クボタGPSガイダンスキット

取扱説明書・組付要領書・純正部品表

GPAS

ご使用前に必ずお読みください

いつまでも大切に保管して下さい

は　じ　め　に

このたびはクボタ製品をお買いあげいただきましてありがとうございました。
この取扱説明書は製品の組付方法、正しい取扱方法、点検及び手入れについて説明しています。
ご使用前によくお読みいただいて十分理解され、お買いあげの製品が優れた性能を発揮し、かつ安全で快適な作業をするためこの冊子をご活用下さい。またお読みになった後必ず大切に保存し、分らないことがあった時には取り出してお読み下さい。
なお、製品の仕様変更などにより、お買い上げの製品とこの説明書の内容が一致しないことがありますので、あらかじめご了承ください。

⚠ 安　全　第　一

本書に記載した注意事項や機械に貼られた ⚠ の表示があるラベルは、人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守って下さい。
なお、⚠ 表示ラベルが汚損したり、はがれた場合はお買い上げいただいた購入先に注文し、必ず所定の位置に貼って下さい。

注意表示について

本取扱説明書では、特に重要と考えられる取扱い上の注意事項について、次のように表示しています。

⚠ 注　意	注意事項を守らないと、ケガを負うおそれのあるものを示します。
重　要	注意事項を守らないと、機械の損傷や故障のおそれのあるものを示します。
補　足	その他、使用上役立つ補足説明を示します。

■サービスと保証
＊ ご使用中の故障やご不審な点及びサービスについてのご用命は、お買いあげいただいた購入先にそれぞれ**[ご相談窓口]**を設けておりますのでお気軽にご相談下さい。
その際銘板に記載している
1. 型式名
2. 製造番号
を併せてご連絡下さい。

安全にご使用いただくために

注 意

事故および故障を防ぐために
以下の項目は必ず守って下さい。

■路上走行時の取り外し
路上走行時にフロントガラスに設置するのは法令により禁止されていますので、このモニタは取り外して下さい。

■走行中の操作の禁止
事故を起こす恐れがあるので、路上走行時は操作しないで下さい。

■周囲の安全確認
経路誘導の内容にかかわらず、常に周囲の安全には十分に注意して下さい。

■操作時の一時停止
事故を起こす恐れがあるので、ガイダンスの操作をする時には、一時停止または徐行して下さい。

■ハーネスの改造禁止
ハーネスの交換が必要な場合には必ず最寄りの販売店に注文して下さい。

■高圧洗浄の禁止
全方位からの飛沫防水機能は備えていますが、高圧水での洗浄はできません。

■シーズンオフの取り扱い
長時間使用しない時には取り外して室内で保管して下さい。

■コネクタの取り扱い
コネクタを接続および取り外しする時には濡れた手で行わないで下さい。水に濡れたり埃が付いているのを見つけた時には、清潔な布で拭き取ってからご使用下さい。

■電源のOFFについて
この製品の電源を切る場合には、ホーム画面（6ページ）に戻ってから、電源ボタン（3ページ）を約2秒間長押しして電源を切って下さい。

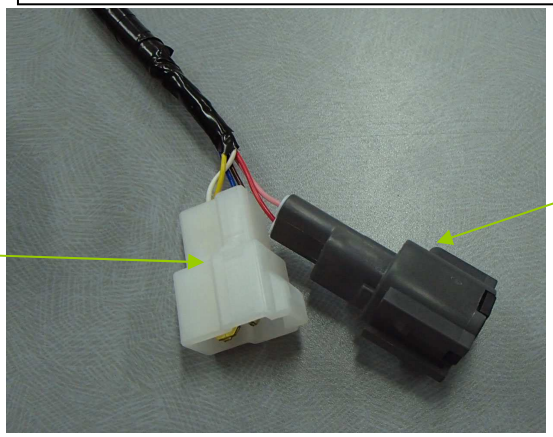
■GPS信号について
この製品はKSRUの機能拡張キットです。KSRUが無いと動作しません。

各部の名称

GPSガイダンスキット（GPAS）

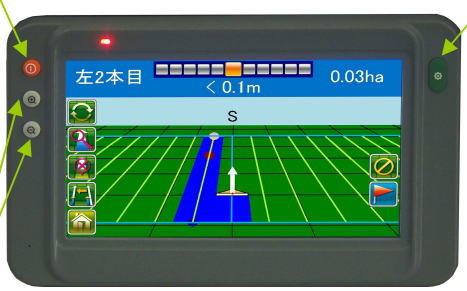
	名称
1	GPSガイダンスモニタ
2	ガイダンスハーネス
3	RAMマウントステー
4	コードクランプ
5	クランプホルダ

ガイダンスハーネスのコネクタ詳細

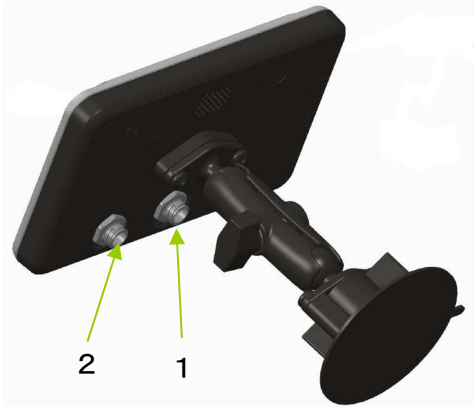


	コネクタ名称	ハーネス色	接続先
1	電源入力コネクタ	①茶-濃紺　②黄-白	KSRUの電源出力コネクタ
2	測位信号コネクタ	①桃　②赤	KSRUの機能拡張コネクタ

