



第10回ロボット大賞 国土交通大臣賞を受賞!

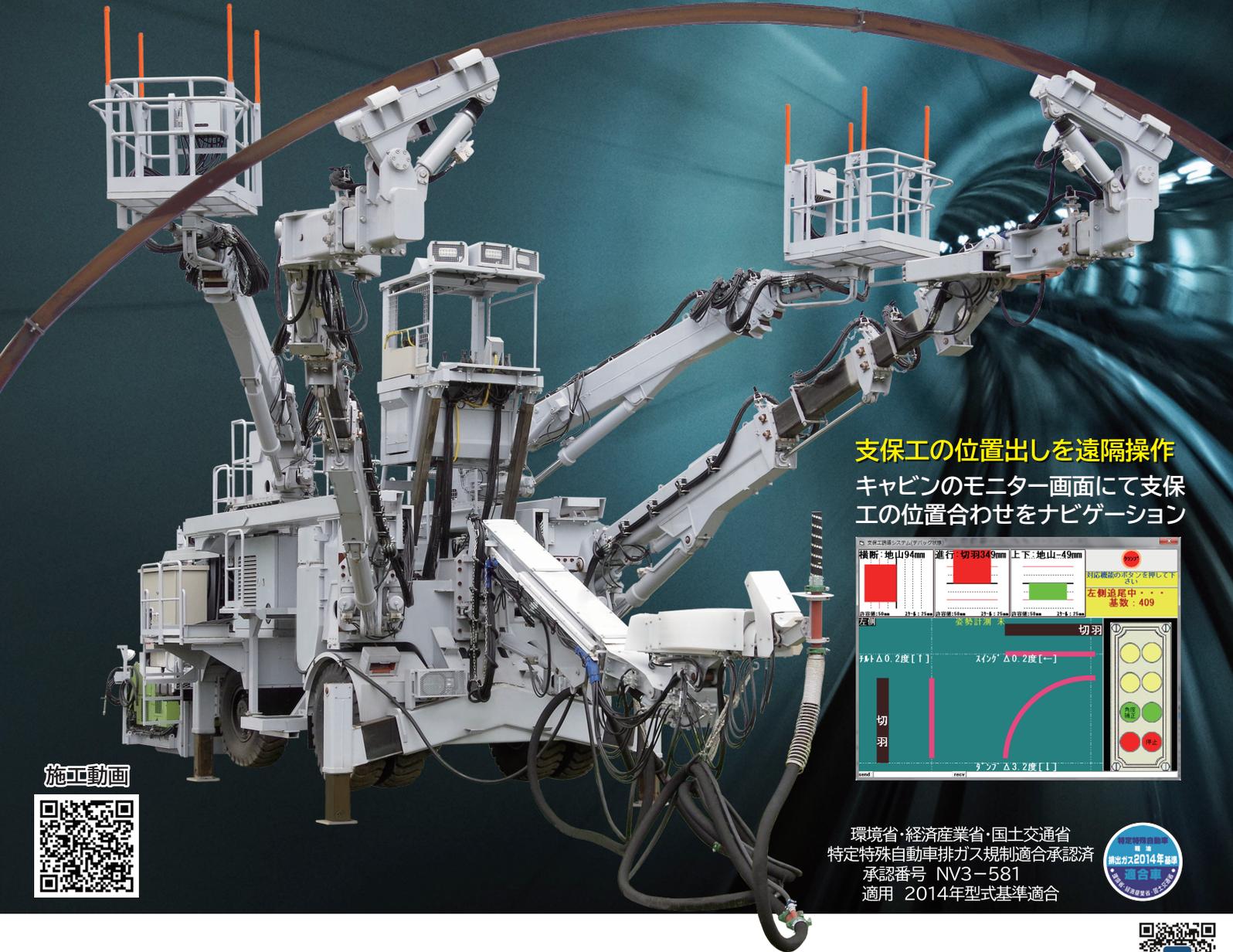
令和6年度 国土交通大臣表彰技術(NETIS 推奨技術)に選定!

国土交通省 新技術活用システム[NETIS]登録番号: KT-230301-A 技術名称: 鋼製支保工建込ロボット「ROBOARCH」

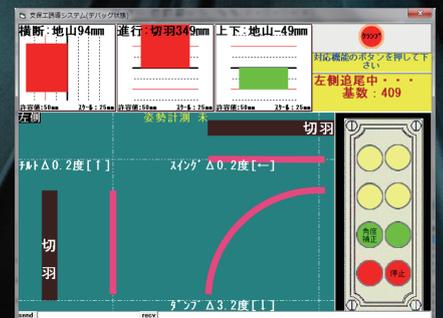
# 山岳トンネルの支保工・吹付をキャビンから安全施工!

