

# COMPANY PROFILE



 **SEIBU KOHKEN**

株式会社 西部工建

# 西部工建2号

## 九州発のRTK-GNSS搭載ハイブリッド台船

- ① 二軸同軸式アースオーガ工法と全周回転オールケーシング工法の二刀流  
二軸同軸式アースオーガ（分離型）による最大掘削径 $\phi$ 1300mm  
全周回転オールケーシングによる最大掘削 $\phi$ 2000mm
- ② 最新RTK-GNSSによる杭芯誘導が1cm精度管理システム搭載
- ③ 自動追尾トータルステーションによる鉛直管理システム搭載
- ④ 作業台船全区画バラスト調整可能
- ⑤ 絞り込み式スパット搭載



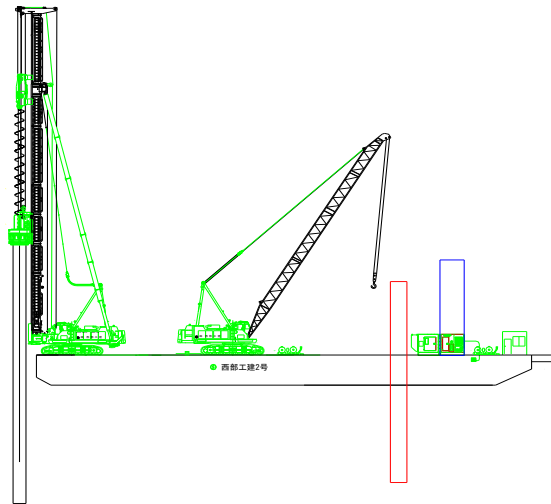
## 特 色

### ① 二軸同軸式アースオーガ工法と全周回転オールケーシング工法の二刀流

二軸同軸式アースオーガ（分離型）による最大掘削径φ1300mm

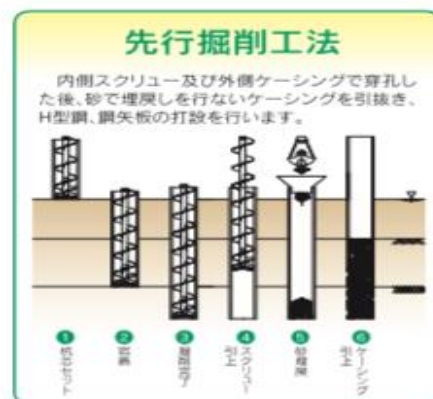
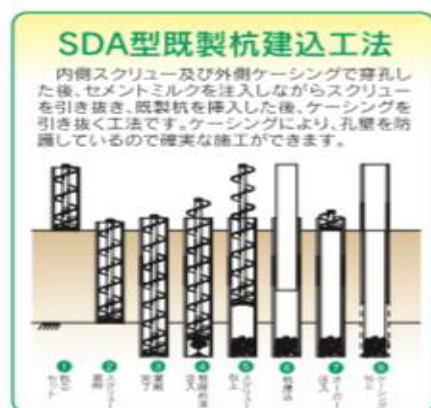
二軸同軸式アースオーガ仕様

台船	1000 t	38,000×18,000×2,500
杭打機	DH758-165M	装備重量165 t 掘削最大径φ1,300
補助クレーン	BM1000G	100 t 吊り



SDA型（二軸同軸式アースオーガ分離型ドーナツオーガー）は、内側スクリー・外側ケーシング共、それぞれ独立した掘進機構を持っており、セットピンの着脱により、内・外スクリーを別々に、あるいは同時に作動させ、穿孔、引抜き等の作業を行なう事ができます。

