



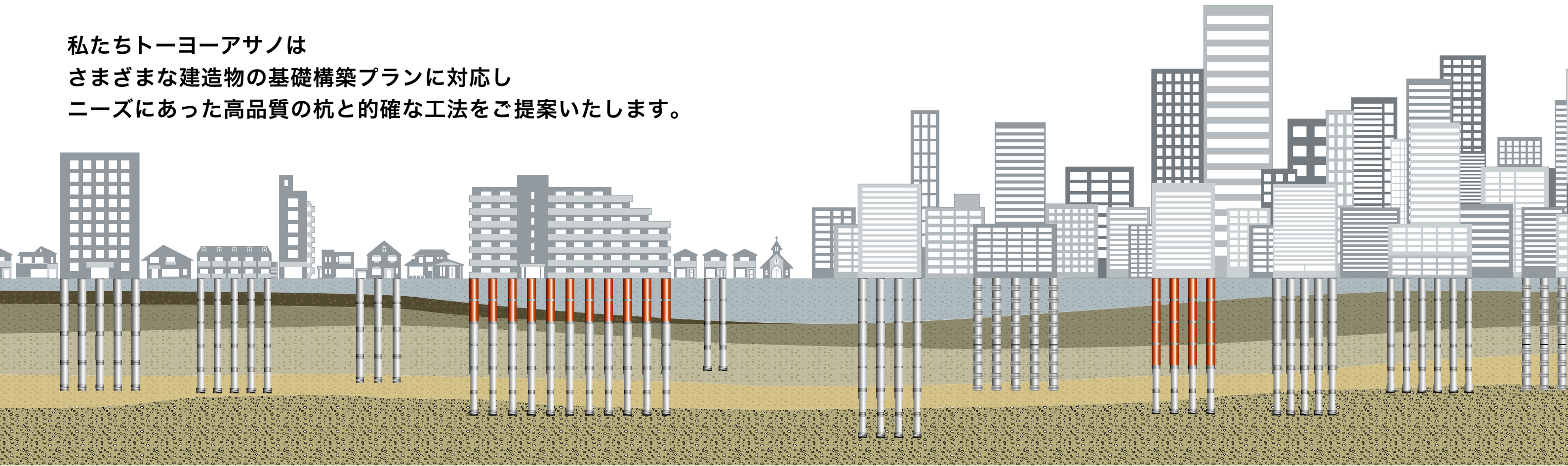
最適な基礎を
ご提案します



未来を支える基礎づくり

株式会社トーヨーアサノ

私たちトーヨーアサノは
さまざまな建造物の基礎構築プランに対応し
ニーズにあった高品質の杭と的確な工法をご提案いたします。



鉛直支持力が大きく取れる
工法で施工したい

MRXX工法

杭径・呼び名	先端地盤	杭長/最大施工深さ	認 定
4050～100110	粘土質地盤	52m以下	大臣認定工法
4050～110120	砂質地盤	51m以下	
	礫質地盤	53m以下	

低層建物を砂層の
軟弱地盤に摩擦杭で支える
工法で施工したい

MRX工法

杭径・呼び名	先端地盤	杭長/最大施工深さ	認 定
300～800mm	砂質地盤 (礫混じり砂質土を含む)	24m以下	大臣認定工法

様々な地盤に対応できる
高支持力で低コストな工法で
施工したい

Hyper-ストレート工法

杭径・呼び名	先端地盤	杭長/最大施工深さ	認 定
300～1000mm	砂質地盤	64.5m以下	大臣認定工法
	礫質地盤	64.5m以下	
300～1200mm	粘土質地盤	60.3m以下	

残土の少ない高支持力工法
孔壁崩壊の恐れがある地盤で
中掘り施工したい

Hyper-NAKSⅡ工法

杭径・呼び名	先端地盤	杭長/最大施工深さ	認 定
500～1200mm	砂質地盤	71.5m以下	大臣認定工法
	礫質地盤	75m以下	

最も歴史のある
旧大臣認定工法です

ケメン工法(STケメン工法)

杭径・呼び名	先端地盤	杭長/最大施工深さ	認 定
300～1000mm (3035～90100)	砂質土	110D 以下かつ80m以下	旧大臣認定工法
	礫質土	110D 以下かつ70m以下	
300～600mm (3035～5060)	硬質粘土	110D かつ30m以下	

土木工事に適合法
最大80mまで中掘り工法で
施工したい

STJ工法

杭径・呼び名	先端地盤	杭長/最大施工深さ	認 定
450～1000mm	砂質土/礫質土	110D かつ80m以下	旧大臣認定工法

様々な地盤の中間層に
摩擦杭で止められる工法で
施工したい

NEWスーパーFK工法

杭径・呼び名	先端地盤	杭長/最大施工深さ	認 定
300450～ 600800	砂質地盤	62m	大臣認定工法
	礫質地盤	50m	
	粘土質地盤	58m	

土木工事に適合法
杭周固定部の未固結採取を
実施して施工したい

COPITA型プレボーリング杭工法

杭径・呼び名	先端地盤	杭長/最大施工深さ	認 定
300～1000mm	砂質地盤	60m程度	道路橋示方書 記載工法
	礫質地盤		

無排土で狭小地でも
施工可能な鋼管杭工法で
施工したい

NSエコパイル®

「NSエコパイル®」は日鉄建材(株)と日本製鉄(株)の登録商標です。

杭径・呼び名	先端地盤	杭長/最大施工深さ	認 定
100～1600mm	砂質地盤	70m かつ杭径の 130倍以下	旧大臣認定工法
	礫質地盤		



パイルの
分類

私たちが製造するパイルは大きく以下の3つに分類されます。

PHCパイル **PRCパイル** **SCパイル**

コンクリートの
設計基準強度

TAFCOパイル：コンクリートの設計基準強度 **85N/mm²**

HITパイル：コンクリートの設計基準強度 **105N/mm²**

※ TAFCO (Toyo Asano Foundation Co., LTD.) HIT (High Intensity Thickness)

PHCパイル (高強度プレストレストコンクリートパイル)

85N/mm² **TAFCO-PHCパイル**

105N/mm² **HIT-PHCパイル**

プレ（あらかじめ）ストレス（圧縮力）を加えることにより曲げ性能を向上した、最もポピュラーなパイルです。コンクリート設計基準強度を85N/mm²、105N/mm²とした高支持力工法対応の製品です。HIT-PHCは厚さ（壁厚）をS（標準）、M（特厚1）、L（特厚2）、O（特厚3）の最大4種類から選択できます。

形状：ストレート



85N/mm² **TAFCO-STパイル**

105N/mm² **HIT-STパイル**

PHCパイルの端部を拡張したパイルです。PHC、FKと同様にJIS A 5373 付属書 E くい類の I 類に該当する製品です。ただし、長さ3m、溝付きくい及び拡張くいはJIS外製品となります。MRXX工法用下くいは溝付きくいとなります。従来からの使用方法である拡張部を先端側とする拡張くいの他に、拡張部を頭部側として拡張くいとすることもできます。

形状：拡張+溝



85N/mm² **TAFCO MCパイル**

基本的には、PHCパイルと同じですが、プレストレスの導入量（12N/mm²）が大きく、曲げ耐力に優れたパイルです。

形状：ストレート



PHCパイル (高強度プレストレストコンクリートパイル)

