

GIKEN

SILENT PIER[®]

F401

- P1200

鋼管矢板φ800～1200mm対応



鋼管矢板φ800～1200mmに対応した鋼管矢板専用圧入機

SILENT PIER® F401-P1200

サイレントパイラー® F401-P1200

Flexible and Functional Formula

高強度で耐久性の高い鋼管矢板で 粘り強く合理的な鋼管矢板連続壁を構築する

「鋼管矢板圧入工法」は、港湾工事や大深度工事など大きな断面性能が求められる壁体に用いる鋼管矢板を、油圧による静荷重で連続的に地中に圧入する工法です。既設杭の上を自走する圧入機により、高強度のインプラント構造壁を安全・省スペースかつ経済的に構築します。



1 鋼管矢板圧入工法の特長

● 高剛性な壁体構築を実現

鋼管矢板は剛性が高く、工場生産による高品質な杭材を連続して圧入するため、強固な壁体を構築することが可能です。

● 施工コストの低減を実現

最小の施工機械とシンプルな施工工程のため、仮設道路や仮設栈橋の設置などの仮設工事を必要とせず、大幅な工費の削減を実現します。

● 環境に配慮した施工を実現

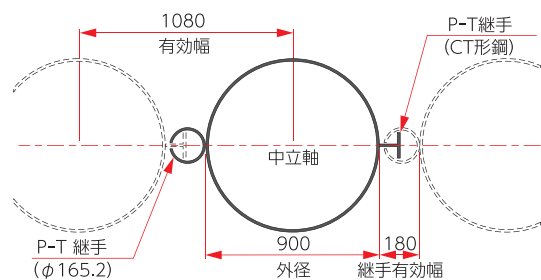
静荷重圧入方式のため、騒音・振動などの公害を発生させません。また、工事影響範囲が施工システムのスペースにしか及ばないので周辺環境への影響を最小限に抑えます。

● 転倒の心配が無く、高い安全性を実現

圧入機本体は施工が完了した杭（完成杭）をしっかりとつかむ機構のため、転倒の危険性はありません。

鋼管矢板標準断面図・継手形状

標準断面図（φ900mm P-T継手）



継手形状



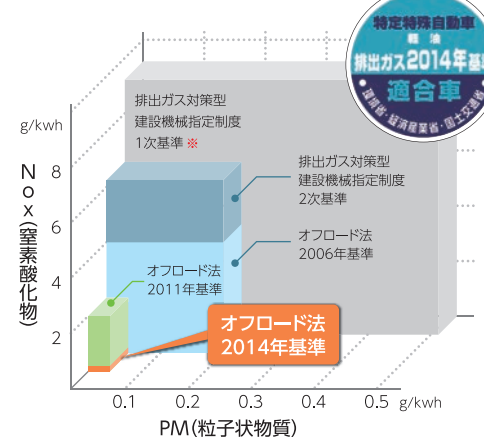
※ 杭径等により異なる

2 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。

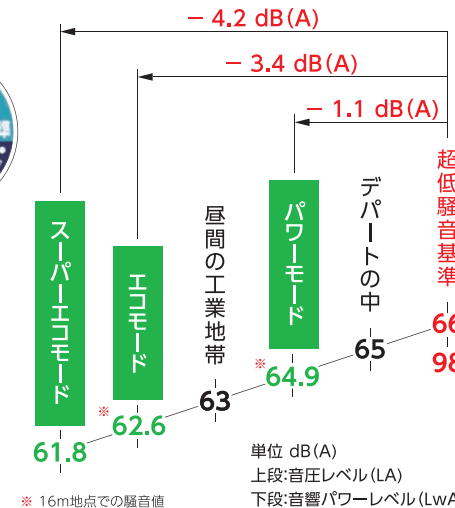
※1 オフロード法：特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成18年10月使用規制開始）



