

【技術の名称】 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2)	性能証明番号：GBRC 性能証明 第13-23号 改2 性能証明発効日：2021年1月5日 性能証明の有効期限：2024年1月末日
	【取得者】 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 30kN/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 20kN/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

【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ュウ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

(1) 基礎底板下2m以下に補強材が貫入不能な硬質地盤が存在しないこと

(2) 基礎底板下から2m~2.5mの範囲の地盤が、砂質地盤または粘性土地盤

(3) スクリューウエイト貫入試験結果において、基礎底板下から2m~2.5mの範囲に0.25kN未満で自沈する層がなく、補強範囲下~5mの範囲に0.75kN未満で自沈する層がないこと

(4) スクリューウエイト貫入試験結果において、 $q_a=30 \times W_{sw} + 0.6 \times N_{sw}$ によって求めた基礎底板下から2m~2.5mまでの範囲の地盤の平均許容支持力が、基礎形式が布基礎に対しては 20kN/m^2 以上、べた基礎に対しては 15kN/m^2 以上であること

(5) 基礎底板下にスクリュウウエイト貫入試験が実施不可能な碎石、セメント改良等の人工地盤がないこと。

(6) 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かと判定される土層及びその上方にある土層）においては、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。

○目標性能

長さ2m~2.7m、直径8cmの加圧式防腐・防蟻処理を施した細径間伐材を所定の等間隔で基礎下に配置することにより、地盤の許容支持力として基礎形式が布基礎に対しては 30kN/m^2 もしくは 50kN/m^2 (原地盤が軟弱な場合は 45kN/m^2)、べた基礎に対しては 20kN/m^2 を確保できる。

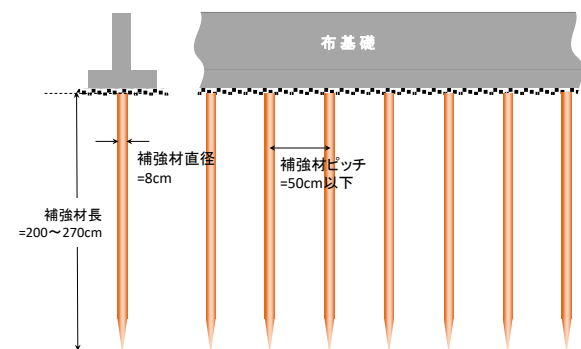


図1 技術のイメージ(布基礎への適用例)

【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