85N/mm² **TAFCO-FKパイル**

105N/mm² **HIT-FKパイル**

PHCパイルに1m間隔で節部を設け地盤との摩擦力を増大させたパイルです。頭部側を拡張したEタイプとすることもできます。ただし、EタイプはJIS外製品となります。

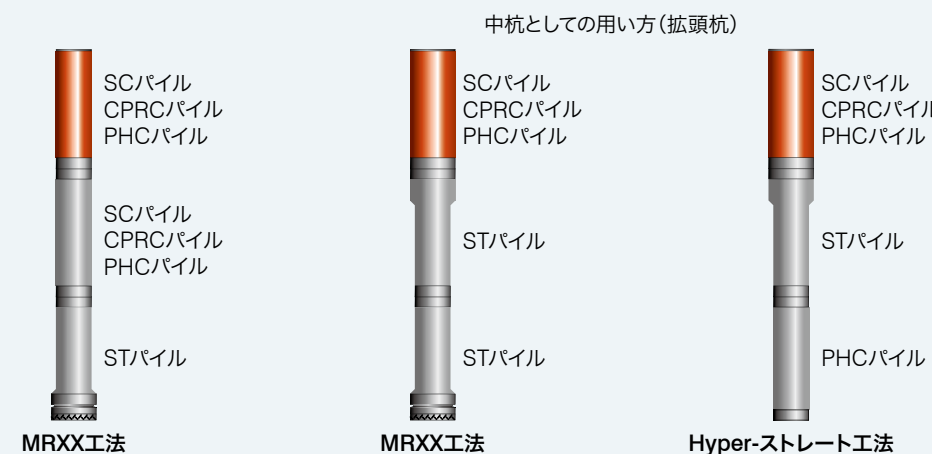
HIT-FKは壁厚をType S、M、Lと数種類取り揃えており、高い支持力による対応が可能です。

形状：節+拡張

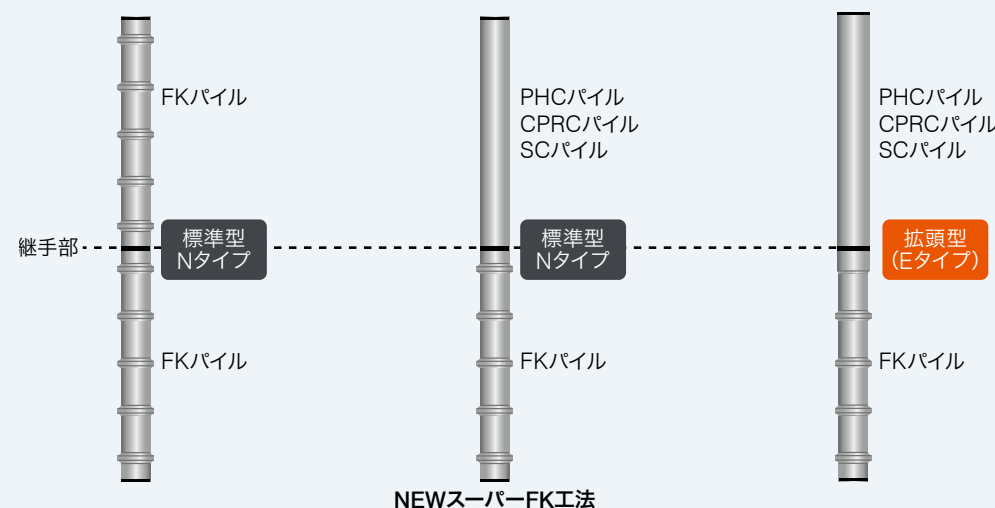


パイルの組み合わせ例

STパイルを用いた組み合わせの一例



FKパイルを用いた組み合わせの一例



PRC パイル (高強度プレストレスト鉄筋コンクリートパイル)

- 85N/mm² TAFCO-CPRC パイル
- 105N/mm² HIT-CPRC パイル

コンクリート設計基準強度を85N/mm²、105N/mm²とした高支持力工法対応のPRCくいです。PC鋼棒間に異形棒鋼を配置し、道路橋示方書で規定されたせん断補強鉄筋量を配置しており、高い水平抵抗力を発揮します。全長に異形棒鋼を配置した全長PRCと、途中まで異形棒鋼を配置した部分PRCがあります。異形棒鋼の鉄筋量でI～VIの種類に区分されます。

形状: ストレート



105N/mm² HIT-PRC-ST パイル

HIT-CPRC パイルとSTパイルの両方の特徴を取り入れたパイルです。拡径部は先端側とし、頭部側がPRC部となる部分PRCであり、拡底くい(下くい)として使用されます。

形状: 拡径+溝



SC パイル (外殻鋼管付きコンクリートパイル)

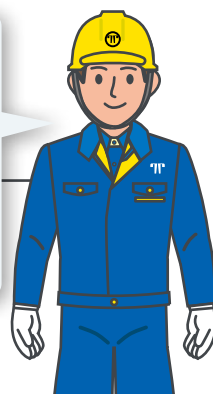
- 80N/mm² TAFCO-SC パイル (SKK400 材相当)
- 85N/mm² TAFCO-SC II パイル (SKK490 材相当)
- 105N/mm² HIT-SC パイル (SKK400 材相当)
- 105N/mm² HIT-SC II パイル (SKK490 材相当)

圧縮に強いコンクリートと引張に強い鋼材の長所を組み合わせ、既製コンクリートくいで最も高い水平性能を有しています。外殻鋼管にSKK400相当を用いたSCとSKK490相当を用いたSC IIがあります。従来では鋼管厚さの異なる組み合わせはSCくい同士を現場溶接で継ぐ必要がありましたが、不等厚鋼管を用いて1本として製造できます。

形状: ストレート



不等厚鋼管を用いることにより1本のSC杭において2種類の鋼管厚さを選択できる杭です。鋼管厚さ t_1 と t_2 の最大差が7mmの範囲内において様々な組合せが可能となります。大きな水平力が発生する杭頭部の鋼管厚さのみを厚く製造することにより、1本の杭のまま部分的に杭性能を高めることが出来、経済的な設計が可能になります。



NSエコパイル (回転圧入鋼管杭)

「NSエコパイル®」は日鉄建材(株)と日本製鉄(株)の登録商標です。

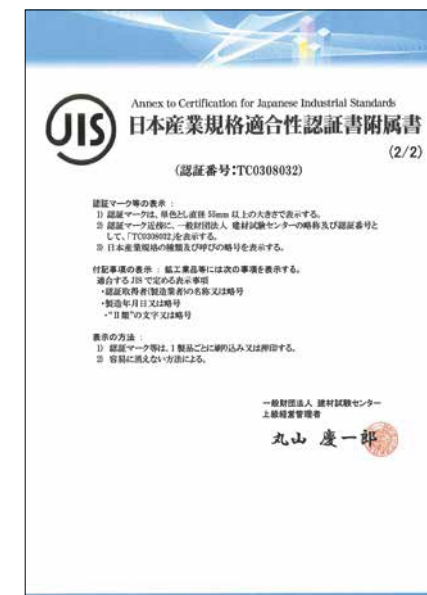
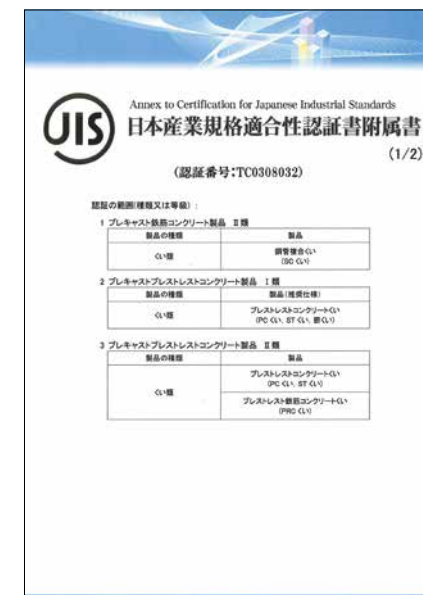
NSエコパイル

鋼管の先端に螺旋状の羽根を溶接した鋼管杭です。施工に当たっては、全旋回機等で鋼管を回転圧入します。その際、先端羽根のくさび効果で推進力を発揮することにより、スムーズな貫入が可能となります。



