

取扱説明書

DXR250 DXR270
DXR300 DXR310

本機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、内容を必ずご確認ください。



Japanese

マークの説明

本機に表記されるシンボルマーク

警告!本機は危険を伴う道具です。不注意な使用や不適切な使用によって、使用者やその他の人々が重傷や致命傷を負う危険性があります。

本機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、内容を必ずご確認ください。

環境に対する騒音レベルは EC 指令に準拠しています。本機の騒音レベルは、主要諸元の章とステッカーに記載されています。

常に下記のものを着用してください。

体の動きを制限することのない、体にフィットした、丈夫で快適な服装。

- 丈夫で滑りにくいブーツまたは靴。
- 防護グローブ。
- 防護ヘルメット。
- イヤマフ。
- 保護メガネまたはバイザー。
- 空気が健康を害するような環境で作業するときは、呼吸マスクがガスマスク、外気ヘルメットを使用してください。
- 警告!帯電部

警告!本機の使用中にモノが落下して損害を与えないように注意してください。

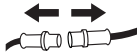
警告!解体するものが切断時にゆるむ可能性があるため、注意してください。個人用の安全装備を使用して、距離を保つようにしてください。

警告!傾斜のある場所で運転するときは、常に本機より上側に体を置いてください。本機が倒れる可能性があります。

警告!突端で作業する場合は特に注意してください。本機が安定していて、作業中に端に近づかないことを確認します。支持構造の表面の支圧強度が十分かどうか確認します。

検査やメンテナンスは、モーターのスイッチを切り、電源コードをはずして行う必要があります。

30 mA の接地故障で作動するものなど、常に個人保護機能の付いた漏電遮断器を通じて本機を接続してください。



電源コードが下敷きにならないように注意してください。移動の際や張り出した部分を引っ込めたり延ばすときは、特に注意します。感電のおそれがあります。

リフト装置は本機のすべての持ち上げ位置に取り付ける必要があります。

安全な距離を保ってください。作業中、本機の危険領域の範囲内には、だれも入れないようにしてください。本機の危険区域は、作業の間に変わることがあります。

作業中に本機が横転する可能性があります。操作中は本機をできるだけ水平にして、アウトリガーを完全に延ばした状態にしてください。

この製品はEC規格適合製品です。

環境マーク。 製品やパッケージ上のマークは、本製品が家庭ゴミとして取り扱われてはならないことを示します。

以上を遵守することで、本製品は正しく処理され、本製品を不適切に廃棄した場合に環境や人に与えられる悪影響を防止することができます。

本製品のリサイクルについての詳細は、あなたの所在する地区の地方自治体、廃棄物処理サービス、本製品を購入した代理店に連絡してください。

オプション: 冷却キット
圧縮空気

圧力

ギアボックスオイル

ドレイン

油圧オイル



警告レベルの説明

警告は 3 つのレベルで構成されます。

警告！



警告！取扱説明書の指示に従わない場合、使用者が重傷を負ったり、死亡したりするか、あるいは周囲に損傷を与える危険があることを意味します。

注意！



注意！取扱説明書の指示に従わない場合、使用者が怪我をしたり、あるいは周囲に損傷を与えたりする危険があることを意味します。

注記！

注記！取扱説明書の指示に従わない場合、材料や本機に損傷を与える危険があることを意味します。

目次

目次

マークの説明

本機に表記されるシンボルマーク	2
警告レベルの説明	3

目次

目次	4
----------	---

はじめに

お客様へ	5
質の高いサービス	5
シリアル番号	5
用途	5
使用者の責任について	5
メーカーからお客様へ	5
本機の装置	6
本機の各部名称	7
本機の機能	8

油圧システム

本機の油圧システム	10
全般	11
メインの圧力	11
クーラー	11

電気系統

本機の電気系統	12
全般	13
高圧回路	13
低圧回路	13

制御システム

リモートコントロールの各部名称	14
全般	15
リモートコントロール	15
信号の送信	15
バッテリー	15
本機のソフトウェア	15

本機の安全装置

全般	16
----------	----

安全注意事項

プロテクティブ装具	18
一般的な安全上の警告	18
一般的な作業方法	19
外部の環境要因	24

始動と停止

始動する前に	26
始動	26
停止	26
作業後の点検	26

操作

操作モード	27
コマンドの説明	27
本機の部品の名称	27

作業モード	28
その他の機能	28
輸送モード - ツーハンド	29
輸送モード - ワンハンド	30
輸送モード - 徐行	30

工具

全般	31
作業モード	32
工具の交換	32
保管	33

アクセサリー

アクセサリキット	34
サービスコントローラ	36
操作ユニットの各部名称	36

設定

トラックワイドナー	37
メニューの概要	38
操作設定	38
作業	38
サービス	40
操縦かんパターン	43

メンテナンスとサービス

全般	48
メンテナンスやサービス、トラブルシューティング の前に	48
メンテナンスとサービス後の作業	48
清掃	49
サービススケジュール	50

メンテナンスとサービス

サービスの確認	59
---------------	----

メンテナンスとサービス

取り付け具	60
-------------	----

トラブルシューティング

エラーメッセージ	66
トラブルシューティング	70

主要諸元

主電源の基準値	72
油圧システムの圧力	72
油圧オイルと潤滑剤	73
プリ設定の制限値	73
主要諸元	74
範囲および輸送図	76

EC 適合性宣言

EC 適合性宣言	84
----------------	----

お客様へ

ハスクバーナの製品をご購入いただき誠にありがとうございます。

本取扱説明書は大切な書類です。常に作業場所ですぐに利用できるようにしてください。(操作、サービス、メンテナンスなどで)説明書の記載内容に従うことにより、本機の寿命を延ばし、転売時の価格も高く維持できます。

質の高いサービス

ハスクバーナの製品は全世界で販売されており、お客様が最高のサポートとサービスを得られるよう徹底しています。交換部品が必要な場合、またはサービスまたは保証についてご質問がある場合は、www.husqvarnacp.com にアクセスし、お近くのサービス代理店をお探してください。

シリアル番号

DXR250、DXR270、DXR300、DXR310

本機のシリアル番号は、左上カバーの下にある油圧タンクに記載されています。

プレートには以下が記載されています。

- 機械の種別
- 質量
- メーカーの種別番号
- 本機のシリアル番号
- メーカー

油圧ポンプと油圧モーターには、記事番号と本機メーカーの製造番号を示す定格プレートが取り付けられています。

交換部品の発注時やサービスの要件がある場合は、種別とシリアル番号を伝えてください。

用途

本機の用途は以下のとおりです。

- 建物や建造物の取り壊し、寸断、切断、切り離し、分離、断片の回収および流通。
- 危険な環境における使用(作業者が危険区域にいないくても本機を制御できます)。
- 室内および屋外での使用。
- 危険な環境での使用(本機が倒壊や危険物質、高熱などの危険にさらされている)。

本機は以下の用途には適していません。

- 「爆発性ある」と分類された区域での使用。
- 本機の装置が破損するおそれのある水中での使用。
- 公共の高速道路での作業。
- けん引車両や輸送手段またはリフト装置としての使用。

- 作業者または付近にいる人々の命を危険にさらすような環境での使用。
- この取扱説明書の推奨事項に沿わない用途や環境での使用。

作業者の責任について

本機を安全に使用するための十分な知識を使用者に持たせることは、オーナーあるいは雇用者の責任です。監督者や使用者は、あらかじめ取扱説明書を読み、内容を理解する必要があります。使用者は以下を確認する必要があります。

- 本機の安全に関する説明事項。
- 本機の用途や使用限度の範囲について。
- 本機の使用方法与メンテナンス方法について。

本機の使用においては、国内法による規制が課せられる場合があります。本機を使用して作業を開始する前に、作業エリアに適用される法律についてご確認ください。

メーカーからお客様へ

ハスクバーナコンストラクションプロダクツは、事前に通知することなく、仕様および操作手順を変更する権利を有します。メーカーの書面による許可なしに本機を改造することはできません。ハスクバーナコンストラクションプロダクツからの納入後にメーカーの書面による許可なく本機が改造された場合、オーナーの責任となります。

改造により作業者や本機、周囲に新たな危険が生じることがあります。例えば、強度が低下したり、保護が不足したりするおそれがあります。どの改造を行うかを指定し、改造を始める前に本機のサプライヤーに連絡して承認を得るのはオーナーが行います。

取扱説明書のあらゆる情報およびデータは、本書の印刷時に有効であったものです。

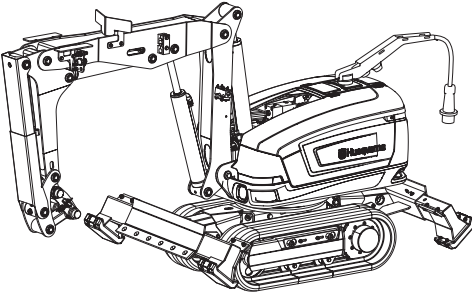
お問い合わせ先

Husqvarna Construction Products, Jons väg 19, SE-433 81 Göteborg, Sweden.

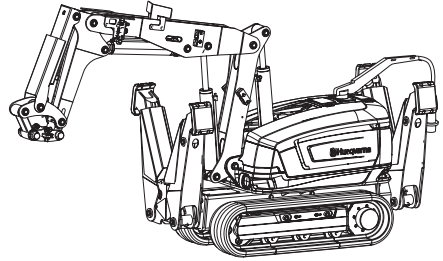
はじめに

本機の装置

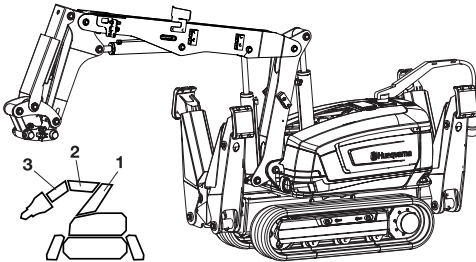
DXR250



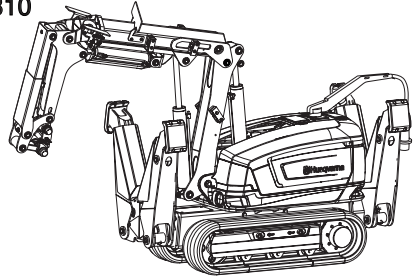
DXR270



DXR300



DXR310



DXR250

- エンジン - 18.5 kW
- ドーザーブレード
- オイル流量: 65 l/分
- アーム 2: 固定式、到達範囲: 4483 mm (SB202 と水平)

DXR270

- エンジン - 18.5 kW
- アウトリガー
- オイル流量: 65 l/分
- アーム 2: 固定式、到達範囲: 4483 mm (SB202 と水平)

DXR300

- エンジン - 22 kW
- アウトリガー
- オイル流量: 75 l/分
- アーム 2: 固定式、到達範囲: 4868 mm (SB202 と水平)

DXR310

- エンジン - 22 kW
- アウトリガー
- オイル流量: 75 l/分
- アーム 2: 伸縮式、到達範囲: 5182 mm (SB202 と水平)

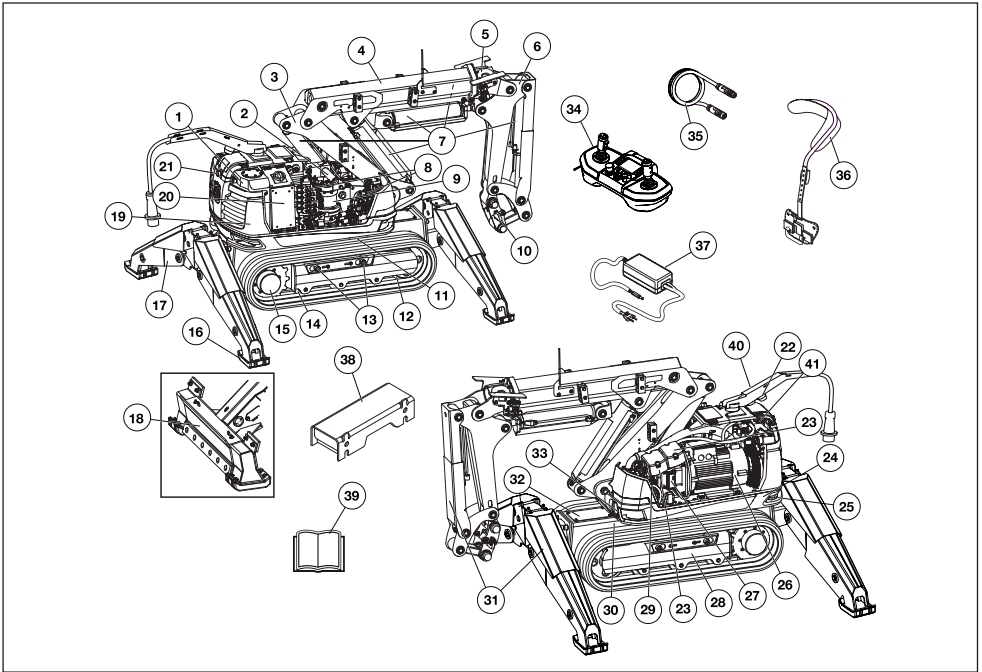
工場取り付けのアクセサリ

アクセサリパックについては、「アクセサリ」の項をご覧ください。

	P1 - パック ク 1	P2 - パック ク 2	P3 - パック ク 3
シリンダーガード	X	X	X
追加の油圧機能	X	X	X
冷却キット		X	X
過熱防止キット			X

取扱説明書の図は主に DXR310 です。

はじめに



油圧ユニットの各部名称

- 1 油圧タンク
- 2 ハンマー潤滑用の潤滑剤ポンプ
- 3 アーム 1
- 4 アーム 2
- 5 伸縮式アーム (DXR310)
- 6 アーム 3
- 7 シリンダー
- 8 バルブブロック
- 9 スルーモーター
- 10 工具アタッチメント
- 11 ギアリング
- 12 テンションホイール
- 13 トラックを広げるねじ
- 14 サポートホイール
- 15 駆動モーター
- 16 アウトリガー底部
- 17 アウトリガー
- 18 ドーザーブレード (DXR250)
- 19 タワーの釣合い錘 (DXR250, DXR300, DXR310)
後部カバ (DXR270)

- 20 電気キャビネット
- 21 緊急停止
- 22 警告灯
- 23 制御モジュール
- 24 ベースプレート
- 25 リフトポイントボルト
- 26 電動モーター
- 27 無線モジュール
- 28 トラックユニット
- 29 油圧ポンプ
- 30 シャーシビーム
- 31 シリンダーガード
- 32 検査カバー (DXR270, DXR300, DXR310)
- 33 作業用照明
- 34 リモートコントロール
- 35 通信ケーブル
- 36 ハーネス
- 37 充電器
- 38 トラックワイドナー
- 39 取扱説明書
- 40 通信ケーブルソケット
- 41 警笛ボタン

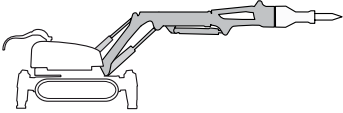
はじめに

本機の機能

本機の機能は、油圧システムと電気系統、制御システムが連携して動作します。

本機の各機能を以下に簡単に説明します。

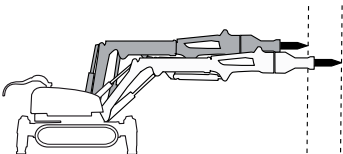
アームシステム



アームシステムは、届く範囲を広げて、より自在な動きとコンパクトさを実現するために3つの部分に分かれています。シャフトを展開することで、ジョイント部分の遊びの危険性を最小限に抑えます。

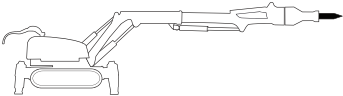
アームシステムおよびシリンダーへの力を最も有効に利用できるように、作業対象のできるだけ近くで作業してください。

シリンダー1とシリンダー2を並行して動かすことで、本機を動かさずに本機の届く範囲を変えることができます。

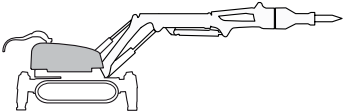


DXR310 伸縮式アーム

さらに、本機の届く範囲を延長するための伸縮式アームも装備しています。アームシステムおよびシリンダーへの力を最も有効に利用できるように、作業対象のできるだけ近くで作業してください。



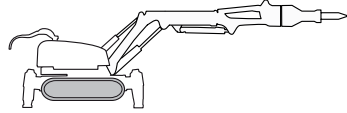
タワー



タワーは制限なく回転できるため、本機を動かさずにさまざまな方向で作業が可能です。本機にはスループレーキが搭載されています。回転機能がオフのときは、この機能には受動ブレーキが作動しています。

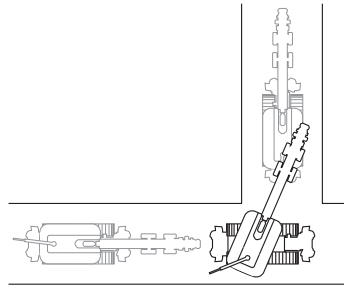
注意! 本機の回転機能は、質量制限を超えた工具などによって過負荷にならないようにしてください。

キャタピラートラック

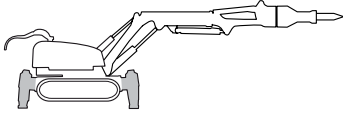


キャタピラートラックは、油圧モーターによって個々に駆動します。キャタピラートラックを異なる速度で作動させることで、本機を回転できます。トラックを異なる方向に操作することで、本機を細かく操作できるようになります。駆動機能がオンになっていない場合、受動ブレーキによって駆動モーターがロックされます。

輸送モードでは、キャタピラートラックとタワーを同時に操作できます。この機能は、限られたスペースで本機を運転するときなどに利用できます。

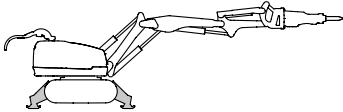


アウトリガー／ドーザーブレード



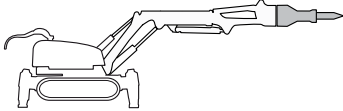
アウトリガーの主な機能は、本機を安定させることです。本機で作業をするときは、必ずアウトリガーを使用する必要があります。

DXR250 ドーザーブレード



ドーザーブレードの主な機能は、本機を安定させることです。本機で作業をするときは、必ずアウトリガーを使用する必要があります。

工具

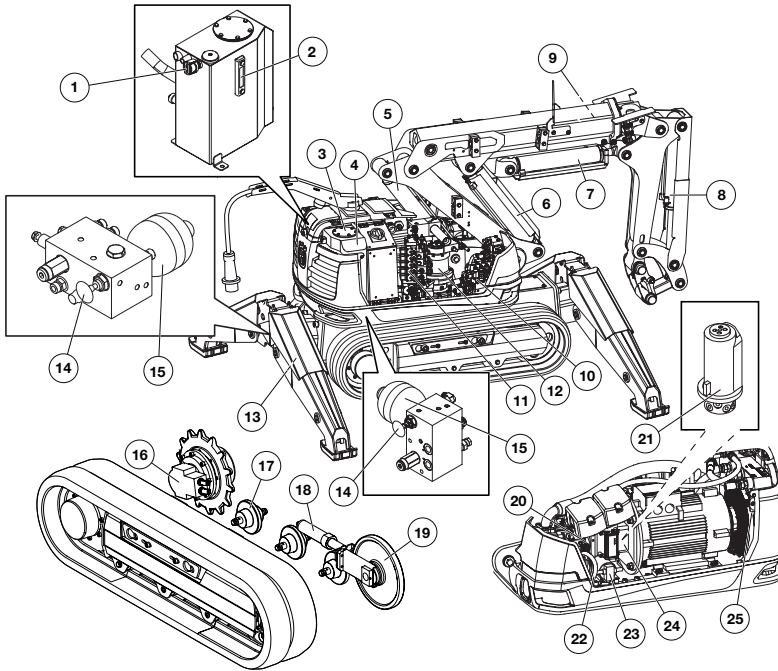


本機には、実施する作業に適した工具を取り付ける必要があります。工具の質量と性能の要件が、本機で使用するのに適しているかどうかの決め手となります。詳細は、「工具」および「主要諸元」の章と、工具のサプライヤの取扱説明書を参照してください。

外部工具(オプション)

本機は、本機の油圧システムに外部の手工具を接続できるようになっています。

油圧システム



本機の油圧システム

- 1 エアフィルター
- 2 レベルインジケータ
- 3 オイルフィルター
- 4 油圧タンク
- 5 シリンダー 1
- 6 シリンダー 2
- 7 シリンダー 3
- 8 シリンダー 4
- 9 シリンダー 5(DXR310)
- 10 バルブブロック 1
- 11 バルブブロック 2
- 12 スルーモーター

- 13 アウトリガー用シリンダー
- 14 バルブ - トラックテンションを開放
- 15 アクキュムレータ - トラックテンション
- 16 駆動モーター
- 17 サポートホイール
- 18 トラックテンション用シリンダー
- 19 テンションホイール
- 20 油圧ポンプ
- 21 スイベル
- 22 オイル充填用ホース
- 23 充填ポンプ
- 24 中間パイプ
- 25 冷却装置

油圧システム

全般

油圧システムの仕事は、油圧とフローによって本機の機能を作動させることです。システムは油圧ポンプとタンク、冷却装置、油圧モーター、油圧シリンダー、フィルター、さまざまな種類のバルブで構成されています。ホースとパイプで部品が互いに接続されています。

バルブは、油圧システムの圧力やフローの流量と方向を制御するために使用されます。圧力制御バルブは、バルブに必要な圧力を制限したり小さくしたりします。容量制御バルブは、油圧オイルのフローに作用して機能の速度を調整します。方向制御バルブは、油圧オイルを本機の異なる機能に振り分けます。

油圧ポンプは可変容量形で、**DXR250** と **DXR270** では流量が0～65 リットル／分 (0～17 ガロン／分)、**DXR300** と **DXR310** では 0～75 リットル／分 (0～20 ガロン／分) です。DXR300 と DXR310 では流量が 0～75 リットル／分 (0～20 ガロン／分) です。

メインの圧力

油圧システムにはさまざまな圧力レベルがかかります。

	DXR250	DXR270	DXR300	DXR310
標準圧力 (バール)	200	200	200	200
増強されたメインの圧力* (バール)	250	250	250	250
トラックステンションとアウトリガー／ドローザーブレードは 200 バールまで上昇します。	200	200	200	200
油圧ハンマー (バール)	150 (19 kW)	150 (19 kW)	160 (22 kW)	160 (22 kW)
圧力カットオフ (伸縮式アーム) (バール)	-	-	-	180

* メイン圧力の増強分は、アウトリガー／ドローザーブレードと一部の工具の操作にのみ使用します。

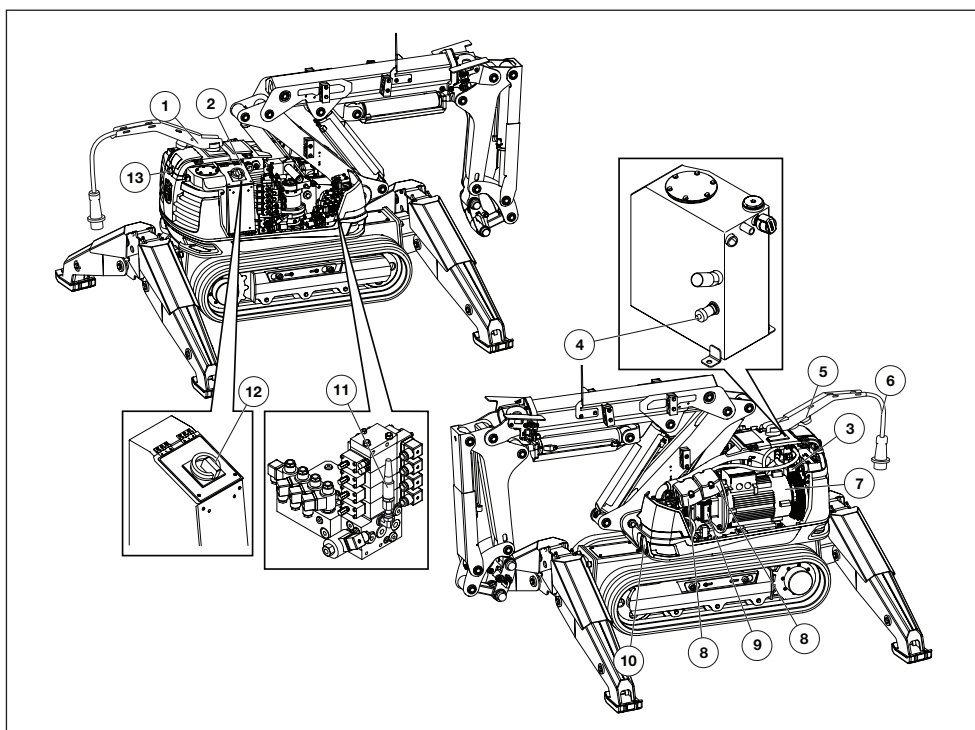
複数の機能を同時に使用する場合、圧力は最低値に設定されます。

オイル温度が 80 °C (176 °F) を超えると、ハンマーの圧力が自動的に下がり、本機がオーバーヒートせずに稼働する時間を延ばすことができます。

冷却装置

冷却装置には統合されたバイパスバルブがあり、冷却開始などと関係する過度の圧力を防ぎます。

電気系統



本機の電気システム

- 1 アンテナ
- 2 電気キャビネット
- 3 圧力スイッチ
- 4 温度センサ
- 5 警告灯
- 6 電源コード

- 7 電動モーター
- 8 制御モジュール
- 9 無線モジュール
- 10 作業用照明
- 11 圧力センサ
- 12 メインスイッチ
- 13 緊急停止

全般

電気系統は、高圧回路と低圧回路からなります。

高圧回路

高圧回路は、電動モーターと低圧回路の両方の電源として使用されます。自動フェーズ回転切替スイッチによって、電動モーターの回転方向が正しいことが保証されます。

電源

主電源からの電源には、電動モーターが問題なく動作するのに十分なパワーと安定性が必要です。

電圧が高すぎる、または低すぎると、電動モーターの消費電力が上がり、結果的にモーターの温度が上昇してモーターの安全回路が切れます。

ヒューズ

配電ボックスのヒューズは、過負荷や故障の際に電気系統を保護します。電気のコネクトには、電動モーターや電源コードの長さ、電源コードの接地線に応じて正しくヒューズが取り付けられている必要があります。「主要諸元」の「主電源の基準値」の表に、電動モーターに必要なヒューズが記載されています。

