

HCR Series



HCR900-DS II



HCR1100-DS II



HCR1200-ED II



HCR1500-ED II

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。
- 排出ガス基準に適合しているディーゼルエンジンは、燃料に軽油を使用することを前提に設計されています。燃料には必ず軽油をご使用ください。
- オフロード法に関する国土交通省告示で軽油使用が明記されています。軽油以外の燃料使用は行政指導の対象となる場合があります。
- 掲載写真はカタログ用にボースをつけて撮影したもので、実際から離れる場合は必ず作業位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、撮影や印刷の段階で実際の色とは異なって見えることがあります。
- 本カタログの掲載本体および写真は、改良などによりお届けの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、オプション装備を含んでいます。また、製品仕様と一部異なる場合があります。

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

URL: <http://www.furukawarockdrill.co.jp>

- 本社 〒103-0027 東京都中央区日本橋一丁目5番3号 ☎ 03(3231)6961
- 札幌支店 ☎ 011(861)1251 北陸出張所 ☎ 076(238)4688
- 東北支店 ☎ 022(381)1301 関西支店 ☎ 06(6475)8251
- 関東支店 ☎ 027(326)9611 広島営業所 ☎ 082(832)4544
- 東京支店 ☎ 048(227)4560 九州支店 ☎ 092(948)1888
- 名古屋支店 ☎ 0568(76)7755 鹿児島出張所 ☎ 099(262)4505

ISO9001, ISO14001 認証取得

高崎吉井工場は、マネジメントシステムの国際標準ISO9001, ISO14001の認証をドイツ最大の認証機関TÜV CERTから取得しました。



お問い合わせは

HCR1000-DS II -J1011-F1



このカタログは再生紙を使用し、植物性インクで印刷されています。

Hydraulic Crawler Drill

HCR1000-DS II

排出ガス3次少数特例基準適合車



FRD 古河ロックドリル株式会社
FURUKAWA

第3次排出ガス基準適応エンジンを搭載し、環境と耐久性に優れたトータルバランスをプラスして現場をサポートします。

破碎効率を極めた新世代油圧ドリフタHD709 IIを搭載。

時代が求める基本性能を、先進のテクノロジーでさらに進化させ、鍛え上げられた高度な「技術」と、せん孔を極めた完成度を一段と磨き込み、スピーディかつパワフルなせん孔パフォーマンスを実現しました。

先進のテクノロジーが **“よりはやく、よりまっすぐなせん孔”** を可能にしました。

進化したドリフタシステム

せん孔状態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、異なる岩質に幅広く、すばやく対応します。
また、負荷に応じた最適な制御をすることで、群を抜く破碎効率を実現しました。
高効率のせん孔作業を可能にしたことに加え、打撃振動・騒音を低減しています。
複雑な操作もなく、ムダのないパワーで安定した、快適なせん孔が行えます。

Drifter HD709



デュアルダンパ

打撃時に岩からの反発力を受けて、ロッドを伝わって返ってくる衝撃的なエネルギーを吸収・緩和する機能だけでなく、ピストン側にあるもう一つのタンパでロッドに直接に推力をかけられる構造になっているため、つねに効果的な制御ができます。ビットの荷重性、岩盤へのエネルギー伝達効率を大幅に向上させた画期的な機構です。ビットの荷重性を確保することによって衝撃波のエネルギーを確実に岩盤に伝達できるうえ、挙動を安定させることで空打ち・孔曲りが減少、消耗品の寿命も大幅に向上させています。
(USA特許取得済 US PATENT No.5,896,937)

くさび型ピストン

ピストン形状をコンピュータによる5万通りのシミュレーションとフィールドテストを経て、最も打撃効率のよい形状を選択しました。

コンパクトバルブ

バルブ配置を従来機のピストン可動配置から非同軸配置に変更し、コンパクト化を図りました。これによりバルブの応答性が大幅に改善され、かつ油圧効率が格段に良くなっています。(当社比)

リバースパーカッション(ロッド引抜装置)

ジャミング発生時のロッドを強制的に引抜く装置です。スムーズなロッド引抜作業が可能のため、安心してせん孔作業に専念できます。(オプション)

せん孔の新基準を提案。

余裕のある高出力エンジンと先進のテクノロジーが
スピーディかつパワフルなせん孔パフォーマンスを実現。



強力なフラッシング能力& 高性能ダストコレクタ搭載

大吐出・高圧エアコンプレッサ (6.1m³/min) と高性能ダストコレクタ (20 m³/min) を搭載。フレククリーナ (オプション) の併用で大きな掘り粉の捕集に威力を発揮します。余裕のフラッシング能力が残留掘り粉を大幅に減らし、サイクルタイムの短縮に確実に役立ちます。



