

小橋工業(株)のホームページ(以下、弊社サイト)においては、カタログ・取扱説明書・パーツリスト等の電子データの閲覧、ダウンロードのサービス(以下、本サービス)をご提供しております。

本サービスをご利用の際には、以下の注意事項をご確認ください。

電子データの取扱いについて

電子データの内容について

- 本サービスにおいては、弊社製品のカタログ、取扱説明書、パーツリスト等、製品に関する全ての印刷物を網羅するものではありません。
- カタログ、取扱説明書、パーツリストの内容は、製品の仕様変更などにより、予告なく変更される場合があります。その為、弊社サイト内に掲載される電子データの内容は、販売店等で配布、掲示されるカタログ、製品購入時に同梱する取扱説明書、印刷物として存在しているパーツリストの内容とは異なる場合がございます。

表記内容は、発行当時の情報であり、弊社純正部品の名称、小売単価、各営業所の名称、所在地などの情報が現在と異なる場合があります。

また、製品安全上の取り扱い、環境対応につきましては、製品販売時の法令、規制に適合するものであり、製品販売後の法令、規制の変更内容を反映していない場合があります。予めご了承ください。

著作権について

本サービス内の電子データにつきましては、弊社(小橋工業株式会社)が著作権その他知的財産権を保有します。無断で他のウェブサイトや印刷媒体に転載することや複製、翻訳等はできません。但し、お手持ちの製品ご使用の為、1部に限り印刷することができます。

保証について

弊社の製品保証、安全性の保証は製品付属の書面に基づく保証に限られており、弊社サイト内の電子データに基づく保証は提供いたしません。

お問合せについて

ご使用の製品の取り扱い及び、使用上の安全等に関するお問合せは、ご購入店にご相談頂きますよう、お願いいたします。

免責事項

弊社サイトのご利用に起因するソフトウェア、ハードウェア上の事故その他の損害等につきましても、一切の責任を負いません。

弊社サイトのご利用に際して生じたお客さまと第三者との間のトラブルにつきましては、一切責任を負いません。弊社サイトのサービスは予告なく中止、または内容や条件を変更する場合がございます。

以上

小橋工業株式会社

TXF-G/TXV,Z-1-G smart作業ナビ 取扱説明書 お役立ちガイド

このたびは作業機をお買い上げいただき、ありがとうございました。

この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

- 特に、安全について（→p.4～p.10）は、必ずお読みいただき、安全にお使いください。
- お読みになった後も、必ず作業機の近くに保管し、いつでも読めるようにしてください。



目次

必ず読む▼

はじめに ▶ p.2

詳細目次 ▶ p.3

安全について ▶ p.4

使い方▼

構成について ▶ p.11

保守・点検 ▶ p.14

smart作業ナビについて ▶ p.16

トラブルシューティング ▶ p.42

はじめに

作業機を操作する前にこの取扱説明書をよく読み、正しい取扱方法を理解してください。この取扱説明書は、作業機の近くに保管して、操作手順に不安が生じたときにはいつでも読み返せるようにしてください。

使用目的・使用範囲

この作業機は水田の代かき用です。ダイレクトな耕うん、表層砕土、重作業には使用できません。使用目的以外の作業や作業機・部品の改造等は、決してしないでください。故障した場合は、保証の対象になりません。

取扱上の注意

- 当社は、以下のことを守らないで生じた損害または傷害に対しては一切責任を負うことができませんので厳守してください。
 - ・取扱説明書記載の指示事項を守ってください。
 - ・作業機・部品を改造しないでください。
 - ・操作・保守作業は、通常必要とされる注意または用心をして作業してください。
- 危険性に関する警告は、作業機の本体に貼付けた警告表示ラベル、およびこの取扱説明書に記載してあります。
- この取扱説明書には、知り得る限りの危険性を記載しています。したがって、この取扱説明書に記載した警告や指示を守ることにより安全性は向上します。また、これら以外にも事故防止対策に関して、十分な配慮が必要です。
- この取扱説明書は、日本語を母国語とする人を対象に作成されています。日本語を母国語としない人がこの作業機を取扱う場合は、必ずお使いになる方に安全指導を行ってください。
- 推奨外の条件で使用しないでください。作業機が持つ本来の性能を発揮できないだけでなく、作業機が破損する恐れがあります。使用条件を守り、正しい使い方をしてください。

貸出時および譲渡時の注意

- 作業機を譲渡または貸与する場合は、この取扱説明書を十分理解してから作業するように指導してください。また、この取扱説明書を作業機に添付してお渡しください。
- この作業機は国内での使用を前提としています。したがって、海外諸国の規格への適応は保証できません。また、海外諸国では使用言語が違うため、国外への持ち出し・転売はしないでください。

取扱説明書について

- この取扱説明書は、作業機の組立て、操作、および保守の方法を説明するものです。
- この取扱説明書の内容は作業機の改良のため、予告なく変更する場合があります。
- この作業機とこの取扱説明書の図とは異なることがあります。また、作業機内部の説明を容易にするため、図の一部を省略していることがあります。あらかじめご了承ください。
- この取扱説明書は著作権を有します。当社の事前の文書による同意なしに、この取扱説明書の全体もしくは部分的にも複製、翻訳しないでください。また、読み取り可能ないかなる電子装置や機械にも転写しないでください。
- この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、速やかにお買い求めの販売店にご注文ください。
- この取扱説明書に記載されている会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。
- さらに詳しい情報を必要としたり、質問があったりするとき、または内容につき不明な点がありましたらお買い求めの販売店へお問い合わせください。

カルコンについて

- 手持ちコントローラを「カルコン」と表記しています。本システムは電波を使用したコバシ作業機専用の無線コントロールシステムです。本製品は総務省の電波法に基づく基準認証を受けており、免許や資格なしでどなたでもご使用いただけます。
- 送信機（カルコン）と受信機（制御ボックス）の間で誤作動防止のため作業機固有のIDコードを使用した通信を行います。このため作業機に付属しているカルコン、制御ボックス以外の組み合わせ（ペア）では操作することができません。

詳細目次

はじめに	2
詳細目次	3
安全について	4
警告表示について	4
安全に作業するために	4
サービスと保証について	10
構成について	11
TXF-G	11
TXV-1-G	12
TXZ-1-G	13
保守・点検	14
注意事項	14
保守・点検の準備	14
作業内容	15
smart 作業ナビについて	16
注意事項	16
セットアップのしかた	16
画面表示と機能	19
「設定」アイコンの機能	20
「ガイダンス」アイコンの機能	24
「作業復帰」アイコンの機能	36
「過去データ」アイコンの機能	37
トラブルシューティング	42

必ず読む

はじめに／詳細目次

安全について

ここに示した注意事項は、作業機を安全に正しく使用していただき、使用者や他の方々への危害や財産への損害を未然に防止するためのものです。必ずお守りください。

警告表示について

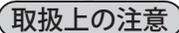
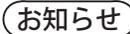
警告レベルの定義

誤った取扱いをすると、生じることが想定される内容を、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「危険」、「警告」、「注意」に区分して記載しています。

 危険	誤った取扱いをしたときは、死亡、後遺症等の大きな被害の可能性が高いことを意味します。
 警告	誤った取扱いをしたときは、死亡、後遺症等の大きな被害を負う恐れがあることを意味します。
 注意	誤った取扱いをしたときは、軽度の傷害が発生する可能性があることを意味します。

その他の表示

上記以外の表示は、次のとおりです。

 取扱上の注意	誤った取扱いをしたときは、作業機が故障する可能性があることを意味します。
 お知らせ	作業機本来の能力が発揮できないこと、あるいは、特に知っておいていただきたいことを意味します。

絵表示

危険に対する注意・表示は次の3種類の記号を使って表しています。

	禁止（してはいけないこと）を示します。
	強制（すること）を示します。
	注意を示します。

安全に作業するために

全般

危険



禁止

使用目的以外の作業や作業機・部品の改造をしないでください。
* 事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。



必ず実行

取扱説明書はいつでも読めるように、作業機と一緒に大切に保管してください。
* 事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。



必ず実行

取扱説明書をよく読み、作業機・部品の使い方を理解してから使用してください。
トラクタの取扱説明書も併せてよく読んでください。
* 事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。



必ず実行

操作、作動しているときは周りの人はもちろん、本人も作業機から離れ、かつ周囲との距離が十分ある状態で行ってください。
* 作業機に挟まれ、事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。



警告



禁止

適応トラクタ以外には装着しないでください。
主要諸元表を熟読の上、適応馬力内のトラクタに装着してください。
* 特にトラクタ馬力が小さい場合、トラクタとの重量バランスが悪くなり、事故・大ケガにつながる恐れがあります。



⚠ 警告



禁止

次のような状態では、運転しないでください。

- ・ 飲酒運転
- ・ いねむり運転
- ・ 病気や薬物の作用で正常な運転ができないとき
- ・ 若年者
- ・ 妊娠中の方

作業機の操作に熟練し、必要な運転免許証を携帯し、心身共に健康な状態で運転してください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

作業機を他人に貸出す場合は、取扱説明書も添付し正しい取扱いを指導してください。

* 事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。



必ず実行

作業中の服装は、ヘルメット、丈夫な手袋、すべらない靴、キチンとした作業服を着用してください。

ボタンもキチンと留めてください。

* 回転部分に巻き込まれ、事故・大ケガにつながる恐れがあります。



⚠ 注意



必ず実行

共同作業がある場合は、動作ごとに合図を徹底してください。

* 作業機が急に動き、事故・ケガにつながる恐れがあります。



作業前点検

⚠ 注意



必ず実行

各部のボルト、ナット等の緩みや、ピンの脱落がないか確認してください。

* 事故・ケガ・故障につながる恐れがあります。



トラクタへの着脱

⚠ 警告



必ず実行

トラクタと作業機の着脱の際は、いつでも逃げられる安全な態勢で操作し、トラクタは必ずブレーキで止めてください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

作業機への着脱・調整は、平坦で十分な広さがあり地盤のしっかりした場所で行ってください。

特に夜間の作業機の着脱は、適切な照明を用いてください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

取付け各部のトメピンが全て確実に装着されているか確認してください。

* 事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。



⚠ 注意



必ず実行

二人以上で着脱を行う場合は、お互いに合図を徹底してください。

* 作業機が急に動き、事故・ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

ジョイントのノックピンが確実にPTO 軸溝、または作業機入力軸溝にはまったか確認してください。

* ジョイントが抜け、事故・ケガにつながる恐れがあります。



注意

トラクタを移動して作業機を装着する場合は、トラクタと作業機の間に入らないように注意してください。

* 事故・ケガにつながる恐れがあります。



必ず読む

安全について

カバーの取付け

⚠ 危険

- !** ジョイント等、作業機のカバー類は必ず取付けてください。
- 必ず実行 * 巻き込まれて、死亡事故・大ケガにつながる恐れがあります。
- 

トラクタへの装着

⚠ 危険

- !** 作業機とトラクタとの重量バランスを確認してください。
- 必ず実行
- ・トラクタの前輪に最低限 20% 以上の荷重がかかるように、フロントウエイトを取付けてください。
 - ・作業機に泥が付着して重くなる場合があるので、泥を取除いてください。
- * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。
- 作業機を装着すると、重量バランスが変わります。
- 

トラックへの積み・降ろし

⚠ 危険

- ⊘** 途中でクラッチを切ったり、変速を中立にしたりしないでください。
- 禁止
- 低速で積み・降ろししてください。
- * 転倒等し事故・大ケガにつながる恐れがあります。
- 
- !** 積み・降ろしの場所は、平坦で安全な場所で行ってください。
- 必ず実行 * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。
- 
- !** アユミ板は、滑り止めの付いている丈夫なものを使用してください。
- 必ず実行
- 確実に固定し、傾斜角度、平行度を確認してください。
- * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。
- 

⚠ 危険

- !** 積み・降ろしの際は、トラックが移動しないようしっかりとサイドブレーキをかけてください。
- 必ず実行
- * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。
- 

- !** トラクタの左右のブレーキペダルを連結し、脱輪しないようにしてください。
- 必ず実行
- * ブレーキが片ぎさし、転倒等し事故・大ケガにつながる恐れがあります。
- 

- !** 作業機を装着しての積み・降ろしは、トラクタの重量バランスが変わります。泥の付着等あるので注意してください。
- 注意
- * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。
- 

- !** 積み・降ろしの際、折りたためる作業機、延長レベラは折りたたみ、トラックの荷台からはみ出さないように注意してください。
- 注意
- また、強度が十分あるロープで確実に固定してください。
- * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。
- 

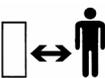
一般走行

⚠ 危険

- ⊘** 高速運転、急発進、急ブレーキ、急旋回をしないでください。
- 禁止
- * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。
- 

- !** 周囲の人やものに注意して旋回してください。
- 必ず実行
- * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。
- 

