

自動追尾式余掘り低減システム

NETIS 登録番号: KK-100049-A



システムの概要

1. ジャンボを切羽にセットするのみで、ロー、ヨー、ピッチ切羽距離のすべてを後方のトータルステーションにより自動計測します。
2. 現場計画線に対しての最適な穿孔位置、さし角、フィード長をディスプレイに表示します。
3. ガイドシェル後端のプリズムを自動追尾することにより、従来機では避けられなかった機械的な誤差が吸収され、高精度の施工が可能になります。(ビット先端精度±5cm)
4. 後方のトータルステーションとは無線で通信します。
5. 余掘り防止に最も重要な外周孔(追尾視準範囲)に限定することにより、従来のナビゲーションと比較し低コストを実現しました。
6. 無支保工区間における切羽の伸び縮みも自動計測するため、誤差のない誘導が可能です。
7. 操作方法が簡単でオペレータへの特別な教育を必要としません。

■ オプション塗装色



⚠️ 安全に関するご注意

- ご使用されるときは「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用ください。
- 故障や事故を防ぐため、機械の定期的な点検を必ず行ってください。

- 掲載写真はカタログ用にポーズをつけて撮影したものです。機械から離れる場合は必ず作業装置を接地させるなど、安全に心がけてください。
- 掲載写真の色は、撮影や印刷の関係で実際の色とは異なって見えることがあります。
- 本カタログの機械本体および装備は、改良などによりお届けします製品と異なる場合があります。また仕様は予告なく変更することがあります。
- 掲載写真は、オプション装備品を含んでいます。また、販売仕様と一部異なる場合があります。

FRD 古河機械金属グループ
FRD 古河ロックドリル株式会社

本社 〒103-0027 東京都中央区日本橋一丁目5番3号 ☎ 03-3231-6966
 札幌支店 ☎ 011-786-2222 名古屋支店 ☎ 0568-76-7700
 東北支店 ☎ 022-384-8991 関西支店 ☎ 06-6475-8221
 宮古出張所 ☎ 0193-77-4245 中四国営業所 ☎ 082-832-3542
 関東支店 ☎ 027-326-9611 九州支店 ☎ 092-948-2010
 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

弊社ホームページは、

JTH2200R-VH/JTH3200R-VH/PLUS-J1610-F1

HIGH POWER ドリルジャンボ HD250油圧ドリフタ搭載

JTH2200R-VH JTH3200R-VH JTH3200R-VH PLUS



FRD 古河ロックドリル株式会社

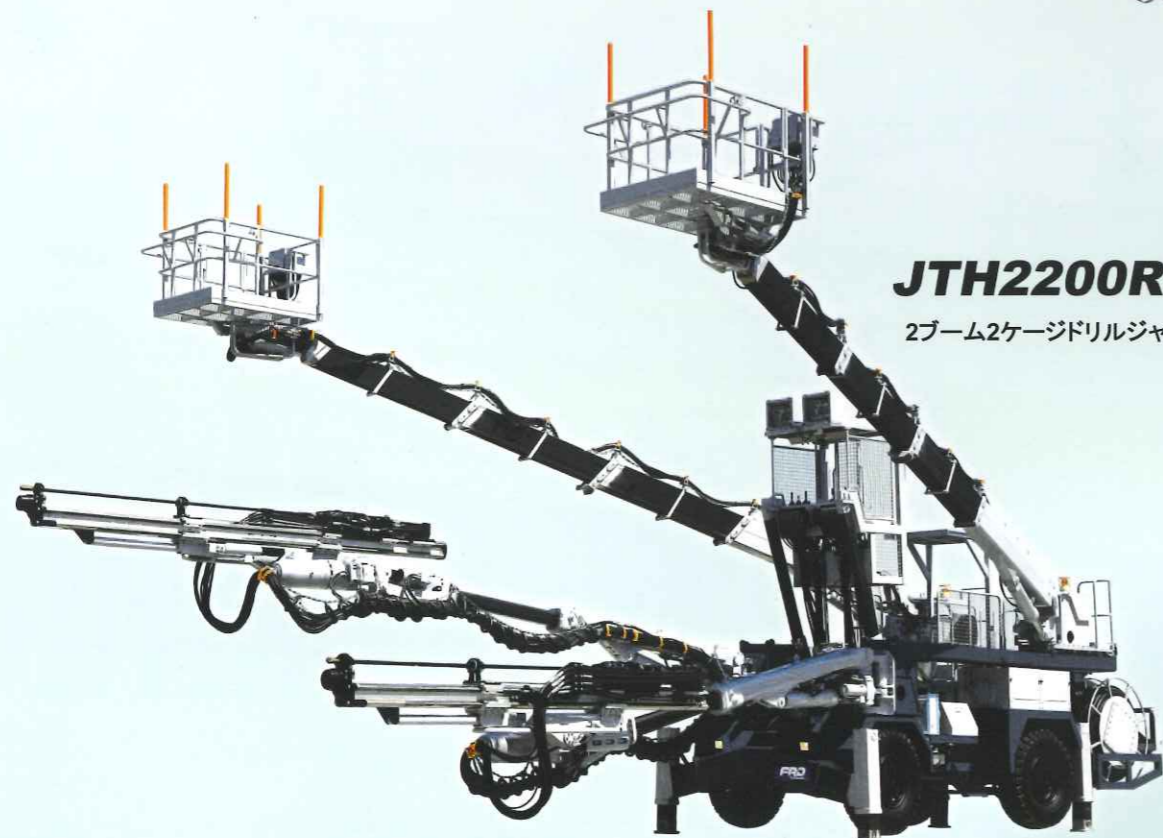
超硬岩から補助工法を必要とする軟岩まで幅広く対応する
先進の高出力ドリフタとドリル制御システム(**FIDS PLUS**)を搭載

★ クラス最高出力を誇る最新型油圧ドリフタ **HD250** 搭載
75kW 高効率電動モータ搭載



★ ドリフタを最適制御する **FIDS PLUS** を搭載
(FURUKAWA Intelligent Drilling System)

★ 排ガス4次規制適合高性能エンジン搭載



JTH2200R-VH
2ブーム2ケージドリルジャンボ



JTH3200R-VH PLUS
3ブーム2ケージ・ロングブームドリルジャンボ

超大断面に対応



JTH3200R-VH
3ブーム2ケージドリルジャンボ

HD250 (75kW 高効率電動モータ対応)

打撃効率を極めたクラス最高出力を誇る最新型油圧ドリフタ **HD250** を搭載。穿孔性能の更なる向上を追求。



油圧ドリフタ HD250の特長

打撃出力25kWのHD250型高性能油圧ドリフタは、高効率化の新ピストン作動機構を採用したことにより、1打撃の打撃力を維持したまま、打撃数の大幅アップによりワンクラス上の高出力を実現しました。また、穿孔状況の変化を自動的に検出して制御するデュアルダンパ機構とエネルギー伝達効率を極めたくさび型ピストン形状により、硬岩から軟岩まであらゆる岩質に幅広く対応し、最高の穿孔性能と消耗品ライフの低減（ビット、ロッドなど）を実現しました。

デュアルダンパ (衝撃緩衝装置)

打撃反力を吸収するダンピングピストンとロッド・ビットに直接適正な推力を与えるプッシングピストンを装備した特殊構造の衝撃緩衝装置です。ビットの刃先をつねに着岩させ、打撃ピストンの衝撃波のエネルギーを確実にビットの刃先に伝達して岩盤を破碎することができます。適正な推力で穿孔ができるため、油圧ドリフタ本体の挙動が少なく、空打ちや孔曲がりが減り、ビット・ロッド等の消耗品の寿命も大幅に向上しました。