当社の製品はいずれも JIS 認証製品

又は(一財)日本建築センター、COPITA評価委員会から
認定、評価を頂いております。



RC セグメント

製造は日本セグメント工業株式会社(連結子会社)で行っています。

地下鉄、道路、上下水道、共同溝等の都市トンネル工事の主流工法であるシールド工法に欠かせないのがセグメントです。当社のセグメントは、①大きな土圧と水圧に耐えられる高強度、②正確に組み立てられることができる寸法精度、③高い水密性と耐久性を備えて広くみなさまからの信頼にお応えしています。

■TA-SRING継手

RCセグメントに内蔵した、ワンタッチ式の雄雌嵌合式のリング継手

■FAKTセグメント

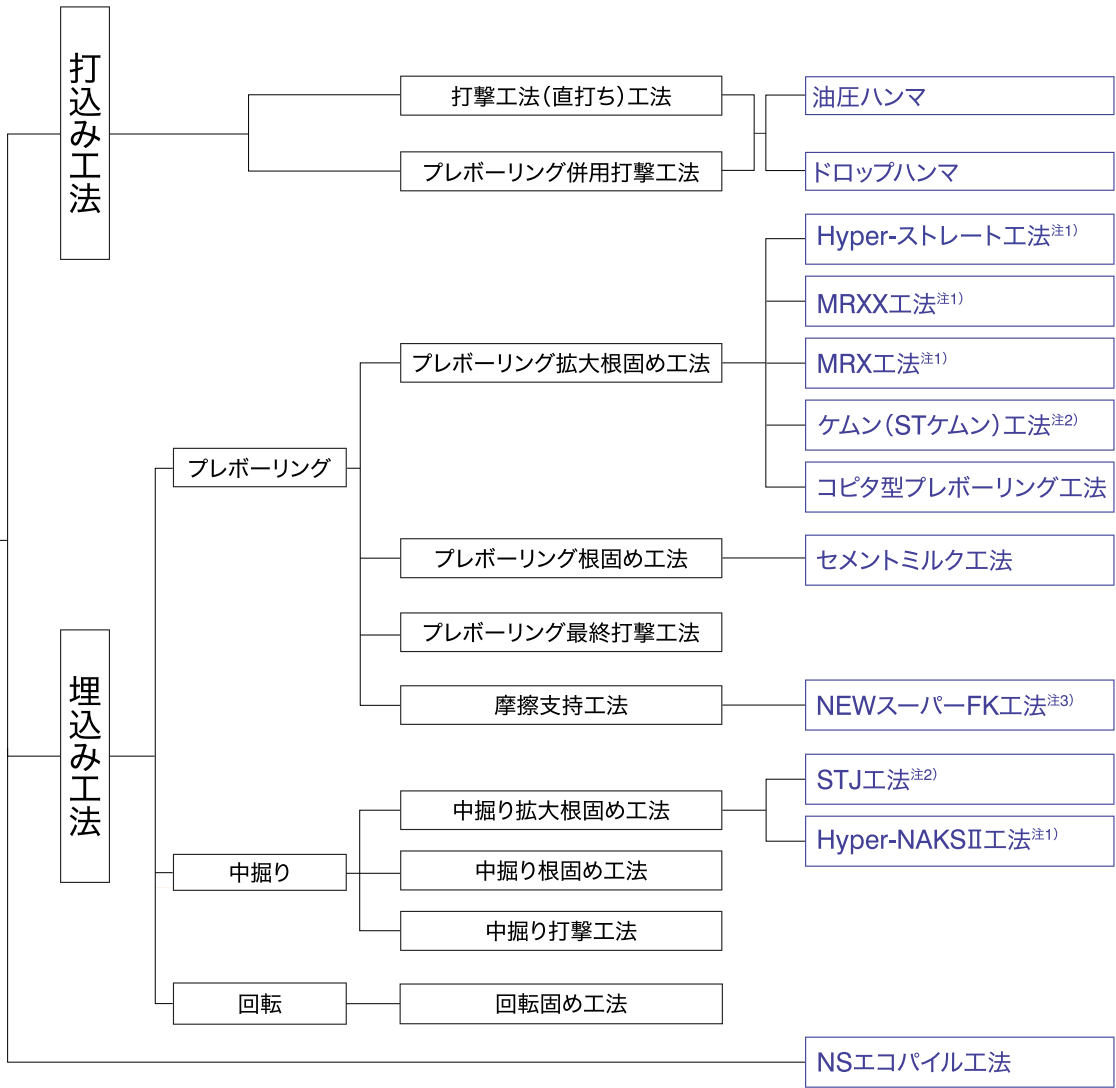
ピース継手を力学的締結部材を用いない雄雌ナックル継手とし、リング継手のみで組立可能としたRCセグメント

■一体型吊手

castingにより一体成型したエレクター孔



ニーズに即した確かな工法



注1)印は当社が取得した大臣認定工法。 注2)印は当社が取得した旧38条における大臣認定工法。 注3)印は日本高圧コンクリート(株)の指定施工会社認定を受けた工法。

建築プランやご要望にお応えし
最適な工法をご提案いたします



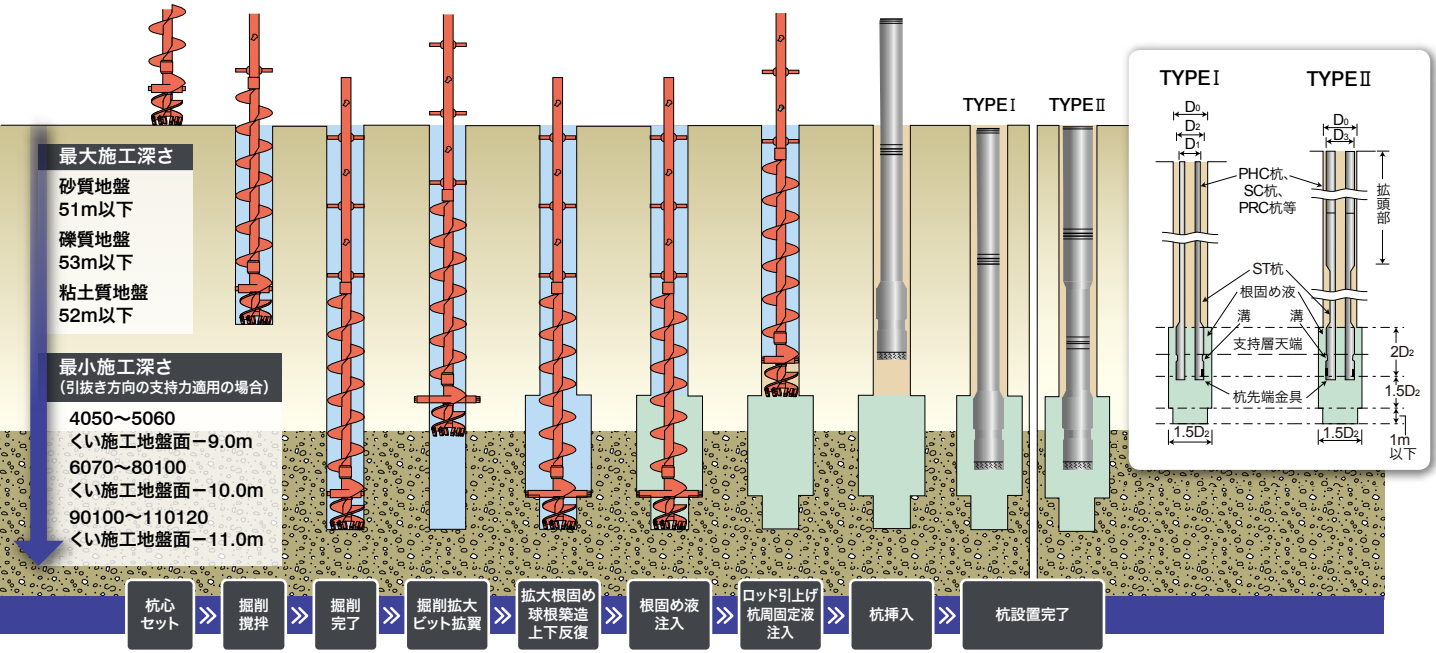
国土交通大臣認定工法

STJ工法	旧大臣認定工法	ジーロック工法	旧大臣認定工法
ケムン工法(STケムン工法)	旧大臣認定工法	Hyper-ストレート工法	大臣認定工法
セリファーFK工法	旧大臣認定工法	NEWスーパーFK工法	大臣認定工法
MRX工法	大臣認定工法	COPITA型プレボーリング工法	道路橋示方書記載工法
MRXX工法	大臣認定工法	NSエコパイル工法	旧大臣認定工法
Hyper-NAKSⅡ工法	大臣認定工法		

