

<b>【技術の名称】</b> D-TEC PILE工法 一回転貫入鋼管杭工法 (改定)	性能証明番号：GBRC 性能証明 第 02-20 号改 性能証明発効日：2006 年 5 月 9 日
	<b>【取得者】</b> 大和ハウス工業株式会社

**【技術の概要】**

本工法は、鋳鋼製の杭先端部品と鋼管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。本技術は、2003年3月4日に(財)日本建築総合試験所建築技術性能証明 第02-20号(技術名称：ダイワ式回転貫入鋼管杭工法)として性能証明されたものであり、今回の改定では、技術名称の変更、地盤調査方法としてオートマチックラムサウンディング試験の追加、杭先端部品と鋼管の溶接接合部分の開先形状の追加が行われている。このうち、追加された杭先端部品と鋼管の溶接接合部分の開先形状は、2005年5月10日に(財)日本建築総合試験所建築技術性能証明 第05-05号として性能証明された「プラグ型鋼管杭継手工法」の継手部品と鋼管との溶接接合部における開先形状と同形状である。

**【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。

申込者が提案する設計・製造・施工基準に従って製造、施工された鋼管杭の許容支持力を定める際に必要な地盤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あるいはオートマチックラ

ム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。

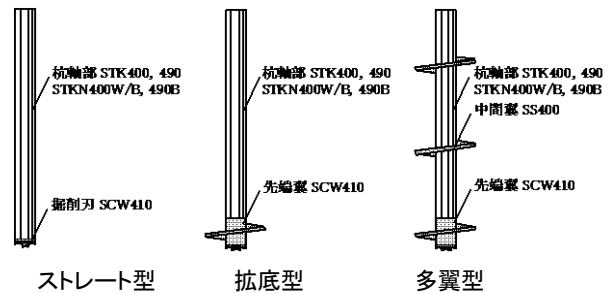


図-1 杭の構成

[地盤条件による許容鉛直支持力]

$$R_a = \frac{1}{F_s} \{ \alpha_{sw} \bar{N}' A_p + (\beta_{sw} \bar{N}'_s L_s + \gamma_{sw} \bar{N}'_c L_c) \phi \}$$

表-1 スウェーデン式サウンディング試験用の支持力係数一覧

	$\alpha_{sw}$	$\beta_{sw}$	$\gamma_{sw}$
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

表-2 オートマチックラムサウンディング試験用の支持力係数一覧

	$\alpha_{sw}$	$\beta_{sw}$	$\gamma_{sw}$
ストレート型	140	2.0	5.5
拡底型	90	1.0	1.0
多翼型	80	1.9	7.2

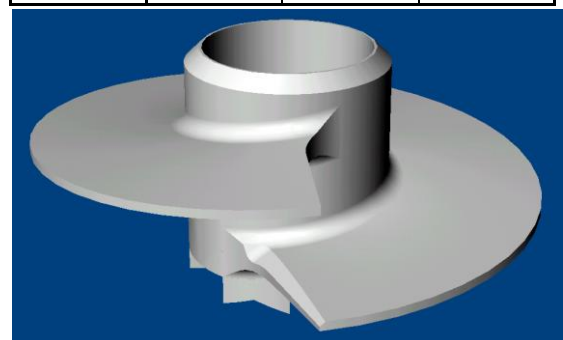


図-2 拡底型杭および多翼型杭の先端翼形状

**【本技術の問合せ先】**

大和ハウス工業株式会社 総合技術研究所 担当者：菅 将憲 E-mail：suga01@daiwahouse.jp  
 〒631-0801 奈良市左京6丁目6番地2 TEL：0742-70-2189 FAX：0742-72-3063