

For Earth, For Life  
Kubota

クボトラクタ

アグリロボトラクタ MR1000A (100PS)

**Agri Robo**

**FP FarmPilot**



**Kubota**  
株式会社クボタ

クボタ製品  
WEBサイト



YouTube  
クボタチャンネル



facebook  
営農ナビ



製品の詳しいご相談は下記までご連絡ください。



本社

〒556-8601  
大阪市浪速区敷津東  
1丁目2番47号



安全宣言

取扱説明書をよく読んで正しく安全に使いましょう。  
農業機械はじゅうぶんに点検整備するように心がけましょう。

コード No. **2-30-2-0033-01 211** D. <> '21-01作成.10.

# 農業の未来を変える2つの アグリロボトラクタ

レクシア (MR1000) をベースに自動運転機能を搭載したアグリロボトラクタMR1000A。

熟練者の運転技術に依存しない、クボタのテクノロジーが作業精度と生産性を向上させます。

さあ農業の新しい未来をアグリロボと共に。



## 高精度な自動運転が可能な**有人仕様**

衛星とリンクして自動で運転するため、熟練者だけでなく誰もが高精度な作業を可能に。

運転から開放されるため、疲労が軽減されて生産性も高まります。



## 乗らずに様々な操作が可能な**無人仕様**

リモコンやタブレットで外部から様々な作業をコントロール。保有機と合わせる事により

二台を一人でコントロールできるため、生産性は飛躍的に高まります。



有人仕様

# 先端技術が可能にした 自動運転農業

## 自動運転機能

作業能率の向上や、軽労化を可能にする自動運転機能。人員の確保、農業技術の継承といった担い手が抱える経営課題の解決を実現します。

### 単独自動運転

トラクタの操作を自動で行うため、ほ場の仕上がりに集中でき、作業精度が向上します。初心者の方でも簡単に操作できるので人手不足の解消につながります。

### 作業ルート自動生成

作業に必要な情報を入力するだけで、ほ場形状に合わせた最も効果的な作業ルートを自動で作成。初心者の方でも効率的に作業が行えます。

### 開始点自動誘導機能

枕地幅を考慮した作業開始位置までスイッチひとつで自動的に移動。無駄（過度の重複・残耕）の少ない作業が行えます。



## 直進オートステアリング機能

直進時でのハンドル操作が不要なオートステアリング（自動操舵）機能を装備。A-B点を設定するだけで、高精度な直進作業が行えます。

使い方に関してはコチラを御覧ください。

<https://agriculture.kubota.co.jp/support/userinfo/tractor/mr1000aa/autosteer/index.html>



## 安心サポート機能

機体がマッピングしたほ場からはみ出たり、作業経路から外れると自動運転を停止。安心して作業が行えます。

ほ場からの逸脱防止

機体状況を見守り  
機体がマッピングしたほ場からはみ出る  
↓  
自動運転停止

作業経路からの逸脱防止

機体状況を見守り  
機体が作業経路から外れる  
↓  
自動運転停止

緊急回避（手動操作優先）

障害物  
↓  
手動操作  
↓  
自動運転停止

自動運転中に操作介入（手動操作）すると、自動運転が停止する

## ターミナルモニタ（自動運転モニタ）

日本語表示の7インチターミナルモニタを設置。自動運転に必要な各種設定を画面タッチ、または物理キーで設定できるのでラクに操作ができます。



## RTKアンテナユニット

数センチ単位での誤差の少ない高精度測位ができ、基地局の設置が不要なVRS（仮想基準点方式）にも対応。測位状況が著しく悪化した場合は自動運転を停止するあんしん機能付きです。

※自治体などが設置している固定基地局やVRSを利用されない場合、別売のRTK-GPS基地局が必要です。



## 採用型式

ホイール仕様を2型式、バフクロ仕様を1型式の合計3型式を採用しています。

	分類	採用型式	前輪	後輪(クローラ幅)
ホイール	主に水田向け	MR1000AQMAXWUL1-OP	11.2-24	13.6-38H
	主に畑作向け	MR1000AQMAXWUR2-OP	11.2R-24	420/85R34
バフクロ	水田・畑作向け	MR1000AQMAXWUPC3-OP	360/70R20	450mm

