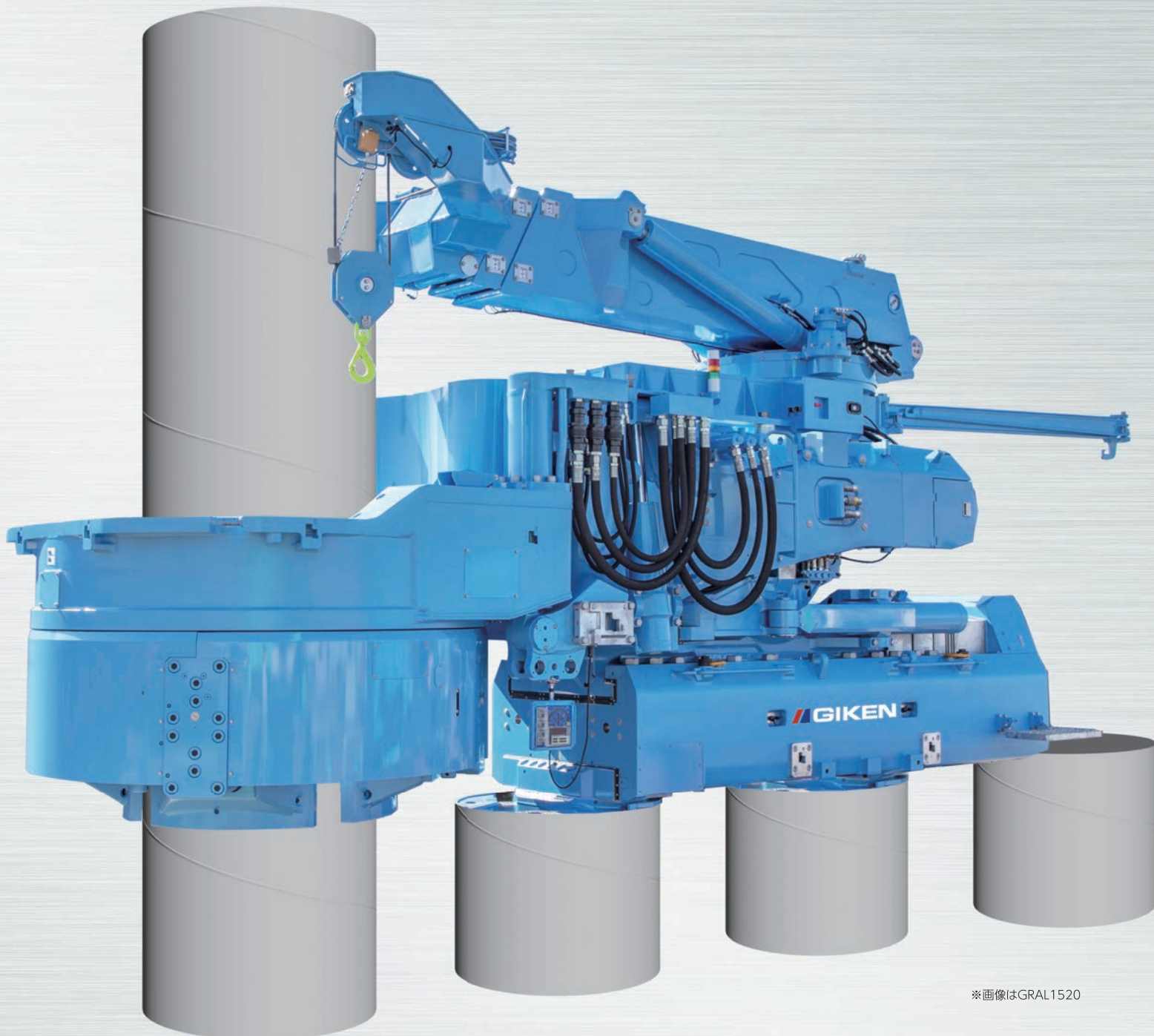


GIKEN **GYRO PILER[®]**

GRAL1015
GRAL1520

ジャイロプレス工法[®] 対応
上部障害クリア工法対応



※画像はGRAL1520

GYRO PILER® 空頭制限下で施工可能な回転切削圧入機

GRAL1015 / 1520

ジャイロパイラー® GRAL1015 (SP6A)
ジャイロパイラー® GRAL1520 (SP8A)

