

- 薬液注入 ●液状化対策
- 吸出し防止 ●構造物直下
- 急速施工

超多点注入工法

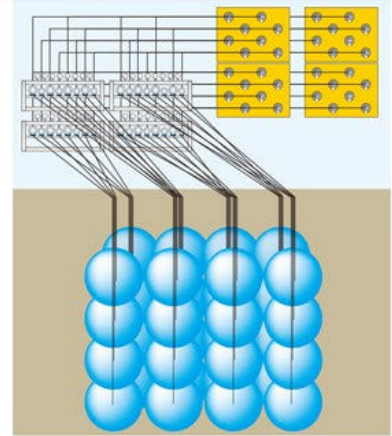
MULTI-POINTS GROUTING METHOD

低速浸透ながら多点同時注入による急速施工を実現

概要

超多点注入工法は、恒久グラウト注入工法のひとつに位置付けられており、埋立層や沖積砂層を対象に、本設注入では液状化対策・吸出し防止・基礎補強等、仮設注入では長期止水や高強度補強等で優位性を発揮します。

- NETIS登録番号：KK-120050-A
- 運輸省民間技術評価証 第00103号
- 平成14年度(社)地盤工学会技術開発賞受賞「恒久グラウトと注入技術」



超多点注入工法の特徴

構造物直下、急速施工、狭隘部、自動制御、占用範囲を限定

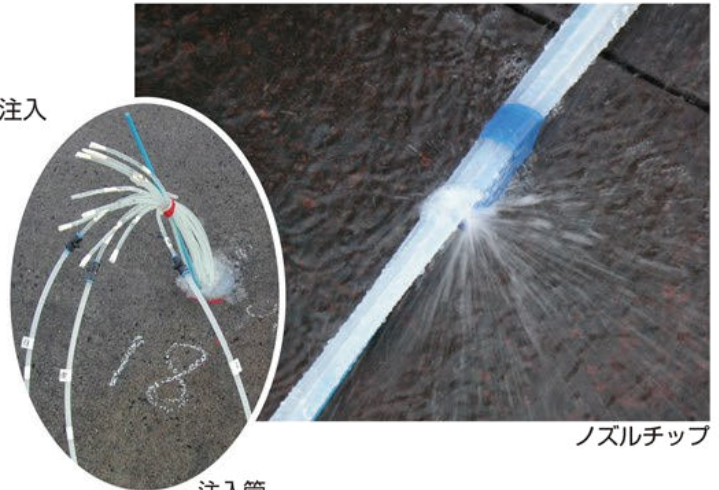
- ◆ 既設構造物近傍・直下の施工が可能
- ◆ 1ポンプ当りの注入速度は低速(毎分1~6ℓ)ながら、多点同時注入(32連)による急速施工が可能
- ◆ ユニット化された専用システムにより、狭隘部での施工が可能
- ◆ 注入圧力に応じて、個々のポンプを機械的に自動制御
- ◆ フレキシブルな注入管を集積し、占用範囲を限定