⚠ 警告

- ⊘** トラクタ・作業機には、運転者以外の人を乗せないでください。
- 禁止
- * 事故・大ケガにつながる恐れがあります。
- 

警告



走行するときは次のことを守ってください。

必ず実行

- ・左右のブレーキペダルを連結すること
- ・作業機の回転を止めること
- ・作業機の落下速度調節レバーを締めて、必ず油圧ロックをすること

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



坂道での走行は次のことを守ってください。

必ず実行

- ・クラッチを切ったり、変速を中立にしたりしないこと
- ・スピードを落とし、低速で走行すること
- ・エンジブレーキを使用し、急ブレーキをかけないこと

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。作業機は左右がトラクタの機体幅より広いため、走行時は注意してください。



注意

作業機は左右がトラクタの機体幅より広いため、走行時は注意してください。

移動時は、作業機の折りたたむための箇所は折りたたみ走行してください。

また、スタンドが付いている場合も必ず取外してください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



注意



トラクタで公道を走行する場合は、作業機を取外してください。

必ず実行

道路運送車両法違反となります。

* 事故・ケガにつながる恐れがあります。



注意

路肩に草が茂っている場所を走行するときは、路肩の強度に気を付けてください。

* 事故・ケガにつながる恐れがあります。



圃場への出入り

警告



必ず実行

圃場に入るときは、必ず前進で速度を下げて、うねや段差に対して直角に進んでください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

圃場の出口が傾斜している場合は、バックして上がるか、または丈夫なアユミ板を使用してください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

うねや段差に対しては、作業機を低くして重心を下げ、直角に進んでください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



作業中

危険



必ず実行

いねむり運転、わき見運転をしないようにあらかじめ体調を整えてください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



警告



禁止

作業機の下にもぐったり、足をふみこんだりしないでください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

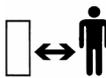


禁止

作業中は、周りに人を近寄らせないでください。

特に子供には十分注意すること。補助作業者がいる場合は、動作ごとに合図かわすこと。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



警告



回転部分等、動くところには触れないでください。

禁止

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

次の作業をする場合は、必ずトラクタの駐車ブレーキをかけてエンジンを停止し、PTO 軸への動力が絶たれていることを確認してから作業してください。

- ・ 運転者が運転位置を離れて作業機を調整するとき
- ・ 爪軸等への草やワラのからみ付きを取除くとき

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



注意



必ず実行

作業機のカバーは土礫が飛散するため、取外さないでください。

* ケガにつながる恐れがあります。



取扱上の注意

- ・ めかるみにはまっても作業機は絶対に外さないでください。
牽引点を低くし、他の車に引き上げてもらってください。
故障につながる恐れがあります。

作業中の点検

警告



必ず実行

作業機の点検を行うときは以下のことを確認してから作業してください。

- ・ トラクタの駐車ブレーキをかける
- ・ エンジンを停止する
- ・ PTO 軸への動力の伝導が絶たれている
- ・ 油圧ロックを行う

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



必ず実行

点検のために外したカバー類は、必ず元通りに取付けてください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



注意



禁止

ラジエータやマフラには触れないでください。

* 火傷をする恐れがあります。



必ず実行

点検整備に必要な工具類は、適切な管理を行い正しい使用をしてください。

* 整備不良で事故につながる恐れがあります。



トラクタ停車

警告



必ず実行

傾斜に止める場合は、タイヤに必ず車止めをしてください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。



注意



必ず実行

平らな場所に止め、作業機を降ろしてエンジンを止め、駐車ブレーキをかけてください。

* 事故・ケガにつながる恐れがあります。



カルコン・KAG

注意



必ず実行

心臓ペースメーカー等の医療用電子機器を使用されている方は、医師や医療用機器メーカーに電波の影響を確認してからご使用ください。

電波仕様 (カルコン)

周波数 : 2.4 GHz 帯域

通信方式 : 双方向通信方式

出力 : 最大 1 mW

電波仕様 (KAG)

周波数 : 2.4 GHz 帯域

通信方式 : Bluetooth V4.0

出力 : 最大 10 mW

* 心臓ペースメーカー等の医療用電子機器に影響を与える恐れがあります。

⚠ 注意

- !** 必ず周囲の安全が確認できる位置で操作を行ってください。
必ず実行 電波の通信距離は使用条件、周囲の環境（屋外、屋内、障害物、天候、近くに強い電波を出す設備がある場合等）により大きく変わることがあります。
* 作業機が急に動き、ケガにつながる恐れがあります。
- !** 制御ボックスは機種専用のため、異なる機種の制御ボックスを使用しないでください。
必ず実行 * 故障や予期せぬ作動の原因となり、ケガをする恐れがあります。
- !** 可燃性ガスが発生する可能性のある場所では使用しないでください。
必ず実行 * 火災の原因になる恐れがあります。
- !** 制御ボックス内の配線の継替えは行わないでください。
必ず実行 * 予期せぬ作動を起こし、ケガをする恐れがあります。

取扱上の注意

- 本コントロールシステムは日本国内の電波法に基づき作製されています。ご使用は国内のみしかできません。
- カルコン、制御ボックス（作業機に搭載）を分解、改造、異なった用途で使用しないでください。法律で罰せられることがあり、正常な作動、安全性を保障できなくなります。
- カルコンおよび制御ボックスには技術適合証明シールが貼付されています。剥したり、その上に他のシールを貼ったりする等確認ができない状態で使用することも法律で禁止されています。技術適合証明シールにはマークが付いています。
- 使用中に製品から煙が出たり、異臭がしたり操作と異なる動作をした場合や割れ、変形がある場合は、使用を中止し販売店にご連絡ください。
- カルコン、制御ボックスを金属等で覆ったり、塗装をしたりしないでください。電波が届きにくくなる場合があります。
- 制御ボックスは樹脂カバーで覆われています。カバーを外した状態での代かき作業、洗車作業をしないでください。故障の原因になります。



電動油圧シリンダの取扱い

⚠ 危険

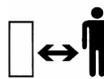
- 禁止** 絶対に分解したり、修理・改造・調整をしたりしないでください。
* 油が吹き出したり、異常動作してケガをしたりする恐れがあります。
* 調整ネジを緩めるとシリンダが急に伸縮し、作業機が落下する恐れがあります。
- 禁止** 火気・熱気の中に投じないでください。
* タンク内には可燃物である作動油が加圧されて入っているため、火災・爆発の恐れがあります。



その他

⚠ 警告

- !** 作業機指定の PTO 回転速度を守ってください。
必ず実行 * 低速回転用の作業機を高速回転で使用すると、作業機が異常作動し事故・大ケガ・故障につながる恐れがあります。
- !** トラクタのエンジン始動時は、周りに人がいないか、作業機が下がっているか確認してください。
必ず実行 * 作業機が不意に下がり、事故・大ケガにつながる恐れがあります。



サービスと保証について

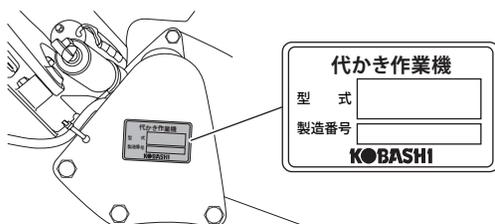
保証書

この作業機には保証書を添付しています。保証書はお客様が保証修理を受けられる際に必要となるものです。保証内容は保証書をご覧ください。お読みになった後は大切に保管してください。

アフターサービス

作業機の調子が悪いときに点検、処置してもなお不具合があるときは、下記の点を明確にして、お買い上げいただいた販売店まで連絡してください。

- ・ お客様名
- ・ 作業機の型式と製造番号
- ・ ご使用状況（作業速度、回転速度はいくらで、どんな作業をしていたときに）
- ・ どのくらい使用されましたか（約〇〇アール・約〇〇時間使用后）
- ・ 不具合が発生したときの状況を、できるだけ詳しくお教えてください。



補修用部品の供給年限について

この作業機の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後9年といたします。したがって、その後のご注文に対しては、在庫限りの供給とさせていただきます。

純正部品を使いましょう

補修用部品は、安心してご使用いただける純正部品をお買い求めください。市販類似品をお使いになると、作業機の不調や作業機の寿命を短くする原因になります。また、部品の改造はしないでください。