## 自動運転適応作業とインプラメント

耕うん・代かき・肥料散布・粗耕起・一発耕起播種の作業に対応しており、自動運転適応インプラメントは右表の通りです。（対応インプラメントは順次拡大予定です。詳しくは販売店にお問い合わせ下さい。）

作業	メーカー	品名	型式
耕うん	小橋工業(株)	ハイパーロータリ	KRV280T
耕うん	松山(株)	ニプロロータリ	DXR2610
代かき	松山(株)	ウイングハロー	WLZ5700NX
肥料散布	(株)Hアグリテック	ブロードキャスト	MBC1201PE MBC1201PK2
粗耕起	スガノ農機(株)	スタブルカルチ	C3110DB
一発耕起播種	(株)クボタ	トリプルエコロジ	KTBM2200E KTBM2400E







有人仕様での自動運転作業







無人仕様

# 最先端技術を駆使した 乗らないトラクタ

## 自動運転機能

作業能率の向上や、軽労化を可能にする自動運転機能。人員の確保、農業技術の継承といった担い手が抱える経営課題の解決を実現します。

## 単独自動運転

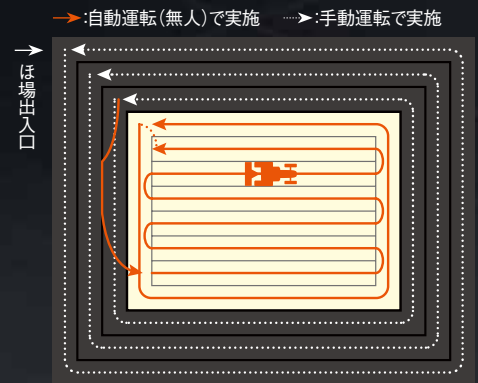
トラクタの操作を自動で行うため、ほ場の仕上がりに集中でき、作業精度が向上します。初心者の方でも簡単に操作できるので人手不足の解消につながります。

## 作業ルート自動生成

作業に必要な情報を入力するだけで、ほ場形状に合わせた最も効果的な作業ルートを自動で作成。初心者の方でも効率的に作業が行えます。

## 開始点自動誘導機能

枕地幅を考慮した作業開始位置までスイッチひとつで自動的に移動。無駄(過度の重複・残耕)の少ない作業が行えます。



※下記の設定で自動運転作業をした場合  
作業機：ロータリ 作業パターン：隣接耕うん 周回耕：4周(最内周を自動運転)  
無人仕様

## 直進オートステアリング機能

直進時でのハンドル操作が不要なオートステアリング(自動操舵)機能を装備。A-B点を設定するだけで、高精度な直進作業が行えます。  
※ハンドル操作以外の操作が必要ですので、直進オートステアリング使用時、オペレーターはトラクタに搭乗頂く必要があります。



使い方に関してはコチラを御覧ください。  
<https://agriculture.kubota.co.jp/support/userinfo/tractor/mr1000aa/autosteer/index.html>

## 安心サポート機能

障害物を検知するレーザー、ソナーを装備しており、障害物等に近づくと、自動運転を停止します。また機体がマッピングしたほ場からはみ出したり、作業経路から外れても自動運転を停止するので、安心して作業が行えます。

※各種センサにとって不利な状況下(草丈の長い雑草や2番穂の多いほ場等)での自動運転停止軽減の為、「安全センサ検知無効モード」も選択頂けます。(但し、オペレーターがトラクタに搭乗頂く必要があります。また、リモコンやタブレットでの操作は出来ません。)

前方レーザーとソナー

後方レーザー

側面ソナー

障害物接近をお知らせ  
障害物の遠方検知 障害物等の近傍検知  
警告ブザー 自動運転停止

ほ場からの逸脱防止  
機体状況を見守り  
機体がマッピングしたほ場からはみ出る  
自動運転停止

作業経路からの逸脱防止  
機体状況を見守り  
機体が作業経路から外れる  
自動運転停止

緊急回避(手動操作優先)  
手動操作優先  
ステアリング・変速・各ペダル操作など  
自動運転停止  
自動運転中に操作介入(手動操作)すると、自動運転が停止する

