

おもな用途



商品の仕様およびデザインは改良等のため予告なく変更する場合があります。
⚠️ ご注意 ご使用の際は取扱説明書をよくお読みの上、正しく安全にお使いください。

お問い合わせは下記まで。



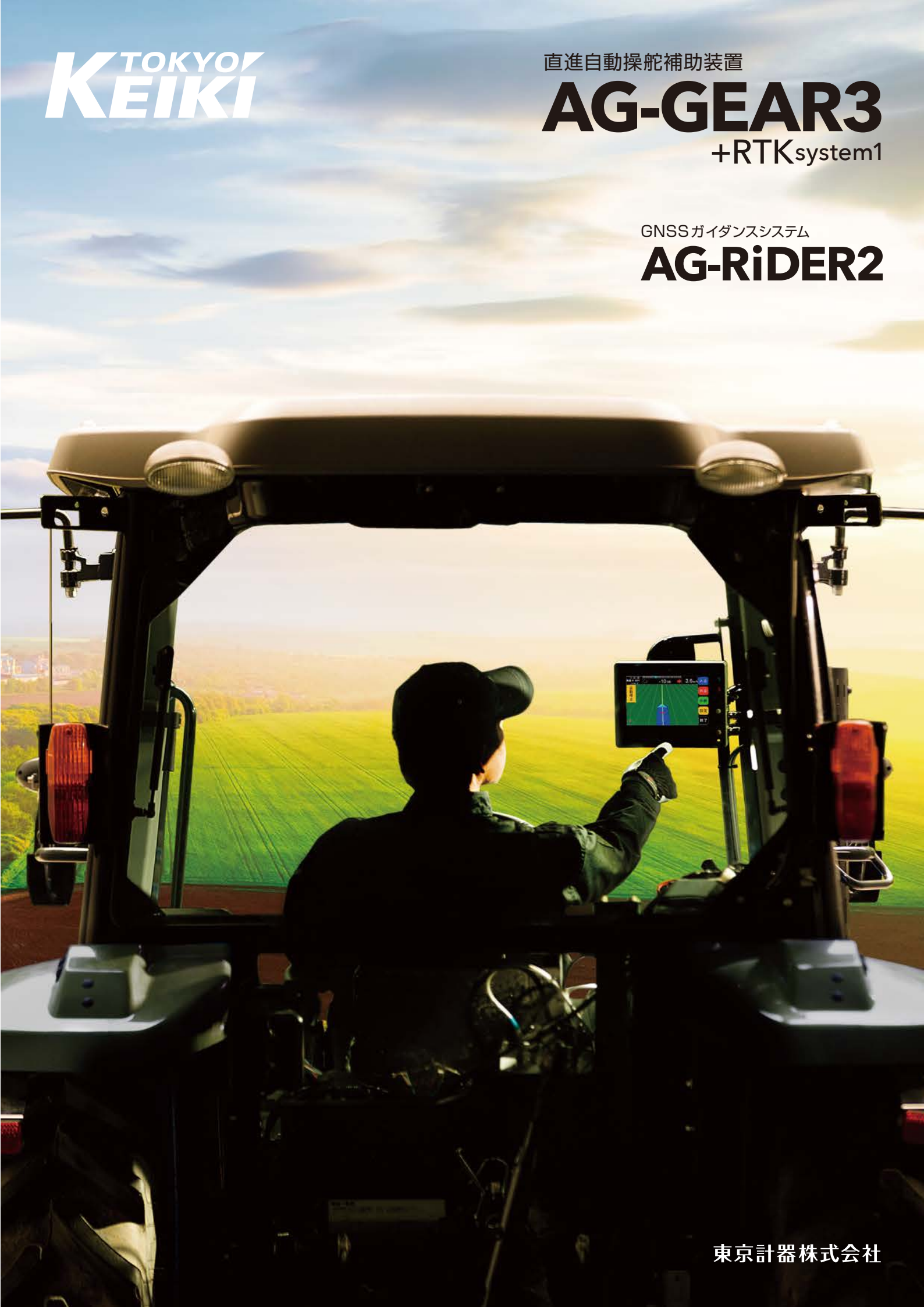
東京計器株式会社

通信制御システムカンパニー センサ機器部

TEL.03-3731-2631 FAX.03-3738-8670 〒144-8551 東京都大田区南蒲田2-16-46

<https://www.tokyokeiki.jp>

2018年10月作成 Cat.No.1508-1-J-5-H



TOKYO
KEIKI

直進自動操舵補助装置

AG-GEAR3
+RTKsystem1

GNSSガイダンスシステム

AG-RiDER2

東京計器株式会社

あなたの農機が「GPSトラクタ」になる。 AGシリーズが農作業の負担軽減と 豊かな穰りに貢献します。

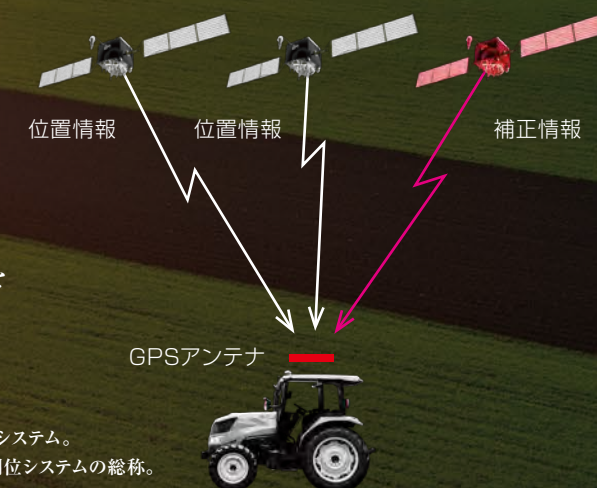
ルートを設定するだけで直進自動運転が容易に行えるAG-GEAR3。
ディスプレイに最適なルートを表示し、
オペレータの運転を支援するAG-RiDER2。
そして、±3cmの位置精度で農地に美しい直線を描くことを可能にするRTKシステム。
東京計器の「AGシリーズ」は、お手持ちのトラクタに
装備するだけで農作業の労働生産性と農地の土地生産性を
向上させる未来志向のアグリシステムです。
