

【技術の名称】 X Pile（エックスパイル）工法 一回転貫入鋼管杭工法ー	性能証明番号：GBRC 性能証明 第 03-05 号 性能証明発効日：2003 年 11 月 4 日 【取得者】 富士商事株式会社
--	---

【技術の概要】

本工法は、鋼管に鋳鋼製の先端部品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、これを杭として利用する技術である。杭の種類は、鋼管先端に掘削刃を取り付けたストレート型、鋼管先端に螺旋状の翼を有する掘削刃を取り付けた拡底型、拡底型に鋼製の螺旋状の中間翼を取り付けた多翼型の 3 種類である。

【技術開発の趣旨】

従来の回転貫入型の鋼管杭工法は、鋼材を加工した掘削刃や先端翼などを鋼管に溶接して取り付けているが、加工の自由度、材料の無駄、品質管理などの点で問題がある。本技術は、掘削刃や先端翼を鋳鋼部品として一体成型することで、従来の工法の上記問題点を解消するとともに、施工性の向上及びコスト低減を図ろうとするものである。

【性能証明の内容】

本技術についての性能証明の内容は、以下の通りである。

申込者が提案する施工基準に従って施工された鋼管杭の杭本体の極限鉛直支持力は、設計基準に定められているスウェーデン式サウンディング試験の結果に基づく支持力算定式で適切に評価できると認められる。従って、本工法による鋼管杭の設計で保証すべき長期荷重時および短期荷重時の鉛直荷重に対する支持能力は、提案されている設計基準に従って評価できると判断される。

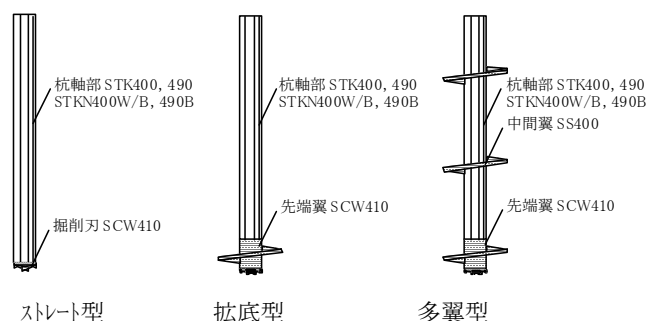


図-1 杭の構成

〔地盤条件による許容鉛直支持力〕

$$Ra = \frac{1}{F_s} \left\{ \alpha_{sw} \bar{N}' A_p + (\beta_{sw} \bar{N}' L_s + \gamma_{sw} \bar{N}' L_c) \phi \right\}$$

表-1 支持力係数一覧

	α_{sw}	β_{sw}	γ_{sw}
ストレート型	200	3.2	7.4
拡底型	130	1.8	3.0
多翼型	100	2.7	6.5



図-2 拡底型および多翼型杭の先端形状

【本技術の問合せ先】

富士商事株式会社 担当者：板垣 淳
〒358-0032 埼玉県入間市狭山ケ原 401-1

E-mail：fj-s@xpilc.co.jp
TEL：04-2935-0522 FAX：04-2934-3223