

工事案内



技術と環境の調和をめざす重仮設のパイオニア



環境にやさしい国土作りをサポートする。

私たちエムオーテックは建設業界のベストパートナーとして、
建設基礎工事に必要不可欠な重仮設機材のリースから設計・施工まで、
今後の高度化・多様化する建設業界のあらゆるニーズにお応えしてまいります。
環境にやさしい、人にやさしいをモットーに、
土木・建築の明日を見つめ、地球の未来を創造します。



INDEX

ソイルセメント地中連続壁ラインアップ	1
ソイルセメント地中連続壁工法 TRD工法	3
ソイルセメント地中連続壁工法 多軸工法	5
ソイルセメント地中連続壁工法 シャトルウォール工法®	7
地中障害物撤去工法 BG工法	9
回転圧入鋼管杭工法 NSエコパイル®、NSエコスパイラル®	10
NSエコパイル®の仮設構造物への利用 エコタワークレーン杭	12
セメントミルク工法 アポロン工法	14
サイレントパイラー 無振動・無騒音工法	16
オーガー併用圧入工法	18
リーダレス型杭打抜工法	19
バイブロハンマー工法	20
ロックオーガー工法	22
ダウンザホール工法	23
多滑車引抜工法 アポロン引抜工法	24
山留・構台現場写真	25
現場施工写真	26
BIM(当社内製)	28



事業所一覧

東京本店

東京都港区三田1丁目4番28号(三田国際ビル)
TEL03(5445)7900 FAX03(5445)5081 〒108-0073

札幌支店

札幌市中央区北1条西2丁目1番地(札幌時計台ビル)
TEL011(241)6811 FAX011(231)1885 〒060-0001

東北支店

仙台市青葉区一番町2丁目4番1号(青葉通パークビルディング)
TEL022(261)3711 FAX022(263)7559 〒980-0811

名古屋支店

名古屋市中区錦2丁目15番15号(豊島ビル)
TEL052(211)2571 FAX052(211)2549 〒460-0003

大阪支店

大阪府大阪市北区中之島2丁目2番7号(中之島セントラルタワー)
TEL06(7711)5858 FAX06(7711)1368 〒530-0005

福岡支店

福岡市博多区冷泉町5番32号(オーシャン博多ビル)
TEL092(283)0380 FAX092(283)0392 〒812-0039

つくば営業支店

つくば市東新井15番2号(労金つくばビル)
TEL029(863)2236 FAX029(863)2237 〒305-0032

新潟営業支店

新潟市中央区万代2丁目3番16号(リバービュー SDビル)
TEL025(241)1261 FAX025(241)6351 〒950-0088

道東・北網営業支店

北海道網走郡美幌町字高野72
TEL0152(73)5100 FAX0152(73)5110 〒092-0001

青森営業支店

青森市長島2丁目10番4号(ヤマウビル)
TEL017(773)2160 FAX017(773)7254 〒030-0861

秋田営業支店

秋田市河辺戸島字七曲台120番地27
TEL018(882)5255 FAX018(882)4665 〒019-2611

郡山営業支店

郡山市中町1番22号(大同生命郡山ビル)
TEL024(922)6841 FAX024(922)6865 〒963-8004

静岡営業支店

焼津市高崎字宝録ヶ谷73番地3
TEL054(621)5790 FAX054(620)1673 〒425-0003

中四国営業支店 四国オフィス

香川県仲多度郡多度津町東港町7番9
TEL0877(33)2230 FAX0877(33)2362 〒764-0018

中四国営業支店 広島オフィス

広島市南区金屋町3-13(タミヤビル)
TEL082(546)9325 FAX082(568)7200 〒732-0825

熊本営業支店

宇城市松橋町南豊崎480番地1
TEL0964(33)3434 FAX0964(33)3974 〒869-0543

東九州営業支店

大分市金池町2丁目1番16号(GODO大分駅前ビルディング)
TEL097(574)5664 FAX097(537)8006 〒870-0026

長崎営業支店

長崎市賑町7番12号(第6森谷ビル)
TEL095(829)2179 FAX095(829)2175 〒850-0876

沖縄出張所

那覇市久茂地3丁目21番1号(國場ビル)(株メタルワン西日本那覇支店内)
TEL098(943)7844 〒900-0015

市川工場

市川市塩浜3丁目16番4
TEL047(397)3131 FAX047(399)2505 〒272-0127

成田工場

成田市南羽島地先 豊住工業団地内3号地
TEL0476(37)1021 FAX0476(37)1505 〒286-0805

新潟工場

新発田市佐々木1766番8(新発田市西部工業団地内)
TEL0254(27)3250 FAX0254(27)3251 〒957-0082

江別工場

江別市工栄町6番地4号
TEL011(383)9083 FAX011(383)9094 〒067-0051

美幌工場

北海道網走郡美幌町字高野72
TEL0152(75)3355 FAX0152(75)3356 〒092-0001

仙台工場

岩沼市下野郷新相野谷地7番地
TEL0223(22)1231 FAX0223(22)1232 〒989-2421

秋田工場

秋田市河辺戸島字七曲台120番地27
TEL018(882)4663 FAX018(882)4665 〒019-2611

いわき工場

いわき市好間工業団地1番地74
TEL0246(47)0850 FAX0246(36)7701 〒970-1144

木曽岬工場

三重県桑名郡木曽岬町大字中和泉329番地
TEL0567(68)3211 FAX0567(68)3442 〒498-0812

静岡工場

焼津市高崎字宝録ヶ谷73番地3
TEL054(620)1671 FAX054(620)1673 〒425-0003

大阪工場

大阪市大正区南恩加島6丁目20番13号
TEL06(6554)3601 FAX06(6554)3602 〒551-0021

多度津工場

香川県仲多度郡多度津町東港町7番9
TEL0877(33)2230 FAX0877(33)2362 〒764-0018

福岡工場

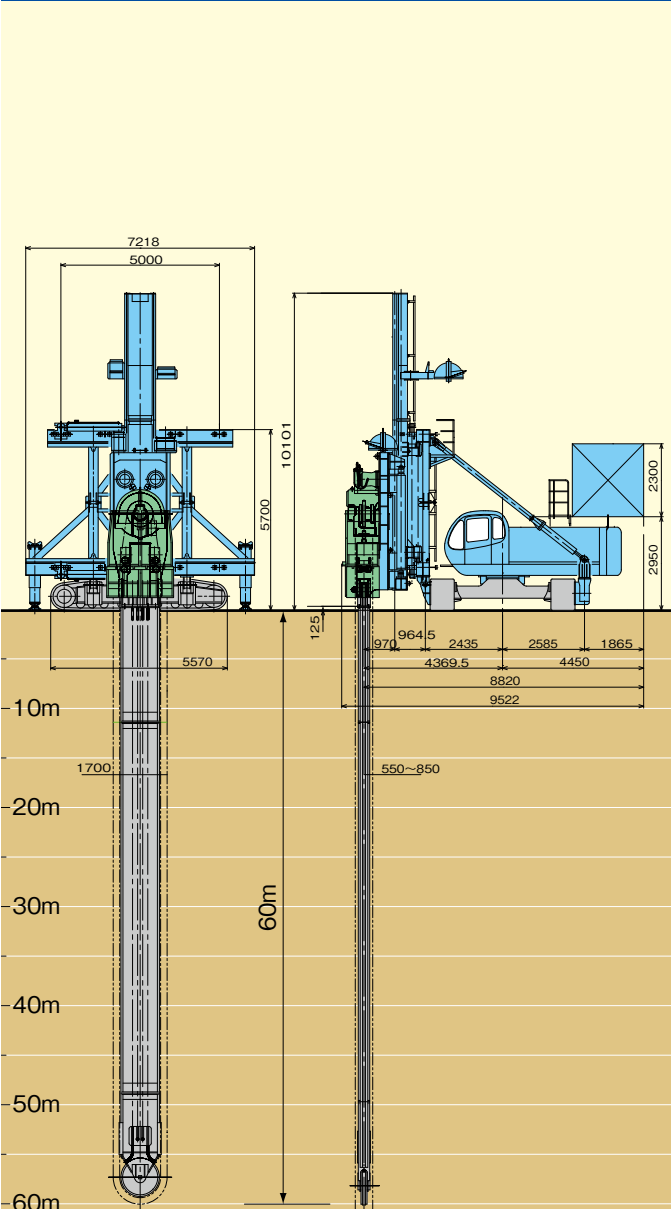
飯塚市平恒515番地1(飯塚第2工業団地内)
TEL0948(29)0089 FAX0948(29)0091 〒820-0073

熊本工場

宇城市松橋町南豊崎480番地1
TEL0964(33)3434 FAX0964(33)3974 〒869-0543

ソイルセメント地中連続壁ラインアップ

TRD工法

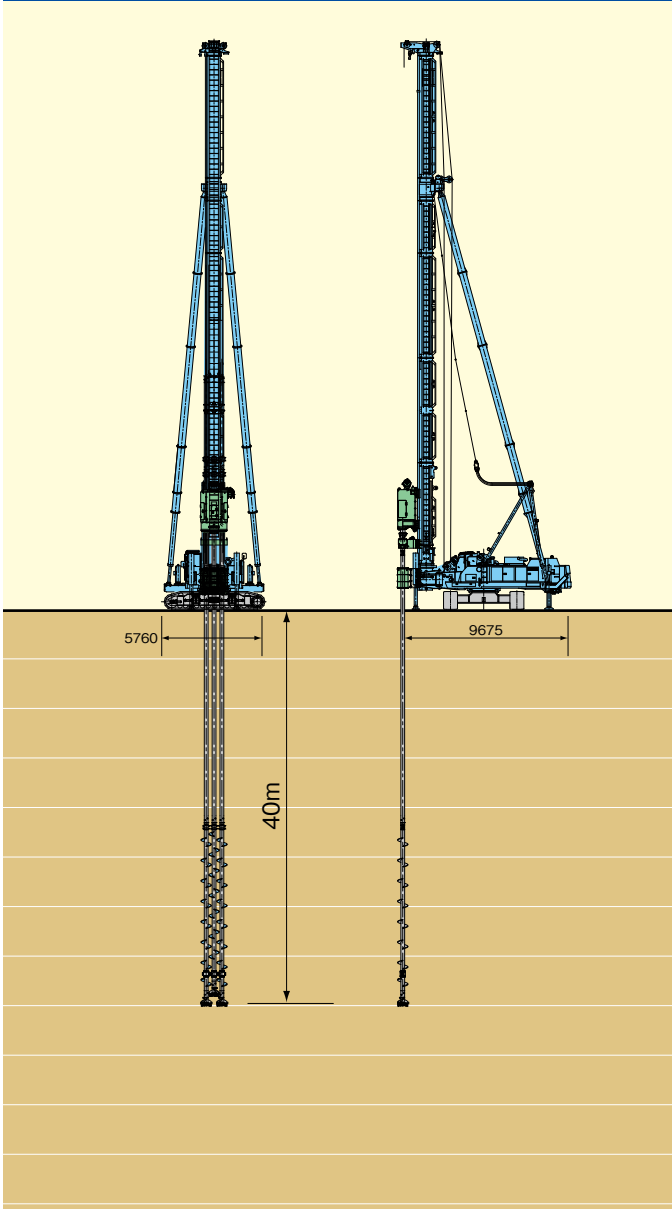


■特長

- 壁体の連続性が確保されており止水性が高い
- 平面形状が等厚なので芯材の配置が自由に設定可能
- 機械高が低いので転倒の危険性が少ない
- 施工地盤が面内角5度以内の傾斜地で施工可能

精 度	1/250
壁 厚 (mm)	550、600、650、700、750、800、850
安 全 性	施工時にはカーターポストが地中に挿入されている為転倒の可能性無し
遮 水 性	目違いのない等厚の連続壁を造成
施工スペース	20m×40m (TRDⅢ型)
騒 音・振 動	低騒音・低振動

ソイルセメント地中連続工法(3軸)

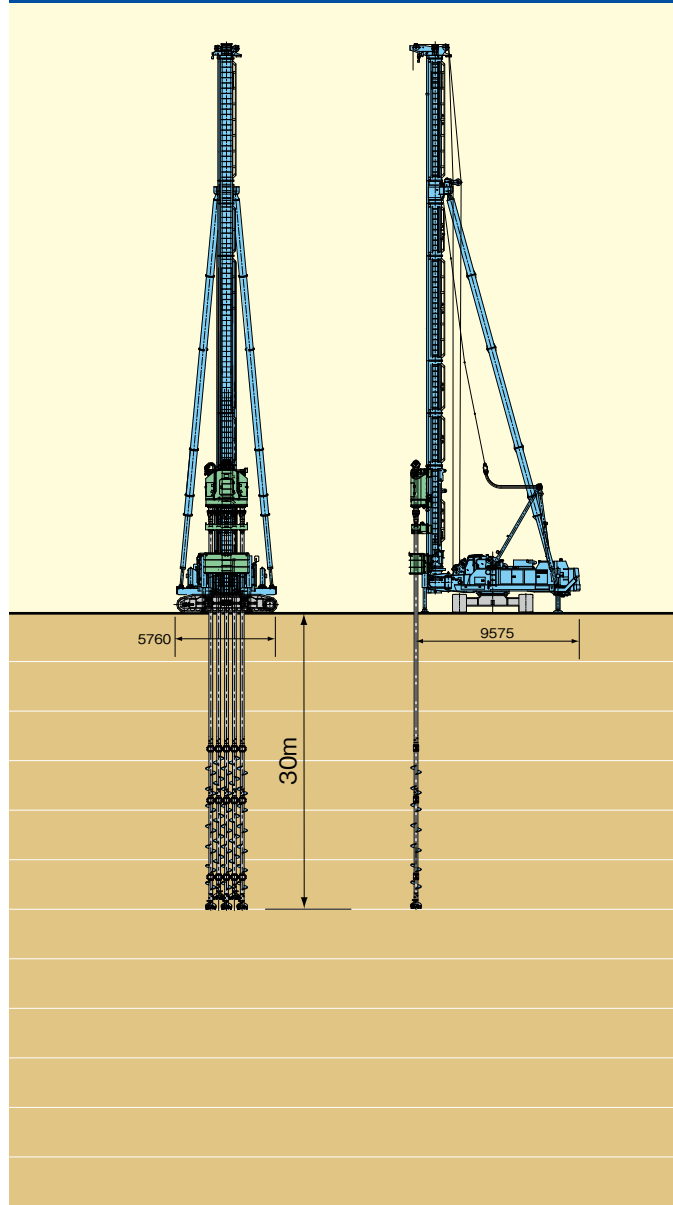


■特長

- 施工実績が多く汎用性が高い
- 大口径オーガーや短軸オーガーによる先行削孔を併用する事により、大深度施工や硬質地盤に対応可能

精 度	26m以浅1/200 26m以深1/150 (先行削孔地盤別途)
壁 厚 (mm)	φ550、600、650
安 全 性	重心が高いため転倒に対する注意が必要
遮 水 性	層毎の水平攪拌の為地層特性に影響される
施工スペース	30m×35m (DH658、30mリーダー)
騒 音・振 動	低騒音・低振動 (高所からの騒音・振動あり)

