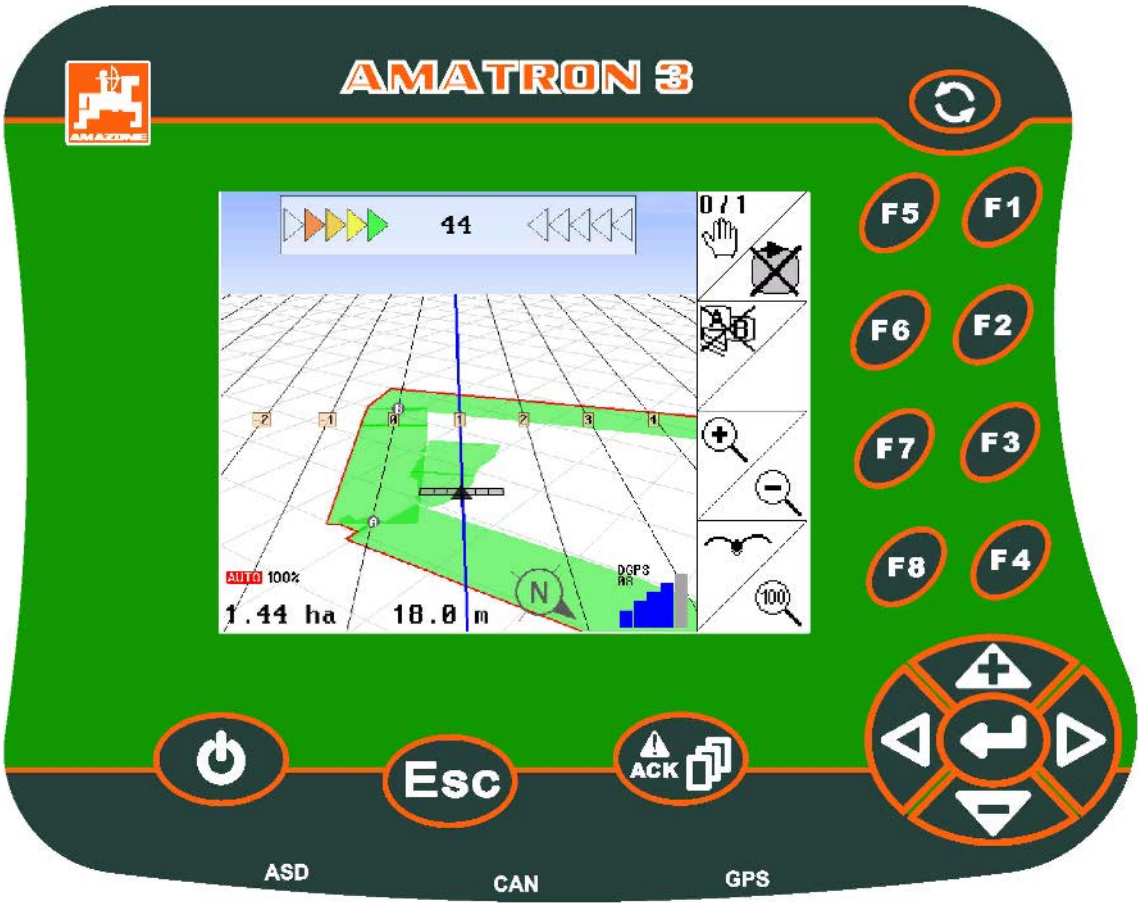
取扱説明書

AMAZONE
AMATRON 3

操作端末



初期設定を行う前に、本取扱説明書をよくお読みください。今後必要になる場合に備え、安全な場所に保管してください。

MG4701
BAG0094.6 02.15
Printed in Germany

ja

本書をよくお読みください

取扱説明書を読み、その内容を遵守することは面倒で余計なことだと思われるかもしれません。しかし、この機械が優良であると人から見聞きし、機械を購入し、後はすべて独りでにうまくいくと信じるだけでは不十分です。それでは自分自身に損害を与えるだけでなく、意に反した作動が起きた場合の原因を自分ではなく機械のせいにもしかねません。良い成果を得るには、使い方を良く理解し、機械の各設備が持つ使用目的について知り、操作方法に精通する必要があります。そうすることで初めて、機械にも自分自身にも満足することができるのです。それを果たすことが、本取扱説明書の目的です。

ライプツィヒラークヴィッツ、1872年

識別データ

機械の識別データをここに記入してください。識別データは銘板に記載されています。

機械の識別番号：

タイプ： AMATRON 3

メーカーの所在地

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen / Germany

Tel： + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

交換部品の注文

交換部品のリストは、www.amazone.deの交換部品ポータルで自由に閲覧可能です。

ご担当のAMAZONE代理店に発注してください。

本取扱説明書についてのデータ

文書番号： MG4701

編集日： 02.15

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2015

All rights reserved.

AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KGの許可なく本書の一部または全部を複製することを禁じます。

はじめに

顧客の皆様

このたびは、弊社 AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KGの高品質で豊富な製品の中から当機をお選びいただき、ありがとうございます。そのご信頼に対し深く御礼申し上げます。

機械を受け取ったら、輸送中に損傷を受けていないか、また部品がすべて揃っているか確認してください。納品書と照らし合わせ、注文した特殊装備も含め、すべてが機械に備わっていることを確認してください。ただちに問題を指摘していただかないと、不具合を修正することができません。

初期設定を行う前に、本取扱説明書（特に安全に関する注意事項）をよく読み、十分に理解してください。注意深くお読みいただいて初めて、ご購入いただいた機械のすべての長所が活用可能になります。

初期設定を行う前に、機械を操作する人が全員、本取扱説明書を読んだことを確認してください。

不明点や疑問点がある場合は、本取扱説明書を参照するか、または弊社までお問い合わせください。

定期的にメンテナンスを実施し、磨耗部品や損傷部品を適宜交換することで、機械の寿命を伸ばすことができます。

ユーザーからの評価

読者の皆様

弊社では定期的に取扱説明書をアップデートしております。よりユーザー本位の取扱説明書に改良していく上で、皆様からのご意見は大変参考になります。

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
E-mail: amazone@amazone.de

1 ユーザー向けの情報 8
1.1 本書の目的 8
1.2 本取扱説明書での位置の記載 8
1.3 使用している記号 8
2 一般的な安全上の注意事項 9
2.1 安全に関する記号の意味 9
2.2 GPSアプリケーションについての安全上の注意事項 10
3 取り付け時の注意事項 11
3.1 AMABUS 11
3.2 ISOBUS / ISOBUS Light 12
3.3 台目の端末の接続 13
3.4 光のバー（外部）の配線および模擬トラクター ECU 13
4 製品の説明 14
4.1 AMATRON 3のアプリケーション 14
4.2 機械コントロールのアプリケーション 14
4.3 端末セットアップのアプリケーション 14
4.4 タスクコントローラのアプリケーション（オプション、ISOBUSのみ） 15
4.5 GPSアプリケーション 15
4.5.1 GPSスイッチ（オプション） 15
4.5.2 GPSトラック（オプション） 15
4.5.3 GPS枕地 16
4.5.4 GPS-Maps アプリケーションカードのインポート（オプション） 16
4.6 ソフトウェアバージョン 16
4.7 USBインターフェース 16
4.8 機器銘板とCEマーク 17
5 AMATRON 3端末の操作 18
5.1.1 AMATRON 3のアプリケーションの選択 18
5.2 キーとファンクション欄 19
5.2.1 シフトキー 21
5.3 端末への入力 22
5.3.1 文字列の入力 22
5.3.2 数字の入力 23
5.3.3 オプションの選択 23
5.3.4 トグル機能 24
5.3.5 ISOBUS、端末セットアップおよびタスクコントローラ用の入力 24
6 装置コントロール 25