1 ジャイロプレス工法®に対応

ジャイロプレス工法は、圧入工法の優位性を確保した圧入機に回転機能を付加し、施工が完了した杭(完成杭)を反力としながら、杭の頭部を自走して先端ビット付き鋼管杭を順次回転切削圧入する工法です。

従来工法では難しい硬質地盤やコンクリート構造物などの地中障害物への圧入施工が可能で、仮設橋樑も必要としないため(GRBシステム®)、工期を短縮、環境にやさしい施工を実現しました。

鉄筋コンクリートを切削

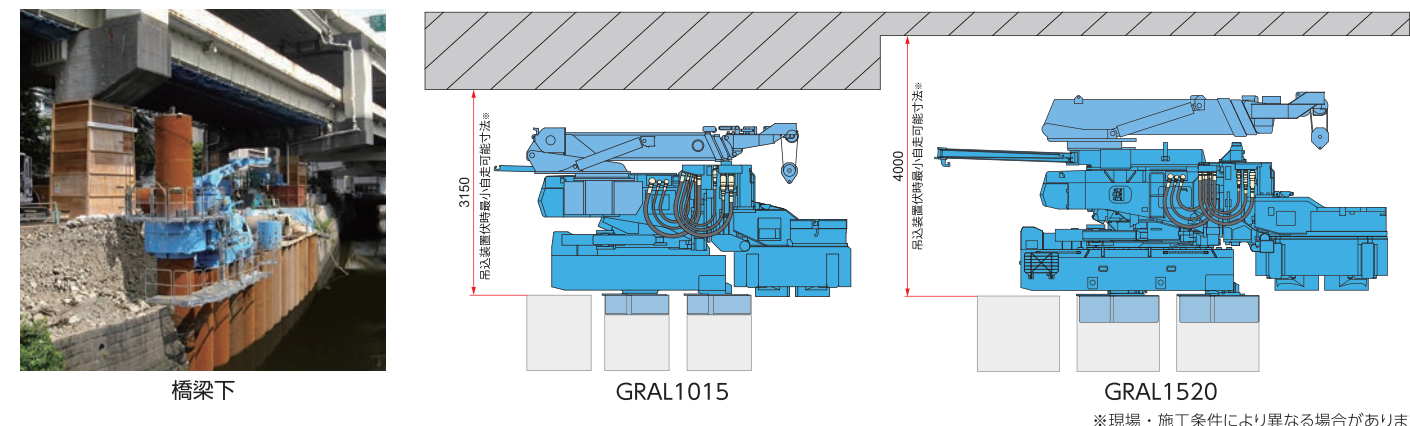
鉄筋コンクリート(厚さ80cm、 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ 、D16@250×3段)を、回転圧入により鉄筋を切断して貫通させた状況です。