GPSトラクタの革新を通じて新しい農業スタイルを提案いたします。

宇宙空間からトラクタの位置を計測する。

GNSS (GPS) による測位方式 (一般的な位置精度は30cm～5m)

GPS衛星からのデータを受信し、その信号が届くまでの到達時間をもとに衛星とGPSアンテナまでの距離を計算することでトラクタの位置を求めます。

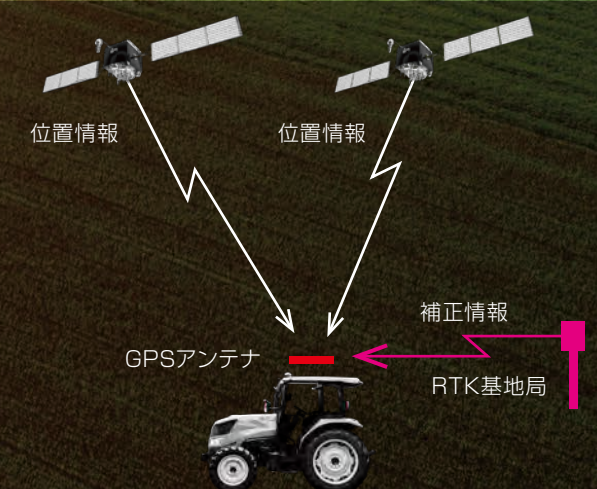
GPS(Global Positioning Satellite System)は米国が運用する人工衛星を用いた測位システム。
GNSS(Global Navigation Satellite System)は米国だけでなく各国が運用する衛星測位システムの総称。



RTKシステムによる測位方式 (一般的な位置精度は2～5cm)

GPS衛星からのデータとRTK基地局から送信された補正データをリアルタイムで解析することによって誤差要因を排除し、トラクタの位置を高精度に求めます。

RTK: Real Time Kinematic



直進自動操舵補助装置

AG-GEAR3

ハンズフリーでらくらく直進走行。

GNSSの位置データをもとにトラクタの位置を計測し、設定した直線ルートをトレースするように自動操舵します。ハンドル操作から解放されるので長時間の作業でもストレスが無く、作業機の稼働状態を確認しながら安定した直進走行が簡単に行えるようになります。また、加速度計とジャイロセンサによってトラクタの姿勢変化を捉えて補正を行うため、傾斜地でも正確な走行が可能です。