本機にはソフトスタートが用意されており、ほとんどのタイプのヒューズで始動できます。

ヒューズが繰り返し飛ぶ場合は、電気系統またはそれに接続された本機が故障しています。本機を再始動する前に、故障の原因を取り除く必要があります。

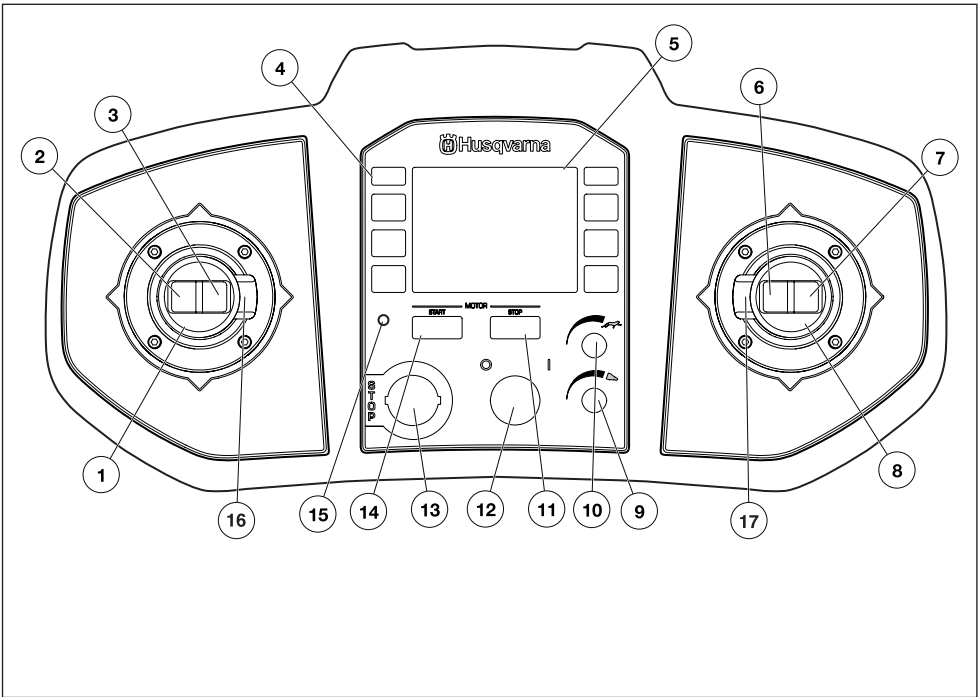
電源コード

本機は、3 相の電源コードで主電源に接続されています。使用されるコードの寸法が正しいことが非常に重要です。例えば、導体の長さに関して、電圧低下に対応するために適切な断面積があるかどうかなどです。コードのサイズの基準値は、「主要諸元」の項の「主電源の基準値」の表にあります。

低圧回路

高圧電流は、AC/DC モジュール内で低電圧に変換されます。作業用照明やポンプの再充填など、制御システムと機能に電力を供給するために使用されます。

制御システム



リモートコントロールの各部名称

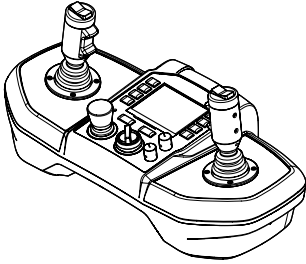
- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1 左側操縦かん | 8 右側操縦かん |
| 2 左側操縦かん - 左ボタン | 9 油圧工具 (ハンマー／カッター) への圧力／流量 |
| 3 左側操縦かん - 右ボタン | 10 本機の動き／速度に対する流量 |
| 4 メニューボタン | 11 モーター停止ボタン |
| 5 ディスプレイ | 12 メインスイッチ |
| 6 右側操縦かん - 左ボタン | 13 本機停止 |
| 7 右側操縦かん - 右ボタン | 14 モーター始動ボタン |
| | 15 発光ダイオード、操縦かんアクティブ状態 |
| | 16 左側操縦かん - 左親指スイッチ |
| | 17 右側操縦かん - 右親指スイッチ |

制御システム

全般

リモートコントロール、電子ユニット、パイロット制御バルブは、制御システムの主要部品です。リモートコントロールからの信号は、Bluetooth またはケーブルを介して本機に送信されます。本機の電子ユニットは、電流を油圧に変換することにより、パイロット制御バルブを介して油圧システムに信号を送信します。

リモートコントロール



本機は、リモートコントロールから制御します。信号の送信はケーブルか、Bluetooth を使用して無線により行われます。

操縦かんは、動きに合わせて操作されます。動きが小さければ機能はゆっくりと動作し、動きが大きくなると機能の速度も比例して速くなります。

信号の送信

IDコード

本機にはそれぞれ一意の ID コードがついています。納入時には、リモートコントロールに一意の ID コードが事前にプログラムされています。リモートコントロールは、別の本製品とともに使用できるようにするため、プログラムをやり直して新しく組み合わせることができます。これは、リモートコントロールが機能しなくなったときに役立ちます。この設定の調整方法については、「微調整」および「Bluetooth® 無線モジュールの設定」の下の「設定」の項をご覧ください。

ワイヤレス信号の送信

信号のワイヤレス送信には Bluetooth の技術を使用します。

自動周波数検出

通信に干渉があった場合、周波数が自動的に変わって干渉のない通信が保証されます。

ケーブルを使用した信号の送信

ケーブルを接続すると、ワイヤレス通信が停止します。

ケーブルを使用して本機を制御する場合、ID コードは非表示になり、制御システムのバージョンが同じであれば、同じリモートコントロールを異なる本製品で使用できます。

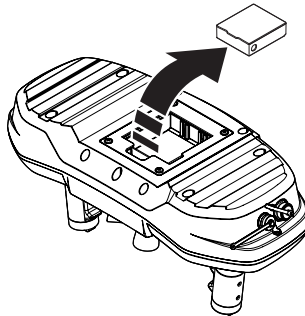
バッテリー

バッテリーは、リチウムイオンバッテリーです。動作時間は 1 回の充電で約 8 ～ 10 時間です。極端な低温の場合は、バッテリー容量と動作時間が短くなります。動作時間は、ディスプレイがアクティブになっている度合いの影響も受けます。

バッテリーを節約するために、ディスプレイは 20 秒経過すると省エネモードになります。操作しないまま 10 分間が経過すると、無線通信の接続は解除され、リモートコントロールはスタンバイモードになります。ディスプレイをオンにするには、いずれかの機能ボタンを押してください。

バッテリーが完全になくなる約 30 分前に、ディスプレイにメッセージが表示されます。バッテリーの残量が少なすぎる場合、リモートコントロールをアクティブにすることはできません。

バッテリーの充電



初めてリモートコントロールを使用する前に、バッテリーを充電する必要があります。

空のバッテリーを充電するには、約 2 ～ 3 時間かかります。充電を開始したときはダイオードが赤色で、フル充電されると緑色になります。バッテリーがフル充電されると、バッテリーを充電器から外すまで、充電器はバッテリーに維持のための電流を供給します。

バッテリー充電器は乾燥した状態に保ち、温度変化を受けないようにしてください。

バッテリーは、端末と本機が通信ケーブルで接続されているときも充電されます。端末ディスプレイのバッテリーマークは、充電ステータスを示しています。

本機のソフトウェア

本機のソフトウェアの問題や必要と思われるアップデートについては、サービス代理店に問い合わせてください。

本機の安全装置

全般

この項では、本機の安全装置とその機能について説明します。検査やメンテナンスについては、「メンテナンスとサービス」の指示を参照してください。

本機の安全装置は、人身保護と機械の保護とに分けられます。一部の安全装置は、機械と人身保護の両方の目的を果たします。



警告! 本機の安全装置は改造せず、正しく動作しているか定期的に確認してください。保護プレートや保護カバー、安全スイッチ、その他の保護装置が取り付けられていない、または故障しているときは、本機を運転しないでください。

人身保護

ゼロ位置の表示

リモートコントロールが開始しているときに、いずれかの操縦かんが作動位置になっている場合、この機能は遮断されます。この点について、作業者は、画面上に表示されるエラーメッセージによって通知されます。機能をリセットするには、リモートコントロールをオフにしてからまたオンにする必要があります。

また、この機能はポテンショメータの故障やコードの破損からも身を守ります。

信号電圧の制限

信号電圧の制限は、コードの破損やショートのとときに、予期しない動作を本機が実行しないようにします。

制御信号の電圧レベルは、最大値から最小値の範囲に制限されています。電圧レベルが許可された間隔の範囲外になった場合、本機は停止します。

操縦かんガード

操縦かんガード機能は、操縦かんが 3 秒間ニュートラルの位置にあった場合に制御回路をロックして、本機が意図しない動作をする危険性を軽減します。

制御回路は右側操縦かんの左ボタンを押すか、親指スイッチを下に押すと有効になります。ボタンを離すと有効になります。これによって、ボタンがアクティブ位置に固定されないようにします。

無線ブロック

リモートコントロールが接続を2分間失うと、無線信号に対して本機の電子ユニットが遮断されます。ディスプレイにメッセージが表示されます。このメッセージを確認して、通常の動作に戻ります。

この安全機能を使用して、作業者がどの本機が始動するかを把握し、その本機に正しいリモートコントロールが使用されていることを確認します。これは、複数の本機が同じ作業場にあるときに特に重要です。

ID コード

リモートコントロールと本機は、事前にプログラムされた ID コードで接続されています。ID コードによって、正しいリモートコントロールが正しい製品に使用されていることを確認します。

同じ作業場で複数の製品を使用する場合、リモートコントロールを混同する危険があります。

リモートコントロールと本機の電源をオンにします。警笛ボタンを押して、どの本機がリモートコントロールに接続されているか確認します。本機の警笛が 3 回鳴って、点滅します。正しい製品を操作中であることを確認するまでは、リモートコントロールを作動させないでください。

コードを使用して本機を操縦する場合、ID コードは非表示になり、制御システムのバージョンが同じであれば、同じリモートコントロールを異なる本製品で使用できます。

自動周波数検出

通信に干渉があった場合、周波数が自動的に変わって干渉のない通信が保証されます。

緊急停止/本機停止

リモートコントロールの本機停止および本機上の緊急停止によって、電動モーターへの電力供給が遮断されます。

保護アース

本機およびその部品は、電気コードの接地線に接続されています。故障があった場合、ヒューズが飛んで電流が遮断されます。

本機は保護アースを使用してコンセントに接続されている必要があります。接地線がなかったり、接地線が誤って接続されている場合や、端子から外れたり緩んでいるときは、電流が流れたままになっているため、本機に触れると非常に危険です。

保護アースが破損していると考えられる場合、本機を停止して保護アースが復旧するまで電源コードを外す必要があります。

30 mA の接地故障で作動するものなど、常に個人保護機能の付いた漏電遮断器を通じて本機を接続してください。

油圧ブレーキ

本機の作動には油圧モーターが使用されます。すべての油圧モーターにはブレーキが取り付けられています。これらの油圧モーターには、斜面を下ったり本機を停車するときなどにモーターへ不意の電流を防ぐカウンターバランス弁が組み込まれています。カウンターバランス弁により、駆動モーターが作動中でない場合はタンクの口が閉じます。

機械ブレーキ

本機の駆動モーターには、機械パーキングブレーキが搭載されています。駆動機能が有効になるまで本機にはブレーキがかかります。

本機の安全装置

メインスイッチのロック

本機のメインスイッチに南京錠をかけて、許可を受けていない人が本機を始動できないようにできます。

機械の保護

自動フェーズ回転リレー

自動フェーズ回転リレーにより、電動モーターが誤った方向に回転して機械が破損しないようにします。

モーターの保護

過負荷を防ぐため、モーターにはモーターの内張りに 2 種類の金属製リレーが取り付けられており、高温になるとモーターへの電力供給を遮断します。

モーターの温度が高くなりすぎると、工具の操作ができません。

本機を危険な環境から退避できるようにするため、本機の残りの機能は、半分の速度に減速して作動できます。

モーターの温度が通常の動作温度に戻ると、すべての機能を再び使用できるようになります。

本機のソフトスターターにはモーター停止装置が取り付けられており、長時間電流が過剰に流れると作動します。約 3 分すると、本機の機能は通常の位置に戻ります。

ヒューズ

ヒューズは以下の部品を保護するだけでなく、故障や電気部品が過負荷となった場合の火災を防止するために使用されます。

圧力安全バルブ

本機の油圧システムには、圧力安全バルブが取り付けられています。圧力安全バルブは、油圧システムの圧力が高くなりすぎないようにしたり、機械部品が過負荷となるのを防いだりします。

循環バルブ

循環バルブはタンクへ油圧によるオイルを流し、油圧システムの圧力を開放します。シリンダーに圧力がかからなくなるため、予期しない動作の危険を回避します。これは、例えば 3 秒間何も作動しないと発生します。

安全注意事項

保護装置

プロテクティブ装具



警告!本機を使用するときは、認可のある身体防護具を必ず着用してください。身体防護具で負傷の危険性を排除できるわけではありませんが、万が一事故が起こった場合、負傷の度合いを軽減することができます。身体保護具の選択については、本機の販売店にご相談ください。

常に下記のものを着用してください。

- ・ 防護ヘルメット。
- ・ イヤマフ。
- ・ 保護メガネまたはバイザー。
- ・ 体の動きを制限することのない、体にフィットした、丈夫で快適な服装。
- ・ 防護グローブ。
- ・ 丈夫で滑りにくいブーツまたは靴。
- ・ 空気が健康を害するような環境で作業するときは、呼吸マスクがガスマスク、外気ヘルメットを使用してください。
- ・ 常に救急箱を身近に備えてください。

その他の保護装置

- ・ 高所での作業や、倒壊のおそれがある場合は、落下防止の措置をとる必要があります。作業者と本機には、それぞれ落下防止の安全対策を施してください。
- ・ 高温の環境で作業するときは、遮断装置と改良した防護服を使用する必要があります。
- ・ 本機の危険区域の近くにいる人々に連絡するときは、バリアを使用してください。
- ・ 保護装置を使用して、メンテナンスおよびサービス中に本機の部品の安全を確保する必要があります。

一般的な安全上の警告



警告!本機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、内容を必ずご確認ください。

本機は広範な環境およびさまざまなタイプの作業で使用されるため、あらかじめすべてのリスクについて警告することは不可能です。常に注意を払い、常識に合った使用方法で操作してください。使用者の能力範囲外であると思われる場合は、操作を行わないでください。これらの注意事項を読んだ後でも、不明点などがある場合は、使用を続けずに専門コンサルタントにご相談ください。

本機の使用方法についてご質問があるときはお気軽に代理店までご連絡ください。お持ちの本機を効率良くまた安全に使用する場合に役立つ方法やアドバイスを提供いたします。

考えられる危険性を自ら発見して防止対策をとれるように、安全の手引きをガイドラインおよび補足としてご利用ください。

ハスクバーナの販売店には定期的に本機の検査をさせ、不可欠な調整や修理を行わせてください。

管理者と作業者

管理者と作業者には、スタッフと装備が危険にさらされないように、危険を特定して防止する責任があります。

責任

管理者と作業者には、以下を確認する責任があります。

- ・ 国および地域の条例、規制、その他の指令に従っていること。この場合、防護装備や騒音の制限レベル、バリアなどに影響する可能性があります。
- ・ 作業者が、作業を安全に行うための適切なトレーニングを受け、経験を持っていること。
- ・ 許可されていない人が事故のおそれがある区域に入ることは認められません。
- ・ 作業中、本機の危険領域の範囲内には、だれも入れないようにしてください。
- ・ 作業区域に入る許可を受けた人は、防護装備のトレーニングを受けて装備を利用できる状態にあること。
- ・ 本機は意図された用途のみに使用されること。
- ・ 本機は安全に使用されること。
- ・ 本機は適切な電源に接続されて、正しくヒューズが取り付けられていること。
- ・ 作業者が、床の構造の強度や耐力壁の配置、コードやパイプなど作業区域の周囲について認識していること。

作業者の要件:

- ・ 作業者は、本機の機能や特性、制限事項について十分な知識を持つように、十分な情報とトレーニングを受ける必要があります。
- ・ 作業者は、危険な作業要素を事前に見越して、本機の危険区域を査定する必要があります。常に注意を払い、常識に合った使用方法で操作してください。
- ・ 安全面で危険性が発生した場合に、本機の誤用を避けるため、本機での作業を一時停止するのは作業者の責任です。安全面の危険性がなくなるまで、本機を作動させてはなりません。
- ・ 作業者は、薬物や反応や判断に影響しかねないものに影響された状態でない必要があります。
- ・ 作業者は、特定の作業状況に合った防護装備を使用する必要があります。
- ・ 作業者は、リモートコントロールを人目の届かないところに放置しないなど、許可されていない人物によって本機が使用されないよう徹底する必要があります。

安全注意事項

事故が起きた場合

アクションプランを作成して事故への対処方法を作業者に教えるのは、雇用者の責任です。まず人命救助のために行動し、次に物的損害を回避します。救急手当の方法を学習してください。

事故が起きた場合の対応:

- 全体を把握します。怪我人はいますか? 事故の発生現場にまだ誰か人はいますか?
- 救急隊に連絡して、情報を提供する用意をします。
- 応急処置をして、救急隊のための経路を確保します。
- 必ず病院まで誰かが怪我人に付き添うようにしてください。
- 事故現場の安全を確保します。
- 管理者に連絡します。
- 家族に連絡します。
- 事故の原因を調査します。
- 今後の事故を防ぐために対策を講じます。
- 事故または事故寸前の出来事があった場合は、本機が事故に直接関係あるかどうかに関わらず、常にハスクバーナコンストラクションプロダクツに連絡してください。

一般的な作業方法



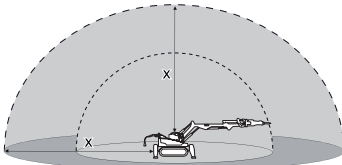
警告! 警告および指示はすべて読んでください。警告や指示に従わないと、作業者または他の人々が重傷または死亡事故に遭うおそれがあります。

このセクションでは、本機の使用に際しての基本的な安全注意事項について説明します。記載された情報は、専門家の技術や経験に相当するものではありません。安全性に懸念が生じたら、作業を停止し、専門家のアドバイスを受けてください。本機をお買い上げになった販売店、サービス代理店や熟練ユーザーなどに相談してください。確信をもてない作業は行わないでください!

作業エリアの安全

本機の危険領域

作業中、本機の危険領域の範囲内には、だれも入れないようにしてください。このことは、作業者にもあてはまります。



作業領域は本機の届く範囲に限られますが、危険領域は作業方法や作業の対象、表面などによって異なります。作業を開始する前に考えられるリスクを調査してください。作業中に条件が変わった場合、危険領域を定義直す必要があります。

作業場所

- 危険な場所には封鎖してください。作業中、本機の危険領域の範囲内には、だれも入れないようにしてください。
- 作業場の視界が十分に明るくなっており、安全な作業環境であることを確認してください。
- 本機は、リモートコントロールで離れたところから制御できます。本機と危険領域をはっきりと監視できない限り、本機を操作しないでください。本機および危険区域の目視だけでは十分でない場合、カメラシステムを使用してください。
- 作業領域から障害物を片付けるまでは、絶対に本機で作業を開始しないでください。
- 平坦でなかったり、ゆるみまたはオイル、氷などのために滑る危険性が高い環境で作業する場合は、注意を怠らないでください。
- 作業を開始する前に、地面の状態や負荷のかかる構造物などを点検し、ものや本機、スタッフが転倒しないように防いで、存在しうる危険に対処します。
- 屋根やプラットフォーム上など高いところで作業するときは、危険領域のサイズを大きくしてください。地上で危険区域を定義して遮断し、モノが落下して怪我の原因にならないようにします。
- 爆発の危険性がある環境では本機を使用しないでください。可燃性のある環境で作業するときは、火花の発生による危険性を考慮してください。
- 電気のケーブルやパイプラインがどこを通っているかを常に確認して、マークしてください。
- 密閉された空間の空気は、ほこりやガスなどで急に健康に有害となる恐れがあります。防護装備を使用して、換気が十分であることを確認します。

電気保安

- 主電源電圧が本機の定格プレートに一致することを確認します。
- 本機は機能している保護アースに接続している必要があります。
- すべてのコードと接続部を点検します。破損した電源コードは、本機の機能を妨げて負傷するおそれがあります。破損したコネクタやコードは使用しないでください。
- 本機が電源に接続されているときは、電気キャビネットを開いてはなりません。電気キャビネット内の部品には、本機がオフの場合でも常に電気が流れている部品もあります。
- 30 mA の接地故障で作動するものなど、常に個人保護機能の付いた漏電遮断器を通じて本機を接続してください。
- 本機の装置が浸水している状態で、絶対に本機を運転しないでください。装置が損傷したり、本機が漏電したりして、負傷するおそれがあります。

安全注意事項

- 電源コードが下敷きにならないように注意してください。移動の際や張り出した部分を引っ込めたり延ばすときは、特に注意します。感電のおそれがあります。
- 過熱を防ぐために、電源コードは巻かれた状態で使用しないでください。
- メンテナンス作業を行ったり、使用していないときは、常に本機の電源を切ってください。電源コードを外し、間違えて接続されない場所に置いてください。

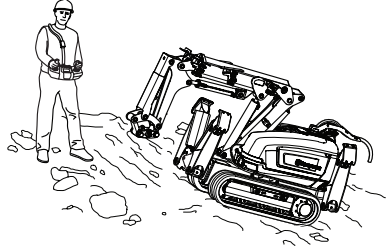
個人の安全



警告！本機は、運転中に電磁場を生成します。この電磁場は、場合によっては能動あるいは受動的な医療用インプラントに影響を及ぼすことがあります。深刻なまたは致命傷の危険を避けるため、医療用インプラントを使用している人が本機を操作する前に、主治医およびペースメーカーの製造元に相談することをお奨めします。

- 疲れているとき、アルコールを摂取したとき、または視覚、判断、運動能力に影響を及ぼすような医薬品を使用したときには、絶対に本機を使用しないでください。
 - プロテクティブ装具を着用してください。「使用者のプロテクティブ装具」の項の説明を参照してください。
 - 脱脂剤やグリース、油圧油のような化学薬品は、繰り返し肌に触れることでアレルギーを悪化させることがあります。肌に直接触れないようにして、防護装備を使用してください。
 - 使用中は、本機から有害な化学物質を含む塵やガスが発生することがあります。扱っている物質の性質を理解し、適切な防塵マスク、あるいは呼吸保護具を着用してください。
- 室内で作業中は換気が限られるため、特にフェースマスクが重要です。場合によっては、塵を抑えるために水をかける方が良いこともあります。
- 足がからまる危険があるため、制御用コードや電源コードの上に立たないでください。
 - 作業中や移動中はケーブルステアリングのついたリモートコントロールを使用しないでください。本機が倒れるおそれがあります。作業者は、本機から離れる必要があります。
 - 間違った操作や予期しない事故が原因で、倒壊することがあります。作業対象物の下には絶対に立たないでください。
 - 押しつぶされる危険がある場所には絶対に立たないでください。本機の位置が急に変わることがあります。本機がオフのときでも、上がったアームの下には絶対に立たないでください。
 - 本機の電源が入っているときは、ラジエーターのファンが回転し始めることがあります。ファンの内部には絶対に指を入れないでください。

- 1人で作業しているときは、携帯電話や他の装置によって非常警報機が使用できるようにして、リスクを軽減してください。
- 平坦な面を移動中は、常に本機の後ろか横を歩くようにしてください。傾斜した面で作業したり移動するときは、本機より上の位置にいてください。



操作

全般

- 本機および工具は、許可のあるトレーニングを受けた作業員以外は操作できません。
- 不具合のある本機は絶対に使用しないでください。点検、メンテナンス、およびサービスは、取扱説明書の指示に従って行ってください。
- 故障や破損が発生した場合は、直ちに修理してください。故障を修理する前に本機が使用されないようにしてください。
- 本機が操作不能になった場合、本機に近づく前にモーターを切ってください。
- 本機は、メーカーが支給する推奨装置のみを使用してテストおよび承認されています。
- いかなる理由であれ、製造者の承認を得ずに本機的设计に変更を加えないでください。常に、純正の交換部品を使用してください。承認を受けていない修正と付属品の使用、あるいはそのいずれかは、使用者や周囲の人に対して深刻な傷害をもたらすことがあります。
- 本機の安全装置は改造せず、正しく作動しているか定期的に確認してください。保護プレートや保護カバー、安全スイッチ、その他の保護装置が取り付けられていない、または故障しているときは、本機を運転しないでください。
- すべてのナットとボルトが正しく締められていることを確認します。
- 本機は常にきれいにしておいてください。目印やステッカーは、法規に完全準拠しなければなりません。
- 工具を交換するときは、怪我を防ぐために、本機および工具の指示に注意して従ってください。
- 意図しない操作による危険を防止するために、リモートコントロールを外したり本機のそばを離れたるときは、本機への電源をオフにしてください。
- 操縦かんを強く握っても、本機の動きが激しくなったり、速くなることはありません。逆に操縦かんが曲がるなどして、結果的に不要な修理が必要になることがあります。
- リモートコントロールを操縦かんで持ち上げないでください。

安全注意事項

教育とトレーニング

新しい作業者は、作業を監督するときに正しい判断力と経験を持った作業者からトレーニングを受ける必要があります。

- 本機の停止方法と停止ボタンを素早く見つける方法を練習してください。さまざまな方向に操作したり、傾斜地やさまざまな面で練習を行ってください。
- 管理された状態で本機の安定性をテストしてください。緊急避難の練習を行ってください。
- トレーニングを修了したら、作業者は本機の稼動範囲や処理能力、安定性に関する制限事項について正しい知識を身につけていることに加えて、本機を安全に操作することができるようです。