※ 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。

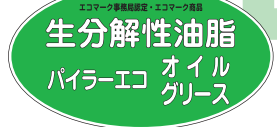


※ 16m地点での騒音値

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※2を使用し、環境対策は万全です。

※2 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

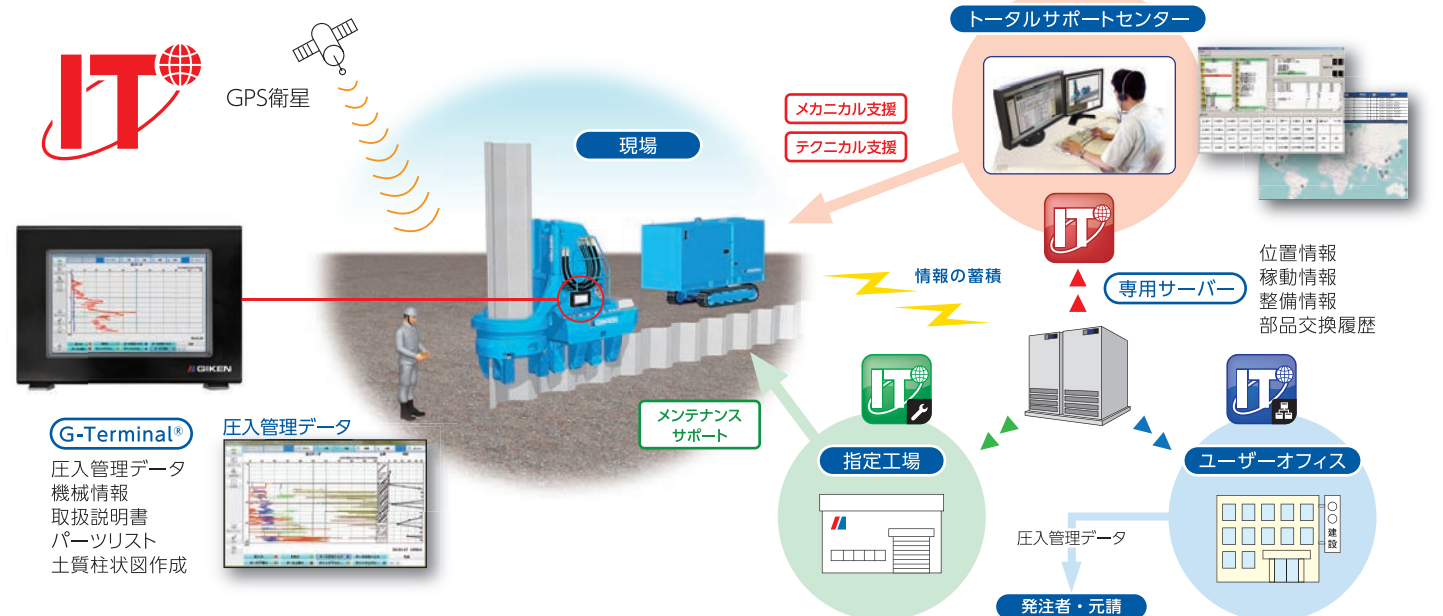


3 科学的圧入施工と先進の情報化技術

新GIKEN ITシステム搭載

世界中※で稼動している圧入機の位置情報、メンテナンス情報、稼動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。

