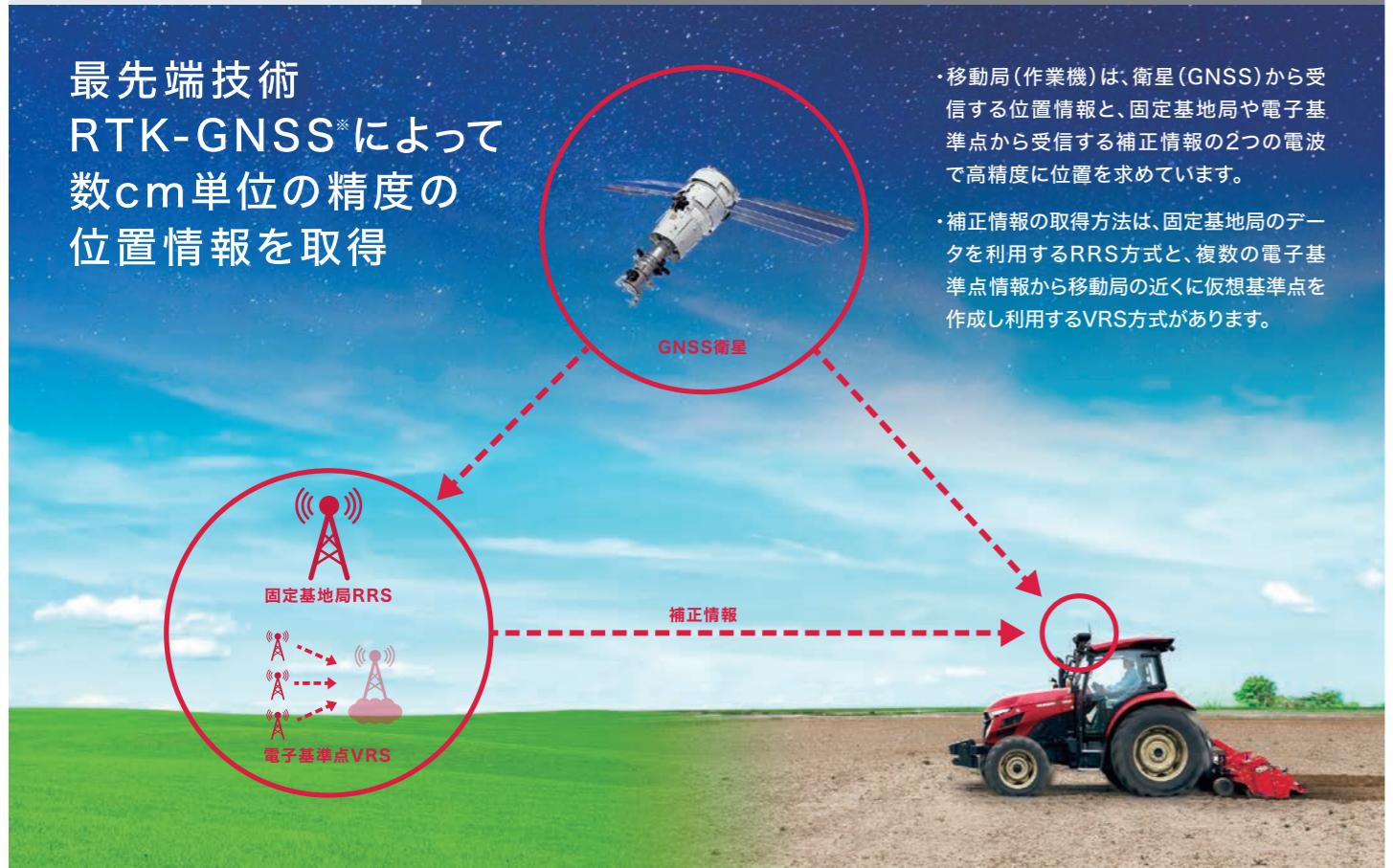


最先端技術
RTK-GNSS*によって
数cm単位の精度の
位置情報を取得



*位置情報の取得方式には、GNSS(GPS・GLONASS等)と静止衛星(MSAS)からの補正情報で位置を求めるD-GNSS方式もあります。

※衛星電波の受信条件(天候や大気の電離圏の状態、周囲の地形・建物、衛星の数や配置、時間帯等)により自動操舵の精度が低下したり、自動操舵が使用できない場合があります。