6.1 ISO-VT端末としての操作モード ... 25
6.2 AMAZONE端末としての操作モード ... 25
7 端末セットアップ ... 26
7.1 端末の設定 ... 27
7.2 トラクター ECU（シミュレート済み） ... 28
7.3 Aux-N 割り当て (ISOBUS) ... 31
7.4 ライセンス マネージャー ... 33
7.5 端末診断 ... 34
7.6 トグル ボタンの設定 ... 35
7.7 端末起動時のアプリケーション ... 35
7.8 並列する操作端末の設定 ... 36
7.9 端末 プログラムマネージャー ... 36
8 タスク コントローラ - ジョブ管理 ... 37
8.1 ジョブ ... 39
8.2 マスタデータ ... 42
8.2.1 規定値 ... 43
8.2.2 装置入力 ... 44
8.3 タスクコントローラを用いて/用いずに作業 ... 47
8.3.1 AMABUS ソフトウェアとタスクコントローラ (ISO) を備えた機械 ... 48
8.3.2 タスクコントローラなしの機械 ... 48
9 GPSアプリケーションの概要 ... 49
9.1 メインメニュー ... 49
9.2 作業メニュー ... 50
9.3 GPS診断メニュー ... 52
9.4 GPSスイッチの階層 ... 54
9.5 GPSパラメータの定義 ... 55
9.6 GPSの精度に関する要件 ... 55
10 GPSアプリケーションの初期設定 ... 57
10.1 初期設定 ... 57
10.1.1 他社製GPSシステムへの接続 ... 57
10.1.2 初期状態 ... 57
10.2 GPSスイッチのセットアップメニュー ... 58
10.2.1 オーバーラップ度 ... 60
10.2.2 オーバーラップ許容誤差 ... 61
10.2.3 圃場周縁部でのオーバーラップ許容誤差 ... 62
10.2.4 枕地の距離 ... 62

10.2.5 予備時間のON/OFF (スプレーヤーの場合) 63
10.3 ロットデータメニュー 68
10.3.1 ロットデータのロード/削除 70
10.3.2 Shapeファイル のインポート 72
10.4 Infoメニュー 74
11 GPSスイッチアプリケーションの使用 75
11.1 GPSスイッチの作業メニューの表示 75
11.2 GPSスイッチの作業メニューで使うファンクション欄 77
11.2.1 調節可能な 枕地 / GPS枕地 79
11.3 自動モードと手動モード 80
11.4 基準点 83
11.4.1 不正確なキャリブレーション 84
11.4.2 新しい基準点の割り当て 85
11.4.3 RTK-GPSの使用 85
11.5 障害物の マーキング 86
11.6 圃場の新規トレース手順 87
11.7 圃場境界線/圃場のロード手順 89
11.8 作業の中断 90
11.9 作業中 91
11.10 装置形状の手動設定の場合の記録 92
12 GPSトラックアプリケーション 93
12.1 機能 93
12.2 作業メニューにおけるGPSトラック 93
12.3 GPSトラックの使い方 94
12.4 リードトラックの作成 95
12.4.1 AB誘導パターンによるリードトラック 95
12.4.2 A+誘導パターンによるリードトラック 96
12.5 GPSスイッチのセットアップ (GPSトラック) 96
12.5.1 誘導パターン 97
12.5.2 ベッドの走行 98
12.6 光のバー 98
13 故障 100
14 メンテナンス 106
14.1 USBスティックのデータの管理 106
14.2 ソフトウェアのアップデートの実行 107
14.3 保管 107

1 ユーザー向けの情報

この「ユーザー向けの情報」の章では、本取扱説明書の使い方について説明します。

1.1 本書の目的

本取扱説明書について

- 本書には機械の操作方法· メンテナンスが記載されています。
- 本書には機械の安全で効率的な操作方法が記載されています。
- 本書は機械を構成する一部です。つねに機械または牽引車両と一緒に保管する必要があります。
- 今後必要になる場合に備え、安全な場所に保管してください。

