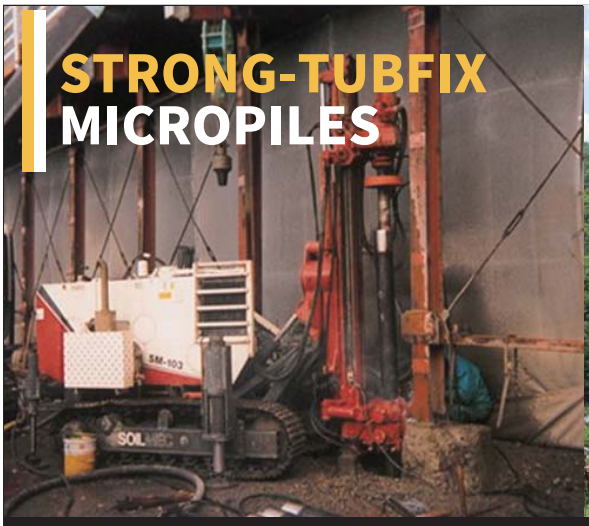
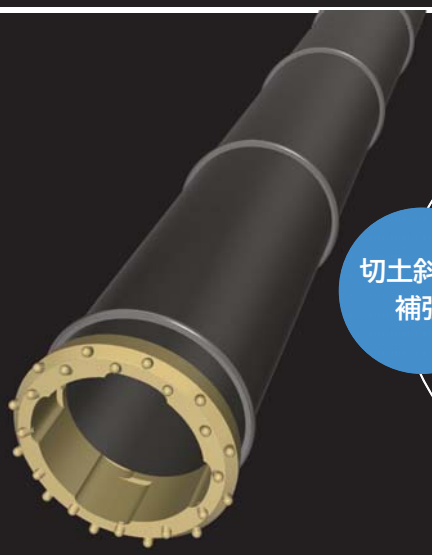

STRONG-TUBFIX
MICROPILES





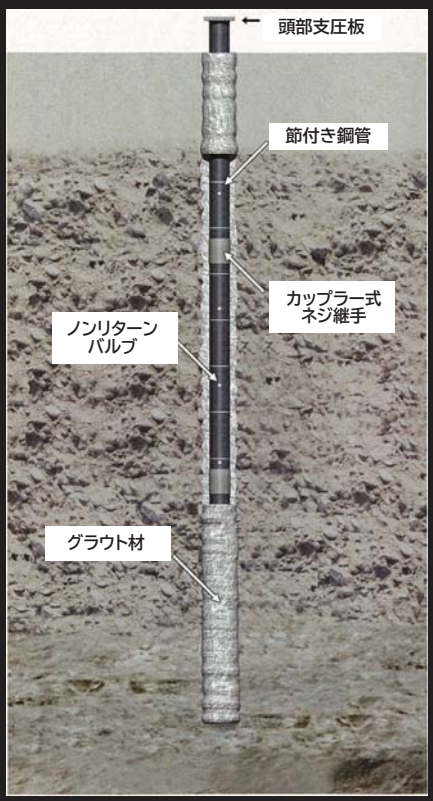
ST マイクロパイル

ST マイクロパイルは、杭径φ100 ～ 300mm 程度の小口径場所打ち杭・埋込み杭です。地山を削孔しながら所定深度まで鋼管を引き込み、必要に応じて鉄筋などの鋼製補強材を挿入し、グラウト材を注入してパイルを形成します。
適用分野としては、構造物の支持力対策、既設構造物の補強、地すべり防止、切土斜面補強などが挙げられます。
本製品は、高強度鋼管と鋼管の全強度を保証できる信頼性の高いカプラ式ねじ継手、グラウト材との付着性能を向上させる節突起及び経済的なノンリターンバルブを組み合わせたパイル材です。直接打設が可能な各種の拡径ビットやロストビットを適用できます。





ST マイクロパイルの特長



高圧電力鉄塔用に開発され、多量の使用実績によって高い信頼性が裏打ちされた高張力鋼管（JIS G 3474 STKT）を基本材料としています。この材料は、高張力鋼管の特性と共に溶接性や靭性が高いという特徴があります。また、電気抵抗溶接法により製造されているため寸法精度が極めて良好です。
＊設計条件によっては、一般構造用炭素鋼鋼管（STK）等の適用も可能です。