型式について

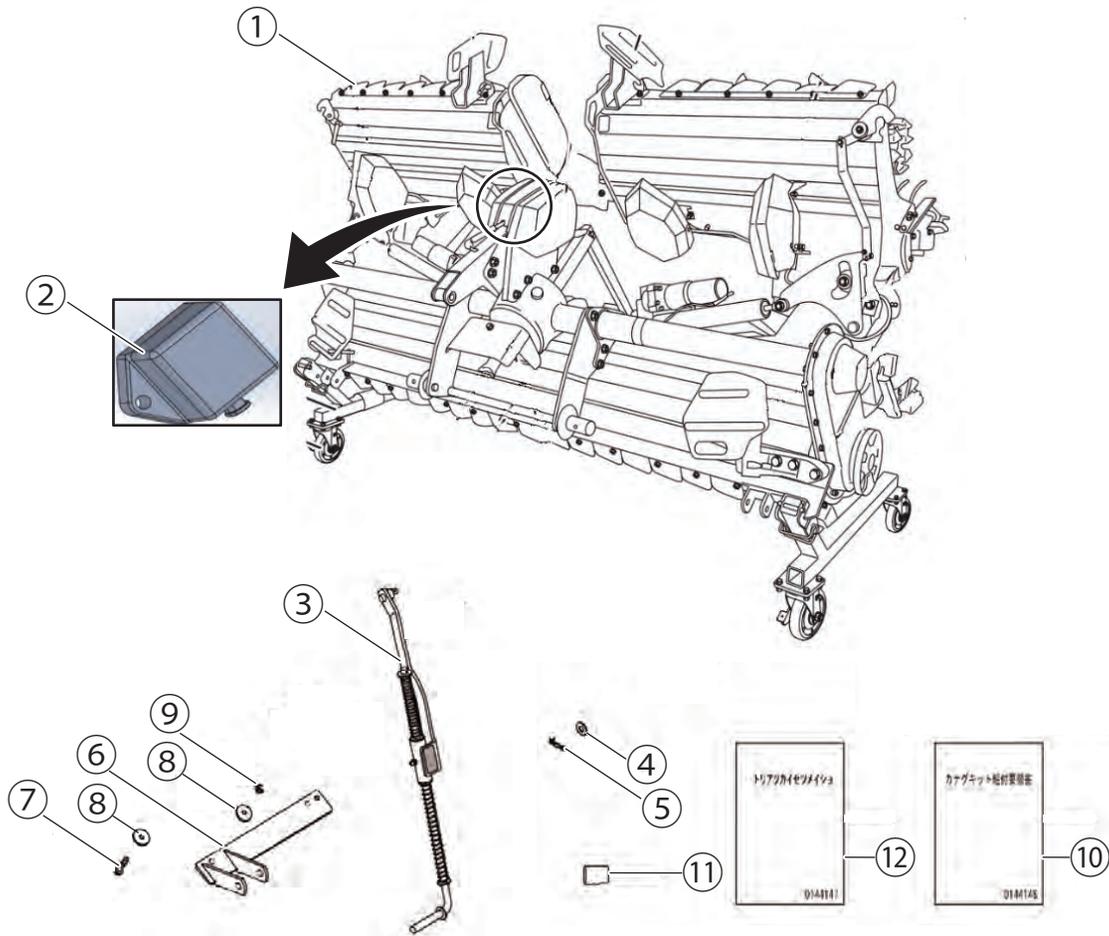
本書では、同じシリーズの型式の作業機について併記しています。

お買い上げいただいた作業機の型式名を保証書および型式ラベルで確認し、該当箇所をお読みください。

構成について

ここでは各作業機の構成について記載しています。

TXF-G

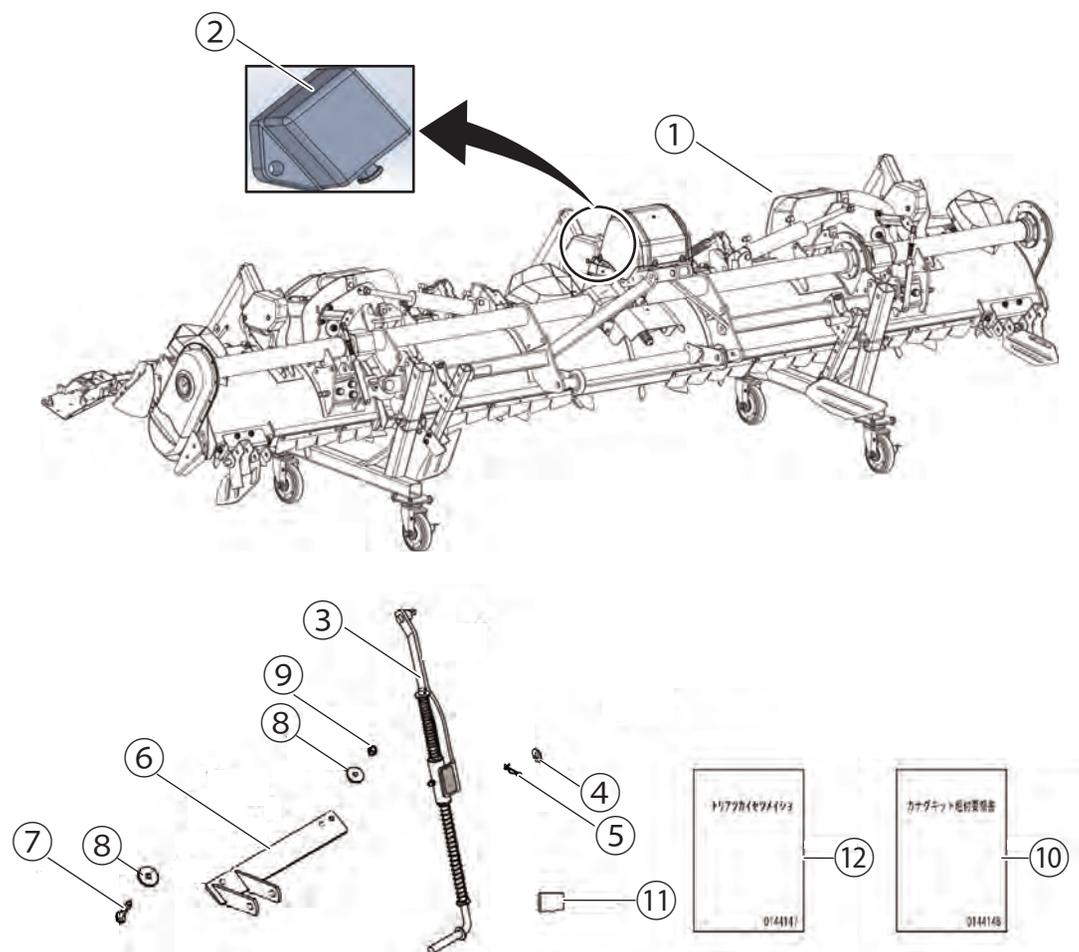


使い方

構成について

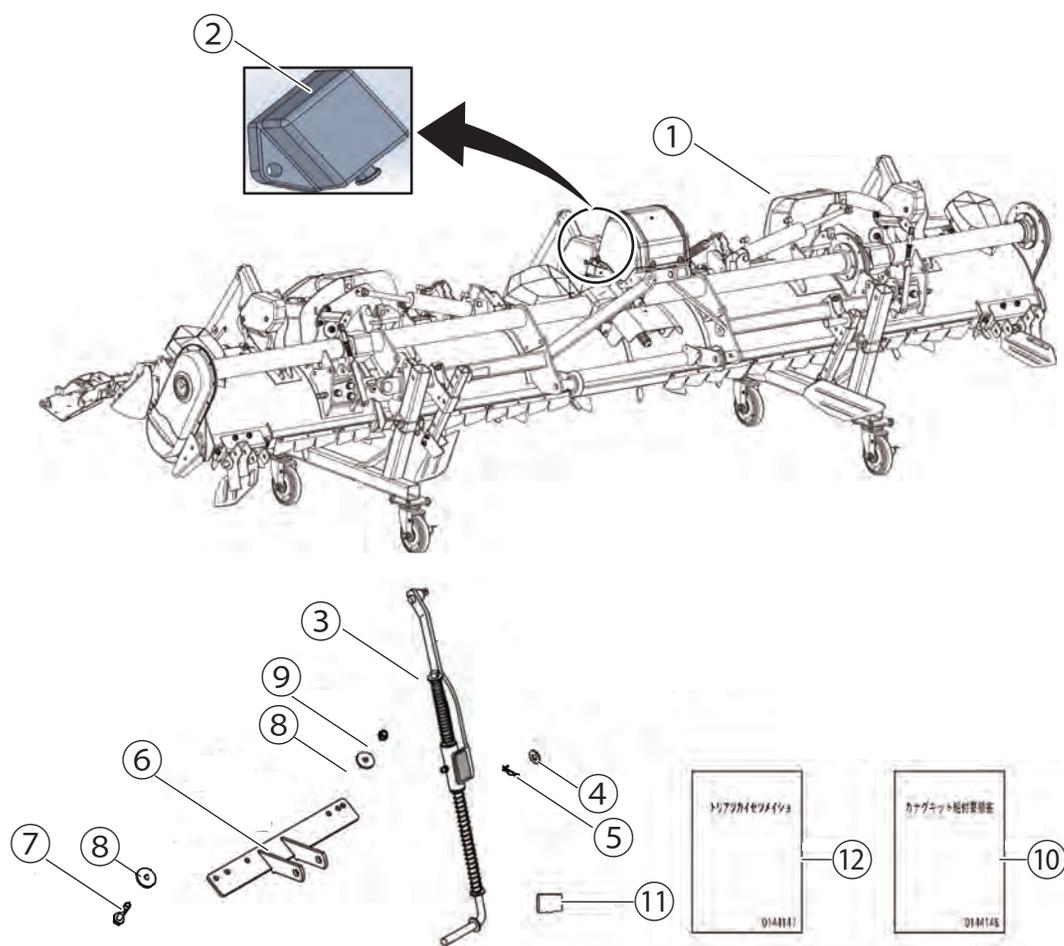
No.	名称	数量	摘要
①	TXF 本体	1	詳細は『TXF-0 取扱説明書』を参照すること。
②	ツウシンモジュール	1	TXF 本体に組付け済み。
③	ロッド ASSY	1	カナグキット 同梱されている『カナグキット組付要領書』を参照の上、 組付けること。
④	ワガネ M10	1	
⑤	R ピンヌケドメ付きφ 10	1	
⑥	ブラケット F	1	
⑦	ボルト M6 × 30 2P	2	
⑧	ワガネ 6.4 × 24T3.2	4	
⑨	ナット SW 付 M6 P1.0	2	
⑩	カナグキット組付要領書	1	
⑪	SD カード	1	
⑫	取扱説明書	1	

TXV-1-G



No.	名称	数量	摘要
①	TXV-1 本体	1	詳細は『TXV-1 取扱説明書』を参照すること。
②	ツウシンモジュール	1	TXV-1 本体に組付け済み。
③	ロッド ASSY	1	カナグキット 同梱されている『カナグキット組付要領書』を参照の上、 組付けること。
④	ザガネ M10	1	
⑤	R ピンヌケドメ付き φ 10	1	
⑥	ブラケット F	1	
⑦	ボルト M6 × 30 2P	2	
⑧	ザガネ 6.4 × 24T3.2	4	
⑨	ナット SW 付 M6 P1.0	2	
⑩	カナグキット組付要領書	1	
⑪	SD カード	1	
⑫	取扱説明書	1	本書

TXZ-1-G



使い方

構成について

No.	名称	数量	摘要
①	TXZ-1 本体	1	詳細は『TXZ-1 取扱説明書』を参照すること。
②	ツウシンモジュール	1	TXZ-1 本体に組付け済み。
③	ロッド ASSY	1	カナグキット 同梱されている『カナグキット組付要領書』を参照の上、 組付けること。
④	ザガネ M10	1	
⑤	R ピンヌケドメ付き φ 10	1	
⑥	ブラケット F	1	
⑦	ボルト M6 × 30 2P	2	
⑧	ザガネ 6.4 × 24T3.2	4	
⑨	ナット SW 付 M6 P1.0	2	
⑩	カナグキット組付要領書	1	
⑪	SD カード	1	
⑫	取扱説明書	1	本書

保守・点検

作業機本来の性能を、十分にまた長期間にわたって発揮させるためには、定期的な保守・点検が必要です。また、故障を未然に防ぐため、作業機の状態を常に知っておくことも大切です。

注意事項

⚠ 危険

! 作業機をトラクタに装着して点検を行う場合は、トラクタのエンジンを止め、駐車ブレーキをかけてから行ってください。

必ず実行

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

! 作業機を地面に降ろしてから行ってください。

必ず実行

作業機を持上げた状態で点検する必要がある場合は、トラクタの駐車ブレーキをかけ、エンジンを停止して油圧ロックを行い、台等を耕うん軸の下に置き、作業機が落下しないようにしてから行ってください。

* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

⚠ 注意

! 平坦で十分な広さがあり、地盤のしっかりした場所で行ってください。

必ず実行

* ケガにつながる恐れがあります。

! 作業機は完全に開くかまたは閉じてください。

必ず実行

* 途中で止めると事故・ケガにつながる恐れがあります。

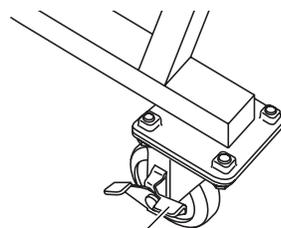
保守・点検の準備

トラクタに装着しての場合

- 1 トラクタを平坦な広い場所に置きます。
- 2 エンジンを止め、駐車ブレーキをかけます。
- 3 作業機を地面に下ろしてから行います。作業機を持上げた状態で点検する必要がある場合は、油圧ロックを締めます。
- 4 台等を耕うん軸の下に置き、作業機が落下しないようにします。

作業機単体での場合

- 1 作業機を平坦な広い場所に置きキャストのブレーキをロックしてください。



キャストのロック

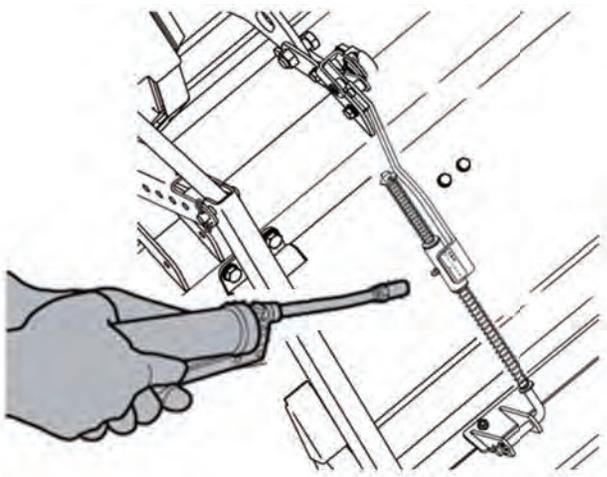
作業内容

グリスアップ・塗布

取扱上の注意

- グリスは、エピノックグリース AP (N) 2 (JXTG エネルギー (株)) または同等品 (リチウムグリース) を使用してください。

作業前にはグリスニップルからグリスを充填させ、ロッド ASSY がスムーズに伸縮することを確認してください。



作業機の水洗い

作業後には、作業機を水洗いし、ゴミや汚れを取除きます。水洗いが終了後、水分を拭き取ってください。高圧洗車機を使って水洗いする場合は、十分注意してください。

高圧洗車機の使用方法を誤ると、人をケガさせたり、作業機を破損・損傷・故障させたりすることがあります。高圧洗車機の取扱説明書・ラベルに従って、正しく使用してください。

⚠ 注意



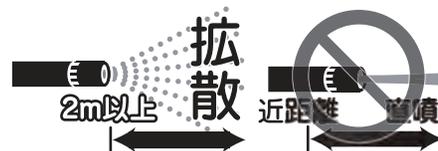
必ず実行

高圧洗車機で水洗いする場合

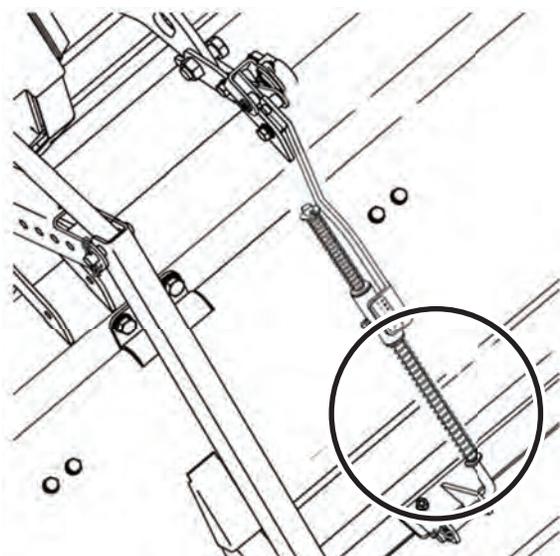
作業機を損傷させないように洗車ノズルは拡散にし、2 m 以上離して洗車してください。

(例: シール・ラベルの剥がれ、樹脂類 (カバー等) の破損、塗装・メッキ皮膜の剥がれ)

* 直射や不適切に近距離から洗車すると作業機の破損・損傷・故障や事故につながる恐れがあります。



下図の丸で囲んだ部分に泥の蓄積やワラの引っ掛かりがある場合は取除いてください。



smart 作業ナビについて

ここでは、スマート作業ナビ（以降、アプリと記す）のセットアップのしかたについて記載しています。作業前によく読み、内容を理解してから作業を行ってください。

注意事項

作業情報の取扱いについて

アプリのインストールをもって、本機を通して得られた情報を弊社のサービス提供、および改良・開発に利用することに承認したものとみなします。

アプリの取扱いについて

アプリの複製、譲渡、貸出を禁止します。

セットアップのしかた

アプリを使用するには、以下が必要となります。

- ・クボタアプリガイダンス（以降 KAG と記す）本体
- ・クボタ GPS 車速連動装置（以降 KSRU と記す）

取扱上の注意

- ・必ず以下の手順を守り、セットアップを行ってください。手順を誤ると KAG およびアプリが破損します。

セットアップの準備

- 1 KAG の電源を OFF にします。（→ p.19）
- 2 KAG、KSRU を付属の『取扱説明書』を参考にセットします。
取扱上の注意
 - ・安全上の注意等も記載されています。確実に取扱方法を理解してから、使用してください。
- 3 KAG がインターネットに接続しないように、スマートフォン、パソコン、無線 LAN 機器等の電源を OFF にします。