GPSガイダンスモニタ



GPSガイダンスモニタ（裏側）



	名称	接続先
1	接続コネクタ	ガイダンスハーネス
2	サービスコネクタ	使用しません

補　足

＊ GPSガイダンスの右側面に防水キャップで保護された機能拡張スロットがありますが、現在はこれらは使用していません。

■この製品について

重　要

＊ 本製品はクボタGPS車速連動装置KSRUの機能拡張キットです。KSRUのGPS信号を受信して動作します。KSRU無しでは動作しません。

＊ GPS衛星からの電波を受信できない状態では使用できない事があります。

＊ 建物・樹木・丘陵などの障害物の影響を受けてGPS測位精度が低下することがあります。GPSの電波を受信しやすい開けた場所でご使用ください。

■この製品を使用しない時には

注　意

使用しない時には
水に濡れないようにすること

＊ 吸盤から外して、室内にて保管ください。GPSガイダンスを使用しない時には、水に濡れない場所にて保管してください。高圧洗車や長期間の野外放置をすると故障するおそれがあります。

■起動および終了のしかたについて

＊ GPSガイダンスには電源ボタンがありますが、トラクタのキースイッチをONにした時からただちに起動してKSRUと通信を開始します。

＊ 終了時にはそのままトラクタのキースイッチに連動して電源がOFFになります。GPSガイダンスは定期的に現在位置を記憶します。最後に電源がOFFになった場所を呼び出す時にはメニュー画面の「継続作業」を呼び出してください。電源がOFFになった場所へ誘導を開始するかを聞いてきます。

■部品構成について

＊ 巻末の付表に構成部品表を記載しています。構成部品の品番・品名についてご確認いただけます。

GPSガイダンスの設置のしかた

重　要

＊　ハッチや座席などの稼動部にハーネスを噛み込まないようにハーネスを固定してください。
＊　設置するトラクタによって固定場所が異なることがありますが、状態に合わせて固定してください。

注　意

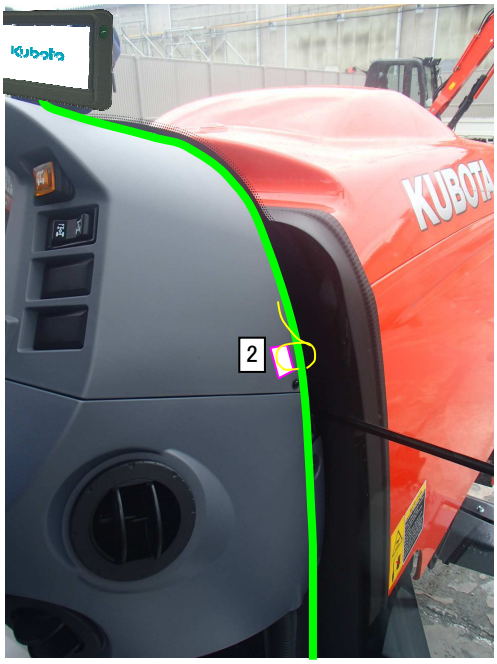
**ハーネスを可動部に咬み込まないように
しっかりと固定する事。**

■メータパネル上
ガイダンスモニタの設置場所は下図のようにトラクタメータパネルの真上です。コードクランプは全部で4個使います。まずはモニタの直下で配線固定をします。