■補正情報の取得方法

補正情報	通信方式	通信機器	使用条件
固定基地局 RRS	固定基地局のデータを利用。 ・国土地理院が管理する、全国約1,300カ所に設置されたGNSS連続観測点「電子基準点」 ・地方自治体、JAなどが設置した独自基地局 ・電気通信事業者が設置した独自基地局	デジタル簡易無線 スマートフォン+Ntripアプリ 専用受信端末	固定基地局より約5km以内 回線通信エリア圏内 固定基地局から約10km以内
電子基準点 VRS	仮想基準点方式と呼ばれ、複数の電子基準点の観測データから、測量現場の近くにあたかも基準点があるかのような状態(仮想基準点)をつくり出す技術。	スマートフォン+Ntripアプリ 専用受信端末 Ntrip	回線通信エリア圏内

スマートアシストリモートについて 2021年4月以降に改定された利用約款を用いたスマートアシストリモートに関する契約は2020年3月に策定された農林水産省「農業分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン」に準拠しています。(「農業分野におけるAI・データに関する契約ガイドライン」の詳細は、農林水産省ホームページをご参照ください。)

ヤンマーアグリ株式会社

〒702-8515 岡山県岡山市中区江並428
yanmar.com

⚠ 安全に関するご注意

- ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 無理な運転は商品の寿命を縮め、故障・事故の原因となることがあります。
- 故障・事故を未然に防止するため、定期点検は必ずおこなってください。
- 保証書はご購入の取扱い店で必ずお受け取りください。