取扱上の注意

- ・インターネットに接続した状態で、インストール作業を行うと、KAG に不具合が発生します。

microSD からのインストール

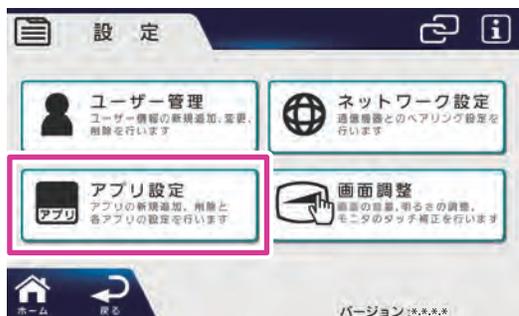
- 1 KAG の電源を OFF にします。
- 2 同梱されている microSD カードを取出し、KAG 本体左側面の一番上のスロットへ差し込みます。



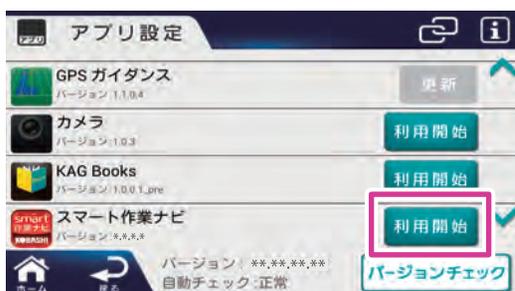
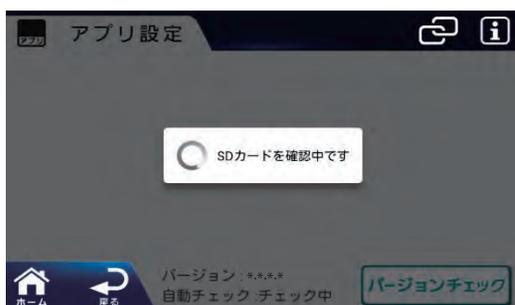
- 3 KAG の電源を ON にします。「kubota」のロゴが表示され、警告文が表示されるので、確認して「OK」ボタンを押します。
- 4 KAG メニューが表示されるので、右下の「設定」ボタンを押します。



- 5 設定メニューが表示されるので、「アプリ設定」ボタンを押します。



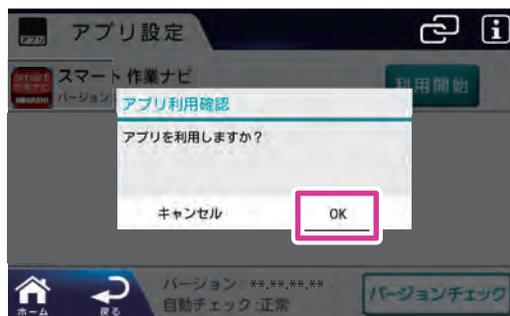
- 6 microSD カードを確認した後、アプリ一覧が表示されるので、「スマート作業ナビ」の「利用開始」ボタンを押します。



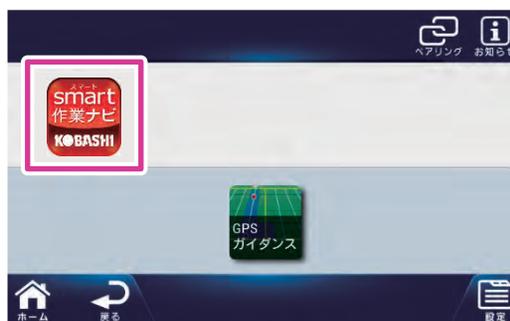
お知らせ

- エラーが表示される場合は「戻る」を押して、設定メニューに戻り、再度「アプリ設定」ボタンを押します。

- 7 「アプリ利用確認」が表示されるので、「OK」ボタンを押します。



- 8 インストールが完了すると、KAG メニューにアプリが表示されます。



- 9 「smart 作業ナビ」アプリを押して、アプリを立ち上げます。

取扱上の注意

- このとき、KAG のボタン操作、電源 OFF、画面操作をしないでください。アプリが破損します。

- 10 「microSD カードを抜いてください」の画面表示が出るので、「はい」を押し、microSD カードを取出します。

⇒ アプリのメインメニューが立ち上がります。認証が完了し、アプリが使用可能となります。



11 microSD カードは大切に保管します。

取扱上の注意

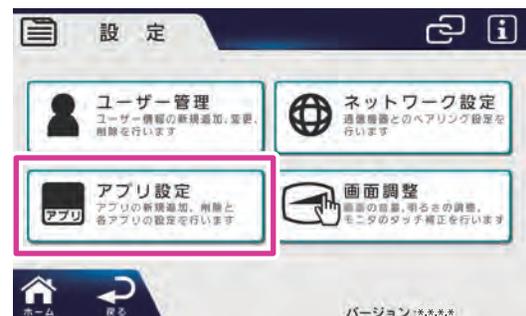
- ・ 認証作業終了後は、必ず microSD カードを抜いてください。
microSD カードを差し込んだ状態で、インターネットに接続すると、KAG に不具合が発生します。
- ・ 常時 KAG に入れておくと、KAG が破損する恐れがあります。
- ・ microSD カードの端子に指紋等の汚れが付着すると、読み取りにくくなることがあります。
microSD カードを持つときは、端子を触らないでください。
- ・ microSD カードに紙やシールを貼付けたり、傷を付けたりしないでください。
- ・ すでに microSD カードが挿入された状態で他の microSD カードを無理に挿入しないでください。故障の原因になります。
- ・ microSD カード以外のものを挿入しないでください。
microSD カード以外のものを挿入すると、破損もしくは取出せなくなります。
- ・ microSD カードを KAG から取出したときは、直射日光の当たらない場所に保管してください。

アップデートのしかた

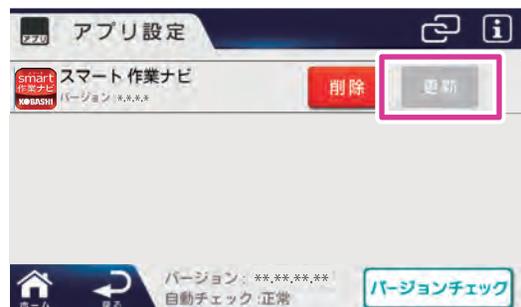
- 1 KAG に microSD カードが入っていないことを確認します。
- 2 KAG メニューの「設定」ボタンを押します。



- 3 KAG をインターネットに接続した状態で、「アプリ設定」ボタンを押します。



- 4 「スマート作業ナビ」の「更新」ボタンを押します。



お知らせ

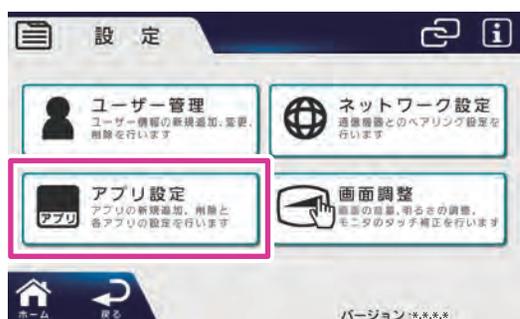
- ・ 「更新」ボタンがグレーの場合は、アップデートはありません。
- ・ この取扱説明書は、弊社ホームページからダウンロードしてください。

アンインストールのしかた

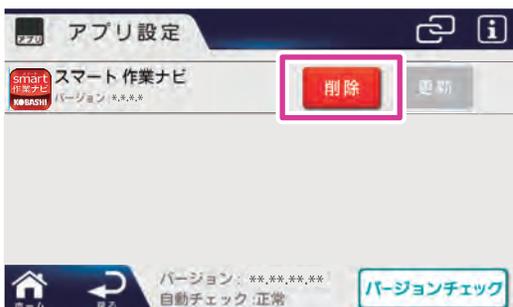
- 1 KAG メニューの「設定」ボタンを押します。



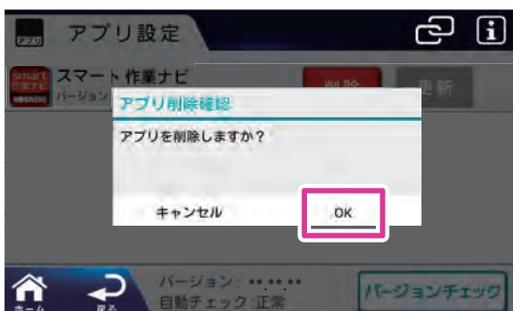
- 2 「アプリ設定」ボタンを押します。



- 3 スマート作業ナビの「削除」ボタンを押します。



- 4 「OK」ボタンを押します。



⇒ アンインストールされます。

画面表示と機能

メインメニューモニター



No.	名称	説明
①	「電源」ボタン	KAGの電源をONにしたり、OFFにしたりします。
②	「拡大／縮小」ボタン	ガイダンス中の画面を拡大、縮小することができます。
③	「ホーム」ボタン	KAGのメイン画面に戻ります。
④	「ガイダンス」	選択した経路ガイダンスより、代かきの仕上がり判定や作業終了時間等を確認しながら作業することができます。
⑤	「作業復帰」	途中で作業を中断した場合、続きから作業を開始できます。
⑥	「過去データ」	保存された作業履歴（圃場区画、車速、作業パターン、作業時間等）を確認したり、履歴を基に作業したりすることができます。
⑦	「設定」	ガイダンスに必要な情報（作業機耕幅、ラップ代、トラクタサイズ等）を入力したり、通信設定、画面調整を行ったりします。

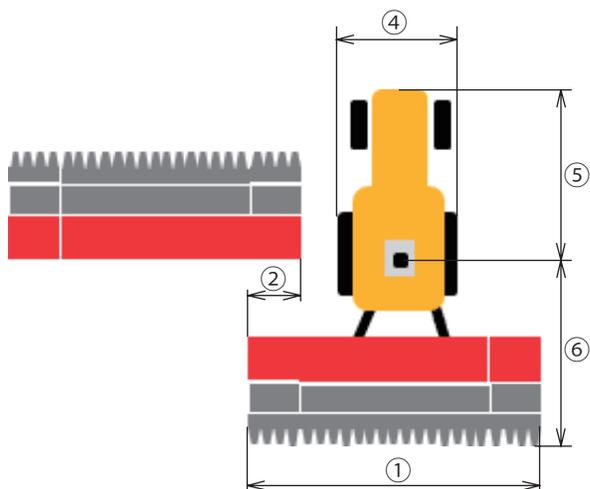
使い方

smart 作業ナビについて

「設定」アイコンの機能

作業機幅や Bluetooth 等の詳細設定を行います。

アプリの詳細設定



No.	名称	説明
①	作業機幅	作業機の作業機幅を入力します。 例) TXF380の場合、3.8を入力します。
②	ラップ幅	隣接作業時の掛け合わせ量を入力します。
③	目盛数値	 ライトバー ライトバーの1ブロック当たりのずれ量表示を変更します。 例) 数値 20 cm 選択時、ずれ量 40 cm の場合、2 ブロック点灯 詳細は「ガイダンス画面の表示と機能」(→ p.29) を参照してください。

No.	名称	説明
④	トラクタ後輪外幅	トラクタの後輪外幅あるいは全幅を入力します。
⑤	GPS位置から前端までの距離	トラクタ前端からアンテナ取付け位置までの距離を入力します。
⑥	後端距離	アンテナ取付け位置から作業機後端までの距離を入力します。
⑦	ずれ量表示	ずれ量表示、ライトバー表示を、ガイドラインから「ずれている方向」か「ラインに戻す方向」にするかを選択します。
⑧	輝度調整	KAGのモニター明るさ(輝度)を調整します。
⑨	GPS受信状態	衛星の受信状態を表示します。 DGPS状態の場合、受信衛星数を表示します。 それぞれの表示と状態は以下になります。 NO、GPS : 衛星が受信できていない。 SGPS : 衛星から受信中。 DGPS : 正常に受信できている。
⑩	レベラ位置補正	旋回等の移動時(作業をしていないとき)を判定するレベラ位置を補正します。 詳細は「レベラ位置補正」(→ p.23)を参照してください。 取扱上の注意 ・通常は使用しません。 作業をしていないときに、仕上がり結果が表示されてしまう場合に使用します。
⑪	Bluetooth設定	Bluetoothの設定を行います。
⑫	バージョン	アプリのバージョンを表示します。
⑬	ヘルプ	ガイダンス等で使用する各種アイコンの説明を表示します。