ソイルセメント地中連続工法(5軸)

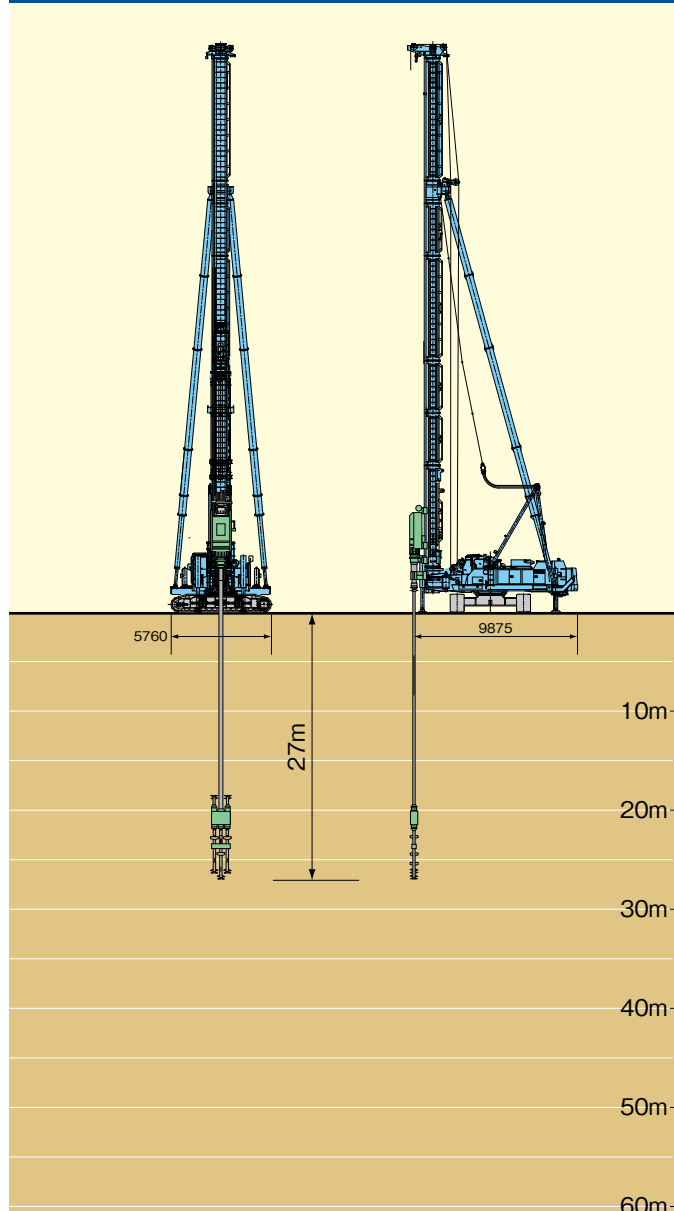


■特長

- 比較的柔らかい地盤に適用
- 1セット当たりの施工量が3軸削孔機の2倍となり工期が短縮される

精 度	26m以浅1/200 26m以深1/150 (先行削孔地盤別途)
壁 厚 (mm)	φ550、600、650
安 全 性	重心が高いので転倒に対する注意が必要
遮 水 性	層毎の水平攪拌の為地層特性に影響される
施工スペース	30m×35m(DH658、30mリーダー)
騒 音・振 動	低騒音・低振動 (高所からの騒音・振動あり)

シャトルウォール工法



■特長

- 垂直精度が高くネジレを生じない
- 多軸機構の360度回転が可能
- 従来工法に比べ低重心設計のため安定度が高い

精 度	26m以浅1/200 26m以深1/150 (先行削孔地盤別途)
壁 厚 (mm)	φ550、600
安 全 性	低重心設計となっているため機体の安定度が高い
遮 水 性	層毎の水平攪拌の為地層特性に影響される
施工スペース	30m×30m(DH658、27mリーダー)
騒 音・振 動	低騒音・低振動 (高所からの騒音・振動あり)

ソイルセメント地中連続壁工法 TRD工法

■概要

TRD工法 (Trench cutting & Re-mixing Deep wall method) は地中に建て込んだカッターポストをベースマシンと接続し、横方向に移動させて、溝の掘削と個化液の注入、原位置土との混合・攪拌を行い、地中に連続した壁を造成するものです。H形鋼などの芯材を建込み、地下掘削時の土留止水壁として適用します。さらに、液状化対策や地盤の補強など、様々な用途への応用も可能です。

TRD工法の特長

1 抜群の安定性

低重心設計により、従来工法と比較して機械高が大幅に低く、安全施工が可能です。

2 目違いのない連続性

全体に目違いのない止水性の高い連続した壁の造成が可能です。

3 深度方向に均質な壁品質

深度方向全層を同時に混合攪拌するため、原地盤の土質や強度が異なる互層地盤に対しても、深度方向に対して強度のばらつきが極めて少ない均質な壁の造成が可能です。

4 芯材間隔の任意設定が可能

等厚の壁が造成可能なため、発生応力に対応する芯材 (H形鋼等) の間隔が任意設定でき、コストダウンにつながります。

5 大深度施工が可能

壁深度50m以上の施工実績も多く、最大60mまでの大深度施工が可能です。

6 高精度施工が可能

直進性、鉛直性に優れた高精度施工が可能です。

7 傾斜地での施工が可能

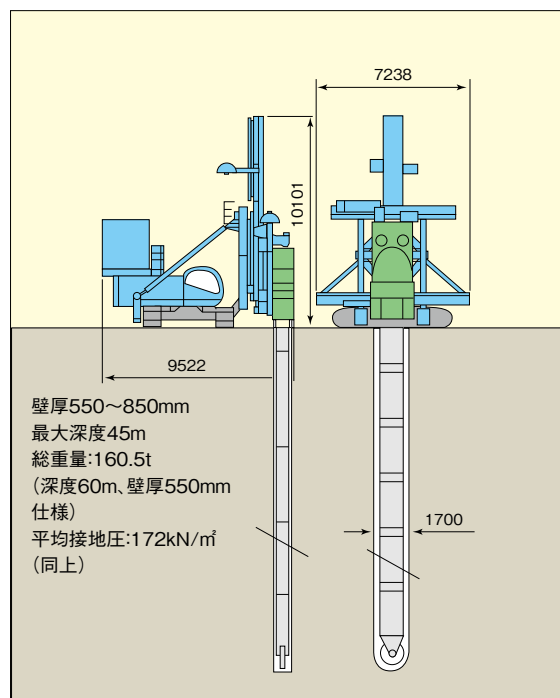
施工地盤が面内角5度以内の傾斜地でも施工が可能です。

8 低空頭での施工が可能

上部リーダーを切り離す事により機械高が6.5mとなり、低空頭での施工が可能です。

9 工期短縮による省コストの実現

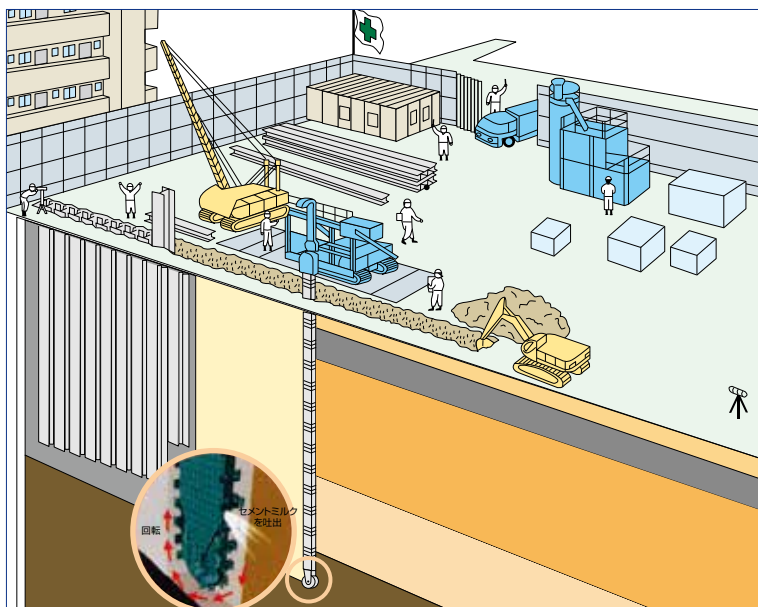
優れた掘削能力による工期の短縮を実現でき、コスト削減が可能です。



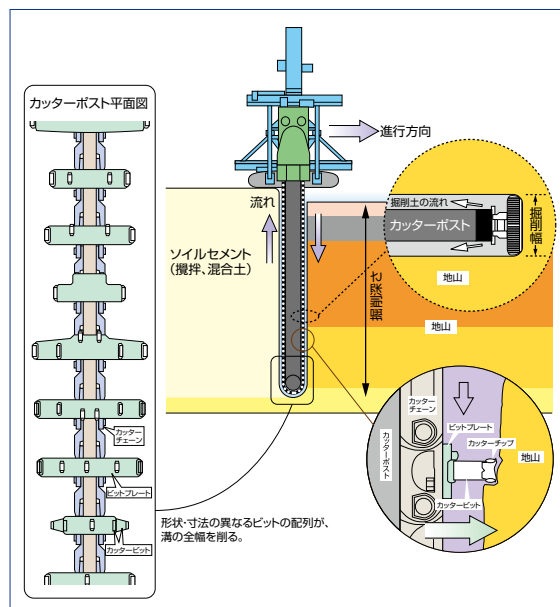
特許No.1954875 特許No.2017966 特開No.2000-073362
特許No.2079868 特許No.2096164 特開No.2000-073329
特許No.2554451 特許No.3284047 (他関連特許多数)



TRD工法・施工配置図



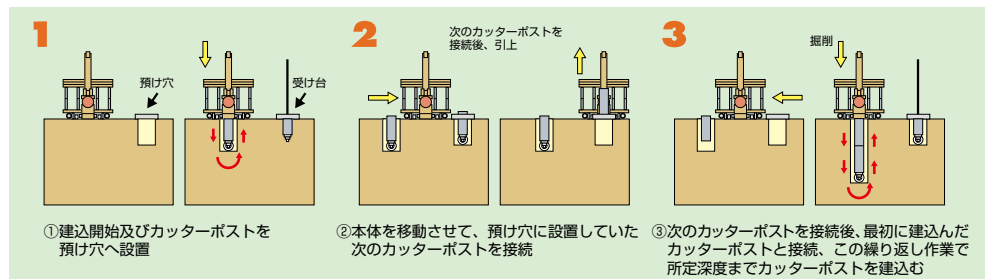
システムの原理



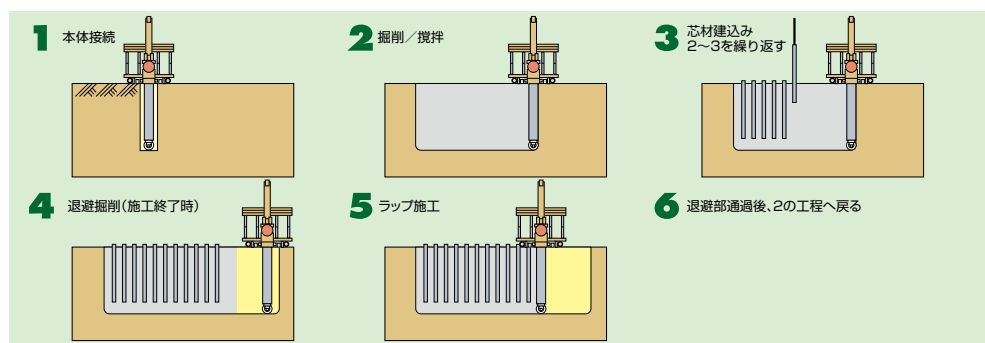
TRD工法の施工手順

本工法は下図に示す各手順により、地中に建込んだチェーンソー型のカッターポストをベースマシンと接続し、横方向に移動させて、溝の掘削と固化液の注入、原位置土との混合・攪拌を行い、地中に連続した壁を造成します。H形鋼などの芯材を建込み、地下掘削の土留止水壁として適用します。

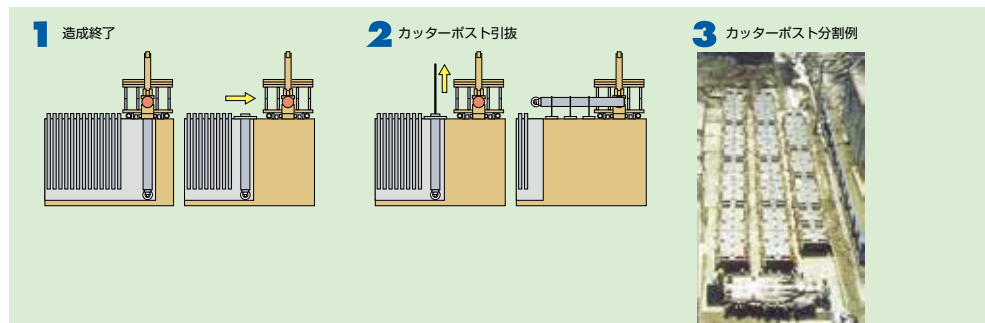
●カッターポスト建込手順



●造成手順



●カッターポスト引抜手順



TRD工法による適用例

●適用／調整池・河川・ドライドックなど	●適用／産業廃棄物処理施設・河川改修工・治水ダム工事など	●適用／河川堤防・道路盛土など
●適用／開削工事・高速道路工事・地下鉄駅舎など	●適用／建築物基礎工事・堤体基礎対策工事など	●適用／港湾施設液状化対策・タンク・河川構造物など

ソイルセメント地中連続壁工法 多軸工法

■概要

多軸工法とは、三点式杭打機に削孔混練機構を有する複数の混練軸を装備し、原位置土を削孔すると同時に先端よりセメントミルクを吐出して、削孔土砂と混合攪拌し、ソイルセメント連続壁を造成する工法です。