新GIKEN ITシステムの仕組み

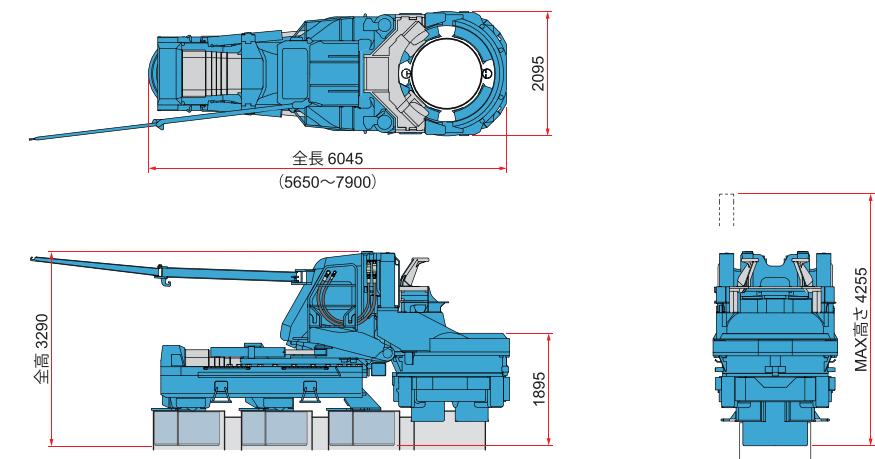


信頼の証、圧入管理データ

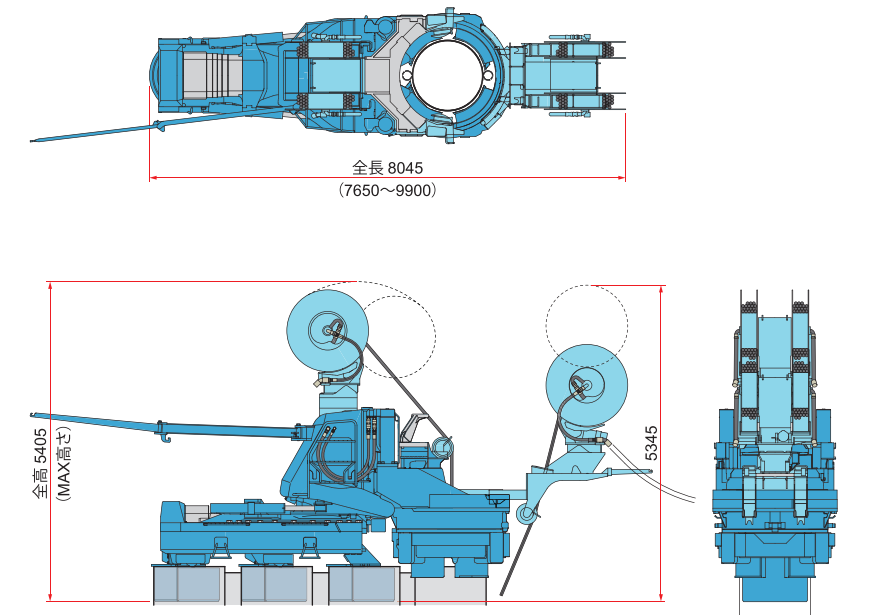
杭材1枚毎に施工状況を記録した圧入管理データ（圧入力、回転トルク、圧入時間など）は、圧入実績の証明となり科学的な施工管理が行えます。また、新採用のタブレット端末「G-Terminal」により、オペレータは圧入管理データをリアルタイムに確認しながら施工できます。