※「ジャイロプレス工法」は株式会社技研製作所と日本製鉄株式会社との共同開発です。

2 上部障害クリア工法に対応

橋梁下や高圧電線下など従来機では施工困難な空頭制限下においても、圧入原理の優位性を損なうことなく施工が可能です。

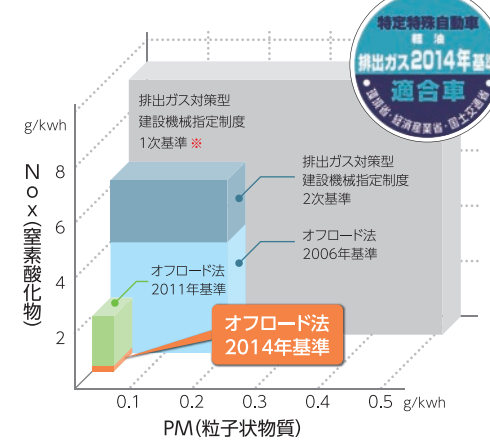


3 卓越した環境配慮設計

オフロード法※1 2014年基準に適合

新世代環境対応型エンジンを搭載し、高い燃焼効率と当社独自の油圧制御技術により、徹底した排出ガスのクリーン化を実現しました。

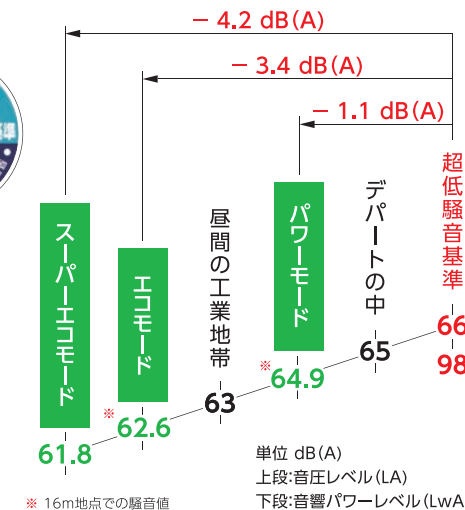
※1 オフロード法：特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律(平成18年10月使用規制開始)



※ 排出ガス対策型建設機械指定制度1次基準にはPM値の規定がないため、アメリカの排ガス規制Tier1の値を表記しています。

国土交通省基準値を高レベルでクリアした超低騒音設計

国土交通省の超低騒音基準である音圧レベル(LA)66dB(A)に対し、高いレベルで基準をクリアしています。

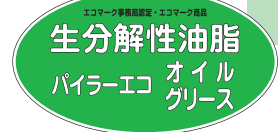


※ 16m地点での騒音値

生分解性油脂を標準採用

ECOシリーズから標準採用して、高い評価を受けている圧入機専用の生分解性作動油(パイラーエコ®オイル)とグリース(パイラーエコグリース)を使用しています。万が一、水中や土壌に流出しても自然界のバクテリアによって分解され、生態系に影響を与えません。更に、機体にはTXフリー無鉛塗料※3を使用し、環境対策は万全です。