商品についてのご意見、ご質問は下記へ…



スマート農業総合力タログ



次世代の農業を拓くテクノロジー

農業を食農産業へ

限りある耕作地面積。

人口増加により高まる食料需給。

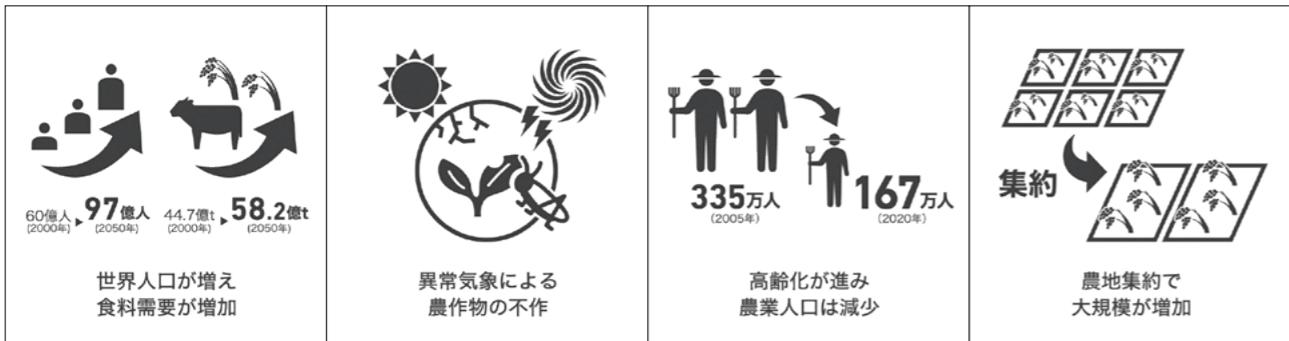
減少する農業人口。

ヤンマーは、これまでの機械化・省力化技術に加え

スマートアシストなどのICTを活用したテクノロジーを集結し、
持続可能な農業をめざします。

スマート農業が推進される背景

農業を取り巻く環境は刻々と変化し、世界規模で様々な課題に直面しています。

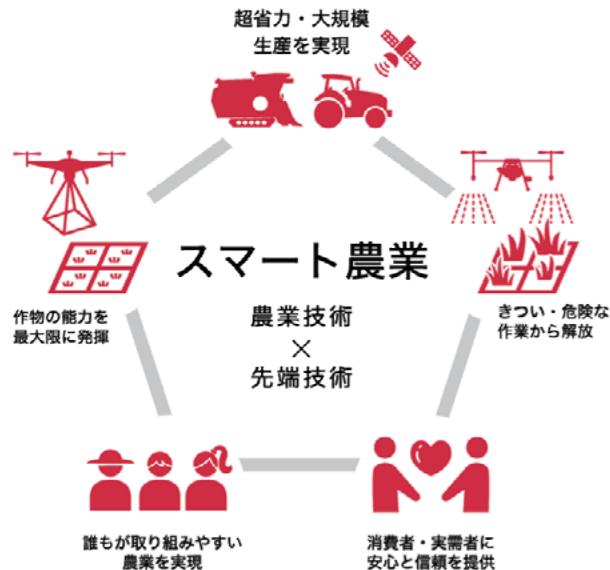


国連によると、2050年の世界の人口は、97億人まで増加する見込みで、それに伴う食糧不足の問題が懸念されています。また、近年の異常気象による農作物の不作が世界各地で報告されており、気候の変動は作物の生育に影響を与え、適期作業のタイミングが難しくなっています。また日本農業においても、高齢化や後継者不足が進み、離農が増加することで耕作放棄地が拡大し、農業生産量は減少傾向にあります。そんな中、平均經營耕地面積の大規模化など、いま農業を取り巻く環境は、世界規模で課題が山積みとなっています。この危機的状況を打破するため、ここ近年では、ロボット技術やICT等の先端技術を活用した「スマート農業」の導入に期待が高まっており注目を集めています。

※出典:国連「World Population Prospects: The 2015 Revision」を基に農林水産省で作成。農林水産省「2050年における世界の食糧需給の見通し」、農研機構「気候変動への適応技術としての全体作物収量予測」、農林水産省「農政をめぐる情勢について」、農林業センセス、農業構造動態調査(農林水産省統計部)

スマート農業を導入するメリット

日本の農業が抱える様々な課題。その解決策の一手となるのが「スマート農業」です。



- 1 農家の高齢化による、深刻な労働力不足の改善が期待できます。
- 2 農作業の省力化・高能率化・高精度化を実現し、營農コストの低減を図ります。
- 3 新規就農者へ、栽培技術の継続的な継承ができます。
- 4 データの蓄積により、栽培計画や人材育成へ活用できます。
- 5 夜間でも作業ができるので、規模拡大・適期作業が行いやすくなります。

ヤンマーが提供するスマート農業

もっと省力化！もっと高能率化！もっと高精度化！

「自動化」「ロボット化」「見える化によるほ場管理」をご提案

ヤンマーは最先端の農業機械とサービスで、省力化・高能率化・高精度化を実現、日本の農業が直面する労働力不足やコスト削減、生産技術の伝承、大規模化などの課題を解決したいと考えています。



可変施肥プロードキャスター
MGC201PN / MGC301PN
MGC401PN / MGC603PN
MGC1203PN
MGC603WN / MGC1203WN



SMARTPILOT
ロボットトラクター・オートトラクター
YT488R / YT498R
YT4104R / YT5114R



SMARTPILOT
直進アシストトラクター
YT120 / YT122 / YT225A / YT233A(J)
YT330R(J) / YT333R(J) / YT338R(J) / YT345R(J)
YT352RJ / YT357RJ / YT460A / YT465A / YT472A
YT488R / YT498R / YT4104R / YT5114R



GNSS
ガイダンスシステム
自動操舵システム
ヤンマー補正情報サービス
Y-POINT



乾燥・調製
スマートアシスト
リモート
乾燥機連携ユニット
PHKIT,DRY(2)



SMARTPILOT
オートコンバイン
YH6115 / YH6135 / YH7135
直進アシストコンバイン
YH1170



情報支援機能付
コンバイン
YH471A / YH571A / YH5101A
YH6101 / YH6115 / YH6135
YH7135 / YH1170

SMARTPILOT | SMARTPILOT®(スマートパイロット)は、位置情報やロボット技術などのICTを活用して農作業の省力化・効率化・高精度化を実現する自動運転技術を搭載した農業機械シリーズの総称です。