No.	名称	説明
⑭	OK	設定内容を保存し、メインメニュー画面に戻ります。

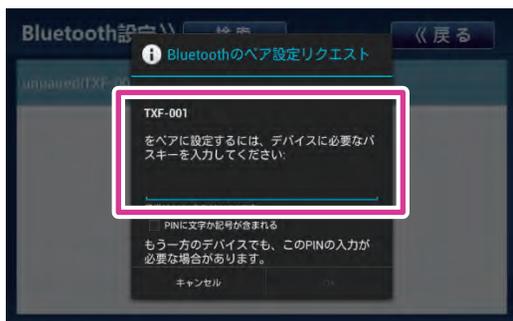
Bluetooth の設定方法

- 1 「Bluetooth 設定」 ボタンを押します。
 - 表示されていない場合は「検索」ボタンを押してください。



- 2 「unpaired[TXF-001]**:*:*:*:*:*:* 未接続」の項目をクリックします。

- 3 パスキー入力画面が表示されるので、パスキーを入力します。



- パスワードは、下図に貼付けられたどちらかのラベルから数字を読み取ります。
- 作業機本体貼付けのラベルの数字 4 桁
- 通信モジュール貼付けのラベルの S/N ナンバーの数字下 4 桁

(TXF-G の場合)

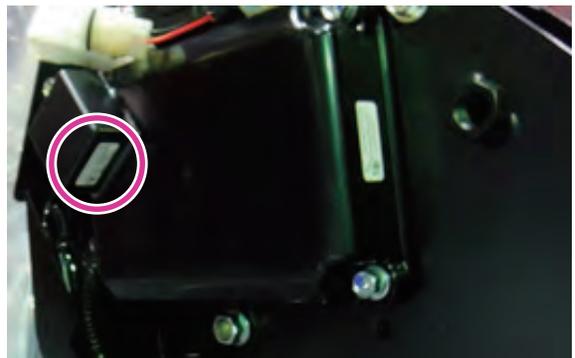
- 作業機本体貼付けラベルの位置



- 通信モジュール貼付けラベルの位置
トラスコネジ (+) M8 × 12 P1.25 を外し、(作業機後方から見て) 右側のカバーを取外します。



- 通信モジュール貼付けラベル位置



- 貼付けラベル S/N ナンバーの下 4 桁
例) S/N : 1801001 の場合、パスキーは 1001 となります。

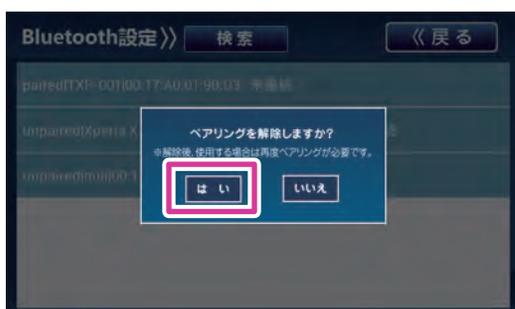


Bluetooth ペアリング（接続）解除方法

- 1 「paired[TXF-001]**:*:*:*:*:*:* 未接続」と表示されている項目を長押しします。



- 2 「はい」 ボタンを押して、Bluetooth ペアリング（接続）を解除します。

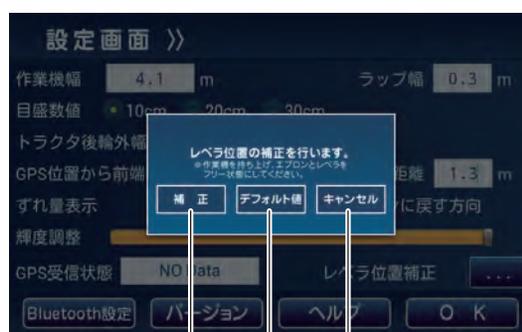
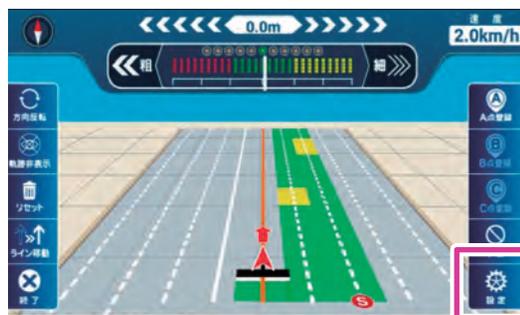


お知らせ

- ・ 正常動作中は、「paired[TXF-001]**:*:*:*:*:*:* 接続」と表示されている項目の Bluetooth ペアリング（接続）を解除しないでください。動作が不安定となる恐れがあります。
- ・ 解除後、再び Bluetooth と接続したい場合は、再度パスキーを入力して Bluetooth ペアリング（接続）が必要です。

レベラ位置補正

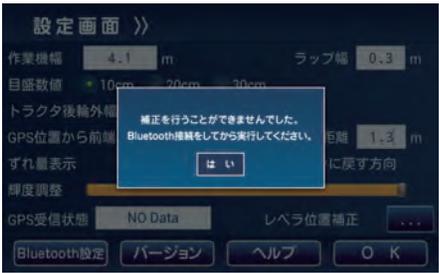
ガイダンス画面の「設定」ボタンから、設定画面に移行したときのみ実行できます。



① ② ③

No.	名称	説明
①	補正	<p>KAG と作業機を Bluetooth ペアリング（接続）します。作業機を持ち上げ、エプロンとレベラをフリー状態にしてからボタンを押すと、現在の状態を記憶します。</p> <p>フリー状態 フリーでない状態</p> <p>取扱上の注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ エプロンとレベラがフリー状態でないときは、正常な補正をすることができません。

使い方 smart 作業ナビについて

No.	名称	説明
①	補正	<p>お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth ペアリング（接続）が行われていないと、下記画面が表示されます。Bluetooth ペアリング（接続）完了後、再実行してください。 
②	デフォルト値	工場出荷時の値を記憶します。
③	キャンセル	補正を行いません。

「ガイダンス」アイコンの機能

代かきの仕上がり判定や経路誘導を行います。

警告



必ず実行

ガイダンス中は、画面を直視せず、実際の圃場状況を目視で確認してください。また、周囲の安全にも十分注意しながら作業を行ってください。

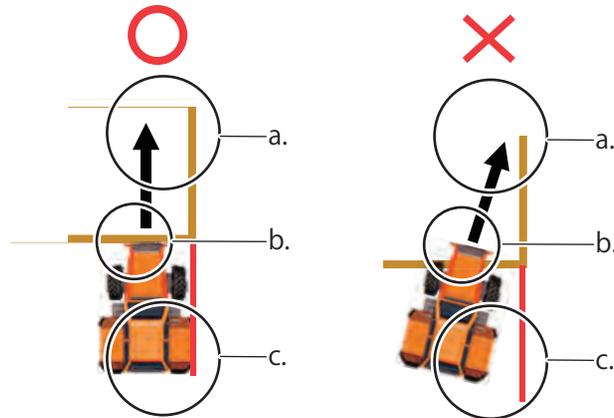
* 事故・大ケガにつながる恐れがあります。

ガイダンス開始前の事前準備

「ガイダンス」アイコンを押す前に、必ず以下の準備を行ってください。

1 圃場入口でトラクタを下記の状態になるようにセットします。

- トラクタの進行方向と圃場を平行にする。
- トラクタの前端と圃場の入口を合わせる。
- トラクタの外幅と圃場の端を合わせる。



取扱上の注意

- セット直前には、必ず 1 m 程度トラクタを前進させてから停止してください。

お知らせ

- 事前準備を怠ると、正常にガイダンスが動作しません。
- トラクタが向いた方向に圃場が作られますので、実際の走行とガイダンスラインに、ずれが生じます。
- 実際の走行とガイダンスラインに、ずれが生じた場合は、「軌道修正」ボタン（→ p.32）で修正が必要です。

ガイダンスのしかた

- 1 「ガイダンス」アイコンを押します。



- 2 「名称」「圃場サイズ」を入力し、「入口位置」を選択します。全ての入力が完了したら、「次へ」ボタンを押します。

お知らせ

- 全ての項目を入力されないと「次へ」ボタンは操作できません。



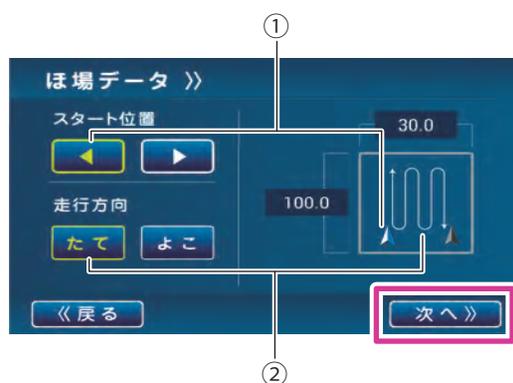
No.	名称	説明
①	名称	圃場の名前を入力します。後からデータを検索する手段となりますので、管理番号や規則制がある名前を使用することをおすすめします。入力可能な文字は、「かな」「カタカナ」「英数」「記号」で、最大9文字まで入力することができます。
②	入口位置	入口（トラクタが停止している位置）が、圃場に対してどこに位置しているか選択します。 お知らせ <ul style="list-style-type: none"> 選択している文字は、黄色になります。 文字選択と同時に矢印も白色に変わります。

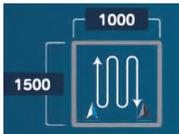
No.	名称	説明
③	サイズ入力（横）	入口（トラクタが停止している位置）から横方向の距離を入力します。 お知らせ <ul style="list-style-type: none"> 0.5 m 以下の数字は入力できません。
④	サイズ入力（縦）	入口（トラクタが停止している位置）から真っ直ぐ方向の距離を入力します。 お知らせ <ul style="list-style-type: none"> 0.5 m 以下の数字は入力できません。

お知らせ

- 実際の圃場サイズが分からない場合は、おおよその距離に +2 ~ 3 m 加えて入力し、後から距離補正機能を使用してサイズを補正します。
- 実際の圃場サイズと入力圃場サイズが極端に異なると、ガイダンスがずれます。
- GPS の精度により、実際の距離とずれることがあります。
- 圃場サイズはインターネット等の地図で測定した数値を使用してもよいです。

- 3 「スタート位置」「走行方向」を選択します。全ての入力が完了したら、「次へ」ボタンを押します。



No.	名称	説明
①	スタート位置	<p>圃場入口からどの位置で作業を開始するかを選択します。</p> <p>お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・トラクタの位置は画面の下側になります。 ・選択している文字は、黄色になります。 ・◀・▶選択と同時に矢印も白色に変わります。 <p>スタート位置は、後から「作業確認」画面で終了位置を確認しながら、変更が可能です。</p>
②	走行方向	<p>入口に向かって「たて」方向に作業するのか「よこ」方向に作業するかを選択します。</p> <p>お知らせ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・入口は下側の辺になります。 ・選択している文字は、黄色になります。 ・文字選択と同時に矢印も白色に変わります。 <p>(「たて」方向に作業の場合)</p>  <p>(「よこ」方向に作業の場合)</p> 

4 ガイダンスをしてもらいたい作業パターンを選択します。

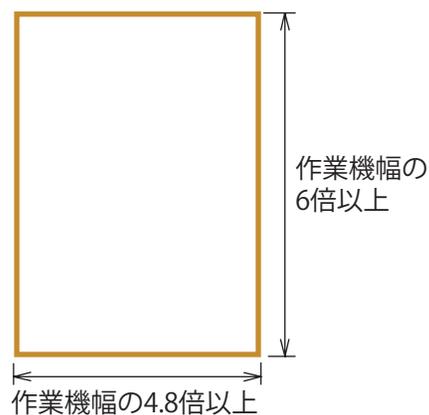


お知らせ

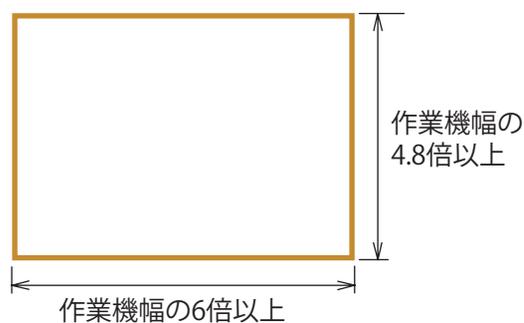
- ・「隣接」「1本飛ばし」は、圃場サイズが下記の条件でないと選択できません。

<圃場サイズ条件>

a. 走行方向が「たて」の場合



b. 走行方向が「よこ」の場合



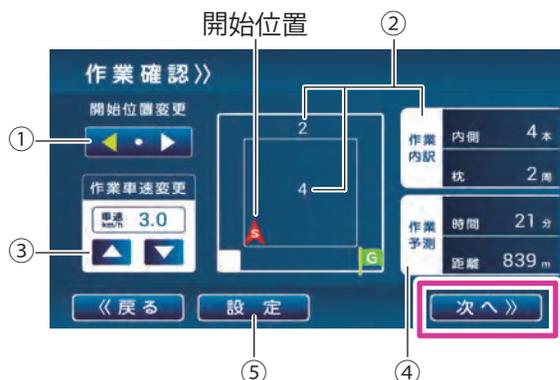
■「隣接」ガイダンス

圃場内側を隣り合わせで作業した後、外周（枕）を作業するパターンです。始めからガイドラインが作成されます。

(1)「隣接」ボタンを押します。



(2)「次へ」ボタンを押すと、作業確認画面に移行するので、今まで設定してきた内容を確認します。



No.	名称	説明
①	「開始位置変更」ボタン	終了位置を確認しながら、開始位置の再設定をすることができます。◀・▶ボタンでスタート位置を変更します。
②	作業内訳 (内側・枕) 表示	トラクタ、作業機耕幅、圃場サイズ、作業パターン等から計算されます。 内側：内側を何本作業するかを表示します。 枕：外周を何周するかを表示します。
③	「作業車速変更」ボタン	これから代かき作業する平均作業車速を▲・▼ボタンで0.1 km/h ずつ変更することができます。長押しするとスキップします。