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

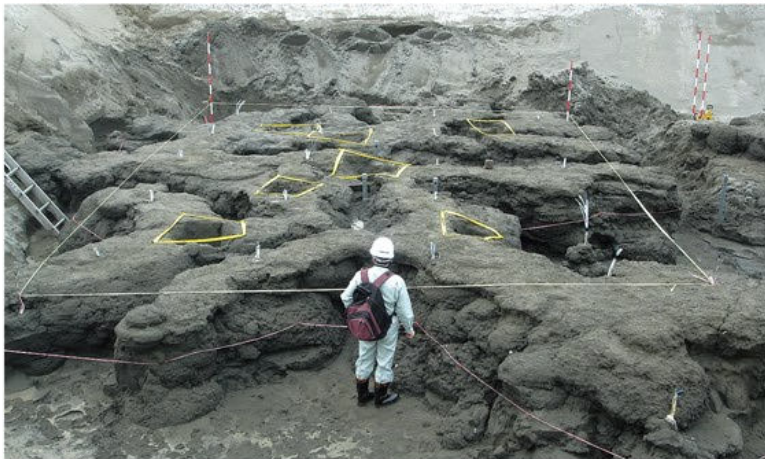


ノズルチップ

注入管

超多点注入工法による改良体

発破による人工液状化実験、恒久グラウト注入工法現場実証実験



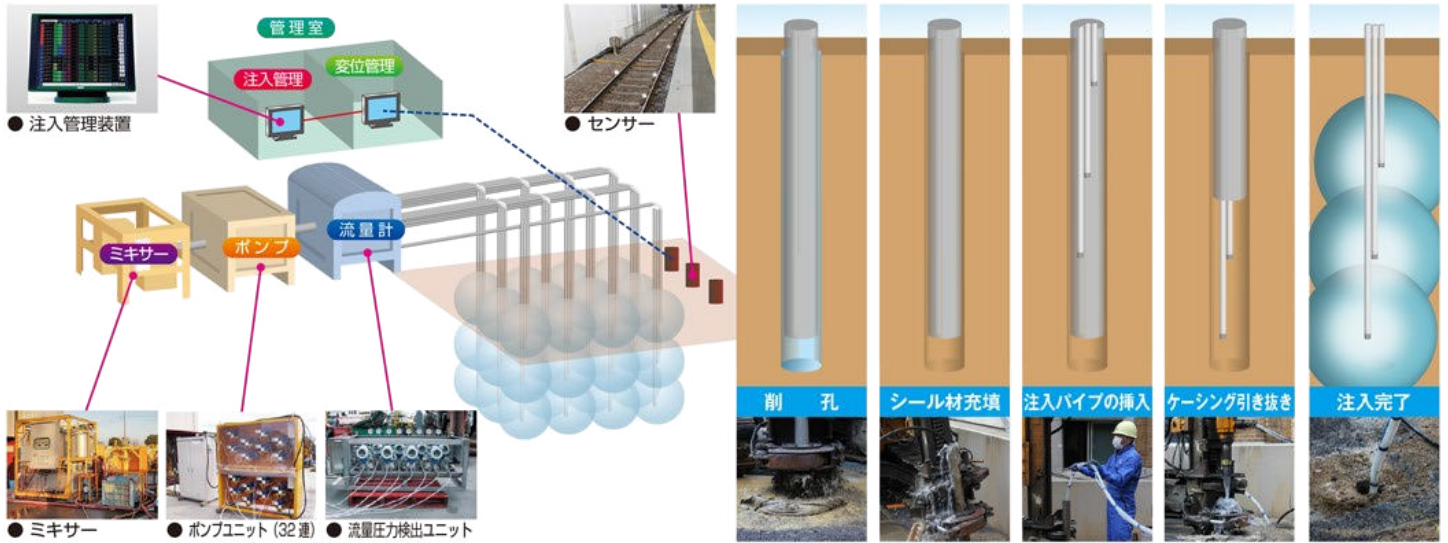
実物大の空港施設を用いた液状化実験(H19 石狩湾新港)



大規模野外注入試験(H9 神栖)

専用システム（マルチ多連システム）・施工手順

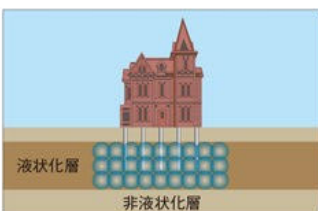
32連、全自動化、コンパクトにユニット化、施工時のCO²排出量を半減



適用例

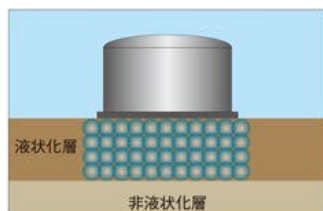
岸壁、滑走路、道路、杭基礎、タンク基礎、河川堤防

① 杭基礎の液状化対策



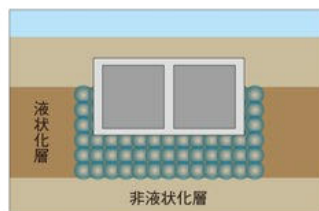
杭基礎等に影響を与えることなく地盤改良を行えるため、歴史的建造物の耐震補強にも採用されております。

② 構造物直下の地盤改良



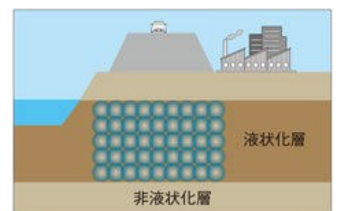
タンク等の地盤及び基礎の地盤改良において、稼働しながらの施工が可能です。

⑤ 地中構造物の浮上がり防止



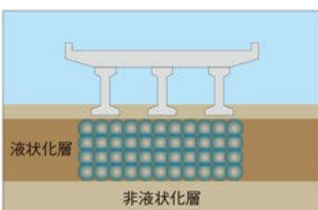
ボックスカルバート等地下構造物の液状化に伴う浮上がり防止に効果的です。

⑥ 盛土構造物(狹隘・近接部)の液状化対策



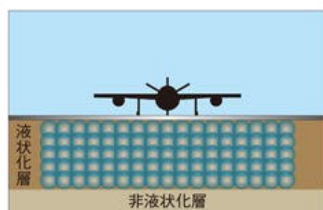
占用帯の極小化が可能であり、道路を供用しながら施工できます。

③ 直接基礎の液状化対策



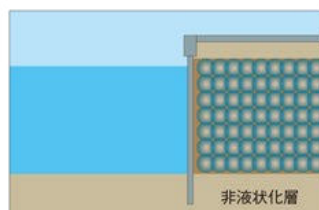
直接基礎下部の施工時においても変位を与えません。

④ 滑走路・道路の液状化対策



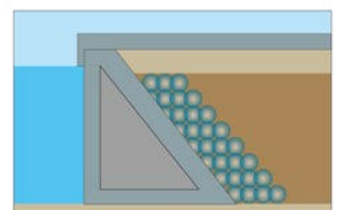
実物大の空港施設を用いた液状化実験により、確実に過剰間隙水圧の発生が抑制されることが分かりました。

⑦ 既設岸壁・護岸の液状化対策



ウォーターフロントの埋立層の液状化対策において、十分な効果を発揮します。

⑧ 既設岸壁・護岸の吸い出し防止



注入速度は低速であり、均質な改良効果が得られるため、高い止水性を発揮します。

お問い合わせ先

 日本基礎技術株式会社 JAPAN FOUNDATION ENGINEERING CO.,LTD.
技術本部 技術部

〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷1丁目1番12号
TEL.03-5365-2500(代表) FAX.03-5365-2522
URL:<http://www.jafec.co.jp>
E-Mail:gijutsu@jafec.co.jp