

R G杭打機

Teleskopmäkler-Rammgerät

テレスコピック型リーダーリグ杭打機 RG16T RG14T
油圧可変式高周波パイプロ併用圧入工法
削孔注入工法

RG杭打機 油圧パイプロ併用圧入工法

▶▶ 工法概要

RG杭打機はドイツ パウアー社の製造による伸縮型リーダーを有する油圧可変式超高周波パイプロ杭打機です。

本体機リーダーに装着される油圧可変式超高周波パイプロMR100Vは大きな貫入力をもっており、遠心力を0kNから50kNごとに細かく調整することで、地層に合わせた施工が可能です。また、油圧可変式パイプロの為、振動開始および停止時に発生する有害な共振を避け、瞬時に高周波領域へ移ることができます。

パイプロ併用の圧入により、削孔時のセメントミルク注入が不要で残土も発生しない為、環境負荷の低減がはかれます。

また、装備される伸縮型リーダーは、自動垂直制御により、高い精度管理を可能とします。

騒音振動については地層により大きく左右されますが、施工効率が高い為、施工条件さえ合致すれば工程・コスト面で非常に有利となりえます。



▲ RG杭打機 油圧パイプロ併用圧入仕様



▲ RG杭打機 削孔注入仕様



▲ RG杭打機 リーダー-収縮引き倒し状況

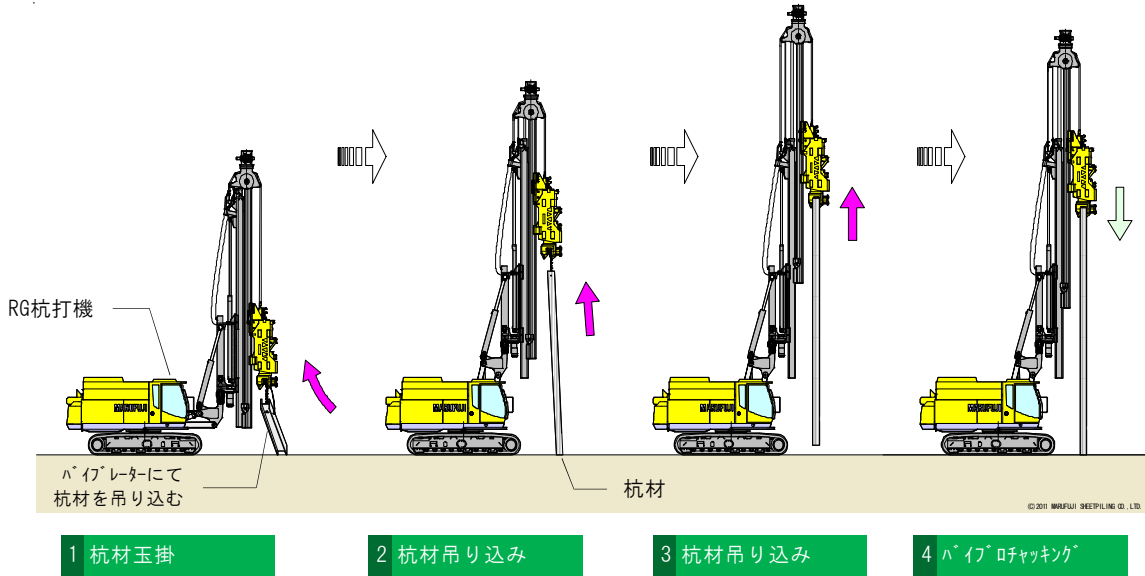
打設アタッチメントを交換することにより、通常の削孔注入工法も可能です。（上右写真）

