

<p><b>【技術の名称】</b> トルネードドラフト工法 —らせん溝付鋼管を有するソイルセメントコ ラムを利用した地盤補強工法— (改定1)</p>	<p>性能証明番号：GBRC 性能証明 第21-05号 改1(更1) 性能証明発効日：2025年4月11日 性能証明の有効期限：2028年4月末日 <b>【取得者】</b> 株式会社トラバース</p>
---	--

**【技術の概要】**

本技術は、らせん溝付鋼管を有するソイルセメントコ  
ラム (以下、“補強体”と称す) の支持力と基礎底面下地  
盤の支持力を複合させることで、支持能力の増大を図っ  
た地盤補強工法である。なお、本技術における補強体の  
築造には、(一財)日本建築総合試験所 建築技術性能証  
明 GBRC 性能証明 第20-06号 改1として性能証明され  
たトルネードパイル工法を用いることとしている。また、  
本技術は、(財)日本建築総合試験所 建築技術性能証明  
GBRC 性能証明 第10-02号 改1として性能証明されたタイ  
ガーラフト工法と芯材が異なるのみで、同様の支持力機  
構を有するものである。

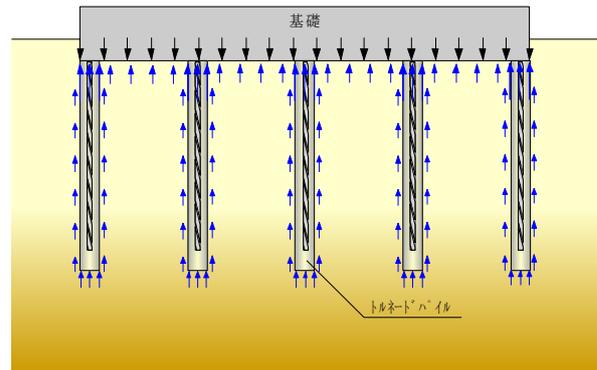


図-1 トルネードドラフト概要図

**【改定・更新の内容】**

新規：GBRC 性能証明 第21-05号(2021年8月6日)  
改定1：GBRC 性能証明 第21-05号 改1(2022年4月27日)  
・芯材径と改良径の組み合わせの追加  
更新：GBRC 性能証明 第21-05号 改1(更1)(2025年4月11日)

**【技術開発の趣旨】**

本技術は、コスト縮減と環境負荷低減を意図して開発  
したもので、ソイルセメントコラムの中心に特殊ならせ  
ん溝付鋼管を埋設して耐力を増加させた補強体の支持力  
に加えて、基礎底面下地盤の支持力を評価することとし  
ている。基礎底面下地盤の支持力を評価することで、補  
強体の支持力のみで建物荷重を支えるとする場合に較べ  
て、補強体の数量、径および長さの低減が可能となり、  
経済的な基礎の設計が可能となる。

**【性能証明の内容】**

本技術についての性能証明の内容は、補強地盤の鉛直  
支持力についてのみを対象としており、以下のとおりで  
ある。

申込者が提案する「トルネードドラフト工法 設計・施  
工基準」に従って設計・施工された補強地盤の許容支持  
力度を定める際に必要な地盤から定まる極限支持力度は、  
同基準に定めるスクリーウエイト貫入試験結果に基づ  
く支持力度算定式で適切に評価できる。

また、本技術については、規定された施工管理体制が  
適切に運用され、工法が適正に使用されている。

表-1 適用範囲

適用建築物	地上階	3階以下
	建物高さ	13m以下
	基礎の設計接地圧	100kN/m <sup>2</sup> 以下
	延べ面積	1000m <sup>2</sup> 以下
適用工作物	擁壁	擁壁高3.5m以下
	ボックスカルバート等	
適用鋼管長	最大鋼管長	8.0m
	最小鋼管長	0.5m



写真-1 らせん溝付鋼管の仕様

**【本技術の問合せ先】**

株式会社トラバース 担当者：高橋 健二  
〒279-0121 千葉県市川市末広 2-4-10

E-mail：takahashi.kenji@travers.co.jp  
TEL：047-359-4111 FAX：047-359-1199