＜約100kg入量＞



フレククリーナ (オプション)



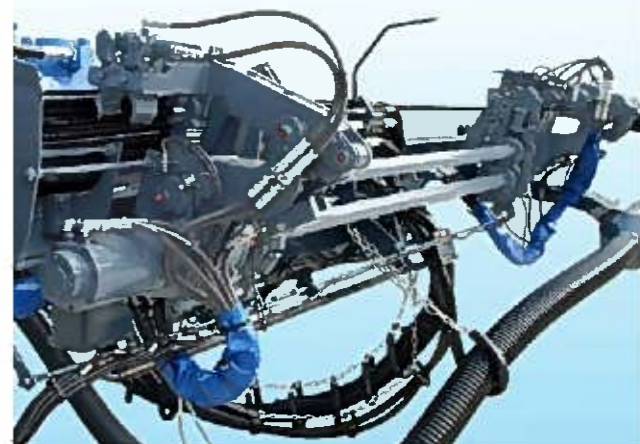
①スライド式サクショフフード
サクショフフードが上下にスライド。掘り粉の捕集が確実で、せん孔のロウ処理作業も容易に行えます。
②油圧式セントラライザ



ダストコレクタ

操作が簡単なロッドチェンジャ・システム

ワンレバーチェンジャコントロールでロッドの搬入・回収操作が簡単にできます。また、個別操作チェンジャコントロールも装備。



ロッドチェンジャ機構



ワンレバーロッドチェンジャコントロール



個別コントロールパネル (オプション)

環境にやさしい排出ガス3次基準適応の 高出力クリーンエンジンを搭載

環境にやさしい排出ガス3次基準適応のディーゼルエンジンを搭載。また、打撃操作、ブロー操作を行うと、エンジン回転速度が自動的に高速回転に上昇し、操作を止めると自動的に中速回転に戻るオートスロットル機構を標準装備。エンジン回転は、スロットルダイヤルで5段階に制御できます。エンジンモニターランプ付です。



燃料は必ず軽油をご使用ください。

特定特殊自動車 少数特例基準適合車



省エネモードの選択

制御盤内にあるセレクトスイッチを切替えることにより、せん孔中のエンジン回転数を通常モードまたは省エネモードに選択することができます。

せん孔中のエンジン回転数

通常モード：2,200min⁻¹ 省エネモード：2,000min⁻¹

高い作業効率で生産性をアップ

燃費効率の高い直接噴射式ディーゼルエンジンと作業負荷に応じてパワーとスピードを自動的にコントロールする「アシナルピストンポンプ」を採用。エンジン出力をムダなく、フルに活用できるため燃費効率が一段とアップ。さらに、効率的な油圧・空圧技術により生産性をアップします。

吸込み式クーリングシステム

吸込み方式を採用しファン騒音の低減化を図りました。また、せん孔作業以外の軽荷荷作業時におけるクーリングファンの回転数を低減することで、騒音低減化を図りました。

アンチジャミング装置の標準装備により 安心のせん孔作業

せん孔中に破砕帯や粘土層に突入して異常を検知したときや、フラッシングエアの低下を検知したときは自動的にドリフトを後退させる安全装置を装備しています。

①アンチジャミングスイッチ

作業モードの選択

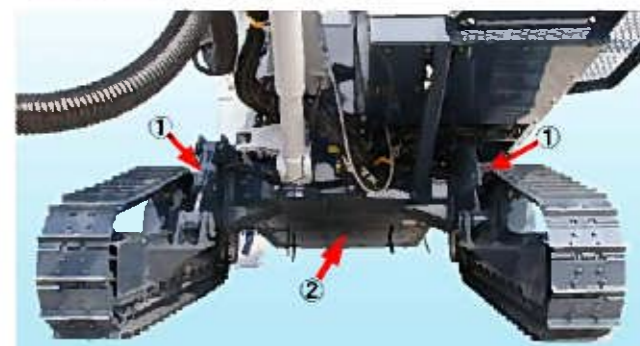
岩質に応じたせん孔作業モードが選択できます。通常のせん孔作業と破砕帯、粘土層などの回転速度を優先するせん孔作業の選択が可能です。