混練軸は一般的に3軸ですが、5軸の混練軸を備えたものもあります。

多軸工法の特長

1 汎用性

施工実績が多く、最も汎用性の高い工法です。

2 周辺地盤に対する影響が少ない

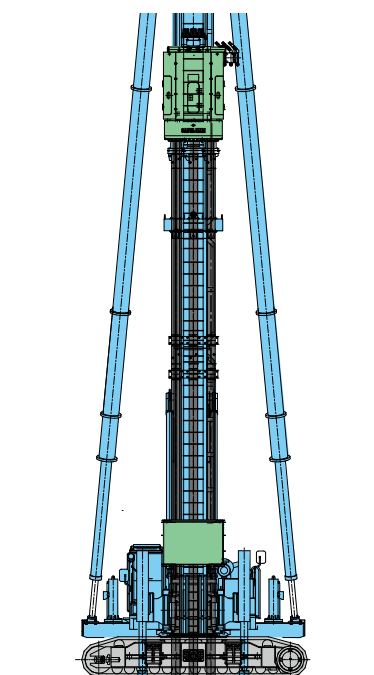
原位置土とセメントミルクとを混合攪拌して、ソイルセメント壁を造成するため、孔壁の緩みや崩壊が極めて少なく、地盤沈下など周辺地盤に対する影響が少なくなっています。

3 多目的利用が出来ます

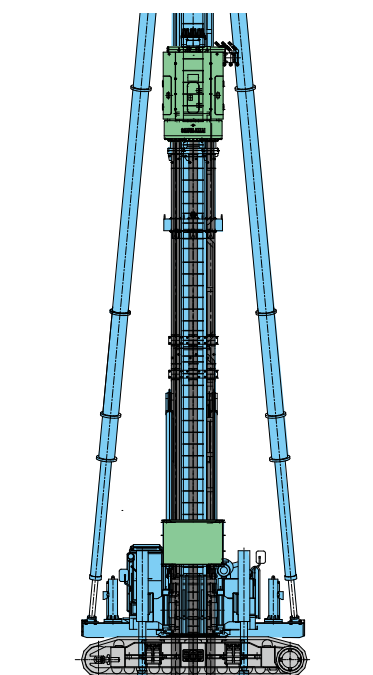
土留壁を初めとし、各種止水壁、地盤改良等、多目的な利用方法が可能です。

4 大深度施工が可能

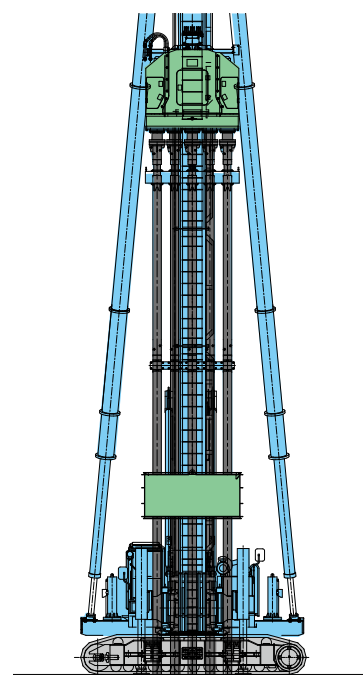
標準削孔径は通常φ550～650mmですが、大口径用オーガー（φ800～900mm）を装備することにより、大深度施工も可能です。



3軸普通径



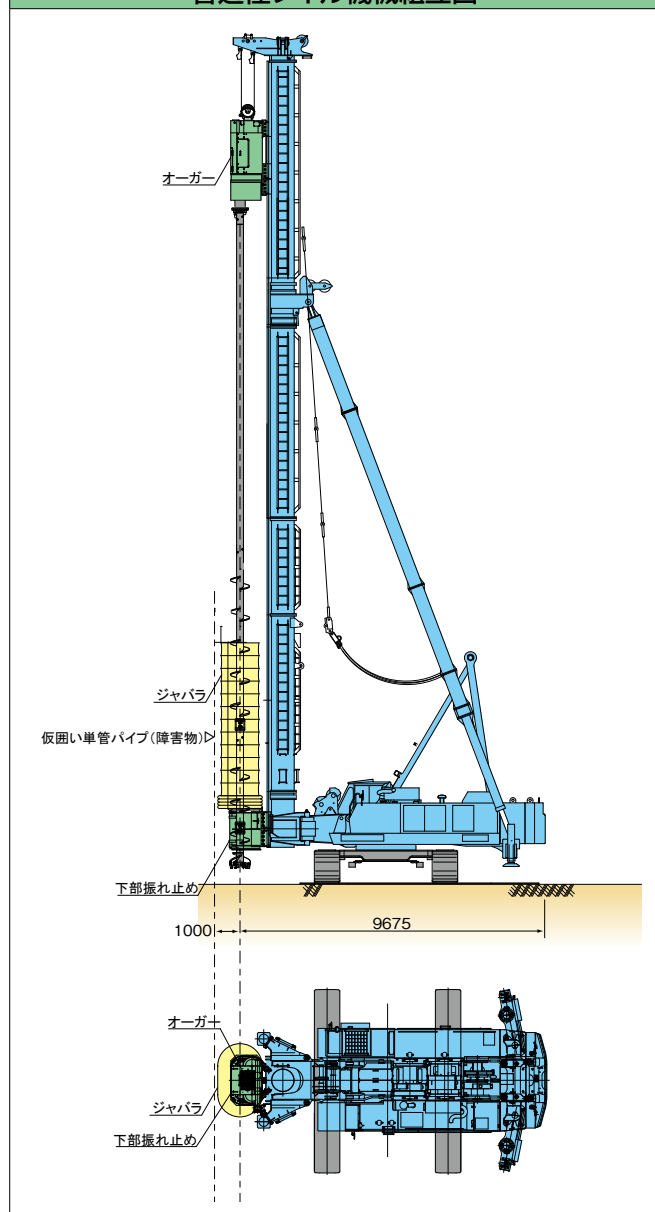
3軸大口径



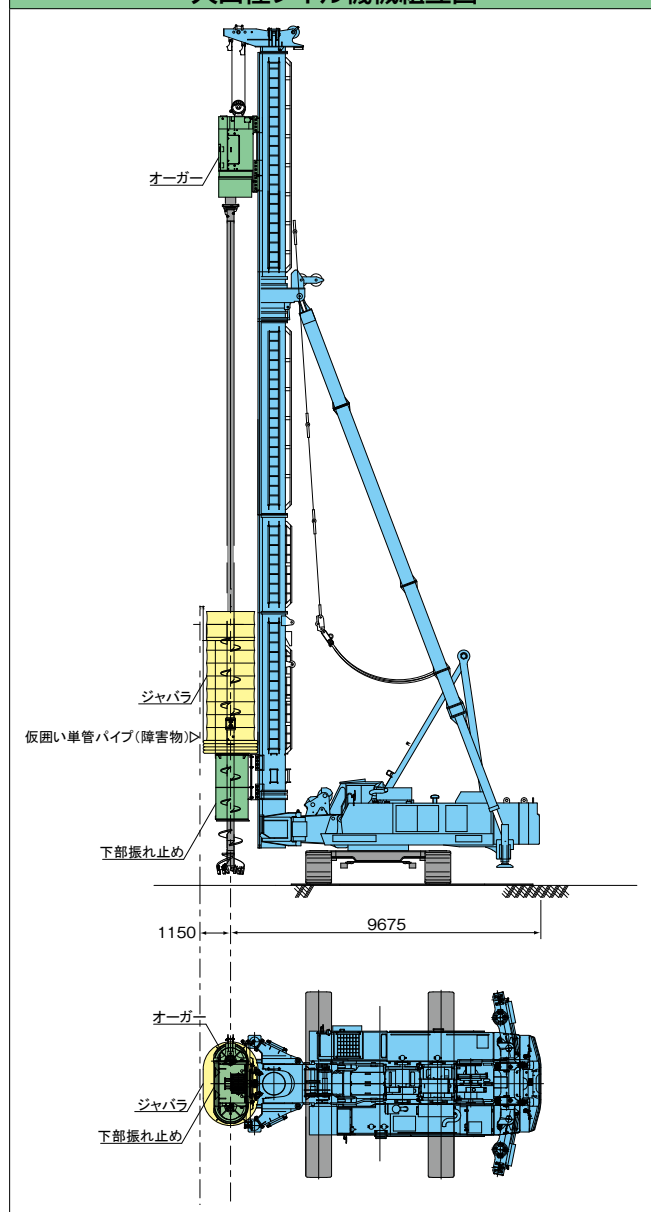
5軸普通径



普通径ソイル機械組立図

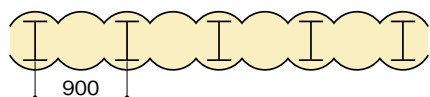


大口径ソイル機械組立図

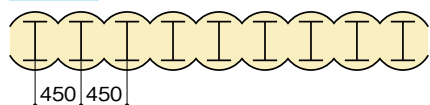


混練軸間隔450mmのH形鋼標準割付

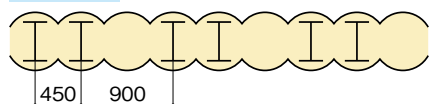
隔孔設置 H形鋼割付ピッチ：900mm



全孔設置 H形鋼割付ピッチ：450mm

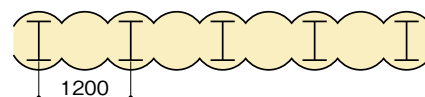


組合せ設置 H形鋼割付ピッチ：675mm(平均値)

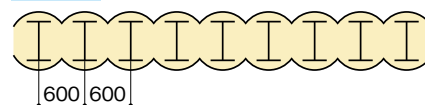


混練軸間隔600mmのH形鋼標準割付

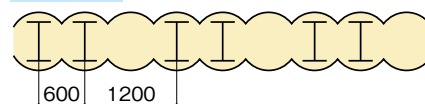
隔孔設置 H形鋼割付ピッチ：1200mm



全孔設置 H形鋼割付ピッチ：600mm



組合せ設置 H形鋼割付ピッチ：900mm(平均値)



ソイルセメント地中連続壁工法 シャトルウォール工法[®]

「シャトルウォール」は株式会社エムオーテックの登録商標です。

■概要

シャトルウォール工法とは、専用開発された多軸混練掘削機(低重心設計)により土中を掘削する際に、先端よりセメントミルクを吐出させ原位置土と混合攪拌しソイルセメント連続壁を造成する工法です。

シャトルウォール工法の特長

1 壁ぎわいっぱいまでの施工が可能

KP型モーターにシャトル減速機を組み合わせることにより壁ぎわいっぱいの施工を可能にしました。

2 任意の位置に固定し施工

回転装置を使用することにより、多軸機構を360度回転させることができ、制動ブレーキを使用することにより任意の位置に固定し施工が可能です。

3 垂直精度の向上

オーガーモーターの回転を伝達するロッドの外側にケーシングを取付け、ねじれの発生を防止することにより垂直精度が高くなりました。

4 低重心設計で安全

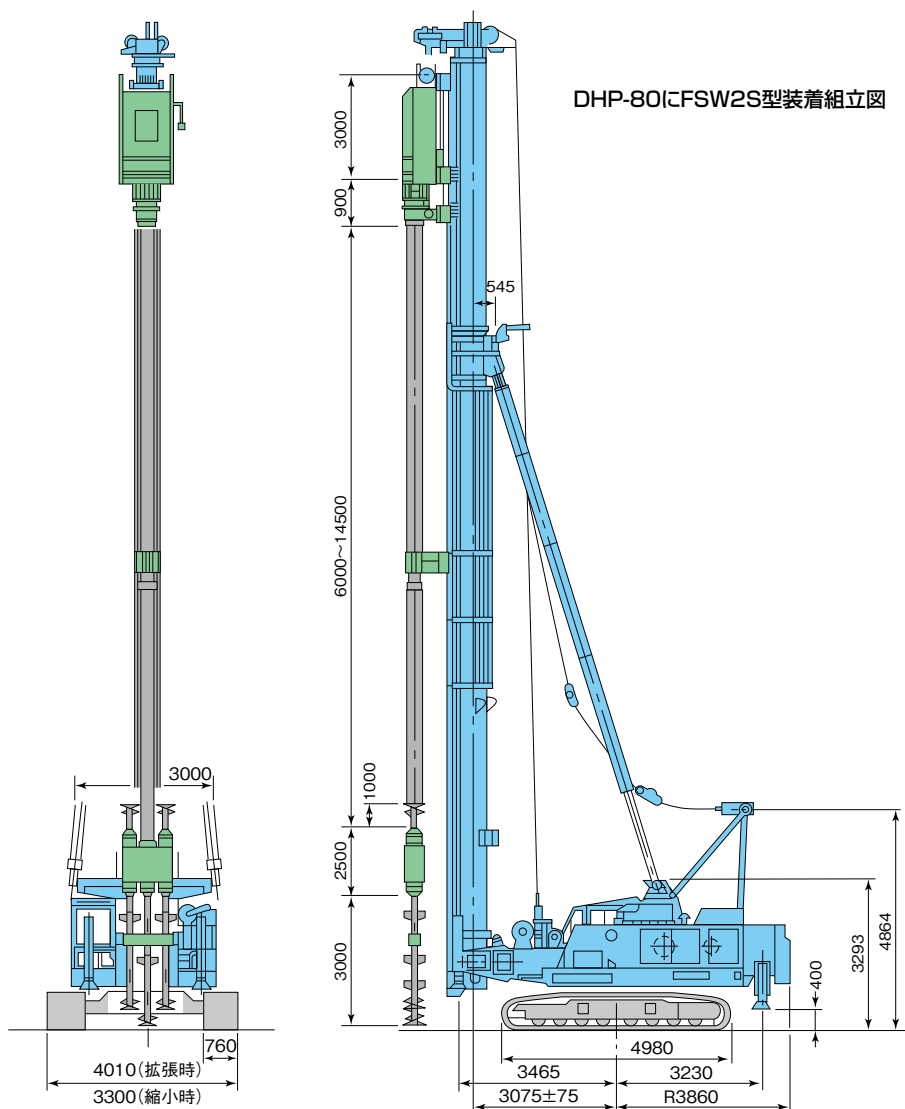
従来工法に比べ低重心設計となっているため機体の安定度が高まり安全性が増し、垂直な削孔が可能です。