操作

全般

- 同じ作業場で複数の製品を使用する場合、リモートコントロールを混同する危険があります。リモートコントロールと本機の電源をオンにします。警笛ボタンを押して、どの本機がリモートコントロールに接続されているか確認します。本機の警笛が3回鳴って、点滅します。正しい製品を操作中であることを確認するまでは、リモートコントロールを動作させないでください。
- 本機の危険区域に入る前に、リモートコントロールがオフになり、モーターが停止するまで待ってください。
- モーターが作動している状態、および管理者のいない状態で本機を放置しないでください。
- 作業中に本機が横転する可能性があります。操作中は本機をできるだけ水平にして、アウトリガーを完全に延ばした状態にしてください。
- 場合によっては、本機のどちらが前でどちらが後ろかわかりにくいときがあります。間違った操作を防ぐために、本機のトラックの側面にある方向のマークを見てください。
- 作業が終わったら、本機をオフにする前にアームを地面に降ろします。

アウトリガー／ドーザーブレード

- アウトリガー／ドーザーブレードを上には操作するとき、本機が転倒する危険を最小限に抑えるため、アームを収縮する必要があります。
- 特に油圧ブレイカーや油圧バケットを使用して作業するときは、本機のアウトリガー／ドーザーブレードが地面から離れることがあります。本機が上昇するほど、残りのサポート機能への荷重が大きくなります。
- 油圧ブレイカーに横線が表示された状態で操作をすると、本機の転倒やアウトリガー／ドーザーブレードへの過負荷の危険性が高くなります。怪我や機械の破損を防止するために、この危険性を考慮して適切な安全対策を講じてください。

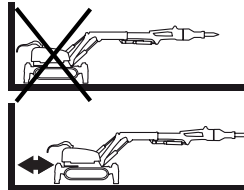
回転機能

- 本機の回転機構が故障していると、本機の上部が勝手に回転して、怪我や機械の破損につながるおそれがあります。安全な距離を保つようにしてください。

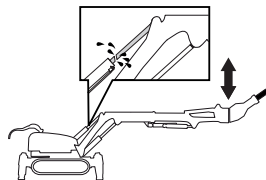
- 本機は、前後に直接作動しているときに最も安定しています。本機の上部が横に回転するときは、アウトリガーは下げた位置にして、アームシステムができるだけ地面に近くなるように操作する必要があります。
- 場合により、回転の方向が予測しにくいときがあります。回転の方向を把握するまでは、注意して回転を操作してください。

アームシステム

- アームシステムや回転機能は、打ち込み、解体、破断作業には使用しないでください。
- 本機のアウトリガー／ドーザーブレードが上がった状態でアームを操作しないでください。アウトリガー／ドーザーブレードにより安定性が高まり、本機が転倒する危険性が軽減されます。
- アームシステムのリーチを使用している場合、荷重が増すにしたがって転倒の危険性も高くなります。本機を作業対象にできるだけ近づけてください。
- 作業対象への力を強めるために、本機を壁など動かないものに固定しないでください。本機と工具はどちらも過負荷になることがあります。

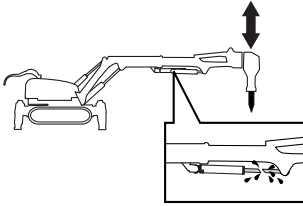


- 過負荷を防ぐため、内部または外部の末端位置にある本機のシリンダーを操作しないでください。最大位置から2～3 cm は空けるようにします。こうすることで、油圧オイルが衝撃や振動を和らげる力が高まります。
- 個々のシリンダーに大きな負荷がかかる作業位置は2カ所あります。シリンダー1と2は外側の位置にあり、ハンマーは上向きに作動しています。絶対にシリンダーを末端位置に向かって作動させないでください。



安全注意事項

シリンダー 3 は外側の位置にあり、ハンマーは下向きに作動しています。絶対にシリンダーを末端位置に向かって作動させないでください。



DXR310

- 伸縮式アームを使用して、工具を作業対象へ押し付けないでください。

縁への近さ

- 不適切な表面や間違った操作などによって、本機がスライドすることがあります。シャフトの近くやトレンチの横、高いところで作業するときは特に注意が必要です。
- 縁の近くで作業するときは、必ず本機や緩んだ工具を固定してください。
- 本機が安定していて、作業中に縁に近づかないことを確認します。
- 支持構造の表面の支圧強度が十分かどうか確認します。振動は支圧強度に影響します。

不均衡な表面

- 不均衡な区域を移動するときは、アウトリガーが地表すれすれになるように伸ばしてください。
- 場合によっては、アームを使用してスパイクの上までドライブギアを持ち上げることもできます。転倒の危険があるため、アームは絶対に回転させたり高く上げないでください。
- 不均衡な表面のために、本機が傾いて転倒することがあります。転倒の危険を軽減するには、本機のアームシステムを内側に動かして重心をできるだけ本機の中心に近づけます。
- 支圧強度の低い表面では、本機の方向が変わったり、不意に転倒することもあります。本機を作動させる前に、表面の支圧強度と特性を必ず確認します。また、モノに隠れている支圧強度の低い穴がないかどうかも注意してください。
- 本機のキャタピラートラックは、滑らかな表面では摩擦が小さくなります。水や塵、汚れによってさらに摩擦が小さくなる可能性があります。危険区域を定義するときは、摩擦が小さくなるほど本機がスライドする危険性が増すことを考慮してください。

限られたスペース

- 限られたスペースでアウトリガーを伸ばして作業することは困難です。本機の安定性がかなり悪くなります。状況に応じて作業を調整してください。アームがアウトリガーの外側に振れる場合、本機が転倒する可能性が高くなります。

- 限られたスペースで移動すると、トラックの幅が減少する可能性があります。本機が転倒する危険性が高くなります。アームがアウトリガーの外側に振れる場合、本機が転倒する可能性が高くなります。

傾斜地

- 傾斜面や階段、傾斜路などは、移動や作業時に大きな危険性をはらんでいます。本機の縦方向に 30°を超える勾配があるときは、本機が転倒する危険性があります。
- 転倒の危険性を減らすために、本機のアームシステムとアウトリガーは可能なかぎり低くする必要があります。
- 傾斜面を移動するときは、不意な動きによる危険性を減らすために、キャタピラートラックとタワーを同時に作動させないでください。
- 傾斜面では横に移動することは避け、上下に真っ直ぐ運転してください。傾斜した地形では、本機のアームシステムを上向きにしてください。
- 傾斜のある場所で運転するときは、常に本機より上側に体を置いてください。本機が倒れる可能性があります。
- 本機がひとりでに動き始める危険性がある場合は、本機を固定してください。
- 傾斜路や階段で運転するときは、支圧強度が十分であることを確認します。

ダクトやパイプへの近さ

- 電気のカابلやパイプラインがどこを通っているかを常に確認して、マークしてください。電気コードとパイプラインが遮断されていることを確認します。
- 本機が頭上のコードに絶対に近づかないようにしてください。電流は長距離を飛び越えることがあります。

落下物

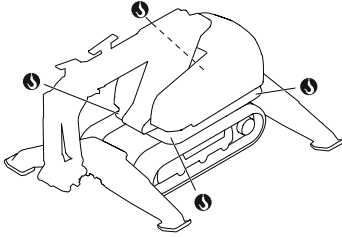
- 解体するものが切断時にゆるむ可能性があるため、注意してください。個人用の安全装備を使用して、距離を保つようにしてください。
- 油圧ハンマーからの振動によって、ひびが入ったり、石や他の材料が飛んで怪我をしたり、資産に損害を与えないようにしてください。安全な距離を保ってください。

安全注意事項

搬送と保管

本機を持ち上げる場合

- 本機を持ち上げる場合、怪我をしたり、本機や周りのものが破損する危険性があります。持ち上げるときは、危険区域を定義して、その区域に人が入っていないことを確認します。
- 認定されたリフト装置を使用し、重機のパーツをしっかり固定して持ち上げます。また、本機の部品を機械的に固定する装置があるか確認します。
- アームシステムを引っ込みます。重心を本機の重心にできるだけ近づけます。
- リフト装置は、本機のすべての留め具の位置に取り付ける必要があります。



- ゆっくり慎重に持ち上げます。リフトが均衡した状態にあることを確認し、本機が傾き始めた場合は、別のリフト装置を使用するかアームシステムの位置を変更して対処してください。
- 持ち上げるときは本機の部品が押しつぶされたり破損しないように、また本機が周囲のものに当たらないよう注意してください。

傾斜路を使用した積み降ろし

- 傾斜路に破損がなく、本機に合ったサイズかどうか確認してください。
- オイルや汚れ、滑りやすくなるものが傾斜路に付着していないことを確認します。
- 傾斜路が車両と地面の両方にしっかり固定されていることを確認します。輸送車両も動かないようにしっかり固定する必要があります。

移動

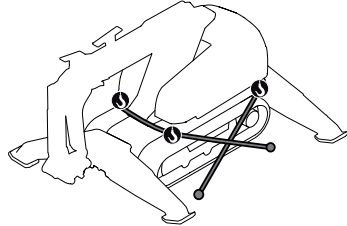
- 本機は、その質量に対応したフラットベッド式トラックまたはトレーラーでのみ輸送可能です。本機の定格プレートをご覧ください。輸送中は、リモートコントロールを車両内に入れて正しく保護する必要があります。
- 公道を利用して輸送する前に、適用される道路交通法を確認します。

積載用プラットフォームでの本機の位置

- 車両がブレーキをかけた場合に本機が前にスライドする危険性を減らすため、プラットフォームの前面の端に本機を配置します。
- アームシステムを動かして、プラットフォームにできるだけ低く配置します。本機を持ち上げずに、アウトリガーを伸ばします。

積荷の固定

- 認定された固定用ストラップで本機を固定します。ストラップを締めるときに、本機の一部が押しつぶされたり破損しないように気をつけます。本機にカバーをかけるのも得策です。



- 工具や他の装置は、別の固定用ストラップを使用してしっかり固定してください。
- 輸送中は積荷がしっかり固定されているか定期的に確認します。

保管

- 本機から工具を取り外します。
- スペースを節約し、なるべく重心が低くなるようにアームシステムを縮めます。
- 装置を鍵のかかる場所に保管し、子供や、承認を受けていない人が触れることのないようにしてください。
- 本機および装置は乾燥した寒さに耐えられる場所に保管してください。
- 本機のメインスイッチに南京錠をかけて、許可を受けていない人が本機を始動できないようにできます。

けん引

本機は、けん引できるよう設計されていません。本機を減圧すると、駆動モーターのパーキングブレーキが作動して、キャタピラートラックは回転しなくなります。危険な場所があり、他に手段がない場合のみ本機をけん引してください。けん引する距離はできるだけ短くしてください。

- 可能ならば、本機をけん引する前にアウトリガーを引っ込みます。これにより、アウトリガーが挟まって破損する危険性が低くなります。
- けん引装置および機械部品の負荷を最小限に抑えるため、本機をけん引する経路を準備して摩擦を減らします。
- できれば、トラックの方向にけん引します。
- 積荷に適したけん引装置を使用してください。
- けん引中に部品が緩むことがあります。安全な距離を保ってください。

安全注意事項

メンテナンスとサービス

スタッフが本機の危険領域内に入る必要があるために、本機に関わるほとんどの事故は、トラブルシューティング、サービスおよびメンテナンス時に発生します。用心深く、計画性のある作業や準備により、事故を防止してください。また、「メンテナンスとサービス」の項の「メンテナンスとサービスの準備」も参照してください。

- 必要なノウハウがない場合は、修理を行わないでください。
- 使用者は本取扱説明書に記載されているメンテナンスとサービスだけを実施してください。本書に記載されている内容以外のメンテナンスは、必ずお近くのサービス代理店（販売店）に依頼してください。
- メンテナンスおよびサービスを実施する際は、身体保護具および本機の部品を機械的に固定する装置を使用してください。
- 電気系統や油圧システムのメンテナンスやサービスを実施できるのは、トレーニングを受けたサービス担当者のみです。
- メンテナンス作業中であることを周囲の人々に知らせるために、わかりやすいサインを設置してください。
- サービス作業またはトラブルシューティングで本機をオンにする必要がなければ、電源コードを外し、間違っ て接続されることがないように配置する必要があります。
- 電気キャビネットや他の通電する部品を開けたり取り外したりする前に、電源コードを外して本機に電流が流れていないことを確認します。
- モーターがオフで電源コードが外れていても、パイプとホースカップリングは圧力がかかったままになることがあります。油圧ホースには圧力がかかっており、注意して開かねばならないことを常に心がける必要があります。ホースを外す前に、アームシステムを地面に置き、電気モーターをオフにして圧力を解放します。
- 破損したホースからの油圧オイルの漏れは、絶対に手で止めようとししないでください。高圧の油圧オイルが細かい霧になって飛散すると、皮膚にしみ込んで重傷を負うおそれがあります。
- 本機の部品を分解するときに、重い部品が動き出したり落下することがあります。ねじのジョイントや油圧ホースを緩める前に、稼動部品を機械的に固定してください。
- 認定されたリフト装置を使用し、重機のパーツをしっかりと固定して持ち上げます。
- 本機の使用中にいくつかの部品は熱を帯びます。本機の温度が下がるまで、サービスやメンテナンス作業を開始しないでください。
- 作業場所を清潔に、照明を明るく保ちます。** 乱雑な、あるいは暗い場所では、事故が起こりやすくなります。
- 端子やコード、ホースが間違っ て組み立てられていると、本機は正しく作動できません。注意して試運転をし、故障の場合はすぐに本機をオフにする体制を整えてください。

外部の環境要因

温度

周囲の温度（高温と低温の両方）は、本機の動作信頼性に影響します。また、本機のタンク内が結露するため、温度変化も影響を与えます。

高温

注意!暖かい環境ではオーバーヒートの危険性が高まります。本機の油圧システムと電子部品両方が破損するおそれがあります。

油圧オイルの最高動作温度は 90°C (194°F) です。オーバーヒートによって油圧オイルに付着物が発生し、シールの磨耗や破損および漏れの原因となります。オーバーヒートした油圧オイルでは十分な潤滑を行うことができず、性能が低下します。

オーバーヒートを防止するには:

- 本機、特に冷却装置を清潔に保ちます。
- 室内で作業するときは十分に換気できるようにします。
- 放射熱によって、本機の部品を損傷する局所的な熱が発生することがあります。熱に弱い部品は覆って保護してください。
- 周囲の温度が 40°C (104°F) を超える場合は、さらに冷却する必要があります。圧搾空気によって、本機を強制冷却してください。

本機への損傷を防ぐには:

- 油圧オイルおよびフィルターをより頻繁に交換します。
- 破損したシールから汚れが油圧システムに入らないよう、本機のシールを点検します。
- ゴム製キャタピラートラックは 70°C (158°F) を超える温度にさらさないでください。より高温の環境では、ステール製トラックを使用する必要があります。

低温

油圧油が 10°C (50°F) 未満の場合は、最大ポンプ圧を使用しないでください。本機をゆっくりと暖機運転してください。最初はキャタピラートラックをゆっくり動かし、アウトリガーを伸ばして速度を上げて下の部分を暖めます。上部を前後に動かして、負荷のない状態でアームシステムのすべてのシリンダーを作動させます。温度（油圧オイル）が約 40°C (104°F) になれば、本機を使用できるようになります。

湿度

湿度のある環境で作業するときは、作業者はコネクターなどの電気部品に水がかからないように気をつける必要があります。

本機の装置が浸水している状態で、絶対に本機を運転しないでください。装置が損傷したり、本機が漏電したりして、負傷するおそれがあります。

安全注意事項

塵や微粒子

塵や微粒子は本機の冷却装置を塞いで、オーバーヒートを起こすだけでなく、本機のベアリングやシャフトの磨耗を早めます。本機を定期的に洗浄して潤滑剤を適用してください。

油圧システムは汚れに極めて敏感です。微粒子が故障の原因となり、部品の磨耗が早まります。

サービスや修理に際して油圧システムを開くと、汚れが発生する危険性が高くなります。

油圧システムの汚れは以下のように防止できます。

- 特にサービスや修理、工具の交換前に本機を清潔に保つ。
- 日常の点検の実施。
- 定期的なサービスの実施。

始動と停止

始動する前に

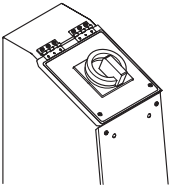
新しい現場で作業をするとき、および毎朝作業を開始する前に以下の点をチェックする必要があります。

- 日常の点検の実施。
- 本機が輸送中破損していないかどうか調べます。
- 本機の安全機能に異常がないか検査します。本機の「一般的な作業方法」の章の「安全機能」を参照してください。
- 電源コードおよび動作ケーブルに異常がなく、正しく決定されているか確認します。
- 主電源の電圧が本機に対応しており、正しいヒューズが使用されているか確認します。
- 30 mAの接地故障で作動するものなど、常に個人保護機能の付いた漏電遮断器を通じて本機を接続してください。
- 緊急停止ボタンまたは本機停止ボタンがリセットされていることを確認します。
- 本機の上に、工具や物が置かれていないことを確認してください。

始動

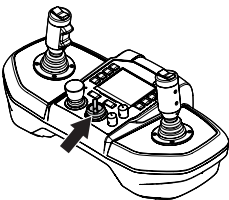
本機の接続

- 本機を 3 相の電源に接続します。
- 本機のメインスイッチをオンにします。



リモートコントロールの始動

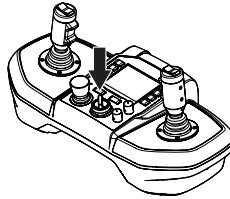
- スイッチを「ON」(「I」の位置)まで回します。この位置ではリモートコントロールに電流が流れます。リモートコントロールの発光ダイオードは、接点を検索中に短い間隔で青く点滅します。長い間隔で点滅するときは、本機はスタンバイモードです。



- 機能が動作しなかったり対応が必要な場合は、起動時にディスプレイにエラーメッセージが表示されます。「トラブルシューティング」の項にある「エラーメッセージ」を参照してください。

電動モーターの始動

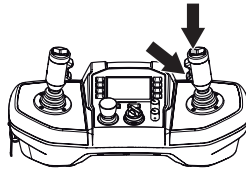
- 電源オンボタンを押すと、電動モーターが始動します。



- 同じ作業場で複数の製品を使用する場合、リモートコントロールを混同する危険があります。警笛ボタンを押して、どの本機がリモートコントロールに接続されているか確認します。本機の警笛が 3 回鳴って、点滅します。正しい製品を操作中であることを確認するまでは、リモートコントロールを作動させないでください。
- 希望の操作モード(作業または輸送モード)を選択します。

コントロールの有効化

リモートコントロールの操作機能をオンにするには、右側操縦かんの左ボタンを押すか、親指スイッチを下に押しします。リモートコントロールは作業モードになります。リモートコントロールの発光ダイオードは、青い光が点灯したままになります。



- 3 秒以内にコマンドを入力しなければ、操作機能はロックされます。作業モードに戻るには、右の操縦かんの左ボタンを押します。
- 制御レバーをニュートラルの位置にしてください。

停止

- アームシステムを下向きに操作して、地面に降ろします。
- すべてのコントロールをニュートラルの位置に入れます。
- 停止ボタンを押します。
- メインスイッチを「オフ」(「O」の位置)に入れます。

作業後の点検

作業を終えた後に日常点検を実施すると効果的です。破損の発見に間に合うと、翌日の操業停止を回避できます。

操作

操作モード

本機は、輸送モード、作業モードの2つのモードで運転できます。各モードのすべてのコマンドについては、この項と、「設定」の項にある「操縦かんの機能」で説明します。

作業モード

このモードでは、キャタピラートラック、アウトリガー以外のすべてを操作できます。

輸送モード

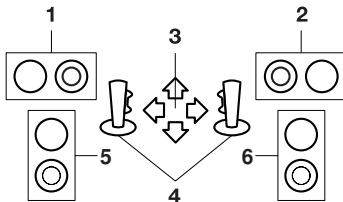
このモードは 3 つのサブモードに分かれています。

- ワンハンド: キャタピラートラック、アウトリガー、タワー、一部のアーム機能を操作できます。キャタピラートラックは左側操縦かんで完全に制御されます。
- ツーハンド: キャタピラートラックとアウトリガーを操作できます。キャタピラートラックは各操縦かんで個別に制御されます。
- 徐行: キャタピラートラック、タワー、すべてのアーム機能を操作できます。キャタピラートラックは左側操縦かんボタンで操作します。前方向の直進と後方向の直進のみ可能です。速度は、ツール速度ポテンシオメーターで制御できます。

3秒間リモートコントロールが使用されない場合、本機はアイドルモードになります。このモードでは、油圧オイルがタンクに注入され、シリンダーには圧力がかかりません。

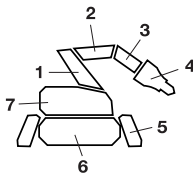
いずれかの操縦かんが作動しているときに新しいモードが選択された場合、本機はアイドルモードになり、移動ができなくなります。新しいモードは、操縦かんの作動が停止したときにオンになります。

コマンドの説明



- 1 左側操縦かんの右および左ボタン
- 2 右側操縦かんの右および左ボタン
- 3 方向用操縦かん
- 4 左側および右側の操縦かん
- 5 左親指スイッチ
- 6 右親指スイッチ

本機の部品の名称



- 1 アーム 1
- 2 アーム 2
- 3 アーム 3
- 4 工具
- 5 アウトリガー／ドーザーブレード
- 6 キャタピラートラック
- 7 タワー

操作

作業モード

タワー回転 (反時計回り)



タワー回転 (時計回り)



アーム 1 (イン)



アーム 1 (アウト)



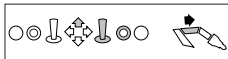
アーム 2 (降)



アーム 2 (昇)



アーム 2 テレスコープ出力 (DXR310)



アーム 2 テレスコープ入力 (DXR310)



アーム 1 とアーム 2 (アウト)



アーム 1 とアーム 2 (イン)



アーム 3 (昇)



アーム 3 (降)



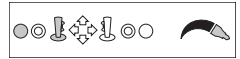
角度工具内向き*



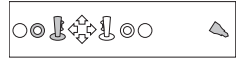
角度工具外向き*



油圧工具 (粉砕機／カッター) への調整可能な圧力／流量



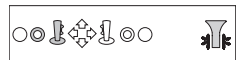
油圧工具 (粉砕機／カッター) への圧力／流量フル



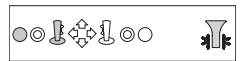
カッターの開／閉**



ドラムカッターへの調整可能な流量



ドラムカッターへの限定流量 (逆回転)



* この機能は右側操縦かんの右ボタンを押したときでも機能します。これは、アーム 1 と 2 を並行して同時に操作する場合に役立ちます。

** カッターを開閉するボタンは、使用するカッターのタイプによって異なります。操縦かん設定が [Auto (自動)] および [Extra] に設定されている場合、本機の機能は有効になりません。



その他の機能

有効化については、「その他の機能」の項にある「設定」の指示を参照してください。

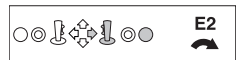
その他 1、方向 1



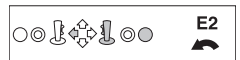
その他 1、方向 2



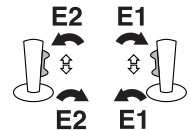
その他 2、方向 1



その他 2、方向 2



操作棒設定が [Auto (自動)] または [Extra 1] / [Extra 2] に設定されている場合。



操作

輸送モード - ツーハンド

トラックの操作

右キャタピラートラック前進



右キャタピラートラック後退



左キャタピラートラック前進



左キャタピラートラック後退



アウトリガー DXR270、DXR300、DXR310

右アウトリガー (降)



右アウトリガー (昇)



後部右アウトリガー (降)



後部右アウトリガー (昇)



前部右アウトリガー (降)



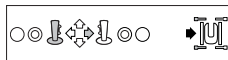
前部右アウトリガー (昇)



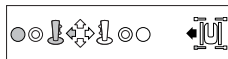
左アウトリガー (降)



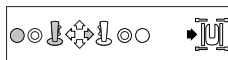
左アウトリガー (昇)



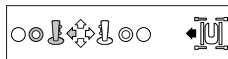
後部左アウトリガー (降)



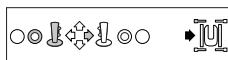
後部左アウトリガー (昇)



前部左アウトリガー (降)



前部左アウトリガー (昇)



ドーザーブレード DXR250

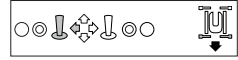
前部ドーザーブレード (降)



前部ドーザーブレード (昇)



後部ドーザーブレード (降)



後部ドーザーブレード (昇)



操縦かん設定が [Auto (自動)] および [Extra] に設定されている場合、本機の機能は有効になりません。



操作

輸送モード - ワンハンド

右トラック前進、左トラック
後退



右トラック後退、左トラック
前進



タワー回転(時計回り)



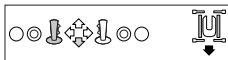
タワー回転(反時計回り)



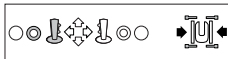
キャタピラートラック前進



キャタピラートラック後退



すべてのアウトリガー(昇)



すべてのアウトリガー(降)



アーム 2 (降)



アーム 2 (昇)



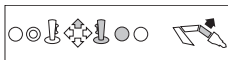
アーム 1 とアーム 2 (アウト)



アーム 1 とアーム 2 (イン)



アーム 3 (昇)



アーム 3 (降)



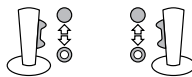
角度工具内向き



角度工具外向き



操縦かん設定が【Auto(自動)】および【Extra】に設定されている場合、本機の機能は有効になりません。



輸送モード - 徐行

タワー回転(反時計回り)



タワー回転(時計回り)



アーム 1 (イン)



アーム 1 (アウト)



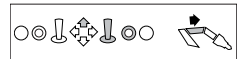
アーム 2 (降)



アーム 2 (昇)



アーム 2 テレスコプ出力
(DXR310)



アーム 2 テレスコプ入力
(DXR310)



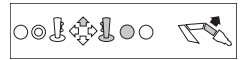
アーム 1 とアーム 2 (アウト)



アーム 1 とアーム 2 (イン)



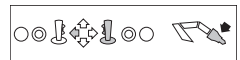
アーム 3 (昇)



アーム 3 (降)