②モードセレクトスイッチ



強靭な足回り& 俊敏なフットワーク

現場でのフットワークを考えた強靭な足回り設計。また、クラストップのグランドクリアランスとオシレーティング角度 (20度) で悪路も難なく走破します。



①オシレーティングシリンダ
②アンダーカバー
(オプションで強化型を使用しています。)

快適な運転環境にゆとりの性能をプラス！ 広々とした居住空間がオペレータをやさしく包みます。



フィット感のよいせん孔操作レバー & 見やすい計器配置

せん孔操作レバーは、握りやすく、フィット感のよい大型グリップ式を採用しました。

右コンソールボックスには、せん孔操作系、エアコンコントロールパネルなどをレイアウト。
左コンソールボックスには、ロッドチェンジャコントロール等の各操作スイッチ類を機能的にレイアウト。



モニタリングパネル



- ① IMSディスプレイ
- ② エンジン冷却水温度計
- ③ 油圧作動油温度計
- ④ コンプレッサ吐出空気温度計
- ⑤ エンジンアワーメータ
- ⑥ エンジン回転計
- ⑦ 2次元電気式油圧計 (オプション)

インテリジェント・モニタリング・システム (IMS) を標準装備

スイッチ等の作動表示、エンジンの異常表示、ロッドチェンジャ等の各種エラー表示、電磁弁の作動確認機能、近接スイッチの断線表示などトラブルシューティング箇所をディスプレイに表示するインテリジェント・モニタリング・システム (IMS) を標準装備しました。トラブルを迅速に解消することで、機械の休止時間を短くします。



右コンソールボックス



- ① せん孔操作レバー
- ② フィード調整ダイヤル
- ③ フィード圧調整ダイヤル
- ④ エンジンストップダイヤル
- ⑤ エンジンモニターランプ
- ⑥ スタートスイッチ
- ⑦ 前進調整ダイヤル
- ⑧ エアコン操作パネル
- ⑨ ホーンスイッチ
- ⑩ 振動

快適なキャビン & ゆとりの運転環境

キャビンはROPS/FOPS仕様 (転倒時保護構造/落下物保護構造) を採用。そして、快適な室内環境を演出する外気導入型エアコンを標準装備。多様な稼働条件のもとでも、つねに快適な作業ができます。大型安全ガラスで全方向の広々とした視界を確保しました。後部ガラスは開閉可能式。FM/AMラジオを標準装備。

エアコン標準装備



エアコン操作パネル



開閉可能後部ガラス



センタービラー取外し口



キャビン後部取出口

キャビン天井部にスピーカーを設置。FM/AMラジオスイッチは後部コンソール部にあります。

快適なオペレータシート

ソフトな乗り心地のハイバックシートを標準装備。



ブーム操作レバー & 走行レバー



ブーム操作レバー
① オシレーション&ガイドスライド
② ガイドチルト&ガイドスイング
③ ブームリフト&ブームスイング
ペダル付走行レバー
走行レバーは連続走行が可能なペダル付です。油圧カットレバーが解除されていないと走行ができません。

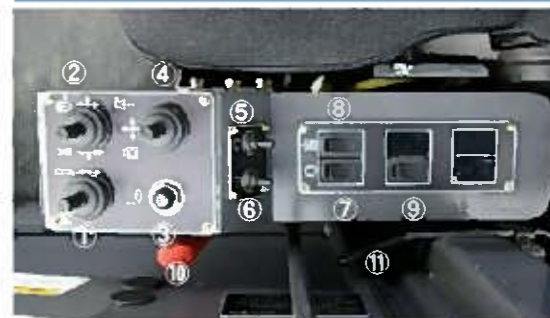
せん孔用圧カゲージ

オペレータはつねにせん孔圧力を見ながら作業をしています。各圧カゲージをサイドビラーにレイアウトすることで、作業中の視線移動をできるだけ小さくしました。

- ① 打撃圧力計
- ② フィード圧力計
- ③ 回転圧力計
- ④ フラッシングエア圧力計



左コンソールボックス



- ① ロッドチェンジャコントロールレバー
- ② フラッシングレバー
- ③ グリース供給スイッチ
- ④ フード&セントラライザスイッチ
- ⑤ モードセレクトスイッチ
- ⑥ アンチジャミングスイッチ
- ⑦ コンプレッサスイッチ
- ⑧ 作動油加熱スイッチ
- ⑨ オシレーションカットスイッチ
- ⑩ 油圧カットレバー
- ⑪ ドアロック解除レバー