杭打機移動時は、リーダーを縮め・引き倒すことにより、重心を低くすることが可能で、走行時の安定性が増します。（左写真）

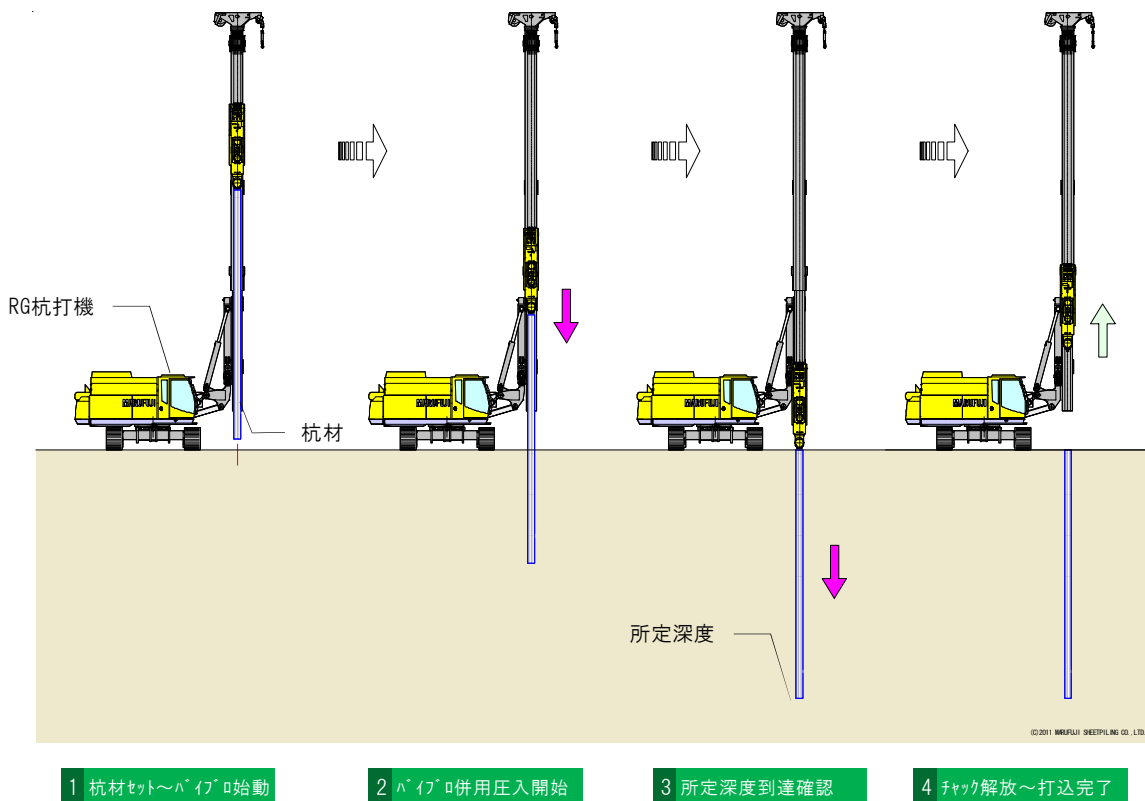
▶▶ 標準施工手順

RG杭打機 油圧ハーフ併用圧入工法

杭材吊り込み



油圧ハーフ併用圧入



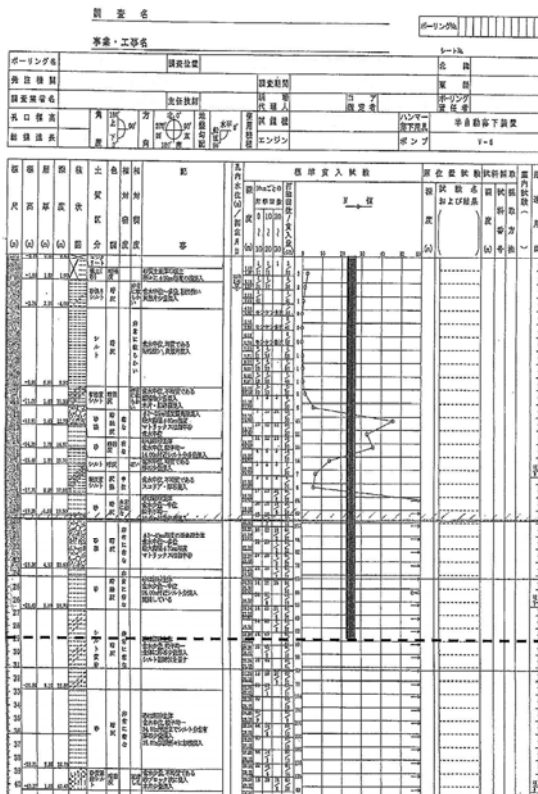
▶ 工法適用範囲

RG杭打機 油圧パイプ併用圧入工法の一般的な適用範囲を下表に示す。
表は標準的な目安であり、現場施工条件に応じて大きく変動する。

表) RG杭打機 油圧パイプ併用圧入工法 適用範囲 (例)