MRXX工法

プレボーリング拡大根固め工法

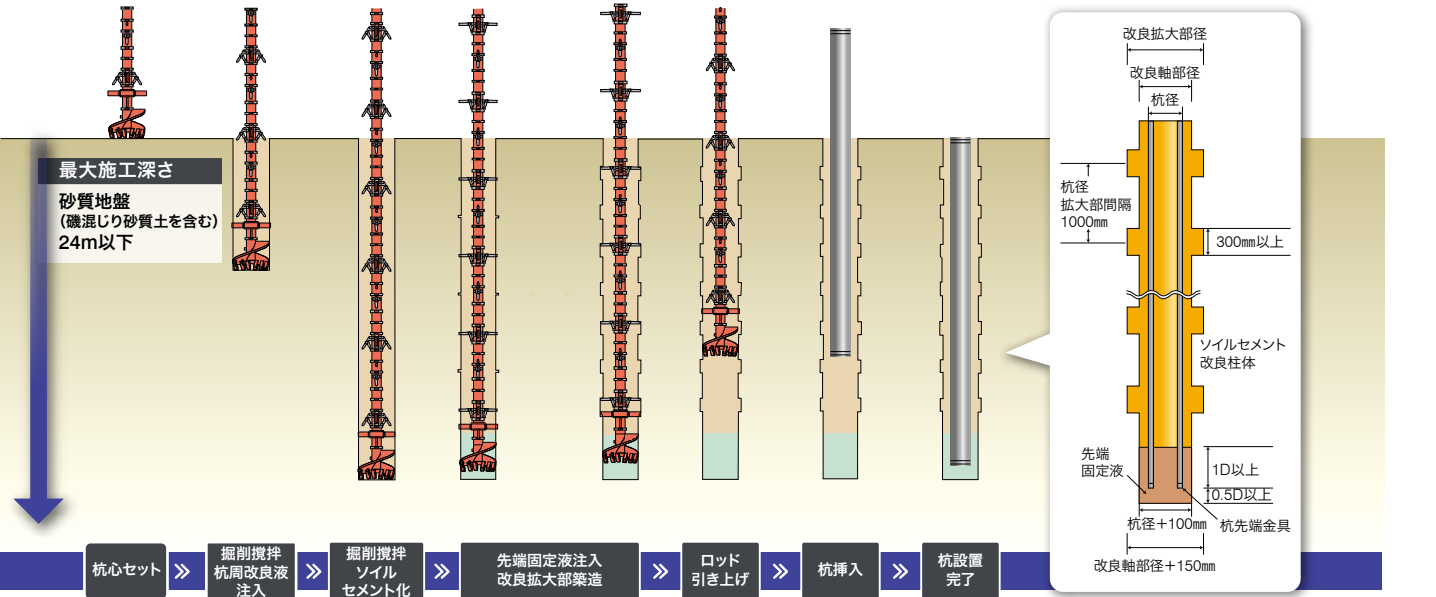
本工法は、専用掘削拡大ビットを用いて所定深度まで掘削攪拌し、その後油圧装置により掘削拡大ビットを開翼させ杭周固定液を注入しながら引き上げます。根固め球根を築造した掘削孔に、下杭としてST杭を自沈または回転によって所定位置に設置します。また、中杭に拡頭杭を用いる(TYPEⅡ)ことにより、上杭の杭径を大きくして水平耐力増大のメリットを生かせる工法です。



MRX工法

プレボーリング拡大根固め工法

拡大翼を備える攪拌拡大ロッド及び拡大翼の開閉確認装置を用いて、攪拌拡大ロッドの拡大翼を開かせ、上下反復することで改良拡大部を築造し摩擦力を多く確保する工法です。そして、先端開放型の既成コンクリート杭を自沈または回転によって所定位置に設置する工法です。



適用杭径(呼び名)・地盤：4050～100110 粘土質地盤
4050～110120 砂質地盤・礫質地盤

さまざまな地盤に適用可能	施工管理が容易	排出残土が少ない
低騒音・低振動工法	リアルタイム施工管理	先端支持力の増大
低コストで高支持力	工期短縮実現	引き抜き支持力の増大

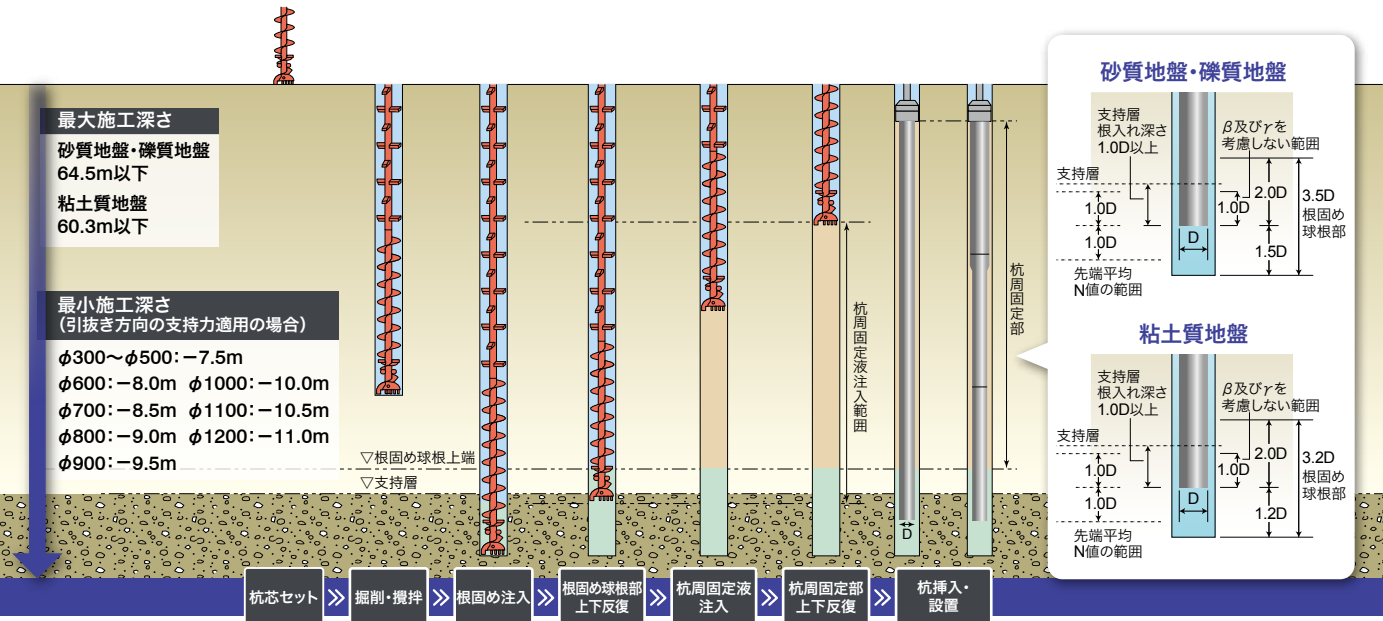
適用杭径：300～800mm
適用地盤：砂質地盤(礫混じり砂質土を含む)

さまざまな地盤に適用可能	施工管理が容易	排出残土が少ない
低騒音・低振動工法	リアルタイム施工管理	先端支持力の増大
低コストで高支持力	工期短縮実現	引き抜き支持力の増大