新ピストン作動機構 (特許申請中)

バルブは位置をピストンと非同軸とし、かつ新しいピストン作動機構を採用。打撃効率・出力アップを図りました。これにより打撃数が大幅にアップし、ワンクラス上の圧倒的な穿孔性能を実現しました。

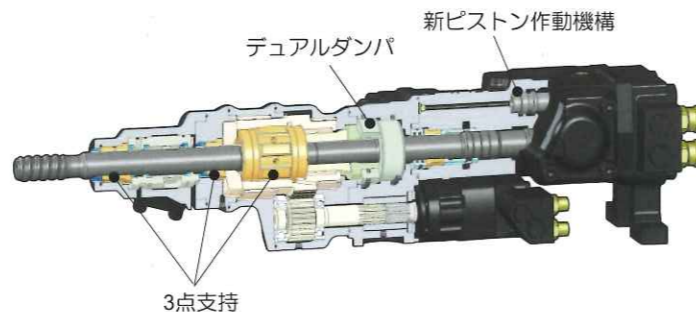
安定した大口徑穿孔

3点支持によりシャンクロッド支持剛性アップ、大型チャックの採用、ギア減速比見直しによる、回転トルクアップにより先受け工法やバーンホールなどの大口徑穿孔にともない、増大する曲げ荷重や回転抵抗に余裕で対応が可能となりました。



HD250主要諸元

型式	HD250
質量	179 kg
全長 x 全幅 x 全高	996 mm x 305 mm x 246 mm
最高打撃数	ショート 4,530 min ⁻¹
最高打撃出力	25 kW
回転数	0~250 min ⁻¹
回転トルク	0~577 N・m
打撃圧力	23.0 MPa
回転圧力	21.0 MPa
ストローク調整	無段階可変
シャンクロッドネジサイズ	R38, T38
適合ビット径	φ45~φ76(φ102)mm
注水方式	ウォータスイベル方式
ダンパ方式	デュアルダンパ



FIDS PLUS (古河インテリジェント・ドリリング・システム プラス)

穿孔状況に合わせて、ドリフタを最適な状況に制御し、スムーズに穿孔を行うドリリング・システム。硬岩から軟岩まで岩質の変化に応じて、打撃圧・回転圧・フィード圧をバランス良く制御し、孔の直進性に優れ、孔を荒らすことなく穿孔が可能です。打撃圧力(出力)を制御し、余剰なエネルギーをカットすることにより、ロックドリルツールへの負荷を軽減することができます。

FIDS 操作スイッチ



パワーユニットパネル



1. 回転圧力上昇時の打撃圧力およびフィード圧力制御
2. 水量低下時の打撃圧力及びフィード圧力制御
3. 回転圧力に応じたフィード圧力の制御
4. フィード早送り時の打撃圧力制御
5. フィード圧力に応じた打撃圧力の制御
6. フィード圧力に応じたダンパ圧力の制御

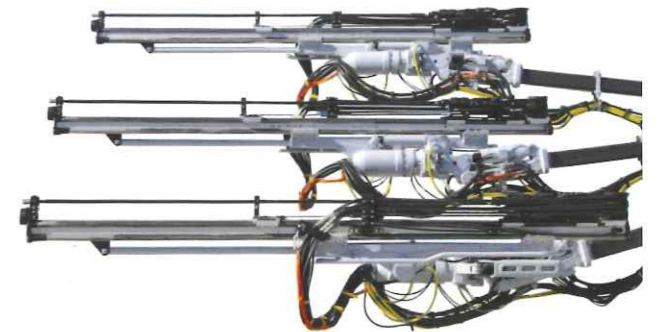
4次規制適合高性能・高出力クリーンエンジン

先進な環境技術「尿素SCRシステム」を採用した、排ガス4次規制適合エンジンは、環境有害物質のPM(粒子状物質)、NOx(窒素酸化物)ともに排気ガスの1%以下に低減した最高レベルの低排出ガスを実現したエンジンです。



軽量アルミ製Σ型ガイドシェル

防塵、耐磨耗性、摺動面潤滑性、耐モルタル付着性を向上させた、曲げねじりに強い高強度アルミ製Σ型ガイドシェルを採用。また、摺動面のステンレスライナ採用により長期安定穿孔を実現。油圧回路平行同調機構を採用した操作性・視界性のよいスリムで剛性の高い強力なエクステンションブームと360°回転大型ロータリアクチュエータの装備により、スピーディ&スムーズな位置決めを実現。



穿孔作業のスピードアップ

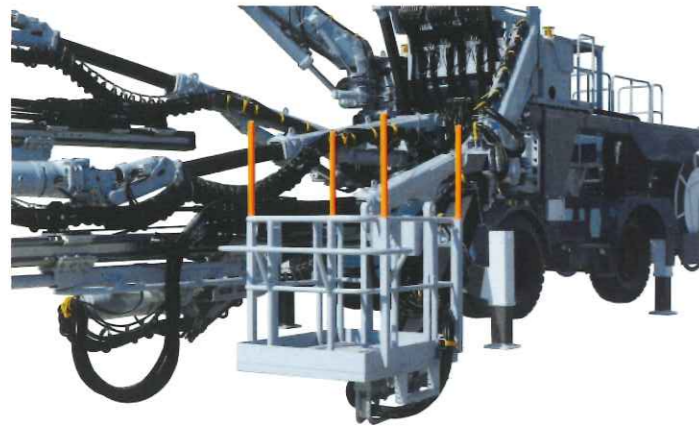
機能的にまとめられた操作レバー類とアルミ製ガイドシェルの軽量化およびロードセンシング油圧回路(負荷追従方式)の採用により、位置決め作業のスピードが大幅に向上。また、オペレータデッキが斜め前方に切羽に近づく形で上昇することにより、切羽の位置決めが正確にできるため、穿孔作業の大幅なスピードアップが実現。

ロッドセッター (オプション)

シンプルな構造でロッドを確実につかむことができるロッドセッターをオプションで用意しています。ロッドの継足し回収が容易に行え、標準6m穿孔が遠隔操作により簡単に行えます。



■ チャージングケージ (スライド格納式)



