



HCR Series



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。
- オフロード法に際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。
- 掲載写真は、撮影や印刷の關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。

古河機械金属グループ
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)6961
 札幌支店 ☎ 011(786)1800 北陸出張所 ☎ 076(238)4688
 東北支店 ☎ 022(384)1301 関西支店 ☎ 06(6475)8251
 関東支店 ☎ 027(326)9611 広島営業所 ☎ 082(832)3541
 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)3505

 弊社ホームページは、

ISO9001、ISO14001 認証取得

高崎有井工場は、マネジメントシステムの国際規格ISO9001、ISO14001の認証をドイツ最大の認証機関TUV CERTから取得しました。



お問い合わせは

HCR900-DSⅢ-J1104-Ma1-2000

このカタログは再生紙を使用し、植物油インクで印刷しています。



Hydraulic Crawler Drill

HCR900-DSⅢ

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

運転環境・操作性・整備性を グレードアップした最新鋭機。

HCR900-DSIII

- ★ スーパーエコノミーモード設定。
- ★ 統一型丸型キャビンの採用。
- ★ エアコン標準装備。
- ★ チルト式コントロールスタンドの採用。

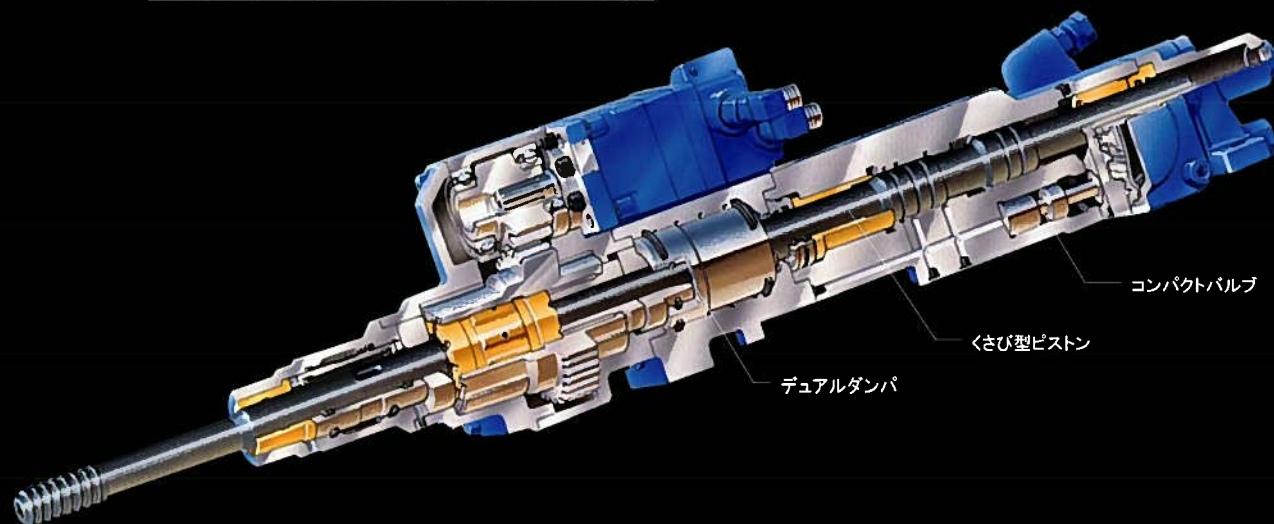
FRD
FURUKAWA

FRD
FURUKAWA



破砕効率を極めた 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“よりはやい、よりまっすぐなせん孔”を実現しました。



HCR900-DSIII



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ダ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。ビットの着岩性、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。ビットの着岩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、拳動を安定させることで空打ち・孔曲がりが減少、消耗品の寿命も大幅に向上させています。

(USA特許取得済 U.S. 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同軸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

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。(オプション装備品)



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。
- 負荷に応じた最適な制御をすることで、群を抜く破砕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。

