



建築技術性能証明書

技術名称：ガイア F1 パイル SR 工法
－先端翼付き鋼管を用いた杭状地盤補強工法－（改定 3）

申込者：株式会社ガイア F1 代表取締役 小島 嘉樹
愛知県名古屋市中川区畑田町 3 丁目 1 番地 GIMUCO-B
（本技術の開発は、株式会社ソイエンス、太洋基礎工業株式会社、株式会社 GF1 と共同で行われたものである。）

技術概要：本技術は、切り欠きを施した鋼管に 2 枚の半円形鋼板の先端翼と掘削刃を溶接接合したものを、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（以下、“補強材”と称す）として利用する技術である。なお、2 枚の半円形鋼板の先端翼と掘削刃を溶接接合した鋼管に蓋を取り付け、先端軸より 2 サイズまで細い鋼管（以下、“細軸”と称す）を取り付けて用いることもできる。また、先端翼あるいは鋼管の先端に掘削補助刃を取り付ける場合もある。
なお、本工法による補強地盤の鉛直支持力は、基礎底面下の地盤の支持力を無視して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：鋼管端部の切り欠き部に 2 枚の半円形鋼板の先端翼を交叉させて設けることで、補強材の貫入性と先端翼材の耐力の向上を意図して開発した技術である。本工法では、逆回転施工により引抜くことも可能でリユース性に優れる。また、先端部を部品化して細軸を用いる仕様を設定することで、鋼材量の縮減を可能としている。

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、2027 年 5 月末日までとする。

2024 年 5 月 13 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：ガイア F1 パイル SR 工法 性能証明のための説明資料
- 資料 2：ガイア F1 パイル SR 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 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「ガイア F1 パイル SR 工法 設計・製造・施工基準」に従って製造・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エイト貫入試験あるいは大型動的コーン貫入試験の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。

改定の内容

新規 : GBRC 性能証明 第 19-15 号 (2019 年 11 月 11 日)

改定 1 : GBRC 性能証明 第 19-15 号 改 1 (2021 年 3 月 16 日)

- ・補強材仕様の変更 (軸部厚さ、翼材厚さおよび溶接脚長)

改定 2 : GBRC 性能証明 第 19-15 号 改 2 (2022 年 9 月 9 日)

- ・申込者の変更
(株式会社ソイエンス、太洋基礎工業株式会社および株式会社 GF1 の追加)
- ・補強材仕様の追加 (先端部部品化仕様、掘削補助刃)
- ・最大施工深さの変更

改定 3 : GBRC 性能証明 第 19-15 号 改 3 (2024 年 5 月 13 日)

- ・補強材仕様の追加 (軸部鋼管に角形鋼管を追加)
- ・適用地盤の変更
(礫質土地盤へのスクリーウエイト貫入試験による地盤調査の適用を追加)