継手は、橋梁柱、建築物の基礎補強及び地盤改良等に用いる鋼管杭や地すべり抑止杭に要求される耐圧縮、耐曲げ、耐引張の性能を満足し、さらに
① カプラ中央部でのねじ先端衝接によるカプラ軽量化
② ねじ形状、ねじ干渉代の最適設計
により、現場の施工性も改善した継ぎ手を開発・採用しています。

節突起は、付着試験によって特性を確認し、用途により杭直径Dの 1 ～3倍のピッチで配置します。節突起によりグラウト材との確実な付着特性が得られ、万が一、過大な荷重を受けて大きな変位が生じた場合でも、急激な付着切れが発生しにくい良好な変形性能（靭性）が付与されます。
経済的で性能の良いノンリターンバルブを配置しており、確実なグラウトが行えます。

各種の拡径ビットやロストビットを揃えており、現場の地質条件に応じた効率的な施工が行えるメニューが選定できます。

STRONG-TUBFIX MICROPILES

鋼管の特性

1. 化学成分

種類の記号	C	Si	Mn	P	S	Nb+V
STKT590	0.12 以下	0.40 以下	2.00 以下	0.030 以下	0.030 以下	0.15 以下
STK540	0.23 以下	0.55 以下	1.60 以下	0.040 以下	0.040 以下	–

2. 機械的性

種類の記号	機械的性質								
	引張強さ N/mm²	降状点または耐力 N/mm²	許容応力度 N/mm²			伸び		へん平性	溶接部引張強さ N/mm²
						11，12 号試験片縦方向	5 号試験片横方向	平板間の距離 HD は管の外径	
製法区分	電気抵抗溶接、アーク溶接							電気抵抗溶接	アーク溶接
外径区分	全外径	全外径	引張	圧縮	せん断	40mmを超えるもの		全外径	350mm超えるもの
STKT590	590 ～ 740	440 以上	255	255	145	20 以上	16 以上	3/4D	590 ～ 740
STK540	540 以上	390 以上	230	230	130	20 以上	16 以上	7/8D	540 以上

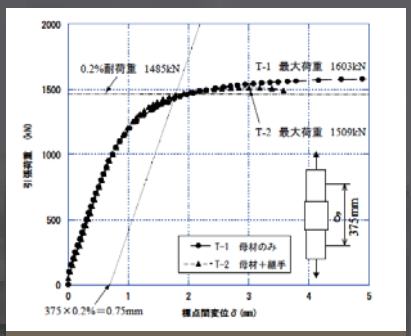
※許容応力度のうち、圧縮およびせん断の許容応力度は座屈を考慮しない場合の値です。

標準鋼管サイズ

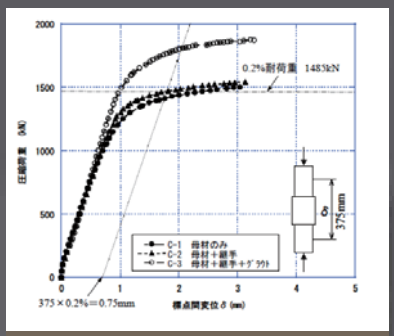
寸法 /mm		断面積 cm²	単位質量 kg/m	断面二次モーメントcm⁴	断面係数 cm³
外径	肉厚				
165.2	7.1	35.26	27.68	1.10×10³	134
216.3	12.0	77.02	60.46	14.03×10³	372
267.4	12.0	96.28	75.58	7.86×10³	588

ねじ継手強度特性試験の一例

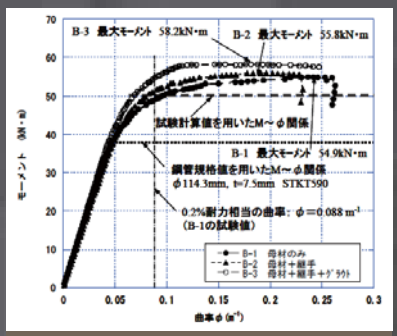
※鋼管母材と継手部の比較試験により、継手が母材と同等の耐荷性能を持つ事を確認しました。



引 張 試 験



圧 縮 試 験



曲 げ 試 験





発売元
アールシーアイ株式会社
営業部
〒105-0011 東京都港区芝公園 2-4-1
芝パークビル B 館 11 階
TEL（03）6402-7570 FAX（03）6402-7569

杭本体鋼管製造元
日本製鉄株式会社

記載内容は 2023 年 9 月現在のものです。
本製品は NIJ 研究会の ST マイクロパイル適合品です。
改良のため、予告することなく仕様を変更する場合があります。