余裕のある高出力クリーン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。

HCR900DSIII



環境にやさしい高出力クリーンエンジン搭載。



環境にやさしい排出ガス3次対応の高出力電子制御式ディーゼルエンジンを搭載。クローラドリルは、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最高回転に上昇し、せん孔操作を止めると自動的に元の回転数に戻るオートスロットル機構を標準装備しています。スーパーエコノミーモードは、せん孔中のエンジン最高回転数を選択（4段階）できますので、現場（岩質）に応じた省エネ運転が可能です。また、孔掃除時には、自動的にパワーモードのエンジン最高回転に上昇し、最大風量で残留線粉を排出します。走行、ブーム操作時のエンジン回転は、スロットルスイッチで5段階に制御できます。



燃料は必ず軽油をご使用ください。

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。

排ガス規制

「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」に基づいて、少数特例基準適合車として承認されています。



☆スーパーエコノミーモードの選択

制御室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最高回転数を選択することができます。現場の条件に応じた適正なエンジン回転数に設定が可能ですので、従来機と比べて燃料消費量が最大30%以上の低減など、省エネ運転が行えます。（特許出願申請中）

■せん孔中のエンジン最高回転数

パワーモード : 2,200min⁻¹
スーパーエコノミーモード : ①:1,600min⁻¹ ②:1,800min⁻¹ ③:2,000min⁻¹

スーパーエコノミーモードにおける孔掃除時（ブロー操作時）には、最大風量となるパワーモードの2,200回転に自動的に上昇させて残留線粉を排出させます。

孔掃除感知 → 自動的にエンジン最高回転の2,200回転に上昇。



エンジン情報ディスプレイ装備

エンジンの情報を表示するディスプレイを標準装備しました。



- エンジン回転数
 - エンジン運転時間
 - 冷却水温度
 - エンジン油圧
- など各種情報が表示されます。

エンジンスロットルスイッチ



エンジンの回転速度を5段階に設定しています。走行、ブーム操作用

- I 段階 : 1,250 min⁻¹ (アイドリング)
- II 段階 : 1,600 min⁻¹
- III 段階 : 1,800 min⁻¹
- IV 段階 : 2,000 min⁻¹
- V 段階 : 2,200 min⁻¹ (最高回転)

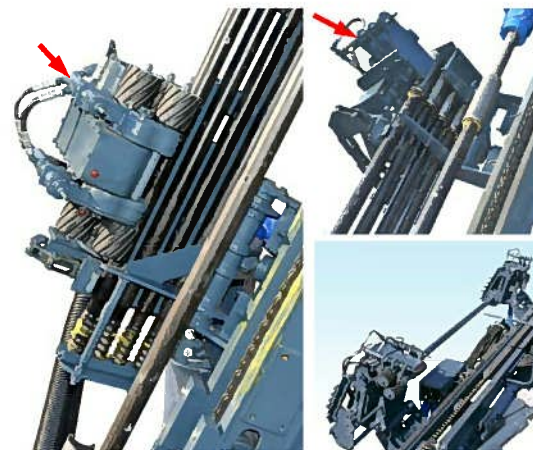
高い作業効率で生産性アップ

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「アキシアルピストンポンプ」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役とアップ。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。

吸込式クーリングシステム

ラジエーター・エアクラ（車体左側）、オイルクーラ（車体後部）のファンの向きを吸込み方式とし、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負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。

操作が簡単なロッドチェンジャ装置



ロッドの継足し、回収操作が迅速かつ確実に行えます。スピーディなロッドチェンジャがサイクルタイムの短縮に確実に応えます。また、油圧シーケンスの採用により、メンテナンスも簡単に行えます。