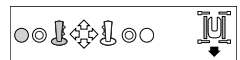
角度工具内向き*



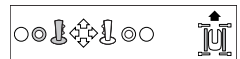
角度工具外向き*



キャタピラートラック後退**

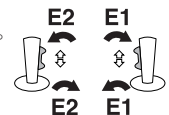


キャタピラートラック前進**



* この機能は右側操縦かんの右ボタンを押したときでも機能します。これは、アーム 1 と 2 を並行して同時に操作する場合に役立ちます。

** キャタピラートラックの速度はツール速度ポテンシオメーターで調整できます。操縦棒設定が【Auto(自動)】または【Extra 1】／【Extra 2】に設定されている場合。



全般



注意!本機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、内容を必ずご確認ください。工具に付属のマニュアルにも目を通して、内容を理解してください。
工具と本機の性能(重量、油圧、流量など)が互いに対応していることを確認します。

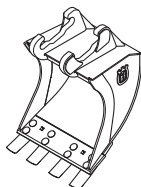
本機には、ハスクバーナが販売する次の工具または付属品を使用できます。

バケット

バケツはモノを動かすためのものです。持ち上げる装置としては設計されていません。

標準 85 L

歯付きバケツの用途は、草や根が生えた土などを掘削することです。



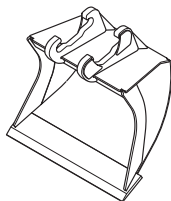
小バケツ 40 L

小バケツは、パイプ敷設などの作業に最適なデザインです。



大バケツ 105 L

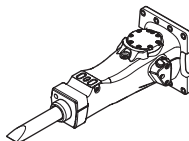
大バケツは、解体後のがれき除去など、大きいマテリアルのショベル作業に最適です。



油圧粉碎機

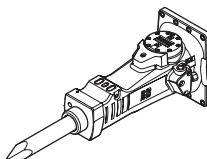
油圧粉碎機は、叩いて解体するためのものです。パールとしては設計されていません。油圧ハンマーで叩き続けると、油圧システムが高温になることがあります。

SB202 *



*または比較データを持つ工具。

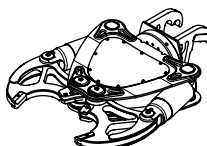
SB302 * (DXR300)



*または比較データを持つ工具。

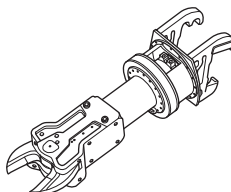
コンクリートクラッシャー DCR300

コンクリートクラッシャーは、あごでモノを砕いて切断するためのものです。固定されていないものを引っ張ったり、こじ開けるためのものではありません。



鋼製シャー DSS200

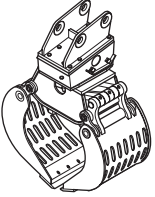
鋼製はさみはあごで金属材料を切断するためのものです。本機に取り付けて材料を引っ張ったり、曲げたりするためのものではありません。



工具

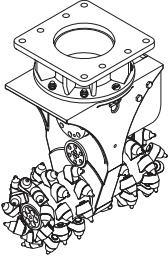
鉤 MG200

鉤は木製の構造物やれんが壁を解体したり、仕分けおよび積込み作業をしたりするためのものです。梁、支柱および壁を引っ張ったり、解体したりするためのものではありません。ハンマー／ハッカーとして使ったり、積荷の輸送に使ったりするものではありません。



ドラムカッター DC200

ドラムカッターは、粉碎による解体や掘削用に設計されています。岩石、コンクリート、アスファルト、凍土、氷以外の物質は対象としていません。



注記!ドラムカッターにはオイル漏れラインがあるため、DXR に工具ドレインキットを追加で取り付ける必要があります。

外部工具

外部の油圧工具を本機に接続できます。

外部工具はサービスメニューから有効にします。詳細は、「設定」を参照してください。

作業モード

作業メニューでは、破碎機またはコンクリートカッターを使用して作業を行うことができます。鋼製はさみ(その他)は作業メニューから始動できません。詳細は、「設定」を参照してください。

注意!動作圧が単動式の工具の戻り面にかかったり、本機またはリモートコントロールが該当の工具に正しく設定されていない場合、本機が破損するおそれがあります。リモートコントロールの設定の詳細は、「制御システム」の項を参照してください。

工具の交換



注意!工具の交換では、作業者が本機の危険区域に入らなければならない場合があります。工具の交換中は、無意識に本機を始動させないようにしてください。本機から目を離さず、いつでも本機をオフにできる準備を心がけてください。手足が押しつぶされないように保護してください。

清掃

以下のことを実行して、汚れが油圧システムに入らないようにしてください。

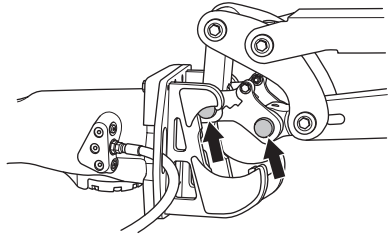
- 組立や分解の前にカップリングの汚れを拭き取ります。
- 工具が取り付けられていないときは、本機の油圧カップリングに泥よけをかけます。
- 工具が本機に接続されていないときは、工具のホースが常に接続されていることを確認します。

組み立て



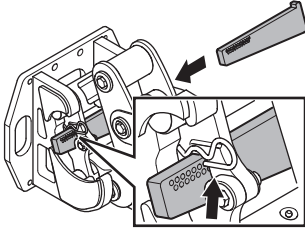
注意!工具が正しくしっかり取り付けられているか確認します。工具が不意に緩んだ場合、怪我をするおそれがあります。

- 本機がアウトリガーを降ろした状態で安定した面に配置されていることを確認します。
- ホルダーが適切な距離で本機を向かい合うように工具を配置します。本機に近付けすぎないでください。
- 工具が正しい方向に回転していることを確認します。後ろから見て、工具の圧力接続部が左側(Bポート)、リターンホースが右側(Aポート)にそれぞれ接続されているはずです。
- 工具をしっかり押さえるように工具ホルダーの向きを合わせます。アームシステムを持ち上げてシリンダー4を内側に動かして、工具をしっかり締めます。



工具

- 本機を停止します。
- ストップノッチを上方／前方へ向けた状態で、右側からクサビを取り付けます。
- クサビを固定されるまで挿入します。
- ロックピンを可能な限り奥の穴に挿入します。



- 油圧ホースおよびハンマー潤滑用ホースをすべて接続します（ハンマーに取り付けるとき）。後ろから見て、まず工具のリターンホースを右側（A ポート）、次にデリバリーホースを左側（B ポート）にそれぞれ接続する必要があります。

油圧ホースには、デコンプライクカップリングが用意されています。これによって、圧力が抜けない場合でもホースを円滑に取り付けることができます。

- 分解する場合は、逆の手順を行ってください。

保管

工具は安全かつ許可を受けていない人が入ることができない場所に保管します。安定した位置にあって転倒しないことを確認してください。工具を高いところや斜面に置いた場合、動いたり落下しないようにしっかり固定する必要があります。工具の油圧カップリングは汚れたり破損しないように保護してください。

アクセサリー

アクセサリーキット

製品には、3 種類のアフターマーケットアクセサリーパックを装着できます（工場で取り付けるものではありません）。

P1 - 油圧機能

シリンダーガード(1)

シリンダー 2 およびシリンダー 3 のピストンとシリンダーを保護するシリンダーガード

追加の油圧機能(2)

追加の油圧機能により、各種工具を回転させることができます。

P2 - 拡張冷却キット(3)

冷却キットは高温環境での作業用システムです。本機を内部から冷却して、加熱を防ぎます。

P3 - 過熱防止キット(4)

過熱防止キットは、本機が極端な高温に晒される装置産業で使用するために導入されています。キットにはホース、耐熱キャタピラートラック、フットボードおよび冷却工具用ホースなどが含まれています。

パッケージ 3 のツールへの空気流量は、アーム 1 にある調整可能バルブ（リストリクタ）で調節できます。流量はできるだけ高いほうが望ましいですが、ツールの汚れがひどい場合、流量が低下することがあります。

パックの内容

	P1	P2	P3
シリンダーガード	X		
追加の油圧機能	X		
冷却キット		X	
過熱防止キット			X

空気システムの要件

周囲温度が高温になると、空冷が必要になります。以下の表を参照してください。

適切な冷却効果を得るには、圧縮空気温度を下げる必要があります（20～30°C/68～86°F）。

最大許容気圧、バー/PSI:10/145

周囲温度°C/°F					
	t < 40/104	t < 50/122 ¹⁾		t < 55/131 ^{1,2)}	
標準	空冷は不要	-		-	
キット 1	空冷は不要	-		-	
キット 2 ³⁾	空冷は不要	圧力、バー/PSI	6/87	圧力、バー/PSI	10/145
		流量、l/分／立法フィート／分	1350/47.7	流量、l/分／立法フィート／分	1650/58.3
キット 3 ³⁾	空冷は不要	圧力、バー/PSI	6/87	圧力、バー/PSI	10/145
		流量、l/分／立法フィート／分	1700/60	流量、l/分／立法フィート／分	2100/74.2

¹⁾ 要空冷（キット 2 またはキット 3）

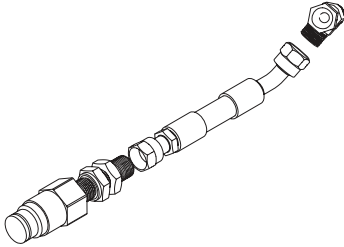
²⁾ 最大許容周囲温度。

³⁾ 騒音レベル、115 dB

工具ドレインキット

DC200 ドラムカッターの内部で漏れたオイルを、DXR 内の油圧タンクに戻すことができます。

このホースキットは、内部で漏れたオイルを搬送する必要がある別の工具でも使用できます。

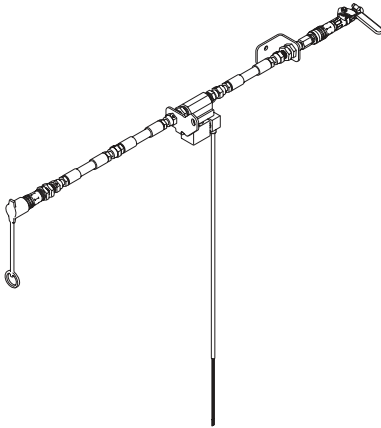


粉塵低減キット (給水)

粉塵低減キットは、空気中の埃を水と結合させるために使用します。

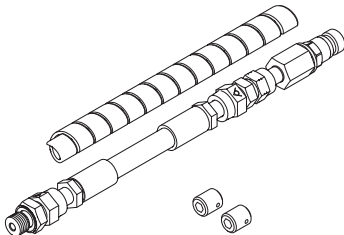
DXR への搭載

このキットにより工具に水が供給されます。



SB202/302 への搭載

このキットにより、作業エリアにウォーターミストが噴霧されます。



サービスコントローラ

このサービスコントローラは第2世代 * および第3世代 * の機械でのみ作動します。サービスコントローラは、K22 (A) および K23 (B) の 2 つのコネクターと、

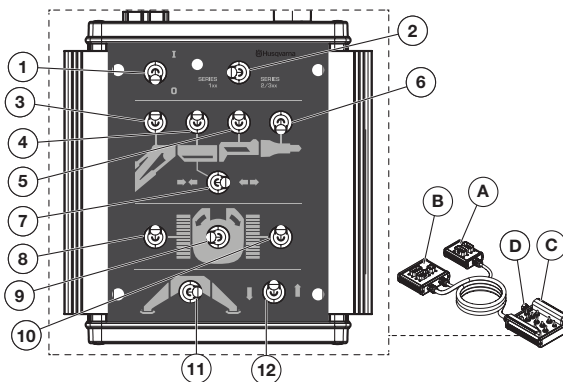
操作ユニット (C) で構成されています。

* 電気キャビネットのスイッチ S1 は位置 2 になければなりません。

操作ユニットの各部名称

操作ユニットには、機械停止スイッチ (D) と個別に機能が割り当てられた 12 個のトグルスイッチがあります。

- 1 オン／オフ (I/O)
- 2 モードセレクト
- 3 アーム 1 (アウト／イン)
- 4 アーム 2 (昇／降)
- 5 アーム 3 (昇／降)
- 6 工具 (昇／降)
- 7 伸縮式アーム、DXR310 (アウト／イン)
- 8 キャタピラートラック (左、前進／後進)
- 9 タワー (回転)
- 10 キャタピラートラック (右、前進／後進)
- 11 アウトリガー、アクティブ
 - 左 - 左側 (x 2)
 - 中央 - すべて
 - 右 - 右側 (x 2)
- 12 アウトリガー (移動、昇／降)



サービスコントローラは、整備時に機械を移動する際にのみ使います。

機械は運転可能な状態でない必要があります。サービスコントローラは、メタリングシステムとリモートコントロールだけを交換します。

注意! サービスコントローラは作業用のものではないため、工具は起動できません。

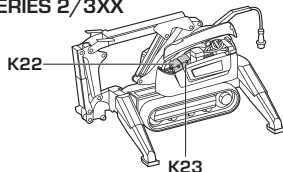


警告! 本機の移動中、危険ゾーンには絶対に立ち入らないでください。危険ゾーンは地面の状態などによって異なります。移動を開始する前に考えられるリスクを調査してください。移動中に地面の状態が変わった場合は、危険ゾーンを再度定義する必要があります。

サービスコントローラの接続

- ・ 保護カバーを上げて、コントロールモジュールを覆っているカバーのねじを取り外します。本機のコントロールモジュール K23 (アウトレット 3 個) と K22 (アウトレット 2 個) からコネクタを回して、サービスコントローラの対応する接点に接続します。

SERIES 2/3XX



- ・ すべてを正しく接続すると、サービスコントローラのランプが点灯します。
- ・ サービスコントローラが制御する製品の種別を選択します。
 - シリーズ 1xx - DXR140
 - シリーズ 2/3xx - DXR250, DXR270, DXR300, DXR310
- ・ I/O スイッチを「I」に設定します。本機のランプが点灯します。
- ・ サービスコントローラによる操作については、前出の概要をご覧ください。

トラックワイドナー

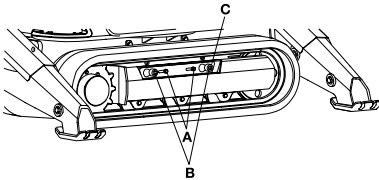
本機で作業する際の安定性を向上させるために、トラックワイドナーを装備しています。

- ・ トラックワイドナー装着時の幅:1110 mm (44 インチ)
- ・ トラックワイドナー未装着時の幅:780 mm (31 インチ)

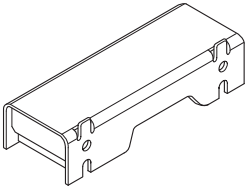
組み立て

アウトリガー DXR270, DXR300, DXR310

- ・ アウトリガーを伸ばします。
- ・ 本機を停止します。電源コードを外し、間違って接続されない場所に置いてください。
- ・ ねじ A および B を緩めます。



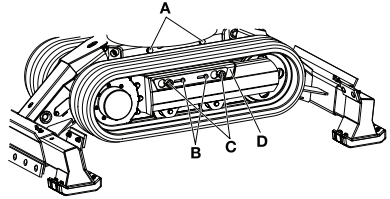
- ・ 座金 C を一方方向にスライドさせます。
- ・ トラックの側面を、トラックワイドナーの取り付けに十分な距離だけ引き出します。
- ・ トラックワイドナーの穴を本機と向い合せにする必要があります。



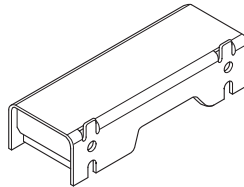
- ・ トラックの側面を本機方向へ移動します。
- ・ ねじを締めます。M24 (500Nm)、M10 (47Nm) 取り外すには、この逆の手順に従います。

ドーザーブレード DXR250

- ・ ドーザーブレードを伸ばします。
- ・ 本機を停止します。電源コードを外し、間違って接続されない場所に置いてください。
- ・ ナット (A) を取り外します。



- ・ ボルト (C) とナット (B) を緩めます。
- ・ ワッシャー (D) を横へ移動します。
- ・ トラックの側面を、トラックワイドナーの取り付けに十分な距離だけ引き出します。
- ・ トラックワイドナーの穴を本機と向い合せにする必要があります。

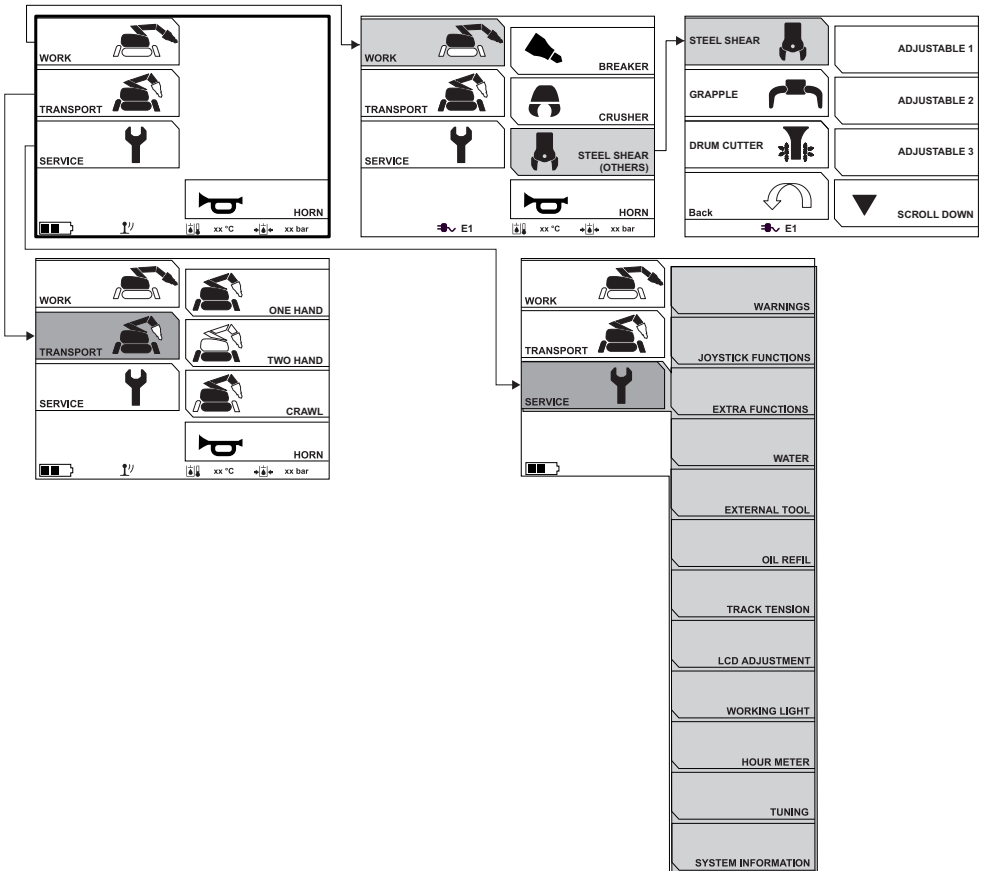


- ・ トラックの側面を本機方向へ移動します。
 - ・ ボルトとナットを締めます。
- 分解する場合は、逆の手順を行ってください。

設定

メニューの概要

この説明書では表示される文字が英語で記載されていますが、製品のディスプレイには選択した言語で表示されます。



操作設定

作業

破碎機



破碎機を使用するときに、これを選択します。選択キーを押して選択内容を確認します。

コンクリートクラッシャー



コンクリートカッターを使用するときに、これを選択します。選択キーを押して選択内容を確認します。

設定

鋼製はさみ(その他)



鋼製はさみ、鉤または調整可能工具を使用するときに、これを選択します。選択キーを押して選択内容を確認します。

鋼製はさみ



鋼製はさみを使用するときに、これを選択します。選択キーを押して選択内容を確認します。

鋼製はさみを選択した場合、その他 1 が自動的に有効になり、ローターが機能します。

鉤



鉤を使用するときに、これを選択します。選択キーを押して選択内容を確認します。

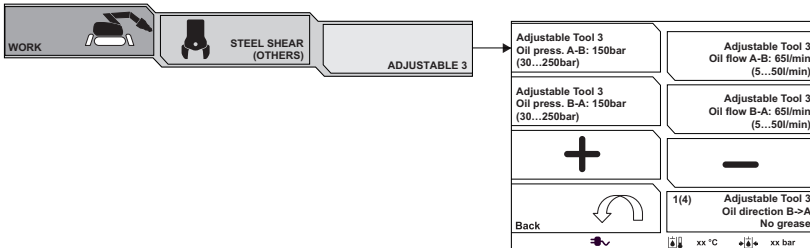
鉤を選択した場合、その他 1 が自動的に有効になり、ローターが機能します。

ドラムカッター



ドラムカッターを使用するときに、これを選択します。選択キーを押して選択内容を確認します。

調整可能



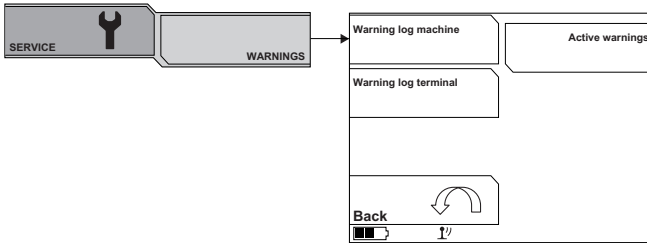
標準でない工具を使用して作業するときに、これを選択します。

オイル圧力とオイル流量の値は、ポート A からポート B へ調整できます。選択キーで変更したい設定を選択します。矢印キーを使用して、値を変更します。

オイルの方向は、グリースありとグリースなしで 1 方向(破砕機で作業する場合など)またはグリースありとグリースなしで 2 方向(粉砕機で作業する場合など)です。別のモードに切り替えるには、選択キーを押します。

サービス

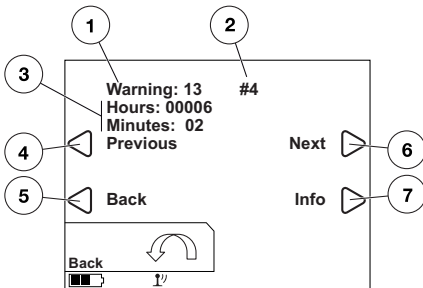
警告



本機では、2 種類の警告ログとアクティブな警告のリストが用意されています。

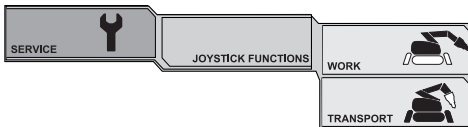
- 警告ログ(本機): 本機に発生したすべての警告を記録します。すべてのアクティブな警告およびサービスメッセージは、確認の後にリストされます。
- 警告ログ(端末(リモートコントロール)): リモートコントロール(端末)に発生したすべての警告を記録します。すべてのアクティブな警告およびサービスメッセージは、確認の後にリストされます。
- アクティブな警告: すべてのアクティブな警告を表示します。これらはアクティブになっている間中、リストに表示されています。

すべての警告が、発生時に記録された時間メーターデータの順に並べ換えられます。最新の警告が先頭に、最も古い警告が最後に表示されます。



- 警告コード: 記録された警告の種類を示します。
- その警告がシステムで発生した回数です。
- その警告が最後に発生したときに記録された運転時間です。
- 警告ログの前の警告へ移動します。
- 警告ログを終了します。
- 警告ログの次の警告へ移動します。
- その警告の詳細を表示します。

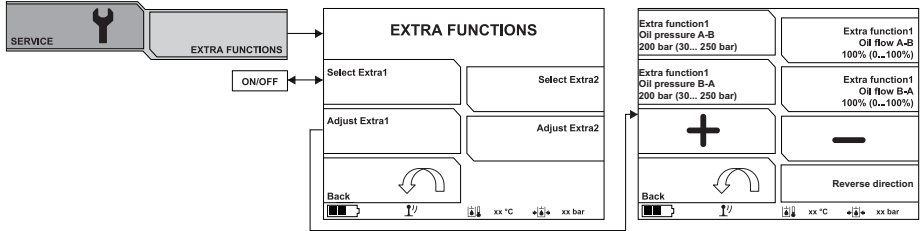
操縦かんの機能



操縦かんの機能の説明を確認するには、「Operating mode (操作モード)」を選択します。

設定

その他の機能(オプション)



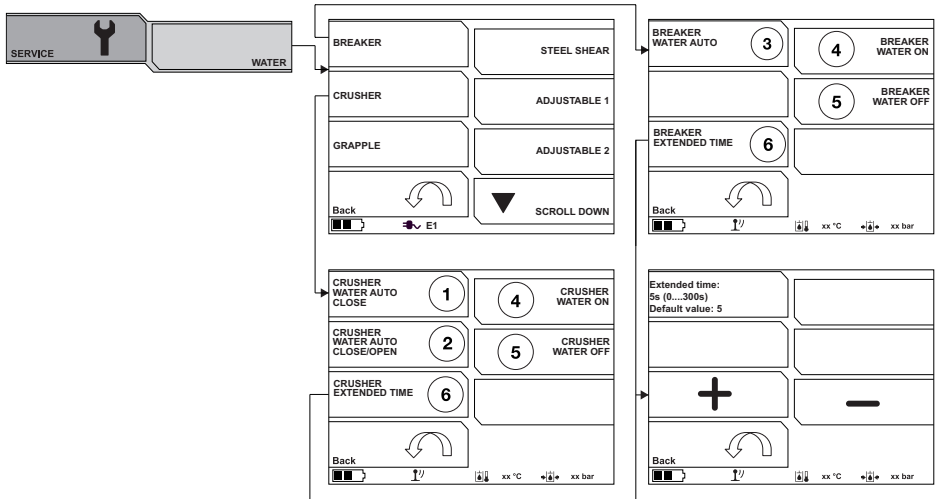
本機に追加のバルブを取り付けて、ローターやティルトなどより多くの機能を実行可能にできます。

油圧およびオイルの流量の値は、ポートAからBまたはその逆に調整できます。

作動時は、選択されたその他の機能 (E1/E2) が、ディスプレイ下部の記号欄に表示されます。記号は、機能がアクティブになっている間中表示されています。

反転方向を有効にすると、追加機能の方向が変更されます。

給水(オプション)



