



建築技術性能証明書

技術名称：W-ZERO 工法

— 先端拡翼付細径鋼管を用いた複合地盤補強工法 —

申込者：株式会社 SKT 代表取締役 丸山 康治

新潟県新潟市中央区笹口 3 丁目 14 番地 6

株式会社 SGL 代表取締役 石橋 洋

福岡県福岡市博多区博多駅東一丁目 16 番 8 号 ITビル 7 階

技術概要：本技術は、螺旋状の羽根を取り付けた先端拡翼部を接合した鋼管（以下、“補強材”と称す）の支持力と基礎底面下地盤の支持力を複合させることで、支持能力の増大を図った地盤補強工法である。

なお、本技術における補強材の先端部は、2020 年 11 月 30 日に（一財）日本建築総合試験所建築技術性能証明 GBRC 性能証明 第 19-28 号改 1 として性能証明された暁工法の先端部の一仕様としており、この先端部に上蓋を介して細径鋼管を接続している。

開発趣旨：先端翼付鋼管を用いる地盤補強工法では、材料費が高額である点が課題であり、可能な限り細径の鋼管を使用することで使用鋼材量の軽減を図っている。細径の鋼管は許容回転トルクが小さく、施工中に回転トルクの制限を受ける施工上の大きな問題がある。そこで、本工法は専用ヘッドに螺旋状の羽根を取り付けた先端ピース（先端拡翼部）を装着し、専用ロッドを用いて直接回転力を伝え、所定の深度まで回転圧入した後に細径鋼管を接合させる。それにより、補強材の先端支持力確保に必要な耐力を有する細径鋼管を使用可能としている。また、補強材に加えて、基礎底面下地盤の支持力を評価することで、補強材の支持力のみで建物荷重を支えるとする場合に比べて、補強材の数量や長さの低減が可能となり、経済的な基礎の設計が可能となる。

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、2025 年 9 月末日までとする。

2022 年 9 月 9 日

一般財団法人 日本建築総合試験所

理事長 上谷 宏二



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：W-ZERO 工法 性能証明のための説明資料

資料 2：W-ZERO 工法 設計・製造・施工基準

資料 3：試験資料

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、支持力度算定式などの設計方法の他、使用材料、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 で用いた個々の载荷試験結果報告書がとりまとめられている。

証明内容：本技術についての性能証明の内容は、補強地盤の鉛直支持力についてのみを対象としており、以下のとおりである。

申込者が提案する「W-ZERO 工法 設計・製造・施工基準」に従って施工された補強地盤の長期許容支持力度を定める際に必要な地盤で決まる極限支持力度は、同基準に定めるスクリーウエイト貫入試験結果に基づく支持力度算定式で適切に評価できる。