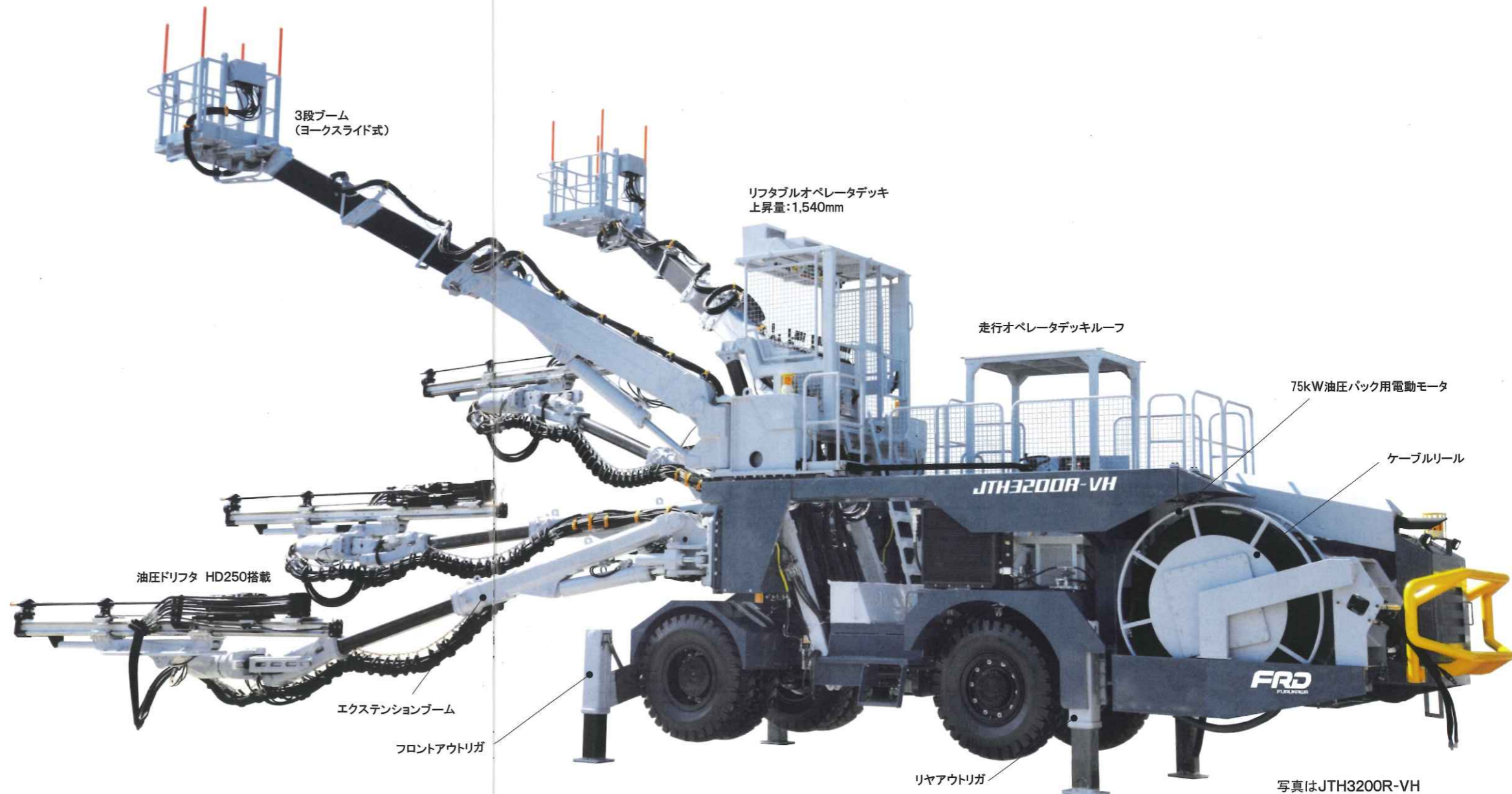
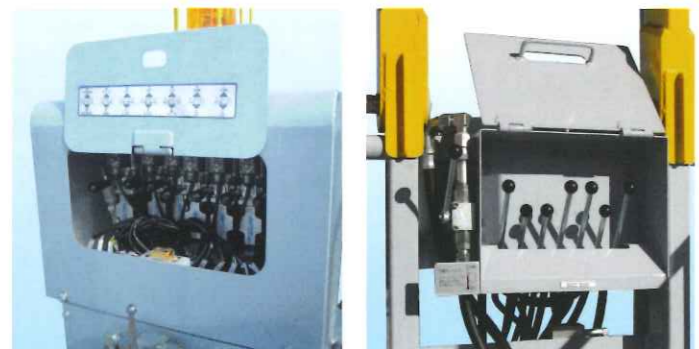
補助バンチ対応のスライド格納式チャージングケージを2台搭載。

- ケージ水平同調機構・ケージスイング機構を標準装備。切羽および側壁に最適ポジションで寄せることができます。誤作動防止インターロック機構を標準装備。
- 補助バンチ長約 4.0m に対応可能な 3 段伸縮チャージングブームを採用。
- 直線的なヨークスライド方式のため、スライド時にケージが天盤と干渉することがなく安全です。ヨークスライド時には音声警告付回転灯が作動します。