		適用範囲
使用機械		・RG16T杭打機 ・相番クレーン (基本的に組立解体時)
作業半径		— (※リター式杭打機芯 ~ 杭芯まで ≒ 3,700mm)
打設杭サイズ		・概ね杭自重 5.0ton未満を限界とする (パイプ振幅効果限界として) ・最大サイズ H-700X300 (地層による) ~実績より
適応土質		・砂礫 N≦300 ・固結シルト N≦100 ~実績より
1日歩掛例 (現場施工条件により 大きく変動する)		・H鋼杭 300~400m ・鋼矢板 400~700m ~実績より
適応	長所	・施工効率が高い為、施工条件さえ合致すれば、工程・コスト面で非常に有利となりえる。
	短所	・バイブレーターの振動騒音が発生する為、周辺構造物への影響を考慮する必要がある

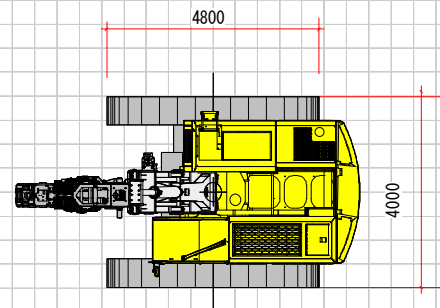
下図) 施工事例柱状図



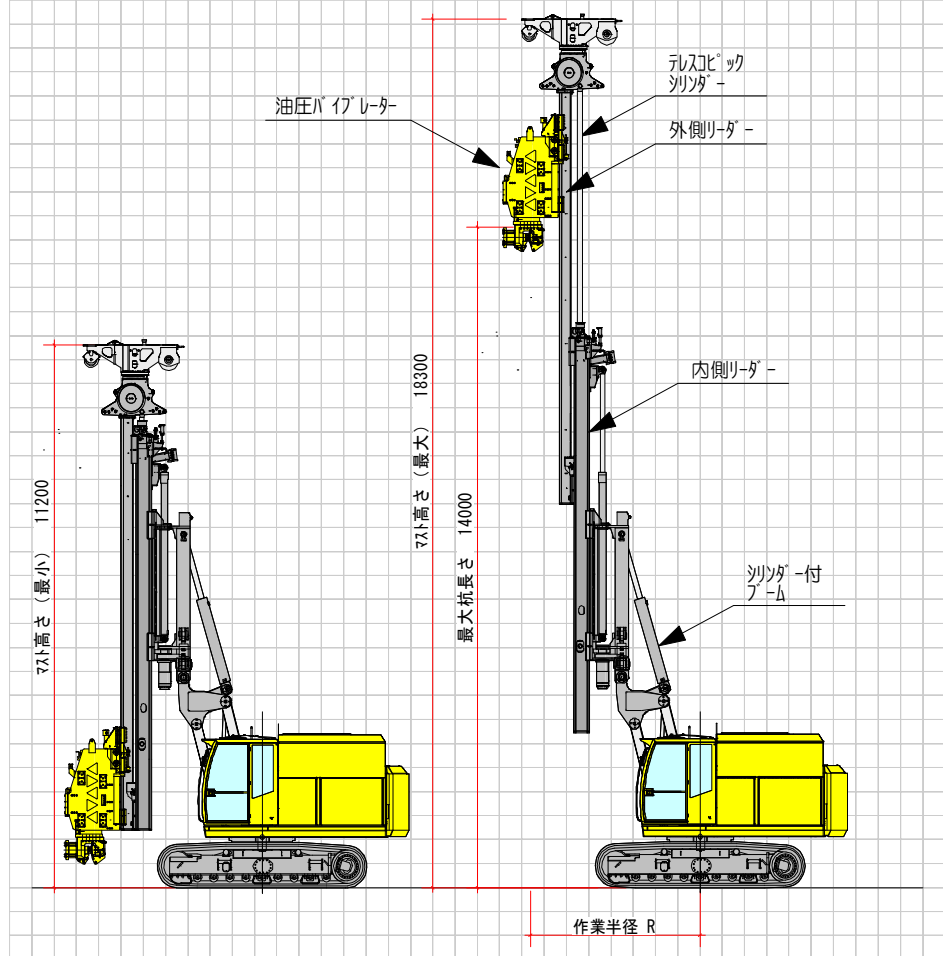
施工場所：東京都千代田区
 施工杭サイズ：H-400X400、H-350X350
 施工杭長さ：L=28.0m~29.0m
 施工地盤：GL±0m~GL-15m シルト層主体
 GL-15m~GL-24m 砂礫、砂、シルトの互層
 GL-24m~GL-28m 砂礫層主体
 GL-28m以深 砂層主体