## 外部操作リモコン

自動運転開始(再開)、一旦停止、停止を外部から操作できる。通信が途絶えた(電池切れなど)場合は自動運転を停止するあんしん機能付き。



## タブレット

カメラ映像、障害物検知、自動運転状況の確認が可能。自動運転中の設定変更(車速段、エンジン回転数、耕深、モンロー)が車両外部から遠隔操作可能。



## ターミナルモニタ(自動運転モニタ)

日本語表示の7インチターミナルモニタを設置。自動運転に必要な各種設定を画面タッチ、または物理キーで設定できるのでラクに操作ができます。



## RTKアンテナユニット

数センチ単位での誤差の少ない高精度測位ができ、基地局の設置が不要なVRS(仮想基準点方式)にも対応。測位状況が著しく悪化した場合は自動運転を停止するあんしん機能付きです。

※自治体などが設置している固定基地局やVRSを利用されない場合、別売のRTK-GPS基地局が必要です。



## 採用型式

ホイール仕様を2型式、パワクロ仕様を1型式の合計3型式を採用しています。

分類	採用型式	前輪	後輪(クローラ幅)
ホイール	主に水田向け	MR1000AQMAXWUL1-A	11.2-24 13.6-38H
	主に畑作向け	MR1000AQMAXWUR2-A	11.2R-24 420/85R34
パワクロ	水田・畑作向け	MR1000AQMAXWUPC3-A	360/70R20 450mm

## 自動運転適応作業とインプラメント

耕うん・代かき・肥料散布・粗耕起・一発耕起播種の作業に対応しており、自動運転適応インプラメントは右表の通りです。(対応インプラメントは順次拡大予定です。詳しくは販売店にお問い合わせ下さい。)

作業	メーカー	品名	型式
耕うん	小橋工業(株)	ハイパーロータリ	KRV280T
耕うん	松山(株)	ニプロロータリ	DXR2610
代かき	松山(株)	ウイングハロー	WLZ5700NX
肥料散布	(株)HIAグリテック	ブロードキャスタ	MBC1201PE MBC1201PK2
粗耕起	スガノ農機(株)	スタブルカルチ	C3110DB
一発耕起播種	(株)クボタ	トリプルエコジョー	KTBM2200E KTBM2400E