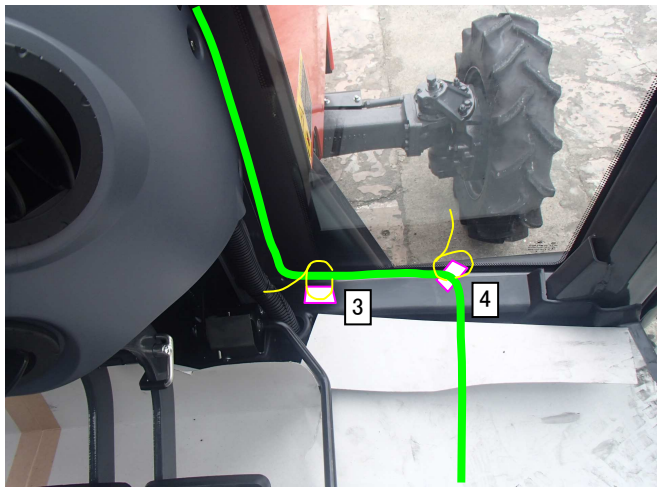
重　要

＊　液晶が破損することがあるので、トラクタのハンドルと液晶画面の間に十分な距離があるように設置すること。

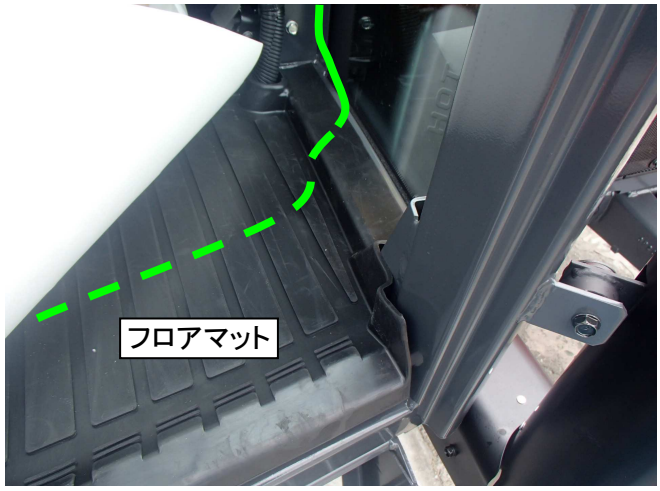
■メータパネル右側へのハーネスの設置
メータパネルの右側で固定します。



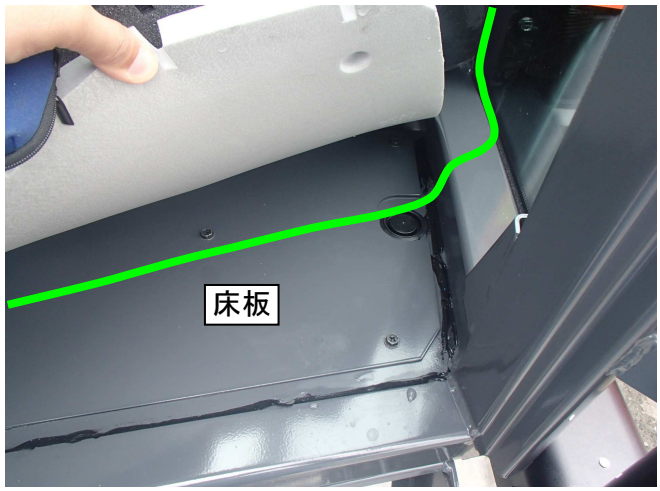
■右側足元
キャビンの前ガラスに沿ってハーネスをキャビン右側に誘導します。2ヶ所を固定します。



■フロアマット
フロアマットの下を通します。



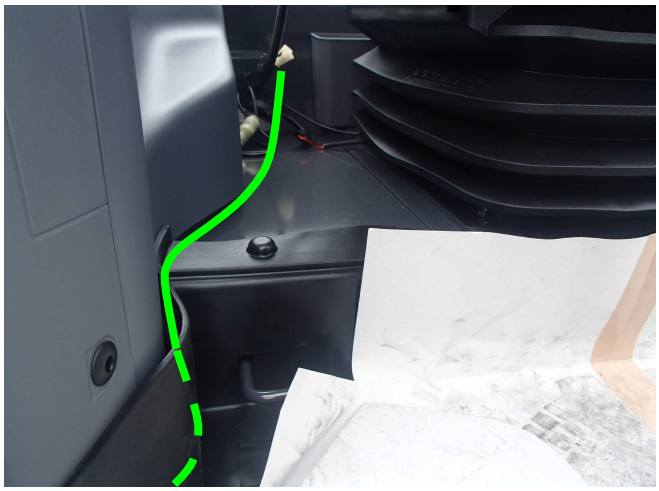
■フロアマット
全てのマット材をめくった下にあるキャビン床板上にハーネスを通します。トラクタによっては一部のマット材が床板に接着されている事がありますが、その場合にはフロアマットとマット材の間に設置してください。



GPSガイダンスの設置のしかた

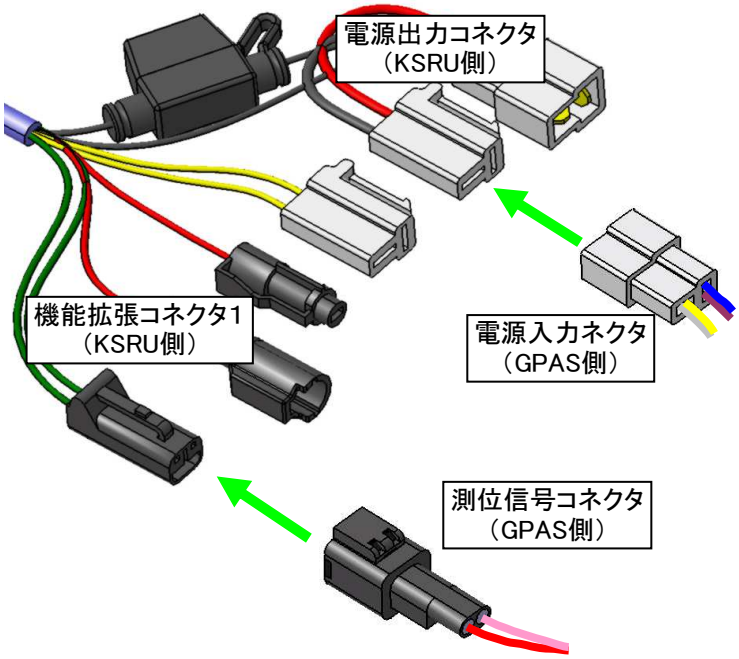
■座席の右前近辺
座席の右前下から運転者の右足の踵（デフロックペダル）近辺を通します。レバーやペダル等の可動する場所に接触しないように設置してください。