- 車体フレーム上段外々に配置した左右チャージングケージで、穿孔作業中でも下盤から材料の積込ができます。最大搭載荷重250kg

■ チャージングケージの操作性



チャージングケージの操作は、オペレータデッキの天井部にあるコントロールボックスのジョイスティックおよびケージ本体側にてそれぞれ個別操作が可能です。



写真はJTH3200R-VH

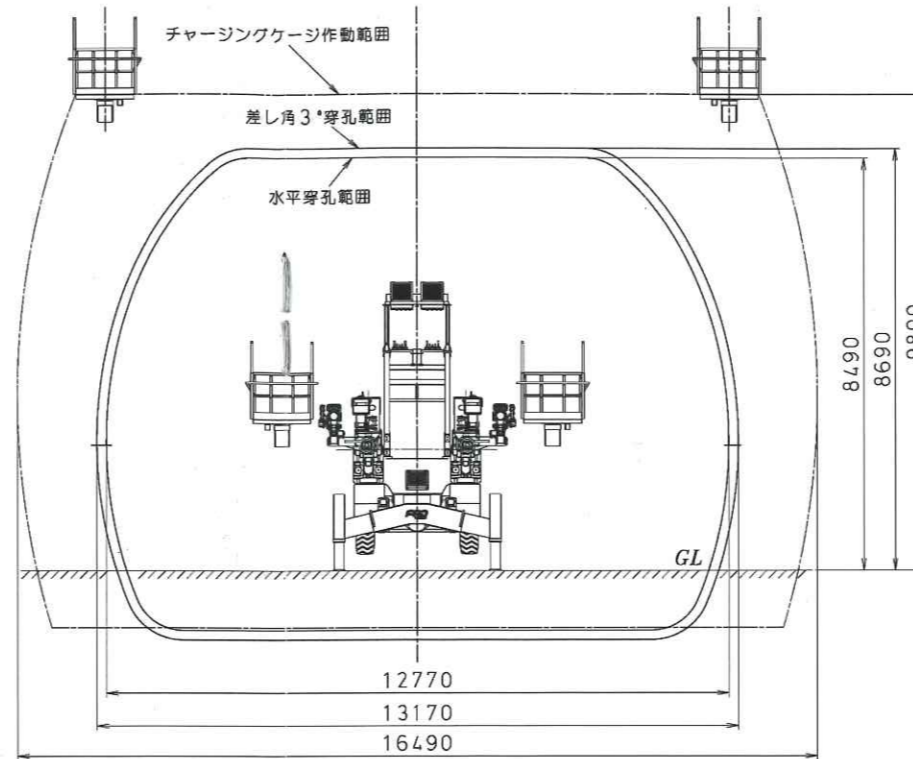
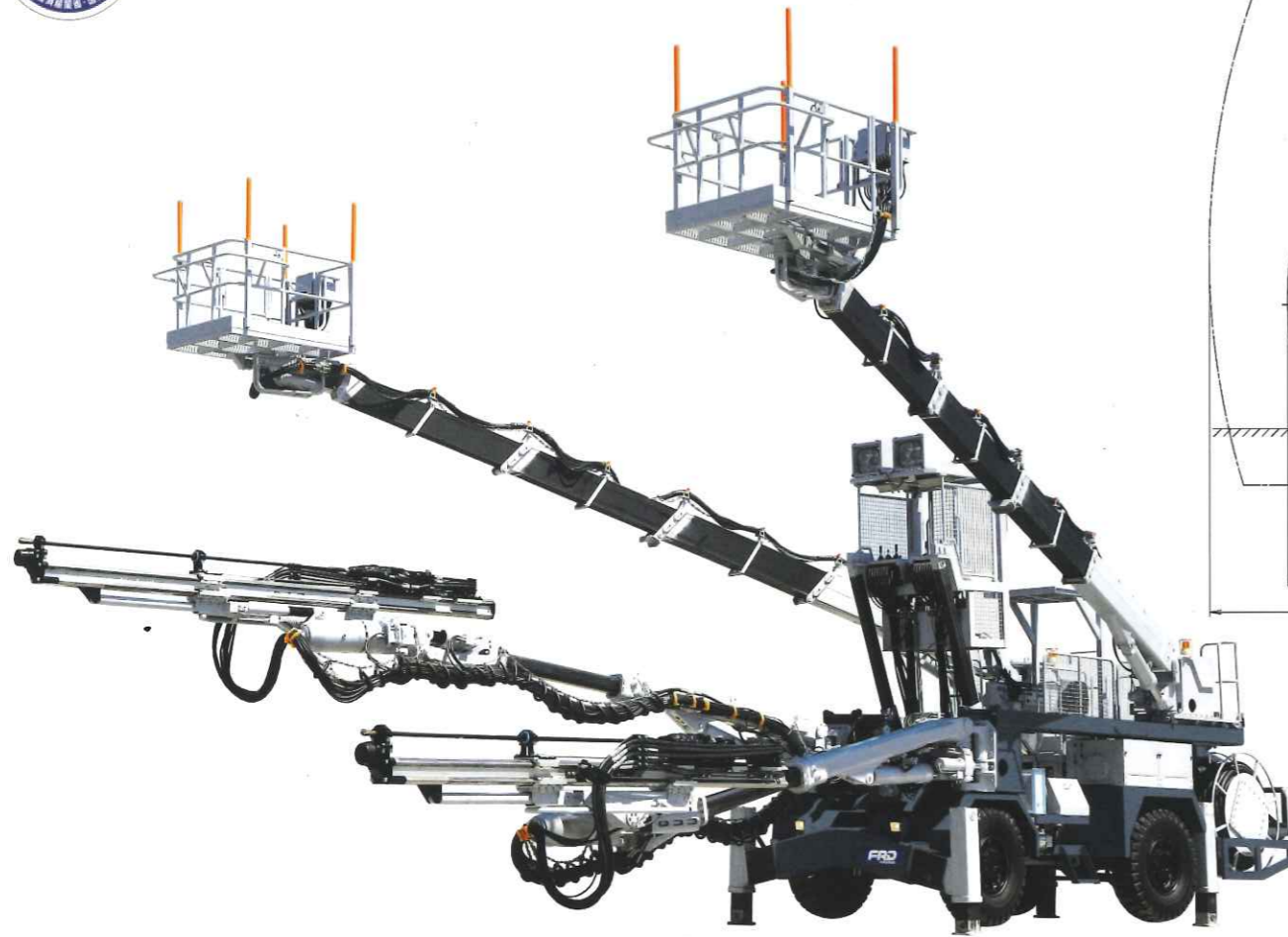
JTH2200R-VH 2ブーム2ケージ油圧ホイールジャンボ