農薬散布用
ドローン
産業用マルチローター
T10 / T25 / T50



産業用無人
ヘリコプター
YF390AX,TA / AP

ラジコン草刈機
YW500RC,A
YW500RC,AE



ほ場・ハウス管理
省力化システム
水田フーモ
ハウスフーモ



SMARTPILOT
直進アシスト田植機
YR5DA / YR6DA
YR7DA / YR8DA
+ 密苗 + スマート施肥
※YR5DAはディーラーオプション



SMARTPILOT
乗用全自動野菜移植機
直進アシスト仕様
PW200R シリーズ



管理

オペレータの負担を軽減し、
大幅な省力化ができる

ロボットトラクター 無人
オートトラクター 有人

YT488R | YT498R | YT4104R | YT5114R
88PS | 98PS | 104PS | 114PS



■ ロボットトラクター

人が乗車することなく、近距離監視のもとタブレットひとつで作業をコントロール。有人機と合わせて、2つの作業をひとりで同時にできます。また、作業開始・停止・再開は約400~500m離れた位置からリモコンで遠隔操作できます。



■ オートトラクター

旋回や車速・エンジン回転の調整も自動で行い、搭乗者は緊急時のブレーキ操作のみ。誰でも熟練者並みの作業ができ、長時間作業の疲労を軽減します。

SMARTPILOT



機能解説動画が
ご覧になります。

自動で直進できるから、
誰でも簡単、まっすぐ作業ができる！

直進アシストトラクター 有人

YT120 20PS	YT122 22PS
YT225A 25PS	YT233A(J) 33PS
YT330R(J) 30PS	YT333R(J) 33PS
YT345R(J) 45PS	YT352RJ 52PS
YT460A 60PS	YT465A 65PS
YT488R 88PS	YT498R 98PS
YT4104R 104PS	YT5114R 114PS

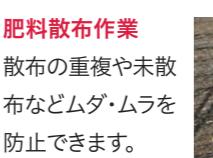
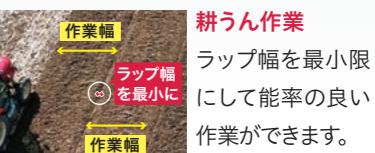
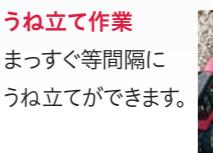


■ より高精度に作業できる！
RTKアップグレードキット(オプション)