■座席の右側
座席右後のコネクタへ接続します。座席はスライドしますのでハーネスと座席が接触しないように設置してください。



KSRUとの接続の仕方

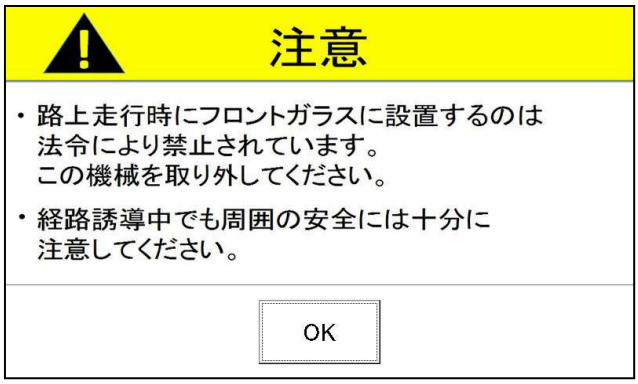
■コネクタの接続
KSRUとのコネクタ接続は下図のとおりです。



表示内容と機能

■画面の内容

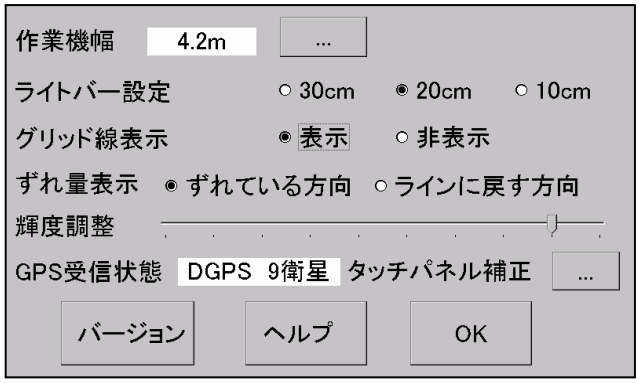
（1）電源が入ったら「Kubota」のロゴが表示されます。
（2）次に注意事項が表示されます。次へ進むには「OK」を押してください。



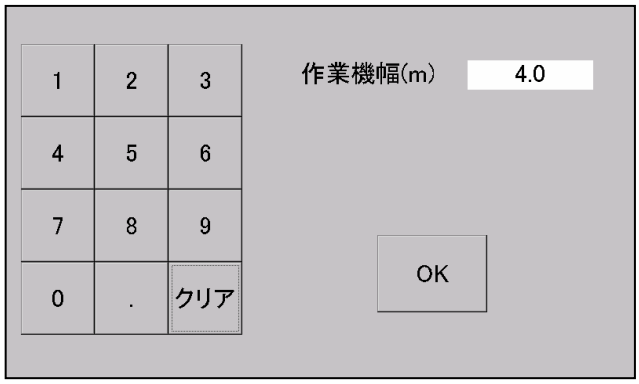
（3）次に「ホーム画面」が表示されます。
ここから作業内容を選択します。

①新規作業
新規に作業を行います。
②継続作業
これを選択した時、直前のエンジンが切れた時点の場所へ誘導する画面が表示されます。エンストした時などの場合に使用します。
直前の作業で作成したABCストレートやABカーブ等の基準線は保持されています。
③設定メニュー
設定画面を表示します。
設定ボタンを押しても同じ画面へ入れます。

（4）設定メニュー
各種の設定が行えます。「OK」を押すと直前の画面へ戻ります。また作業中でも「設定ボタン」を押すことでいつでも設定メニューへ戻れます。



①作業機幅
作業中に塗りつぶす作業幅、またはガイドラインの間隔を入力します。

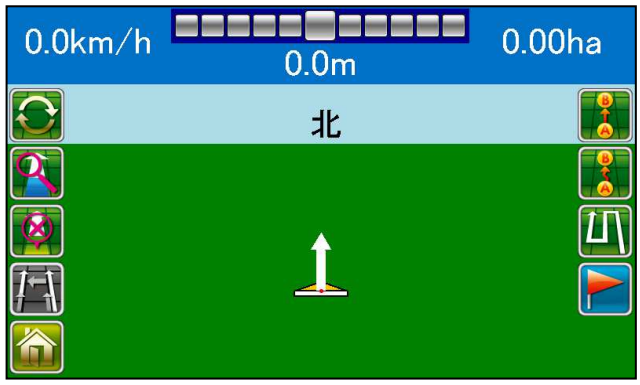


設定値は数字で入力します。また設定値を変更する場合には一旦「クリア」を押してから入力してください。

②ライトバー設定
作業画面のライトバーの一マスの長さを設定します。

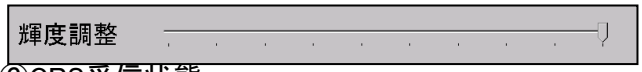
ガイドラインからのずれ量を視覚的に確認出来ます。

③グリッド線表示
作業画面上のグリッド線（補助線）の表示／非表示を切り替えます。



④ずれ量表示
今ずれている方向とこれからどちらにハンドルを切るかのどちらかを表示方法を選択できます。お好みに合わせて設定してください。

⑤輝度調整
画面の明るさを指で目盛りをスライドさせて設定します。見やすい明るさに調整してください。



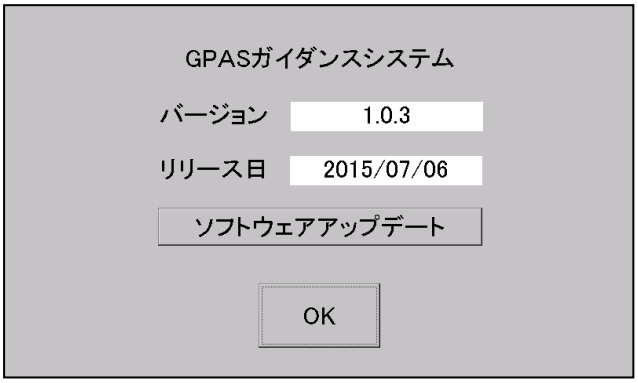
⑥GPS受信状態
衛星の受信状態を表示します。また正常に受信している場合には衛星の個数を表示します。