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 申請中

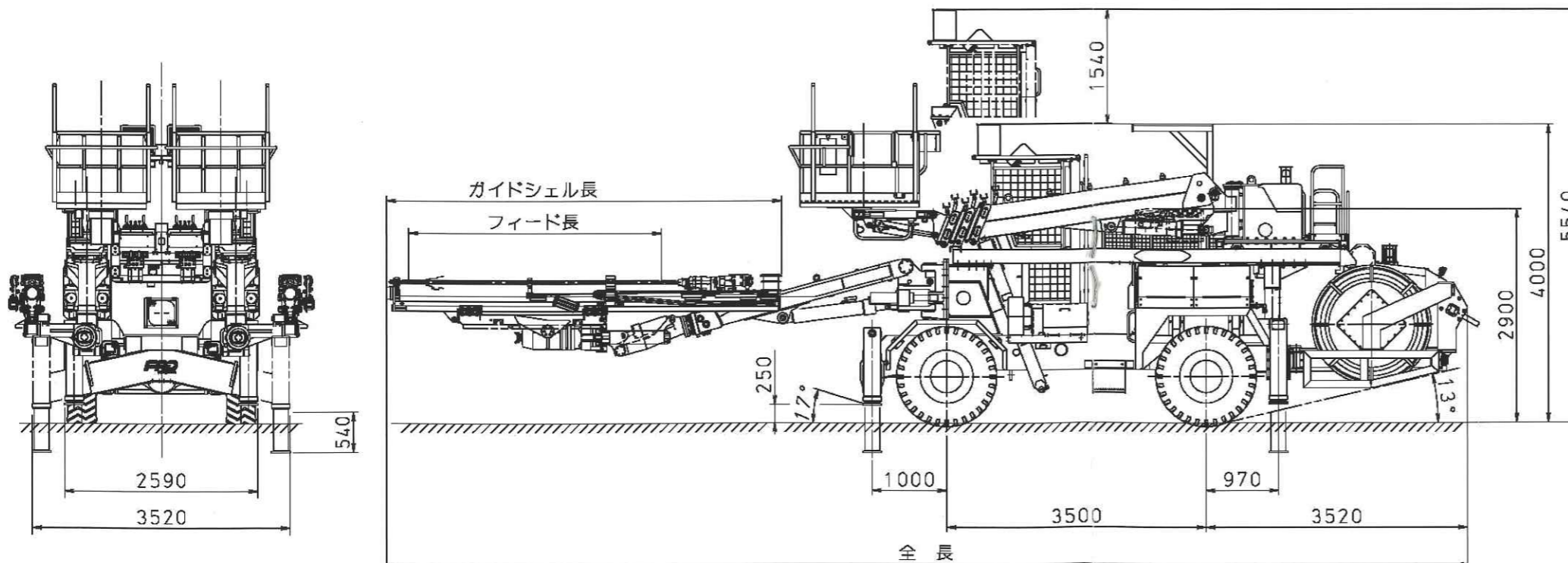


環境省・経済産業省・国土交通省 特定特殊自動車排ガス規制適合 申請中

■穿孔範囲



■外形寸法



■主要諸元

Model	JTH2200R-VH			
全体仕様				
総質量	36.9 ton			
搭載ドリフタ	HD250 X 2			
ガイドシエル	GH833-IV X 2			
ブーム	JE331-IV X 2			
チャージングケージ	ZN720 X 2			
水平穿孔範囲 (幅 X 高さ)	12,770 mm X 8,490 mm			
ケージ作動範囲 (幅 X 高さ)	16,290 mm X 9,800 mm			
搭載ガイドシエル	3.4m仕様	4.0m仕様	4.2m仕様	4.6m仕様
全 長 (搭載ガイドシエル別)	14,550 mm	14,270 mm	15,035 mm	14,830 mm
全 幅	2,690 mm			
全 高	4,000 mm			
走行速度	0~11 km/h			
登坂能力	15°			
最小旋回半径 (内側 / 外側)	2,600mm / 7,100mm			
GH833 ガイドシエル	3.4m仕様	4.0m仕様	4.2m仕様	4.6m仕様
全 長	5,305 mm	5,936 mm	6,136 mm	6,539 mm
フィード長	3,400 mm	4,040 mm	4,240 mm	4,630 mm
ロッド長	3,705 mm	4,310 mm	4,510 mm	4,915 mm
JE331 ブーム	エクステンションガイドロールオーバー			
ブーム長 (伸長時 / 縮小時)	5,600 mm / 4,000 mm			
ブームリフト角	上 60° ~ 下 30°			
ガイドチルト角	上 30° ~ 下 60°			
ガイドダンブ角	上 90° ~ 下 0°			
ブームスライド長	1,600 mm			
ガイドスライド長	1,600 mm			
ガイドスイング角	左 45° ~ 右 45°			
ブームスイング角	左 45° ~ 右 45°			
ガイドロータリ角	360°			
ガイドシエル平行同調機構	標準装備			
ZN720チャージングケージ				
ブーム長 (伸長時 / 縮小時)	10,100 mm / 3,800 mm			
ブームリフト角	上 36° ~ 下 30°			
ブームスイング角	左 35° ~ 右 35°			
ブームスライド長	6,300 mm			
ケージチルト角	上 33° ~ 下 38°			
ケージスイング角	左 35° ~ 右 35°			
最大積載荷重	250 kg			
ケージ平行同調機構	標準装備			
エンジン&パワーライン				
エンジン形式	4サイクル4気筒水冷ディーゼルエンジン			
モデル/メーカー	TAD572VE VOLVO			
定格出力/回転数	160 kW / 2,300 min ⁻¹			
排気量	5.1 liter			
認定番号	GS-2091 (EU / StageIV、EPA / Tier-4f)			
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			
変 速	無段階変速			
駆動方式	全輪駆動			
前車軸	フレーム固定式			
後車軸	クレードル式 (±10°)			
前・後車輪	14.00-24-24PR			
ブレーキ装置				
主ブレーキ	前後輪独立2系統エアオーバ ハイドロリック式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	エア圧異常低下/エンジン停止時作動			
ステアリング				
形 式	前輪・後輪操舵 操向3モード切換式 リヤ2輪・カウンタ4輪・クラブ4輪			
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&その他				
せん孔油圧バック起動方式	スター・デルタ起動 油圧バック同時起動防止回路付			
供給電源設備容量	220 KVA以上			
穿孔油圧バック電動モータ	75 kW X 2			
コンプレッサ電動モータ	3.7 kW			
コンプレッサ吐出量	0.48 m ³ /min			
水ポンプ電動モータ	5.5 kW			
必要電圧	AC400/440V (50Hz/60Hz)			
ケーブルリール形式	ブラシ・リング式			
ケーブル長	100 m (外径 約φ62)			
増圧水ポンプ吐出量	116 / 240 lit/min			
全揚程	116 m / 73 m			