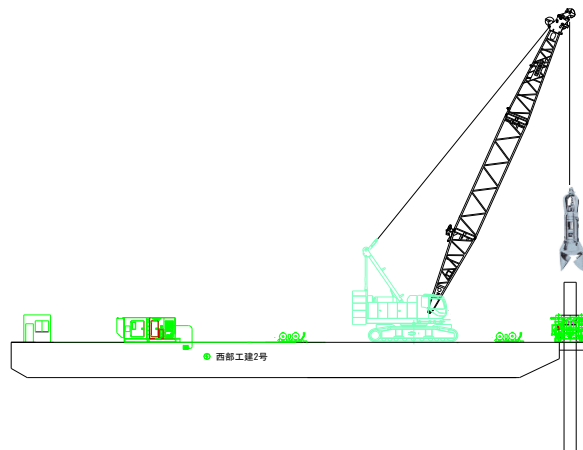
したがってスクリー先端で土砂を圧密する事がなく、高い掘削効率を発揮します。



## 全周回転オールケーシングによる最大掘削φ2000mm

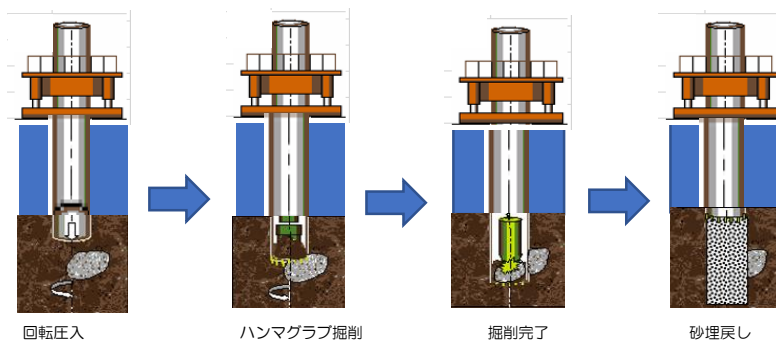
### 全周回転オールケーシング仕様

台船	1000 t	38,000×18,000×2,500
オールケーシング掘削機	RT-200H	掘削径φ2000
補助クレーン	BM1000G	100 t 吊り



先行掘削時には 掘削した孔壁の崩壊を防ぐため鋼製ケーシングを掘削孔全長にわたり、揺動・回転・押し込みます。鋼製ケーシング内の土砂をハンマークラブにて掘削排土後に砂埋戻を行います。

鋼管杭径φ1,900の場合は、ダイレクト工法により鋼管杭先端にビットを取付けて直接回転圧入を行い鋼管杭内部をハンマークラブにて掘削排土を行い所定の位置まで到達後セメントミルクを注入します。



## ② 最新RTK-GNSSによる杭芯誘導が1cm精度管理システム搭載

### ICT技術を活用した杭施工精度（打設位置）

- ・ネットワーク型RTK-GNSSを用いた誘導システム『GPGlove』を活用して、杭打設位置の計測及び杭打台船の誘導を行う。オーガ掘削及び鋼管杭の建込み時は、自動追尾トータルステーションによる杭打設位置の管理を行う。
- ・ネットワーク型RTK-GNSSを用いた誘導システム『GPGlove』により、杭打作業船がモニター上の位置を確認しながらの誘導及び位置決めがスムーズにできるようになり、測距精度±1cmの精度で打設位置で管理ができる。
- ・自動追尾トータルステーションによる杭打設位置管理を行うことにより、ネットワーク型RTK-GNSS誘導システムとのダブルチェックができる。
- ・アースオーガ及びケーシングオーガそれぞれにプリズムを取り付けることにより、ケーシングの位置及びオーガの位置をリアルタイムで測定管理でき、掘削位置を修正し精度向上が期待される。