Hyper-ストレート工法

プレボーリング拡大根固め工法

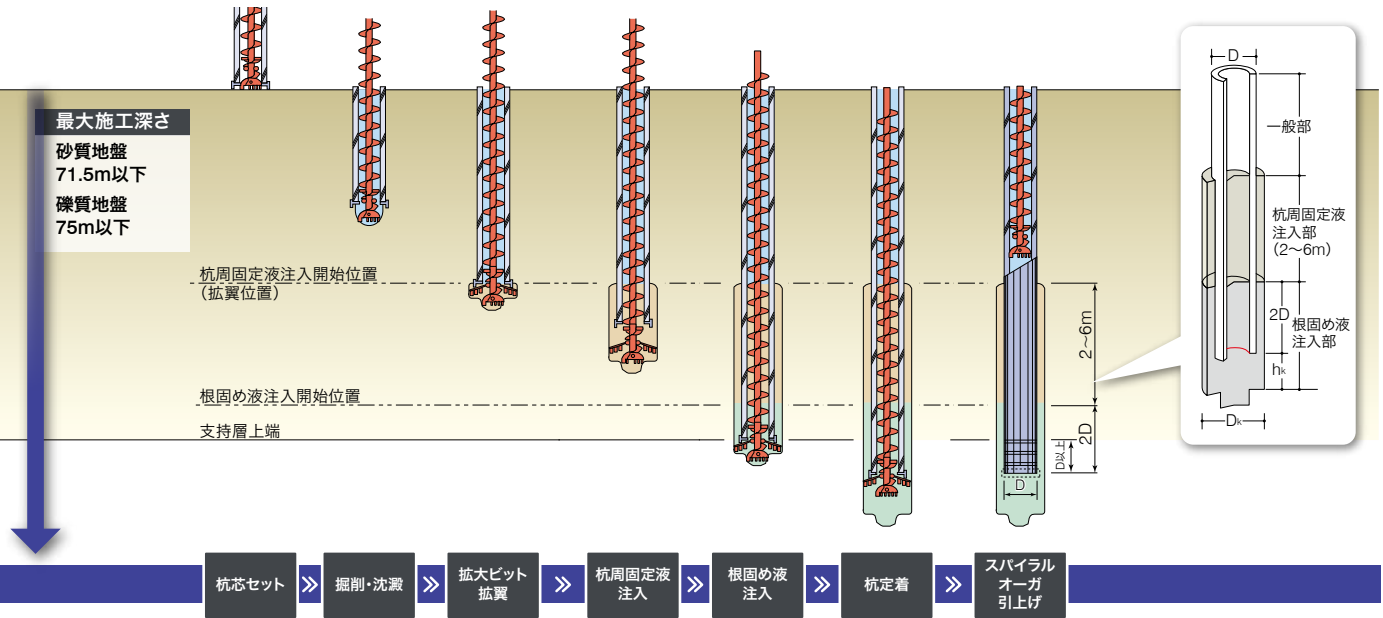
Hyper-ストレート工法は、オーガにより地盤を先行掘削した後根固め液・杭周固定液を注入し、杭を自沈または回転により所定の支持層に1D以上挿入する工法です。また、効率的に施工をサポートする施工管理システムを導入することで、根固め球根部の築造管理や支持層管理をリアルタイムで行い、品質管理に努めています。



Hyper-NAKSⅡ工法

中掘拡大根固め工法

杭中空部に設置したスパイラルオーガ及び油圧式拡大ビットにより、杭先端の直下地盤を掘削・排土するとともに、杭自重及び圧入力により掘削と杭の挿入を同時に行う工法です。そして、所定深度の拡大掘削位置から油圧式拡大ビットを拡翼して、杭周固定液、根固め液を注入して掘削・攪拌しながら杭先端部に拡大球根を築造し、根固め部に杭先端部を定着して支持力の発現を行う工法です。



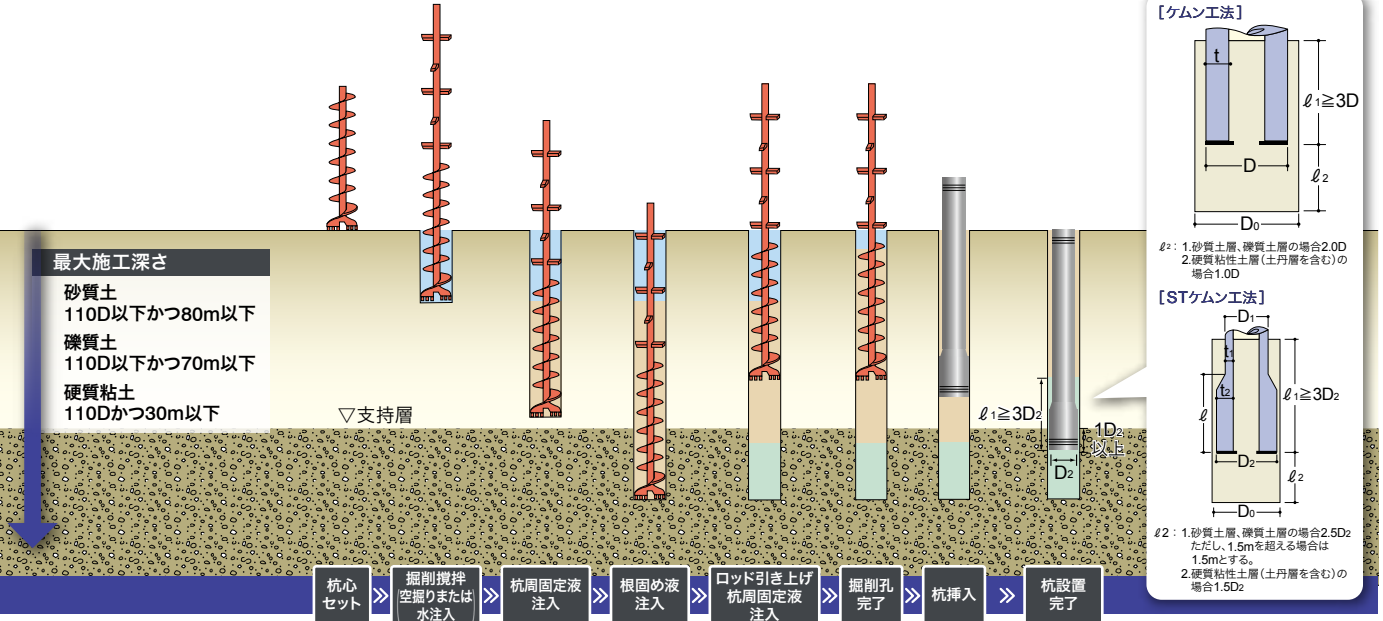
適用杭径・地盤：300～1000mm 砂質地盤・礫質地盤
300～1200mm 粘土質地盤

さまざまな地盤に適用可能	施工管理が容易	排出残土が少ない
低騒音・低振動工法	リアルタイム施工管理	先端支持力の増大
低コストで高支持力	工期短縮実現	引き抜き支持力の増大