▶▶ RG14T杭打機 主要諸元

平面



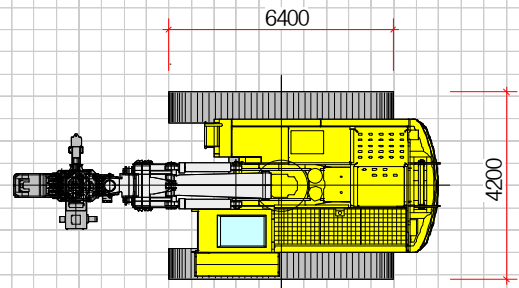
断面



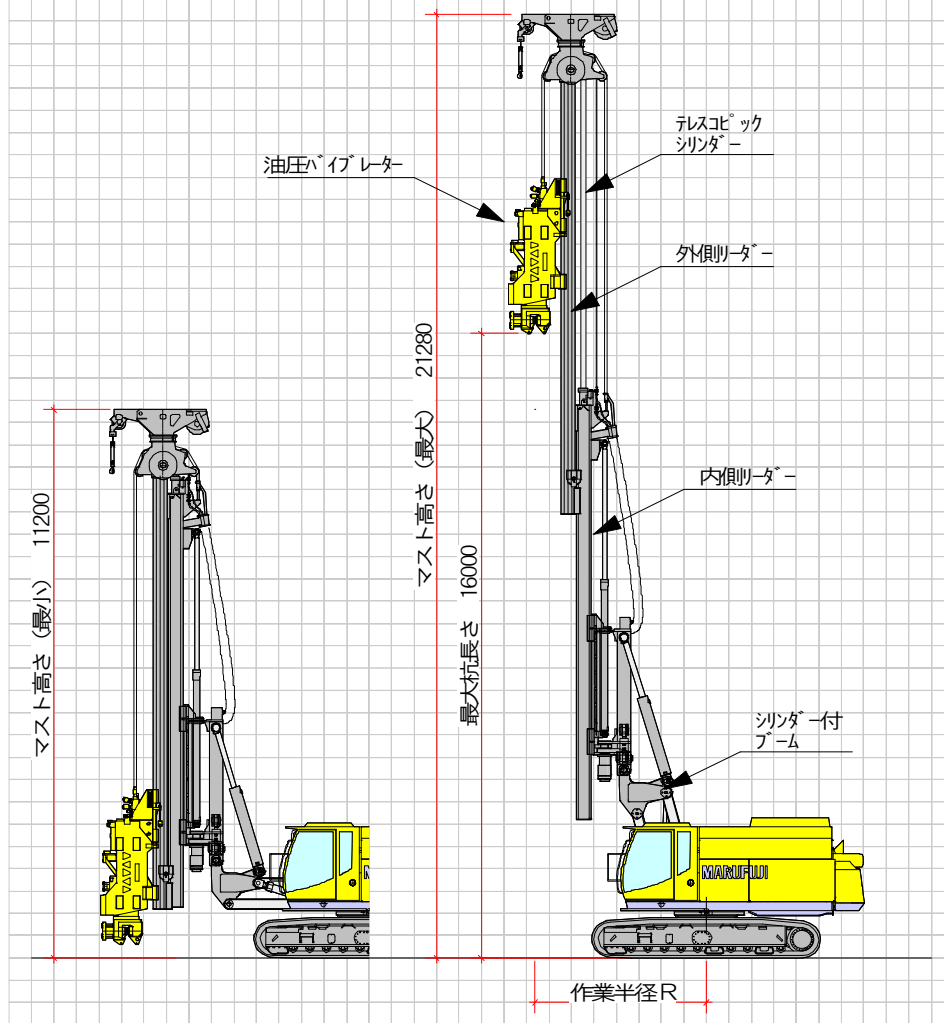
本体機総重量	約38.5ton
マスト高さ：H	18.300m（最大）～10.450m（最小）
マスト下端高さ：H1	3.350m（地盤上の最大位置）～1.200m（地盤より下端の最小位置）
油圧ハマー形式	MR70V 約3.4ton
最大杭長さ	L=14.0m（油圧ハマー/最小作業半径）※14.0m以上は継杭対応
作業半径：R	5.200m（最大）～3.700m（最小）
マスト傾斜（前方/後方/左右）	4° /10° /4°