※3 トルエン、キシレン、鉛系顔料などを含まない環境対応型塗料



4 科学的圧入施工と先進の情報化技術

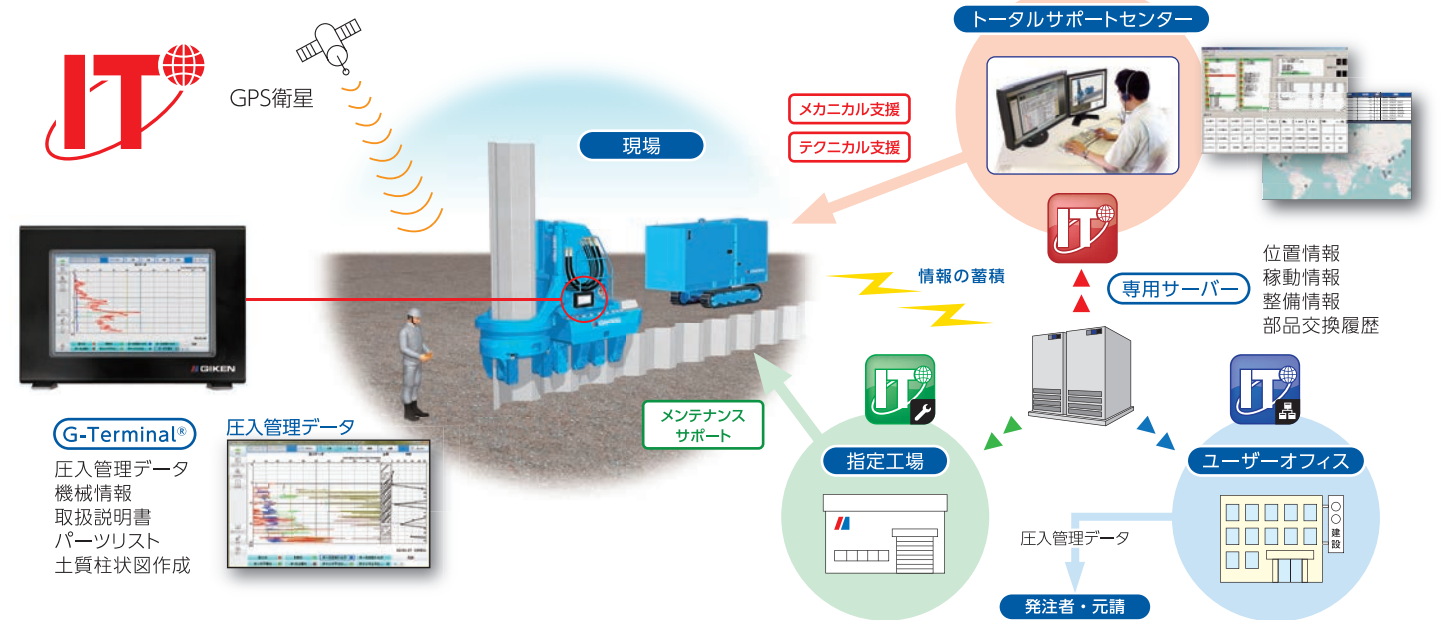
新GIKEN ITシステム搭載

世界中*で稼働している圧入機の位置情報、メンテナンス情報、稼働情報が自動的に専用のサーバーに蓄積されます。これらの情報を分析することで、トラブルへの的確な判断、対処だけでなく、テクニカル支援、メカニカル支援なども効果的に行えます。 ※ 通信機器の認証許可がない国では、GIKEN ITが使用できない場合があります。

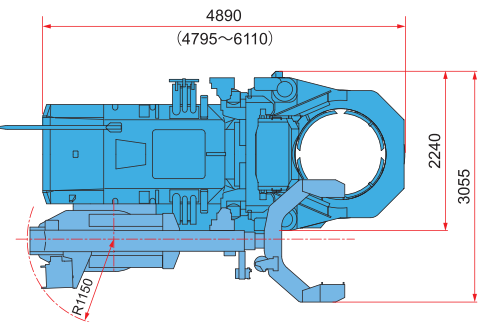
信頼の証、圧入管理データ

杭材1枚毎に施工状況を記録した圧入管理データ(圧入力、回転トルク、圧入時間など)は、圧入実績の証明となり科学的な施工管理が行えます。また、新採用のタブレット端末「G-Terminal®」により、オペレータは圧入管理データをリアルタイムに確認しながら施工できます。

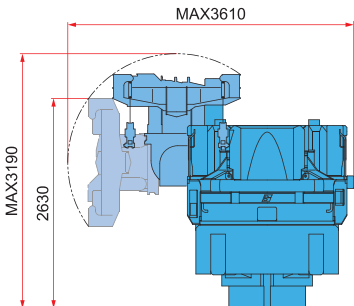
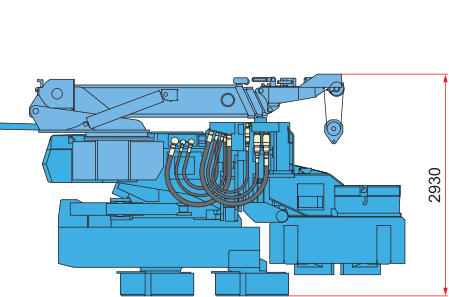
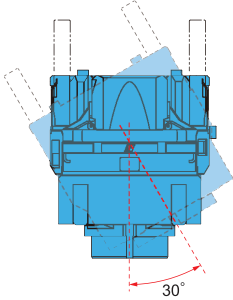
新GIKEN ITシステムの仕組み



寸法・仕様

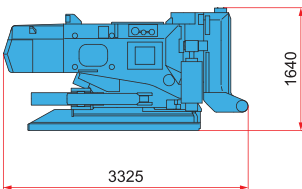


斜杭施工時

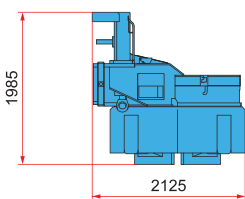


圧入機本体分割時

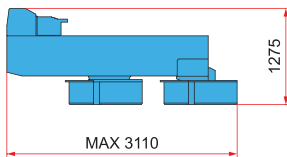
マスト (幅 : 2000)



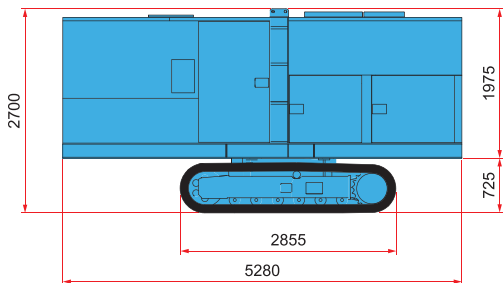
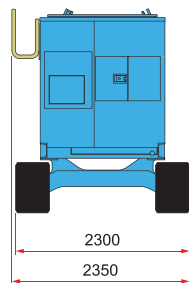
チャック (幅 : 2085)