寸法・仕様

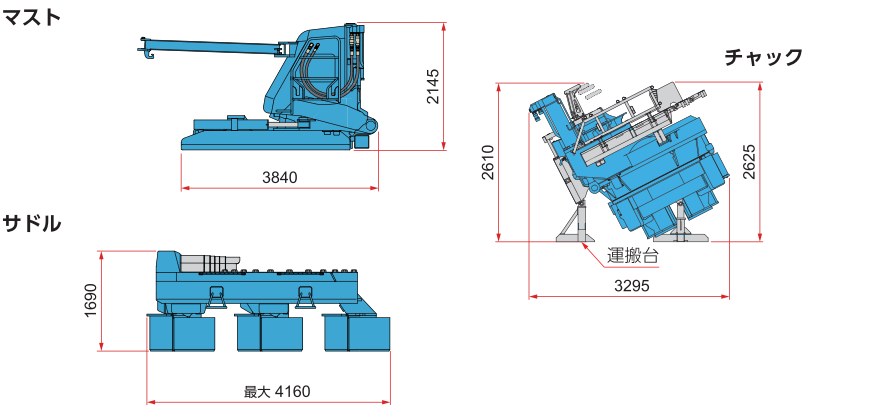
単独圧入 φ1200mm施工時



ウォータージェット併用圧入時

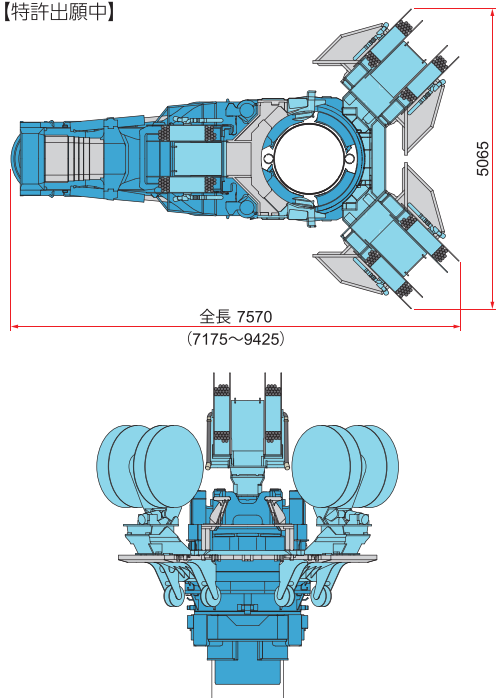


圧入機本体分割時



圧入機本体	SILENT PILER® F401-P1200
適用杭材	鋼管矢板 φ800、1000、1200 mm (φ900、φ1100はオプション対応可能)
施工可能継手	PP、PT、LT
最大圧入力	2000 kN
最大引抜力	2200 kN
ストローク	1000 mm
圧入スピード	1.2 ~ 19.0 m/min
引抜スピード	0.9 ~ 14.0 m/min
操作方法	ラジオコントロール
移動方法	自走式
質量(圧入機本体)	33100 kg

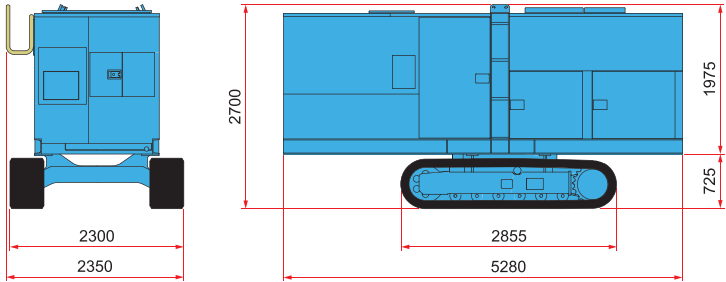
同時に3つまでジェットリール®を取り付けることが可能です。
【特許出願中】



圧入機本体分割時	マスト
質量※1	8550 kg
※1 マストステージの質量は除く	
圧入機本体分割時	サドル
φ1200	11600 kg
φ1000	11000 kg
φ800	10250 kg
圧入機本体分割時	チャック
φ1200	12950 kg
φ1000	12600 kg
φ800	12500 kg

※本機および関連製品の仕様は予告なしに変更する場合があります。

パワーユニット



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	パイラーエコ®オイル 660 L
走行速度	1.4 km/h
質量	11050 kg (標準30mホース)

機種別適用杭材表

サイレントパイラー® 鋼管矢板仕様モデル	鋼管矢板 (直径: mm)										
	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
PP200E				●	●	●					
PP400D									●	●	●
CLP200				●	●	●					
GRV0615(SP3)	●	●									
GRV0926(SP4)				●	●						
GRV1226(SP5)				●	●	●					
GRV1230(SP12)						●		●			
F301-G1000		●		●							
F401-G1200				●		●					
F401-P1200				●	●*	●	●*	●			
F501-G1500								●			●