▶▶ RG16T杭打機 主要諸元

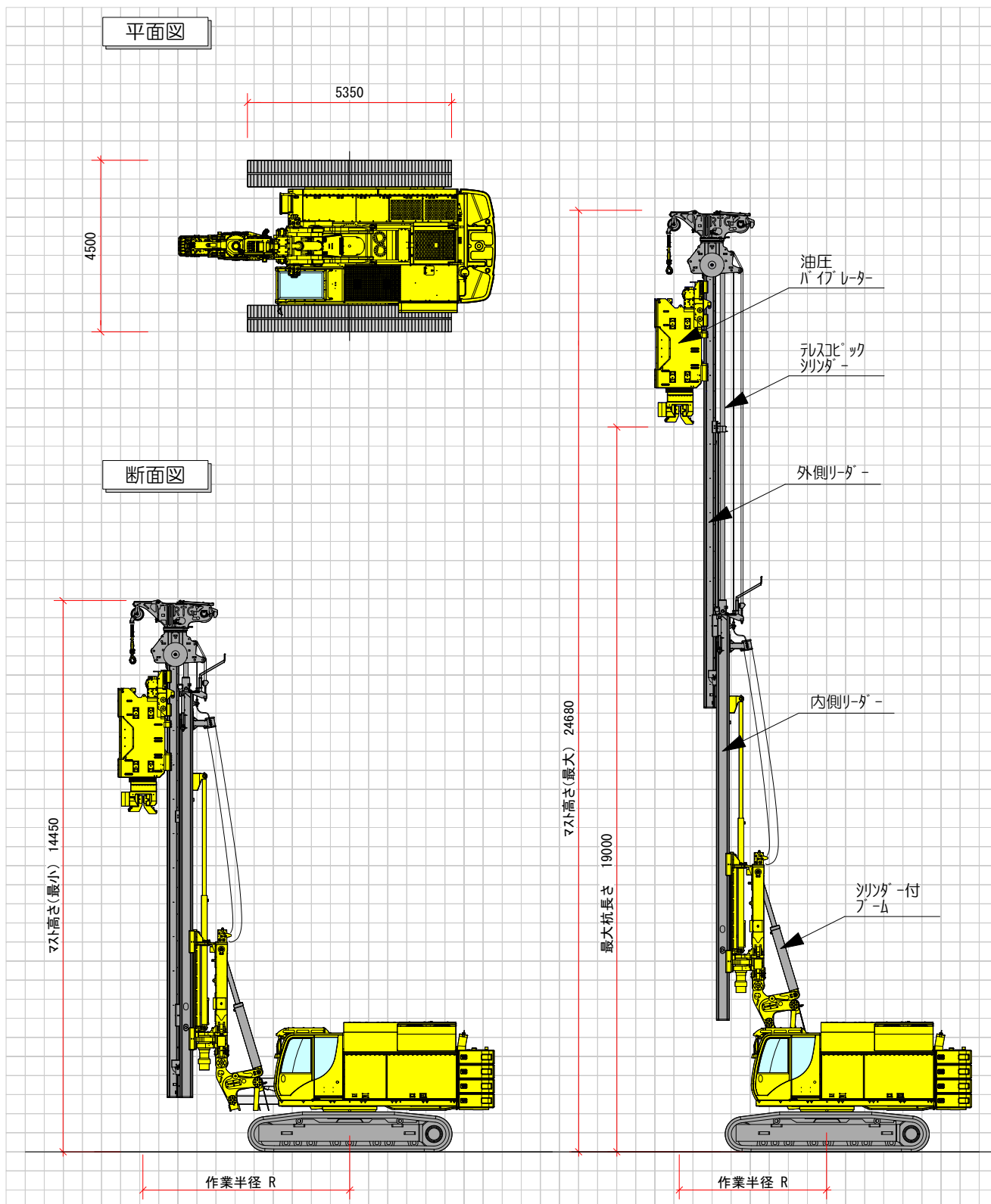
平面



断面



本体機総重量	約51ton
マスト高さ：H	21.280m（最大）～ 11.280m（最小）
マスト下端高さ：H1	3.240m（地盤上の最大位置）～ 1.800m（地盤より下端の最小位置）
油圧ハイブレーター形式	MR100V 約4.2ton
最大杭長さ	L=16.0m（油圧ハイブレーター/最小作業半径）※16.0m以上は継杭対応
作業半径：R	5.320m（最大）～3.700m（最小）
マスト傾斜（前方/後方/左右）	4° /10° /4°



