

<b>【技術の名称】</b> ウッドィフォース工法 ー小規模建築物を対象とした小径間伐材を用いる地盤補強工法ー (改定3)	性能証明番号：GBRC 性能証明 第13-23号 改3 性能証明発効日：2023年8月3日 性能証明の有効期限：2026年8月末日 <b>【取得者】</b> 協栄建設株式会社 株式会社山田技術士事務所
---	---

### 【技術の概要】

本技術は、すぎあるいはひのきの間伐材を円柱状に加工して防腐防蟻処理を施したものを地盤中に圧入または振動圧入し、これを地盤補強材として利用する地盤補強工法である。本技術では、基礎スラブ底原地盤の支持力にこの地盤補強材の支持力を複合させることで、小規模建築物の布基礎およびべた基礎に要求される支持力を確保することとしている。

### 【改定・更新の内容】

- 新規：GBRC 性能証明 第13-23号 (2014年1月16日)  
改定1：GBRC 性能証明 第13-23号 改 (2015年2月24日)
- ・布基礎に対する補強地盤の長期許容支持力度  $30\text{kN/m}^2$  仕様の追加
  - ・べた基礎に対する補強地盤の長期許容支持力度  $20\text{kN/m}^2$  仕様の追加
  - ・適用建築物の範囲拡大
- 更新：GBRC 性能証明 第13-23号 改 (更1) (2018年2月2日)  
改定2：GBRC 性能証明 第13-23号 改2 (2021年1月5日)
- ・補強範囲の拡大 (最大2.0mから最大2.5m)
  - ・先行削孔を認許
  - ・打止め管理方法の見直し
- 改定3：GBRC 性能証明 第13-23号 改3 (2023年8月3日)
- ・べた基礎における補強材の最大打設間隔の変更
  - ・適用構造物の追加

### 【技術開発の趣旨】

近年、国策としての間伐材利用促進策や木材の防腐加工技術の発達を背景として、間伐材の地盤補強資材としての利用が注目されている。一方、直径が小さい間伐材については、構造材として有効な用途がない。本技術は、この直径が小さい間伐材の有効利用を目的として開発した工法であり、小規模建築物に用いることを考慮して小型施工機での打設が可能な仕様としている。

### 【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、以下の通りである。

申込者が提案する「ウッドィフォース工法 設計・施工基準」に基づいて施工された補強地盤の長期許容支持力度として、同基準に定める基礎形式、補強材の打設間隔およびスクリーウエイト貫入試験の結果に基づく設定値を採用できる。

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。

### ○適用地盤

砂質土地盤、粘性土地盤で、下記の1)～4)のすべての条件を満足する地盤

- 1) 基礎底版下2mまでの範囲にスクリーウエイト貫入試験の静的貫入最小荷重  $W_{sw}$  が  $0.5\text{kN}$  未満で自沈する層が  $25\text{cm}$  以下であること。ただし、 $0.25\text{kN}$  未満の自沈層が存在する場合は、適用範囲外とする
- 2) 補強範囲下端～基礎底版下5mの範囲にスクリーウエイト貫入試験の静的貫入最小荷重  $W_{sw}$  が  $0.75\text{kN}$  未満で自沈する層が存在しないこと
- 3) 補強範囲のスクリーウエイト貫入試験結果に基づいて設計基準に定める方法で算定した地盤の長期許容支持力度が、布基礎に対しては  $20\text{kN/m}^2$  以上、べた基礎に対しては  $15\text{kN/m}^2$  以上であること
- 4) 補強材打設の障害となる碎石やセメント改良地盤等の人工地盤がないこと

ただし、地震時に液状化するおそれのある地盤 (液状化発生の可能性があると判定される土層およびその上方にある土層) は、適用範囲外とする。なお、液状化が生じるか否かは設計者が判断する。

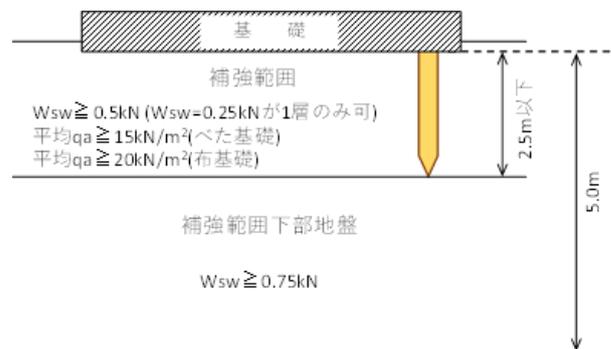


図1 本工法の適用条件説明図

### 【本技術の問合せ先】

協栄建設株式会社 担当者：中川 泰典 E-mail：y.nakagawa@kyouei-kensetsu.jp  
〒613-0904 京都市伏見区淀池上町 174-71 TEL：075-631-3221 FAX：075-632-1513