5 均一なソイル壁

減速機の頭尾上下に攪拌用ヘッドがあることにより往復攪拌が行われ攪拌混合効果が高まり、均一なソイルセメント連続壁の造成が可能です。

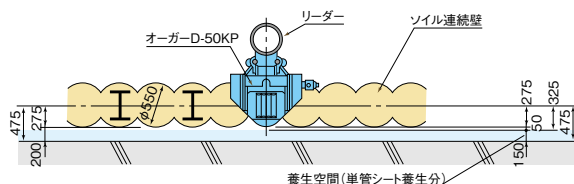
6 全ての現場に対応

従来工法では対応できなかった小規模な現場に対応すべく小型杭打機から従来の大型三点杭打機まで各機種を取り揃え多様化する現場に対応いたします。

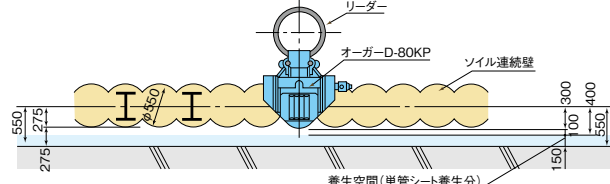


■近接施工寸法図

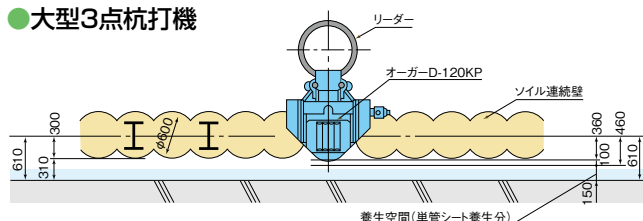
●小型3点杭打機



●中型3点杭打機



●大型3点杭打機



隣接建物に接近してソイルセメント連続壁を施工する場合、図に示す通り養生空間を考慮すると、壁芯より最低475mm~610mmの離れを必要とします。但し、建物の養生方法によっては、より接近作業が可能となります。

ソイルセメント地中連続壁施工写真



地中障害物撤去工法 BG工法

■概要

全周回転掘削工法的一种であり、自走式削孔機で高トルクのロータリーヘッドと押し込み力の大きな削孔装置を備えた油圧式大口径削孔機を用いた工法です。ケーリーバー先端のアタッチメントを用途に応じて付け替えて硬質地盤、岩盤、既成杭、地中障害物を効率よく撤去することが出来ます。

BG工法の特長

1 地中障害物への適用範囲が広い

場所打杭、土留杭、既存躯体等の多様な地中障害物を一台で施工ができる機械です。

2 地中障害物を完全に取り除くことが可能

ケーシングにより孔壁を防護しながら圧入し内部の障害物を完全に取り除きます。

3 施工条件への適用が幅広い

安定性・機動性が高く、作業箇所への移動や作業条件への適用が可能です。

4 周辺地盤に対する影響が少ない

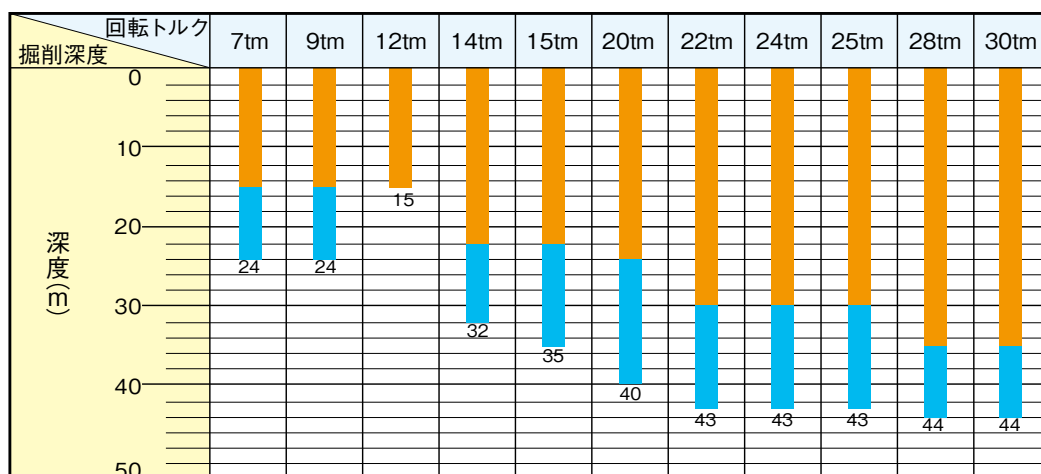
内部には良質土を埋め戻すので周辺地盤への影響はほとんどありません。

5 近接施工が可能

隣接建物、敷地境界との離隔が少なく施工ヤードが比較的狭くても施工可能です。



■掘削能力例Φ1000mmの場合



 BG機本体での全回転オールケーシング工法の掘削深度
 BG機本体と揺動機を併用するオールケーシング工法の掘削深度

※N値5以下の粘性土が5m以上ある場合
粘着力により掘削可能深度が
10%程度浅くなります。

回転圧入鋼管杭工法 NSエコパイル[®], NSエコスパイラル[®]

■概要

回転圧入鋼管杭工法とは、らせん状の羽根を設けた鋼管を打撃ではなく回転させることによりねじ込みながら地盤中に貫入させる工法です。

回転圧入鋼管杭工法の特長

- 1 低振動・低騒音：**杭を回転圧入させることで、地中に貫入する際に衝撃を発生させず、低騒音・低振動を実現しました。
- 2 無排土：**水やセメントを使わず回転圧入による貫入を行うため、残土・汚水処理が不要であり環境負荷を低減できます。
- 3 大支持力：**杭先端のらせん状の羽根による拡底効果(NSエコパイル[®])、広範囲のらせん状の羽根による地盤との一体挙動効果(NSエコスパイラル[®])により、大きな鉛直支持力・引抜き力を得ることができます。
- 4 高品質：**回転トルクを計測しながら施工を行うため、地盤との相関性を確認することができ、高品質で信頼性の高い基礎杭の構築が可能です。
- 5 高耐震性：**鋼管杭基礎であるため、大きな変形性能を有しており、耐震性に優れています。
- 6 リサイクル：**貫入時と逆に回転させることによって、容易に杭体を引抜くことができるので、リサイクルが可能となります。従って仮設杭としての利用も可能です。
- 7 短工期：**コンクリートやセメントミルクなどの打設および養生を必要としないため、場所打ち杭や埋め込み杭に比べて、短工期での施工が可能です。
- 8 近接施工：**地盤を掘削することなく杭施工するため、杭周辺の地盤を緩めることがありません。近接した既設構造物の基礎や埋設管等への影響を抑えた施工が可能です。
- 9 狭隘地・空頭制限での施工：**杭打ちに使用する設備が少ないため、既設構造物脇等の狭隘な現場での施工が可能です。また、高架下・架空線下・屋内等の空頭制限のある現場にも対応できます。

■NSエコパイル[®]

「NSエコパイル[®]」は、鋼管の先端にらせん状の羽根を設けた鋼管杭です。施工に当たっては、小型杭打ち機・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。

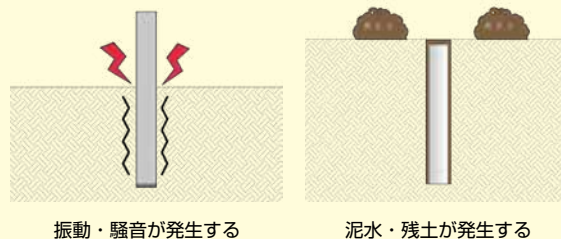
従来の杭施工法においては、泥水・残土などの産業廃棄物や、騒音・振動などが環境的、社会的に大きな問題となりつつあります。「NSエコパイル[®]」は、それら既存の杭工法の問題点を解決すると共に、高支持力、高耐震性、低コスト、短工期を実現する杭工法です。



鋼管

羽根

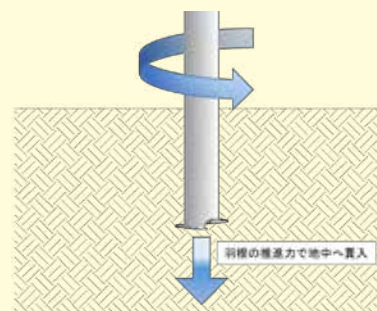
従来の杭による施工



振動・騒音が発生する

泥水・残土が発生する

回転圧入鋼管杭による施工



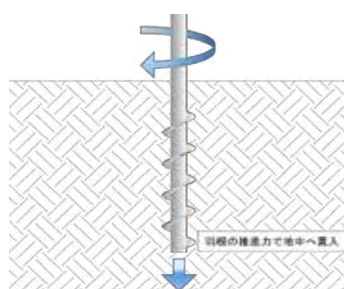
振動・騒音が少なく、泥水・残土が発生しない

■NSエコスパイラル[®]

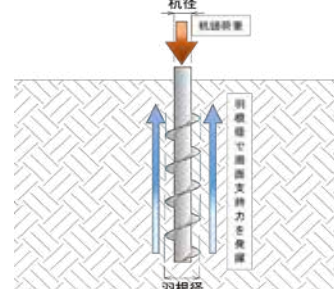
無排土施工かつ狭小地に対応できる「小径NSエコパイル[®]工法」の特長をそのまま受け継ぎ、周面支持性能を高めた杭です。広範囲にスパイラル状の羽根を設けた鋼管杭を小型杭打ち機により地中へ直接ねじ込むだけで、羽根と地盤が一体挙動し、大きな周面支持力を発揮します。よって支持層が深い場合や不明確な場合でも杭長を短くすることが出来ます。



施工時



供用時

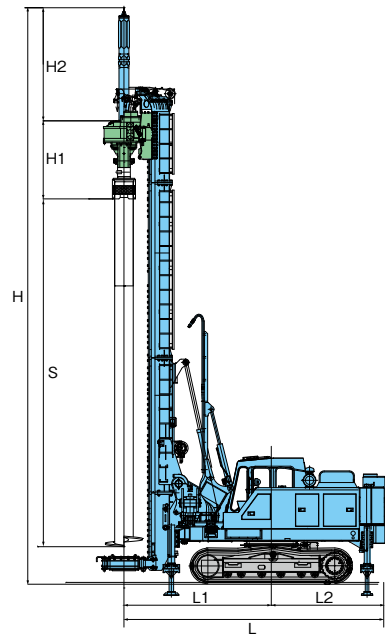


NSエコパイル®施工用回転圧入機

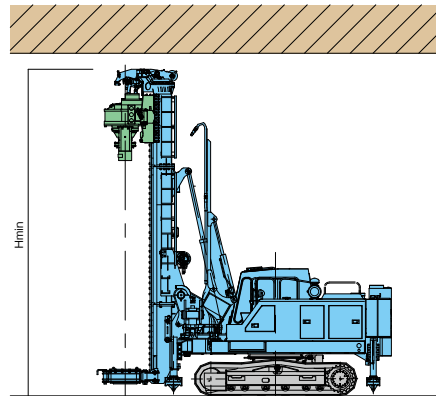
●小型鋼管杭回転圧入機的能力

メーカー		日本車両									
型式		DHJ-06(特)	DHJ-08(特)	DHJ-12(特)	DHJ-15(特)	DHJ-25(特)	DHJ-25 5SP-40	DHJ-30(特)	DHJ-35(特)	DHJ-45	DHJ-45 SP70(特)
定格トルク 高速/低速		6/40(kN・m)	20/60(kN・m)	16/98(kN・m)	16/139(kN・m)	30/276(kN・m)	35/397(kN・m)	37/343(kN・m)	35/447(kN・m)	41/548(kN・m)	57/694(kN・m)
寸 法	全長(L)	3.92(m)	3.97(m)	5.00(m)	5.25(m)	5.72(m)	6.40(m)	5.99(m)	6.39(m)	7.48(m)	7.61(m)
	前部(L1)	2.54(m)	2.22(m)	2.80(m)	2.93(m)	3.39(m)	3.65(m)	3.44(m)	3.65(m)	4.07(m)	4.22(m)
	後部(L2)	1.72(m)	1.75(m)	1.82(m)	1.93(m)	2.10(m)	2.75(m)	2.55(m)	2.74(m)	3.41(m)	3.39(m)
	全高(H)	4.63(m)	9.05(m)	9.05(m)	10.60(m)	13.00(m)	14.96(m)	12.90(m)	13.07(m)	16.52(m)	15.00(m)
	オーガー高(H1)	0.66(m)	1.24(m)	1.55(m)	1.95(m)	1.95(m)	2.36(m)	2.37(m)	2.36(m)	2.71(m)	2.96(m)
	オーガーストローク(S)	2.00(m)	6.80(m)	6.90(m)	7.09(m)	10.70(m)	10.80(m)	8.93(m)	8.93(m)	10.90(m)	9.24(m)
	ヤットコッド(H2)	1.32(m)	無し	無し	1.37(m)	1.62(m)	1.55(m)	1.44(m)	1.55(m)	1.90(m)	1.85(m)
	全幅(W)	走行時1.50(m) 施工時1.78(m)	1.95(m)	2.42(m)	2.50(m)	2.50(m)	3.08(m)	2.89(m)	3.08(m)	3.10(m)	3.30(m)
	旋回半径(R)	1.83(m)	1.92(m)	2.24(m)	2.36(m)	2.60(m)	2.77(m)	2.60(m)	2.77(m)	3.44(m)	3.44(m)
	輸送時全長(Lt)	4.56(m)	8.52(m)	8.69(m)	8.90(m)	13.69(m)	14.48(m)	12.21(m)	12.63(m)	14.00(m)	14.44(m)
	輸送時全高(Ht)	2.66(m)	2.74(m)	2.78(m)	2.79(m)	2.85(m)	3.38(m)	2.95(m)	3.01(m)	3.38(m)	3.34(m)
	リーダー最低高(Hmin)	1.98(m)	3.00(m)	3.00(m)	3.00(m)	3.50(m)	4.30(m)	3.40(m)	3.87(m)	3.90(m)	4.30(m)
	近接施工距離(e)	0.4(m)	0.5(m)	0.5(m)	0.5(m)	0.7(m)	0.7(m)	0.7(m)	0.7(m)	0.8(m)	0.8(m)
	搬入路幅(RW1)	2.5(m)	3.0(m)	3.5(m)	3.5(m)	4.0(m)	4.4(m)	4.2(m)	4.5(m)	4.6(m)	5.2(m)
	搬入路幅(RW2)	2.5(m)	3.0(m)	3.5(m)	3.5(m)	4.0(m)	4.4(m)	4.2(m)	4.5(m)	4.6(m)	5.2(m)
全装備重量		7.2(t)	10.0(t)	14.4(t)	17.5(t)	32.7(t)	44.3(t)	36.9(t)	45.0(t)	54.8(t)	60.8(t)
適用杭径(mm)		~φ216.3	~φ216.3	~φ267.4	~φ318.5	~φ400	~φ500	~φ500	~φ600	~φ700	~φ700

