



建築技術性能証明書

技術名称：Smart-MAGNUM 工法
ープレボーリング拡大根固め工法ー

申込者：ジャパンパイル株式会社 代表取締役 黒瀬 晃
東京都中央区日本橋箱崎町 36 番 2 号

技術概要：本技術は、節ぐいをくい先端に用いたプレボーリング拡大根固め工法であり、要求されるくいの支持性能に応じた設計が可能となるように、拡大掘削部および拡翼掘削部の直径をそれぞれの掘削部に位置する節ぐいの節部径の約 1~2 倍の範囲で任意に設定でき、さらに、くい周充填液の水セメント比が 100%を標準とする場合（標準型）と、水セメント比が 85%を標準として無水石膏を添加する場合（周面強化型）の 2 種類を選択できるようにしている。

なお、本工法のくいの地盤から定まる押込み方向の許容鉛直支持力に関しては、国土交通大臣の認定：TACP-0625~0627（2021 年 1 月 6 日）および一般財団法人日本建築総合試験所の性能評価：GBRC 建評-20-231A-003~005（2020 年 9 月 28 日）を取得しており、この性能証明は、本技術により設計・施工されたくいの地盤から決まる引抜き方向の支持力に関するものである。

開発趣旨：本技術は、根固め部のくい先端から下方の長さを 0~2m の範囲（ただし、拡大根固め部径の 3.1 倍以下）で任意に設定できること、および最大でくい全長にわたって拡大掘削できることで、要求される支持性能に応じた設計を可能にすることを目的に開発された。

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。

2021 年 2 月 8 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により性能証明を行った。

資料 1：Smart-MAGNUM 工法 性能証明のための説明資料

資料 2：Smart-MAGNUM 工法 設計基準

資料 3：Smart-MAGNUM 工法 施工指針

資料 4：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、本技術の設計基準であり、支持力算定式などの設計方法が示されている。

資料 3 は、本技術の施工指針であり、施工方法および施工管理方法などが示されている。

資料 4 には、資料 1 で用いた個々の引抜き試験および載荷試験結果報告書などが取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、単ぐいとしての引抜き方向の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「Smart-MAGNUM 工法 設計基準」および「Smart-MAGNUM 工法 施工指針」に従って設計・施工された既製杭の引抜き方向の許容支持力を定める際に必要な地盤から定まる極限周面摩擦力は、同設計基準に定める支持力算定式で適切に評価できる。