ASSESSMENT OF TECHNOLOGY
FOR BUILDING CONSTRUCTION

GBRC

GBRC 性能証明 第 10-13 号 改 3（更 2）

建築技術性能証明書

技術名称：Σ－i 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：**株式会社設計室ソイル　代表取締役　高田 徹**
東京都中央区日本橋 3-3-12 E-1 ビル 4F
（本技術の開発は、アキュテック株式会社、ジオテック株式会社、地研テクノ株式会社、応用開発株式会社、キューキ工業株式会社、新協地水株式会社と共同で行われたものである。）

技術概要：本技術は、鋼管に 4 枚の掘削刃とスパイラル状の翼部を有する鋳鋼製先端翼部品を溶接接合したものを回転す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、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：本工法では、補強材の安定した品質を確保するために、掘削刃、先端翼および先端軸部を、鋳鋼を使った一体成形品としている。また、施工性の向上を図るために、掘削刃は掘削した土を中心から外側へ容易に移動する形状とし、スパイラル状の先端翼は角度をつけることで推進力を高めている。

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、本証明は 2021 年 10 月 12 日発行の GBRC 性能証明 第 10-13 号 改 3（更 1）を更新するものであり、有効期間は、2027 年 10 月末日までとする。

2024 年 10 月 21 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：Σ－i 工法　性能証明のための説明資料
資料 2：Σ－i 工法　製造・設計・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、本技術の製造・設計・施工基準であり、設計フロー、支持力算定式などの設計方法の他、使用材料、地盤補強材の製造方法および品質管理方法、施工方法および施工管理方法が示されている。
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「Σ－i 工法　製造・設計・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ューウエイト貫入試験あるいは大型動的コーン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。