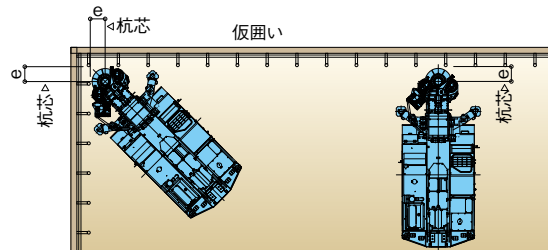
施工時



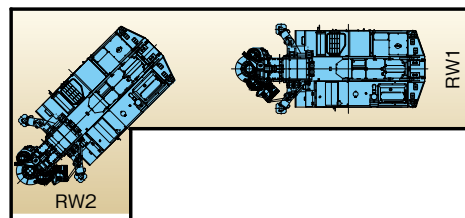
●短尺施工



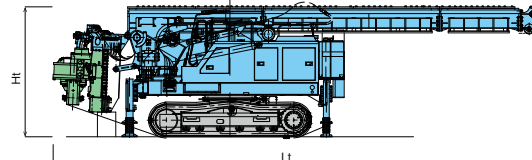
●近接施工



●重機搬入



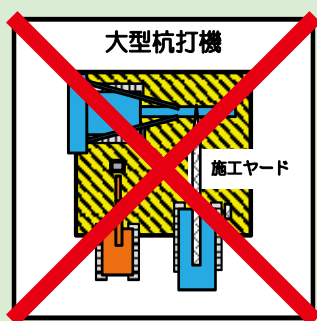
輸送時



NSエコパイル®の仮設構造物への利用 エコタワークレーン杭

タワークレーン杭にNSエコパイル®を採用するメリット

1 狭小地での施工

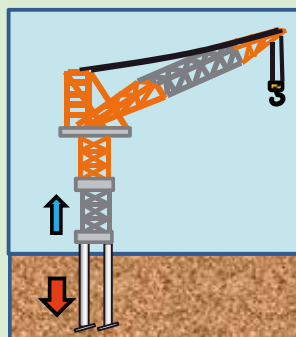


- ・現場が狭く大型杭打機の組立ができない。
- ・搬入路が狭く、大型杭打機が搬入できない。
- ・プラント設備の設置場所がない。
- ・複数の工程を進めるため、十分な施工ヤードが確保できない。



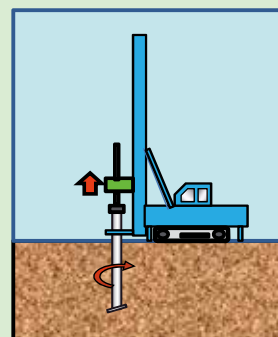
- ・小型の杭打機で組立が容易。
- ・全ての杭打機がゴムキャタピラーなので自走での搬入が可能。
- ・根固液を使用せず。プラント設備が不要。
- ・杭打機がコンパクトなので、狭い施工ヤードでも施工可能。(8m×10m程度)

2 大きな引抜耐力



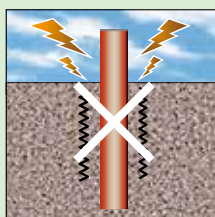
- ・杭先端羽根部のアンカー効果による大きな引抜耐力。

3 逆回転による引抜・撤去が可能

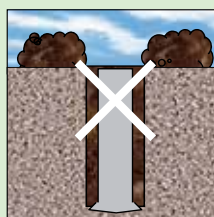


- ・杭の残置ができない場合、杭を逆回転することで、杭の引抜が可能。(定期借地の物件など)

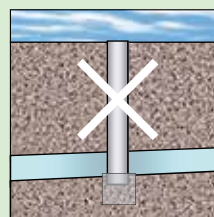
4 環境にやさしく、現場がきれい。



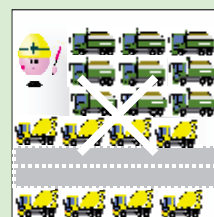
低振動・低騒音



無排土



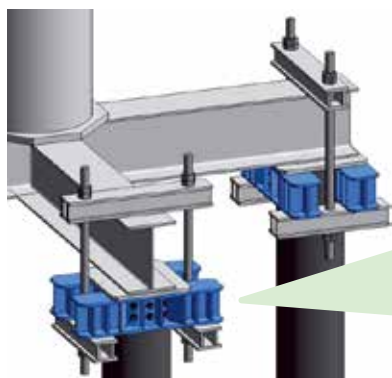
水質汚染なし



工事車両 削減



接続金具



・特許第 6322057

ベース固定金具は、力学試験にて十分な耐久が確認されております。

施工手順



1.搬入

・隘路では自走も可能



2.組立

・組立が容易、相番機不要



3.打設

・無廃土、低騒音、低振動
・狭小地でも施工可能



4.削孔

・特許第 7062575

(削孔機取付治具)



5.金具取付

・接続金具を使用すれば
接続が容易



6.T.C組立



7.完了



8.引抜

・逆回転すれば
引抜撤去できます。

適用範囲

鋼管外径 (Dp)	鋼管板厚	羽根径比	羽根外形 (Dw)	長期許容鉛直支持力 (周面摩擦除) 押込み方向 (N=50)	短期許容鉛直支持力 (周面摩擦除) 引抜き方向 (N=40)	支持層	施工機械
φ355.6	t=7.9/11.1 mm	2.0 倍径	711 mm	827 kN/本	548 kN/本	N=15以上の砂質土・礫質土 ※ 1	DHJ-25 DHJ-30 DHJ-35
		2.5 倍径	889 mm	1,200 kN/本	746 kN/本		
φ400.0	t=9.0/12.0 mm	2.0 倍径	800 mm	1,047 kN/本	694 kN/本		
		2.5 倍径	1,000 mm	1,518 kN/本	944 kN/本		

※ 1 粘性土の場合はご相談下さい。

セメントミルク工法 アボロン工法

■概要

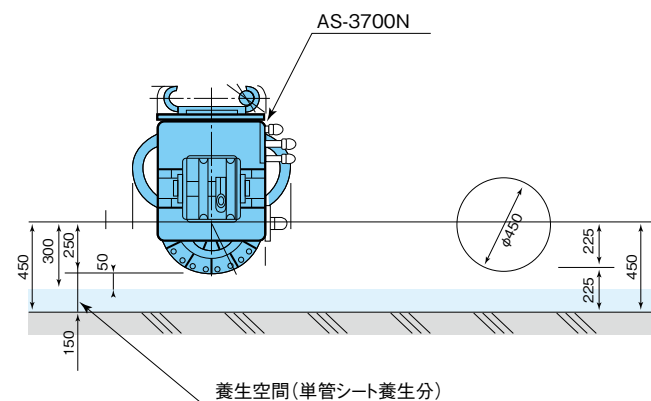
セメントミルク工法とは、仮設杭（山留杭・支持杭・構台杭等）・基礎杭の打込工法の一つでアボロン杭打機に取付けたオーガースクリューにより地盤を所定の深度まで削孔し、オーガーヘッド先端より孔壁安定液、根固用セメントミルク等を注入し、削孔穴にH形鋼・基礎杭を挿入する低振動・低騒音工法です。

工法の特長(アボロン工法)

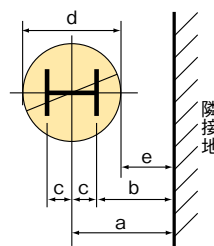
- 1 ラフテレンクレーンをベースマシンにすることにより機動性・経済性に抜群の威力を発揮します。
- 2 重錘式リーダー方式である為、広い作業半径が取れます。
- 3 リーダー本体が回転自在に取付けしている為、杭芯の位置決めが容易です。
- 4 段差(上・下)の有る場所でも打込作業が出来ます。
- 5 リーダーはモンケン・減速機を装着したバランスのとれた機構を採用しています。
- 6 リーダーはジョイント構造である為、杭長に応じてリーダー長の調整が可能です。



■隣接建物と削孔穴との距離



■接近作業寸法図



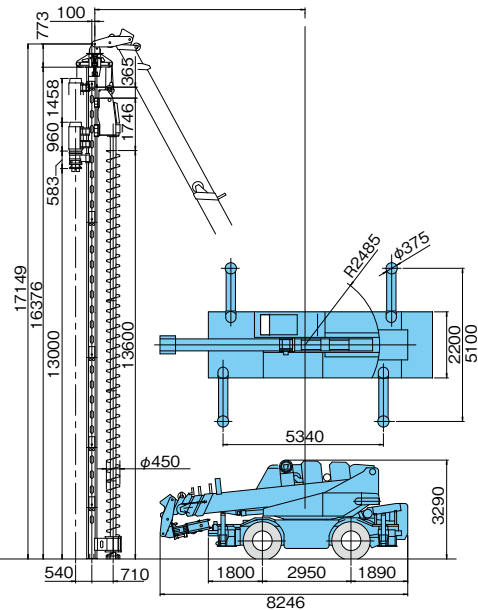
鋼杭	H-200	H-250	H-300
寸法			
a	450	450	450
b	350	325	300
c	100	125	150
d	φ350	φ400	φ450
e	275	250	225

■仕様

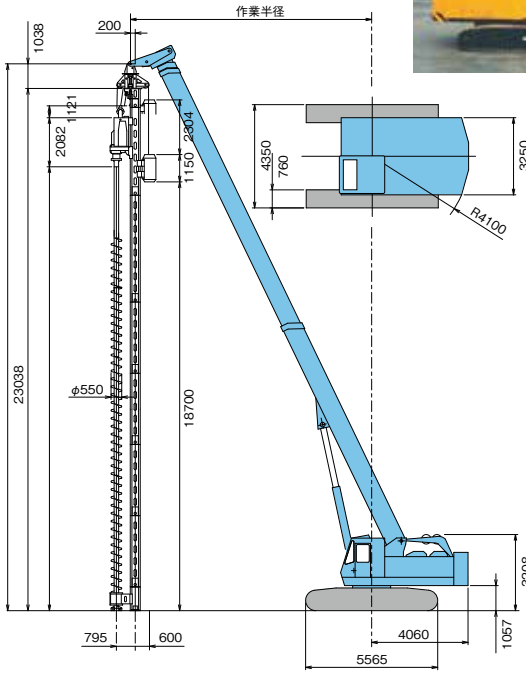
		CV-330 (ベースマシンTR-250M6)						CV-270 (ベースマシンTR-160M3)					
リ　ー　ダ　ー　長		17.5m						16.2m					
作　業　半　径		最大作業半径8.0m						最大作業半径5.0m					
削　　孔　　長		13.0m						12.0m					
掘進機構	型　　式	AS-3700N(油圧モーター)						AS-1700N(油圧モーター)					
	掘削トルク	低速	35.6KN・m	中速	26.7KN・m	高速	17.8KN・m	低速	17.6KN・m	中速	8.8KN・m		
	回　転　数	低速	13.4rpm	中速	17.8rpm	高速	26.8rpm	低速	21.2rpm	中速	42.4rpm		
	掘　削　径	φ300mm～φ600mm						φ300mm～φ600mm					
ハンマ	型　　式	ドロップハンマー						ドロップハンマー					
	重　　量	2,000kg						1,200kg					

		CV-330 (ベースマシンTR-500M3)						CVR-205 (ベースマシンCCH500T)					
リ　ー　ダ　ー　長		26.5m						23.0m					
作　業　半　径		最大作業半径9.0m						最大作業半径9.0m					
削　　孔　　長		22.0m						17.0m					
掘進機構	型　　式	AS-4700N(油圧モーター)						D-50KP(電動モーター)					
	掘削トルク	低速	44.2KN・m	中速	33.2KN・m	高速	22.1KN・m	低速	22.2KN・m	中速	14.8KN・m		
	回　転　数	低速	13.4rpm	中速	17.8rpm	高速	26.8rpm	低速	15.9rpm	中速	23.9rpm		
	掘　削　径	φ300mm～φ600mm						φ300mm～φ600mm					
ハンマ	型　　式	ドロップハンマー						ドロップハンマー					
	重　　量	2,000kg						2,000kg					

CV-270(ベースマシンTR-160M3)



CV-205(ベースマシンCCH500T)

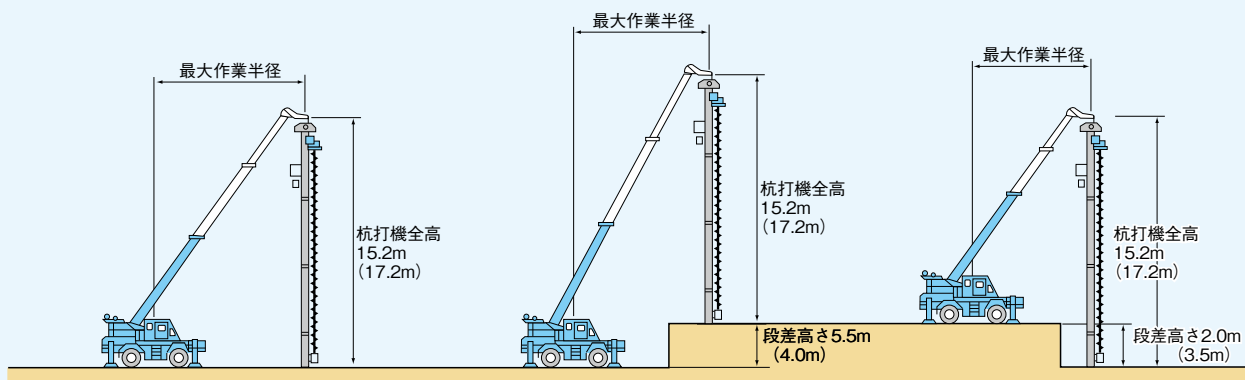


水平地、段差地(上・下)の最大作業半径(タダノTR-250MVI)に装着した場合

(イ)水平位置作業の場合

(口)最大作業半径時における段差(上)作業の場合

(ハ)最大作業半径時における段差(下)作業の場合



〔注記〕(a)標準リーダ $4.5\text{m}+4.5\text{m}+4.0\text{m}+1.2\text{m}=14.2\text{m}$ (b)最長リーダ $4.5\text{m}+4.5\text{m}+4.0\text{m}+2\text{m}+1.2\text{m}=16.2\text{m}$ 図示中の()内寸法の場合を示します。

サイレントパイラー 無振動・無騒音工法

■概要

サイレントパイラーとは、地中にすでに打込まれた杭を数本つかみ(反力抗)その引抜抵抗力を反力として新しい杭を油圧で押込・引抜する圧入原理に基づいた圧入・引抜工法です。