後部コンソールボックス



- ① FM/AMラジオ
- ② ワイパースイッチ (フロント・ルーフ)
- ③ 作業灯スイッチ (前照灯、後部作灯)

気配りの整備性と安全性。 イージメンテナスを重視した設計。

イージメンテナス

機体内・ブーム周りのホース類の取りまとめから、油圧機器やフィルタなどの点検箇所の集約など、イージメンテナスを重視した設計です。また、油圧回路改善による制御内容の簡素化や電気トラブルを未然に防止するため、耐候性、耐水性、耐油性を向上したケーブルの採用、防水カブラーの採用など、トータル・メンテナンスコストの低減化を図りました。



● 右側アクセスカバー

コンプレッサオイルレベルの点検、グリース給脂ポンプ、せん孔制御バルブユニット関係など。フレーム下部に、エンジンオイルパン・ドレンプラグ、燃料タンク&コンプレッサオイルのドレンコックを設置。



● 左側アクセスカバー

エンジンオイルの点検、ラジエータ水の点検、エアクリーナの点検、バッテリーの点検など。



● 後部アクセスカバー

燃料タンクレベルゲージ、燃料フィルタ、エンジンオイルフィルタ、コンプレッサ、エアクリーナエレメント類などの点検を行います。

オイルクーラ、ラジエータのクーリングファンは吸込み方式を採用し、騒音の低減化を図っています。



⚠ 燃料は、必ず軽油をご使用ください。

● 上部エンジンカバー

上部カバーは後方視界を確保するため傾斜を設けました。また、要所には安全を考慮して滑り止めを貼り付けています。



● ブーム・ガイドシェル周りのホースまとめ

ブーム根元部、ブーム途中にターミナル設置など、ブーム・ガイドシェル周りのオイルホースのルート明確化を図り、メンテナンス性を考慮したホースまとめにしました。また、電線関係も耐候性、耐油性を向上したルートを明確化しました。



油圧カットレバー



走行レバーの油圧ラインをカットし、走行レバーの万一の誤作動を未然に防止します。走行時には解除位置に倒します。(寄異は各機です。)

ファンガード



オイルクーラ、ラジエータのファン回転部分には360°フルカバーのガードを装備。エンジン回転部にもガードを装備しています。

キャビンヘッドガード



上部ガラス部にヘッドガードを標準装備しています。

消火器



キャビン右後部に消火器が標準装備されています。取扱方法については取扱説明書をよくお読みください。

ROPS/FOPSキャビンの採用

ROPS : Roll-Over Protective Structures 転倒時保護構造
FOPS : Falling-Object Protective Structures 落下物保護構造