サドル (幅 : 1280)



パワーユニット



GRAL1015

圧入機本体	
適用杭材	鋼管杭 φ800～1000※1 mm
最大圧入力	1500 kN
最大引抜力	1600 kN
回転トルク	612 kN・m
回転数	12.0 min ⁻¹
ストローク	700 mm
圧入スピード	0.8 ～ 6.3 m/min
引抜スピード	0.6 ～ 4.7 m/min
操作方法	ラジオコントロール
移動方法	自走式
質量	φ800mm施工時 22150 kg
	φ900mm施工時 22350 kg
	φ1000mm施工時 22550 kg
	φ1000mm ショートピッチ仕様時 22650 kg
チャック傾斜角 左右30°	
※1 φ900mm施工用チャック爪はオプションです。	
※ チャック全旋回時は、別途発電機が必要です。	
電 圧	三相 AC200 V (50 HZ / 60 HZ)、AC220 V (60 HZ)
容 量	30 kVA以上
吊込装置 CLC1-2G + AM60	
吊上能力	2.95 t × 4.5 m
ブーム長さ	3.1 m ～ 6.2 m
吊込可能鋼管径	φ1000 mm以下
質量	2870 kg

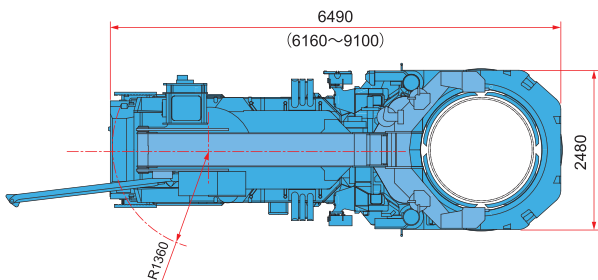
圧入機本体分割時	マスト
質量	9050 kg

圧入機本体分割時	サドル
質量	φ800mm 4750 kg
	φ900mm 4950 kg
	φ1000mm 5050 kg
	φ1000mm ショートピッチ仕様時 5150 kg

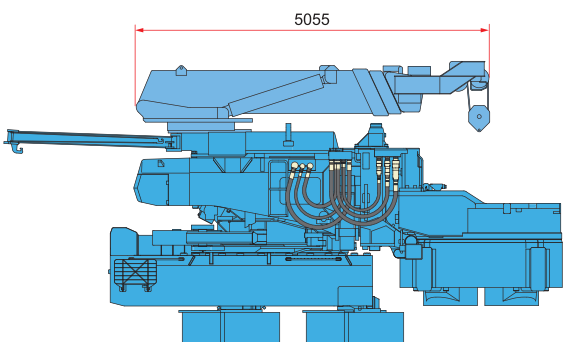
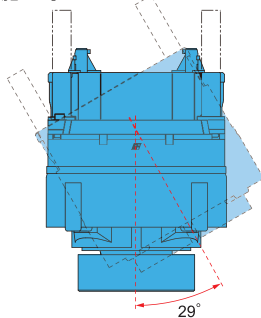
圧入機本体分割時	チャック
質量	φ800mm 8350 kg
	φ900mm 8350 kg
	φ1000mm 8450 kg

パワーユニット	EU500B4
動力源	ディーゼルエンジン
パワーモード	350 kW(476 ps)/1800 min ⁻¹
定格出力 エコモード	311 kW(423 ps)/1600 min ⁻¹
スーパーエコモード	272 kW(370 ps)/1400 min ⁻¹
燃料タンク容量	800 L
作動油タンク容量	バイラーエコ®オイル 660 L
走行速度	1.4 km/h
質量	11050 kg (標準30mホース)

寸法・仕様

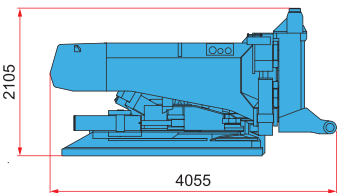


斜杭施工時

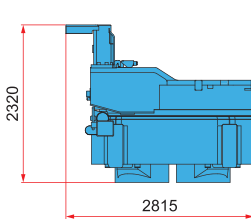


圧入機本体分割時

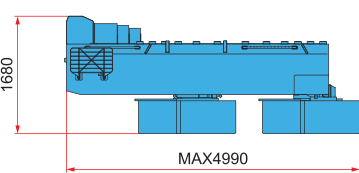
マスト (幅 : 2230)