●ロッドチェンジャ操作レバー



- ①ローラ回転/スライド用レバー
- ②キャリアスイング/ロッド継足・回収用レバー

シンプルな操作&信頼のおける 確実性。

HCR 900 DS III



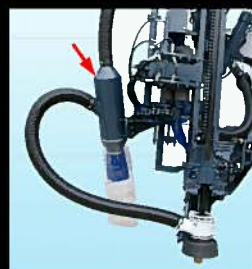
強力なフラッシング能力&高性能ダストコレクタ搭載。



大吐出・高圧エアコンプレッサ (5.4 m³/min) と高性能ダストコレクタ (20 m³/min) を搭載。プレクリーナ (オプション) の併用で大きな練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練粉を大幅に減らし、サイクルタイムの短縮に確実に応えます。また、サクシオンフードが上下にスライド。座ぐり状況が確認でき、せん孔の口元処理作業も容易に行えます。



ダストコレクタ



プレクリーナ (オプション装備品)

操作性を重視したチルト式コントロールスタンド



●アンチジャミング装置

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。アンチジャミング作動時はパイロットランプが点灯します。



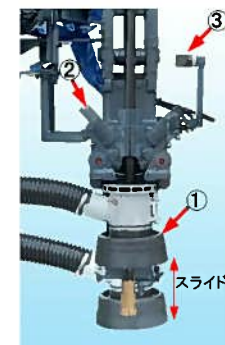
●作業モードの選択

モード切替スイッチで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。



●口元処理作業

油圧式セントラライザがロッドを確実にホールドします。サクシオンフードは上下にスライド。座ぐり状況が確認でき、せん孔の口元処理作業も容易に行えます。



■せん孔操作パネル部 ①～④

①フラッシングレバー、②回転レバー、③フィードレバー、④打撃レバー

■スイッチパネル部 ⑤～⑪

⑤フィードコントロールバルブ、⑥ダストコレクタスイッチ、⑦フード&セントラライザスイッチ、⑧アンチジャミングパイロットランプ、⑨アンチジャミングスイッチ、⑩作業モード切替スイッチ、⑪オートグリース給脂スイッチ

- ① スライド式サクシオンフード
- ② 油圧式セントラライザ
- ③ オートグリース給脂ノズル

強靭な足回り&クローラドリル独自の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。路面の状態に合わせて左右のトラックフレームがそれぞれに揺動するオシレーティングシステムを標準装備。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) で悪路も安定した姿勢で走破できます。通常走行時は、オシレーティングレバーは「入」の位置にしておきます。せん孔作業時には「切」の位置にし、本体の揺動をロックしてください。



オシレーティング機能がない場合、路面の凹凸により不安定な走行となる。



オシレーティング油圧シリンダ



走行時(入)



オシレーティング機能により、左右の履帯がそれぞれ接地するため安定した走行となる。

快適な運転環境にゆとりの性能をプラス！

HCR900-DSIII

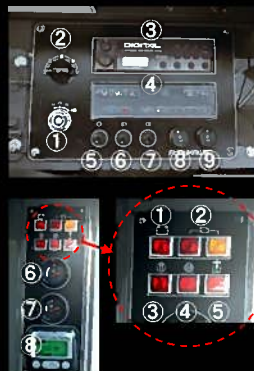


快適なキャビン&ゆとりの運転環境。

大型安全ガラスで全方向の広々とした視界を確保した新型丸型キャビンを搭載しました。オプションでROPS/FOPS仕様（転倒時保護構造/落下物保護構造）を用意しています。そして、快適な室内環境を保つ外気導入型エアコンを標準装備としました。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。また、最適なせん孔操作ポジションが得られるようにチルト式コントロールボックスを採用しました。



新型丸型キャビン(写真は標準キャビン)



- ① エンジンスタートスイッチ
 - ② エンジンストップスイッチ
 - ③ FM/AM自動選局ラジオ
 - ④ エアコンディショナー・コントロールパネル
 - ⑤ コンプレッサスイッチ
 - ⑥ 前照灯スイッチ
 - ⑦ 後部作業灯スイッチ
 - ⑧ フロントワイパー&ウォッシュスイッチ
 - ⑨ 上部ワイパー&ウォッシュスイッチ
-
- ① バッテリーチャージング警告灯
 - ② エンジン(警告・診断)灯
 - ③ エアクリーナ目詰り警告灯
 - ④ コンプレッサオイルフィルタ目詰り警告灯
 - ⑤ リターンフィルタ目詰り警告灯
 - ⑥ コンプレッサ吐出空気温度計
 - ⑦ 油圧作動油温度計
 - ⑧ エンジン情報ディスプレイ