誤差±2~3cmの高精度作業が可能。作業速度は0.2km/h~の低速作業が行えます。

■ ムダ・ムラを省いて効率アップ

作業に応じて作業幅、ラップ幅の設定が可能。モニターに表示された経路に応じて作業をすれば、重複作業や未耕地を減らして、効率が上がり、ムダ・ムラも防止できます。



操作が簡単、まっすぐ作業

直進時はハンドル操作が不要なため、作業状況を確認しながらゆとりを持って作業が行えます。

旋回時の操作はハンドルを切るだけ。自動で直進がOFFになり、作業機も自動で上がります。

旋回後は作業機昇降スイッチを下げるだけで、自動で直進アシストがONになります。



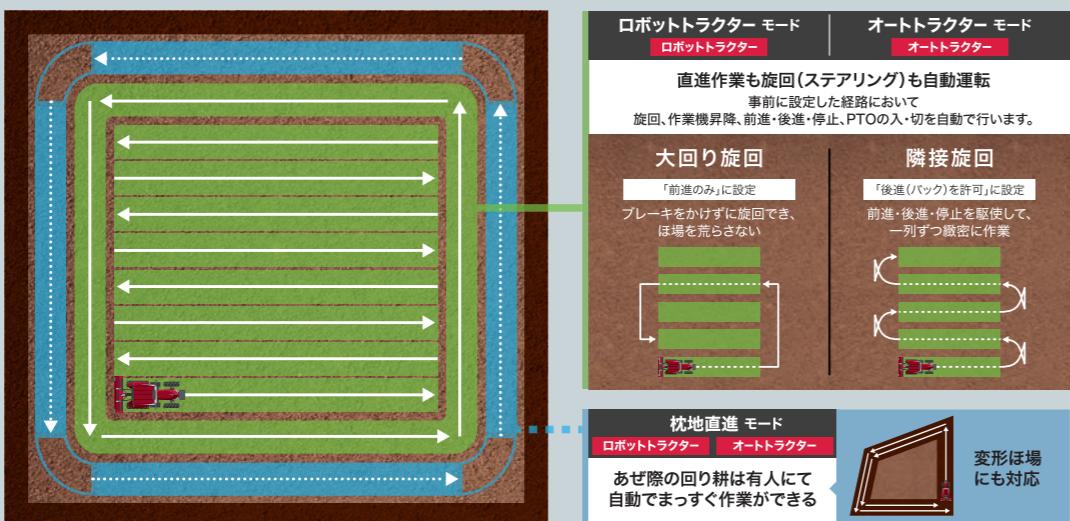
1枚のほ場の9割^{※1}
を自動で作業できる

あぜ際の1~3周^{※2}を除き、ほ場の最大約9割を自動で作業。隣接耕、飛ばし耕、枕地耕うんも可能で、あぜ際も枕地直進モードを使えば省力化が図れます。

※1 ヤンマー調べ。ほ場面積0.92ha(122×76m)/ロータリ-2.4m

※2 ほ場条件により異なります。

機能解説動画が
ご覧になります。



機能解説動画が
ご覧になります。



SMARTPILOT

QRコード
機能解説動画がご覧になります。

自動で誰でも正確に直進
直進アシスト田植機 有人

YR5DA | YR6DA | YR7DA | YR8DA
5条植え 6条植え 7条植え 8条植え
※YR5DAはディーラーオプション

■ デジタル設定で簡単精密施肥
スマート施肥田植機 YR8DA, VTD

みどり投資促進税制対象機種

■ 直進アシスト機能【自動直進】

タッチパネルで施肥量を簡単に調整でき、肥料の使い分けでも再現性が高い作業ができます。パソコンで施肥マップを作成しそのデータに基づき、は場内の各地点の地力に応じた可変施肥ができます。

30kg /10a
20kg /10a
25kg /10a
50kg /10a

生育が良好な箇所は施肥量を少なく
生育が劣っている箇所は施肥量を多く

直進アシスト田植機と密苗で、さらなる省力化・コストダウンを実現

ヤンマーの
密苗

解説動画がご覧になります。

育苗箱数
最大 **1/3** に
4,500枚 ▶ 1,500枚
(育苗ハウス:9棟 ▶ 3棟)

育苗資材費
最大 **1/2** に
145万円 ▶ 67万円
(育苗箱、培土、ハウス資材)

播種・苗運搬時間
最大 **1/3** に
195時間 ▶ 65時間

管理方法は従来とほぼ**同様**で難しい技術は不要

※水稻30ha経営で、播種量を慣行100g/箱、密苗300g/箱とし試算した場合。

は場状態に関わらず熟練の植付けができる

■ 感度アシスト機能

センサー2つで油圧感度と植付け深さを常に自動調整。きれいに植付けできます。

硬いは場のとき
レーキがないと植深さが浅くなりやすく倒れやすい。
浅い

軟らかいは場のとき
レーキがないと植深さが深くなりやすい。
深い

水が多いとき
レーキがないとフロートが浮き上がり植深さが浅くなりやすい。
浅い

世界の名車 JOHN DEERE

AutoTrac Ready 有人

オートラックレディ仕様
JD-6R / 6M series
110PS～250PS



RTK*を利用せずに
精度±3cmを実現
自動操舵機能を内蔵した
高機能トラクター

自動操舵用油圧バルブを搭載。自動でのハンドル操作による作業が、よりスムーズに行えます。

*RTK(リアルタイムキネマティック測量):既知点からの補正観測情報を携帯電話や無線を利用して作業機(移動局)に送信し位置をリアルタイムで測定する方法。

オートラックレディ仕様のメリット

1

初心者でも
熟練者のような
仕上がり

2

集中力を
求められる作業
からの解放

3

ハンドルが
重くならず
解除もラク

4

自動操舵システム
を後付けするより
低価格

作業車への後付けで経路誘導や自動運転を実現 GNSSガイダンスシステム 自動操舵システム



システムの基礎知識

GNSSガイダンスシステム GNSS受信機 + モニター

GNSS衛星の信号を受信して測位した作業車の現在位置をモニターに表示し、農作業に応じた走行経路をカーナビのように案内します。GNSSガイダンスシステムのみで作業を行う場合は、経路の案内をもとにハンドル操作は手動で行います。