無人仕様での自動運転作業





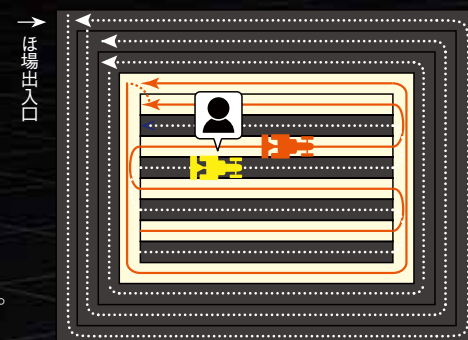


# 無人仕様と保有機による 同時作業

耕うん作業においては、無人仕様と保有機の2台を使って同時作業を一人で可能。  
飛躍的な作業効率の向上が見込めます。

無人仕様(無人)での自動運転+保有機での2台同時作業の場合

→自動運転(無人)で実施 →手動運転で実施

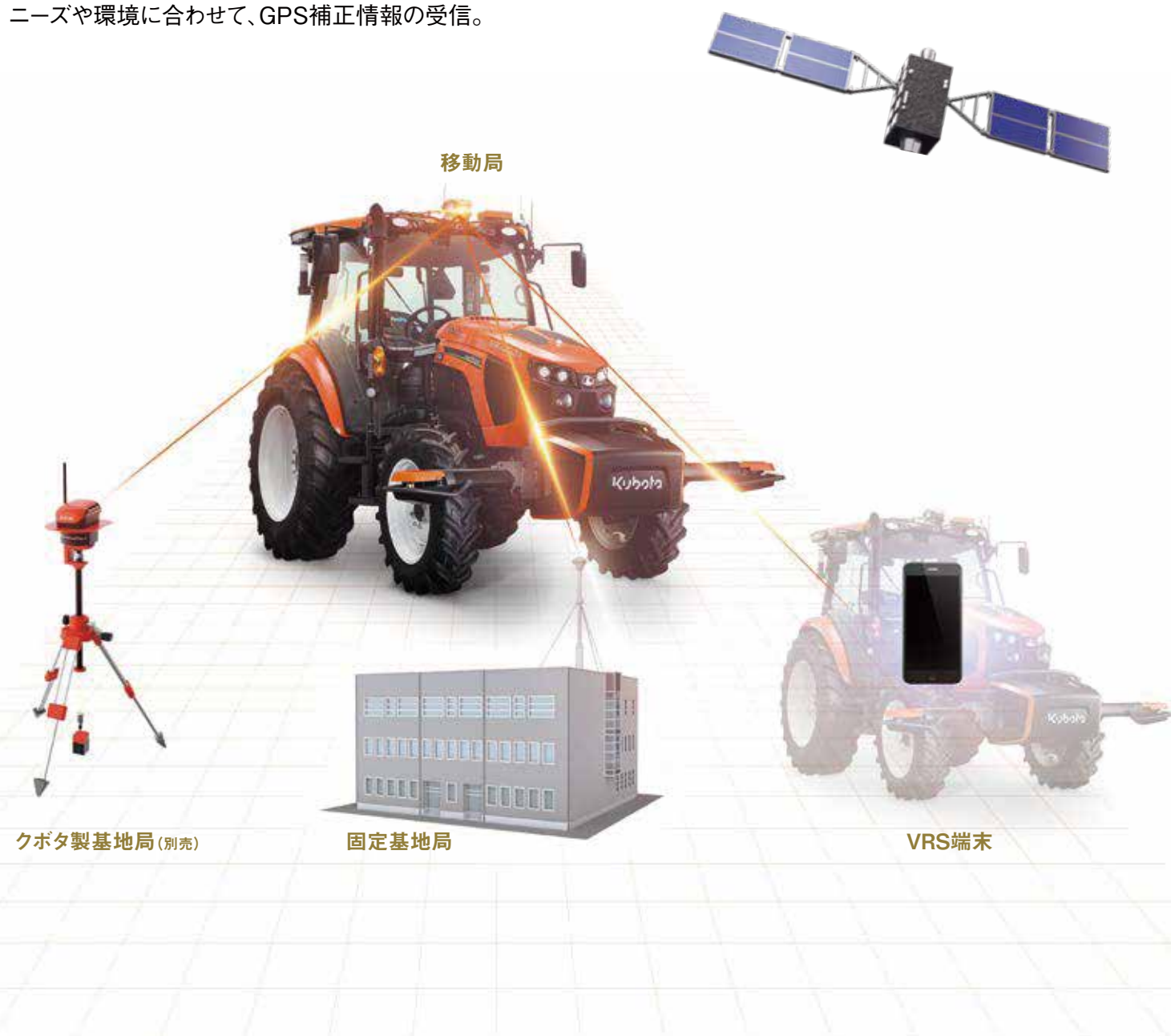


※下記の設定で自動運転作業をした場合  
作業機:ロータリ 作業パターン:間接耕うん 周回数:4周(最内周を自動運転)

保有機 無人仕様

# 選べる基地局

ニーズや環境に合わせて、GPS補正情報の受信。



## 1.クボタ製基地局(別売)

GPS補正情報を移動局(トラクタ)に送信するための、持ち運びができる基地局です。

品名:RTK-GPS基地局(VER2) 品番:3D999-00011

## 2.固定基地局

自治体などが設置した基地局の補正データをデジタル簡易無線機やインターネット回線を利用して移動局(トラクタ)に送信するシステムです。

## 3.VRS方式

国土地理院が管理する電子基準点から得たデータを元に、サービスプロバイダがインターネット回線を通じてデータ配信するサービスです。クボタ製基地局のように持ち運び・設置が不要で、固定基地局の有無にも左右されません。