表示	状態
NO GPS	衛星が受信できていません
SGPS	衛星から受信中です
DGPS	正常に受信できています

⑦タッチパネル補正
タッチパネル液晶の座標補正を行います。指示に従って「＋」を順に押してください。

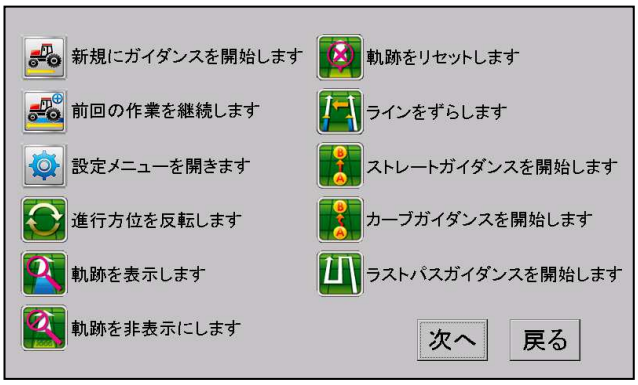
表示内容と機能

⑧バージョン情報
現在のソフトウェアバージョンを表示します。



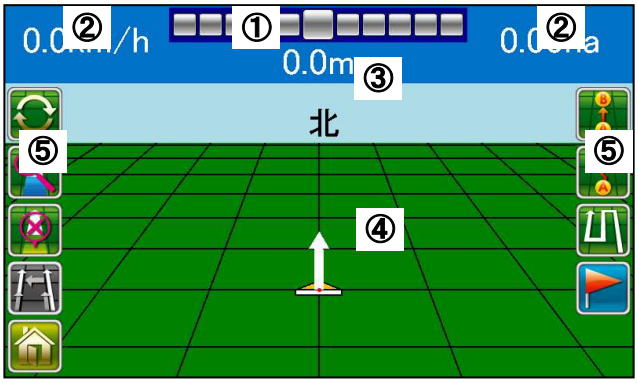
「ソフトウェアアップデート」は今後の機能拡張用に使用します。

⑨ヘルプ機能
アイコンの簡単な説明を表示します。



⑩OKボタン
直前の画面に戻ります。作業中に設定メニューで設定を変更した後、元の作業画面に戻れます。作業途中で作業幅を変更することも可能です。ブームスプレーヤのような作業幅の変化する作業機で使用できます。

(5)作業画面
作業中に使用する画面です。



各機能の名称です。

①ライトバー
ガイドラインからのずれを視覚的に表示します。

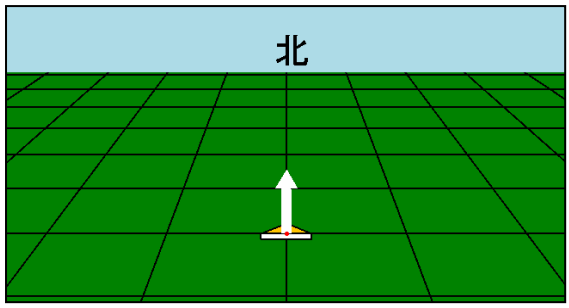
②情報表示
表示情報の文字をタッチすることで車速・作業面積・基準線から数えた現在位置・補足している衛星数・走行軌跡上の距離(9ページ)を切り替えて表示できます。左右で違う情報を表示できます。

表示できる最大値は以下のとおりです。

車速	面積	作業本数	衛星数	距離
30km/h	5000ha	999本	15	9999m

③ずれ量
ガイドラインから見た自機のずれ量を表示します。

④作業画面
・ガイドラインを引いたり、作業した部分を塗り潰したりする画面です。
・画面は「拡大」「縮小」ボタンで見やすい大きさにすることが出来ます。



補　足

＊ 作業画面の黒い補助線は10m間隔です。
＊ 液晶画面上を指でスライドしてスクロールできます。自機位置を中央に戻す時には、装置左上の「拡大」「縮小」ボタンを一回押してください。
＊ 作業面積の値は[設定した作業幅]×[走行距離]です。重複した面積も含みます。

表示内容と機能

⑤アイコン

方位逆転
低速での始動時に方位を逆に判定してしまった時に、前後を逆転させます。

作業軌跡の色塗りON
作業軌跡の色塗りを開始します。
（ガイダンスのAのアイコンをタッチすると色塗りも連動してONになります。）

作業軌跡の色塗りOFF
作業軌跡の色塗りを停止します。

作業軌跡の色塗りの消去
既に塗った領域のデータを消去します。

ガイドラインリセット
誤差の蓄積などで、明らかにガイドライン側が間違っている場合に使用すると、現在位置を強制的に直近のガイドライン上に移動させます。

補　足

＊KSRUでは20～60cmの精度がありますが、誤差が蓄積してくるとガイドラインがずれてくることがあります。この時、管理作業などで明らかにうねの上を走っているのに、ガイドラインからずれていると指摘される現象が現れます。その時はガイドラインリセットをタッチして基準線をリセットすると精度よく作業を継続できます。