*GNSS(全球測位衛星システム):人工衛星を利用した位置情報計測システムの総称。

自動操舵システム GNSS受信機 + モニター + 自動操舵ハンドル

作業車にGNSS受信機と自動操舵ハンドル、モニターを取付け、ハンドル操作を自動で制御します。誰でも高精度なハンドル操作で熟練者に近い作業ができ、軽労化、夜間作業のアシストなど日々の作業をサポートします。

ヤンマー補正情報サービス

Y-POINT •

ヤンマーの提供するRTKサービス
『Y-POINT・』で作業精度が大きく向上

電波精度/安定度/保守の面で
信頼性の高い『VRS方式』を採用

RTK方式なら±2~3cmの高精度作業が可能。ラップ幅を最小限にして、重複や未耕地を減らし、効率の良い作業が行えます。

■ サービス概要と利用に必要なもの

【お客様にご準備していただくもの】

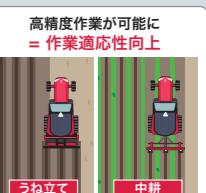
- =必須/△=利用機器による
- Android (OS Ver. 4.0以降) 対応のスマートフォンまたはタブレット ※iOSには対応していません
- インターネット接続
- △Bluetooth端末

Y-POINT・

提供可能補正情報フォーマット
RTCM2.3/RTCM3.0/RTCM3.2/
CMR +/CMRx

D-GNSS方式
±30cm

RTK方式(Y-POINT・)
±2~3cm



Y-POINT・を使用する場合、直進アシストトラクター・直進アシストコンバイン・後付自動操舵はD-GNSS方式からRTK-GNSS方式へアップグレードする必要があります(別売)。

ご利用の流れと要件

1

ご利用申込
お近くの
ヤンマー取扱店にて
お申込み

2

ID発行
お申込み後、
ご利用IDとパスワードを
発行します

3

ご利用期間
ID提供から
1年間です

ご利用可能エリア

○Androidのインターネット接続が可能なエリア。
※ご利用いただけるエリアについては、事前に担当者までご確認ください。

ご利用に際して

○サービスの利用に際し、利用規約をお読みいただき、内容をご理解のうえ同意いただく必要があります。

○端末代および端末の通信料はお客様のご負担となります。

○インターネット環境が不安定なエリアでは、本サービスをご利用いただけないことがあります。

○環境がご不安な場合は事前にご相談ください。

○その他ご不明な点がございましたら、ヤンマーアグリジャパン(株)までお問い合わせください。

刈取り・乾燥調製作業を効率化・省力化 スマートアシストリモート乾燥機連携ユニット

PHKIT,DRY(2)



乾燥機連携ユニットを乾燥機に装着することで、スマートアシスト^{※1}との連携により乾燥機の稼働状況を見える化。刈取り作業者と乾燥機管理者の間で必要な情報共有が可能になります、また異常やトラブルの早期発見・対応を実現します。

※1 スマートアシストは、ヤンマーのサポートシステムです。

※スマートアシストをご利用いただくには、乾燥機連携ユニットおよびスマートアシストリモート搭載機の購入契約とは別に、「スマートアシストリモート利用申し込み」が必要です。



乾燥機連携ユニットは
様々な乾燥機に対応・簡単連携

草刈の負担を大幅に軽減！

ラジコン草刈機

YW500RC,A (E)