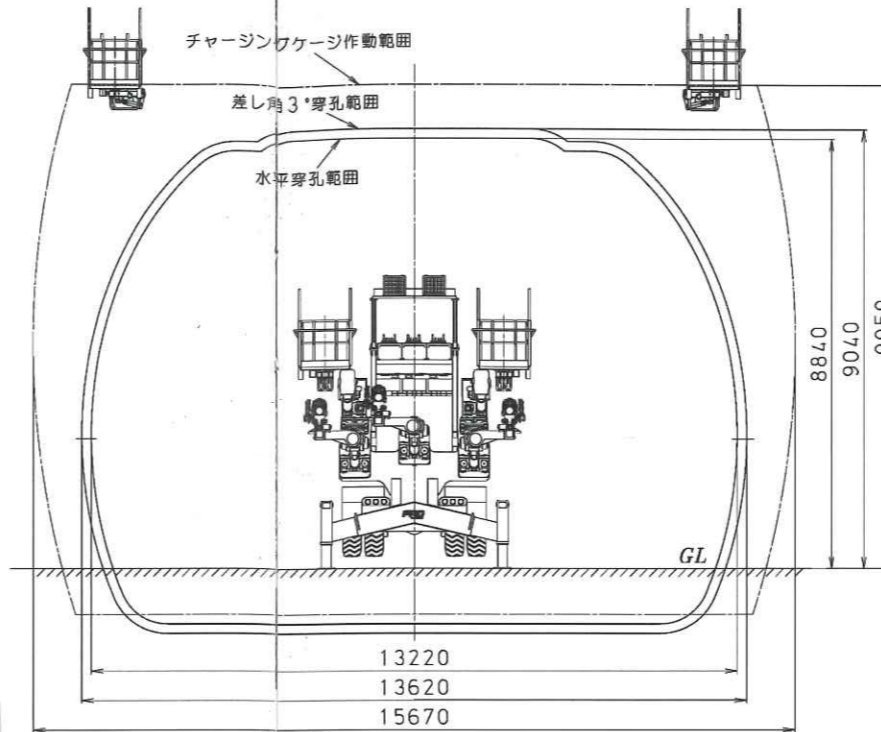
JTH3200R-VH 3ブーム2ケージ油圧ホイールジャンボ

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 申請中

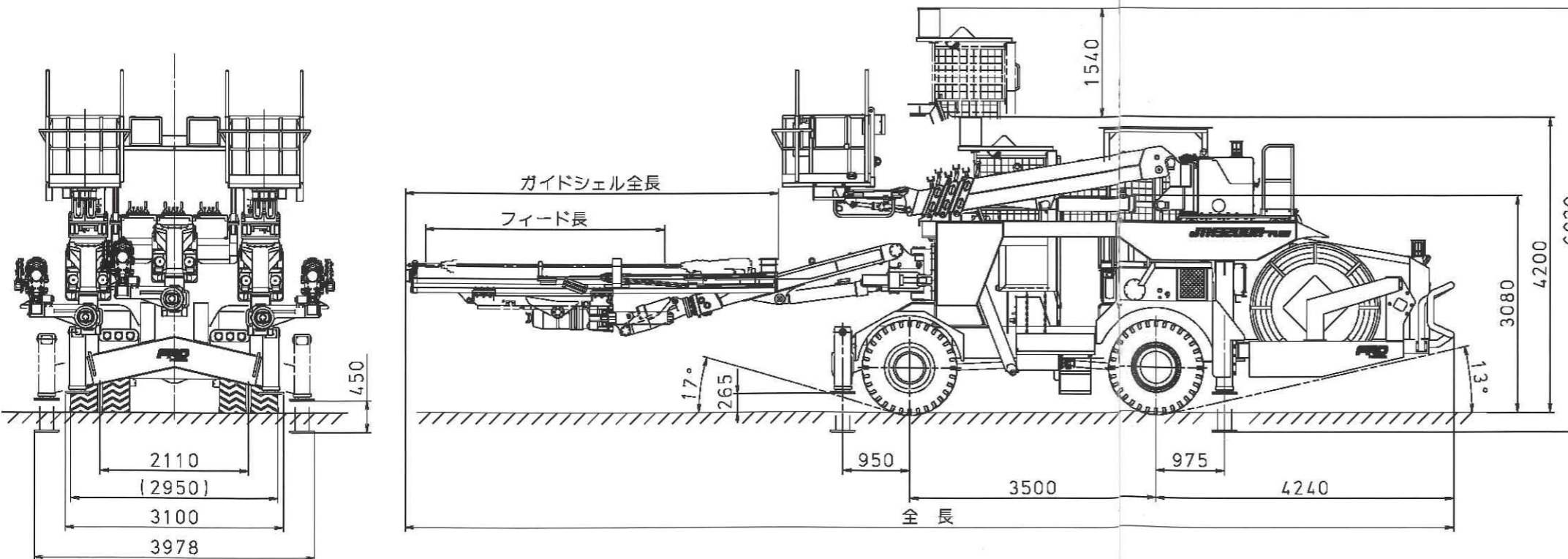
環境省・経済産業省・国土交通省
特定特殊自動車排ガス規制適合 申請中



■穿孔範囲



■外形寸法



■主要諸元

Model	JTH3200R-VH			
全体仕様				
総質量	46 ton			
搭載ドリフタ	HD250 X 3			
ガイドシエル	GH833-IV X 3			
ブーム	JE331 X 3			
チャージングケージ	ZN720 X 2			
水平穿孔範囲 (幅 X 高さ)	13,220 mm X 8,840 mm			
ケージ作動範囲 (幅 X 高さ)	15,670 mm X 9,950 mm			
搭載ガイドシエル	3.4m仕様	4.0m仕様	4.2m仕様	4.6m仕様
全長 (搭載ガイドシエル別)	14,920 mm	15,480 mm	15,400 mm	16,030 mm
全幅	3,140 mm			
全高	4,190 mm			
走行速度	0~8.5 km/h			
登坂能力	15°			
最小旋回半径 (内側 / 外側)	6,270 mm / 11,900 mm			
GH833 ガイドシエル	3.4m仕様	4.0m仕様	4.2m仕様	4.6m仕様
全長	5,305 mm	5,936 mm	6,136 mm	6,539 mm
フィード長	3,400 mm	4,040 mm	4,240 mm	4,630 mm
ロッド長	3,705 mm	4,310 mm	4,510 mm	4,915 mm
JE331 ブーム	エクステンションガイドロールオーバー			
ブーム長 (伸長時 / 縮小時)	5,600 mm / 4,000 mm			
ブームリフト角	上 60° ~ 下 30°			
ガイドチルト角	上 30° ~ 下 60°			
ガイドダンプ角	上 90° ~ 下 0°			
ブームスライド長	1,600 mm			
ガイドスライド長	1,600 mm			
ガイドスイング角	左 45° ~ 右 45°			
ブームスイング角	左 45° ~ 右 45°			
ガイドロータリ角	360°			
ガイドシエル平行同調機構	標準装備			
ZN720チャージングケージ				
ブーム長 (伸長時 / 縮小時)	10,100 mm / 3,800 mm			
ブームリフト角	上 36° ~ 下 30°			
ブームスイング角	左 31° ~ 右 31°			
ブームスライド長	6,300 mm			
ケージチルト角	上 33° ~ 下 38°			
ケージスイング角	左 31° ~ 右 31°			
最大積載荷重	250 kg			
ケージ水平同調機構	標準装備			
エンジン&パワーライン				
エンジン形式	4サイクル4気筒水冷ディーゼルエンジン			
モデル/メーカー	TAD572VE VOLVO			
定格出力/回転数	160 kW / 2,300 min ⁻¹			
排気量	5.1 liter			
認定番号	GS-2091 (EU / StageIV、EPA / Tier-4f)			
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			
変速	無段階変速			
駆動方式	全輪駆動			
前車軸	フレーム固定式			
後車軸	クレードル式 (±10°)			
前・後車輪	14.00-24-24PR			
ブレーキ装置				
主ブレーキ	前後輪独立2系統エアオーバ ハイドロリック式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	エア圧異常低下/エンジン停止時作動			
ステアリング				
形式	リアアクスル パワーステアリング			
かじ取り角度	内側最大 28° / 外側最大 21°			
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&その他				
せん孔油圧パック起動方式	スター・デルタ起動 油圧パック同時起動防止回路付			
供給電源設備容量	330 kVA以上			
せん孔油圧パック電動モータ	75 kW X 3			
コンプレッサ電動モータ	7.5 kW			
コンプレッサ吐出量	0.85 m ³ /min			
水ポンプ電動モータ	7.5 kW			
必要電圧	AC400/440V (50Hz/60Hz)			
ケーブルリール形式	ブラシ・リング式			
ケーブル長	100 m (外径 約φ76)			
増圧水ポンプ吐出量	180 / 240 lit/min			
全揚程	128 m / 116 m			