ホーム画面
作業を終了してホーム画面に戻ります。

ABCストレートガイダンス
次章「作業のしかた」をご覧ください。

ABカーブガイダンス
次章「作業のしかた」をご覧ください。

ラストパスガイダンス
次章「作業のしかた」をご覧ください。

地点メモリ
現在位置を記憶します。

地点呼び出し
既に記憶している場所へのガイダンスを開始します。

地点消去
既に記憶している場所データを消去します。

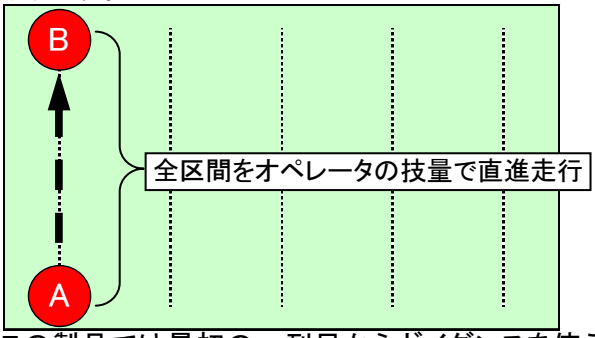
作業のしかた

■ABCストレートガイダンス

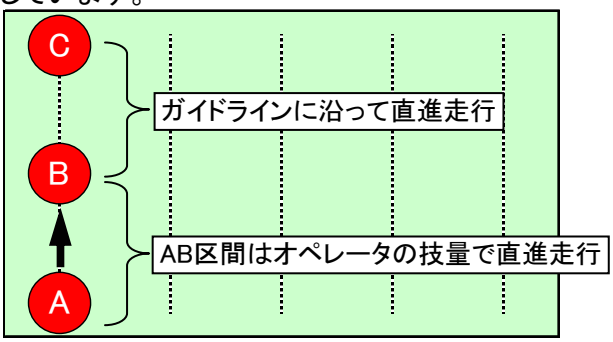
作業画面左側の一番上のアイコン（左図）をタッチします。

補　足

＊一般的な直進ガイダンスではABストレートガイダンスを採用してますが、このモードでは圃場端の最初の一列目はガイダンス無しで作業することになります。



この製品では最初の一列目からガイダンスを使えるようにするためABCストレートガイダンスを採用しています。



①アイコン

ガイドラインの基準線の始点（A点）を登録します。

登録されたA点を削除します。

ガイドラインの基準線の中間点（B点）を登録します。A点から約8m移動したところからセットできます。

登録されたB点を削除します。B点はC点を登録するまでの間、何度でも削除と再登録が可能です。

ガイドラインの基準線の終点（C点）を登録します。C点を登録した時点で圃場の枕が決定します。

ガイダンスを終了します。

作業のしかた

■ABCストレートガイダンス（続き）

②基準線のを作成

（1）A点の登録

ガイドラインの基準線を引くための始点を設定します。

（2）B点の登録

約8m進んだ後にグレーから赤いアイコンに変化します。B点を登録した直後からA点とB点を結ぶ無限直線がガイドラインとして引かれます。

距離の長い圃場ではB点を設定後に目標とするガイドラインとずれてくることがあります。その時には設定したB点を削除して再度B点を登録し直してください。
このままC点を設定せずに作業を行うことも可能です。この時は枕地の作業軌跡もそのまま残ります。

（3）C点の登録

C点を登録して時点でA点－B点を結ぶガイドラインはキャンセルされてA点－C点を結ぶガイドラインに変更されます。またA点とC点を圃場の枕のラインとして表示し、無限直線でなく圃場のサイズに合わせたガイドラインに変更されます。

補　足

＊作業のコツについては「上手な使いかた」も参考にしてください。

ガイダンスを終了します。

補　足

＊情報表示（7ページ）の走行距離はABCストレートガイダンスのAアイコンをタッチした場所を始点とします。
Aボタンをタッチした後は、自分の現在位置との走行軌跡の距離を表示します。

