(一財)日本建築総合試験所
建築技術性能証明　評価シート

【技術の名称】	性能証明番号：GBRC 性能証明 第 12-01 号 改 2 性能証明発効日：2024 年 8 月 29 日 性能証明の有効期限：2027年8月末日
ExPile工法 ー外構に用いる側圧抵抗板付き鋼管杭工法ー（改定2）	【取得者】 旭化成ホームズ株式会社 旭コンステック株式会社

【技術の概要】

本技術は、コンクリートブロック塀、ネットフェンスならびに高さ 2m までの擁壁などの外構を対象として、一対の側圧抵抗板を取り付けた小口径の鋼管を打撃または押込みにより貫入させ、これを水平力に抵抗する杭として利用する技術である。

①杭の建込み→②杭の貫入→③貫入完了

図-1 施工の概略

【改定・更新の内容】

新規：GBRC 性能証明 第 12-01 号（2012 年 5 月 17 日）
改定 1：GBRC 性能証明 第 12-01 号 改 1（2019 年 7 月 3 日）
・適用構造物の追加（高さ 2.5m 以下の塀について金属製フェンス、鉄筋コンクリート造を追加）
・施工方法の追加（押込み打設方法、補助工程としての穿孔）
更新：GBRC 性能証明 第 12-01 号 改 1（更 1）（2022 年 7 月 1 日）
改定 2：GBRC 性能証明 第 12-01 号 改 2（2024 年 8 月 29 日）
・適用範囲の拡大（擁壁高さの上限を 2.0m に拡大）
・擁壁背面土を地盤改良した場合の設計法の追加

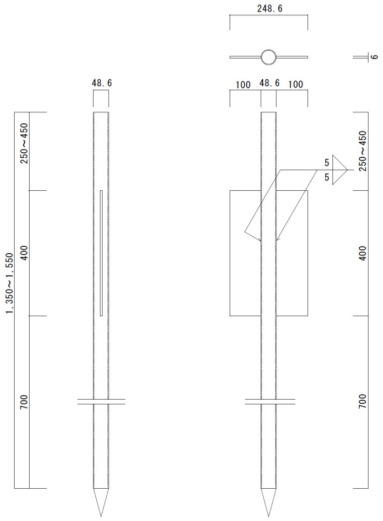

図-2 ExPile の形状

【技術開発の趣旨】

本技術は、無排土で地中埋設するとともに、鋼管杭に水平力を負担させることで外構の基礎寸法を縮減することが可能であり、掘削量の軽減や残土処理の軽減等による環境負荷の低減が可能である。また、基礎寸法を縮減できるので、狭小地での施工性向上も可能である。

【性能証明の内容】

本技術についての性能証明の内容は、水平抵抗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「ExPile 工法　設計・製造・施工基準」に従って製造・施工された側圧抵抗板付き鋼管杭の長期ならびに短期荷重時の水平荷重に対する抵抗力は、同基準に定めるスクリューウエイト貫入試験結果に基づく水平抵抗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。

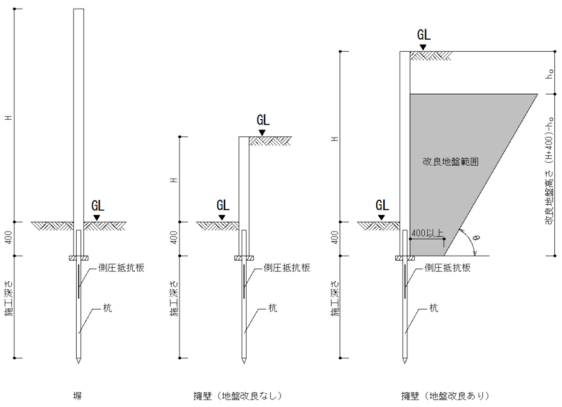

図-3 ExPile の使用例

○技術の適用範囲

適用構造物
①高さ 2.5m 以下の塀
（コンクリートブロック造、ネットフェンス、アルミフェンス、金属フェンス、鉄筋コンクリート造）
②高さ 2.0m 以下の擁壁
（鉄筋コンクリート造、型枠コンクリートブロック造）

【本技術の問合せ先】

旭化成ホームズ株式会社　担当者：西尾 聡史　E-mail：nishio.sd@om.asahi-kasei.co.jp
〒101-8101　東京都千代田区神田神保町一丁目 105 番地 神保町三井ビルディング　TEL：03-6899-3123　FAX：03-6899-3490
旭コンステック株式会社　担当者：関根 健二　E-mail：k-sekine@asachunet.co.jp
〒490-1296　愛知県あま市乙之子八反田 12　TEL：052-445-4134　FAX：052-445-2542