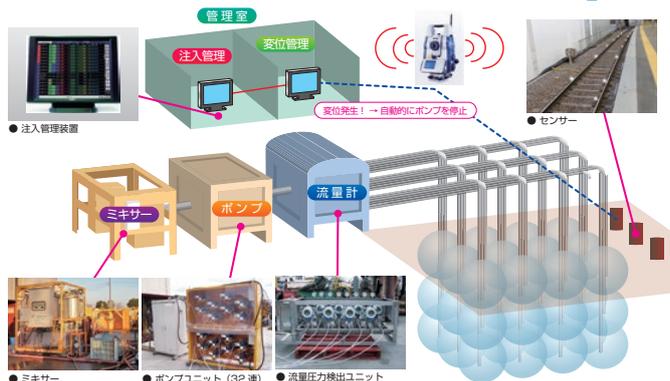


ノズルチップ

注入管

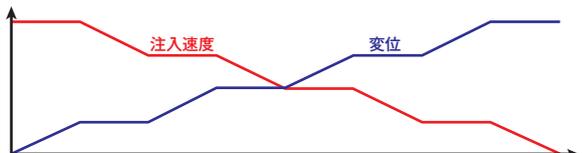
専用システム (DCI システム)

変位抑制、全自動、コンパクトにユニット化、施工時のCO₂排出量を半減

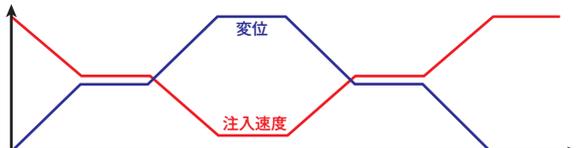


制御パターン(例)

case1: 変位上昇 → 流量低下

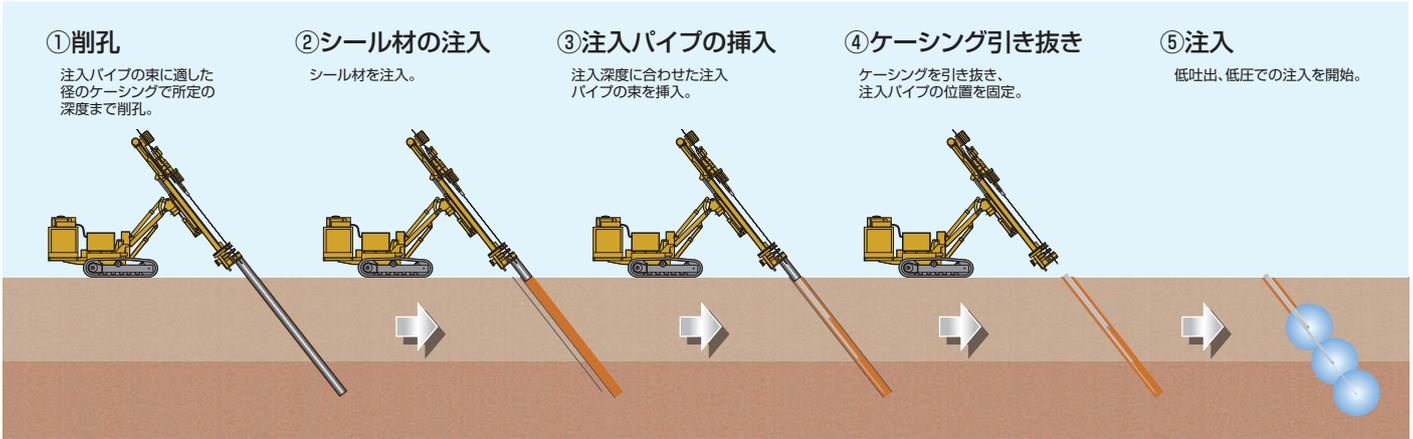


case2: 変位上昇 → 流量低下 → 変位減少 → 流量復帰



施工手順

360°全方位削孔可能



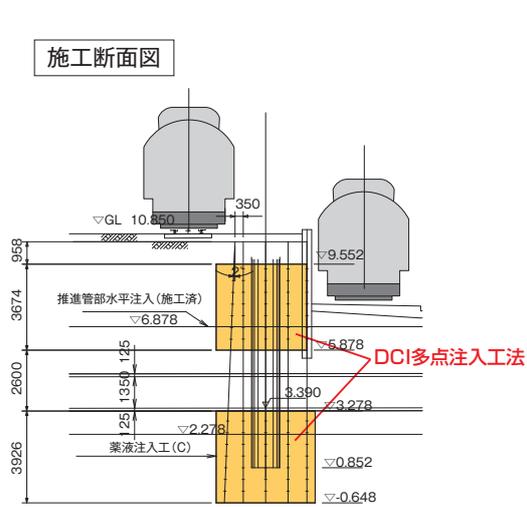
適用例

営業線近接・直下

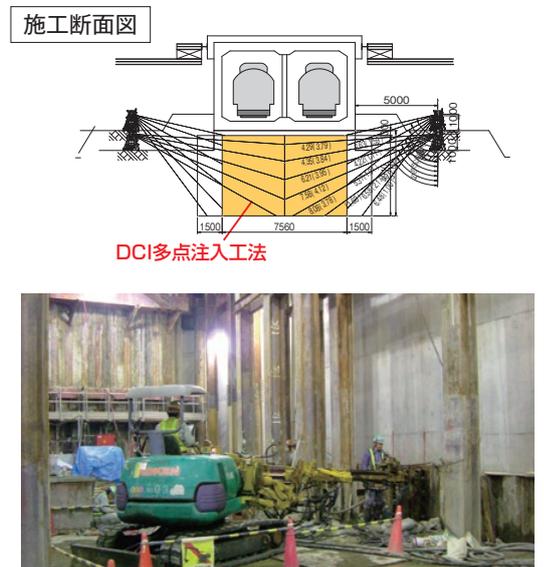
●営業線近接箇所での土留背面の地盤強化



●ライナープレート掘削に伴う止水・地盤強化



●営業線直下のアンダーピニングに伴う地盤強化



お問い合わせ先