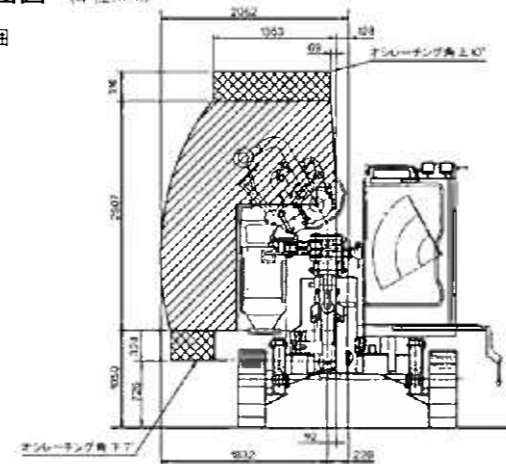
■主要装備一覧

◎：標準装備 ●：メーカーオプション ▲：選 択

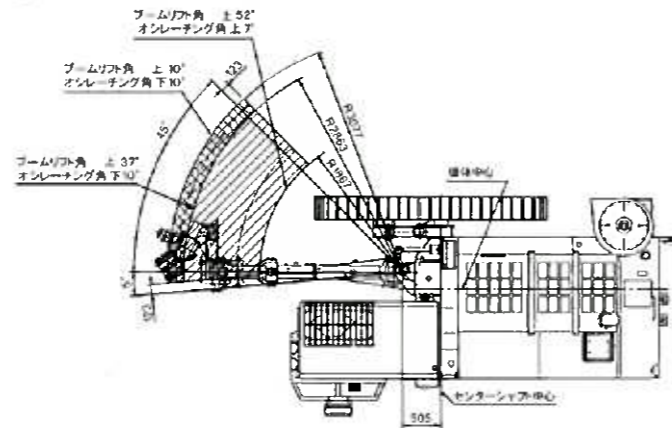
ユニット・種類	HCR1000 DS II
油圧ドリフタ	
HID709 II	◎
デュアルタンバシステム	◎
リバースパーカッション	●
ガイドシェル	
油圧式セントライザ	◎
スライド式フード	◎
当輪製ウエアプレート (キャリアッジ)	●
ロッドチェンジャ	
ロッド長さ	10ft ◎ 12ft ●
ロッドサイズ	32H, 38R (T38) ▲ 38H, 45R (T45) ▲
MFRロッド	▲
ローテータユニット	◎
ブーム	
フィックスブーム	◎
水平カイドマウンティング	●
トラックユニット	
シングルシュー	◎
トリプルシュー	●
密着吊上げ用フック	●
ダストコレクタ	
フレックリナー	●
折畳式フレックリナーブラケット	●
エキゾーストシャッター	●
シンダーラメラ ダストコレクタ	●
キャビン	
ROPS/FOPSキャビン	◎
ハイバックシート	◎
FMMAMラジオ	◎
遮光フィルム	◎
イタダイトモリタゲ-9734 (IMS)	◎
イタダイトモリタゲ-9734 (IMS2)	◎
サイドミラー (キャビン左側)	◎
エアコン	◎
回転灯 (黄色)	◎
水準計 (操体角度計)	◎
シートベルト	◎
後方視界カメラ (白黒)	◎
後方視界カメラ (カラー)	◎
追加ライト (70Wx2)	◎
オペレータステップ	◎
折畳式オペレータサイドステップ	◎
非常用ハンマー	◎
消火器	◎
コントロール装置	
レバー式ブームコントロール (油圧式)	◎
ブローンアンチジャミングシステム	◎
ブローンアンチジャミングシステム	◎
回転アンチジャミングシステム	◎
ワンレバーチェンジャコントロール	◎
油圧操作チェンジャコントロール	◎
オートオシレートロック	◎
バックブザー	◎
エンジンスロットルダイヤル	◎
オートスロットル (打撃&ブロー)	◎
フィードスピードコントロール装置 (IDS2)	◎
その他	
腕の子式カイドベルト角度計	◎
振り子式カイドスイング角度計	◎
2次元電気式角度計	◎
データシート装置	◎
エマージェンシーストップシステム	◎
エンジンアラーム	◎
ドリリングアダプター	◎
大型工具箱	◎
強化型アンダーカバー	◎
ウォーターセパレーター (エンジン)	◎
アンダフリースイング仕様	◎

■せん孔範囲図 (単位:mm)

水平せん孔範囲

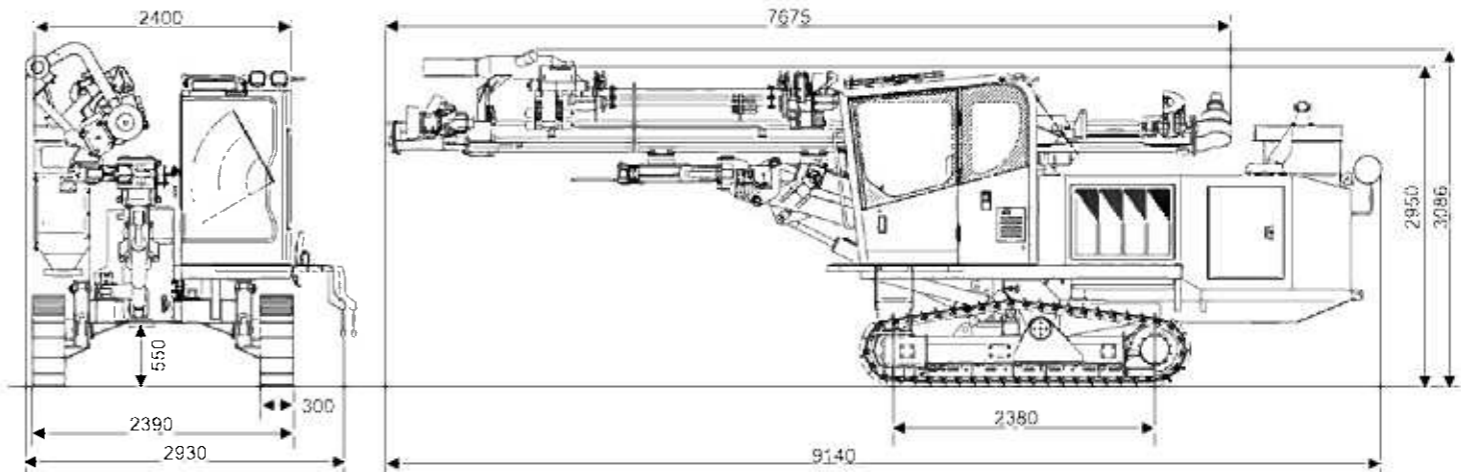


垂直せん孔範囲



■全体寸法図 (単位:mm)