粉塵低減キットを装備している DXR では給水機能を使用できます。この機能は様々な工具とともに有効にできます。

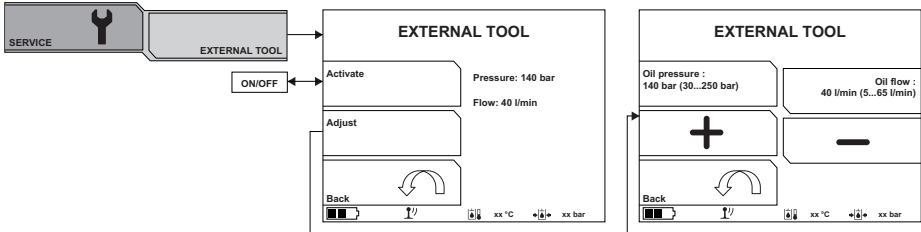
- 1 クラッシャー給水自動閉 - クラッシャーが閉じると自動的に給水されます。
- 2 クラッシャー給水自動閉／開 - クラッシャーの使用に応じて、給水は自動制御 (オン／オフ) されます。
- 3 粉砕機給水自動 - 粉砕機の使用に応じて、給水は自動制御 (オン／オフ) されます。
- 4 粉砕機／クラッシャー給水オン - 本機始動開始時から本機モーターが停止するか、この機能を別の工具で使用するまで常時給水します。
- 5 粉砕機／クラッシャー給水オフ - 給水機能は閉じられています。
- 6 粉砕機／クラッシャー給水延長 - 粉砕機／クラッシャーがスタンバイモードになった後も給水されます。

給水機能がアクティブである限り、選択した工具とともに水滴記号が表示されます。



設定

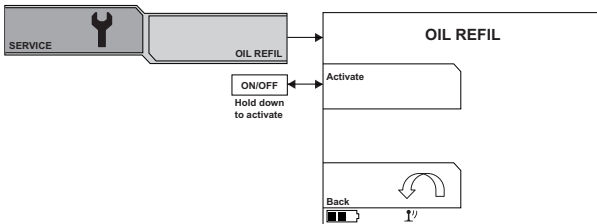
外部工具



本機は、外部の油圧工具を操作する電源としても使用できます。

オイル圧力とオイル流量の値は、ポート A からポート B へ調整できます。選択キーで変更したい設定を選択します。矢印キーを使用して、値を変更します。

オイル充填

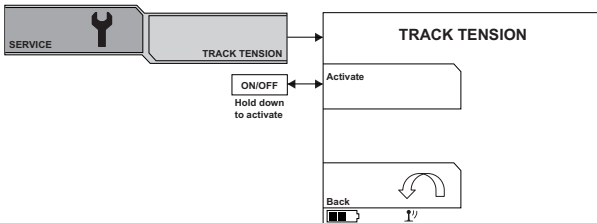


オイルレベルは、油圧タンクの目視ゲージと通して読み取ります。シリンダーがすべて引っ込んだ状態でオイルレベルが上限線よりも 1 cm 以上減っていれば、オイルをつぎ足します。

オイルを充填するには、選択キーを押し続けます。

充填時は、目視ゲージを使用してオイルレベルを確認します。

トラックテンション



トラックテンションを有効にするには、選択キーを押し続けます。

LCDの調整



ディスプレイのコントラストや明るさを調整するには、上下の矢印を使用します。

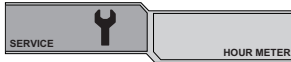
作業用照明



作業用照明をオン／オフにします。別のモードに切り替えるには、選択キーを押します。

設定

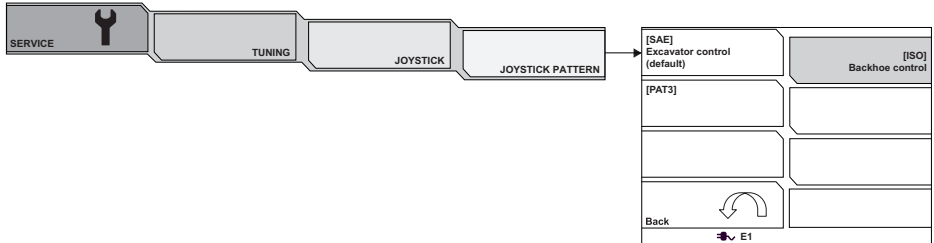
時間メーター



本機の運転時間（モーターがオンの時間）は制御モジュールに保存され、端末で読み取ることができます。
本機にリモートコントロール（端末）が接続されている場合、運転時間はオンラインモードで読み取ることができます。
本機にリモートコントロール（端末）が接続されていない場合、運転時間はオフラインモードで読み取ることができます。使用中のコントロールが本機に接続されている場合、メーターに運転時間が表示されます。本機が別のコントロールで操作されている場合、運転時間情報は正確ではありません。

操縦かんパターン

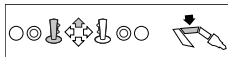
操縦かんパターンを使ってリモートコントロールの操作を変更します。異なるパターンが選択されると、操作パターンが以下のように変更されます。



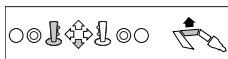
操縦かんパターン - ISO

作業モード／輸送モード - 徐行

アーム 2 (降)



アーム 2 (昇)



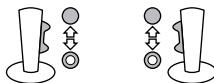
アーム 3 (降)



アーム 3 (昇)



操縦かん設定が「Auto (自動)」および「Extra」に設定されている場合、本機の機能は有効になりません。

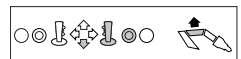


輸送モード - ワンハンド

アーム 2 (降)



アーム 2 (昇)



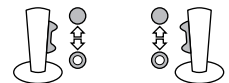
アーム 3 (降)



アーム 3 (昇)



操縦かん設定が「Auto (自動)」および「Extra」に設定されている場合、本機の機能は有効になりません。



設定

操縦かんパターン - PAT3

作業モード／輸送モード - 徐行

角度工具内向き



角度工具外向き



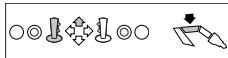
アーム 3 (昇)



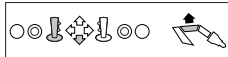
アーム 3 (降)



アーム 2 (降)



アーム 2 (昇)



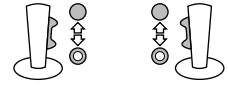
タワー回転 (反時計回り)



タワー回転 (時計回り)



操縦かん設定が [Auto (自動)] および [Extra] に設定されている場合、本機の機能は有効になりません。



輸送モード - ワンハンド

角度工具内向き



角度工具外向き



アーム 3 (昇)



アーム 3 (降)



アーム 2 (降)



アーム 2 (昇)



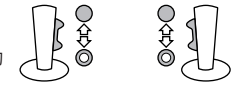
タワー回転 (反時計回り)



タワー回転 (時計回り)



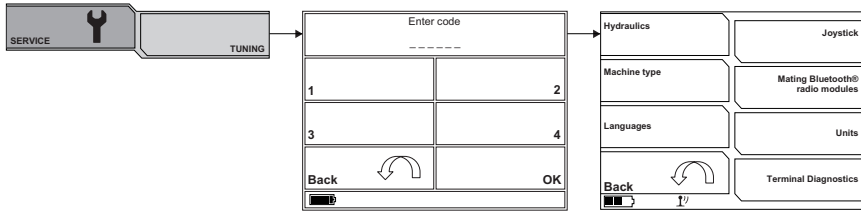
操作棒設定が [Auto (自動)] および [Extra] に設定されている場合、本機の機能は有効になりません。



設定

微調整

6桁のコードを入力して、設定に進みます。



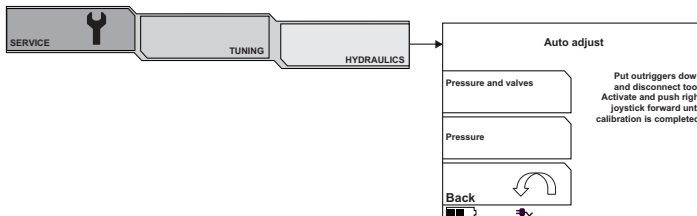
油圧

以下の部品を調整できます。

- C1-C4、C1/C2
- 回転
- アウトリガー／ドーザーブレード
- トラック (左)
- トラック (右)
- 工具
- ブーム圧力
- 自動調整

「システム設定のリセット」を選択すると、すべての値が元の基本設定にリセットされます。

自動調整



自動調整を行うために、本機をアウトリガーに立て、ツールを取り外す必要があります。

「圧力とバルブ」を校正するか、「圧力」のみを校正するかを選びます。バルブ校正を行うと、本機の移動の制御が向上します。圧力校正を行うと、油圧オイルレベルの精度が向上します。

本機は、バルブ校正中に小さな動きをしますが、これは正常です。

「圧力」を選ぶと、圧力制御機能のみが校正されます。お客様固有のバルブ調整に対する変更は行われません。

自動調整を開始するには：

- モーターを起動します。
- 本機を作動させます。
- 校正が完了するまで、右側操縦かんを前方へ押します。

傾斜路の昇降

傾斜路によって、ドライブの加速を調整します。

上向きの値が高ければ、加速は遅くなります。

上向きの値が低ければ、加速は速くなります。

下向きの値が高ければ、ブレーキの作動は遅くなります。

下向きの値が低ければ、ブレーキの作動は速くなります。

設定

最大／最小電流

最大/最小電流は、比例バルブを制御する電流間隔を示します。最低値が高すぎると、バルブが急激に開きます。つまり、機能をゆっくり実行できなくなるおそれがあります。

最小値が低い場合は、制御レバーの不感帯が中央位置の辺りで大きくなります。

最大値が低いと、バルブが完全には開かず、機能は最大速度で実行できません。

最大値が高い場合は、急激にバルブの最大開口位置に達します。これによって動作の解像度が低下するおそれがあります。

ブーム圧力

ブーム圧力は、最大の 200 パールから 150 パールまで下げることができます。圧力は 5 パール単位で変更できます。

本機タイプ

リモートコントロールがリンクされている本機のタイプを示します。この設定は、ソフトウェアをアップデートしたりコントロールモジュールを交換するときなどに行う必要があります。選択内容を確認するには、選択キーを押してください。

言語

ディスプレイで表示する言語の設定です。選択キーを押して選択内容を確認します。

工場出荷時設定である英語に戻すには、メインスイッチを回しながら、作業モードボタンの選択キーをメインメニューが表示されるまで押し続けます。

操作棒設定

親指スイッチの動作を調整する設定です。

- ・ オフ - 親指スイッチをオフに設定します。
- ・ Auto (自動) - Extra 1 がアクティブの場合、右親指スイッチが Extra 1 を制御します。そうでない場合、その親指スイッチは上部スイッチと同じ機能を持ちます。
Extra 2 がアクティブの場合、左親指スイッチが Extra 2 を制御します。そうでない場合、その親指スイッチは上部ボタンと同じ機能を持ちます。
- ・ Extra 1/Extra 2 - 親指スイッチは Extra 1/Extra 2 のみを制御します。その他の機能が無効の場合、親指スイッチは無効になります。
- ・ Tool (ツール) - (左側操縦かんの場合にのみ有効) - 左側操縦かんの親指スイッチはツール機能を制御します。

操縦かん

制御レバーの機能を調整する設定。

不感帯

不感帯は、操縦かんが有効になる位置を示します。値が大きくなるほど、操縦かんが有効になる位置がニュートラル位置から遠くなります。

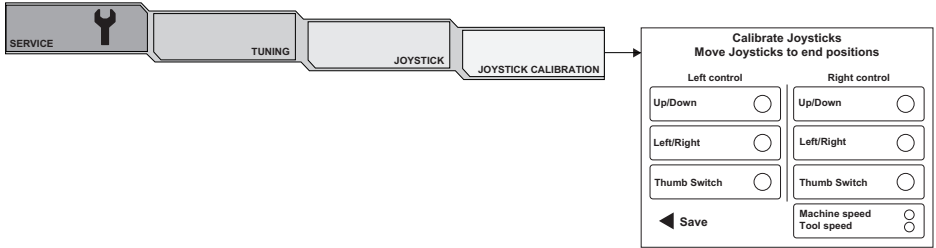
精度

精度を調整するための設定です。

- ・ デフォルトの精度 - 標準設定
- ・ 高速時の拡張精度 - 通常、操縦かんの操作中ずっと高速で一定速度が要求される場合に使用します。
- ・ 低速時の拡張精度 - 通常、鉤や鋼製はさみ (MG 100/200 または DSS200) などの精密工具で作業する場合など、低速で高精度が要求される場合に使用します。

設定

操作棒の校正



メニューに入ったら、操縦かんがニュートラル位置にあることを確認してください。

- 本機速度とツール速度ポテンショメーターを校正するには、それぞれ最大および最小位置に回します。
- 操縦かんを校正するには、左側と右側の操縦かんを 4 方向すべてへ最大位置に入れます。

操縦かんの校正が完了すると、画面にそのことが示されます。個々の軸ごとに校正することは可能ですが、最適な動作を得るには、すべての操縦かん機能とポテンショメーターを校正してから【Save（保存）】を押してください。

Bluetooth® 無線モジュールの設定

リモートコントロールを別の製品に再設定するときに使用します。再設定中は、本機とリモートコントロールをコードで相互に接続する必要があります。

単位

ディスプレイに表示する圧力および温度単位の設定です。選択キーを押して選択内容を確認します。

端末の診断

端末 (リモートコントロール) の機能のテストメニューです。操縦かん、ポテンショメータ、押しボタンをテストできます。

システム情報



端子および 2 つの制御モジュールのソフトウェアのバージョンが表示されます。

全般



警告!スタッフが本機の危険領域内に入る必要があるために、本機に関わるほとんどの事故は、トラブルシューティング、サービスおよびメンテナンス時に発生します。用心深く、計画性のある作業や準備により、事故を防止してください。

サービス作業またはトラブルシューティングで本機をオンにする必要がなければ、電源コードを外し、間違えて接続されることがないように配置する必要があります。

サービス作業時にモーターを稼働させる必要がある場合、稼動部品やその付近での作業には注意してください。

操業停止を回避して本機の価値を維持するためにも、取扱説明書に従ってメンテナンスおよびサービスを実施してください。

本機の補助装置や工具もメンテナンスを行ってください。

使用者は本取扱説明書に記載されているメンテナンスとサービスだけを実施してください。本書に記載されている内容以外のメンテナンスは、必ずお近くのサービス代理店(販売店)に依頼してください。

修理には純正のスペアパーツのみを使用してください。

メンテナンス、サービス、トラブルシューティングの前に

全般

- 本機が安全な場所にあることを確認します。
- アームシステムとアウトリガーを降ろした状態で本機を平らな面に配置してください。
- 本機の使用中にいくつかの部品は熱を帯びます。本機の温度が下がるまで、サービスやメンテナンス作業を開始しないでください。
- メンテナンス作業中であることを周囲の人々に知らせるために、わかりやすいサインを設置してください。
- 作業エリアには十分な照明が当てられており、安全な作業環境であることを確認します。
- 消火器や医療用品、緊急用電話の位置を確認します。

プロテクティブ装具

- プロテクティブ装具を着用してください。「使用者のプロテクティブ装具」の項の説明を参照してください。
- 認定されたリフト装置を使用し、重機のパーツをしっかりと固定して持ち上げます。また、本機の部品を機械的に固定する装置があるか確認します。

作業環境

- 滑る危険性を最小限に抑えるため、本機の周囲に汚れないようにしてください。
- 本機を清掃します。油圧システムの汚れは、ただちに破損や詰まりの原因となります。
- 十分な作業領域が確保されていることを確認します。

蓄積されたエネルギーの放出

- モーターを停止します。
- メインスイッチを「オフ」(「O」の位置)に入れます。
- 電源コードを外し、間違えて接続されない場所に置いてください。
- トラックユニットのメンテナンスを行うときは、蓄電池を放圧してください。「メンテナンスとサービス」項の「機能検査」の説明を参照してください。

油圧システムの放圧

- エアフィルターを取り外して、タンクの過剰な圧力を放出します。
- アームシステムを地面において負荷をなくし、油圧リンダーを放圧してください。
- 内部の漏れによって圧力が下がるまで待ちます。
- トラックユニットのメンテナンスを行うときは、蓄電池を放圧してください。「メンテナンスとサービス」項の「機能検査」の説明を参照してください。

分解

- 本機の部品を分解するとき、重い部品が動き出したり落下することがあります。ねじのジョイントや油圧ホースを緩める前に、稼動部品を機械的に固定してください。
- パイプおよびホースのカップリングは、モーターのスイッチをオフにしても圧力が残ったままになることがあります。分解のときは、ホースに圧力がかかっていることを常に想定して作業してください。接続を外すときは十分に注意して、適切な防護装備を使用してください。
- 正しく組み立て直すことができるように、サービスやメンテナンス時に外すすべてのコードとホースにマークを付けてください。

メンテナンスとサービス後の作業

本機の試運転

- 端子やコード、ホースが間違えて取り付けられていると、本機は正しく作動できません。試運転のときは注意して、故障の場合はすぐに本機をオフにする体制を整えてください。

メンテナンスとサービス

清掃



注意!モーターを停止します。電源コードを外し、間違って接続されない場所に置いてください。

滑る危険性を最小限に抑えるため、本機の周囲に汚れがないようにしてください。

適切な身体保護具を着用してください。

本機を清掃するときは、汚れや有害な物質が目などに入る危険性があります。

高压装置を使用するときに、汚れや有害な物質が製品から放出されることがあります。

空圧または水圧による高压噴射により、油が皮膚にしみ込んで重傷を負うおそれがあります。高压噴射は絶対に皮膚に向けしないでください。

清掃方法

清掃方法は、汚れの種類や本機の汚れ具合によって異なります。中性の脱脂剤を使用できます。肌に触れないようにしてください。

注意!高压洗浄と圧搾空気は十分に注意して使用してください。間違って使用すると本機が損傷することがあります。

高压洗浄機を使用するときは、以下を心がけてください。

- 間違ったノズルや高压で高压洗浄をすると、電気部品や電気コード、油圧ホースが損傷することがあります。
- 高压噴射がシールを損傷して、水や汚れが本機に入り込み、深刻な破損につながる可能性があります。
- ステッカーがはがれるおそれがあります。
- 表面の仕上げに傷がつくことがあります。

部品の清掃

清掃のときに特別に注意しなければならない部品がたくさんあります。

油圧タンク

タンクのエアフィルターにビニール袋をかぶせ、輪ゴムで封をして水がタンクに入らないようにします。

冷却装置

冷却装置の温度が下がるまで待ってから清掃します。エアフィンを掃除するには、圧搾空気を使用してください。必要があれば、高压洗浄機と脱脂剤を使用します。高压洗浄機や圧搾空気を間違って使用すると、冷却装置のフィンが曲がって冷却機能が低下するおそれがあります。

- 最大圧力 100 バール。
- 冷却装置に向けて、フィンと平行に直接噴射してください。
- 冷却装置とノズルは 40 cm 以上離してください。

電気部品

電動モーター、電気キャビネット、端子、その他の電気部品を布や圧搾空気ですすいで洗浄します。電気部品には水をかけないでください。湿った布でリモートコントロールの水気を拭き取ります。高压洗浄機は絶対に使用しないでください。圧搾空気を使用して内部の汚れを吹き飛ばします。

洗浄後

- 本機のすべての潤滑点に潤滑剤を注入します。
- 圧搾空気を吹き付けて電気端子を乾燥させます。
- 洗浄後に本機を始動させるときは、注意してください。湿気によって部品が破損した場合、本機の動作に不具合が発生する場合があります。

メンテナンスとサービス

サービススケジュール

サービススケジュールは、本機の動作時間に基づいて作成されます。ほこりっぽい場所や高温の環境下、高温が発生する作業では、サービスの間隔を短縮しなければならないことがあります。サービスの実行方法の説明は、「サービスの確認」を参照してください。

毎日のメンテナンス

輸送後は、毎日のメンテナンスを実行する必要があります。

潤滑剤の使用

ブーム棒およびツールヒッチ内のシリンダーとシャフト

取り付け具の目視点検 (必要な場合、絞め込み直す)

ボルトと留め具
留め具のアウトリガーシリンダー／ドーザーブレードシステム
留め具のブームシステムとツールヒッチ

レベルチェック

油圧オイル
ブレーカーの潤滑

摩耗と損傷の目視点検

油圧シリンダー：パレル、ロッドおよびロッドワイパー
油圧ホース
電源コード、コネクター、ソケット
ゴム製部品 - アウトリガー底部、駆動ベルト

漏れの点検

目視確認できるホース (アームシステム、アウトリガーなど)
シリンダー

機能の点検

油圧シリンダー、スルーおよびドライブモーター (滑らかさ)

毎週の点検

毎週のサービスを行う前に、サービススケジュールに従って毎日の点検を実施してください。

潤滑剤の使用

ブーム棒およびツールヒッチ内のシリンダーとシャフト
ドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダーとシャフト
スルーリング：ニップルとリング歯

ひび (継ぎ目、穴や鋭角部)

キャリッジシャーシ
ブーム棒
ドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダーとシャフト
ブーム棒およびツールヒッチのシリンダーとシャフト

メンテナンスとサービス

取り付け具の目視点検 (必要な場合、絞め込み直す)

ボルトと留め具
留め具のドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダー
留め具のブームシステムとツールヒッチ

摩耗と損傷の目視点検

油圧シリンダー：パレル、ロッドおよびロッドワイパー
油圧ホース
電源コード、コネクタ、ソケット
ゴム／スチール製部品：アウトリガー底部とトラック

漏れの点検

シリンダー
目視確認できるホース
パルプブロック
冷却装置
スルーおよびドライブモーター

機能の点検

油圧シリンダー、スルーおよびドライブモーター (滑らかさ)
トラックテンション
本機の緊急停止
本機停止のリモートコントロール

レベルチェック

油圧オイル
ブレーカーの潤滑

最初の 50 時間後

50 時間のサービスを行う前に、毎週のサービスをサービススケジュールに従って実行します。

潤滑剤の使用

ブーム棒およびツールヒッチ内のシリンダーとシャフト
ドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダーとシャフト
スルーリング：ニップルとリング歯

交換

ギアボックスドライブモーターオイル
ギアボックススルーモーターオイル

メンテナンスとサービス

取り付け具の目視点検 (必要な場合、絞め込み直す)

ボルトと留め具
電動モーター
油圧クーラーと冷却ファン
スルーモーター
スルーリング
電気キャビネットのゴム製ダンパ
コントローラモジュール

取り付け具を絞め込み直す

留め具のドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダー
留め具のブームシステムとツールヒッチ
ドライブモーター sprocket
アウトリガーブラケット (DXR270/DXR300/DXR310)
トラックフレーム
電気キャビネットコンポーネント: マウントプレートとネジ結合

レベルチェック

油圧オイル
ブレーカーの潤滑

摩耗と損傷の目視点検

油圧シリンダー: バレル、ロッドおよびロッドワイパー
油圧ホース
電源コード、コネクタ、ソケット
ゴム／スチール製部品: アウトリガー底部とトラック
スルーシステム
安全マーク
操縦かんとリモートコントロール

漏れの点検

シリンダー
目視確認できるホース
バルブブロック
冷却装置
スルーおよびドライブモーター

メンテナンスとサービス

機能の点検

本機が Bluetooth 信号で動作 (>10m)
本機が CAN 延長ケーブルで動作
本機の緊急停止
本機停止のリモートコントロール
ドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダーとシャフト (滑らかさ)
ブーム棒およびツールアタッチメントのシリンダーとシャフト (滑らかさ)
スルーモーターとスルーリング
トラクションとドライブモーター
警告および作業ライト
警笛ボタン
充填ポンプ
グリースポンプ (ブレード／ツール)

油圧システムの機能の点検

油圧ポンプ - 異常音がないか確認
システム圧力のしきい値

250 時間後のサービス

250 時間のサービスを行う前に、毎週のサービスをサービススケジュールに従って実行します。

潤滑剤の使用

ブーム棒およびツールヒッチ内のシリンダーとシャフト
ドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダーとシャフト
スルーリング: ニップルとリング歯

交換

油圧オイルフィルターと O リング
油圧エアフィルター

ひびの目視点検 (継ぎ目、穴や鋭角部)

キャリッジシャーシ
ドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダーとシャフト (滑らかさ)
ブーム棒
ブーム棒およびツールヒッチのシリンダーとシャフト

取り付け具の目視点検 (必要な場合、絞め込み直す)

ボルトと留め具
電源装置 (モーター、ファン、ファンハウジング)
スルーモーター
スルーリング
電気キャビネットのゴム製ダンパ
コントローラモジュール
電気キャビネットコンポーネント: マウントプレートとネジ結合

メンテナンスとサービス

取り付け具を絞め込み直す

留め具のドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダー
留め具のブームシステムとツールヒッチ
ドライブモータースプロケット

レベルチェック

油圧オイル
ブレーカーの潤滑
ギアボックスドライブモーターオイル
ギアボックススルーモーターオイル

摩耗と損傷の目視点検

油圧シリンダー: パレル、ロッドおよびロッドワイパー
油圧ホース
電源コード、コネクタ、ソケット
ゴム／スチール製部品: アウトリガー底部とトラック
スルーシステム
安全マーク
操縦かんとリモートコントロール
シャフトのブッシングとシム

漏れの点検

シリンダー
目視確認できるホース
バルブブロック
冷却装置
スルーおよびドライブモーター

機能の点検

本機が Bluetooth 信号で動作 (>10m)
本機が CAN 延長ケーブルで動作
本機の緊急停止
本機停止のリモートコントロール
ドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダーとシャフト (滑らかさ)
ブーム棒およびツールアタッチメントのシリンダーとシャフト (滑らかさ)
スルーモーターとスルーリング
トラックテンションとドライブモーター
警告および作業ライト
警笛ボタン
充填ポンプ
グリースポンプ (ブレーカー／ツール)

メンテナンスとサービス

油圧システムの機能の点検

油圧ポンプ – 異常音がないか確認
システム圧力のしきい値

500 時間後のサービス

500 時間後のサービスを行う前に、250 時間後のサービスをサービススケジュールに従って実行します。

交換

油圧オイル
油圧オイルフィルターと O リング
油圧エアフィルター

潤滑剤の使用

ブーム棒およびツールヒッチ内のシリンダーとシャフト
ドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダーとシャフト
スルーリング: ニップルとリング歯

ひびの目視点検 (継ぎ目、穴や鋭角部)

キャリッジシャーシ
アウトリガーシリンダーとシャフト
ブーム棒
ブーム棒およびツールヒッチのシリンダーとシャフト

取り付け具の目視点検

ボルトと留め具
電源装置 (モーター、ファン、ファンハウジング)
スルーモーター
スルーリング
電気キャビネットのゴム製ダンパ
コントローラモジュール
電気キャビネットコンポーネント: マウントプレートとネジ結合