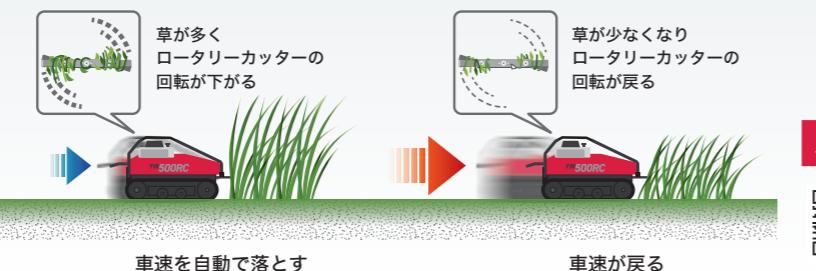


セル(E)仕様
リコイルロープを引かずに、
セルスイッチ操作で
エンジン始動！

45°
最大対応傾斜角度

傾斜が大きい法面や、低い枝下がある果樹園、太陽光パネル下など、立ち入りにくく作業がしづらい場所も、送信機からの遠隔操作とコンパクトな機体で、効率よく作業ができます。

■ 快速制御
ロータリーカッターへの負荷が大きくなると自動的に車速を落とし、負荷が小さくなると元の速度まで復帰します。



車速を自動で落とす

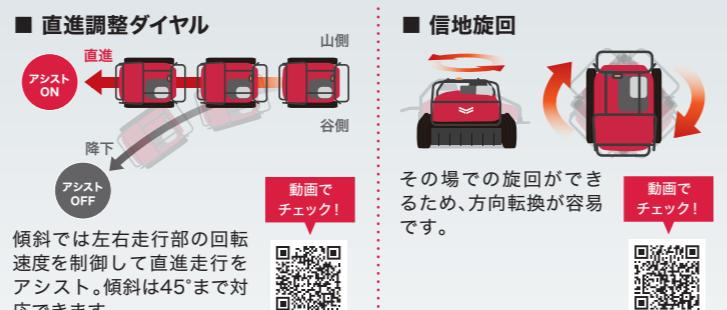
車速が戻る

みどり投資
促進税制
対象機種

効率の良い走行性と作業性も充実



■ 走行部はモータ駆動のハイブリッド方式
刈取部はエンジン駆動、走行部にはモータ駆動を採用。作業中も充電しているので、エンジン停止後もモータ駆動で走行が可能[※]です。※満充電で約10分間の走行が可能です。



動画で
チェック！

QRコード

自動でまっすぐ、高精度植付けで
高品質な野菜づくりが可能！

直進アシスト仕様 乗用全自动野菜移植機 有人



SMARTPILOT

機能解説動画が
ご覧になれます。



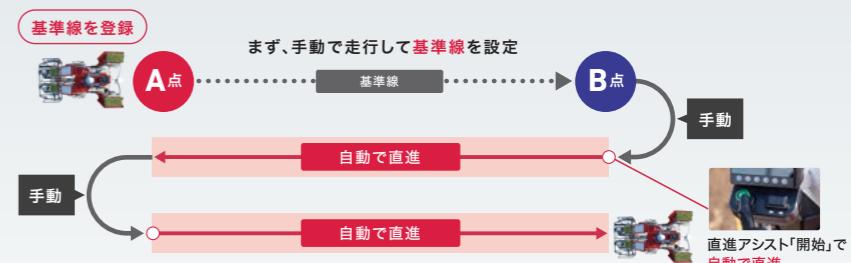
PW200R シリーズ

1畦1条(同時2条)植え・1畦2条植え

直進アシストで効率化と疲労軽減を実現！

最初に基準線を設定すれば、以降、
自動でまっすぐ基準線と平行に植付けが行えます

直進作業を自動で行えるので、長時間の作業でも疲労を軽減。うねのないほ場もまっすぐ植付けができる、初心者でも熟練者並みの高精度作業が可能です。



直進アシストトラクターと同一経路の利用で、移植作業がもっとラクに

耕うんまたはうね立て時に、直進アシストトラクターで作業経路を作成。PW200Rで同一経路を利用し、高能率・高精度な移植作業ができます。また、移植作業の方位角をトラクターに入力して、中耕・除草・培土作業に利用することができます。