支保工の建込みからコンクリート吹付までワンマン施工

ジョイスティックレバーで、エレクトラを複合操作/微調整  
支保工の建込み・接合に便利な、エレクトラ微操作モード  
前後調整に便利な、エレクトラランプヘッドスライド機構  
支保工重量 1250kg まで対応  
大断面对応の“大型吹付けマニピュレーター”搭載  
高効率、コンプレッサ搭載一体型コンクリート吹付ユニット



支保工の位置出しを遠隔操作  
キャビンのモニター画面にて支保工の位置合わせをナビゲーション



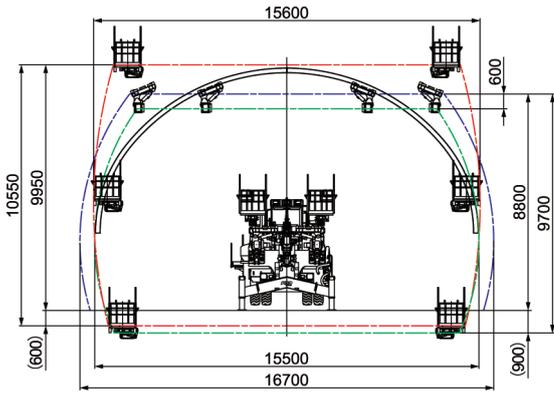
環境省・経済産業省・国土交通省  
特定特殊自動車排ガス規制適合承認済  
承認番号 NV3-581  
適用 2014年型式基準適合



施工動画

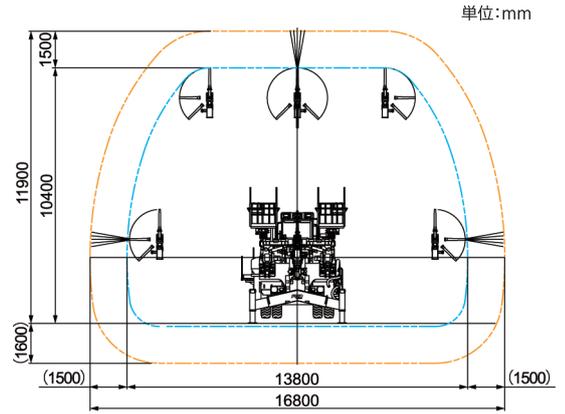


■ 作動範囲



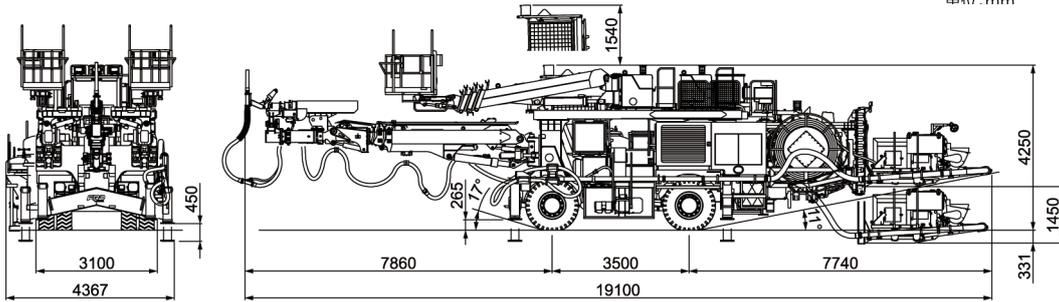
— ケージ作動範囲  
— エレクタブーム作動範囲  
(クランプ底面位置)  
— チルトピン位置

— 最大吹付け範囲  
(吹付け距離1500mm)  
— ノズル先端最大移動距離



単位:mm

■ 外形寸法



単位:mm

シンテック製コンクリートポンプ搭載可能		
メーカー	シンテック	
形式	MKW-25SM	MKW-30SM
理論吐出量	5~25 m³/h (50Hz)	30 m³/h (50Hz) 6~25 m³/h (60Hz)
理論吐出圧	4 MPa	
ポンプ方式	油圧2ピストン式	
バルブ方式	水平揺動式油圧開閉バルブ	
駆動方式	電動油圧	
電動機出力	30 kW	