ケムン工法・STケムン工法

プレボーリング拡大根固め工法

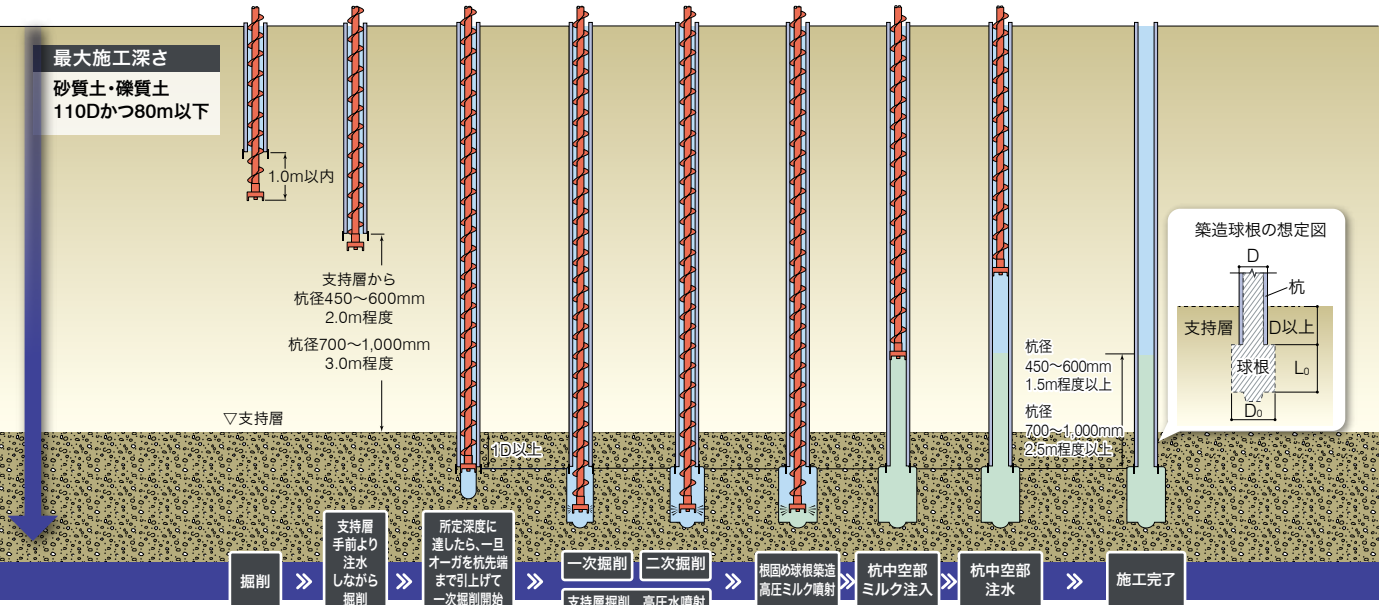
杭径+10cmの掘削ビット(ケムン工法)、拡径部外径+5cmの掘削ビット(STケムン工法)、スパイラルオーガ及び攪拌翼を有する掘削攪拌シャフトで杭周固定液を注入しながら支持層を所定の深さまで掘削します。その後、根固め液に切り替えて所定量注入完了後、掘削攪拌シャフトをゆっくり引上げ掘削孔を築造します。その掘削孔に杭を挿入し、自沈あるいは回転によって杭を所定の支持層に設置させる方法です。



STJ工法

中掘拡大根固め工法

STJ工法は先端部に高圧噴射ノズルをもつSTJビットを取付けた連続スパイラルオーガをあらかじめ杭中空部に挿入して、掘削を開始します。杭先端が支持層の所定深さに達した後、拡大球根の築造を行います。STJビットの2方向ノズルより高圧水を噴射し支持層の掘削を行った後、根固め液を高圧噴射させながら、油圧ジャッキによりゆっくりスパイラルオーガを引き上げ拡大球根を築造します。引続き杭中空部内にもジェット噴射しながら所定の高さまでスパイラルオーガを引き上げて杭先端部の球根築造の作業を完了します。

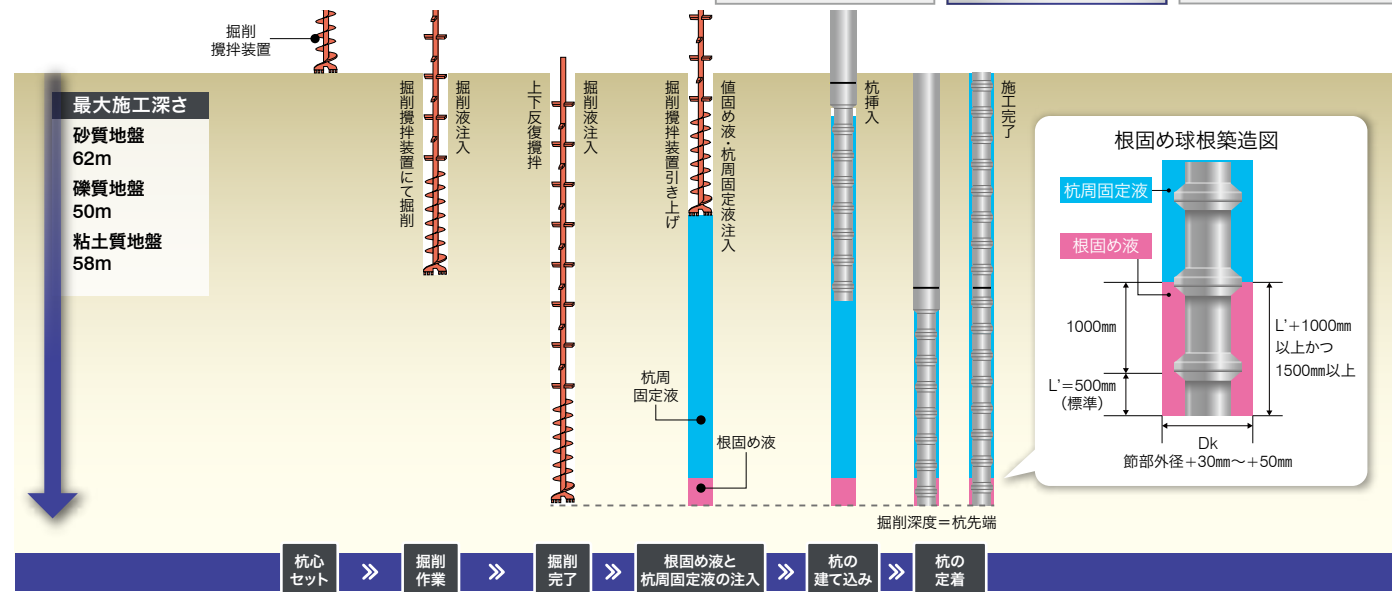


適用杭径(呼び名)・地盤：300～1000mm (3035～90100) 砂質地盤・礫質地盤
3035～5060 粘土質地盤

さまざまな地盤に適用可能	施工管理が容易	排出残土が少ない
低騒音・低振動工法	リアルタイム施工管理	先端支持力の増大
低コストで高支持力	工期短縮実現	引き抜き支持力の増大