No.	名称	説明
④	「作業予測」表示	車速ごとの作業時間と作業距離を確認することができます。
⑤	「設定」ボタン	トラクタ、作業機幅、ラップ代を変更することができます。作業内訳を見ながら、圃場サイズに最も適したトラクタサイズや作業機幅を検討することもできます。

(3) 作業内容が確認できたら「次へ」ボタンを押し、ガイダンスを開始します。

お知らせ

- ・「隣接」「1本飛ばし」パターン選択時に、作業機幅を変更する場合は、前述した圃場サイズ条件を満たすようにしてください。(→ p.26)
条件を満たさない場合は、ガイダンスが正常に行えない恐れがあります。

■「1本飛ばし」ガイダンス

圃場内側を設定した作業機幅とラップ代分を飛ばして往復作業した後、外周（枕時）を作業するパターンです。

始めからガイドラインが作成されます。仕上がり判定は行います。

(1)「1本飛ばし」ボタンを押します。



(2)「次へ」ボタンを押すと、作業確認画面に移行するので、今まで設定してきた内容を確認します。

(3) 作業内容が確認できたら「次へ」ボタンを押し、ガイダンスを開始します。

お知らせ

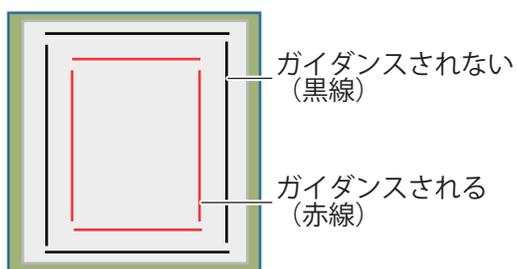
- ・作業確認画面は「隣接」ガイダンスと同様に表示されます。

■「外周」ガイダンス

主に外周から内側へ向かって作業するパターンです。

始めからガイドラインは作成されません。ABC ガイダンス使用時にガイドラインが作成されます。

すでに作業したラインと平行な（隣接した）ラインを作業したい場合、作業機幅とラップ代分離れた位置にガイドラインが作成されます。（『KAG 取扱説明書』の「ラストパスガイダンス」参照）



(1)「外周」 ボタンを押します。



(2)「次へ」 ボタンを押すと、すぐガイダンスが開始されます。

お知らせ

- 作業確認画面の表示はありません。

■「フリー走行」

ガイダンスなしで自由に作業をするパターンです。変形田等を作業する場合に適しています。仕上がり判定は行います。

(1)「フリー走行」 ボタンを押します。



(2)「次へ」 ボタンを押すと、すぐガイダンスが開始されます。

お知らせ

- 作業確認画面の表示はありません。

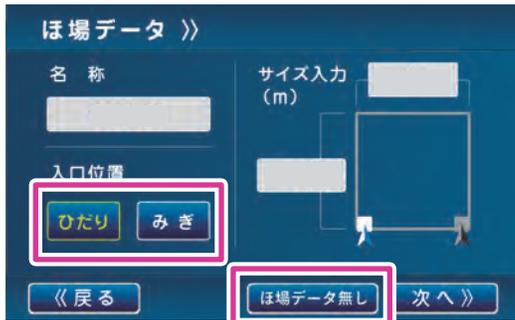
■「簡易作業モード」

圃場名称やサイズ入力を行わずにガイダンスを行うことができます。

お知らせ

- このモードでは、圃場サイズを0m×0mとするため、圃場枠は表示されません。

(1) 入口位置を選択します。



取扱上の注意

- 作業終了後に確認する仕上がり結果を正確に表示させるため、トラクタの圃場入口位置と進行方向を合わせてください。詳細は「ガイダンス開始前の事前準備」(→ p.24) を参照してください。

(2) 「ほ場データ無し」 ボタンを押します。

(3) 「外周」または「フリー走行」を選択します。



(4) 「次へ」 ボタンを押します。

⇒ ガイダンスが開始されます。

ガイダンス画面の表示と機能

実際に作業するガイダンスと仕上がり表示と機能説明です。

お知らせ

- 仕上がり判定の結果は目安です。最終的にはお客様が判断してください。
- ワラ等がすき込めているかどうかは、判定できません。お客様が確認してください。
- 極端に水が少ない、または多い圃場では、正確な仕上がり判定ができません。適正な水量で作業してください。

■「水量が適切な圃場」の目安

お知らせ

- 圃場により条件は異なります。

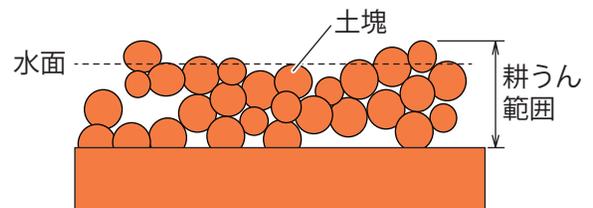
<圃場全体図>

代かき前：土が見えている割合が水より多い



代かき後：土が見えている

<代かき前部分の断面図>



■ 「水量が多い圃場」の目安

お知らせ

- 圃場により条件は異なります。

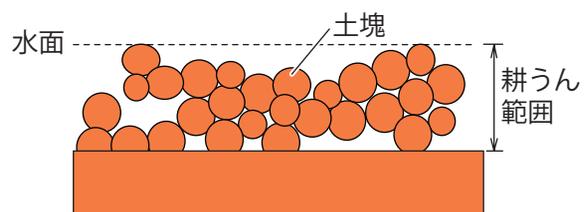
<圃場全体図>

代かき前：土が見えている割合が水より少ない

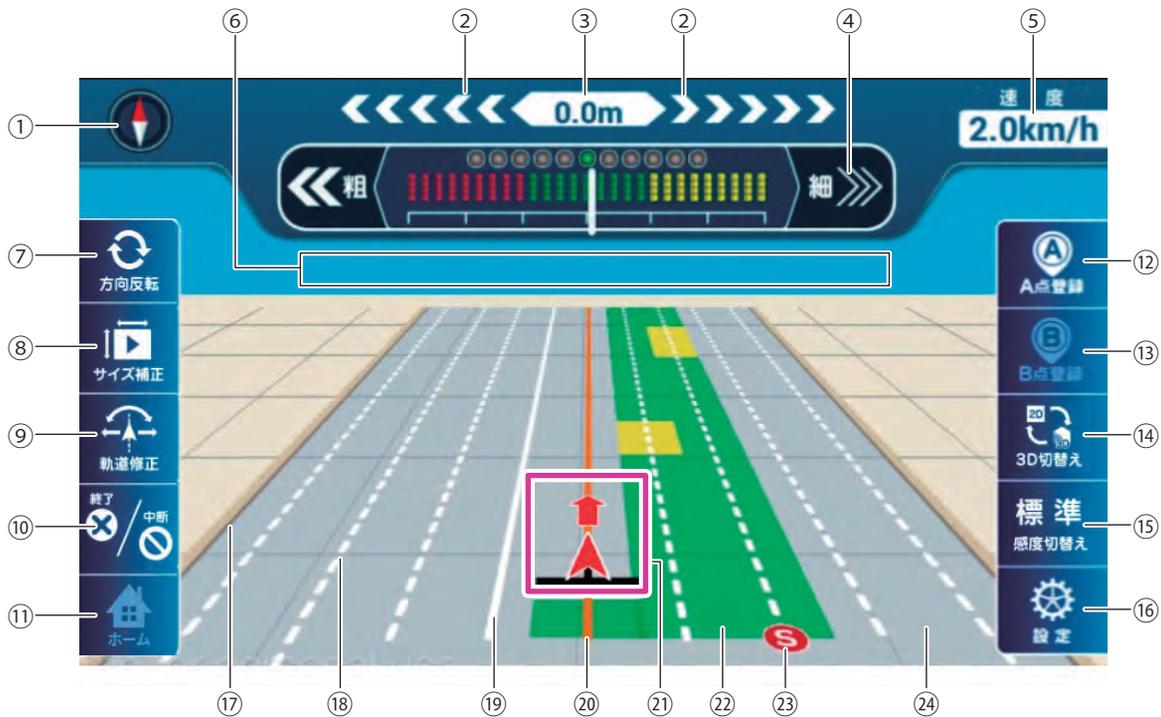


代かき後：水びたしになり、土が見えない

<代かき前部分の断面図>



■ ガイダンス画面の表示と機能

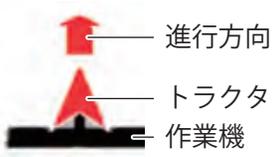


No.	名称	説明
①	情報表示 (左)	表示を押すと、以下の項目に切替えて表示できます。 方位磁針：進んでいる方角や圃場が位置する方角を表示することができます。 平均車速：過去データから呼び出した平均車速を表示することができます。
②	ライトバー	ガイドラインから、ずれ量と方向を視覚的に表示します。「ずれている方向」か「ラインに戻す方向」か、「1ブロックの目盛単位」を設定画面で変更できます。(→ p.20)
③	ずれ量 (数字)	ガイドラインからずれ量を 1/100 m 単位で表示します。

No.	名称	説明
④	リアルタイムバー、「仕上がり補正」ボタン	バー（白）が現在の代かきの仕上がりがり状態を表示します。 赤：仕上がっていない。 緑：仕上がっている。 黄：十分に仕上がっている。 「粗」「細」ボタンで赤、緑、黄の判定を自分好みに変更することができます。
⑤	情報表示 (右)	表示を押すと、以下の項目に切替えて表示できます。 作業終了までの時間： ゴールまでの時間。 「隣接」「1本飛ばし」のみ。 車速：GPSから取得した車速。 衛星数：現在受信しているGPS数。
⑥	メッセージ欄	ガイダンス中のメッセージを表示させます。「BT送信エラー」、「BT接続エラー」が表示された場合、KAGと作業機でBluetooth通信が正しくできていません。「トラブルシューティング」(→ p.42)を確認してください。

No.	名称	説明
⑦	方向反転	進行方向と赤矢印 (②) の方向が異なっているときに矢印を反転させ修正します。 低速で始動したときに発生しやすい。
⑧	圃場サイズ補正	入口から対角の頂点でボタンを押し、2辺の圃場サイズを実測値し、補正に使用します。 詳細は「圃場サイズ補正機能の使い方」(→ p.34) 参照してください。
⑨	軌道修正	誤差でガイドライン (下記参照) が明らかにずれているときや圃場作成ミスでガイドラインの方向がずれている場合、ボタンを押したときの進行方向へ強制的に角度補正し、ガイドライン上に強制的に移動させます。 <「隣接」「1本飛ばし」の場合> ・作業ガイドライン (実線: 橙) に対して、修正を行います。 <「外周」「フリー走行」の場合> ・ABCガイドライン未使用時: 圃場辺 (縦もしくは横) に対して、修正を行います。 ・ABCガイドライン使用時: 作業ガイドライン (実線: 橙) に対して、修正を行います。 お知らせ ・補正角度が大きい場合、予期せぬ動作となる場合があります。
⑩	ガイダンス終了/中断	終了: ガイダンスを使用する場合に使用します。 中断: ガイダンス作業を途中で中断する場合に使用します。 エンジンを切る場合や、長時間放置する場合は、必ずこのボタンを押してください。 作業復帰は、メインメニューの「作業復帰」アイコンから作業することができます。 詳細は「「作業復帰」アイコンの機能」(→ p.36) 参照。

No.	名称	説明
⑪	ホーム	ガイダンス終了時にメインメニューに戻ります。
⑫	A点登録	ABCガイダンスを使用するときに使用します。詳細は「ABCストレートガイダンスの使い方」(→ p.35) 参照してください。
⑬	B点登録	ABCガイダンスを使用するときに使用します。詳細は「ABCストレートガイダンスの使い方」(→ p.35) 参照してください。
⑭	2D ⇄ 3D切替え	ガイダンスの画面表示を立体な3D、平面な2Dに切替えます。 押すごとに変わります。
⑮	感度切替え	仕上がり判定の基準を「標準」または「敏感」に切替えます。 押すたびに切替わります。 標準: 標準的な仕上がり判定の基準値です。 敏感: 標準よりも赤色判定が出やすくなります。 碎土されやすい圃場などで使用します。
⑯	設定	設定項目の変更 (レベラ位置補正等) を行う場合に使用します。
⑰	圃場区画	入力した圃場サイズで作成された区画です。
⑱	作業予定および作業済みガイドライン (破線: 白)	これから走行するガイドライン、終了したガイドラインです。 お知らせ ・「外周」「フリー走行」ガイダンスは、表示されません。
⑲	次に作業するガイドライン (実線: 白 ↓ 実線: 橙)	次に作業するガイドラインです。 ラインに移るタイミングになると、線の色が「白」から「橙」に変わります。 お知らせ ・「外周」「フリー走行」ガイダンスは、表示されません。