取り付け具を絞め込み直す

留め具のドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダー
留め具のブームシステムとツールヒッチ
ドライブモータースプロケット

レベルチェック

ブレーカーの潤滑
ギアボックスドライブモーターオイル
ギアボックススルーモーターオイル

メンテナンスとサービス

摩耗と損傷の目視点検

油圧シリンダー: バレル、ロッドおよびロッドワイパー
油圧ホース
電源コード、コネクタ、ソケット
ゴム／スチール製部品: アウトリガー底部とトラック
スルーシステム
安全マーク
操縦かんとリモートコントロール
シャフトのブッシングとシム

漏れの点検

シリンダー
目視確認できるホース
バルブブロック
冷却装置
スルーおよびドライブモーター

機能の点検

本機が Bluetooth 信号で動作 (>10m)
本機が CAN 延長ケーブルで動作
本機の緊急停止
本機停止のリモートコントロール
ドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダーとシャフト (滑らかさ)
ブーム棒およびツールアタッチメントのシリンダーとシャフト (滑らかさ)
スルーモーターとスルーリング
トラックテンションとドライブモーター
警告および作業ライト
警笛ボタン
充填ポンプ
グリースポンプ (ブレイカー／ツール)

油圧システムの機能の点検

油圧ポンプ - 異常音がないか確認
システム圧力のしきい値

メンテナンスとサービス

1,000 時間後のサービス

1,000 時間後のサービスを行う前に、500 時間後のサービスをサービススケジュールに従って実行します。

交換

油圧オイル
油圧オイルフィルターと O リング
油圧エアフィルター
ギアボックスドライブモーターオイル
ギアボックススルーモーターオイル

潤滑剤の使用

ブーム棒およびツールヒッチ内のシリンダーとシャフト
ドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダーとシャフト
スルーリング:ニップルとリング歯

ひびの目視点検(継ぎ目、穴や鋭角部)

キャリッジシャーシ
ドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダーとシャフト
ブーム棒
ブーム棒およびツールヒッチのシリンダーとシャフト

取り付け具の目視点検

ボルトと留め具
電源装置(モーター、ファン、ファンハウジング)
スルーモーター
スルーリング
電気キャビネットのゴム製ダンパ
コントローラモジュール
電気キャビネットコンポーネント:マウントプレートとネジ結合

取り付け具を絞め込み直す

留め具のドーザーブレードシリンダー／アウトリガーシリンダー
留め具のブームシステムとツールヒッチ
ドライブモータースプロケット

レベルチェック

ブレイカーの潤滑

メンテナンスとサービス

摩耗と損傷の目視点検

油圧シリンダー: バレル、ロッドおよびロッドワイパー
油圧ホース
電源コード、コネクタ、ソケット
ゴム／スチール製部品: アウトリガー底部とトラック
スルーシステム
安全マーク
操縦かんとリモートコントロール
シャフトのブッシングとシム

漏れの点検

シリンダー
目視確認できるホース
バルブブロック
冷却装置
スルーおよびドライブモーター

機能の点検

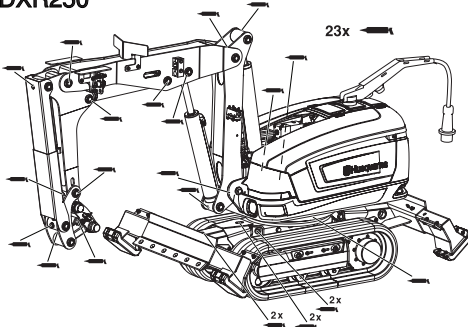
本機が Bluetooth 信号で動作 (>10m)
本機が CAN 延長ケーブルで動作
本機の緊急停止
本機停止のリモートコントロール
アウトリガーシリンダーとシャフト
ブーム棒およびツールアタッチメントのシリンダーとシャフト (滑らかさ)
スルーモーターとスルーリング
トラックテンションとドライブモーター
警告および作業ライト
警笛ボタン
充填ポンプ
グリースポンプ (ブレーカー／ツール)

油圧システムの機能の点検

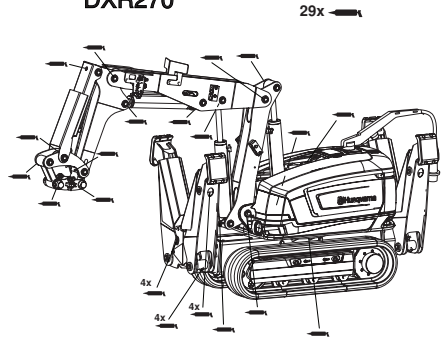
油圧ポンプ – 異常音がないか確認
システム圧力のしきい値

メンテナンスとサービス

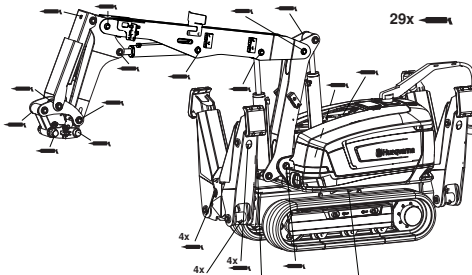
DXR250



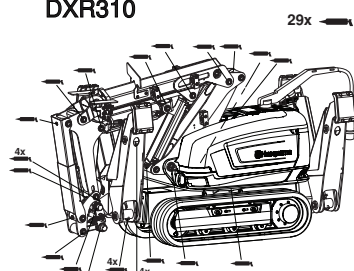
DXR270



DXR300



DXR310



サービスの確認



警告!間違って本機を始動させないようにしてください。本機を希望の位置に動かしたら、モーターを切ります。電源コードを外し、間違って接続されない場所に置いてください。

潤滑剤の使用

以下の手順に従います。

- ニップルを掃除します。破損または詰まっているニップルを交換します。
- グリースガンを接続して2～3回、またはグリースが端に見えるまで射出します。「主要諸元」の「油圧オイルと潤滑剤」の表に従って潤滑用グリースを使用します。

すべての潤滑点を簡単に記憶できるように、常に同じ順序で潤滑を行う習慣をつけてください。

アウトリガー／ドーザーブレードおよびアームシステム

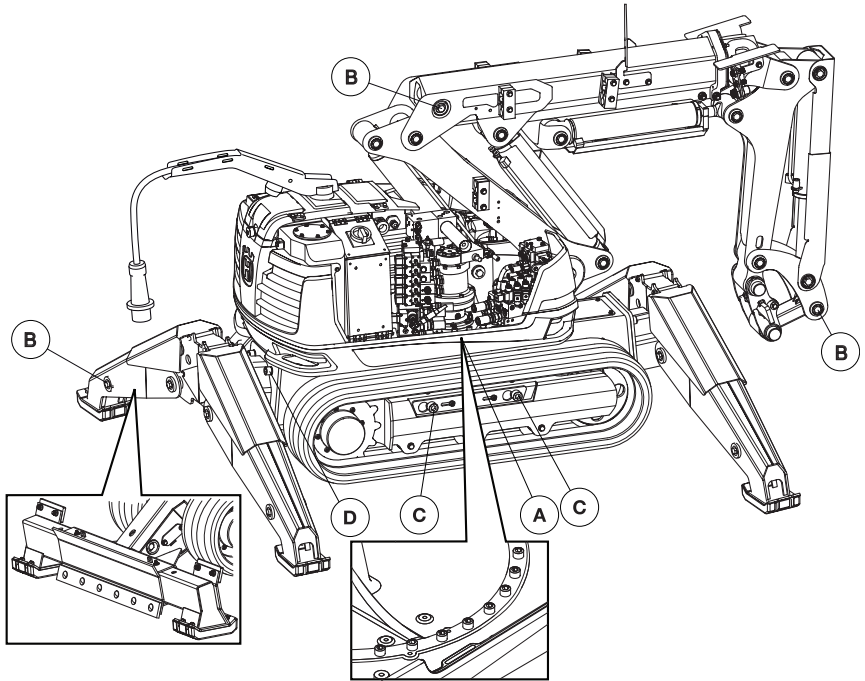
- すべてのジョイントおよびシリンダー取り付け具に潤滑剤を注入します。

ギアリング

ギアリングには、ベアリングや歯車に注油するための個別のグリースニップルが複数付いています。グリースが均等に行き渡るように、潤滑の後に回転させてからもう一度グリースを注入します。

- グリースガンを使用して、ニップルに潤滑剤を2～3回注入します。
- 安全な距離に身を置いて本機を始動し、上部を90°回転させてからモーターを切ります。
- ギアリングのベアリングと歯車が4箇所まで潤滑されるよう、3回繰り返します。

注意!説明に従わないと、ギアリングのシールが飛び出す危険性があります。ギアリングのベアリングが汚れにさらされると、シールを交換する必要があります。



取り付け具

全般

- すべての部品が正しく固定されているか、触ったり引っ張って確認します。磨耗による破損がないか注意してください。部品が緩んで破損することがあります。
- 接着剤で固定されたボルト締めジョイントは、締めないでください。しっかり締められているかどうかを確認だけです。接着剤で固定されたボルト締めジョイントが緩んだ場合は、新しく接着剤を塗る前に溝を清掃してください。
- シャフトの取り付け具／ロックを確認します。トルクレンチで締めて、シャフトの展開を確認します。
- ロッキングピンに破損がないか、取り付け具に問題がないかを確認します。

シャフト

- 展開シャフトは、定期的に締めれば遊びがありませんよう設計されています。新しい展開シャフトは、落ち着くまで頻繁に締める必要があります。展開シャフトのスリーブへの磨耗による破損は、通常、正しくまたは十分に締められていないことを示すケースが多いです。
- 展開シャフトが所定の位置から飛び出した場合、締め直す前に中心を合わせることが重要です。

締付けトルク

シャフトの回転を防ぐために、シャフトからトルクをかけるときは橋台を使用してください。

位置		Nm
A	シャーシビーム／ベースプレートに対するギアリングのベアリング	81
B	シャフト、アームシステム、アウトリガー／ドーザーブレード	204
C	トラック側面	500
D	サポートレッグブラケット (DXR270, DXR300, DXR310)	650

メンテナンスとサービス

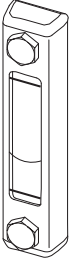
レベルチェック

本機を平らな面に配置します。汚れがシステムに入るのを防ぐため、読み取りや充填のために開く前に部品を掃除してください。オイルのレベルが低い場合、「主要諸元」の「油圧オイルと潤滑剤」の表にあるタイプと品質のオイルを充填します。

油圧オイル

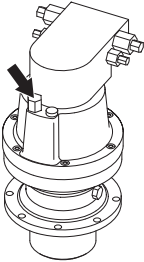
アームシステムを引っ込めて、アウトリガー／ドーザーブレードを押し上げます。

レベルが最大マークから 1 cm より低い場合、充填が必要です。



スルーリダクションギアユニット

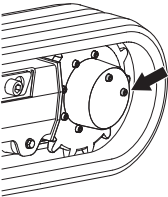
ディップスティックを見つけて緩めます。きれいに拭いてから下へ降ろし、レベルを読み取ります。



駆動モーター

プラグの 1 つがハブの中央部と同じ高さになり、他のプラグが最も高い位置となるように本機を動かします。

レベルプラグのねじを緩めます。オイルレベルは穴の位置まで来ている必要があります。



ハンマーの潤滑

容器にグリスがあるか確認します。

磨耗と損傷

注意! 磨耗した部品はできるだけ早く対処してください。破損または磨耗している部品を使用したまま本機を使用すると、機械が故障する危険性が高まります。

シャフトおよびスライドベアリングの磨耗

ジョイントおよびシリンダー締具に緩みがあれば、プッシングと、場合によってはシャフトを交換する必要があります。破損した部品は交換または修理してください。

- ジョイントが緩んだ場合、プッシングを必ず交換してください。
- シャフトに磨耗による破損がある場合は、必ず交換してください。展開スリーブに磨耗による破損がある場合、十分締められていないことを示します。
- 汚れや浸入する水を押し出してシャフトやベアリングの磨耗を少なくするために、スイングジョイントを潤滑した状態に保つ必要があります。

ゴム製部品の磨耗

キャタピラートラックとアウトリガーの底部に異常がないことを確認します。金属が見えるほど磨耗している場合、交換の必要があります。

油圧ホースの磨耗

歪みや摩耗、損傷のあるホースを使用しないでください。コードが見えないことを確認してください。予備のホースを必ず準備しておいてください。損傷したホースはただちに交換する必要があります。

- ホースが鋭い角に当たっていないか確認します。噴射摩耗の危険性に注意してください。
- 油圧ホースが完全に伸びきらないように、長さを調整してください。
- 取り付け中にホースがねじれていないか確認します。
- ホースが著しく曲がらないようにしてください。

油圧カップリング

- カップリングに損傷がないか確認します。破損したカップリングによってホースが傷つき、外れることがあります。破損したカップリングはすぐに交換してください。
- 摩擦を減らすため、油圧カップリングは締める前に潤滑を行う必要があります。

電気コードの磨耗



警告! 電気ケーブルをチェックする際は、ケーブルを外してください。コードの絶縁ケーシングに損傷がないか点検します。破損したコードはすぐに交換してください。

メンテナンスとサービス

漏れ

注意!漏れが原因で深刻な機械の故障や、滑る危険性が増すおそれがあります。漏れを早期に発見する確率を高めるには、本機を定期的に洗浄します。漏れがあればすぐに対処して、必要に応じて充填してください。

油圧オイル

油圧オイルの漏れによって、汚れが油圧システムに入り込む危険性が高くなり、故障や機械の破損につながります。本機の下やベースプレートに見られる油圧オイルは、漏れが原因と思われます。

ホースのコネクターやカップリング、シリンダーに漏れがないか確認してください。漏れは他の油圧部品でも発生することがあり、筋となって現れる汚れが目印です。

ひび

全般

本機がきれいに清掃されていれば、ひびは簡単に見つかります。

ひびが発生するおそれが最も高い場所は、次のとおりです。

- 溶接の継ぎ目
- 穴や鋭角部

下部

まず、台車上とアウトリガー／ドーザーブレード上のアウトリガー取り付け具／ドーザーブレード取り付け具、ギアリング取り付け具および製品本体とトラック側面間の溶接継ぎ目周辺にひびがあるかどうかを確認します。

アームシステム

特に、アームシステムのジョイント、シリンダー取り付け具、溶接継ぎ目にひびがあるかどうかを確認します。

本機の溶接作業

資格のある溶接技師のみが本機の溶接作業を行ってください。



警告!火災を起こす危険性があります。本機には可燃性の液体および部品が含まれています。タンクや燃料経路、油圧パイプの付近など、可燃性液体と直接つながっている部分での溶接は一切行わないでください。作業現場に消火器があることを確認します。

有害物質を吸引する危険性。有害なガスが発生することがあります。室内で溶接をするときは、装置を使用して、溶接ガスを排出してください。ゴムやプラスチックの近くでは溶接を行わないでください。呼吸マスクを使用してください。

溶接してはならない部品

以下の部品は修理せずに交換してください。

- 工具アタッチメント
- リンク
- コッター
- 取り付けプレート
- シリンダー
- 油圧タンク
- 鋳造部品

推奨する溶接ワイヤ

型式	推奨するワイヤ
フレックスコアワイヤ	Esab OK 14.03 Tubrod Class:AWS A5.28 E110C-G
ソリッド	Elgomatic 100 Class:AWS A5.18 ER70S-6
ロッド	Esab OK 75.75 Class:AWS A5.5 E11018-G

機能検査

全般

機能検査によって、本機の機能に異常がないことを確認します。



警告!怪我人が出ないように、点検中は細心の注意を払ってください。

ブレーキ機能

斜面で本機を操作して、ドライブブレーキの機能を点検します。操縦かんを放します。本機にブレーキがかかり、動かなくなるはずです。

斜面でアームを回転させて、スループレーキの機能を点検します。操縦かんを放します。アームにブレーキがかかり、ゆっくり止まるはずです。

冷却装置

オーバーヒートは、本機の部品のサービス寿命に悪影響を与えます。必要に応じて冷却装置を清掃してください。「メンテナンスとサービス」の「清掃」を参照してください。

シリンダー

- シリンダーチューブとピストンロッドの点検は、シリンダーをいっぱいまで伸ばして行う必要があります。破損した部品はすぐに交換してください。
- シリンダーチューブがへこんでいたり、ひびが入っていないことを確認します。
- ピストンロッドに損傷がなく、まっすぐなことを確認します。ピストンロッドが破損していると、油圧システムに汚れが入り、機械の故障につながります。
- スクレーパーの点検

メンテナンスとサービス

工具アタッチメント



警告! 工具アタッチメントのコッターとピンは、安全のための重要な部品です。磨耗や損傷のあるコッターは純正の交換部品と交換する必要があります。独自にコッターを作成することは禁じられています。

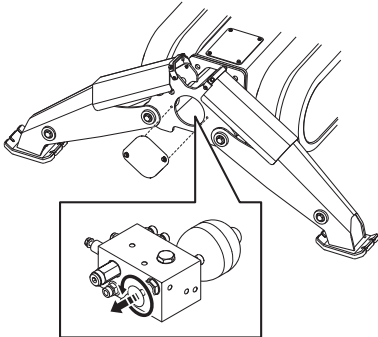
- 工具アタッチメントが一式揃っており、すべての部品に異常がなく、正しく取り付けられていることを確認します。

トラックテンション

自動トラックテンションの点検

トラックのテンションが正しいことは、トラックおよびトラックテンションのサービス寿命にとって重要です。

- アウトリガー／ドーザーブレードを下げます。本機をアウトリガー／ドーザーブレード上で止めます。
- 点検用ドアを外します (DXR270、DXR300、DXR310)。
- バルブを外して 90 度回し、「開」の位置でロックします。



- テンションホイールを中心方向へスライドさせます。
- バルブを回し、元の位置に戻して放します。

自動トラックテンション調整は、2 つの方法で実行できます。

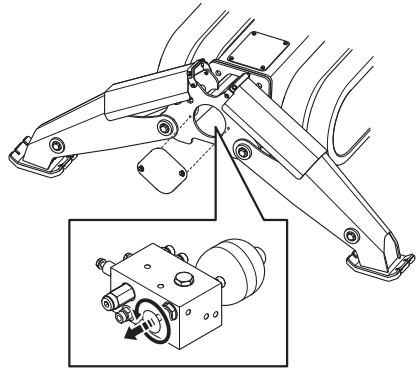
- 「トラックテンション」タブのサービスメニューで、トラックテンションを自動的に調整できます。トラックテンションを有効にするには、選択キーを押し続けます。
- アウトリガー／ドーザーブレードが上へ操作されると、キャタピラートラックのテンションが自動調整されます。

解体する材料などが操作中にトラックの側面に入り込んだ場合、バネ機能によって故障や詰まりを防止します。バネ機能は、油圧蓄圧器で構成されています。

- トラックがゆるくなった場合、トラックテンション調整機能のいずれかの戻りなしバルブが詰まっているか破損しているおそれがあります。
- ベルトに弾みがない場合は、油圧蓄圧器に不具合がある可能性があります。

戻りなしバルブの清掃

- 戻りなしバルブは、蓄圧器を減圧してトラックテンションを緩めることで清掃できます。
- バルブを外して 90 度回し、「開」の位置でロックします。



- アウトリガー／ドーザーブレードを上下に操作します。油圧オイルが注入されて、戻りなしバルブが洗浄されます。
- バルブを回して放します。アウトリガー／ドーザーブレードを上下に操作して、トラックテンションを調整します。

ハンマーの潤滑



注意! 怪我人が出ないように、点検中は細心の注意を払ってください。

- ハンマーから潤滑用のホースを取り外して、グリースがハンマーに行き渡るようにします。工具のホースを取り外します。本機を始動させて、ハンマー機能を有効にしてください。

工具

- 作業者や付近の人々が不要な危険にさらされず、工具が使用できるかどうかを確認します。その他の確認事項については、サプライヤの取扱説明書を参照してください。

メンテナンスとサービス

交換

全般



注意!脱脂剤やグリース、油圧油のような化学薬品は、繰り返し肌に触れることでアレルギーを悪化させることがあります。肌に直接触れないようにして、防護装備を使用してください。液体やフィルターの交換は、本機の油圧システムと周囲の環境が損傷を受けないように行う必要があります。残ったものは、地域の条例に従って廃棄してください。

本機を平らな面に配置します。本機のエネルギーを放出して、温度が下がるまで待ちます。開いて充填する前に、汚れが入らないように部品を洗浄します。レベルが低い場合、以下の説明に従って充填してください。

油圧オイル

全般



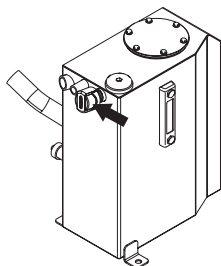
注意!本機が冷えるまで待ちます。高温のオイルによって重度の火傷を負うことがあります。

本機に付属の油圧油のタイプは、左上部のカバー内側にあるデカールに記載されています。適切な油圧オイルについては、「主要諸元」も参照してください。

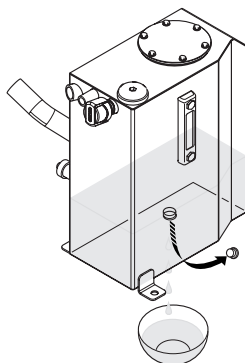
注意!異なるタイプの油圧オイルを混合すると、本機が損傷するおそれがあります。充填や交換の前に、本機の油圧システムで使用されている油圧オイルの等級を確認します。推奨していない油圧オイルは使用しないでください。

油圧オイルの排出

- ・アームシステムを引っ込めて、アウトリガー／ドーザーブレードを押し上げます。
- ・エアフィルターを取り外して、タンクの過剰な圧力を放出します。



- ・タンクのドレインプラグの下に回収容器を置いて、プラグを開きます。



- ・すべての液体を排出したら、ドレインプラグを回して締めます。
- ・フィルターを交換します。「メンテナンスとサービス」の「オイルフィルター」を参照してください。
- ・エアフィルターを締めます。

注意!油圧タンクが空のときはモーターを始動させないでください。油圧ポンプが破損します。

油圧オイルの補充

本機には充填用のポンプが備わっています。

- ・アームシステムのシリンダーが引っ込んだ状態で、アウトリガーが完全に折りたたまれるように本機を動かします。
- ・充填用ポンプの吸引ホースを洗浄します。プラグを外して、ホースを液体容器に入れます。
- ・メニューの「サービス」にある「オイル充填」タブへ進みます。
- ・オイルを充填するには、選択キーを押し続けます。
- ・充填時は、目視ゲージを使用してオイルレベルを確認します。
- ・本機を始動して、外側と内側の末端位置の間でシリンダーを数回操作し、充填中に油圧システムに混入した可能性がある空気を取り除きます。

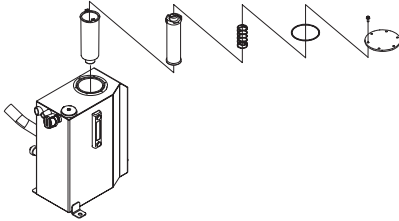
メンテナンスとサービス

オイルフィルター



注意!本機が冷えるまで待ちます。高温のオイルによって重度の火傷を負うことがあります。

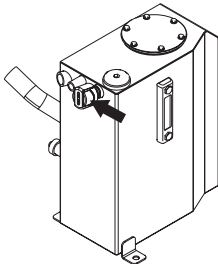
- ・ エアフィルターを取り外して、タンクの過剰な圧力を放出します。
- ・ フィルターの外側および周辺部分をしっかり掃除します。
- ・ フィルターカバーを外します。シーリングリングとスプリング、フィルターホルダーをフィルターカートリッジと一緒に持ち上げます。



- ・ フィルターホルダーからフィルターカートリッジを外します。
- ・ フィルターホルダーに異常なほど大量の大きな金属片やシーリング剤がないか点検します。ある場合は、本機の油圧システムに故障がないか点検する必要があります。
- ・ 脱脂剤でフィルターホルダーを清掃します。ぬるま湯ですすぐ、圧搾空気を使用して乾燥させます。
- ・ フィルターホルダーに新しいフィルターを取り付けて、タンクに入れます。新しいシーリングリングを取り付けます。
- ・ スプリングとフィルターカバーを取り付けます。

エアフィルター

- ・ フィルターの外側および周辺部分をしっかり掃除します。
- ・ フィルターを交換します。



トラブルシューティング

エラーメッセージ

ディスプレイに表示されるエラーメッセージは 2 種類あります。

- ・ サービスメッセージ - これらのメッセージは、作業者や本機にとって直接危険を表すものではありません。
- ・ 警告 - 機械の破損を引き起こすおそれがある故障や安全上の不具合について警告します。

確認されたすべてのエラーメッセージは、黄色か赤色の小さい三角形としてサービスのフィールドに残り、サービスメニューを表示して「警告」を選択すればアクセスできます。本機では、2 種類の警告ログとアクティブな警告のリストが用意されています。メッセージは優先順にリストされ、優先度の高いものから表示されます。

詳しい情報は、「警告」の項をご覧ください。

本機の機能を何らかの形で制限していた故障がなくなると、ディスプレイにメッセージが表示されます。本機が再び全機能を回復するには、このメッセージを確認する必要があります。