エアコンを標準装備

- エアコン吹出し口:
- ① センタービラー部
 - ② 足元吹出し口(シート下)
 - ③ キャビン後部ビラー部



シンプルな操作レバー配置



キャビン左側ビラー部に車両モニター、右側ビラー部にせん孔系圧力ゲージ、シートの右側にブーム操作レバーボックス、走行レバー&コントロールパネル関係配置。また、新たにカップホルダーを追加しました。走行レバー部にはステアを装着しました。



- ① オシレーティング(入・切)切換レバー
- ② ガイドスライド&オシレーティング操作レバー
- ③ ガイドチルト&ガイドスイング操作レバー
- ④ ブームリフト&ブームスイング操作レバー
- ⑤ ロッドチェンジャ操作レバー(2本)
- ⑥ ホーンスイッチ
- ⑦ 走行レバー
- ⑧ カップホルダー

チルト式コントロールスタンド



解除ペダル

最適なせん孔操作ポジションが得られるチルト式コントロールボックスを採用。解除ペダルを踏んで角度を調整します。せん孔系圧力計類は、センタービラー部に移動し、視認性を良くしました。



エアコン吹出し口

- 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

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。ROPS/FOPSキャビン装着車は、シートベルトが標準装備となります。

気配りの整備性と安全性。 イージメンテナスを重視。

HCR900-DSIII

樹脂製 ホースリールローラ



ホースリールローラは、耐摩耗性に優れたウレタン樹脂製を採用。メンテナンスコストの低減に貢献します。

樹脂製ウエアプレート



耐摩耗性に優れたウレタン樹脂製をオプション設定。

エアコン外部フィルタ



イージ メンテナンス

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耐候性、耐水性、耐油性のあるケーブルの採用、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っています。

右側アクセスカバー

レシーパタンク・オイルレベルの点検、グリース給脂ポンプ、作動油供給ポンプ、せん孔制御バルブユニット関係などがあります。フレーム下部に、エンジンオイルパン・ドレンプラグ、コンプレッサオイルのドレンコックを設けています。

左側アクセスカバー

エンジンオイルレベルの点検、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。左側には制御盤が設置しています。

後部アクセスカバー

燃料タンクレベルゲージ、燃料ウォータセパレータ、燃料フィルタ、燃料タンクドレンコック、エンジンオイルフィルタ、コンプレッサ用エアクリーナエレメント類などの点検を行います。

⚠ 燃料は、必ず軽油をご使用ください。



安全装備

360° ファンガード



ラジエータおよびオイルクーラのファンガイド部には、360°のファンガードを装備。エンジンの回転部にもセフティガードを装備しています。

走行レバーロック



走行レバー部には、セフティロックを設けています。走行時以外のときは、万一の誤操作を防止するため走行レバーをロックしてください。(写真はロック位置)

ヘッドガード



落下物保護のヘッドガードを標準装備しています。



作業終了後には、盗難・いたずら防止のためアクセスカバー&ドアには必ず鍵を掛けてください。

消火器



運転席右後部に消火器を備えています。取扱説明書については、消火器の取扱説明書をよくお読みください。

ROPS/FOPSキャビン (オプション装備品)

ROPS :
Roll-Over Protective Structures
(転倒時保護構造)

FOPS :
Falling-Object Protective Structures
(落下物保護構造)

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ています。また、カバー上面の要所に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