コンソール部

センサ部

制御部

スイッチBOX

駆動部

特長

- 目標ラインの始点(A)と終点(B)を設定するだけの簡単操作で作業が開始できます。
- コンソール部には手袋を着用したまま操作できる感圧式タッチパネルと、押しやすい形状のプッシュボタンを採用。
- 両手が自由になるので作業機の稼働確認に注力できます。
- 集中力を求められる直進保持運転から解放されるのでストレスが軽減できます。
- 初心者でも正確な直進走行が行えます。
- 駆動部のアダプタはお手持ちのトラクタに合わせてご用意します(オプション)。
- 独自のギヤドライブで確実にハンドルを操舵します。

おもな用途

代掻き | 耕うん | 土改材・肥料撒布 | 牧草反転 | 牧草刈取りなど

本製品の一部は、内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)の「次世代農林水産業創造技術(管理法人:農研機構 生物系特定産業技術研究支援センター)」の協力を得て研究・開発しました

AG-GEAR3 + RTKsystem1

±3cmの位置精度で直進自動操舵。



圃場のそばにRTK基地局を設置することでGPSの誤差を補正し、±3cmの位置精度でトラクタの直線走行を維持します。畝の間隔を精密に均一化することにより、作物の育成中にトラクタで行う除草や施肥の際に、誤って作物を刈り取ってしまったり、作物を踏みつけてしまうなどといったトラブルを未然に防ぎます。

AG-GEAR3



コンソール部

制御部

スイッチBOX

駆動部

RTKsystem1



センサ部(RTK用)

RTK基地局

特長

- 1行程飛ばしや播種作業が精密に行えます。
- 等間隔の作業が容易に行えます。

おもな用途

畝だて | 播種 | 掘取 | 中耕・除草など

仕様 (AG-GEAR3+RTKsystem1)

項目	内容
位置精度(AG-GEAR3)	±30cm 注1
位置精度(+RTKsystem1)	FIX時 3cmCEP FIX時間 5分 注1
直進精度	±10cm 注2
自動操舵有効速度範囲	0.6km/h~15km/h 注3
RTK補正伝送距離	2km (RTK基地局とセンサ部までの直線距離) 注4
使用温度範囲	-20℃~+60℃
保存温度範囲	-30℃~+70℃
電源電圧	車載機器 DC12V(9~16V) RTK基地局 内蔵バッテリー(連続使用48時間) 注5
消費電流	10A以下
防水・防塵性	IP55相当

■ 注1:弊社試験環境での代表値です。GNSSの精度とFIX時間は、衛星配置、受信環境、電離層の状態で大きく変わります。上記精度・時間を保証するものではありません。■ 注2:弊社試験環境での代表値です。直進精度は、作業内容、圃場の状態等で大きく変わります。上記精度を保証するものではありません。■ 注3:ソフトウェアによる制限値です。全ての速度範囲で直進精度を保証するものではありません。■ 注4:障害物等が無い条件での代表値です。伝送距離は、周辺の電波環境等により変わります。■ 注5:使用環境、経年劣化により変わります。左記時間を保証するものではありません。

GNSSガイドシステム

AG-RiDER2

正確なルートガイダンスで運転をサポート。

AG-RiDER2は、コンソールに走行状態と走行ルートを表示することでオペレータの作業を支援するガイダンスシステムです。表示に従ってハンドル操作を行うだけで無駄の無い正確な作業が実現できます。



コンソール部



センサ部

特長

- 目標ラインの始点(A)と終点(B)を設定するだけの簡単操作です。
- コンソール部には手袋を着用したまま操作できる感圧式タッチパネルと、押しやすい形状のプッシュボタンを採用。
- 進行方向や作業軌跡が直感的に判断できるグラフィック表示を採用しています。
- 作業済み領域を色分けして表示するので、重複などの無駄を抑制できます。
- オプションのRTKsystem1を使用することでさらに高精度なガイダンスを行うことができます。

仕様(AG-RiDER2/AG-RiDER2+RTKsystem1)