覆土圧の調整もできるから、移植後の活着が良い

植付けと同時に苗の株元を鎮圧。苗をまっすぐ植えるとともに、根鉢と土を密着させることで、活着が良くなり、初期生育の安定が図れます。

■ アルミ製覆土ローラ

覆土ローラにカバーを装着。内部に土がたまらず、安定した覆土が継続できます。また、ローラの間隔は土壤条件に応じ3段階に調節できます。



土離れが
良く優れた
耐久性

■ 覆土圧調整レバー

従来通りの機体後方のレバーに加え、運転席側にもレバーを設け、機体から降りずに覆土圧調整をすることも可能となり、操作性が向上します。



運転席でも
調整可能

優れた散布性能で防除作業の時間と労力を軽減 農薬散布用ドローン（産業用マルチローター）



中山間地農業から
大規模農業まで幅広く対応

T10 自動航行推奨モデル

薬剤タンク
最大搭載量
8L

散布幅
4~6m*

1フライト
最大散布面積目安
約1ha*

コンパクトに折りたためて格納・運搬時も場所いらず。しかも軽量なので持ち運びや積み下ろし作業もラク。はじめての方でも快適で効率の良い散布作業が行えます。



あらゆる作物の散布作業におすすめのオールラウンダー

T25 自動航行推奨モデル

薬剤タンク
最大搭載量
20L

散布幅
4~7.5m*
作物の上空
3m飛行時

1フライト
最大散布面積目安
約2ha*

進化した多方向障害物探知で作業の安全性が向上。水稻、麦、大豆、野菜、果物などすべての作物にも対応したプロ向けの散布作業をサポートします。



高能率と高精度を兼ね備えた、
大規模散布に対応する革新的ドローン

T50 自動航行推奨モデル

大容量の40Lタンクと最大24L/分のポンプの組み合わせにより、地上散布と同等の濃度での散布を実現します。水田だけでなく果樹、野菜防除にも効果を発揮。大規模農業の需要にお応えします。

薬剤タンク
最大搭載量
40L

散布幅
4~7.5m*
作物の上空
3m飛行時

1フライト
最大散布面積目安
約2ha*



* ほ場の形状、作業条件などにより散布効率は異なります。

スマホでかんたんに環境管理! ほ場・ハウス管理省力化システム

水田ファーモ



水回りしにくい場所や離れた田んぼの水位が、
スマホでわかり、毎日の水回りを省力化してくれます。給水ゲートや給水バルブを設置することで田んぼに行かずに、スマホで給水も可能です。



ハウスファーモ

センサーを設置するだけで、
スマホでいつでもハウスの状態がわかり、最適なハウス環境管理が行えます。



他にも様々な管理システムをラインアップしています。

露地ファーモ



気象センサー



フィールドショット



アクアファーモ



情報通信技術 ICTで農機の稼働・保守と 農業経営をサポート スマートアシストリモート

■ 機械を見守る

⚠ エラー情報通知サービス

リアルタイムの情報で異常を察知

スマートアシスト搭載機に異常が起きると、担当者に自動で連絡。異常箇所の診断や部品の手配など速やかに対応。ダウンタイムを低減します。



✋ 盗難抑止見守サービス

機械の位置をチェックして盗難を抑止

近年、機械の盗難被害が多発しています。スマートアシストリモートで機械の所在を見守り、盗難の抑止に貢献します。

スマートアシスト搭載機の稼働範囲や稼働時間帯が設定を超えた場合、電話とメールでお知らせします。お客様の要請に基づき、機械の位置を追跡。早期発見をサポートします。



24時間365日ヤンマーが農機を見守る リモートサポートセンター

スマートアシスト搭載機を24時間体制で見守り、状況に応じて担当者と連携。機械のトラブルの早期解決をサポートします。盗難通知検出時はただちにお客様に連絡。位置追跡などにより、機械の早期発見を支援します。

*夜間、早朝は連絡を希望されたお客様のみ。

■ ICTの力で農業のあらゆる困ったを解決

稼働診断保守サービス



大きなトラブルを未然に防ぐ

収穫量などを集計・分析



収穫量、作業時間などをグラフ化

ほ場情報管理ツール



ほ場ごとの情報がわかる

乾燥機連携ユニット



稼働状況の共有で効率化

稼働情報管理ツール



機械の稼働情報が見える

施肥設計システム



施肥マップの作成ができる

作業記録管理ツール



機械の稼動軌跡がそのまま記録になる

【スマート農機】

スマートアシストリモート
搭載機一覧がご覧になります。



紹介動画が
ご覧になります。