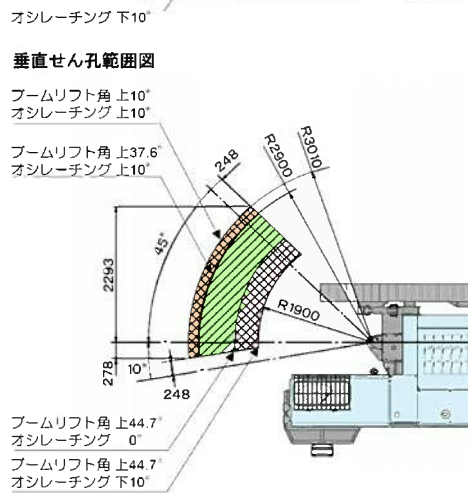
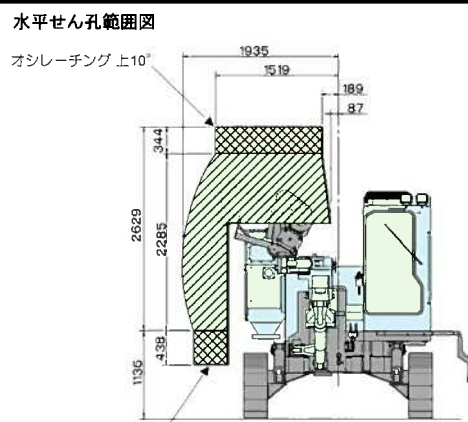
ブーム・ガイドシェル周りのオイルホース類は、ブーム根元部やブーム途中にターミナル部を設けるなど、メンテナンス性を重視したルート設計です。ホース交換も容易にできます。また、ケーブル関係もルートを明確にするとともに、耐候性・耐油性のあるものを使用しています。



■主要装備一覧 ◎：標準装備 ▲：選装 ●：メーカーオプション

ユニット・種類			HCR900-DSIII
油圧ドリフト			
HD709 II		◎	
デュアルダンパシステム		◎	
リバースパーカッション		●	
ガイドシエル			
油圧式セントラライザ		◎	
スライド式フード		◎	
開閉式スライドフード		◎	
樹脂製ワエアフレート (キャリッジ)		◎	
樹脂製ホースリールローラ		◎	
ロッドチェンジャ			
ロッド長さ	10ft	◎	
ロッドサイズ	32H, 38R (T38)	▲	
	38H, 45R (T45)	▲	
MFロッド	32H, 38R (T38)	▲	
	38H, 38R (T38)	▲	
スターロッド長	14ft	◎	
ロータユニット		◎	
ブーム			
フィックスブーム		◎	
水平ガイドマウンティング組替		◎	
トラックユニット			
シングルグロウサシュー		◎	
トリプルグロウサシュー		◎	
リヤガード		◎	
機体吊上げ用フック		◎	
ダストコレクタ			
フレクリーナ		◎	
折畳式フレクリーナブラケット		◎	
エキゾーストシャッタ		◎	
シンターラメラ ダストコレクタ		◎	
キャビン			
標準スチールキャビン		◎	
ROPS/FOPSキャビン		◎	
エアコン		◎	
ハイバックシート		◎	
シートベルト (ROPS/FOPSキャビン標準装備)		◎	
FM/AMラジオ		◎	
遮光フィルム		◎	
回転灯 (黄色)		◎	
水準計 (機体角度計) (ROPS/FOPSキャビンのみ)		◎	
サイドミラー (キャビン左側)		◎	
後方視界カメラ (カラー)		◎	
追加ライト (70Wx2)		◎	
消火器		◎	
非常脱出用ハマー		◎	
コントロール装置			
せん孔レバー操作方向組替		◎	
レバー式ブームコントロール (油圧式)		◎	
アンチジャミングシステム		◎	
2レバーロッドチェンジャコントロール		◎	
オシレートロック		◎	
バックブザー		◎	
エンジンスロットルスイッチ		◎	
オートスロットル (打撃&ブロー操作時)		◎	
フィードスピードコントロール装置 (IDS2)		◎	
その他			
振り子式ガイドデルト角度計		◎	
振り子式ガイドスイング角度計		◎	
2次元電気式角度計		◎	
オペレータステップ (ショートタイプ)		◎	
大型オペレータステップ (ロングタイプ)		◎	
折畳式オペレータサイドステップ		◎	
デタージェント装置 (第二種圧力容器)		◎	
エマージェンシーストップシステム (CE装置)		◎	
エンジンアウメータ		◎	
ドリリングアウメータ		◎	
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 (エンジン)		◎	
アンチフリージング仕様		◎	
寒冷地用バッテリー		◎	
ヒーティング装置		◎	