イラストはフレックリナー (オプション) 時



■主要諸元

Model	HCR1000-DS II	
全体寸法	機械質量 (ROPS/FOPS)	11,400 kg
	機械総質量 (オペレータ、ロッドビット含む)	11,740 kg
	全 長	9,140 mm
	全 幅	2,930 mm
	全 幅 (輸送時)	2,400 mm
	全 高	3,086 mm
油圧ドリフタ	形式	HID709 II
	質量	185 kg
トラックユニット	打撃数	2,250 ~ 2,500 min ⁻¹
	回転数	0 ~ 250 min ⁻¹
	トラック全長	3,035 mm
	トラック接地長	2,380 mm
	シュー幅	300 mm
	最低地上高	550 mm
	揺動角	±10°
	走行速度	0 ~ 3.8 km/h
	登坂能力	57.7% (30°)
	型 式	C7
エンジン	メーカー名	CAITERPILLAR®
	形 式	水冷6気筒電子制御式 ターボチャージャー付ディーゼルエンジン
	定格出力	168 kW / 2,200 min ⁻¹
油圧装置	燃料タンク容量	330 リットル (軽油)
	可変容量ポンプ	斜板式ヒストンポンプ x 2
	定容量ポンプ	ギヤポンプ x 3
コンプレッサ	オイルタンク容量	170 リットル
	名 称	PDS265-S35B (AIRMAN)
	形 式	スクリュウ回転型1段圧縮油冷式
	吐出空気量	6.1 m ³ /min
ブーム	吐出空気圧	1.03 MPa
	型 式	JF325
ガイドシェル	形 状	フィックスブーム
	ブームリフト角	上52°、下20°
	ブームスイング角	右45°、左5°
	型 式	GH831-31
	全 長	7,675 mm
	10ftフィード長 (RP付) : 標準仕様	4,704 mm (4,529 mm)
ダストコレクタ	12ftフィード長 (RP付) : オプション仕様	4,704 mm (4,529 mm)
	ガイドスライド長	1,200 mm
	ガイドスイング角	右30°、左90°
	ガイドチルト角	180°
	最大引抜力	24.5 kN
ロッドチェンジャ	フィード方式	油圧モータ駆動チェーン式
	風 量	20 m ³ /min
ロッド・ビット	フィルタ数	4本
	格納ロッド数	5本 (10ft : 標準仕様、12ft : オプション仕様)
	操作レバー数	1本
	せん孔径	65 ~ 90mm
ロッド・ビット	ビット形状	ボタン、クロス、スパイク
	使用ロッドサイズ	32H, 38R, 45R, (38H)
	使用ロッド長さ	3,050 mm (10 ft) または 3,660 mm (12 ft)
	最大スタータロッド長	4,000 mm (14 ft)

単位は国際単位系によるSI単位です。

■主なオプション装備品

<p>リバースパーカッション</p> <p>ジャミング発生時にロッドを強制的に引抜く装置です。オプション装備品</p>	<p>樹脂製ウエアプレート</p> <p>耐摩耗性に優れ、樹脂製のウエアプレートをご用意しました。オプション装備品</p>	<p>フレックリナー</p> <p>くろ粉の漏洩に威力をばっきします。オプション装備品</p>
<p>ガイドチルト角度計</p> <p>標準装備品</p>	<p>ガイドスイング角度計</p> <p>オプション装備品</p>	<p>2次元電気式角度計</p> <p>オプション装備品</p>
<p>非常脱出用ハンマー</p> <p>オプション装備品</p>	<p>機体水準器(正面)</p> <p>オプション装備品</p>	<p>機体水準器(側面)</p> <p>オプション装備品</p>
<p>折畳式ステップ</p> <p>オプション装備品</p>	<p>強化型アンダーカバー</p> <p>オプション装備品</p>	<p>追加作業灯</p> <p>オプション装備品</p>