サービスメッセージ

ディスプレイ上のメッセージ	本機上の表示	原因	対応措置
Oil filter need to be changed (オイルフィルターを交換する必要があります)		オイルフィルターを交換する必要があります。	オイルフィルターを交換します。
Low battery (低バッテリー)	作業用照明が 3 回点滅します。	端末のバッテリーレベルが低くなりました。	バッテリーを交換するか、オレンジ色のケーブルを接続してください。
Left joystick button on left joystick activated during power up. (左操縦かんの左操縦かんボタンが起動中にオンになりました。) Button has been disabled. (ボタンが無効になりました。)	本機上の表示はありません。	端末の起動中に操縦かんがオンになりました。	テストメニュー（端子の診断機能）で操縦かんの値を確認してください。端末を再起動してください。
Right joystick button on left joystick activated during power up. (左操縦かんの右操縦かんボタンが起動中にオンになりました。) Button has been disabled. (ボタンが無効になりました。)			
Left joystick button on right joystick activated during power up. (右操縦かんの左操縦かんボタンが起動中にオンになりました。) Button has been disabled. (ボタンが無効になりました。)			
Right joystick button on right joystick activated during power up. (右操縦かんの右操縦かんボタンが起動中にオンになりました。) Button has been disabled. (ボタンが無効になりました。)			
Up/Down movement on left joystick activated during power up. (左操縦かんの上下操作が起動中に検出されました。) Up/Down movement has been disabled. (上下操作が無効になりました。)			
Left/Right movement on left joystick activated during power up. (左操縦かんの左右操作が起動中に検出されました。) Left/Right movement has been disabled. (左右操作が無効になりました。)			
Up/Down movement on right joystick activated during power up. (右操縦かんの上下操作が起動中に検出されました。) Up/Down movement has been disabled. (上下操作が無効になりました。)			
Left/Right movement on right joystick activated during power up. (右操縦かんの左右操作が起動中に検出されました。) Left/Right movement has been disabled. (左右操作が無効になりました。)			
Thumb switch on right joystick activated during power up. (右操縦かんの親指スイッチが起動中にオンになりました。) Thumb switch has been disabled. (親指スイッチは無効になりました。)			
Thumb switch on left joystick activated during power up. (左操縦かんの親指スイッチが起動中にオンになりました。) Thumb switch has been disabled. (親指スイッチは無効になりました。)			
Connection to terminal radio failed. (端末と無線接続できませんでした。) Please check battery level and restart terminal. (バッテリーレベルを確認し、端末を再起動してください。)		端末で無線での通信ができません。	バッテリーを交換し、端末の無線へのケーブルを点検してください。
Cable connection established between terminal and machine but no control modules found. (端末と本機のケーブル接続が確立されましたが、制御モジュールが見つかりませんでした。) Please check cable and control modules. (ケーブルと制御モジュールを点検してください。)		端末を本機に接続できましたが、PLC モジュールに接続できませんでした。	PLC モジュールのヒューズと、モジュールへの電源ケーブルと CAN ケーブルを点検してください。
Radio connection established between remote control and machine but no control modules found. (リモートコントロールと本機の無線接続が確立されましたが、制御モジュールが見つかりませんでした。) Please check control modules and CAN connection in machine. (制御モジュールと本機内の CAN 接続を点検してください。)		端末は本機内の無線と接続できましたが、PLC モジュールには接続できませんでした。	

トラブルシューティング

警告メッセージ

ディスプレイ上のメッセージ	本機上の表示	本機の機能への影響	原因	対応措置
Oil temperature too high. (オイルの温度が高すぎます) Machine speed has been reduced and tool is disabled. (本機は減速して、工具が無効になります)			オイル温度が 90°C を上回っています。	本機を循環ポンプモードにして、油圧オイルを冷却します。 冷却装置を清掃します。 冷却装置のファンを清掃します。 センサとセンサにつながるケーブルを点検します。
Oil temperature too low. (オイルの温度が低すぎます) Machine speed has been reduced and tool is disabled. (本機は減速して、工具が無効になります)			オイル温度が -5°C を下回っています。	本機をゆっくりと暖機運転してください。最初はキャタピラートラックをゆっくり動かし、アウトリガーを伸ばして速度を上げて下の部分を暖めます。 センサとセンサにつながるケーブルを点検します。
Oil pressure is above allowed limits. (油圧が上限を超えています) Please check proportional pressure relief valve. (比例圧力安全バルブを確認してください)		本機によって工具が無効になり、本機の色度が 50 % に減速します。	油圧が圧力の上限を超えています。	比例圧力安全バルブを点検します。
Overloading when soft starting. (ソフトスタート時に過負荷があります) Check the input voltage and soft start settings. (入力電圧とソフトスタート設定を確認してください)				シンターを末端位置まで 2 秒間動かして、圧力レギュレータを確認します。
Phase error. (位相エラー) Please check: (以下を確認してください) Incoming phases (入力フェーズ) Incoming voltages (入力電圧) Machine speed has been reduced and tool is disabled. (本機は減速して、工具が無効になります)			ソフトスターターでの過負荷保護警報です。	入力電圧とソフトスターター設定を確認します。
			入力 3 フェーズの位相エラー、また、モーター温度が高すぎます。	入力フェーズの電圧レベル、または位相が失われていないか確認します。
Motor temperature too high. (モーター温度が高すぎます) Machine speed has been reduced and tool is disabled. (本機は減速して、工具が無効になります)			モーターが高温になっていることが検出されました。	循環ポンプを操作して、温度が下がるのを待ちます。
No hydraulic pressure detected. (油圧が検出されません) Please check: (以下を確認してください) Oil level (油面) Motor rotation (モーターの回転)	エンジンオフにします。 作業用照明が点滅します。		モーターが作動中に圧力が 2 バルブを下回ると警告が発生します。	ポンプにより圧力が発生しているか確認します。 油圧オイルレベルを確認します。 モーターが正しい方向に作動しているか確認します。
Check Emergency Stop on machine and safety relay function. (本機の緊急停止と安全リレー機能を確認します)			本機の緊急停止が押されたか、安全リレーに故障があるか、安全リレー制御回路が断線しています。	本機の緊急停止を確認します。 安全リレーとその安全回路を確認します。 スタートリレーを確認します。
Terminal lost for more than 120 seconds (端子が 120 秒以上にわたって失われました)	本機が始動できなくなります。		本機とリモートコントロールのやりとりが 2 分以上ありません。	メッセージを確認すると、本機が 3 回点滅します。
Oil pressure in circulation pump mode too high. (循環ポンプモードの油圧が高すぎます) Please check circulation valve (循環バルブを点検してください)			循環ポンプのオイルの圧力が高すぎます。	循環ポンプバルブ(アイドルバルブ)を確認します。
Motor start error, please check: (モーター始動エラー。以下を確認してください) Soft starter (ソフトスターター) Contactors (接続器) Start relay (スタートリレー)			ソフトスターターからのバイパス信号がありません。	ソフトスターターからのバイパス信号を確認します。 ソフトスターター、接続器、ヒューズ F6、スタートリレーを確認してください。

トラブルシューティング

通信エラー

ディスプレイ上のメッセージ	本機上の表示	本機の機能への影響	原因	対応措置
No secondary control module found in machine. (二次制御モジュールが本機内で見つかりません。) Please check control modules and CAN connection in machine.(制御モジュールと本機内の CAN 接続を点検してください。)	本機上の表示はありません。		PLC モジュールが通信相手となるスレーブモジュールを見つけれません。	本機を再起動してください。スレーブモジュールへの電源ケーブルと CAN ケーブルを点検してください。
Machine type not selected.(本機タイプが選択されていません。) Enter machine type menu and select machine type for the current machine(本機タイプのメニューに入り、現在の本機の本機タイプを選択してください。)	本機上の表示はありません。		マスターモジュールと端末の間の通信エラーです。	本機と端末を再起動してください。
Selected machine type not supported by terminal. (選択された本機タイプを端末がサポートしていません。) This may affect machine type specific functions(本機タイプに固有の機能に影響が出る可能性があります。)				
Communication error.(通信エラーです。) Machine type could not be uploaded to terminal.(本機タイプを端末にアップロードできません。) Please restart terminal.(端末を再起動してください。)				
Communication error.(通信エラーです。) List of available machine types could not be uploaded to terminal.(使用可能な本機タイプのリストを端末にアップロードできません。) Please try again(もう一度やり直してください。)				
Communication error.(通信エラーです。) Machine type may not have been selected correctly in machine.(本機タイプが本機で正しく選択されていません。) Machine type disabled in terminal.(本機タイプが端末で無効になります。) Please make selection again.(もう一度選択し直してください。)				
Communication error.(通信エラーです。) No new machine type has been downloaded to machine.(新しい本機タイプは本機にダウンロードされていません。) Please make machine type selection again.(本機タイプをもう一度選択し直してください。)				
Communication error.(通信エラーです。) Parameter could not be updated from machine.(パラメータを本機から更新できませんでした。) Please try again.(もう一度やり直してください。)				
Communication error.(通信エラーです。) Parameter may not have been correctly downloaded to machine. (パラメータが本機に正しくダウンロードされていない可能性があります。) Please try changing parameter again.(パラメータの変更をもう一度やり直してください。)				
Communication error.(通信エラーです。) Warning information could not be uploaded from machine.(警告情報を本機からアップロードできませんでした。)				
Communication error.(通信エラーです。) Conflicting warning information.(警告情報が競合しています。) Please restart machine.(本機を再起動してください。)				
Communication error.(通信エラーです。) Terminal incapable of uploading warning information.(端末が警告情報をアップロードできません。) Please restart terminal and machine.(端末と本機を再起動してください。)				

トラブルシューティング

ケーブル／センサエラー

ディスプレイ上のメッセージ	本機上の表示	本機の機能への影響	原因	対応措置
Cable to * has faulty circuit. (*へのケーブルに障害があります。)* Please check cable. (ケーブルを点検してください。)	本機上の表示はありません。	ケーブルを使用する機能が無効になりました。	ケーブルがショートしているか破損しています。	ケーブルを点検してください。
Cable to * has feedback current without control current. (*へのケーブルに制御電流なしにフィードバック電流が流れています。)* Please check cable. (ケーブルを点検してください。)			*アクティブでないケーブルにフィードバック電流が流れています。	
All warnings associated with ** are disabled. (**に関連するすべての警告が無効です。)* Use machine with caution (注意して本機を使用してください。)		センサを使用したすべての監視が無効です。	センサ**に障害があります。	センサ*とそのセンサにつながるケーブルを点検してください。

*ケーブルエラー	
Cylinder 1, valve (シリンダー 1、バルブ)	
Cylinder 2, valve (シリンダー 2、バルブ)	
Cylinder 3, valve (シリンダー 3、バルブ)	
Cylinder 4, valve (シリンダー 4、バルブ)	
Cylinder 5, valve (シリンダー 5、バルブ)	
Outrigger proportional, valve (アウトリガー比例、バルブ)	
Left caterpillar track, valve (左キャタピラートラック、バルブ)	
Right caterpillar track, valve (右キャタピラートラック、バルブ)	
Rotation, valve (回転、バルブ)	
Tool, valve (工具、バルブ)	
Extra function 1, valve (その他の機能 1、バルブ)	
Extra function 2, valve (その他の機能 2、バルブ)	
Front left outrigger, valve (前部左アウトリガー、バルブ)	(DXR270、DXR300、DXR310)。
Front right outrigger, valve (前部右アウトリガー、バルブ)	(DXR270、DXR300、DXR310)。
Rear left outrigger, valve (後部左アウトリガー、バルブ)	(DXR270、DXR300、DXR310)。
Rear right outrigger, valve (後部右アウトリガー、バルブ)	(DXR270、DXR300、DXR310)。
Rear dozer blade, valve (後部ドーザーブレード、バルブ)	(DXR250)
Front dozer blade, valve (前部ドーザーブレード、バルブ)	(DXR250)
Pressure, valve (圧力、バルブ)	

**センサエラー
Temperature sensor (温度センサ)
Pressure sensor (圧力センサ)

トラブルシューティング

トラブルシューティング



警告!スタッフが本機の危険領域内に入る必要があるために、本機に関わるほとんどの事故は、トラブルシューティング、サービスおよびメンテナンス時に発生します。用心深く、計画性のある作業や準備により、事故を防止してください。また、「メンテナンスとサービス」の項の「メンテナンスとサービスの準備」も参照してください。

サービス作業またはトラブルシューティングで本機をオンにする必要がなければ、電源コードを外し、間違って接続されることがないように配置する必要があります。

トラブルシューティングガイドの指示に従うと、トラブルシューティングのプロセスを円滑に進めるヒントが得られます。また、トラブルシューティング作業をよりシンプルに行うことができます。作業者は、この取扱説明書に記載されているメンテナンスとサービスのみ実施できます。本書に記載されている内容以外のメンテナンスは、必ずお近くのサービス代理店（販売店）に依頼してください。

最初に必ずリモートコントロールのエラーメッセージを確認します。「エラーメッセージ」の項のそれぞれのメッセージの指示に従います。

問題	原因	対応措置
The electric motor does not start. (電動モーターが動きません)	緊急停止/本機停止が押されています。	緊急停止ボタンを時計回りに回して、ボタンが押されていないことを確認します。
	主電源から本機への電圧が低すぎます。	電源を調べて電圧が正しいことを確認します。
	ヒューズが飛んでいます。	主電源の電圧が本機に対応しており、正しいヒューズが使用されているか確認します。
		電源コードを点検します。
	リモートコントロールと本機間の無線通信が機能していません。	ディスプレイの緑の記号は、接続状態を示します。記号が赤の場合は、リモートコントロールのバッテリーが充電済みで正しく挿入されているか確認します。正しいリモートコントロールを使用していることを確認します。本機の通信ケーブルとアンテナ線が、正しく固定されているか確認します。ケーブルコントロールを使用して本機の試運転を行います。
Fuses for the mains connection blow when starting. (始動時に主電源の接続のヒューズが飛びます)	本機のヒューズの定格が低すぎます。	主電源の電圧が本機に対応しており、正しいヒューズが使用されているか確認します。
	電動モーターのヒューズが飛んでいます。	サービス代理店に問い合わせてください。
	電源コードが破損しています。	電源コードを交換してください。
	油圧ポンプが故障しています。	サービス代理店に問い合わせてください。
The motor runs but the hydraulic functions have no power or do not work at all. (モーターは作動しますが、油圧機能に動力がなく機能していません)	タンクに十分な油圧オイルがありません。(ポンプから騒音が発生しています。)	モーターをすぐに停止します。調べて、漏れがあれば修理します。油圧オイルを補充してください。
	循環バルブが開いています。	バルブブロック 1 下部のバルブキャップのダイオードを確認します。循環バルブが開いている場合、ダイオードは点灯しません。制御モジュールのケーブルを確認します。
	ポンプのレギュレータに故障があります。	負荷のかかっていないシリンダーを末端位置まで展開し、ディスプレイのポンプ圧力を確認します。最大圧力が得られれば、ポンプのレギュレータは問題ありません。
	スタンバイ時の圧力の設定が低すぎます。	機能を何も実行せずにリモートコントロールをオンにして、ディスプレイでスタンバイ時圧力の設定を確認します。圧力は 20 ± 1 バールでなければなりません。
Arm movements and tool function run slowly. (アームの動作が遅く、工具の機能実行に時間が掛かります)	機械の動き/工具を制御するポテンシオメータを締めて固定しています。	ノブを緩めます。
	スタンバイ時の圧力の設定が低すぎます。	機能を何も実行せずにリモートコントロールをオンにして、ディスプレイでスタンバイ時圧力の設定を確認します。圧力は 20 ± 1 バールでなければなりません。

トラブルシューティング

An individual function is running slowly. (個々の機能の実行に時間が掛かります)	シリンダー内部に漏れがあります。	負荷のない状態でシリンダーを末端位置まで伸ばして、ディスプレイでポンプ圧を確認します。最大圧が表示されていればシリンダーに漏れはありません。
	油圧ホースに制限があります。	負荷のかからない状態でシリンダーを動かします。ポンプの圧力をディスプレイで確認します。最大圧力に達しているのにシリンダーで全速力で動作していない場合、油圧ホースが締め付けられていることを示します。
	パイロット制御バルブに故障があります。	サービス代理店に問い合わせてください。
An individual function is not working. (個々の機能が作動していません)	リモートコントロールを開始するときに、操縦かんが動作位置にあります。	操縦かんをニュートラル位置にしてリモートコントロールを再開してください。
	パイロット制御バルブに故障があるか、またはバルブのスプールに詰まりまたは破損があります。	サービス代理店に問い合わせてください。
The machine sinks on the outriggers. (本機がアウトリガー上に沈み込みます)	アウトリガーシリンダーのチェックバルブに漏れがあります。	サービス代理店に問い合わせてください。
Jerky arm movements. (アームがぎこちない動き方をします)	本機が冷えている状態で油圧オイルが高温になっています。	本機の暖気運転をしてください。
	汚れによってスライドバルブがスムーズに動いていません。	サービス代理店に問い合わせてください。
	パイロット制御バルブに空気が入っています。	サービス代理店に問い合わせてください。
	パイロット制御バルブの O リングが破損しています。	サービス代理店に問い合わせてください。
	パイロット圧力回路に故障があります。	サービス代理店に問い合わせてください。
Cylinder sinks*. (シリンダーが沈み込みます*)	油圧システムに汚れがあります。	漏れがあるか調べます。油圧オイルとオイルフィルターを交換します。
	シリンダーに漏れがあります。	漏れを発見して、破損した部品があれば交換します。
	バルブが故障しています。	サービス代理店に問い合わせてください。
	カウンターバランスバルブが故障しています。	サービス代理店に問い合わせてください。
Overheating in the hydraulic system. (油圧システムがオーバーヒートしています)	冷却装置が詰まっているか、遮断されています。	冷却装置を清掃します。
	周囲の温度が高すぎます。	強制冷却を行います。
	ポンプの最大圧力またはスタンバイ時圧力の設定が高すぎます。	サービス代理店に問い合わせてください。
	ホースまたはカップリングに不具合があります。	不具合のある部品を交換してください。
	メインのパイプまたは工具へのパイプに制限があります。	不具合のある部品を交換してください。
	工具が適切でないか故障しているために、動力抽出が高すぎます。	工具の圧力と流量が本機の仕様と互換性があることを確認します。
	油圧ポンプが故障しています。	サービス代理店に問い合わせてください。
Knocking noise in the hydraulic system. (油圧システムからノック音がします)	タンクに十分な油圧オイルがありません。	モーターをすぐに停止します。調べて、漏れがあれば修理します。油圧オイルを補充してください。
	油圧オイルに空気が混入しています。	空気と液体が分離するまで、負荷のない状態で本機を作動させます。
	油圧ポンプが故障しています。	サービス代理店に問い合わせてください。
Discoloured hydraulic fluid. (油圧オイルが変色しています)	油圧オイルが濁った灰色であれば、システムに水が混入しています。	水が混入した原因を調べて是正してください。油圧オイルとオイルフィルターを交換します。
	油圧オイルが黒い場合は、動作温度が高すぎて炭素が発生したことを示します。	オーバーヒートの原因を調べて是正してください。油圧オイルとオイルフィルターを交換します。

* シリンダー 3 と 4 がゆっくりと沈んでも (約 1 cm/分)、カウンターバランスバルブがないため問題ありません。

主要諸元

主電源の基準値

電源コードは、国や地方の規制に従って、資格保持者によって決定する必要があります。本機を接続する主電源のソケットは、本機の電気ソケットおよび延長コードと同じアンペアで決めなければなりません。例えば、63 A の電気ソケットの前には、63 A のヒューズが必要です。

エンジン - 18.5 kW (DXR250、DXR270)

電源からの公称電圧	本機での最小電圧	ケーブル断面積	起動電流		モーター出力	熱動過負荷継電器の設定	最大ケーブル長*
V	V	mm ² /AWG	A		kW	A	m/フィート
400	380	6/9	80	50 Hz	18.5	35	205/673
400	380	10/7	80		18.5	35	345/1132
400	380	16/5	80		18.5	35	555/1821
460	440	6/9	80	60 Hz	21.3	34	210/689
460	440	10/7	80		21.3	34	355/1165
460	440	16/5	80		21.3	34	570/1870

エンジン - 22 kW (DXR300、DXR310)

電源からの公称電圧	本機での最小電圧	ケーブル断面積	起動電流		モーター出力	熱動過負荷継電器の設定	最大ケーブル長*
V	V	mm ² /AWG	A		kW	A	m/フィート
400	380	6/9	90	50 Hz	22.0	41	177/581
400	380	10/7	90		22.0	41	296/971
400	380	16/5	90		22.0	41	473/1552
460	440	6/9	90	60 Hz	24.5	39	187/614
460	440	10/7	90		24.5	39	311/1020
460	440	16/5	90		24.5	39	498/1634

*ケーブル長は、動作時の 20 V 電圧降下を考慮して算出されます。電源の種類および電源からコンセントまでの配線は、ケーブル長に影響します。

油圧システムの圧力

圧力の種類		圧力、バール/PSI
ポンプの圧力	工具、最大	250/3626
	回転機能	170/2466
ポンプとメイン停止バルブ間のパイプの圧力。どの油圧機能を使用しているかによって、スタンバイ時の圧力と最大圧力間の圧力は異なります。	アウトリガー／ドーザーブレード、降／昇	250/200/3626/2901
圧力カッター (DXR310)	アーム機能	200 (150**) /2901 (2176**)
圧力カットオフを装備した機能は、指定値よりも高い圧力で動作できません。以下の機能は、各々の圧力レベルに対する圧力カットオフを備えています。	伸縮式アーム、アウト／イン	180/200/2611/2901
	外部の手工具	50～250/725～3626
スタンバイ時の圧力*		20+/-1/290+/-14.5

*アクティブな機能がなく、循環バルブが閉じられているときのポンプからの圧力。

** 鋼製はさみの操作時には、アーム圧は 150 バールに制限されます。

主要諸元

油圧オイルと潤滑油

油圧オイル

質	起動時最低温度、°C/°F	最高温度°C/°F	理想的な動作温度、°C/°F
鉱物油 ISO VG32	-20/-4	75/167	35 ~ 60/95 ~ 140
鉱物油 ISO VG46 (標準)*	-10/14	85/185	50~75/122~167
鉱物油 ISO VG68	-5/23	90/194	55 ~ 80/131 ~ 176

上記以外のタイプの油圧オイルを使用する前に、必ず本機のメーカーに問い合わせてください。

本機に付属の油圧油のタイプは、左上部のカバー内側にあるデカールに記載されています。

* 熱抵抗機は耐火油圧オイルで満たされています。

注意!異なるタイプの油圧オイルを混合すると、本機が損傷するおそれがあります。充填や交換の前に、油圧システムで使用されている油圧オイルの等級を確認します。

潤滑油

部品	質	標準
ギアボックススルーモーターオイル	SAE 80W-90	API GL 5
ギアボックスのモーターの潤滑	SAE 80W-90	API GL 5
グリースニップルを持つすべての潤滑点	NLGI 2	

プリ設定の制限値

説明	温度、°C/°F
Oil temperature too high. (オイルの温度が高すぎます)	90/194
Oil temperature too low. (オイルの温度が低すぎます)	-5/23

主要諸元

主要諸元

	DXR250	DXR270	DXR300	DXR310
全般				
回転速度、rpm	6	6	6	6
輸送時の最大速度、km/h/mph	3/1.9	3/1.9	3/1.9	3/1.9
傾斜角度、最大	30°	30°	30°	30°
油圧システム				
油圧システムの容量、リットル/ガロン	50/13	50/13	50/13	50/13
ポンプのタイプ	負荷感知型軸ピストンポンプ (排気量可変)			
最大ポンプ流量*、リットル/分/ガロン/分	65/17	65/17	75/20	75/20
電動モーター				
出力、kW	18.5 (50 Hz)	18.5 (50 Hz)	22 (50 Hz)	22 (50 Hz)
	21.3 (60 Hz)	21.3 (60 Hz)	24.5 (60 Hz)	24.5 (60 Hz)
回転速度、rpm	1475 (50 Hz)	1475 (50 Hz)	1475 (50 Hz)	1475 (50 Hz)
	1775 (60 Hz)	1775 (60 Hz)	1775 (60 Hz)	1775 (60 Hz)
電圧、V	380 ～ 420 (50 Hz)	380 ～ 420 (50 Hz)	380 ～ 420 (50 Hz)	380 ～ 420 (50 Hz)
	440 ～ 480 (60 Hz)	440 ～ 480 (60 Hz)	440 ～ 480 (60 Hz)	440 ～ 480 (60 Hz)
電流、A	34.5 (50 Hz)	34.5 (50 Hz)	40.5 (50 Hz)	40.5 (50 Hz)
	33.5 (60 Hz)	33.5 (60 Hz)	38.5 (60 Hz)	38.5 (60 Hz)
制御システム				
制御タイプ	リモートコントロール			
信号の送信	Bluetooth／ケーブル			
質量				
工具なし、kg / lb	1620/3570	1750/3858	1960/4320	2020/4453
工具				
推奨最大質量、kg/lb	230/507	310/683	310/683	310/683

*最大ポンプ流量とシステム圧力は、同時には取得できません。モーターが過負荷になります。60 Hz の変位が限られています。

主要諸元

騒音排出

環境における騒音の排出は、EC 指令 2000/14/EC に従って、音響パワー(L_{WA})として測定。保証騒音レベルと測定騒音レベルの差分は、申告された値での分散とばらつきの測定値です。

	DXR250	DXR270	DXR300	DXR310
工具を持たない本機				
実測音響レベル dB(A)	90	87	87	87
保証音響レベル L_{WA} dB (A)	94	94	94	94
工具を持つ本機 (油圧ハンマー)				
実測音響レベル dB(A)	118	118	118	118
保証音響レベル L_{WA} dB (A)	118	118	118	118