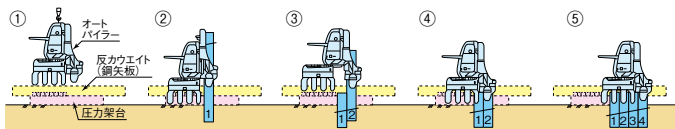
サイレントパイラーの特長

- 1 無振動、無騒音、無削孔でパイルの圧入・引抜施工が可能です。
- 2 自走しながら1台で圧入・引抜施工ができ、コーナー圧入及びカーブ圧入等の施工が可能です。
- 3 ラジコン式操作のため、安全で、且つ、少人数の経済的な施工が可能です。
- 4 軽量コンパクトな単体機のため、組立、解体はなく、運搬も容易で、即、作業に移れます。
- 5 パイル長さや打止め高さは任意に設定でき、水上、上空障害の現場等、施工範囲は無限です。
- 6 垂直及び方向の調整は容易で、極めて精度の高い施工が可能です。
- 7 併用工法として、ウォータージェット等も併用施工が可能です。
- 8 鋼矢板5L・6L型の施工も可能です。

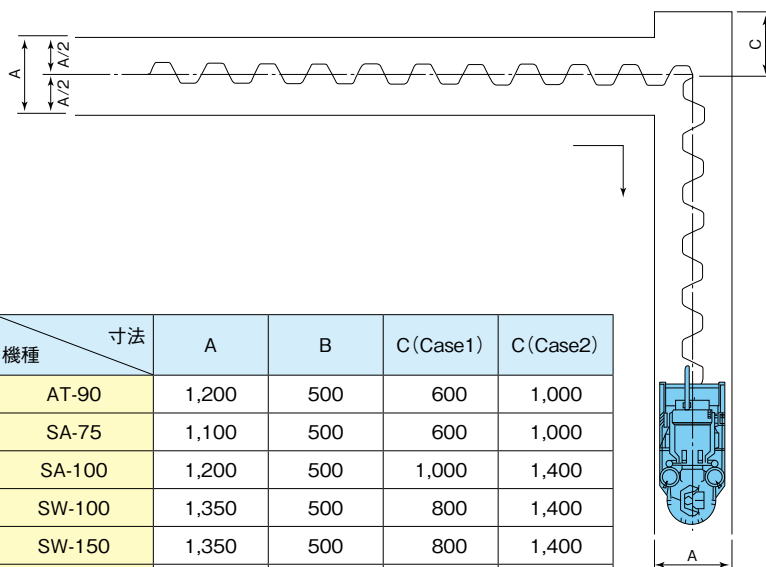
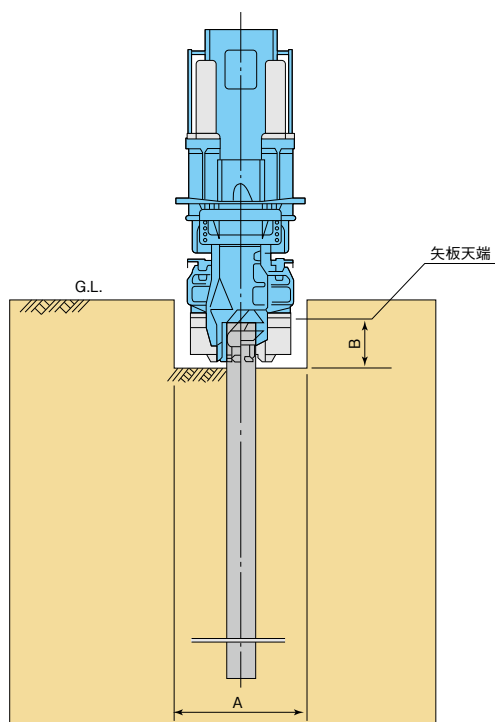


■SMP工法施工順序(自走図)

- ① 反力架台を法線上に水平にセットし、オートパイラー、反力ウエイトの順に設置する。
- ② オートパイラーチャックにNo.1鋼矢板を建込み、法線及び垂直度確認後、圧入開始。
- ③ No.1鋼矢板を所定の高さまで圧入。次にNo.2鋼矢板を途中まで圧入(安全に自走できる位置まで)後、オートパイラー自走。
- ④ No.2鋼矢板を所定の高さまで圧入完了。
- ⑤ 前記要領でAT-90は3枚、AT-150は4枚圧入完了。

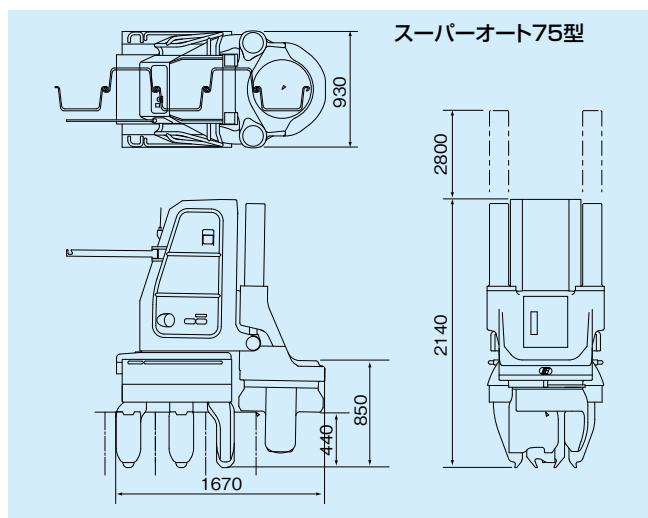


■接近作業寸法図

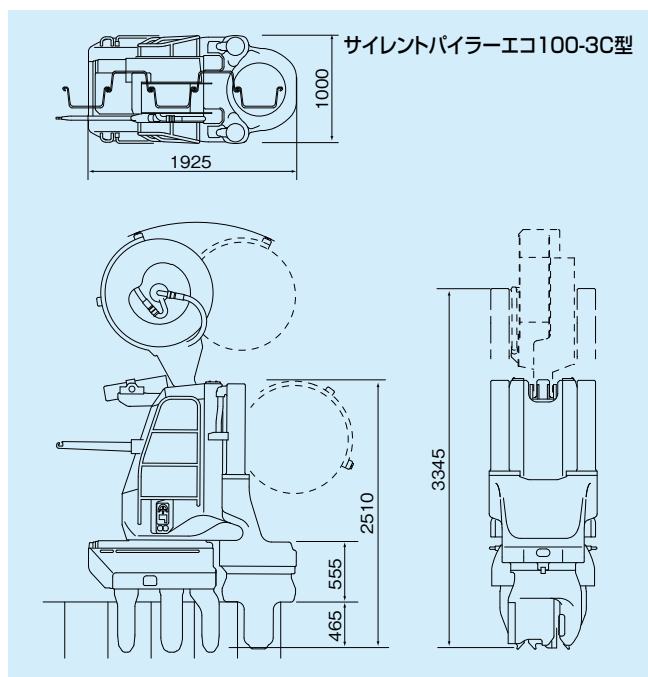


※1.C:4本クランプの場合は+400mm。

※ウォータージェット併用工法は当社ホームページをご覧ください。



スーパーオート75型



サイレントパイラーエコ100-3C型

■スーパーオート仕様

機種	スーパーオート75型	スーパーオート100型
圧入力	75ton	100ton
引抜き力	80ton	110ton
ストローク	700mm	750mm
圧入スピード	(1800rpm) 4.5~16.7M/min (2000rpm) 5.0~16.7M/min	(1800rpm) 1.5~35.2M/min
引抜きスピード	(1800rpm) 4.8~14.1M/min (2000rpm) 5.3~14.1M/min	(1800rpm) 3.2~27.5M/min
適応鋼矢板	U型400ピッチ IA~IVA	U型400ピッチ IA~IVA
操作方法	ラジオ・コントロール	ラジオ・コントロール
移動方法	自走式	自走式
全長	1,670mm	2,070mm
全幅	930mm	1,000mm
全高	2,140mm	2,285mm
質量	3,900kg	5,900kg
動力源	ディーゼルエンジン(ターボ付)	ディーゼルエンジン(ターボ付)
定格出力	120PS/1800rpm(超低騒音)	200PS/1800rpm(超低騒音)
最大出力	130PS/2000rpm	
燃料タンク容量	200ℓ	350ℓ
作動油タンク定格容量	400ℓ	550ℓ
全長	※Ⓐ3,540mm	※Ⓐ4,150mm
全幅	※Ⓐ1,660mm	※Ⓐ1,705mm
全高	※Ⓐ2,270mm	※Ⓐ2,350mm
※Ⓐ重量	2,900kg	3,900kg
※Ⓐ総重量	※Ⓐ4,500kg	※Ⓐ5,500kg
クロール	リモートコントロール	
走行方式	2ポンプ×2モーター(ユニット油圧源より分岐して使用)	
走行速度	1.4km/h	
重量	1,000kg	

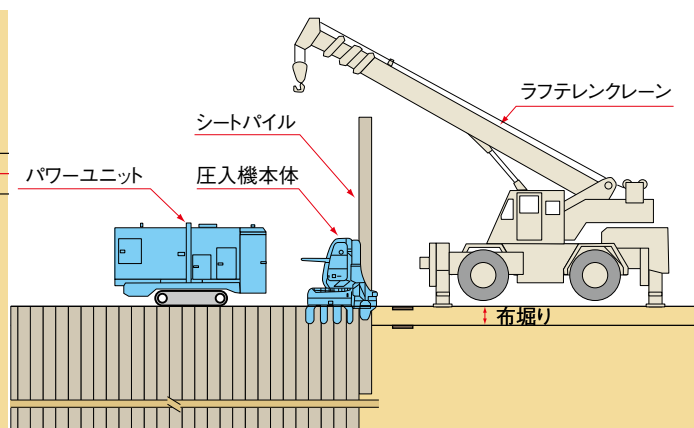
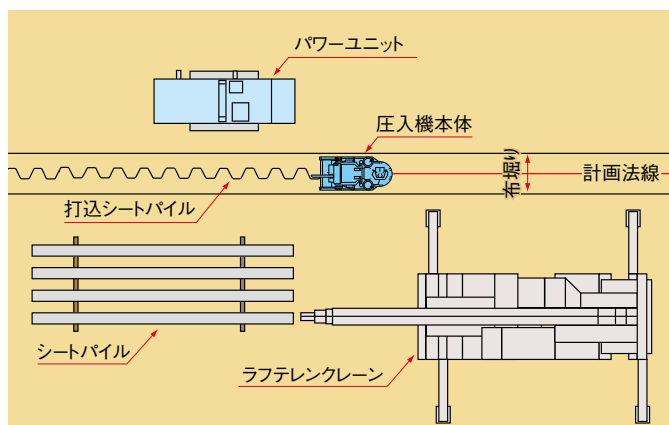
※Ⓐ20m油圧ホース、燃料満タン、作動油定格量を含む ※Ⓐクロール、マルチボックス取付時

■サイレントパイラーエコ100仕様

機種	100-3C型(3本クランプ)	100-4C型(4本クランプ)
圧入力	1000kN(102ton)	
引抜き力	1100kN(112ton)	
ストローク	850mm	
圧入スピード	パワーモード 1.9~41.3M/min エコモード 1.6~37.0M/min	
引抜きスピード	パワーモード 5.0~50.4M/min エコモード 4.1~45.1M/min	
適応鋼矢板	U型400ピッチ IA~IVA	
操作方法	ラジオ・コントロール	
移動方法	自走式	
全長	1,925mm	2,065mm
全幅	1,000mm	
全高	2,510mm	
質量	6,500kg	6,900kg
動力源	ディーゼルエンジン(インタークーラ・ターボ)	
定格出力	パワーモード 221kW(300PS)/1800min ⁻¹ エコモード 177kW(240PS)/1500min ⁻¹	
騒音規制	国土交通省 超低騒音基準クリア	
排出ガス規制	国土交通省 排出ガス第2次基準クリア	
移動方式	自走式	
燃料タンク容量	500L	
全長	4,315mm	
全幅	1,905mm	
全高	2,350mm	
※Ⓐ質量	7,400kg	
クロール	リモートコントロール	
走行速度	1.4km/h	

※クロール、20m油圧ホース、燃料満タン、作動油定格量、ガスボンベ(満ちてん)を含む

標準配置図



標準配置図の通り、圧入機本体は小型・軽量で、打込杭につかまって「自走」していくため、杭材吊込み用クレーンが1台あれば小スペースな敷地で圧入施工が可能な工法です。

オーガー併用圧入工法

■概要

オーガー併用圧入工法とは、オーガー機を用いオーガーの削孔機構と鋼矢板の貫入機構を併せ持ち、削孔と同時あるいは削孔後に油圧機構を用いて鋼矢板を圧入する工法です。また、オーガー機構を併用せずに単独で鋼矢板・H形鋼を圧入することも可能です。

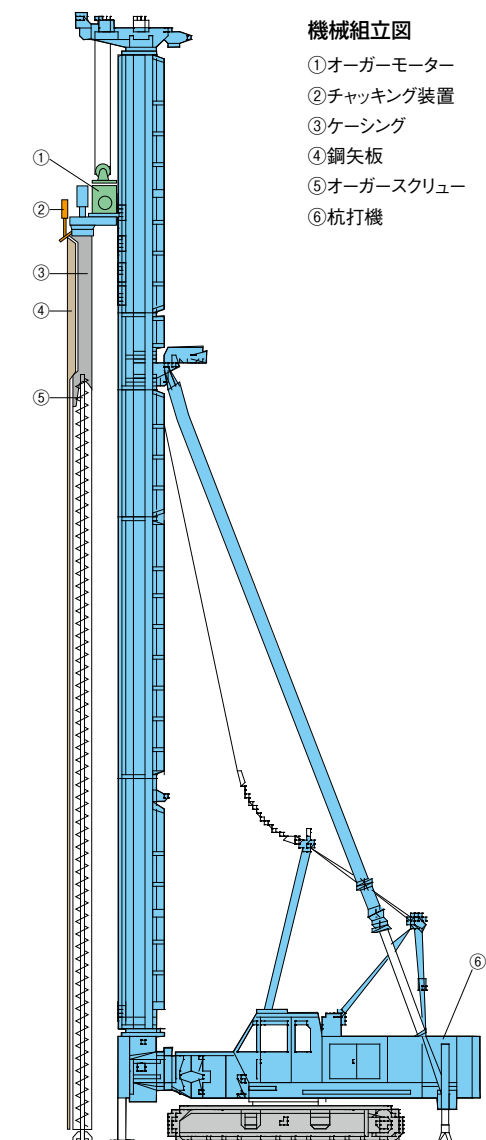
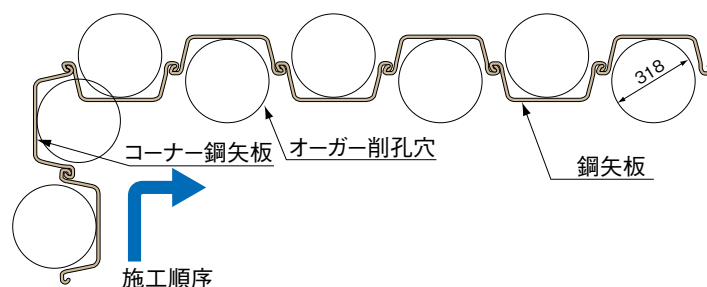
工法の特長

