

技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全 防災 環境 コスト ICT 品質 （該当する分類に○を付けてください）		
技術名称	マルチサクションドレーン工法	担当部署	事務局
NETIS登録番号	CB-110035-A	担当者	飯塚浩延
社名等	ジオドレーン協会	電話番号	03-5484-0145
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>従来の载荷盛土とバーチカルドレーン工法の組合わせに替わり、盛土を用いずに地盤を大気圧シートで覆い真空ポンプを用いて圧密促進を図る真空圧密工法が徐々に採用され施工実績も増えてきました。しかしながらシート施工が困難な水面下や埋立地等での対応や、盛土併用時のシート等の撤去など、解決すべき課題も見えてきました。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>マルチサクションドレーン工法は真空圧密工法の一つであり、地盤表層部（不透気部）を大気圧シートの代わりとして地盤中の気密を保持します。上端部を不透気加工したドレーン材を用いて、真空ポンプの負圧により地盤中の水を排出し圧密促進を図ります。不透気加工したドレーン材は通常用いるドレーン材の一部を不透気材で覆ったもので、施工性は従来通りです。 また不透気材を生分解性材料とするなど、地層表層部の未改良対策にも取り組んでいます。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>本工法はシートを用いない真空圧密工法であり、シート施工が困難である水辺や水上での施工も可能です。また施工後のシート処分（産廃）も不要で、施工と撤去併せて経済的です。 盛土不要により地盤の破壊を招くことなく圧密促進が図れ、盛土搬入・搬出、敷均し等の重機作業が削減され環境面・安全面で向上します。 真空ポンプによる瞬時载荷・除荷が可能であり、不測の事態に対応可能です。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・改良深度：一般的プラスチックボードドレーン工法と同様。 ・荷重：70kN/m²（盛土換算：3.5m～4.3m）。これ以上必要な場合は盛土併用が必要。 ・载荷盛土を急速で施工した際にすべり破壊の危険性がある軟弱地盤改良には効果大。 ・土砂の土性改良（脱水）や処分場の減容化に適用可能。 ・地表面に不透気層となる透水性の低い層が1～2m程度必要。。 <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 0 件（九州 0件、九州以外 0件） 自治体 0 件（九州 0件、九州以外 0件） 民間 1 件（九州 1件、九州以外 0件）*) 試験施工</p>		

6. 写真・図・表

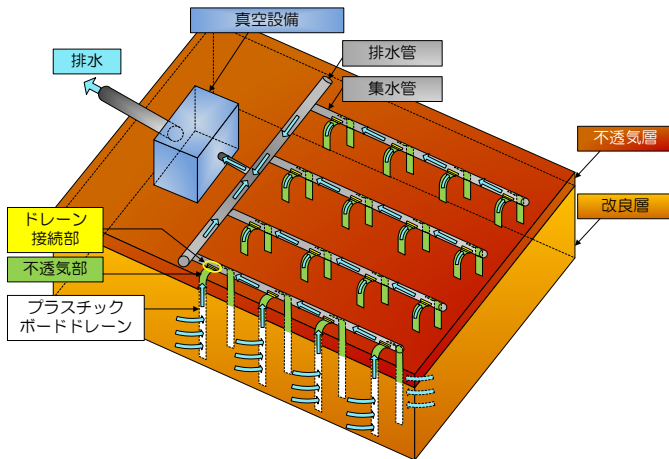


図-1 マルチサクシヨンドレーン概要図

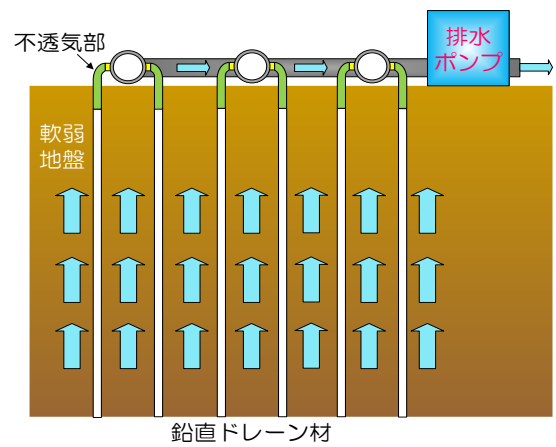


図-2 マルチサクシヨンドレーン断面図



写真-1 ドレーンと集水管接続例



写真-2 真空装置



写真-3 施工例(全景)

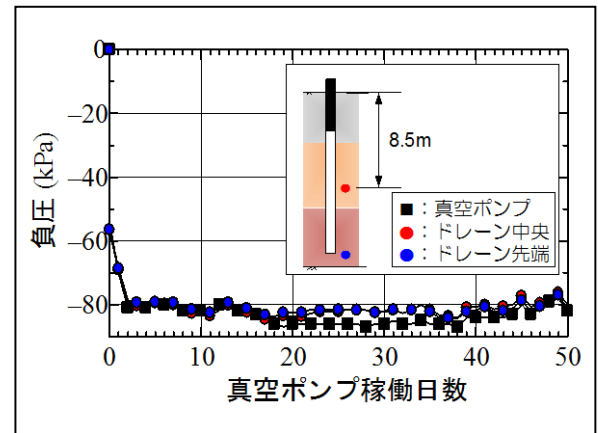


図-3 計測例(間隙水圧経時変化)

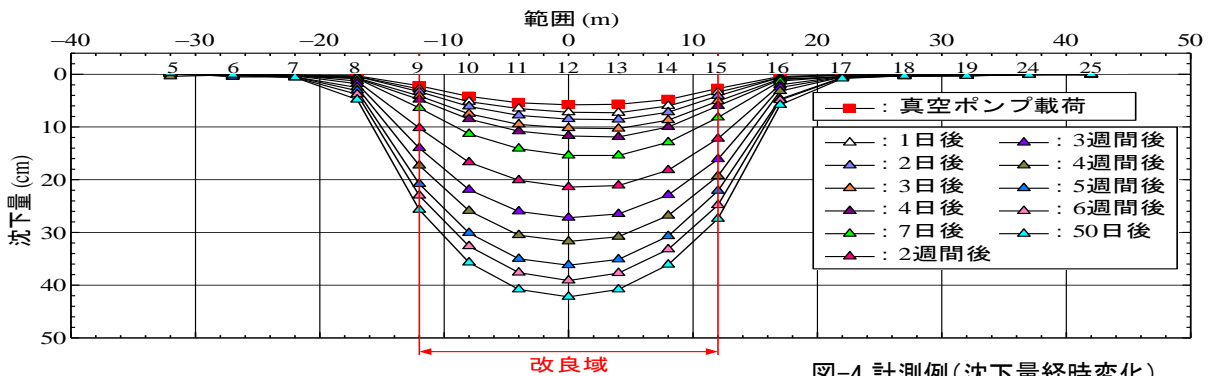


図-4 計測例(沈下量経時変化)