騒音レベル

報告データによれば、音圧レベルの一般的な統計上のばらつき (標準偏差) は、2 dB (A) となります。

	DXR250	DXR270	DXR300	DXR310
本機の工具から 10 m の騒音レベル*、dB (A)	90	90	90	90

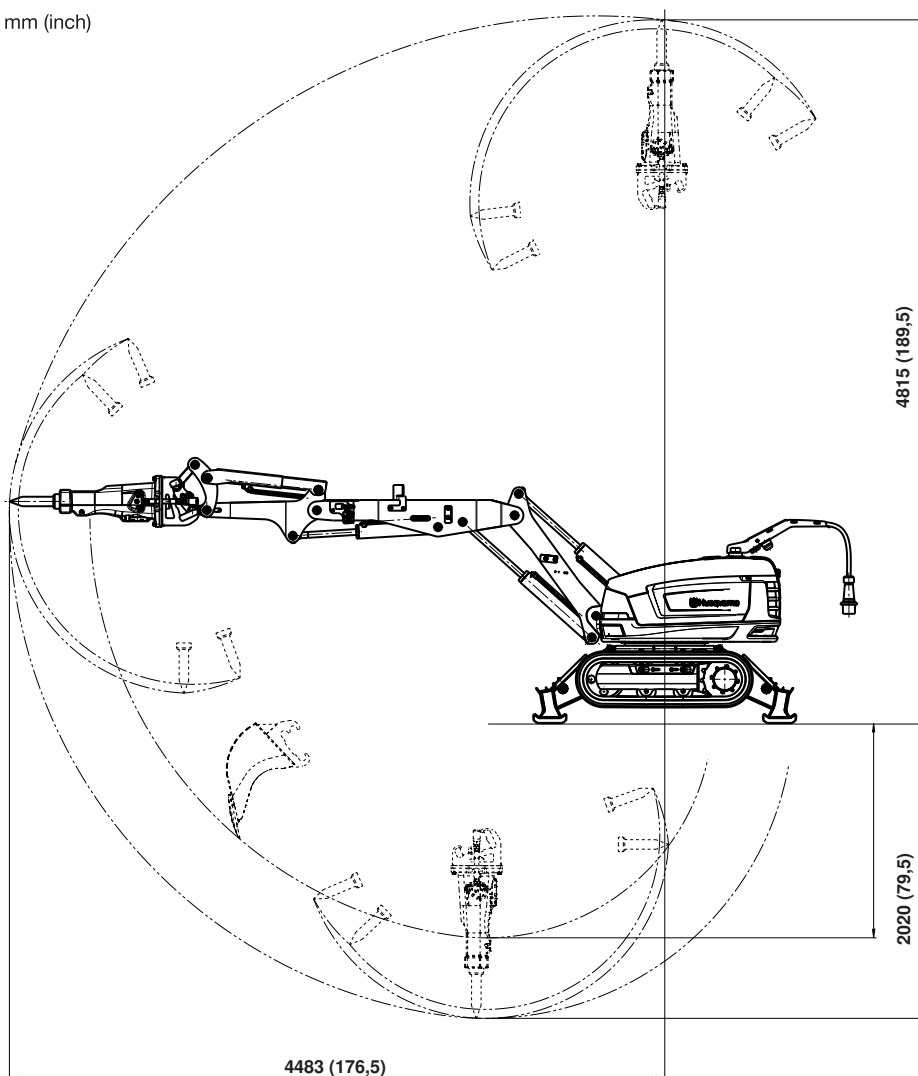
* 記載された値は油圧ハンマーでの作業を指します。他のタイプの推奨工具では、騒音レベルはかなり低くなります。

主要諸元

範囲および輸送図

DXR250

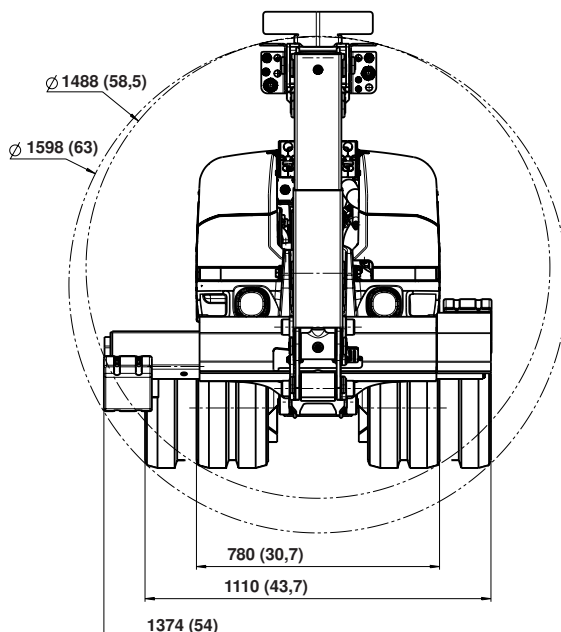
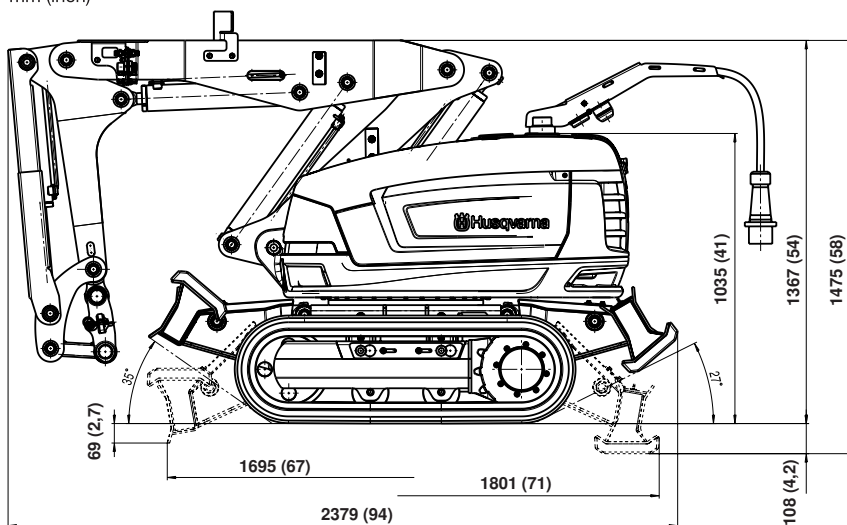
mm (inch)



主要諸元

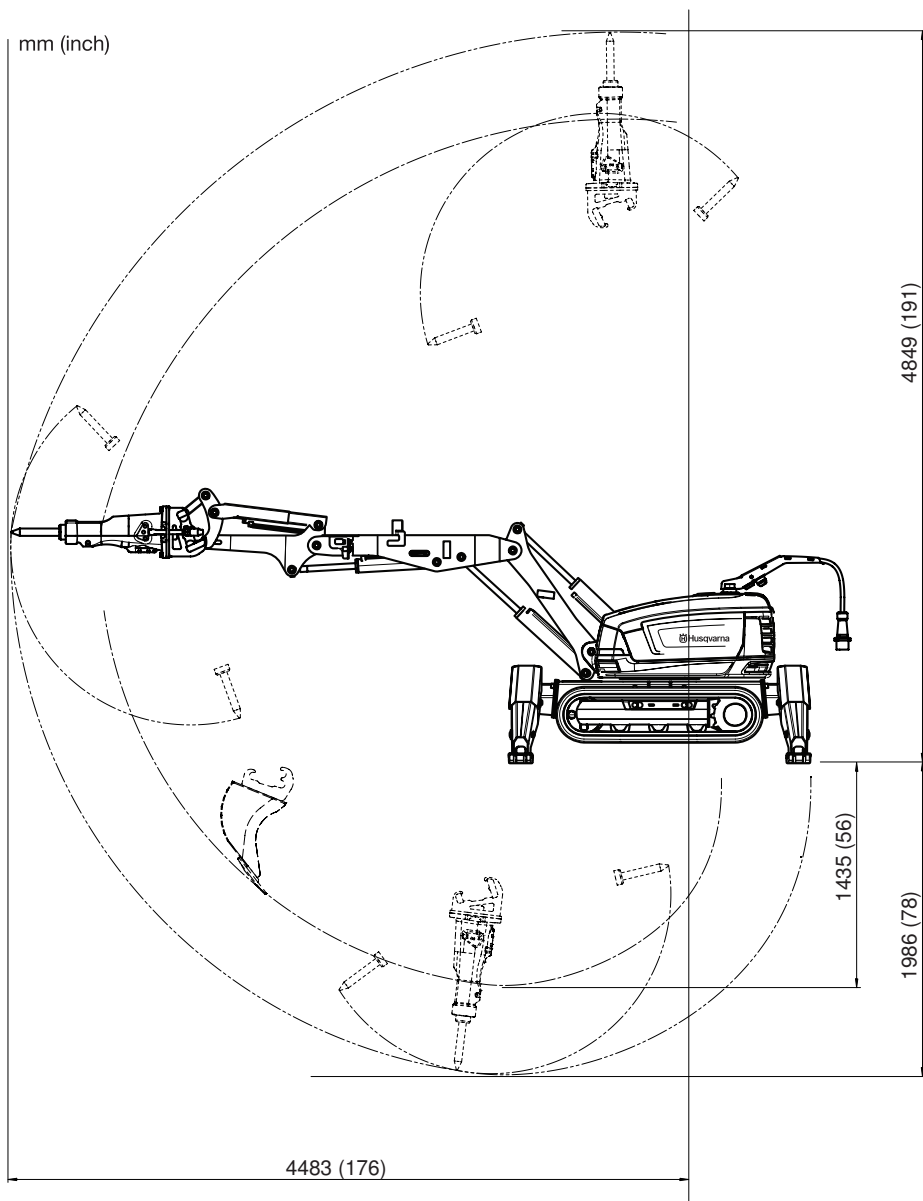
DXR270

mm (inch)



主要諸元

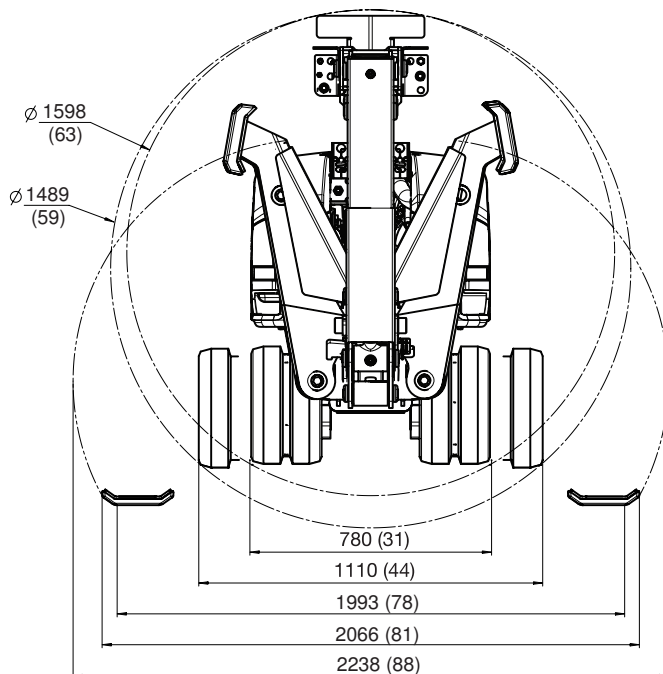
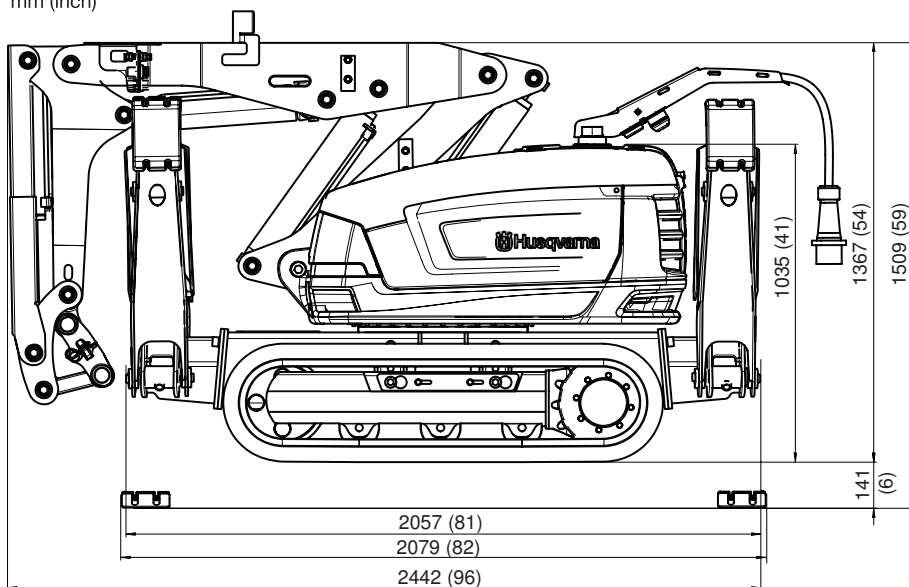
DXR270



主要諸元

DXR270

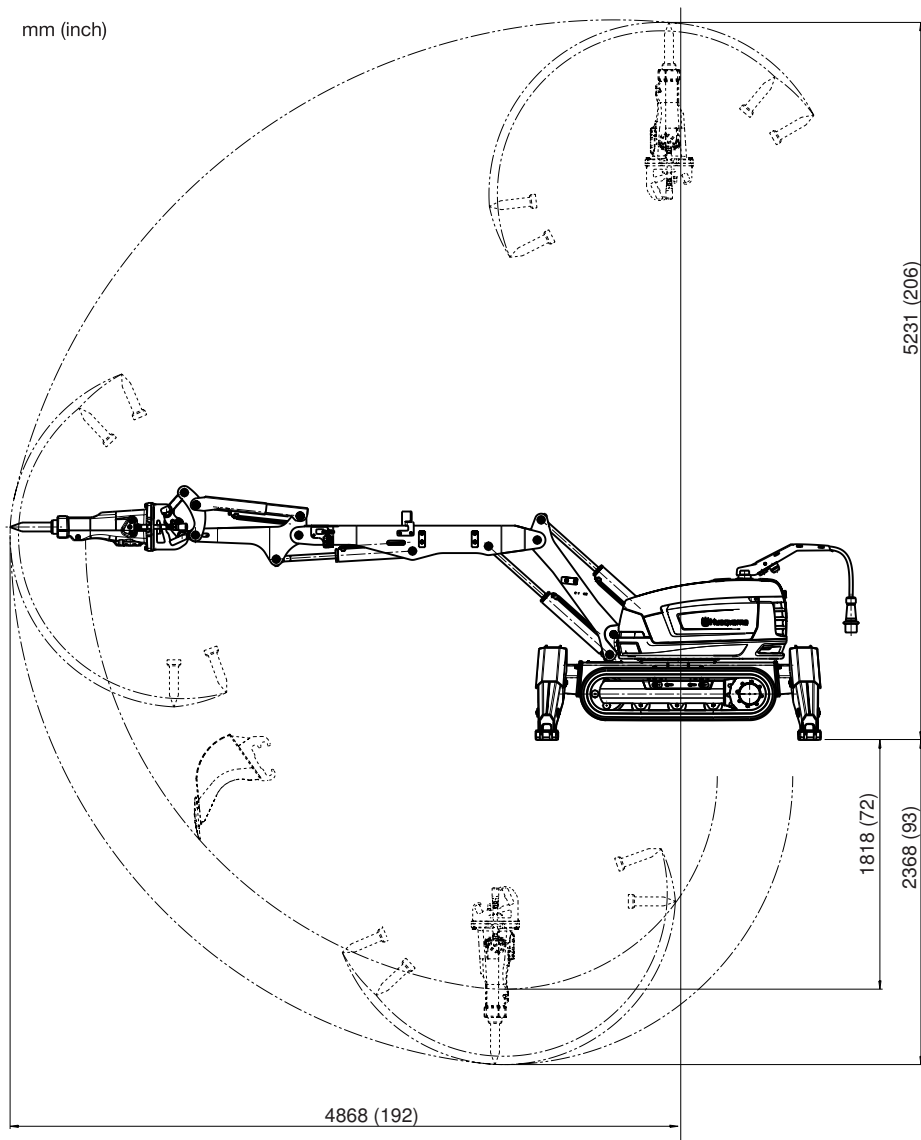
mm (inch)



主要諸元

DXR300

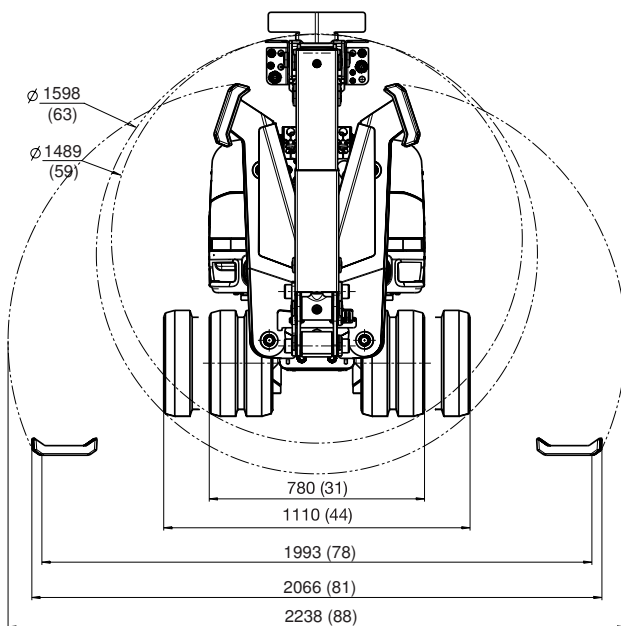
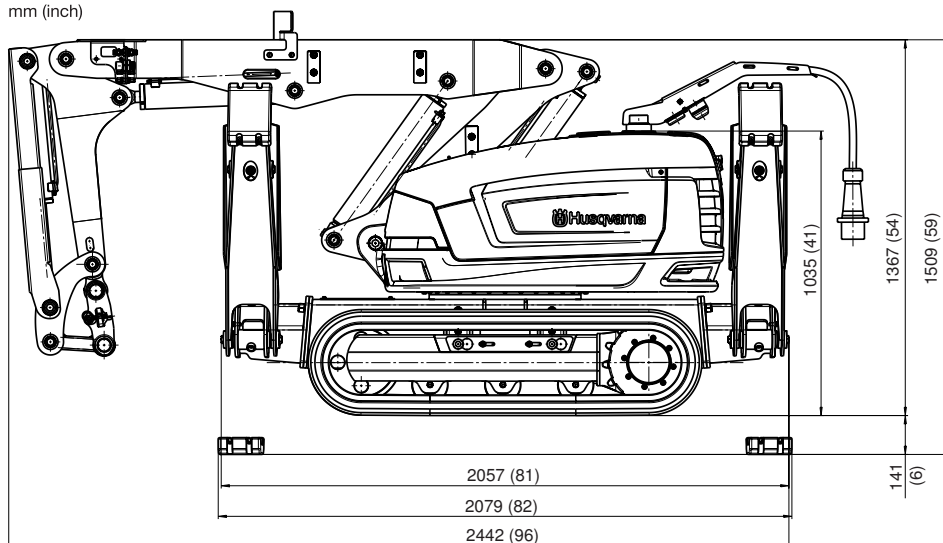
mm (inch)



主要諸元

DXR300

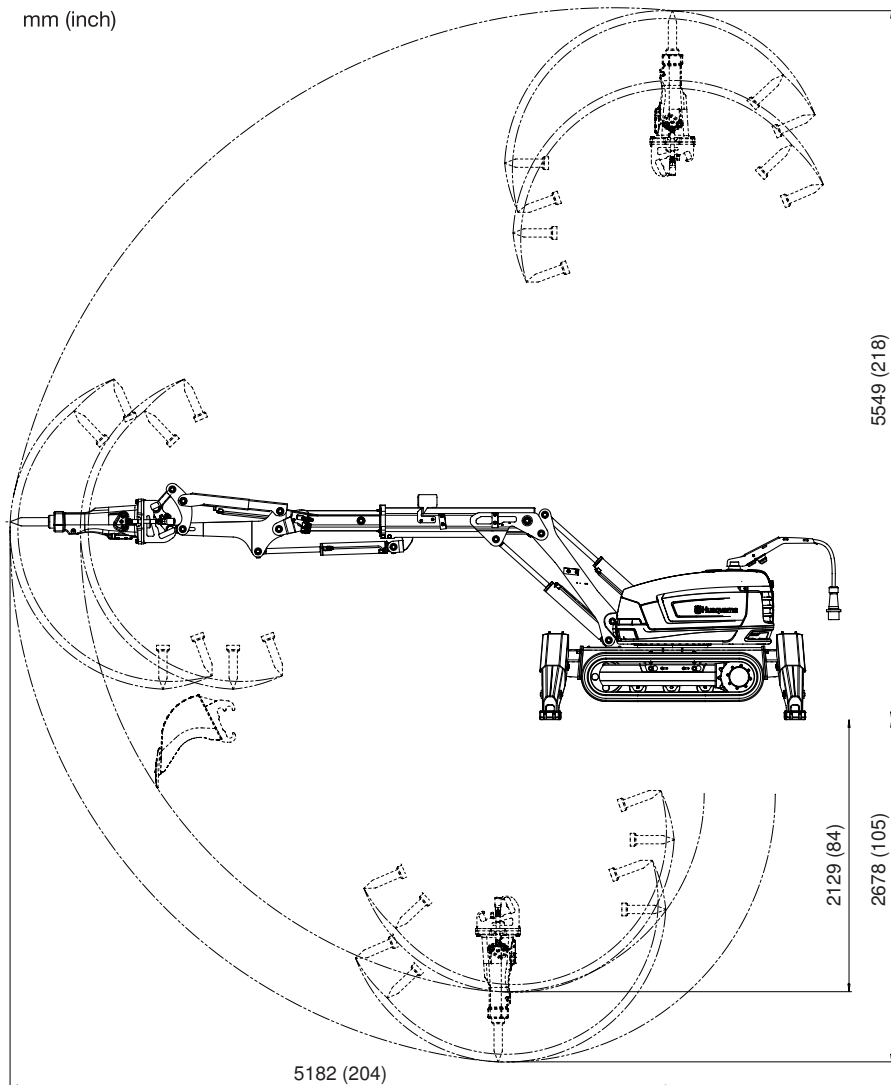
mm (inch)



主要諸元

DXR310

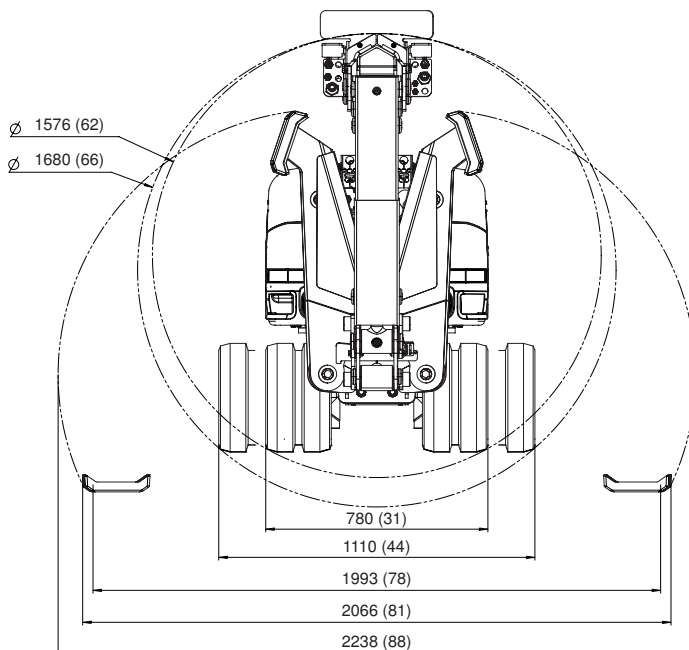
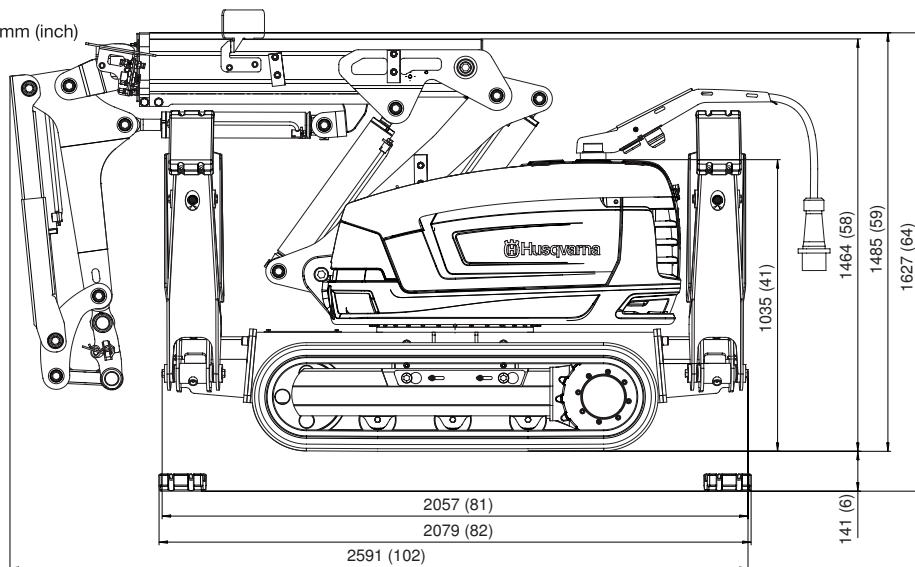
mm (inch)



主要諸元

DXR310

mm (inch)



EC 適合性宣言

EC 適合性宣言

(ヨーロッパにのみ適用)

Husqvarna AB, S-561 82 Huskvarna, Sweden, 電話: +46-36-146500は、2016 年以降 (年度は型式銘板のシリアル番号の前に記載) のシリアル番号のデモリションロボット **Husqvarna DXR250, DXR270, DXR300, DXR310** が、以下の議会指令の要件を満たしていることを宣言します。

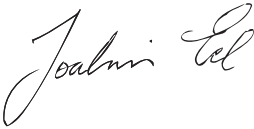
- 2014 年 4 月 16 日付「無線装置に関する」**2014/53/EU**
- 2006 年 5 月 17 日付「機械類に関する」**2006/42/EC**
- 2014 年 2 月 26 日付「特定の電圧変動での使用のために設計された電気機器に関する」**2014/35/EU**
- 2014 年 2 月 26 日付「電磁波適合性に関する」**2014/30/EU**
- 2000 年 5 月 8 日付「環境への騒音排出に関する」**2000/14/EC**
- 2011 年 6 月 8 日付「電気・電子製品に含まれる特定有害物質の使用制限に関する」**2011/65/EU** 騒音排出に関する詳細は「主要諸元」の章を参照してください。

次の標準規格にも適合しています: **EN ISO 12100:2010, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007, ETSI EN 301 489-17 V2.1.1:2009, ETSI EN 301 489-1 V1.8.1:2008**

試験機関: 0404, SMP Svensk Maskinprovning 社 (Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sweden) がハスクバーナ社のために、機械指令 (2006/42/EC) に基づき 自主試験を実施しました。証明書の番号: SEC/15/2442

さらに SMP, Svensk Maskinprovning 社 (Box 7035, SE-750 07 Uppsala, スウェーデン) が、2000 年 5 月 8 日付けの「環境への騒音排出に関する」評議会指令 2000/14/EC の付録 V に適合することも認定しました。証明書の番号: 01/000/002

Gothenburg, 2016 年 6 月 15 日



Joakim Ed

Global R & D Director

Construction Equipment Husqvarna AB

(ハスクバーナ AB 正式代表兼技術文書担当)

JP - 取扱説明書(オリジナル)

1158619-79



2016/12/14