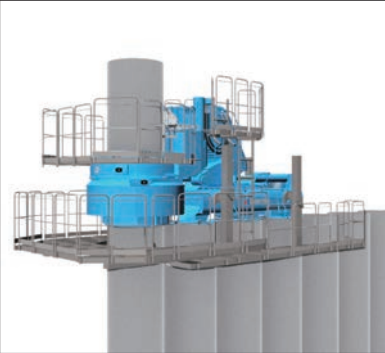
*オプション対応

周辺機器											
CB3-6	クランプクレーン® 吊り上げ能力: 10t				●	●	●		●		
CB4-2	クランプクレーン® 吊り上げ能力: 20t				●	●	●		●	●	●
PR2	パイルランナー® 積載能力: 5t				●	●	●	●	●	●	●
UR5	ユニットランナー® 対応ユニット: EU500				●	●	●	●	●	●	●

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® ST48



- ラジコンホルダー® (5t) RH5A



- パイルローラー®



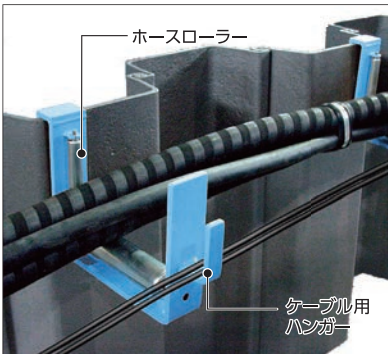
- G-Terminal®



- パイルレーザ® PL-3



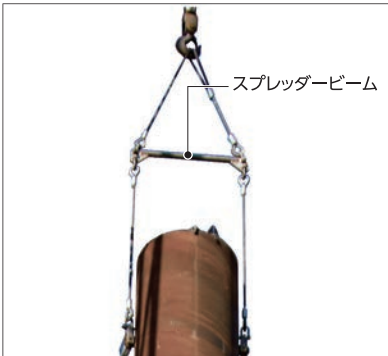
- ホースローラー®



- モジュールボックス MB17、MB14



- スプレッダービーム OP133 (φ800～φ1200)



- パイラージェットリール(JR19)用取付けブラケットは標準装備されています。

オプション品一覧

※装備品は販売仕様により異なります。

- 打ち下げアタッチメント(φ800) AM2



- 打ち下げアタッチメント(φ1000) AM10



- 打ち下げアタッチメント(φ1200) AM23



- パイラージェットリール® JR19



- 鋼管矢板用チャック爪(φ900) OP196



打ち下げアタッチメント		
質量	AM2 (φ800)	2300 kg
	AM10 (φ1000)	3300 kg
	AM23 (φ1200)	3520 kg
φ900、φ1100の打ち下げアタッチメントは受注生産になります。		
パイラージェットリール		JR19
質量		1800 kg ^{※2}
※2 ブラケットを除く		
鋼管矢板用チャック爪セット		
質量	OP196 (φ900)	1350 kg ^{※3}
※3 : 4個セット(運搬台を除く)		

- GIKENメンテナンスシステム(GMS)

GMSは、お客様が杭の先端に注力し圧入施工に専念できる環境づくりをハード・ソフトの両面からサポートする機械保全システムです。当社認定の技術者による計画的かつ的確な点検・整備によって、現場での突発的な機械トラブルを予防し、機械整備に関する費用負担を軽減します。

年次点検	初	年	年	年	年	年	年	年
基本メンテナンス		基本メンテナンス 1400～1800時間		基本メンテナンス 3000～3400時間		基本メンテナンス 4600～5000時間		
メインコンポーネント保証	標準保証	メインコンポーネント保証						
契約期間		1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年

初 初回点検 年 年次点検

基本メンテナンス…………… 機械機能の維持・回復に必要な調整・整備を行います。
 メインコンポーネント保証 …… 標準保証終了後も、特定のメインコンポーネントの修理費用を補償します。

- 「ジャイロプレス工法^{※4}」にも対応可能

チャック交換およびマスト内の改造によって「ジャイロプレス工法」への対応が可能になります。

※4 ジャイロプレス工法はGM対象の工法です。
 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の登録商標です。