- 1 低騒音・低振動で鋼矢板・H形鋼の圧入施工が可能です。
- 2 広範囲な土質への適用が可能です。
- 3 垂直性が良いので鋼矢板の座屈を起こしません。
- 4 オーガー先端よりセメントミルクなどを注入できるので根固めも可能です。
- 5 オーガーでの先行掘、鋼矢板の先行途中での引抜きなど自在な施工が可能です。
- 6 油圧およびワイヤーの絞り込みによる圧入を併用することで施工スピードを早くすることが可能です。
- 7 ケーシングの使用により、鋼矢板のねじれやそりが生じることなく圧入可能です。

■杭打機別性能表

杭打機形式	リーダ全長	総重量	打設可能長さ
DHJ-40	15.5m	43t	12m
DHJ-60	21.0m	66t	16m
DHJ-80	24.0m	85t	18m
パイルマン1820	20.0m	70t	14m

■鋼矢板割付図



リーダレス型杭打抜工法

■概要

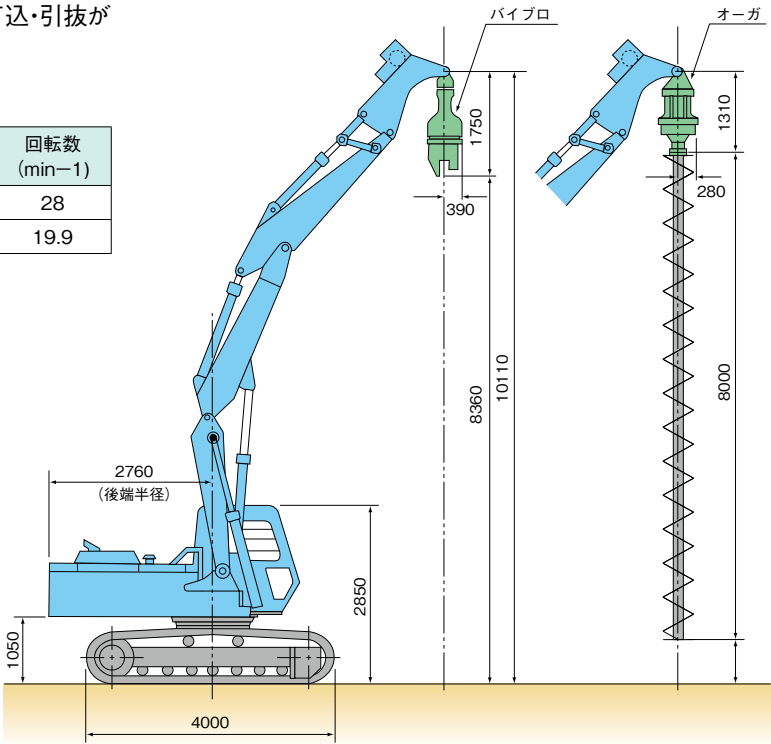
リーダレス型杭打抜工法とは、油圧ショベル・油圧式クレーンに、アースオーガー・油圧バイプロ等を組み合わせて本体機アームの押込力・引抜力を利用し杭打・引抜を行う工法です。

油圧ショベルタイプの特長

油圧ショベルのアームにアタッチメント（油圧バイプロ・油圧オーガー）を取り付け、本体機器の油圧を利用しアースオーガーによる杭打ち（セメントミルク工法）又は、油圧バイプロによりH形鋼・鋼矢板の打込・引抜ができ、狭隘地に威力を発揮する機動性に優れた工法です。

■性能表

型式	運転質量 (kg)	エンジン定格 出力(kW)	起振力 (kN)	最大トルク (kN・m)	回転数 (min-1)
SRX2300	23,780	110	159.8	26.2	28
SRX3300	36,700	184	197	39.2	19.9



油圧クレーンタイプの特長

油圧クレーンのブーム先端にアースオーガーを装着、スクリーロット・掘削ヘッドを組み合わせた構成の為、リーダーを装着した杭打機に比べ作業半径を大きく取れる工法です。

※注)このタイプの杭打機は関西地区で多く使われています。

■性能表

ベースマシン	装着可能オー ガーモーター (HP)	施工径 (φ)	施工長 (m)	備 考
25tラフター	30	350～600	3～15(錐継ぎ可)	※土質により異なる
35tラフター	30～50	350～700	3～18(錐継ぎ可)	※土質により異なる
50t(45t)ラフター	40～60	350～800	3～18(錐継ぎ可)	※土質により異なる

注) 上記性能表は参考値です。工事計画時には使用部材(吊荷重)・クレーン性能に基づく検討が必要です。



バイブロハンマー工法

■概要

バイブロハンマー工法とは、鋼矢板やH形鋼に強制的に振動を伝達し、先端の摩擦抵抗を急速かつ一時的に低減させて打込・引拔を行う工法です。

バイブロハンマー工法の特長

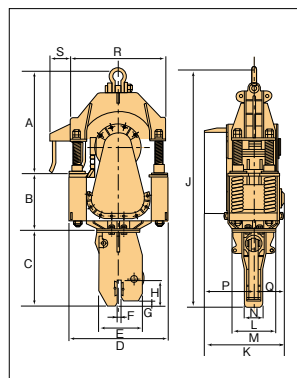
- 1 クレーン作業の為、段取に時間がかかりません。
- 2 施工条件により電動式・油圧式、普通・高周波等、機種を選択することが可能です。
- 3 一つの機械で打込と引拔が容易に行えます。
- 4 ウォータージェットとの併用により、玉石混じりの礫層や固結土等硬質地盤への対応が可能です。

バイブロハンマーは、振動源と振動数により下記の様に分類されます。

電 動 式	普通型	FM・CMシリーズ
	高周波型	LSVシリーズ
	可変高周波型	VRシリーズ
油 圧 式	可変超高周波型	SRシリーズ パルスニック



■電動式・普通型



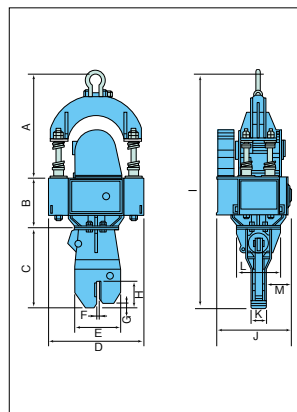
■普通型バイブロ仕様

型 式	単位	FM2-40	FM2-55	FM2-60	FM2-80	CM2-120
モーター出力	kW	30	40	45	60	90
全体重量	kg	2,350	3,300	3,750	4,750	6,600
起振力	t	23.1	28.4	37	48.7	67.7 54.2 40.6
電源容量	kVA	100	125	150	200	300
クレーン吊容量		20t以上	25t以上	25t以上	30t以上	35t以上
杭の目安	H形鋼	15mまで	20mまで	20mまで	22mまで	25mまで
	鋼矢板	Ⅲ形12mまで	Ⅳ形15mまで	Ⅳ形18mまで	Ⅳ形20mまで	V形25mまで
最大N値	砂質土	20	30	35	40	50
	粘性土	10	15	20	25	30
搬送重量	kg	2,830	3,780	4,240	5,290	7,170

■普通型バイブロ寸法 (FM2-40)

A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
1142	661	820	1187	520	50	60	301	2623	770	540φ	420 pod	170	421	349	1114	240

■電動式・高周波型



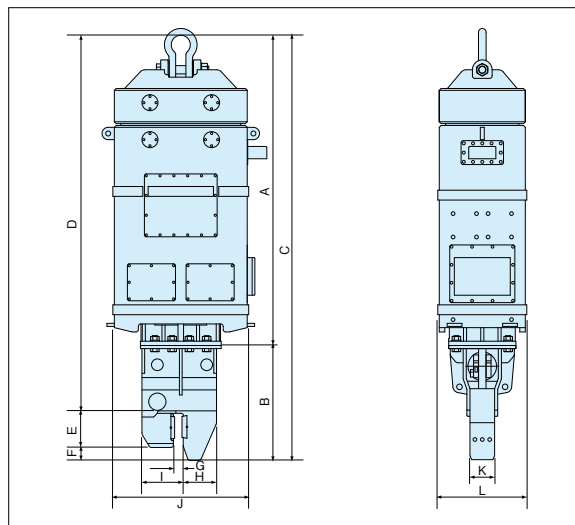
■高周波型バイブロ仕様

型 式	単位	LSV-40	LSV-60	LSV-80	LSV-120
モーター出力	kW	30	45	60	90
全体重量	kg	3,000	4,230	6,390	7,900
起振力	t	17.6 25.2	30.0 37.7	45.3 55.4	62.9 75.5
電源容量	75m以内	kVA	100	150	200
	150m以内	kVA	125	200	250
クレーン吊容量		20t以上	25t以上	35t以上	40t以上
杭の目安	H形鋼	12mまで	15mまで	18mまで	20mまで
	鋼矢板	Ⅳ形12mまで	Ⅳ形15mまで	V形15mまで	V形18mまで
最大N値	砂質土	25	30	35	40
	粘性土	10	15	20	25
搬送重量	kg	3,540	5,640	7,890	9,700

■高周波型バイブロ寸法 (LSV-40)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1292	608	820	1178	540	50	60	350	2720	922	180	540	401

SRシリーズ



油圧式可変高周波型(振り子式)仕様

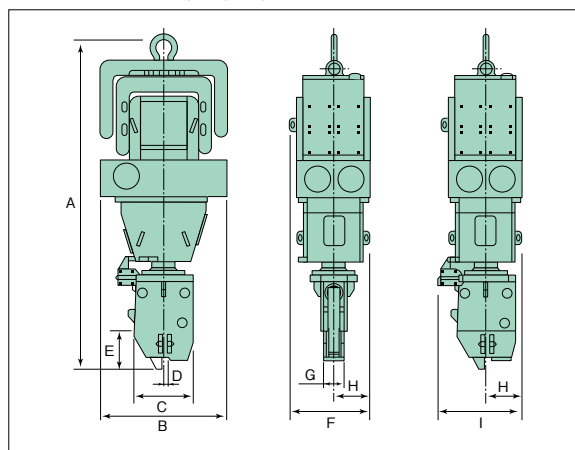
型 式		単位	SR-45	SR-30e
本 体	周波数(振動数)	Hz(cpm)	0~60(0~3,600)	0~60(0~3,600)
	起振力	kN(tonf)	0~473.7(0~48.3)	0~347.3(0~35.4)
	本体質量	kg	5,100	3,100
	ウェイト装着時質量	kg	6,500	4,000
油 圧 ユ ニ ット	エンジン出力	定格	kW(PS)	235(320)
		最大	kW(PS)	190(259)
	規定圧力		MPa(kgf/cm ²)	30.4(Max310)
	質 量		kg	6,200
	燃料タンク容量		ℓ	350
	作動油タンク容量		ℓ	500

油圧式可変高周波型(振り子式)寸法 (SR-45)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
2547	932	3479	3097	277	105	60	305	325	1102	200	722	4500	2000	1650

mm

PALSONIC 10,20,25,30



油圧式可変超高周波型(ピストン式)仕様

型 式		単位	PALSONIC-10	PALSONIC-20	PALSONIC-25	PALSONIC-30
本 体	周波数	Hz	20~60	20~60	20~60	20~60
	加振力	kN(t)	Max157(16)	Max245(25)	Max314(32)	Max373(38)
	垂直ストローク	mm	0~7.0	0~9.6	0~9.6	0~9.6
	標準時本体質量	kg	3,100	5,800	5,800	8,000
ユ ニ ット	エンジン出力	kw(PS)	88(120)	162(220)	232(315)	236(320)
	質 量	kg	3,500	5,500	5,500	6,500

mm

油圧式可変高周波型(振り子式)寸法 (PALSONIC-20)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
2873	1320	580	50	340	815	200	380	845	4000	2250	1600

※ウォータージェット併用工法は当社ホームページをご覧ください。

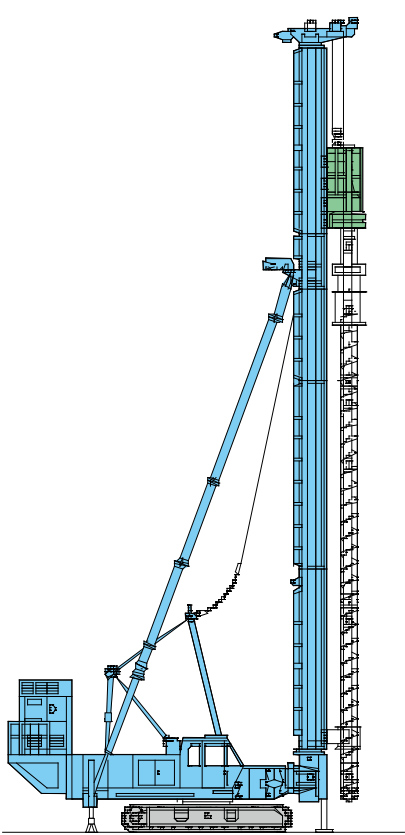
ロックオーガー工法

概要

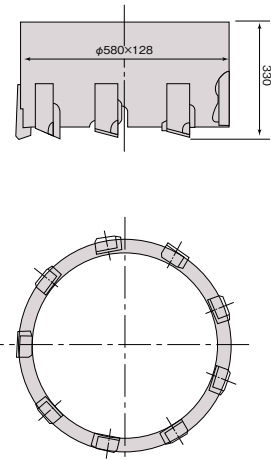
ロックオーガー工法とは、N値の高い砂礫層・岩盤層・固定シルト層などの硬質地盤を確実に削孔することができ、また既存構造物や既設杭などの障害を破砕することができる工法です。

ロックオーガー工法の特長

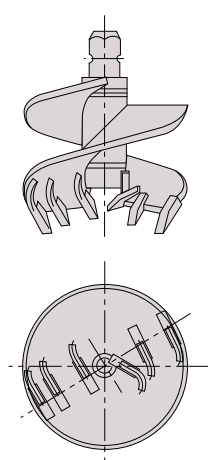
- 1 ケーシングとその中のスクリューが互いに逆回転しながら同時に削孔する2軸タイプと、ケーシングとオーガーヘッド(スクリュー)がそれぞれ独立削孔するセパレートタイプ、さらにオーガースクリューが単独にて削孔するタイプがあります。
- 2 内外逆転しながら削孔すると、より精度の高い施工が実現可能です。
- 3 ケーシングを使用する場合、孔壁を保護しながらの削孔ができ、引き上げ時に安定液を充填させれば周囲地盤への影響がほとんどありません。
- 4 従来工法の地下障害撤去に伴う面倒な仮山留や、解体作業の工程を省けます。
- 5 高出力により、大口径杭の施工が可能です。