摩擦支持工法

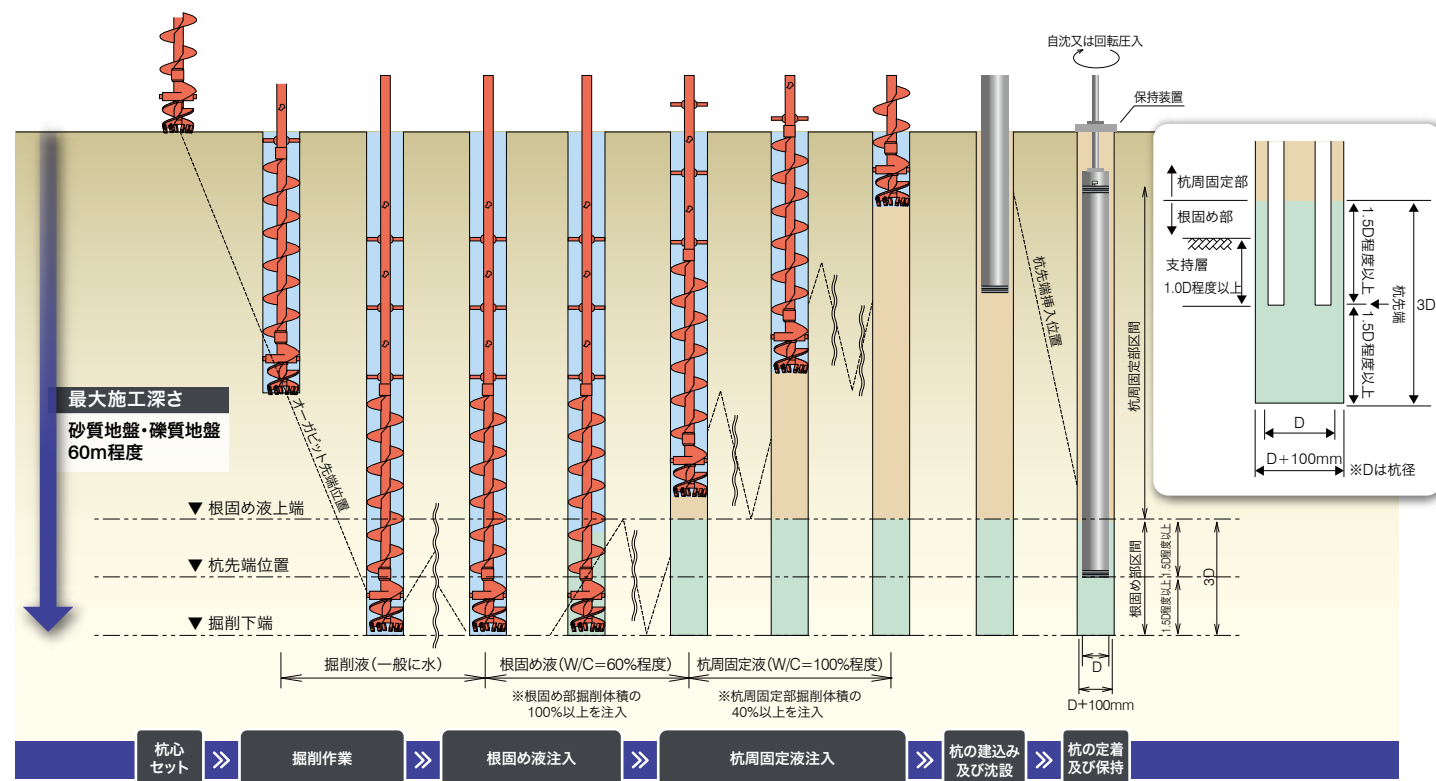
NEWスーパーFK工法は、根固め液および杭周固定液の材料として高炉セメント(B種)とSF混和材を使用することで、根固め部および杭周固定部に膨張効果を与え、基礎杭と周囲の地盤に大きな摩擦力を発揮できる工法です。



COPITA型プレボーリング杭工法

プレボーリング拡大根固め工法

全長同径で掘削を行い、掘削攪拌された掘削孔を造成し、所定深度（支持層付近）において、根固め液（水セメント比 $W/C = 60\%$ 程度のセメントミルク）を注入して掘削底部に根固め部を造成、掘削攪拌装置を引き上げながら杭周固定液（ $W/C = 100\%$ 程度のセメントミルク）を注入・攪拌して、地盤内にシルメント柱を造成します。



適用杭径(呼び名) : 300450～600800

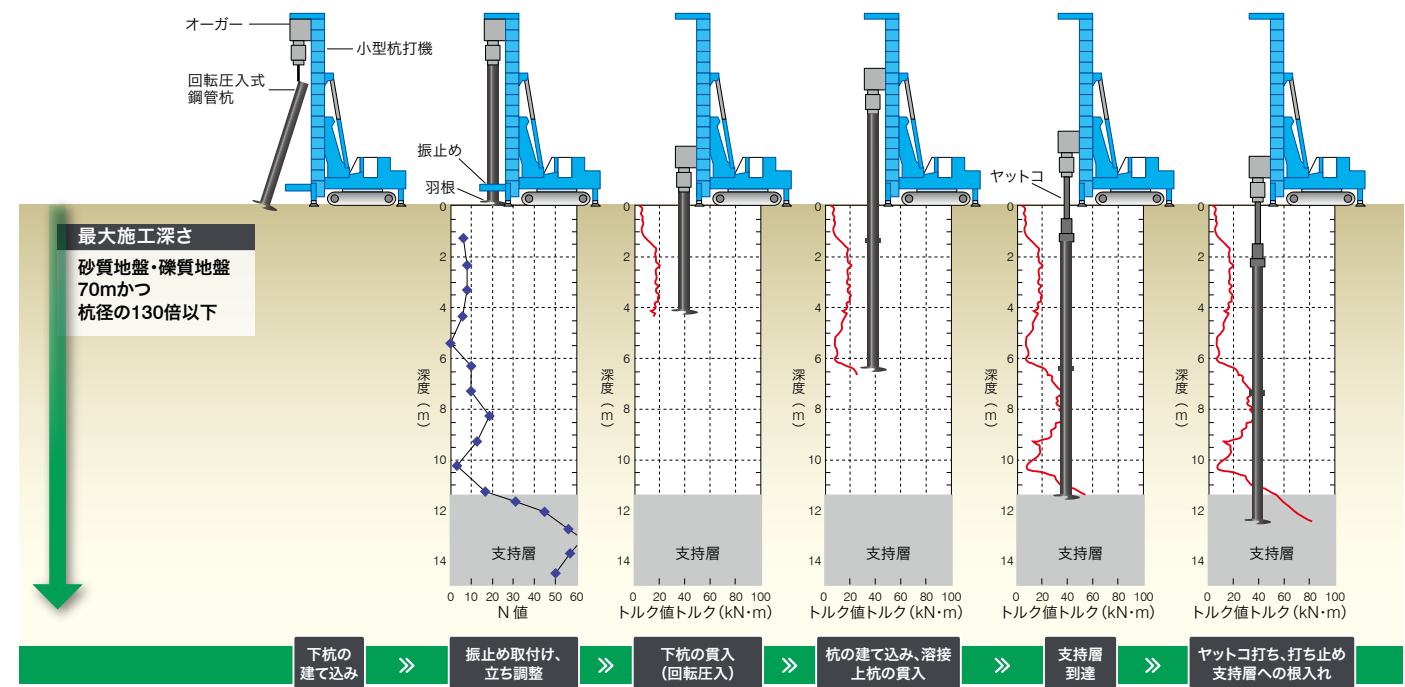
適用地盤：砂質地盤・礫質地盤・粘土質地盤

さまざまな 地盤に適用可能	施工管理が容易	排出残土が少ない
低騒音・低振動工法	リアルタイム 施工管理	先端支持力の 増大
低コストで高支持力	工期短縮実現	引き抜き支持力の 増大

NSエコパイル工法

回転貫入工法

先端に螺旋状の羽根の付いた鋼管を回転させ、先端羽根のくさび効果により推進力を得て地盤中に貫入させます。土質柱状図と施工記録(施工トルクなど)との対比により、支持層を確認し、支持層への根入れを行って打ち止めます。小径杭(Φ400程度以下)の施工には小型圧入機、中径杭(Φ400～Φ600程度)の施工には三点式杭打ち機、大径杭(Φ600～Φ1600)の施工には全旋回機を主として用います。



適用杭径：100～1600mm

適用地盤：砂質地盤・礫質地盤

- 環境性・経済性が両立できます。
- 狭い道でも搬入できます。
- 小さな施工スペースでも施工可能です。
(最小施工スペース:5×10m(目安))
- 近接施工が可能です。
- 上空制限にも対応
- 大深度施工

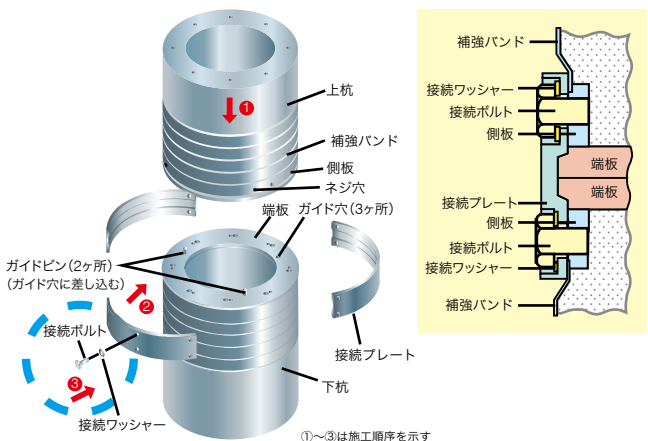
継手

杭と杭の接合は溶接継手主流でしたが、近年無溶接継手（機械式継手）が主流となってきています。当社では主にトリプルプレートジョイント（T・P JOINT）を用いています。土木（プレボーリング工法）でも使用可能です。