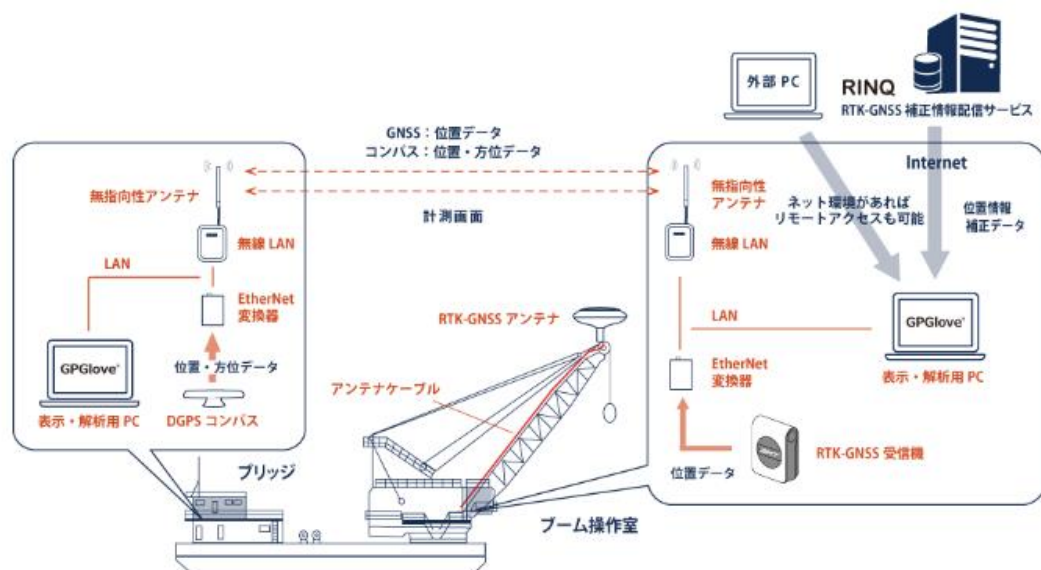
## ③ 自動追尾トータルステーションによる鉛直管理システム搭載

### 自動追尾トータルステーション『ロボテック測量』による杭施工精度（鉛直精度）

- ・自動追尾トータルステーション『Trimble7』を用いた鋼管杭の建込み作業時の鋼管杭の任意の位置を追尾させることにより、鉛直精度管理を行う。
- ・自動追尾トータルステーション『Trimble7』のロボテック測量により、鋼管杭の建込み作業時に鋼管杭の下部、中部、上部等の任意の位置がモニターをタッチすることで鋼管杭の位置を確認することができ、リアルタイムで鉛直修正を行いながら建込み完了させることで、鉛直精度を向上させる期待が持てる。

## システム構成

### (例) ネットワーク型RTK-GNSS仕様



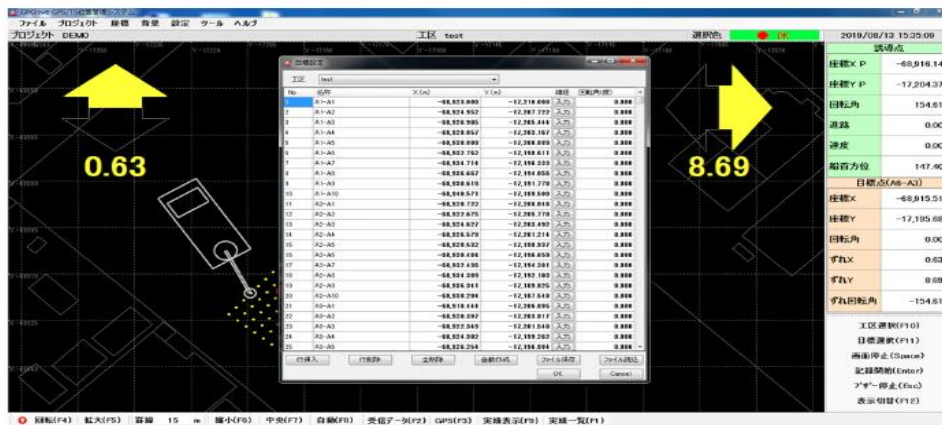
### DGPSコンパス+ブームトップにRTK-GNSS受信機

## 選べる機器構成

作業 \ 精度	精度 1m級	精度 1cm級
作業枠誘導	DGPSコンパスのみ	DGPSコンパス+台船上にRTK-GNSS受信機 RTK-GNSS受信機を台船上に2台
ブーム誘導	DGPSコンパス+ブームトップに DGPS受信機	DGPSコンパス+ブームトップに RTK-GNSS受信機