No.	名称	説明
⑳	作業ガイドライン (実線:橙)	作業すべきガイドラインです。 お知らせ ・「外周」「フリー走行」ガイダンスは、表示されません。
㉑	「トラクタ・作業機・進行方向」アイコン	矢印は進行方向、三角形はトラクタ。  矢印は前進すると前へ、後進すると後ろへ表示されます。
㉒	仕上がり総合判定	ある一定時間、仕上がりの状態を総合的に判断し、結果を赤、緑、黄の3色で表示させます。 判定中は、判定色が白色になっています。
㉓	ガイダンススタート位置	「隣接」「1本飛ばし」ガイダンスを選択した場合に表示されます。 この位置にトラクタをセットします。 スタート位置に近づくと、「ガイダンスを開始します。」のメッセージが表示され、ガイダンスが開始されます。
㉔	未作業範囲	作業していない場所（まだ仕上がり判定していない場所）は、グレー表示になります。

リアルタイムバー表示と仕上がり補正機能

リアルタイムに仕上がり状態を判断することができます。

仕上がり判定は「粗」「細」ボタンでユーザの好みに応じて変更ができます。この変更はリアルタイム判定だけでなく、総合判定にも反映されます。



No.	名称	説明
①	「仕上がり補正」ボタン「粗」	仕上がりの判定を粗めにします。 リアルタイムバー（③）の動きを見ながら1回ずつボタンを押して、その都度動きを確認しながら調整します。
②	仕上がり補正表示	「粗」「細」共に5段階調整可能。 「粗」側は赤色ランプ、「細」側は黄色ランプで補正レベルを表示させます。
③	リアルタイムバー	画面中央の総合判定でなく、リアルタイムの判定をします。 赤:仕上がっていない。 緑:仕上がっている。 黄:十分に仕上がっている。 お知らせ ・リアルタイムバーの判定結果と総合判定結果が異なることがあります。 ・判定色の境目をバーがウロウロしている場合は、車速や加圧調整で仕上がりを変更できる可能性があります。 例) 赤⇄緑:車速を落とす 緑⇄黄:車速を上げる
④	「仕上がり補正」ボタン「細」	仕上がりの判定を細かめにします。 リアルタイムバー（③）の動きを見ながら1回ずつボタンを押して、その都度動きを確認しながら調整します。

使い方

smart 作業ナビについて

各ガイダンス開始～終了のしかたと継続作業のしかた

■ 「隣接」「1本飛ばし」ガイダンス

- 1 スタート位置まで移動し、ガイダンスを開始します。
- 2 ゴール位置まで作業を続けると、「引き続き作業しますか」というメッセージが表示されます。

「はい」を選択 : フリー走行で引き続き作業を行います。

仕上がり判定も引き続き行われ、色は上書塗りされます。

「いいえ」を選択: ガイダンス、仕上がり判定共に終了します。色は上塗りされません。

- 3 作業が終了したら、ガイダンス画面上の「終了」アイコンを押します。

- 4 「引き続き作業しますか」のメッセージが表示されるので、「いいえ」を押して作業を終了します。

お知らせ

- ・作業が一区切り終了するごとに、自動保存されます。

■ 「外周」「フリー走行」ガイダンス

- 1 自分好みの経路で作業を行います。

お知らせ

- ・ABCラインを使用すると最適な作業ができます。

- 2 作業が終了したら、ガイダンス画面上の「終了」アイコンを押します。

- 3 「引き続き作業しますか」のメッセージが表示されるので、「いいえ」を押して作業を終了します。

圃場サイズ補正機能の使い方

圃場サイズの補正を行います。

お知らせ

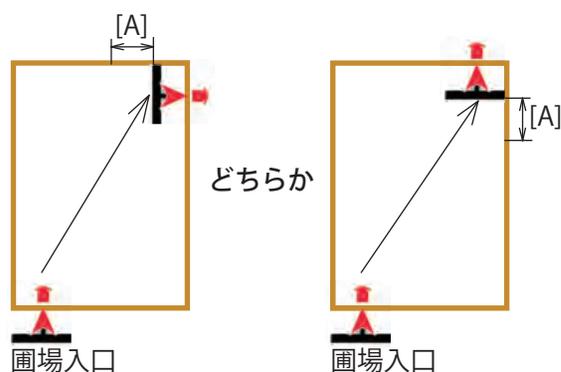
- ・実際の圃場サイズと入力した圃場サイズが異なると、ガイドラインが正しく表示されません。
- ・圃場サイズ補正を行うと、今のガイダンスは中止され、フリー走行に移行します。
- ・長方形圃場でご使用ください。それ以外では正しく補正されない可能性があります。

- 1 選択したガイダンス作業を行います。

- 2 入口（「ガイダンス」ボタンを押した位置）から対角に位置するポイントへ圃場に沿って真っ直ぐに走行させ、「補正」ボタンを押します。

お知らせ

- ・対角ポイント手前2m程度[A]は、圃場と平行になるように走行してください。



- 3 「圃場区画を〇〇m×〇〇mに変更しますか」のメッセージが表示されます。

「はい」を選択 : 圃場情報を更新します。仕上がり判定色はそのまま、ガイダンスが「フリー走行」に移行します。

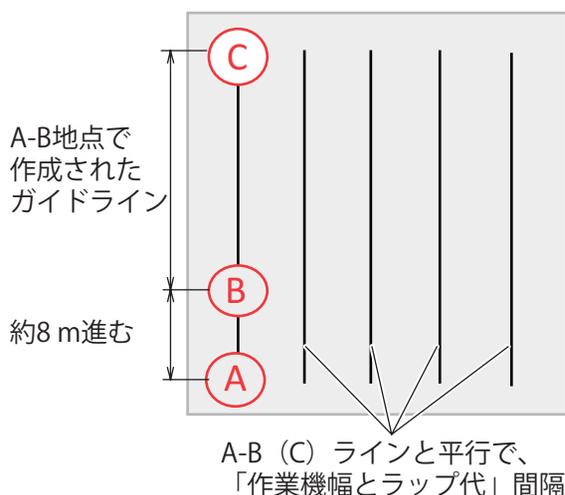
「いいえ」を選択: そのまま作業を続けます。

お知らせ

- ・「はい」を選択すると、現在行っているガイダンスは終了します。
- ・「隣接」「1本飛ばし」の場合は、外周作業時に補正を行うと無駄なく作業ができます。
- ・「隣接」「1本飛ばし」に補正を行うと、ガイダンスが終了します。

ABC ストレートガイドスの使い方

「外周」「フリー走行」選択時のみ使用できます。
A 点、B 点（C 点）で作成された無限遠方の直線を
ガイドラインとして作業します。



- 1 開始地点で「A 点登録」ボタンを押します。
- 2 真っ直ぐ走行したい方向に約 8 m 進んだ後、「B 点登録」ボタンを押します。
⇒ A-B 地点を結ぶ無限遠方の直線が引かれます。
同時に、代かき耕幅 + レベラ位置補正を考慮した直線が平行に引かれます。

- 3 A-B ガイドラインで走行した後、新たに C 地点で補正することができます。
このとき B 地点は削除されます。

お知らせ

- ・ 圃場 1 つに対して 1 回しか使用できません。
- ・ A、B 地点を設定した時点で、A-B 地点を結んだ直線と平行になるように圃場の向きが補正されます。

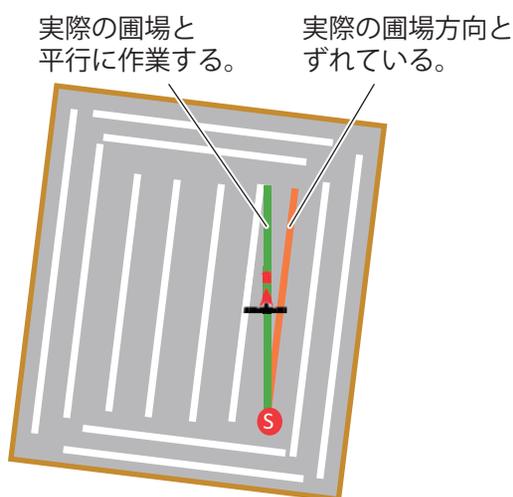
上手な作業のしかた

■ 圃場方向のずれを修正する

圃場登録時（実際の圃場とアプリ内の圃場）の方向のずれは、作業開始直後に行うことをおすすめします。

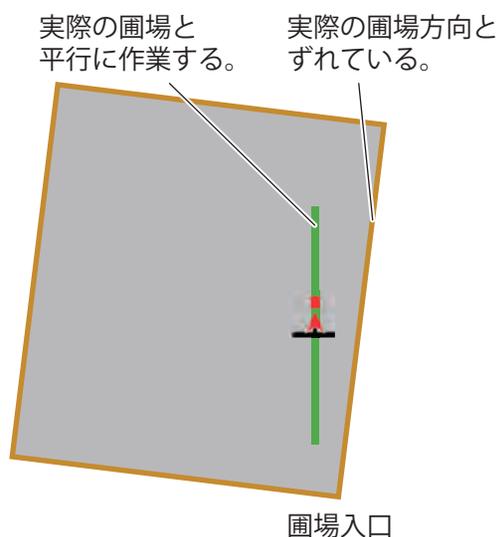
<隣接 / 1 本飛ばし>

- 1 作業開始位置まで移動します。
- 2 実際の圃場と平行に作業（下図 緑ライン）を行い、「軌道修正」ボタンを押します。



<外周 / フリー走行>

- 1 実際の圃場と平行に作業を行い、「軌道修正」ボタンを押します。



■ 圃場サイズを補正する

簡易作業モード利用時や圃場登録時に、正確な圃場サイズが分からない場合は以下の方法で作業することをおすすめします。

お知らせ

- ・ 次回作業時より、正確な圃場サイズで作業ができます。

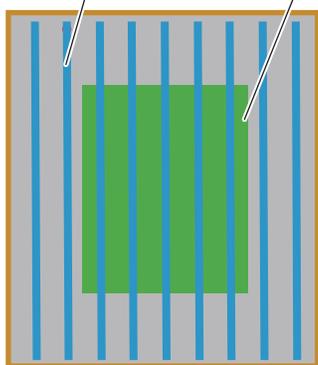
1 フリー走行を選択します。

お知らせ

- ・ 簡易作業モード利用時の場合、通常作業と同じように入場位置と圃場方向を合わせた状態で、ガイダンスを開始します。

2 ABCストレートガイダンスを利用して、圃場内部の作業を行います。

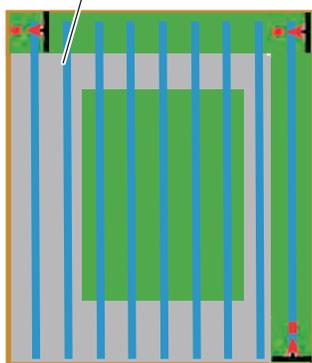
内部の代かき
作業を行う。
ABCガイドライン



圃場入口

3 枕地作業中に「圃場サイズ補正」ボタンを押すことで、圃場サイズを修正します。

枕地作業中に
補正を行う。



圃場入口

「作業復帰」アイコンの機能

中断している内容の続きから作業することができます。

お知らせ

- ・ 中断作業がない場合は使用できません。

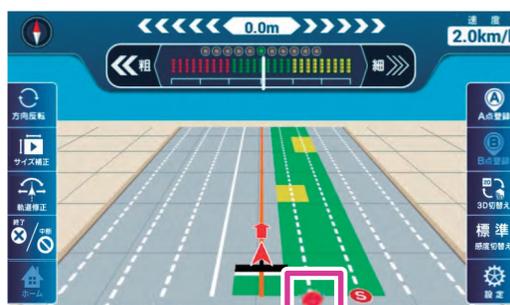
1 メインメニューの「作業復帰」ボタンを押します。



2 前回、中断／保存した内容の続きから作業を行います。

お知らせ

- ・ 中断した状態で新規ガイダンスを開始すると、保存データが消滅し、作業復帰ができなくなります。



中断位置マーク

「過去データ」アイコンの機能

圃場ごとに実施した作業データが保存されています。

- 圃場データや作業データの閲覧ができます。
- 選択した作業データを基にガイダンス作業を開始することができます。

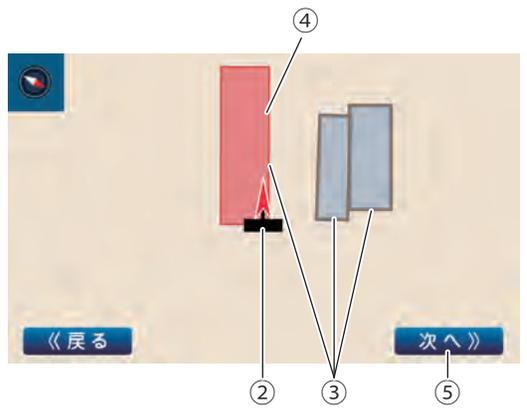
1 メインメニューの「過去データ」ボタンを押します。



2 現在地から 200 m の範囲内に圃場入口があった場合、圃場マップを表示します。

取扱上の注意

- 圃場位置やサイズは登録時の情報を利用しています。登録時の不備やGPSの不調などで実際の位置や形状とは異なることがあります。お客様自身でご確認願います。



No.	名称	説明
①	「+」、「-」ボタン	表示の縮尺を変更します。
②	自転車位置	現在位置を中心に表示します。
③	登録圃場	登録済みの圃場です。圃場枠内をタップすると、選択状態 (赤色表示) になります。
④	選択圃場	選択状態の圃場です。
⑤	次へ	選択した圃場の作業データが確認できます。 お知らせ ・簡易作業モードを実行した場合には、圃場サイズが 0 m × 0 m となり、表示されません。 詳細は「 ■簡易作業モード 」(→ p.29) を参照してください。