チャック (幅 : 2320)

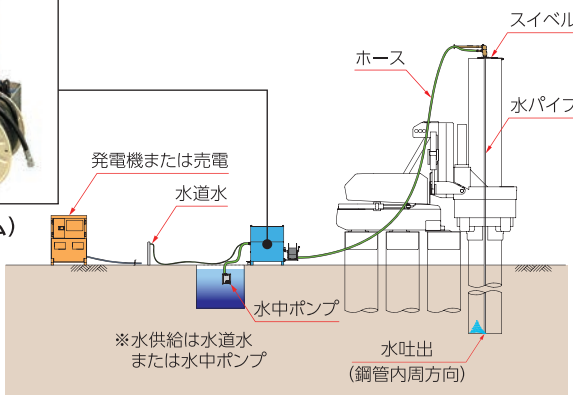


サドル (幅 : 1480)



LS (水潤滑システム)

特許 第4242251号



GRAL1520

圧入機本体	
適用杭材	鋼管杭 φ1200～1500※2 mm
最大圧入力	2000 kN
最大引抜力	2100 kN
回転トルク	1300 kN・m
回転数	8.0 min ⁻¹
ストローク	800 mm
圧入スピード	0.6 ～ 4.6 m/min
引抜スピード	0.4 ～ 3.3 m/min
操作方法	ラジオコントロール
移動方法	自走式
質量	φ1200mm施工時 42310 kg
	φ1300mm施工時 42530 kg
	φ1400mm施工時 42990 kg
	φ1500mm施工時 43460 kg
チャック傾斜角 左右29°	
※2 φ1200mm施工用チャック爪はオプションです。	
※ チャック全旋回時は、別途発電機が必要です。	
電 圧	三相 AC200 V (50 HZ / 60 HZ)、AC220 V (60 HZ)
容 量	30 kVA以上
吊込装置 CLC3-1	
吊上能力	7.0 t × 6.89m
ブーム長さ	3.89 m ～ 6.89 m
吊込可能鋼管径	1500 mm以下
質量	8000 kg

圧入機本体分割時	マスト
質量	16450 kg

圧入機本体分割時	サドル
質量	φ1200mm 11040 kg
	φ1300mm 11220 kg
	φ1400mm 11500 kg
	φ1500mm 11770 kg

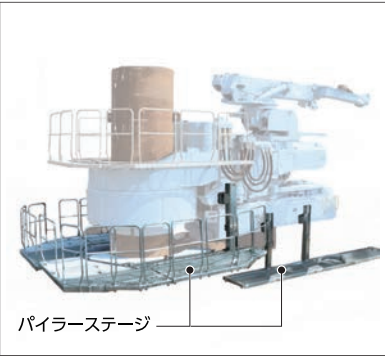
圧入機本体分割時	チャック
質量	φ1200mm 14820 kg
	φ1300mm 14860 kg
	φ1400mm 15040 kg
	φ1500mm 15240 kg

LS (水潤滑システム)	OP114A
入力電圧(三相)	AC200V、50/60Hz、24kVA以上
水ポンプ吐出量	最大 60 L/min
水ポンプ吐出圧力	最大 6 MPa
外形寸法(W×D×H)	1505 × 755 × 1230 mm
水タンク容量	300 L
質量(水無し)	410 kg

標準品一覧

※装備品は販売仕様により異なります。

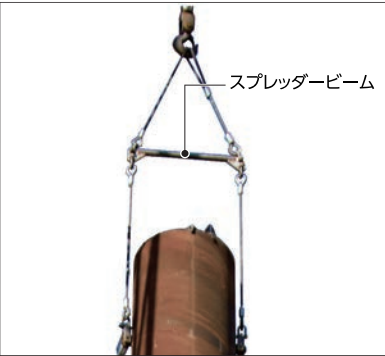
- パイラーステージ®
ST29 (GRAL1015)
ST30 (GRAL1520)