■ABCカーブガイダンス

作業画面左側の上から二番目のアイコン（左図）をタッチします。

①アイコン

ガイドラインの基準線の始点（A点）を設定します。

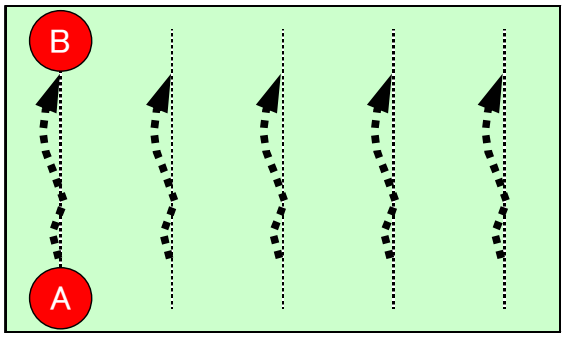
登録されたA点を削除します。

ガイドラインの基準線の中間点（B点）を登録します。A点から約8m移動したところでセットできます。

ガイダンスを終了します。

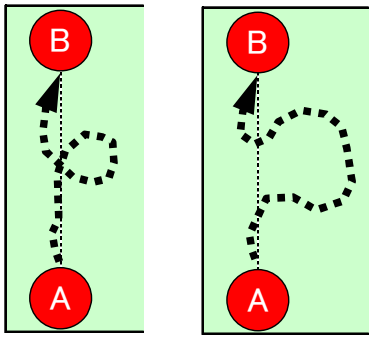
②基準線の作成

ABカーブガイダンスではA点を設定したあとB点を設置するまでの間の軌跡を監視しています。B点が設定されるとその軌跡に等間隔なガイドラインを作成します。



補　足

＊ABカーブガイダンスの基準線を極端な曲線として設定しようとすると解が収束せず曲線として成り立たなくなることがあります。ご了承ください。

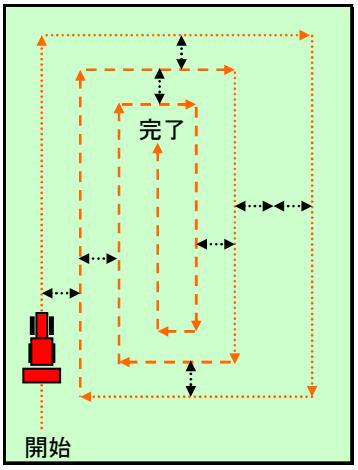


基準線にならない例

作業のしかた

■ラストパスガイダンス

作業画面左側の上から三番目のアイコン（左図）をタッチします。
このガイダンスモードは基準となるA点B点を使用しません。隣接作業時に直前に自分が通った軌跡に対して作業幅分のガイドラインを引きながら誘導します。

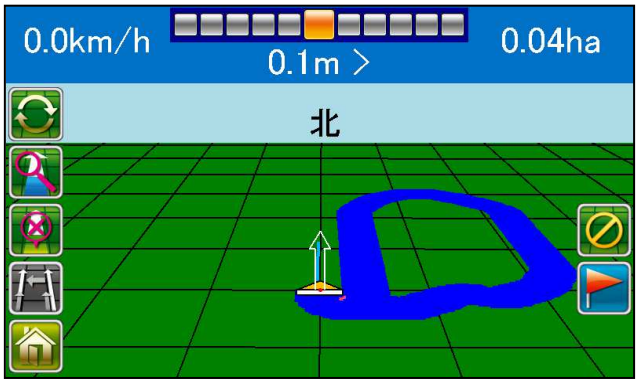


このガイダンスモードで

ガイドされるライン

ガイドされないライン
隣接する軌跡が無い場所を走行するとガイドラインは表示されません。

作業漏れがないように塗り潰しをしたい作業（代掻きなど）で使用します。



ガイダンスを終了します。

補　足

＊各ガイダンスを使用せずに色塗りONだけで塗り潰し作業をすることも可能です。

■地点メモリ

地点メモリ
現在位置を記憶します。この機能で記憶できるポイントは1つのみです。

地点呼び出し
地点メモリで記憶した場所を呼び出します。現在位置から記憶させた地点までの方向と距離を表示します。

誘導中止
記憶した地点へのガイダンスを中止します。

地点削除
記憶した地点の情報を削除します。

補　足

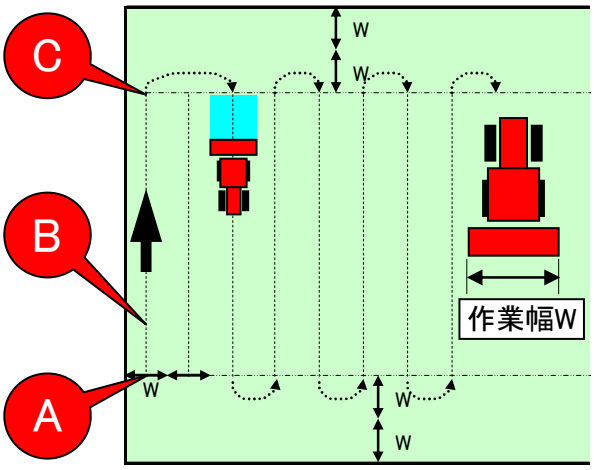
＊地点メモリ以外にもう一つ作業終了地点を保存する方法があります。GPASでは約2分おきに自動で作業情報を一時保存しています。突然トラクタのキーをOFFにした場合には直近に保存した地点が残ります。この機能を手動で利用するためにはGPASの電源ボタンで電源をOFFにします。
電源OFF時に自動的に保存した位置情報を利用するためにはホーム画面から「継続作業」を選択します。

「継続作業」を選択した時に「最後に作業した場所へ誘導を開始しますか？」の選択肢が出ます。
・「はい」を選択すると電源OFFした地点への誘導を開始します。
・「いいえ」を選択すると電源OFFした地点への誘導はしませんが、地点メモリで記憶された場所への誘導は可能です。

上手なつかいかた

■枕地のある圃場でのガイダンス作業

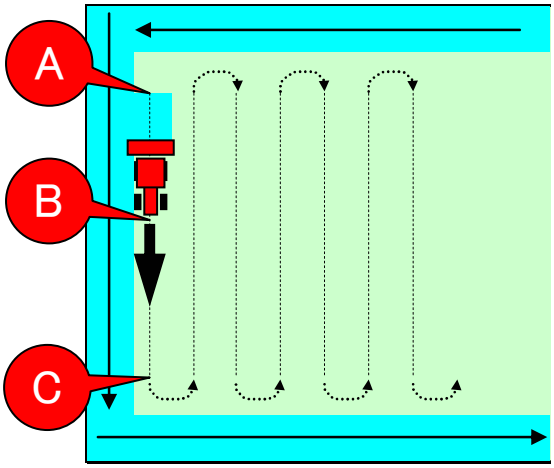
＊ 誘導中は枕地の外での作業軌跡の色塗りが出来ません。この場合は、ガイドラインに沿った隣接作業が終わった後に誘導を終了させます。ガイドラインは消えますが、作業軌跡はそのまま残っていますので、後で枕地部分を作業してください。