作業内容や機材コストに合わせて、柔軟な機器構成が可能です。

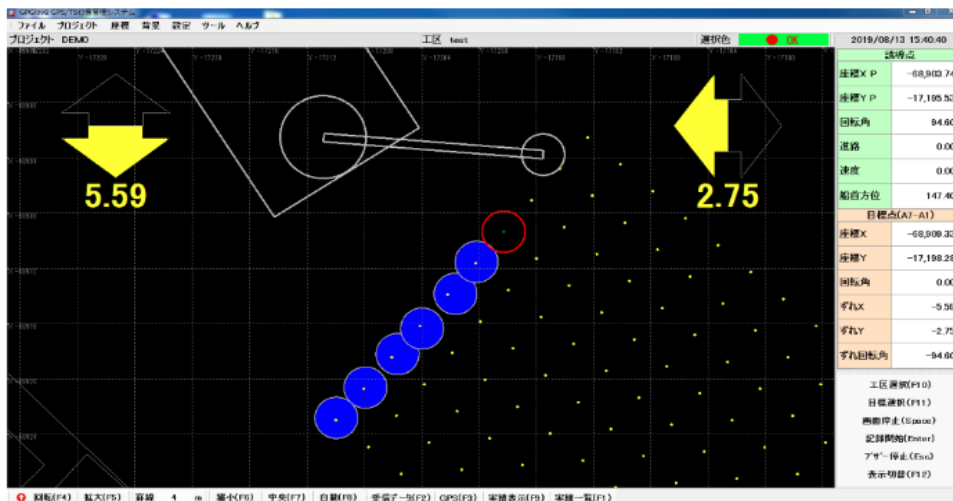
漁礁設置は1m級精度のDGPS、浚渫工事はcm級精度のRTK-GNSSが主に使用されます。



目標点登録



目標点誘導

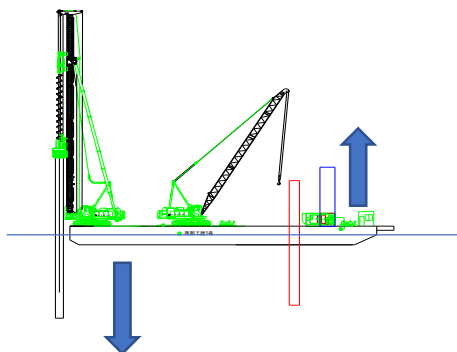


ブーム誘導

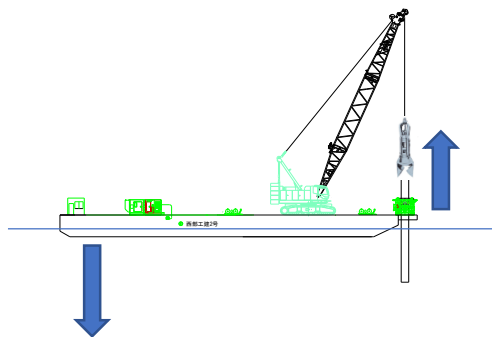




④ 作業台船全区画バラスト調整可能



二軸同軸アースオーガ仕様時



全周回転オールケーシング仕様時

作業台船全区画にバラストタンクを配置する事で、二軸同軸アースオーガ仕様時、全周回転オールケーシング仕様時の両方の作業姿勢に於いても、台船の水平安定度を確保出来る為重機の転倒防止が可能と成りまた、杭の鉛直精度の向上につながります。

⑤ 絞り込み式スパット搭載



絞り込み式スパット搭載により杭打ち作業での施工精度が向上します。  
絞り込式によって約170 tの押し込み力で台船姿勢を保持出来ます。  
通常施工時は-7mまでの水深に対応（継ぎ足しにより深度変更可能）

株式会社西部工建

〒857-1172 長崎県佐世保市東浜町879-4 TEL : 0956-31-1812 FAX : 0956-31-1817

Copyright©株式会社西部工建 All Rights Reserved.