3 圃場データ一覧画面では、圃場データを作業開始時間の新しい順に一覧表示します。

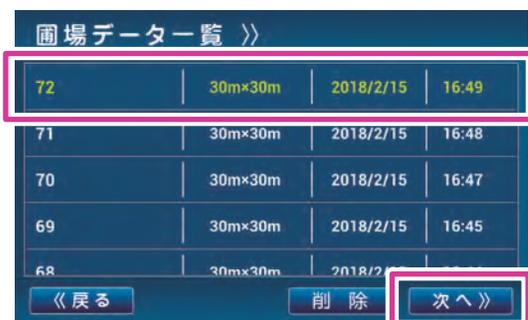
圃場データ一覧 >>

72	30m×30m	2018/2/15	16:49
71	30m×30m	2018/2/15	16:48
70	30m×30m	2018/2/15	16:47
69	30m×30m	2018/2/15	16:45
68	30m×30m	2018/2/15	16:44

《戻る》 ① ② ③ 削除 ④ 次へ》

No.	説明
①	圃場名称
②	圃場サイズ (縦辺×横辺)
③	最新作業開始日時

- 4 閲覧したい圃場データを選択し、「次へ」ボタンを押します。

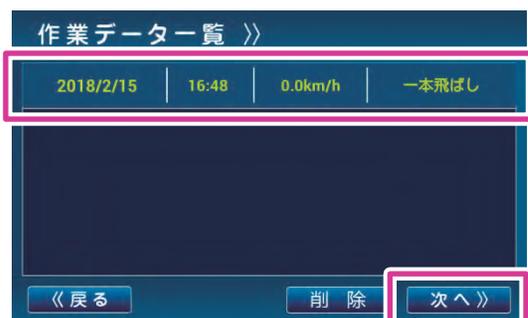


- 5 作業データ一覧画面では、作業データを作業開始時間の新しい順に一覧表示します。



No.	説明
①	作業開始日時
②	平均車速 隣接 / 1本飛ばし : 内部耕の平均車速 外周 / フリー走行 : 全作業の平均車速
③	作業パターン

- 6 閲覧する作業データを選択し、「次へ」ボタンを押します。

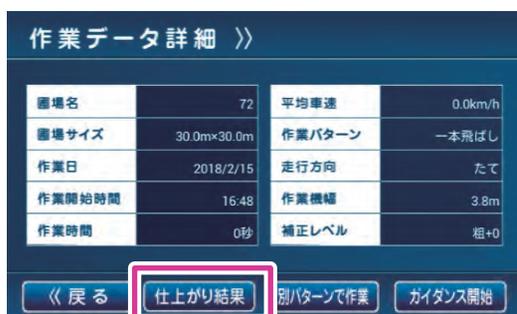


- 7 作業データ一覧画面では、作業データを作業開始時間の新しい順に一覧表示します。



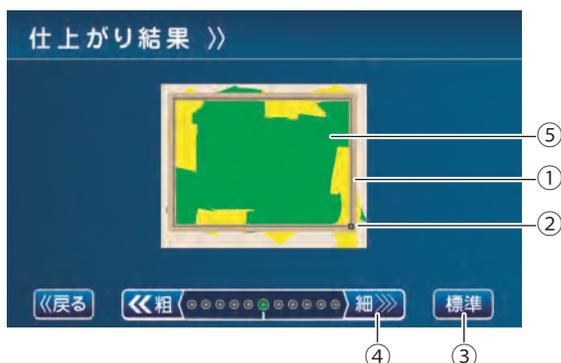
No.	説明
①	圃場名称
②	圃場サイズ (縦辺×横辺)
③	作業日
④	作業時開始時間
⑤	作業時間
⑥	平均車速
⑦	作業パターン
⑧	走行方向
⑨	作業機幅
⑩	仕上がり補正レベル

8 仕上がり結果ボタンを押して、仕上がり結果を表示します。



お知らせ

- アプリのバージョンが「2.1.0」のときに作成された作業データは、仕上がり結果を確認することができません。
- 作業データが規定容量（600 時間程度）を超えた場合、古いデータから自動的に削除されます。



No.	説明
①	圃場枠 圃場登録時の方向と入口位置を元に表示されます。簡易作業モードも同様です。
②	入口位置 圃場登録時の方向と入口位置を元に表示されます。簡易作業モードも同様です。
③	感度切替え 詳細は「 ■ ガイダンス画面の表示と機能」の⑮（→ p.32）を参照してください。
④	補正レベルの変更 詳細は「 ■ ガイダンス画面の表示と機能」の④（→ p.31）を参照してください。
⑤	仕上がり結果

9 圃場データ入力を行わずに、作業データを基に新規ガイダンスを開始します。

2 種類の方法があります。

- 作業データの設定を利用して作業
 - 作業データの設定を部分的に変更して作業
- 作業データの設定を利用して作業
 - 「ガイダンス開始」ボタンを押すことで、表示されている項目を利用して、ガイダンスを始めます。



お知らせ

- 作業機幅も利用されるので、変更があった場合は後述の「別パターンで作業」をご利用ください。
 - 作業パターンが「隣接」「1 本飛ばし」ガイダンスであっても、圃場サイズ補正の結果、「隣接」「1 本飛ばし」ガイダンスの圃場サイズ条件を満たさなくなった場合は、使用できません。
- 作業データの設定を部分的に変更して作業
 - 「別パターンで作業」ボタンを押すことで、作業パターンや走行方向等を変更して、ガイダンスを開始します。



(2)「ガイダンスのしかた」手順4以降と同様に設定を行います。(→ p.26)

お知らせ

- ・ 名称と入口位置の変更はできません。
- ・ サイズを変更した場合、同じ名称で圃場データ一覧に新しく登録されます。



- ・ 作業機幅が作業データと異なっている場合は作業確認画面の「設定」ボタンを押し、変更してください。



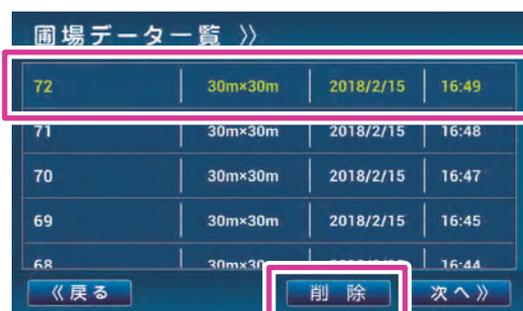
(3)「次へ」ボタンを押すことで、変更した設定を反映し、ガイダンスを開始します。



データの削除

■ 圃場データ削除

- 1 削除する圃場データを選択し、「削除」ボタンを押します。(選択圃場での全作業データも削除されます。)

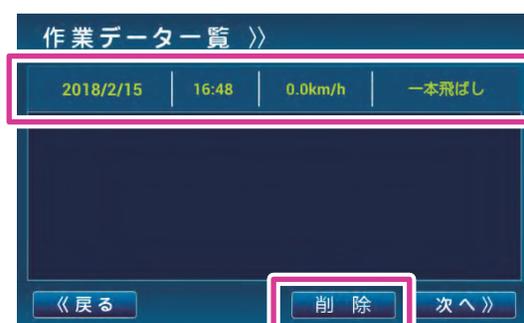


- 2 「はい」ボタンを押して、削除します。

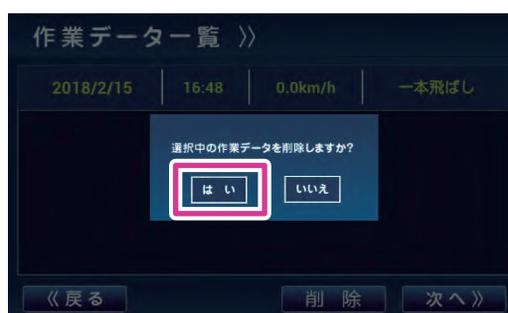


■ 作業データ削除

- 1 削除する作業データを選択し、「削除」ボタンを押します。



- 2 「はい」ボタンを押して、削除します。



トラブルシューティング

本アプリの操作がうまくいかない場合は、故障と思う前に下記項目で確認してください。

症 状	原 因	対 策
「ガイダンス」画面のメッセージ欄に「BT 送信エラー」「BT 接続エラー」が表示される。	Bluetooth 通信ができていない。	「Bluetooth 設定方法」(→ p.21) で確認し、接続を行ってください。
「Bluetooth 設定」画面で何も表示されない。	作業機側のバッテリーハーネスを繋げる前に「Bluetooth 設定」画面を開いた。	バッテリーハーネスを繋いでから、「検索」ボタンを押してください。
	電波が届いていない。	作業機と KAG との間に障害物がないことを確認してください。
「Bluetooth 設定」画面で unpaired の項目を押しても paired にならない。	正しいパスキーが入力されていない。	パスキー入力画面で「作業機のマスト付近に貼付けたラベルの数字 4 桁」もしくは「通信モジュールに貼付けたラベルの S/N の下 4 桁」を正確に入力してください。(→ p.21)
「Bluetooth 設定」画面で paired の項目を選択しても接続できない。接続状態でも、ガイダンス画面のメッセージ欄に「BT 送信エラー」「BT 接続エラー」が表示される。	作業機にエラーが発生している。	作業機の電源を OFF/ON してください。
	アプリにエラーが発生している。	ペアリングを削除してください。 KAG の電源を OFF/ON してください。
仕上がり総合判定が表示されない。	作業機を持上げている。 耕深が浅すぎる。	標準耕深で、代かき作業を行ってください。
	停止状態、または車速が 0.5 km/h 未満である。	車速を 0.5 km 以上に上げて、代かき作業を行ってください。
ラップ代がずれる。	GPS アンテナの位置がトラクタ中央に付いていない。	トラクタ中央に GPS アンテナを取付けてください。
	GPS 受信状態が DGPS 状態になっていない。	木、建物等の障害物が影響している可能性があります。障害物が無くなるまでガイダンスを使用しないでください。
圃場が後ろに表示される。	圃場登録直前にトラクタが後進している。	「ガイダンス」ボタンクリック直前のトラクタの位置合わせは、前進で行ってください。
圃場が斜めにずれて表示される。	圃場登録直前のトラクタ進行方向と実際の角度がずれている。	「軌道修正」ボタンで圃場の角度を修正してください。

症 状	原 因	対 策
動作が重くなったり、「BT 送信エラー」や「BT 接続エラー」が表示されたりする。	同一ガイダンスで長時間の作業を行っている。	ガイダンスを終了し、新規ガイダンスを開始してください。
簡易作業モード時の仕上がり結果が 90°回転して表示される。	ガイダンス開始時の圃場入口位置が間違っている。	圃場入口を正しく設定してから、簡易作業モードを実行してください。
簡易作業モード時の仕上がり結果がずれて表示される。	ガイダンス開始時の圃場方向がずれている。	通常作業時と同様に「ガイダンス」ボタンを押す前に、圃場方向とトラクタ進行方向を合わせてください。

KOBASHI

小橋工業株式会社

〒701-0292 岡山市南区中畦684

インターネットでも弊社の情報をご覧いただけます。

<http://www.kobashiindustries.com>

■北海道営業所	〒071-1248	北海道 上川郡 鷹栖町 8線西2号6番	☎ (0166) 49-0070
■東北営業所	〒024-0004	岩手県 北上市 村崎野13地割35-1	☎ (0197) 71-1160
■関東営業所	〒321-3325	栃木県 芳賀郡 芳賀町 芳賀台47-1	☎ (028) 687-1600
■新潟営業所	〒942-0041	新潟県 上越市 安江477-1	☎ (025) 546-7747
■岡山営業所	〒701-0165	岡山市 北区 大内田727	☎ (086) 250-1833
■九州営業所	〒861-2236	熊本県 上益城郡 益城町 広崎1586-8 2F	☎ (096) 286-0202