▼ケーシングビット



▼オーガーヘッド



工法の範囲

- 1 硬質地盤における土留杭の先行掘削及びソイルセメント壁の造成
- 2 建物地下の壁・スラブ・梁・耐圧盤の削孔撤去
- 3 PC・RC杭の削孔撤去



SMD型仕様 SMD TYPE SPECIFICATIONS

型 式			SMD-240H-P	SMD-200H-P	SMD-150H-P	SMD-120H-P
モーター			90kw×4/6P (2台) (2Unit)	75kw×4/6P (2台) (2Unit)	55kw×4/6P (2台) (2Unit)	45kw×4/6P (2台) (2Unit)
スクリュー回 転数 (r.p.m.)	50Hz	内側	19.5/13.0	19.5/13.0	19.5/9.8	20.8/13.5
		外側	7.3/4.8	7.3/4.8	7.3/3.6	8.0/5.2
	60Hz	内側	23.5/15.6	23.5/15.6	23.5/11.7	24.9/16.2
		外側	8.7/5.8	8.7/5.8	8.7/4.4	9.6/6.2
掘削トルク (Ton-m)	50Hz	内側	9.0/13.5	7.5/11.2	5.5/11.0	4.2/6.5
		外側	24.2/36.3	20.2/30.2	14.8/29.6	11.0/16.8
	60Hz	内側	7.5/11.3	6.2/9.4	4.6/9.1	3.5/5.4
		外側	20.1/30.3	16.8/25.2	12.3/24.6	9.2/14.1
重量			15.3(14.6)	14.9(14.5)	14.5	8.0

- (注) 1. 掘削トルクは内側、外側各々単独運転時の最大出力トルクです。
2. 上表はSMD-□□H(又はK)-P型の仕様を表示しております。SMD-□□H(又はK)型は6P(又は8P)時の値を参照願います。
3. 重量の欄()内数値はSMD-□□Hの場合です。

ダウンザホール工法

■概要

ダウンザホール工法とは、硬質地盤（岩盤層、砂礫層等）を破碎・掘削・穿孔することにより山留杭・溝台杭・基礎杭等を打設する工法です。

システムは、リーダーに装備したオーガーの回転力及び、ロット先端のパークッションハンマー内に圧縮空気を供給するピストン運動による打撃力を先端に取り付けた超硬ビットに伝達させることにより、破碎・掘削・穿孔を行います。

ダウンザホール工法の特長

① ベースマシンは、三点式杭打機、ラフテレンクレーン、クローラークレーンに搭載でき幅広い機械に対応させることができます。

② 打撃掘削であるので、岩盤・転石層の掘削が迅速に行えます。

③ 安定液を使用しないため、給水設備が不要で汚泥が発生いたしません。

④ シンプルな構造であるため消耗品が極めて少なく、また分解組立が容易に行えます。

■仕様表

作業範囲	リーダ(14.2m)		最大作業半径8.5m							
	リーダ(16.2m)		最大作業半径8.5m							
	リーダ(14.2m)		最小作業半径2.5m							
	リーダ(16.2m)		最小作業半径2.5m							
適用杭			各種杭材							
掘進機構	型 式		アボロンオーガーAS-2700型							
	掘削トルク		低速	2711kg・m				高速	1356kg・m	
	回転数			18.6rpm					37.2rpm	
	オーガ引抜力		15,000kg							
ダウンザホールドリル	機 種		DD-10D				DD-14C			
	掘削径	ビット外径	φ310	φ350	φ375	φ445	φ445	φ510	φ530	φ558
		ドリル外径	φ265	φ318	φ340	φ406	φ406	φ460	φ480	φ508
	掘削長	リーダ16.2m時	12.5m				12.7m			
		リーダ14.2m時	10.5m				10.7m			
	空気圧力		7.0～10.5kg/cm ²							
	空気消費率		21～36m ³ /min				36～62m ³ /min			
打撃数		1080～1320blow/min				970～1170blow/min				

●TR-205M-4型にCV-205DDダウンザホールドリルを装着した場合

【注記】

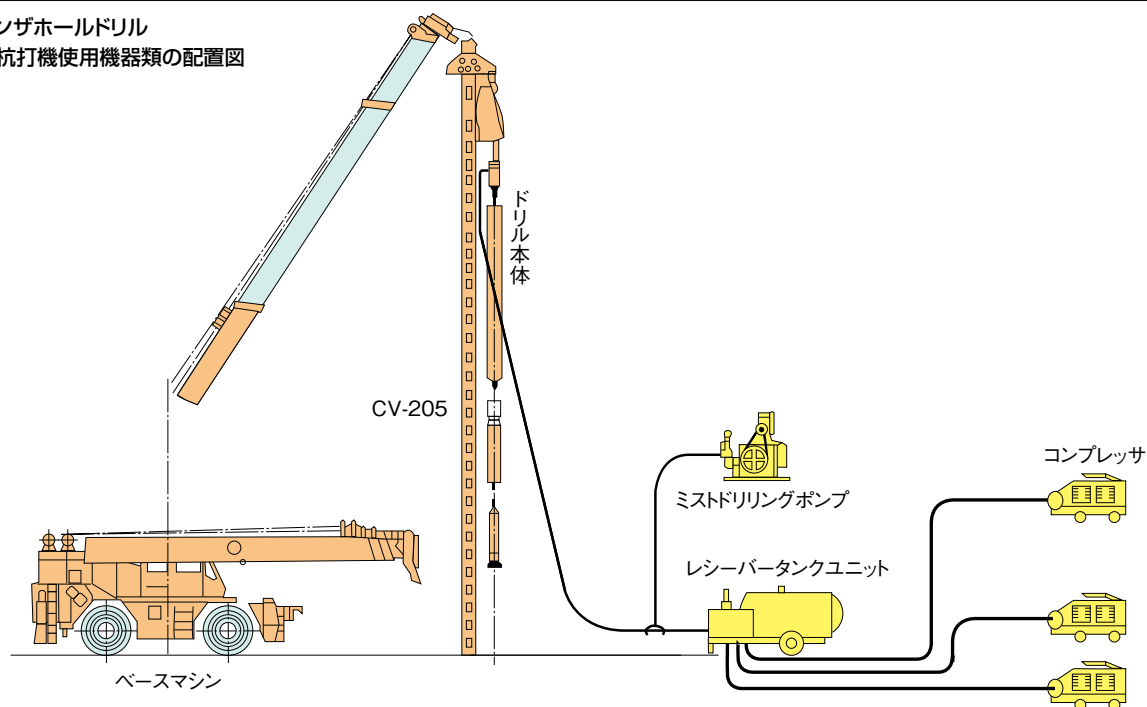
- ① 本仕様はベースマシンTR-250M-4に装着した場合であり、装着するベースマシンにより、一部仕様変更されます。
- ② 本機はアタッチメントであり公道上を走行する場合は、別途輸送してください。
- ③ 本仕様は改良のため、予告なく変更する場合があります。



ドリル掘削先端部

■ダウンザホールドリル

併用杭打機使用機器類の配置図



多滑車引抜工法 アボロン引抜工法

■概要

多滑車引抜工法とは、ラフテレンクレーン又は油圧テレスコピッククレーンのブーム先端に二本溝式引抜装置を吊り下げ、クレーン本体のウインチ能力を多滑車の原理で増大させ二本溝で反力を取り、鋼矢板・H形鋼等の杭を引抜く工法です。

工法の特長(アボロン引抜工法)

1 無振動無騒音

クレーンのウインチワイヤーロープを多滑車で能力を増大させ、打込まれた鋼矢板、H形鋼等の杭を引抜くことが可能です。

2 広い作業範囲

重錘式リーダーであり、且つそのリーダーが伸縮可能なため、段差のある場所、高架線下などでも作業可能です。

3 壁ぎわ250mmまで可能

リーダー本体が回転式なので、平行移動及び位置決めが容易であり、壁ぎわ250mmまで作業可能です。

4 チャックの開放は自動方式であるため安全

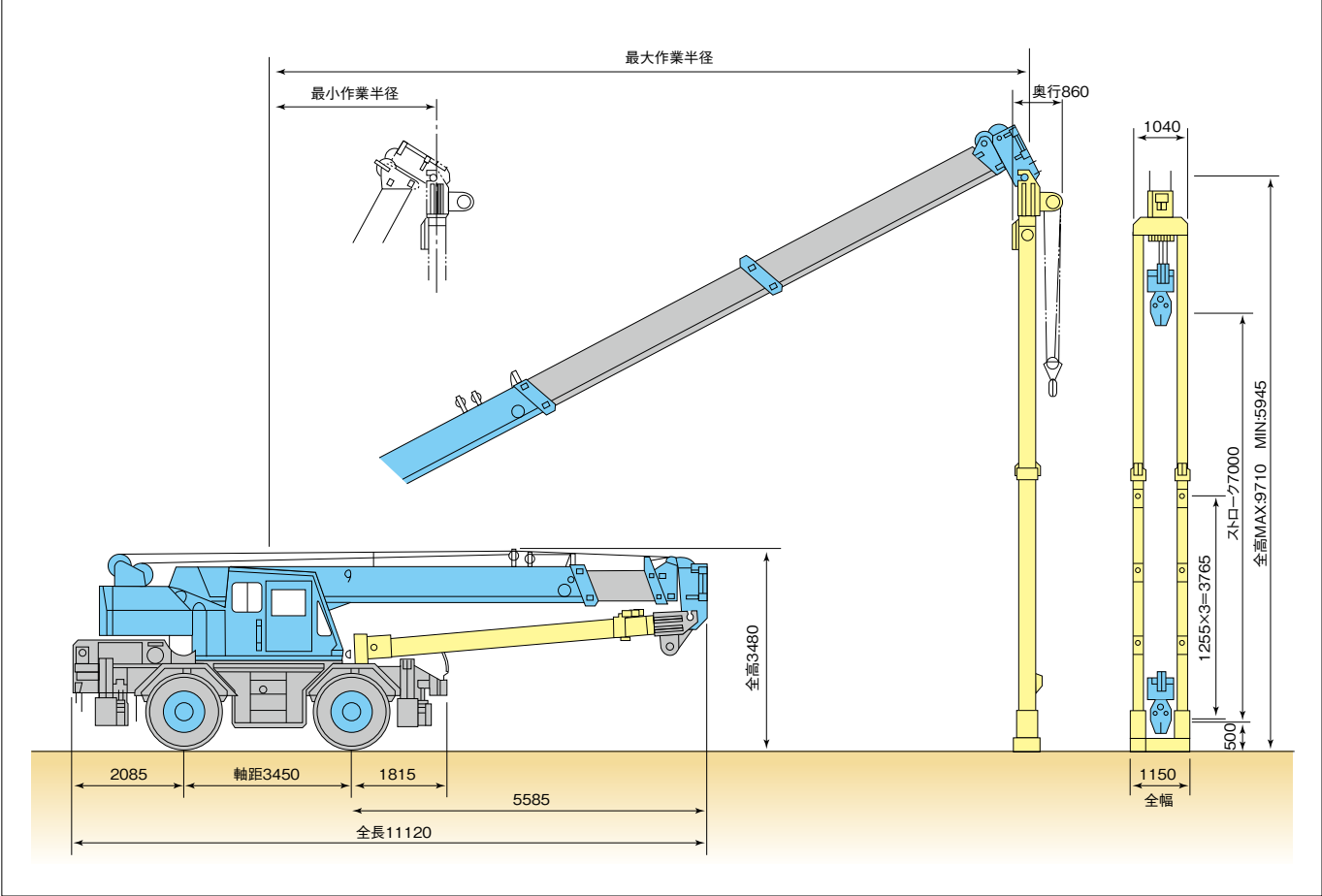
杭をチャッキングするときのみ操作をするだけで開放は自動的にできるチャッキング機構のため作業性、安全性は抜群です。



■アボロンNV-08Aの仕様

名 称		無振動無騒音杭抜機
型 式		アボロン NV-08A
寸 法	全 高(m)	格納時(m)5.945 伸長時(m)9.710
	全 幅(m)	1.15
	奥 行(m)	0.86
	本 体 重量(t)	2.90
性	引 抜 重量(t)	0~144
	腰 切 長 さ(m)	0~7.0
	リーダ長さ(m)	5.945~9.710
	引 抜 速度(m/min)	最大引抜時/1.83 最高速度/6.86
能	作 業 半 径(m)	4.0~13.0
	リーダ回転範囲(°)	360(実作業使用範囲90°)
	リ ー ダ	箱形2段伸縮回転式
	チャック	クサビ形カミ合自動開放レバー式
動 力	使用ワイヤーロープ	6×29(IWRC)C種 φ16mm×175m(ベースマシンにより異なる)
	適 用 引 抜 杭 材	鋼矢板(T~V型)、H形鋼(250H以上)

■TADANO TR-250Miに装着組立図(mm)



山留・構台現場写真

●山留架設・解体工事

●構台(ステージ)架設・解体工事







BIM（当社内製化）

● 鋸桁（スーパーガータ）

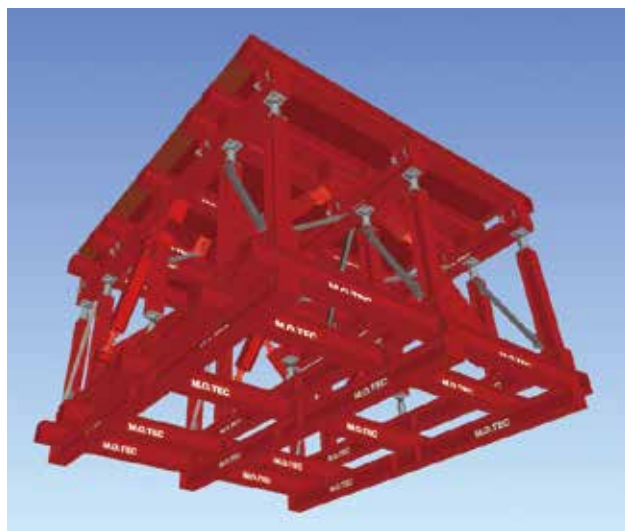


● 円型鋼管切梁（CS）

NETIS登録No.KT-200003-A



● 仮設架台





<https://ssl.motec-co.jp/>



M.O.TEC CORPORATION

〒108-0073 東京都港区三田1丁目4番28号(三田国際ビル)

TEL 03(5445)7800

FAX 03(5445)5080



登録範囲は
当社WEBサイトを参照



この冊子は古紙パルプ再生紙と大豆油インクを使用しています。

C4 ㊞ 2026.06.00775