JTH3200R-VH PLUS 3ブーム2ケージ・ロングブーム仕様油圧ホイールシャンプ

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 申請中

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 申請中

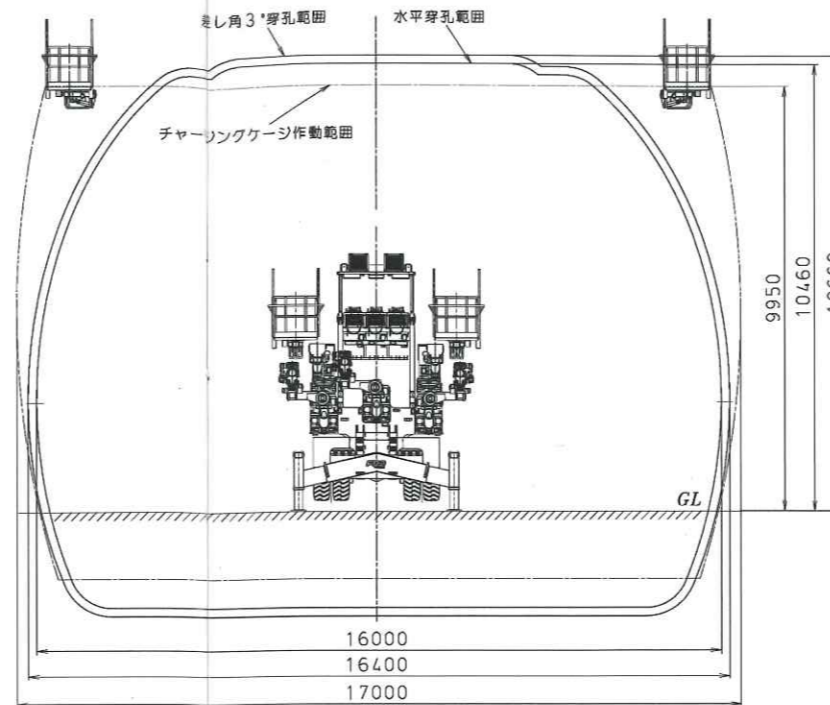


超大断面に対応

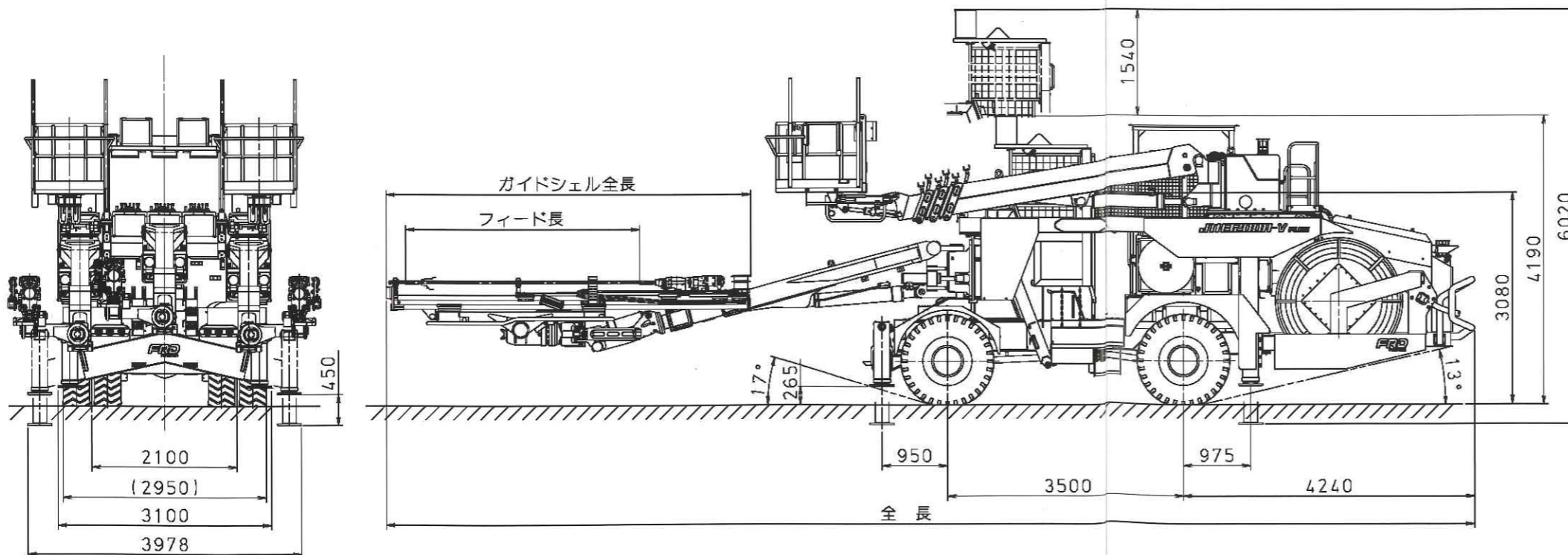


● JTH3200R-VH PLUS ドリルNAVI装着機

■穿孔範囲



■外形寸法



■主要諸元

Model	JTH3200R-VH PLUS			
全体仕様				
総質量	49.5ton			
搭載ドリフタ	HD250 X 3			
ガイドシエル	GH833-IV X 3			
ブーム	JE331L X 3			
チャージングケージ	ZN720L X 2			
水平穿孔範囲 (幅 X 高さ)	16,000 mm X 10,460 mm			
ケージ作動範囲 (幅 X 高さ)	17,000 mm X 9,950 mm			
搭載ガイドシエル	3.4m仕様	4.0m仕様	4.2m仕様	4.6m仕様
全長 (搭載ガイドシエル別)	15,910 mm	16,410 mm	16,620 mm	17,090 mm
全幅	3,140 mm			
全高	4,190 mm			
走行速度	0~8.5 km/h			
登坂能力	15°			
最小旋回半径 (内側 / 外側)	6,270 mm / 11,900 mm			
GH833 ガイドシエル	3.4m仕様	4.0m仕様	4.2m仕様	4.6m仕様
全長	5,305 mm	5,936 mm	6,136 mm	6,539 mm
フィード長	3,400 mm	4,040 mm	4,240 mm	4,630 mm
ロッド長	3,705 mm	4,310 mm	4,510 mm	4,915 mm
JE331L ブーム	エクステンションガイドロールオーバー			
ブーム長 (伸長時 / 縮小時)	7,590 mm / 5,090 mm			
ブームリフト角	上 60° ~ 下 30°			
ガイドチルト角	上 30° ~ 下 60°			
ガイドダンプ角	上 90° ~ 下 0°			
ブームスライド長	2,500 mm			
ガイドスライド長	2,000 mm			
ガイドスイング角	左 45° ~ 右 45°			
ブームスイング角	左 45° ~ 右 45°			
ガイドロータリ角	360°			
ガイドシエル平行同調機構	標準装備			
ZN720L チャージングケージ				
ブーム長 (伸長時 / 縮小時)	11,400 mm / 4,500 mm			
ブームリフト角	上 33° ~ 下 30°			
ブームスイング角	左 31° ~ 右 31°			
ブームスライド長	6,900 mm			
ケージチルト角	上 33° ~ 下 33°			
ケージスイング角	左 31° ~ 右 31°			
最大積載荷重	250 kg			
ケージ水平同調機構	標準装備			
エンジン&パワーライン				
エンジン形式	4サイクル4気筒水冷ディーゼルエンジン			
モデル/メーカー	TAD572VE VOLVO			
定格出力/回転数	160 kW / 2,300 min ⁻¹			
排気量	5.1 liter			
認定番号	GS-2091 (EU / Stage IV / EPA / Tier 4f)			
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			
変速	無段階変速			
駆動方式	全輪駆動			
前車軸	フレーム固定式			
後車軸	クレードル式 (±10°)			
前・後車輪	14.00-24-24PR			
ブレーキ装置				
主ブレーキ	前後輪独立2系統エアオーバ ハイドロリック式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	エア圧異常低下/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			
かじり角度	内側最大 28° / 外側最大 21°			
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&その他				
せん孔油圧バック起動方式	スター・デルタ起動 油圧バック同時起動防止回路付			
供給電源設備容量	330 KVA以上			
せん孔油圧バック電動モータ	75 kW X 3			
コンプレッサ電動モータ	7.5 kW			
コンプレッサ吐出量	0.85 m ³ /min			
水ポンプ電動モータ	7.5 kW			
必要電圧	AC400/440V (50Hz/60Hz)			
ケーブルリール形式	ブラシ・リング式			
ケーブル長	100 m (外径 約φ76)			
増圧水ポンプ吐出量	180 / 240 lit/min			
全揚程	128 m / 116 m			



国土交通省の公共工事等における新技術活用システム【NETIS】
登録技術名称：ドリルNAVI（統合穿孔支援システム）
NETIS登録番号：KK-160012-A

せん孔ナビゲーション・岩質判定を無線LANでネットワーク構築した『ドリルNAVI』
大断面での急速施工を「安心して、速くて確実、安全に」実践する統合穿孔支援システム。



● JTH3200R-VH ドリルNAVI装着機



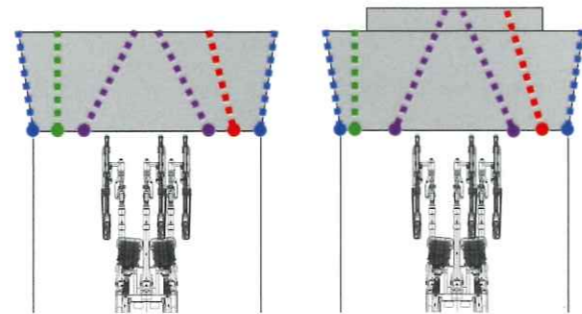
ドリルNAVI メインメニュー表示画面

● トータルステーションによる正確な位置を計測



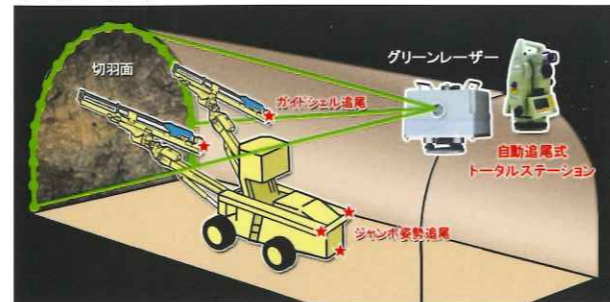
ガイドシェル後部のプリズム

オートドリリング機能



目標の切羽を任意に設定でき、到達すると自動で穿孔が終了し、ドリフタは元の位置に戻ります。切羽の凹凸を気にせず穿孔に集中でき、また、目標切羽を揃えることができるので、オペレータの負担軽減にも効果的であり、より安全な切羽管理ができます。