※別途サービスプロバイダとの契約が必要です。





## 作業手順



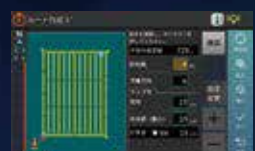
### 1.マップ作成

ほ場の外周を一周し、自動運転を行うほ場マップを作成します。(初回のみ)  
<https://agriculture.kubota.co.jp/support/userinfo/tractor/mr1000aa/map/index.html>



### 2.センサチェック

無人仕様では、安全センサおよびリモコンの動作チェックを行います。  
<https://agriculture.kubota.co.jp/support/userinfo/tractor/mr1000aa/check/index.html>



### 3.ルート作成

ほ場形状に合わせた最も効果的な作業ルートを自動作成します。  
<https://agriculture.kubota.co.jp/support/userinfo/tractor/mr1000aa/route/index.html>



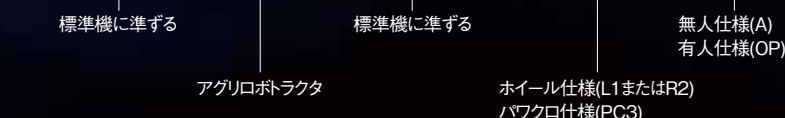
### 4.自動運転

作業開始位置に自動誘導され、作成したルートで自動運転を行う事ができます。  
<https://agriculture.kubota.co.jp/support/userinfo/tractor/mr1000aa/autowork/index.html>



## 型式の見方と装備

### MR1000 A QMAXWU (L1) - (A)



#### 標準装備

本機(標準機の装備を除く)  
 ●RTK-GPS ユニット ●IMU(GPS ユニット内蔵) ●ターミナルモニタ(自動運転モニタ) ●直進オートステアリング ●オートステアリングバルブ ●大容量オルタネータ(150A) ●OPC(シートスイッチ)

※その他機能装備については、標準機に準ずる。

項目	有人仕様	無人仕様
RTK-GPSユニット	○	○
ターミナルモニタ(自動運転モニタ)	○	○
オートステアリングバルブ	○	○
直進オートステアリング	○	○
安全装置	レーザースキャナ	—
	超音波ソナー	—
	周囲確認カメラ	—
	タブレット	—
	状態表示灯	—
リモコン	—	○
側方LED作業灯	—	○
大容量オルタネータ(150A)	○	○
OPC(シートスイッチ)	○	○

## アグリロボトラクタを安全に使っていただくために

#### 使用上の注意点

- 無人仕様は「農水省 農業機械の安全性確保の自動化レベル2」に該当し、農林水産省および日本農業機械工業会が策定した各ガイドライン(※)の対象となります。
- 安全性確保の為、各ガイドラインに基づき、自動化レベル2に準じた教育・運用体系を導入しております。

#### 使用する方の条件

- 無人仕様を使用する方は、使用者訓練を受講・修了頂く必要があります。なお、使用者訓練の内容は、学科と実技があります。
- ※受講者には修了証が発行されます。

#### 使用環境の条件(一部抜粋)

- 無人での作業時は、必ず目視での監視を行ってください。また、危険を感じた場合は直ちに自動走行を停止させてください。
- 監視が困難な気象環境(豪雨・積雪・降雪・濃霧)時は自動走行させないでください。
- 傾斜地、強湿田では使用しないでください。
- GNSS信号が安定的に受信できる環境で使用してください。

#### ※ガイドラインについて

##### 【農林水産省】

- (全般)
- 農業機械の自動走行に関する安全性確保ガイドライン

##### 【一般社団法人日本農業機械工業会】

- (使用者の訓練等に関するもの)
- ロボット農機の安全性確保のための指導者養成並びに使用者訓練ガイドライン
- 衛星測位システムを利用したロボット農機の訓練カリキュラムの具体的内容
- ロボット農機の使用者訓練の記録・管理に関するガイドライン