○ RG19T杭打機 油圧パイプロー併用圧入 主要諸元

本体機総重量	約60.5ton
マスト高さ:H	24.680 m(最大) ~ 14.450m(最小)
マスト下端高さ:H1	3.440m(地盤上の最大位置) ~ 1.600m(地盤より下端の最小位置)
油圧パイプロー形式	MR150AVM 約5.0ton
最大杭長さ	L=19.0m (油圧パイプロー/最少作業半径)
作業半径:R	5.440m(最大) ~ 3.850m(最小)
マスト傾斜(前方/後方/左右)	4° /10° /4°

施工フロー図

- ・RG杭打機 油圧ハイドラ併用圧入工 施工フロー図 (2ページ)
- ・RG杭打機 削孔注入工 施工フロー図 (1ページ)

RG16T杭打機 油圧ハイロー併用圧入工 施工70-図 Page1

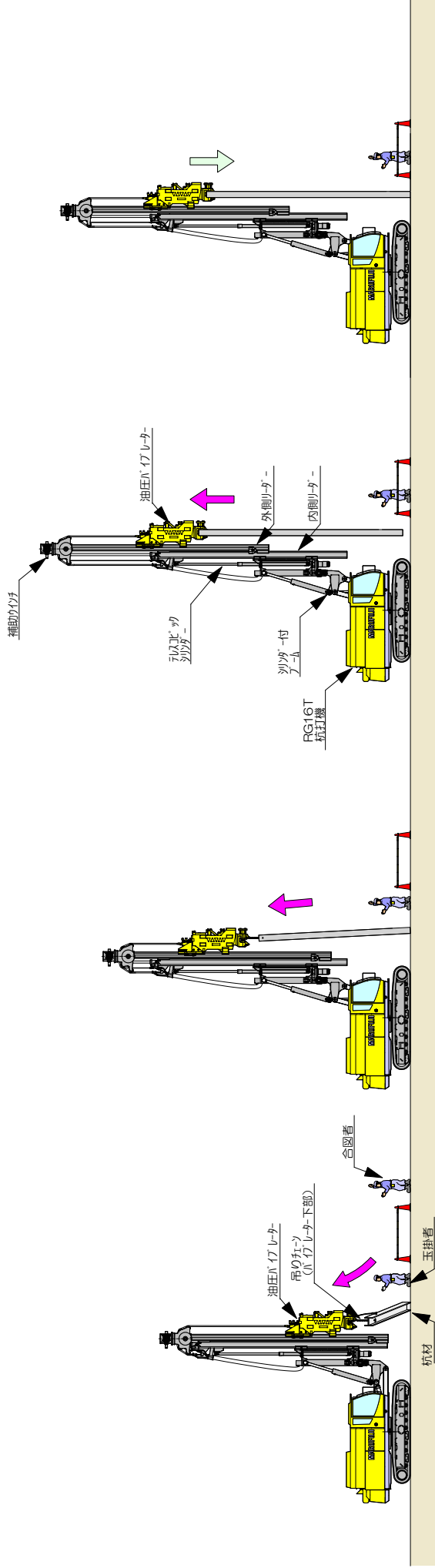
1) 杭材吊込み

① 杭材玉掛

② 杭材吊込み

③ 杭打吊込み

④ 油圧ハイローレターチャッキング



RG16T杭打機 油圧パイロ併用圧入工 施工フロー-図 Page2

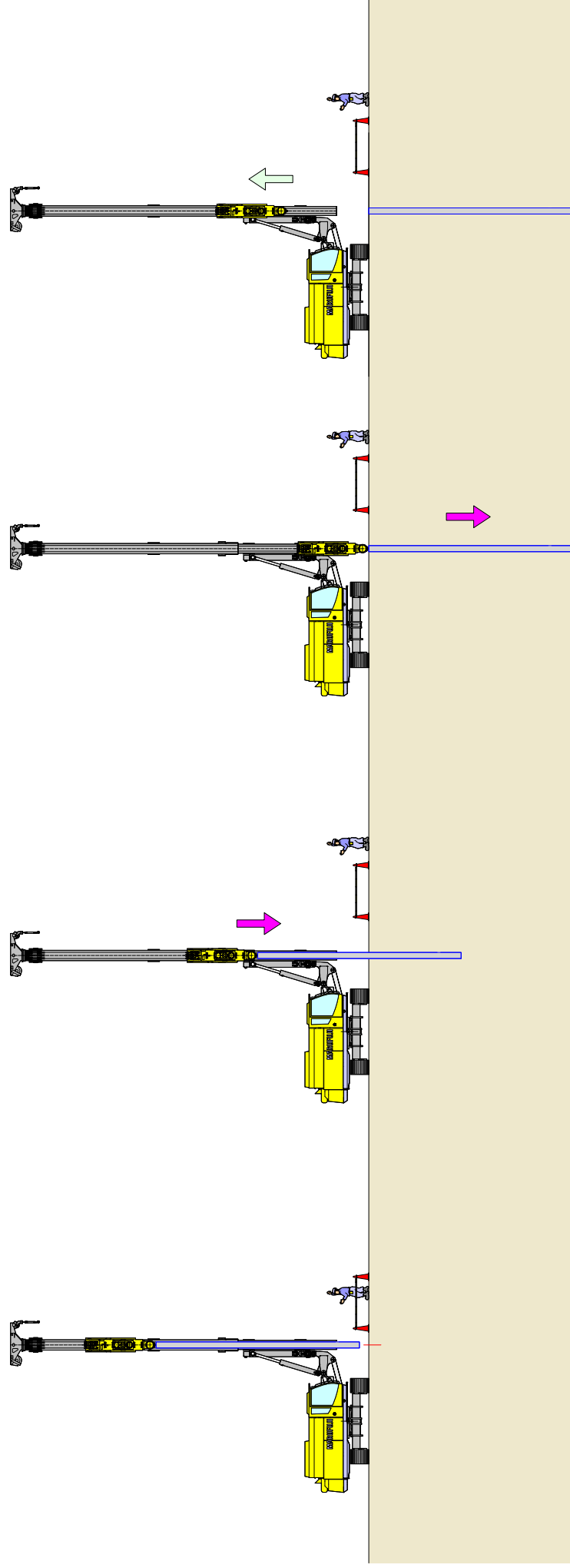
2) 油圧パイロ併用圧入

① 杭材セット～
パイロ始動

② 油圧パイロ併用圧入開始

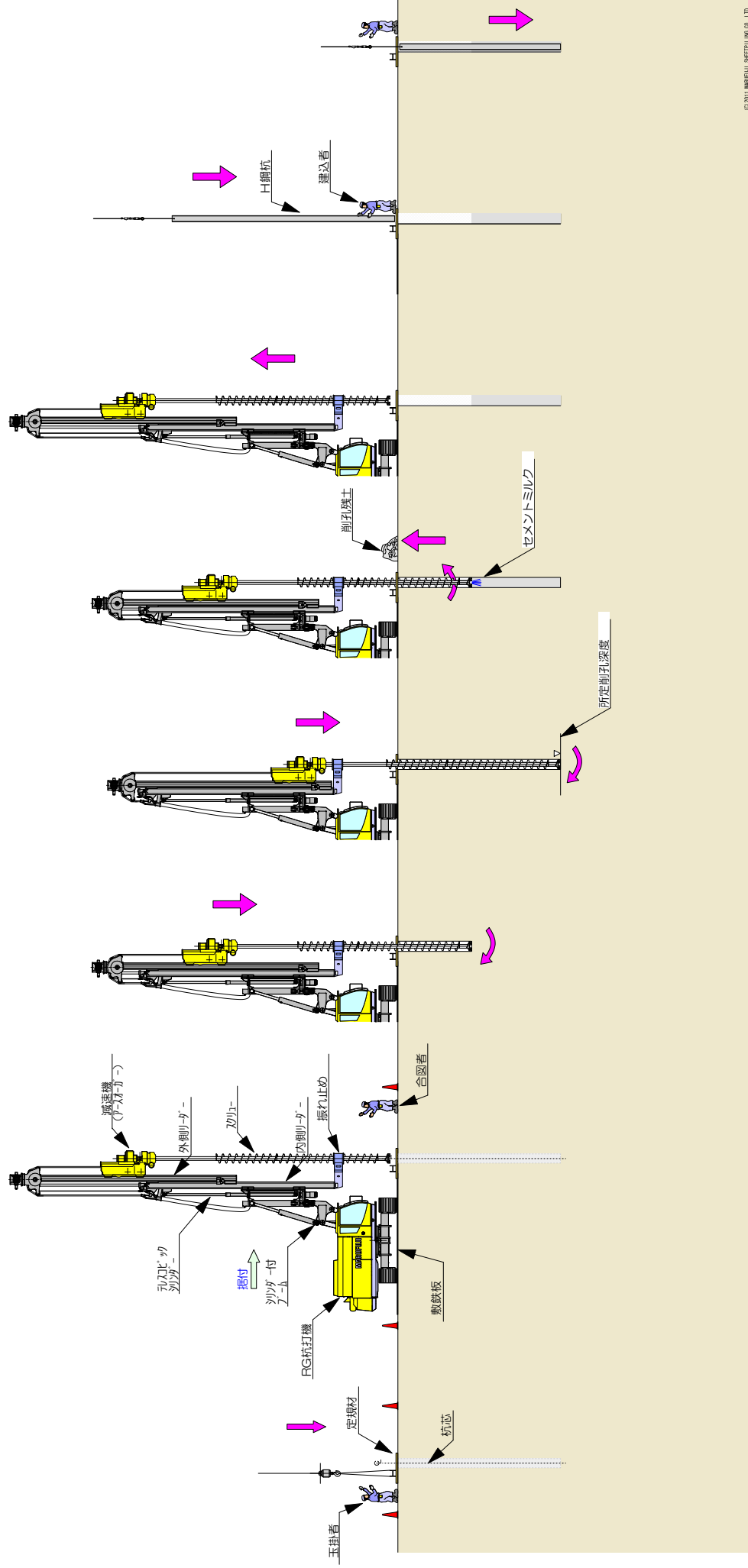
③ 所定深度到達確認

④ チャック解放～打設完了



RG杭打機 削孔注入工 施工フロー図