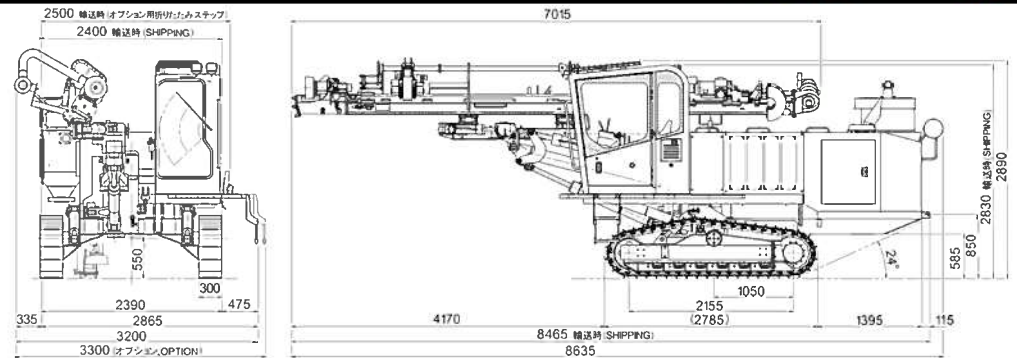
■せん孔範囲図 (単位: mm)



■主なオプション装備品



■全体寸法図 (単位: mm)



■主要諸元

Model	HCR900-DSIII	
全体寸法	全質量 (標準キャビン)	10,450 kg
	全質量 (ROPS/FOPSキャビン)	10,490 kg
	全 長	8,635 mm
	全 幅 (ショートのステップ、フレクリーナ無)	2,865 mm
	全 幅 (輸送時)	2,400 mm
ドリフト	全 高	2,890 mm
	全 高 (輸送時)	2,830 mm
	形 式	HD709 II
	質 量	185 kg
	打撃数	2,250~2,500 min ⁻¹
トラックユニット	回転数	0~250 min ⁻¹
	トラック全長	2,785 mm
	トラック接地長	2,155 mm
	シュール幅	300 mm
	最低地上高	550 mm
エンジン	揺動角	±10°
	走行速度	0~3.6 km/h
	登坂能力	57.7% (30°)
	名 称	C7
	形 式	水冷6気筒電子制御式ターボチャージャ付ディーゼルエンジン
油圧装置	メーカ	CATERPILLAR®
	定格出力	168 kW / 2,200 min ⁻¹
	燃料タンク容量	320 リットル
	可変容量ポンプ	斜板式ピストンポンプ 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-S35A (AIRMAN)
	形 式	スクリュウ回転型1段圧縮油冷式
	吐出空気量	5.4 m³/min
	吐出空気圧	1.03 MPa
ブーム	型 式	JF200
	形 状	フィックスブーム
	ブームリフト角	上43°、下30°
	ブームスイング角	右45°、左10°
	型 式	GH831
ガイドシエル	全 長	7,015 mm
	10ftフィード長 (リバースパーカッション付)	4,089 mm (3,904 mm)
	ガイドスライド長	1,500 mm
	ガイドスイング角	右50°、左50°
	ガイドデルト角	180°
ダストコレクタ	最大引張力	24.5 kN
	フィード方式	油圧モータ駆動チェーン式
	風 量	20 m³/min
	フィルタ数	4本
	格納ロッド数	4本
ロッドチェンジャ	操作レバー数	2本
	せん孔径	φ65~90 mm
	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)
ロッド・ビット	最大スターロッド長	4,000 mm (14 ft)

単位は国際単位系によるSI単位です。