トリプルプレートジョイント(T・P JOINT)の特長

- 1 気象条件(風、雨、気温等)の影響を受けにくく、安定した施工ができます。
- 2 火気厳禁の場所でも安全に施工ができます。
- 3 溶接継手に比較して施工時間を短縮できます。
- 4 接続プレートを3分割し、軽量化を計っているので、取り扱いが容易です。
- 5 接続ボルトの締め付けはトルクレンチを使用し、特殊な工具及び特殊な技能者を必要とせず、施工管理が容易です。
- 6 接続プレートの杭本体からの突き出しが小さいので、抗周面摩擦力への影響が少ない。
- 7 全ての部品は、工場製品を使用するので、品質の信頼性が高い。





商 号 株式会社トーヨーアサノ
TOYO ASANO FOUNDATION CO., LTD

本 社 〒410-0312 静岡県沼津市原 315-2
TEL 055-967-3535 FAX 055-966-2524
URL <https://www.toyoasano.co.jp/>

設立年月日 1951年12月24日

資 本 金 720,420,000円 (株)東京証券取引所 第二部上場

建設業許可 国土交通大臣許可 (特-2)第11774号
(許可日:2020年8月8日)

事業の目的 コンクリート二次製品の製造・販売及び施工

決 算 期 2月

大 株 主 東洋鉄工株式会社、太平洋セメント株式会社、
株式会社静岡銀行、高周波熱錬株式会社、スルガ銀行株式会社

役 員

代表取締役社長 植松 泰右

常務取締役
営業本部長 杉山 康彦

取締役
管理本部長 杉山 敏彦

取締役 東京工場長
兼 工事部管理役員 竹嶋 泰弘

沿革

合併前沿革 株式会社東洋パイルヒューム管製作所		合併前沿革 東扇アサノポール株式会社	
1951年12月	静岡県沼津市原に於いて、株式会社東洋パイルヒューム管製作所本社工場を資本金1,800千円で設立	1951年 3月	日本高圧コンクリート株式会社を資本金2,000千円で設立
1962年 9月	資本金105,000千円に増資し、株式を東京証券取引所第二部に上場	1954年 4月	日本高圧コンクリート株式会社をアサノポール株式会社と改称
1968年 9月	小笠工場建設、生産開始	1957年10月	東急コンクリート工業株式会社を資本金100,000千円で設立
1969年11月	沼津工場建設、生産開始	1974年 6月	アサノポール株式会社が東京工場建設、生産開始
1978年 3月	資本金501,420千円に増資	1982年10月	東急コンクリート工業株式会社を東扇コンクリート工業株式会社と改称
1982年10月	特定建設業許可 (とび・土工工事業)取得	1985年 4月	東扇コンクリート工業株式会社とアサノポール株式会社が合併し、「東扇アサノポール株式会社」と改称
1997年 3月	東扇アサノポール株式会社と合併し、社名を「株式会社トーヨーアサノ」と改称 資本金720,420千円に増資		

合併後沿革 株式会社トーヨーアサノ	
1997年 3月	株式会社東洋パイルヒューム管製作所と東扇アサノポール株式会社が合併し、『株式会社トーヨーアサノ』と改称する (株)東京証券取引所 第二部 (トーヨーアサノ) 資本金7億2,042万円
2000年 3月	日本セグメント工業株式会社の株式を追加取得し子会社とする
2002年 2月	沼津工場を閉鎖しコンクリートパイルの生産を東京工場に集約
2002年 9月	沼津工場跡地にホームセンターを建設し賃貸開始
2003年10月	トーヨーアサノ販売株式会社の株式を100%取得し子会社とする
2004年 3月	トーヨーアサノ販売株式会社よりコンクリートパイル営業部門を譲り受ける
2017年 5月	監査等委員会設置会社へ移行
2018年12月	経済産業省より地域未来牽引企業に選定される
2019年 3月	大阪営業所を新設し、関西地区として営業の販路を拡大



地域未来牽引企業

「地域未来牽引企業」は、経済産業省が地域経済牽引事業の担い手の候補となる地域の中核企業として2018年12月に追加選定し、当社が選定されました。

事業拠点マップ



当社は業界で唯一工場が東京都に立地し、主に関東・山静・関西地区に製品を提供するとともに、満足のいくサービスでお応えします。
東京工場はJIS A 5373 (PHC 杭) のJIS認証工場です。



東京工場 概要

敷地面積	69,632㎡
月産能力	20,000t
製柱機	9機
蒸気養生槽	20槽
パッチャープラント	2式
建築面積	12,530㎡
試験設備	1式
オートクレーブ	5基

事業拠点一覧

本 社	〒410-0312 静岡県沼津市原 315-2	TEL 055-967-3535 FAX 055-966-2524
パイル営業部		
東京営業所	〒160-0022 東京都新宿区新宿 5-13-9 太平洋不動産新宿ビル5F	TEL 03-3356-3171 FAX 03-3352-7973
千葉営業所	〒260-0045 千葉県千葉市中央区弁天 1-8-10 田中ビル202	TEL 043-284-5511 FAX 043-284-8608
神奈川営業所	〒221-0834 神奈川県横浜市神奈川区台町 11-30 台ビルB2号	TEL 045-311-0318 FAX 045-411-2844
埼玉営業所	〒330-0846 埼玉県さいたま市大宮区大門町 3-59 第二小沢ビル3F	TEL 048-644-7431 FAX 048-644-0609
茨城営業所	〒300-0813 茨城県土浦市富士崎 1-3-18 カトリアハイツ203	TEL 029-824-7998 FAX 029-824-7855
仙台営業所	〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町 2-5-14 加藤ビル2F	TEL 022-395-7601 FAX 022-395-7602
沼津営業所	〒410-0312 静岡県沼津市原 315-2 1F	TEL 055-966-1515 FAX 055-967-1463
静岡営業所	〒422-8067 静岡県静岡市駿河区南町 6-16 パレ・ルネッサンス304	TEL 054-285-8200 FAX 054-285-8155
浜松営業所	〒430-0901 静岡県浜松市中区曳馬 5-24-36 グレースヤマカビル2F	TEL 053-475-2500 FAX 053-475-2455
名古屋営業所	〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄 1-5-8 藤田ビル303	TEL 052-212-7797 FAX 052-212-7798
大阪営業所	〒550-0012 大阪府大阪市西区立売堀 1-2-5 富士ビルフォレスト6F	TEL 06-6710-9526 FAX 06-6710-9527
開発営業部	〒160-0022 東京都新宿区新宿 5-13-9 太平洋不動産新宿ビル5F	TEL 03-3356-3172 FAX 03-3350-8776
技術部	〒160-0022 東京都新宿区新宿 5-13-9 太平洋不動産新宿ビル6F	TEL 03-3356-3335 FAX 03-3350-8683
工事部	〒160-0022 東京都新宿区新宿 5-13-9 太平洋不動産新宿ビル5F	TEL 03-3356-3173 FAX 03-3356-3269
施工業務部	〒160-0022 東京都新宿区新宿 5-13-9 太平洋不動産新宿ビル5F	TEL 03-3356-3175 FAX 03-3356-3269
業務部	〒160-0022 東京都新宿区新宿 5-13-9 太平洋不動産新宿ビル6F	TEL 03-3356-3181 FAX 03-3350-8683
東京工場	〒190-1204 東京都西多摩郡瑞穂町富士山栗原新田 161-1	TEL 042-557-3983 FAX 042-557-3977

本カタログについてのお問い合わせは開発営業部までお問い合わせください。

<https://www.toyoasano.co.jp/>