- パイルレーザー®
PL-3



- スプレッダービーム
OP133 (GRAL1015)
OP134 (GRAL1520)



- ラジコンホルダー® (5t)
RH5A



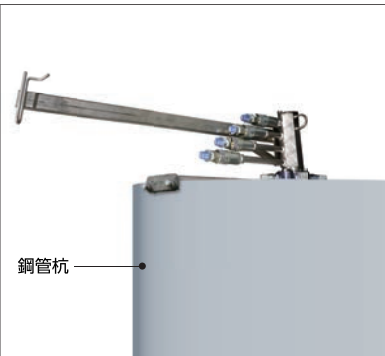
- パイルローラー®



- LS(水潤滑システム)
OP114A



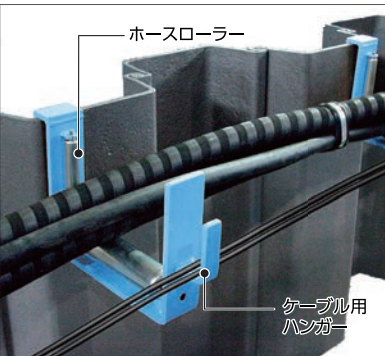
- 鋼管用4ポートスイベル
OP149



- 打下用4ポートスイベル
OP150



- ホースローラー®



- モジュールボックス
(左からMB17、MB14、MB15)



- チャック爪
φ 800、1000 (GRAL1015)
φ1300~1500 (GRAL1520)



チャック爪セット※1		
質量	φ800	1000 kg
	φ1000	1080 kg

※1：4個セット(収納台を除く)

チャック爪セット※1		
質量	φ1300	2580 kg
	φ1400	2760 kg
	φ1500	2960 kg

※1：4個セット(収納台を除く)

- 打下げアタッチメント
φ1000 - 軽量仕様 (GRAL1015)



打下げアタッチメント		AM105
質量	φ1000 - 軽量仕様	2760 kg

オプション品一覧

※装備品は販売仕様により異なります。

- チャック爪
φ 900 (GRAL1015)
φ1200 (GRAL1520)



チャック爪セット※1		
質量	φ900	1000 kg
	φ1200	2540 kg

※1：4個セット(収納台を除く)

チャック爪セット※1		
質量	φ1200	2540 kg
	φ1500	4450 kg

※1：4個セット(収納台を除く)

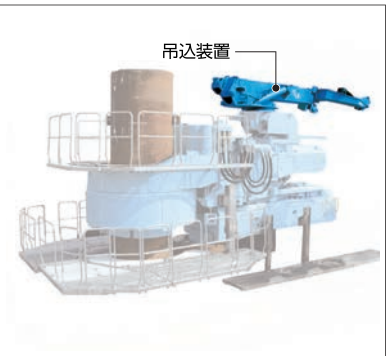
- 打下げアタッチメント
φ 800~1000 (GRAL1015)
φ1200~1500 (GRAL1520)



打下げアタッチメント		
質量	AM69 (φ800)	2050 kg
	AM90 (φ900)	2300 kg
	AM105 (φ1000)	3350 kg

打下げアタッチメント		
質量	AM105 (φ1200)	4100 kg
	AM86A (φ1300)	3500 kg
	AM92 (φ1400)	4000 kg
	AM93 (φ1500)	4450 kg

- 吊込装置
CLC1-2G
CLC3-1



吊込装置		CLC1-2G + AM60
吊上能力	2.95 t × 4.5 m	
ブーム長さ	3.1 m ~ 6.2 m	
吊込可能鋼管径	φ1000 mm以下	
質量	2870 kg	

吊込装置		CLC3-1
吊上能力	7.0 t × 6.89 m	
ブーム長さ	3.89 m~6.89 m	
吊込可能鋼管径	1500 mm以下	
質量	8000 kg	

※「ジャイロプレス工法」は株式会社技研製作所と日本製鉄株式会社の日本国内における登録商標です。

 **株式会社 技研製作所** **工法革命** インプラント工法で世界の建設を変える www.giken.com

東京本社 〒135-0063 東京都江東区有明3丁目7番18号 有明セントラルタワー 16階 TEL 03-3528-1630
高知本社 〒781-5195 高知県高知市布師田3948番地1 TEL 088-846-2933