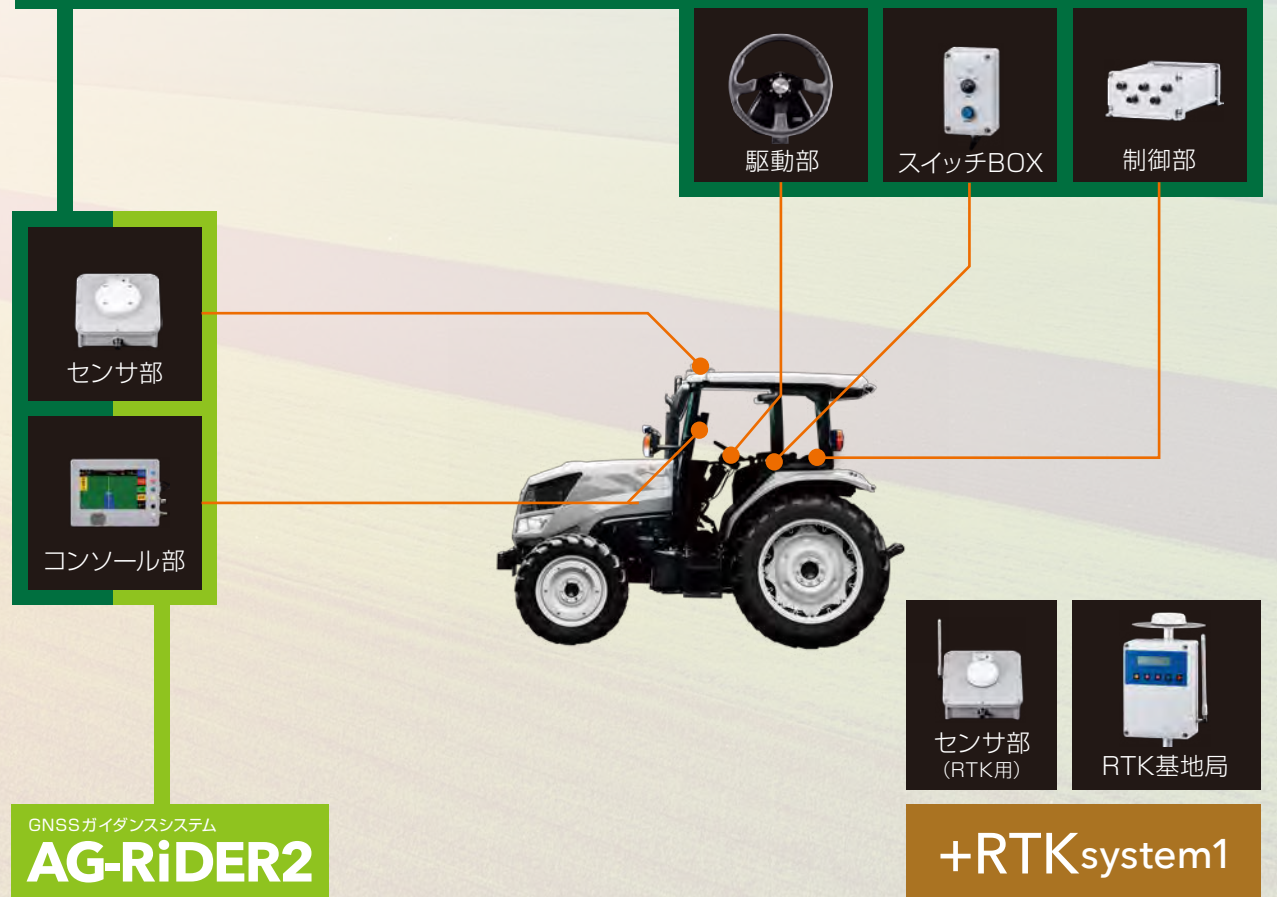
項目	内容
位置精度(AG-RiDER2)	±30cm 注1、注2
位置精度(+RTKsystem1)	FIX時 3cmCEP FIX時間 5分 注1
画面サイズ	7インチ(タッチパネル、ボタン搭載)
RTK補正伝送距離	2km (RTK基地局とセンサ部までの直線距離) 注3
使用温度範囲	-20℃～+60℃
保存温度範囲	-30℃～+70℃
電源電圧	車載機器DC12V(8～16V) RTK基地局:内蔵バッテリー(連続使用48時間) 注4
消費電流	2A以下
防水・防塵性	IP55相当

■ 注1:弊社試験環境での代表値です。GNSSの精度とFIX時間は、衛星配置、受信環境、電離層の状態で大きく変わります。上記精度を保証するものではありません。■ 注2:GNSSによる位置のずれは目標ラインリセット機能により手動で補正可能です。■ 注3:障害物等が無い条件での代表値です。伝送距離は、周辺の電波環境等により変わります。■ 注4:使用環境、経年劣化により変わります。左記時間を保証するものではありません。

基本構成

直進自動操舵補助装置

AG-GEAR3



画面表示例