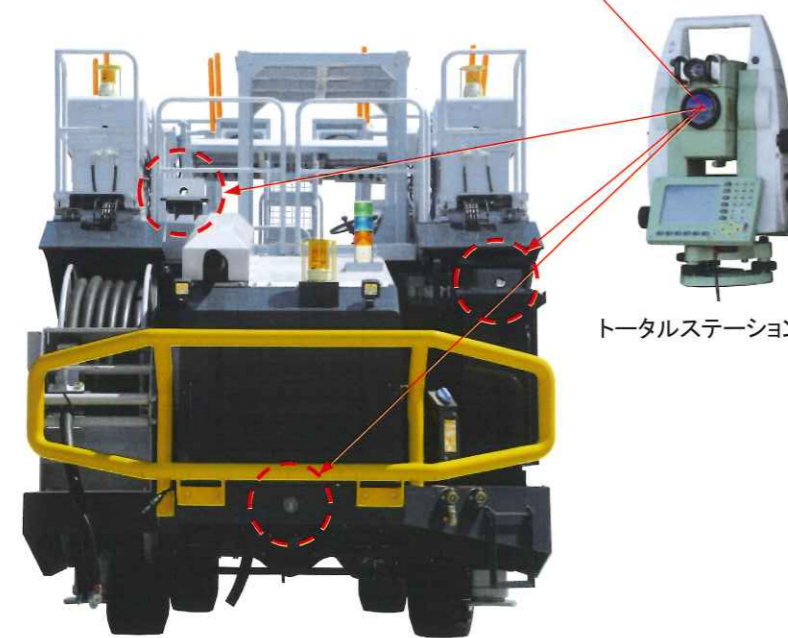
グリーンレーザーマーキングシステム（オプション）



切羽の外周孔をなぞるように照射するグリーンレーザーのマーキングシステムとの併用で、位置決めが簡単に素早くできます。また、ロックボルト穿孔時の角度照射ができるため作業時間短縮に効果を発揮します。



グリーンレーザー装置

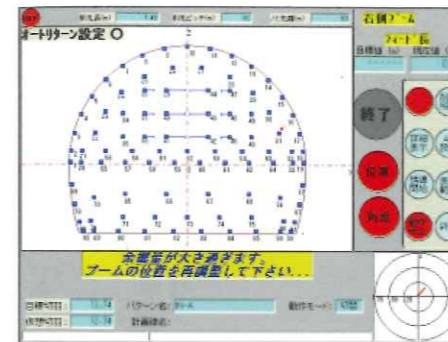


ドリルジャンボ後部のプリズム(3点)

トータルステーション

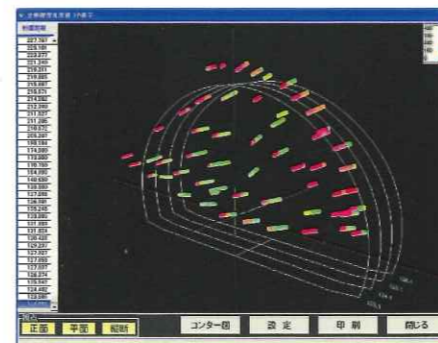
■ ドリルNAVIGATION 《穿孔ナビゲーションシステム》

■ 切羽穿孔

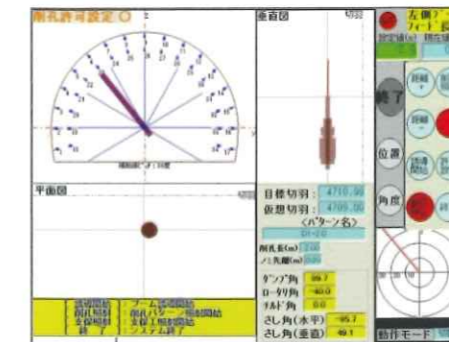


あらかじめインプットした穿孔位置、さし角、穿孔深さをナビ画面に表示し、穿孔位置、角度に合致させるように操作します。適正な位置が設定されると緑色ランプで表示されるなど、簡単に正確に穿孔作業のガイダンスが行えます。ガイドシェルの位置を正確に誘導することで外周孔の余堀低減や切羽の平滑化に効果を発揮します。

切羽穿孔 実績例

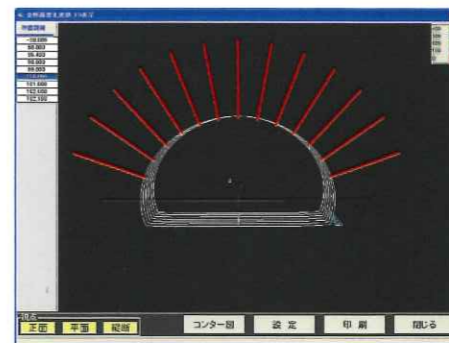


■ ロックボルト穿孔

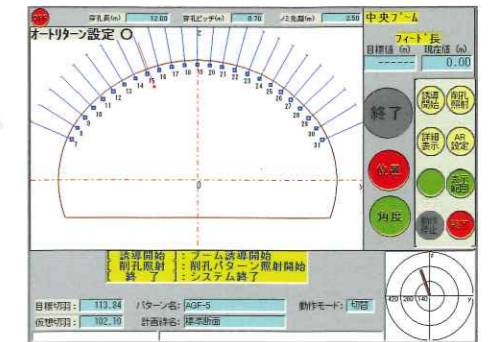


あらかじめインプットしたロックボルト穿孔位置、さし角をナビ画面に表示し、穿孔位置、さし角に合致させるように操作することにより、ロックボルト穿孔作業も簡単かつ正確に行えます。また、記録したロックボルト穿孔データにより、トンネル外周部の岩盤評価が可能となります。

ロックボルト穿孔実績例(適正長さロッドを使用時のみ)

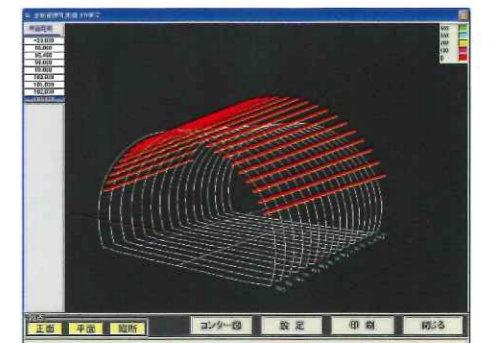


■ AGF穿孔



あらかじめインプットしたAGF穿孔位置、さし角をナビ画面に表示し、穿孔位置、さし角に合致させるように操作することにより、AGF長孔穿孔に不可欠の高精度さし角制御が簡単かつ正確に行えます。

AGF穿孔 実績イメージ(開発中)



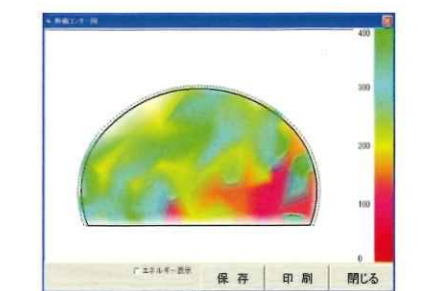
■ ドリルEXPLORER 《全断面穿孔実績・前方探査記録装置》

穿孔を開始するとドリフタにかかる各作動圧や穿孔速度などのパラメータを自動的に記録します。各データから切羽直近の性状分析ができ、前方探査データによる地山予測に加え、穿孔切羽の安全管理や発破パターンの改善に役立ちます。これらのデータを無線LANにより外部に送信することができ、これのデータを共有化を実現しました。

全断面穿孔実績記録装置
前方探査記録装置



全断面穿孔データ コンター表示画面



■ ドリルNET 《技術支援システム》

現場のドリルジャンボで収集した発破パターン・穿孔実績・各種センサ値・異常状態等のデータを、オンラインで現場事務所、サービス拠点で情報を共有することができます。ドリルジャンボネットワークを利用して外部から発破パターン入力、ソフト更新、センサ校正等のアシスト、切羽の変化にスピーディな対応が可能です。

切羽(ドリルジャンボ)



現場事務所

オンラインでデータを共有

サービス拠点