■ 主要諸元

主要仕様	
総質量	55,400 kg
全長	19,100 mm
全幅(輸送時)	4,367 mm (3,100 mm)
全高	4,250 mm
ホイールベース	3,500 mm
トレッド	前輪 2,110 mm / 後輪 2,140 mm
最低地上高	265 mm (アウトリガ)
走行速度	8 km/h
登坂能力	15°
最小旋回半径(内側/外側)	6,270 mm / 14,450 mm
エレクタブーム作動範囲	幅 16,700 mm × 高さ 8,800 mm
ケージ作動範囲	幅 15,600 mm × 高さ 9,950 mm
吹付けマニピュレータ	
最大水平吹付け範囲	高さ 11,900 mm × 幅 16,800 mm
ノズル先端作動範囲	高さ 10,400 mm × 幅 13,800 mm
駆動方式	電動油圧(走行時はエンジン油圧)
操作方式	遠隔操作
ノズルチルト角	135°
ノズルスイング角	左右 265°
ノズルスライド長	2,000 mm
アームチルト角	上 20° ~ 下 50°
アームスイング角	左 45° ~ 右 45°
ブームスライド長	3,000 mm
ブームリフト角	上 50° ~ 下 20°
ブームスイング角	左 45° ~ 右 45°
エレクタブーム	
ブーム長(伸長時/縮小時)	11,380 mm / 7,080 mm
ブームリフト角	上 40° ~ 下 25°
ブームスイング角	左 45° ~ 右 45°
ブームスライド長	4,000 mm
クランプチルト角	上 30° ~ 下 40°
クランプスイング角(L/R)	左 95° ~ 右 40° / 左 40° ~ 右 95°
クランプダンブ角	上 105° ~ 下 0°
クランプスライド長	300 mm
クランプ範囲	H125 ~ 250 mm
支保工最大荷重	1,250 kg

\* 急結剤供給装置は客先より支給

ケージ	
ブーム長(伸長時/縮小時)	10,245 mm / 3,945 mm
ブームリフト角	上 32° ~ 下 30°
ケージチルト角	上 33° ~ 下 33°
ブームスイング角	上 31° ~ 下 31°
ケージスイング角	上 31° ~ 下 31°
ブームスライド長	6,300 mm
最大搭載荷重	250 kg
ケージ水平同調装置	標準装備
エンジン&パワーライン	
メーカー	VOLVO
モデル	TAD572VE (EU Stage IV; EPA Tier4 Final)
形式	4サイクル4気筒水冷ディーゼルエンジン
定格出力/回転数	160 kW / 2,300 min <sup>-1</sup>
トランスミッション形式	減速機付 油圧トランスミッション (HST)
駆動方式	全輪駆動
ブレーキ装置	
サービブレーキ	エヤオーバハイドローリック式4輪ディスクブレーキ
駐車ブレーキ	内部拡張式ドラムブレーキ
エマージェンシーブレーキ	エヤ圧低下/エンジン停止時作動
ステアリング	
形式	リヤアクスルパワーステアリング
アウトリガ装置	
形式	油圧シリンダ垂直支持式 前2本/後2本
電気関係	
せん孔油圧バック起動方式	直起動(油圧バック同時起動防止回路付)
供給電源設備容量	300 KVA 以上
必要電圧	AC400 / 440V (50Hz / 60Hz)
油圧バック用電動モータ	45 kW × 2
ケーブル長	100 m (外径: 63 mm)
コンクリート搬送用コンプレッサ	
吐出空気量	11.4 m³ / min (50Hz) 13.9 m³ / min (60Hz)
電動機出力	75 kW
急結剤搬送用コンプレッサ	
吐出空気量	6.9 m³ / min (50Hz / 60Hz)
電動機出力	37 kW
高圧水ポンプユニット	
吐出量	50 L / min
水タンク容量	400L

仕様は予告なく変更することがあります。

△ 古河機械金属グループ  
**FRD** 古河ロックドリル株式会社  
FURUKAWA

本社 〒100-8370 東京都千代田区大手町二丁目6番4号 ☎ 03-6636-9520

札幌支店 ☎ 011-374-5126 関西支店 ☎ 06-6475-8221

東北支店 ☎ 022-384-8991 中四国営業所 ☎ 082-962-3322

関東支店 ☎ 027-326-9611 九州支店 ☎ 092-948-2010

名古屋支店 ☎ 0568-77-7700 FRDアルプス出張所 ☎ 0265-49-6008

いわき整備工場 ☎ 0246-36-5545 関西整備工場 ☎ 06-6475-8461

お問い合わせは