（例）枕地2回掛けの場合、最初に圃場の一本目は作業をせずに空走して基準線を設定します。C点の設定の後にガイドラインを一本飛ばして枕地周回分をあけて3本目から作業を始めます。
ガイドラインに沿った作業が終わった後に、ガイダンス終了のアイコンをタッチしてガイダンスモードを終了します。
枕地を2週して圃場を仕上げます。

＊ ガイダンスを始める時に、作業軌跡の色塗りも連動してONになります。空走する場合には手動でOFFにしてください。

■圃場の形状を最初に把握してから使う

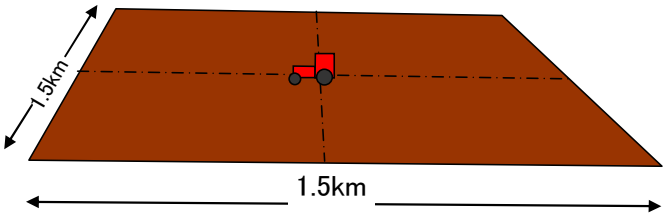


変形圃場などでは最初に圃場の形状を把握しておくと作業がやりやすくなります。ガイダンスモードを使わずに作業軌跡の色塗りだけを使用して圃場を一周空走すると圃場の形状が画面に表示されます。その後にガイダンスモードに入って基準線の設定を行ってください。

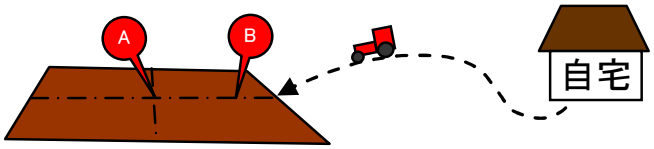
使用上の制限事項について

■ハードウェア由来の制約

＊ 新規作業を開始した地点を中心として1.5km四方の外側ではガイダンスが使用できません。



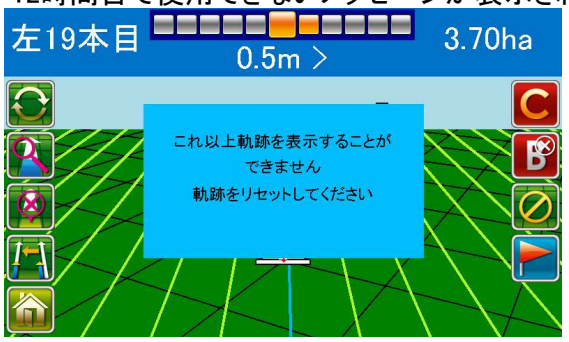
＊ 1.5kmの範囲を出て自宅へ帰っても、範囲内に再度戻ってくれば作業中断前に設定した基準線を使って作業の継続が可能です。



■ガイダンスの基準線の使用できる期限

ガイダンスの基準線は設定してから11時間目で警告が表示されます。

12時間目で使用できないメッセージが表示されます。



この機能は時間経過と共に基準線の精度が劣化してくる事を防ぐための処置です。ご了承ください。

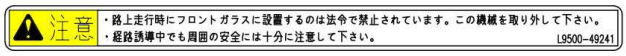
付　表

■構成部品

GPSガイダンスキット（GPAS）

No	品番	品名	個数	特記事項
1	L9500-61111	ﾓﾆﾀ(GPSｶﾞｲﾀﾞﾝｽ)	1	ﾓﾆﾀ本体
2	L9500-49241	ﾗﾍﾞﾙ(ｿｳｺｳﾁｭｳｲ)	1	警告銘板
3	L9500-61121	ﾊｰﾈｽ(GPSｶﾞｲﾀﾞﾝｽ)	1	ﾜｲﾔﾊｰﾈｽ
4	L9500-61141	ｽﾃｰ(RAMﾏｳﾝﾄ)	1	取付金具
5	L9500-46561	ｺｰﾄﾞｸﾗﾝﾌﾟ(100)	4	取付部品
6	L9500-46571	ﾎﾙﾀﾞ(ｸﾗﾝﾌﾟ)	4	取付部品
7	L9500-61151	ﾄﾘｱﾂｶｲｾﾂﾒｲｼｮ	1	取扱説明書
8	07911-00017	ﾎｼｮｳｼｮ(ｲﾂﾊﾟﾝ1)	1	保証書

2



7

■諸元表

主　要　諸　元	内容
電　源　電　圧	12V
通　電　条　件	トラクタのキーONに連動
入　力　信　号	KSRUからのGPS測位信号
信号転送レート	250kbps
防水・防塵仕様	IP64準拠
ＲＡＭマウント	1インチ規格

■補修部品

品番	品名
*****-*****	ヒューズ（3A）

※ L9500-61121ﾊｰﾈｽ(GPSｶﾞｲﾀﾞﾝｽ)の構成部品です。

■GPS装置

製品コード	品名	用途
L9500-00000	KSRU	GPS信号を受信して本装置に出力します

※ 本装置はKSRUの機能拡張キットです。KSRUが無いと動作しません。