##### (警告看板等に関するもの)

- ロボット農機の安全性確保のための警告看板等の作成・設置に関するガイドライン

##### (安全(装置)に関するもの)

- ロボット農機の視覚的装置及び聴覚的装置のガイドライン

#### 主要諸元

シリーズ名	アグリロボトラクタ MR1000A				
	有人仕様		無人仕様		
仕様	ホイール仕様	バワクロ仕様	ホイール仕様	バワクロ仕様	
	型式名	MR1000AQMAXWU1-OP <sup>※1</sup>	MR1000AQMAXWUPC3-OP	MR1000AQMAXWU1-A <sup>※2</sup>	MR1000AQMAXWUPC3-A
駆動方式	4輪駆動	4輪駆動、半装軌式	4輪駆動	4輪駆動、半装軌式	
機体寸法	全長(mm)	4035		4505	
	全幅(mm)	1940		2860(センサーステー格納時1980)	
	全高(mm)	2735(アンテナ格納時2630)	2725(アンテナ格納時2625)	2735(アンテナ格納時2630)	2725(アンテナ格納時2625)
	軸距(mm)	2250			
	軸距(mm)	前輪 1520(1300~1520[4段])	1530	1520(1300~1520[4段])	1530
	後輪 1500(1300~1900[7段])	—	1500(1300~1900[7段])	—	
最低地上高(mm)	475	470	475	470	
質量(kg)	3400	3850	3500	3950	
機関型式	V3800-TIEF4				
形式	水冷4サイクル4気筒立形ディーゼル				
総排気量(L)	3.769				
出力/回転速度(kW[PSI]/rpm)	73.5[100]/2600				
使用燃料	ディーゼル軽油				
タンク容量(L)	燃料タンク:120L/尿素水タンク:12.9L				
始動方式	セルモータ式				
バッテリー	31-900(BCIサイズ-CCA)				
タイヤ	前輪	11.2-24	360/70R20	11.2-24	360/70R20
	後輪	13.6-38H	—	13.6-38H	—
クローラ	幅×接地長(mm)	—	450×1310	—	450×1310
	リンク数×ピッチ	—	50×90	—	50×90
	接地面積(cm <sup>2</sup> )	—	11790	—	11790
	接地圧(kPa[kgf/cm <sup>2</sup> ])	—	20.1(0.20)	—	20.1(0.20)
	緩衝方式	—	揺動式	—	揺動式
クラッチ方式	電子油圧式湿式多板				
制動装置	機械式湿式ディスクブレーキ				
車体	全油圧式パワーステアリング				
差動方式	4ピニオンかさ歯車式(デフロック付)				
変速方式	レクシアシフト				
変速段数	前進24、後進24				
走行速度(km/h)	前進	0.19~33.8	0.18~31.9	0.19~33.8	0.18~31.9
	後進	0.19~33.7	0.18~31.8	0.19~33.7	0.18~31.8
最小旋回半径(片ブレーキ使用時)(m)	3.5	—	3.5	—	
クラッチ方式	電子油圧式湿式多板				
PTO	PTO回転速度(rpm)	589、828、1170(エンジン2600)			
	逆転PTO(rpm)	523(エンジン2600)			
軸寸法	JIS35(6スプライン)				
油圧装置	最大揚力(kg-f)	32.4[3300]			
	油圧取出口数(OP)	2(2)			
	制御の方式	ポジションコントロール、ドラフトコントロール			
装着方式	3点リンク JIS2形(クイックフック式)				
免許区分	大型特殊				

※1 ホイール仕様は記載の型式と「MR1000AQMAXWUR2-OP」の2型式を採用。 ※2 ホイール仕様は記載の型式と「MR1000AQMAXWUR2-A」の2型式を採用。

※3 ウェイト及びオプション装備は含まない。 ※4 この主要諸元は表中記載のタイヤおよびクローラを装着した際の値です。

●この主要諸元は改良のため、予告なく変更することがあります。