- ① 定規材 (H形鋼) 設置
- ② 杭打機据付
- ③ 削孔
- ④ 所定削孔深度到達
- ⑤ スクリュー引上げ
～セメントミルク注入
- ⑥ 引上げ完了
- ⑦ H鋼杭建込
- ⑧ 建込完了



©2011 MARUFUJI SHEEPILING CO., LTD.

MARUFUJI

<http://www.mrfj.co.jp>

本店	〒103-0023	東京都中央区日本橋本町3丁目7番2号シオノギ本町共同ビル	TEL 03-3242-7641
北海道地区			
札幌支店	〒060-0003	北海道札幌市中央区北3条西1丁目1番11サンメモリア	TEL 011-261-0331
道東営業所	〒083-0021	北海道中川郡池田町字西一条11丁目2番地33	TEL 015-572-6611
東北地区			
東北支店	〒980-0802	宮城県仙台市青葉区二日町12番30号日本生命勾当台西ビル	TEL 022-227-2091
青森営業所	〒039-2206	青森県上北郡おいらせ町松原2丁目132番地22	TEL 0178-52-6121
秋田営業所	〒998-0005	山形県酒田市宮海明治99番20号 ※秋田営業所の管轄は山形営業所で行っています	TEL 018-824-2915
山形営業所	〒998-0005	山形県酒田市宮海明治99番20号	TEL 0234-35-2636
関東甲信越地区			
東京支店	〒103-0023	東京都中央区日本橋本町1丁目6番5号ツカモトビル	TEL 03-3242-7651
