



ASSESSMENT OF TECHNOLOGY
FOR BUILDING CONSTRUCTION

GBRC 性能証明 第 19-04 号 改 3

建築技術性能証明書

技術名称：刃工法

－先端翼付鋼管を用いた杭状地盤補強工法－（改定 3）

申 込 者：株式会社刃 代表取締役 西野 康宏

東京都中央区東日本橋 1 丁目 2 番 6 号 SNS 東日本橋ビル 5 階

技術概要：本技術は、らせん状の翼部鋼板を取り付けた蓋付き鋼管の上部に溶接接合した鋼管を、回転させることによって地盤中に貫入させ、これを杭状地盤補強材として利用する技術である。なお、本工法による補強地盤の支持力は、基礎底面下の地盤の支持力を無視して杭状地盤補強材の支持力のみを考慮することとしている。

開発趣旨：本工法は、らせん状翼材を取り付けた蓋付き鋼管を先端部品として用意することで、地盤性状や設計荷重に応じた軸鋼管の選択を可能としている。また、貫入性と支持力の向上を意図して、小さいピッチのらせん状の先端翼を採用している。さらに、掘削刃を兼ねる十字型のリブを翼材が取り付く鋼管の内部に設けることで、先端部強度の向上を図っている。

当法人の建築技術認証・証明事業 業務規程に基づき、上記の性能証明対象技術の性能について、下記の通り証明する。なお、本証明の有効期間は、2028 年 4 月末日までとする。

2025 年 4 月 30 日

一般財団法人 日本建築総合試験所

理事長 川瀬 博



記

証明方法：申込者より提出された下記の資料および施工試験の立会確認により性能証明を行った。

資料 1：刃工法 性能証明のための説明資料

資料 2：刃工法 設計・製造・施工基準

資料 3：試験資料

資料 4：更新資料

資料 1 には、本技術の目標性能達成の妥当性を確認した説明資料がまとめられている。

資料 2 には、本技術の設計・製造・施工基準であり、適用範囲、使用材料、製造方法、設計方法、施工手順などが示されている。

資料 3 には、資料 1 で用いた個々の載荷試験結果報告書や立会施工試験報告書などが取りまとめられている。

資料 4 には、施工実績や運用体制の維持状況などがまとめられている。

証明内容：本技術についての性能証明の内容は、単杭状の補強材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「刃工法 設計・製造・施工基準」に従って設計・施工された補強材の許容支持力を定める際に必要な地盤で決まる極限支持力は、同基準に定めるスクリーウェイト貫入試験結果に基づく支持力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。

改定・更新の内容

新規：GBRC 性能証明 第 19-04 号（2019 年 6 月 5 日）

改定 1：GBRC 性能証明 第 19-04 号 改 1（2020 年 6 月 30 日）

- ・補強材仕様の追加

（先端軸部外径 139.8 mm の一仕様および先端軸部外径 190.7 mm の仕様を追加）

改定 2：GBRC 性能証明 第 19-04 号 改 2（2022 年 1 月 11 日）

- ・補強材軸部鋼管の材質の追加

更新：GBRC 性能証明 第 19-04 号 改 2（更 1）（2025 年 1 月 17 日）

改定 3：GBRC 性能証明 第 19-04 号 改 3（2025 年 4 月 30 日）

- ・適用範囲の拡大（適用する建築物の高さの上限を 16m 以下へ拡大）