千葉営業所	〒260-0015	千葉県千葉市中央区富士見2丁目3番1号塚本大千葉ビル	TEL 043-224-7011
横浜営業所	〒220-6214	神奈川県横浜市西区みなとみらい2-3-5クイーンズタワーC14階	TEL 045-640-3411
関東支店	〒330-0062	埼玉県さいたま市浦和区仲町1丁目14番8号三井生命浦和ビル	TEL 048-831-2091
茨城営業所	〒300-1156	茨城県稲敷郡阿見町大字福田字内野84番地17号	TEL 029-889-9000
新潟営業所	〒950-0087	新潟県新潟市中央区東大通1丁目4番2号新潟三井物産ビル	TEL 025-243-2221
前橋出張所	〒371-0024	群馬県前橋市表町2丁目17番19号マテリアルビル	TEL 027-224-5000
中部・北陸地区			
名古屋支店	〒450-0002	愛知県名古屋市中村区名駅3丁目8番7号ダイヤビル名駅	TEL 052-582-2091
静岡営業所	〒420-0837	静岡県静岡市葵区日出町1番2号静岡住友ビル	TEL 054-254-8936
北陸営業所	〒934-0095	富山県高岡市石丸708番地	TEL 0766-83-0004
金沢出張所	〒924-0855	石川県白山市水島町931-3	TEL 076-277-7680
関西・西日本地区			
関西支店	〒541-0042	大阪府大阪市中央区今橋3丁目2番20号洪庵日生ビル	TEL 06-4707-6633

丸藤シートパイル株式会社