1.2 本取扱説明書での位置の記載

本取扱説明書に書かれている方向は、すべて進行方向を基準としています。

1.3 使用している記号

操作手順と操作結果

ユーザーが実施しなければならない操作手順には、番号が振られています。記載されている順序を必ず守ってください。操作結果は、矢印で示されています。

例：

1. 操作手順 1

→ 操作手順1に対する操作結果

2. 操作手順 2

リスト

順番が重要ではないリストは、黒丸で箇条書きになっています。

例：

- ポイント1
- ポイント2

図中の番号

丸カッコに入った数字は、図中のアイテム番号を示しています。

2 一般的な安全上の注意事項

機械を安全に、かつ正常に操作するためには、基本的な安全上の注意事項と安全規則に関する知識が基本条件となります。

本取扱説明書は、

- 必ず機械を操作する場所に保管してください。
- つねにユーザーとメンテナンス· スタッフが容易に閲覧できるようにしてください。

2.1 安全に関する記号の意味

安全上の注意事項は、三角形の安全マークと目立つ警告文字によって表示されています。警告文字（危険、警告、注意）は、危険の度合いを表し、以下の意味があります。

危険

回避しなければ死亡または重傷（体の一部の損失または長期の傷害）を招くことになる、差し迫った高い危険を示します。

指示に従わなかった場合、ただちに死亡または重傷を負うことになります。

警告

回避しなければ死亡または（命にかかわる）重い怪我を招く可能性がある、中程度の危険を示します。

指示に従わなかった場合、死亡または命にかかわる重い怪我を負う可能性があります。

注意

回避しなければ軽傷または中程度の怪我や物的損害を招く恐れのある低い危険を示します。

重要

機械を正しく操作するために必要な行動や、義務付けられる特別な行為を示します。

これらの指示に従わないと、機械の不具合や環境への悪影響を招く恐れがあります。

注記

操作のヒントや特に役立つ情報を示します。

これらの指示は、お使いの機械のすべての機能を最大限に活用するのに役立ちます。

2.2 GPSアプリケーションについての安全上の注意事項

警告

自動モードの場合、ブロードキャスターの散布ファンは作業エリア内にいる人にとって危険となります。

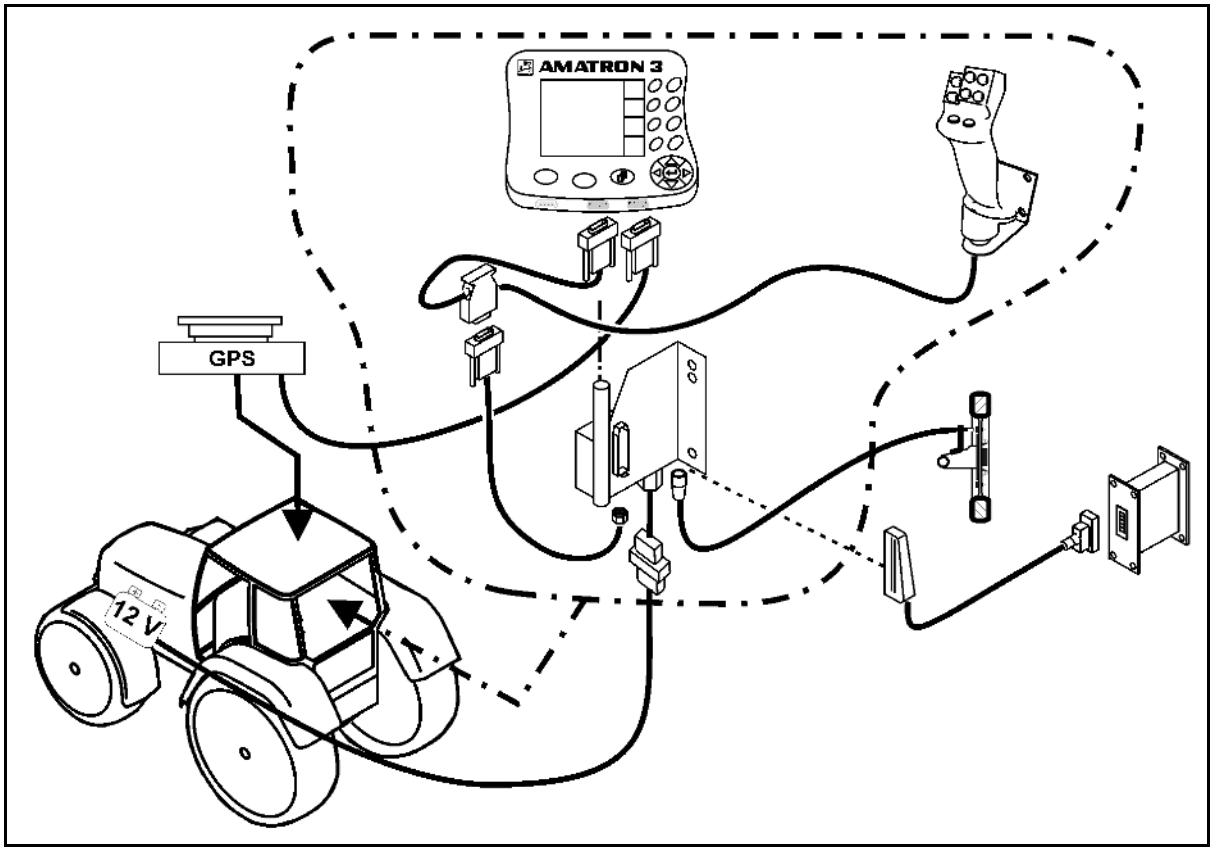
シャッターの自動オープン時に危険が生じる場合があります。

3 取り付け時の注意事項

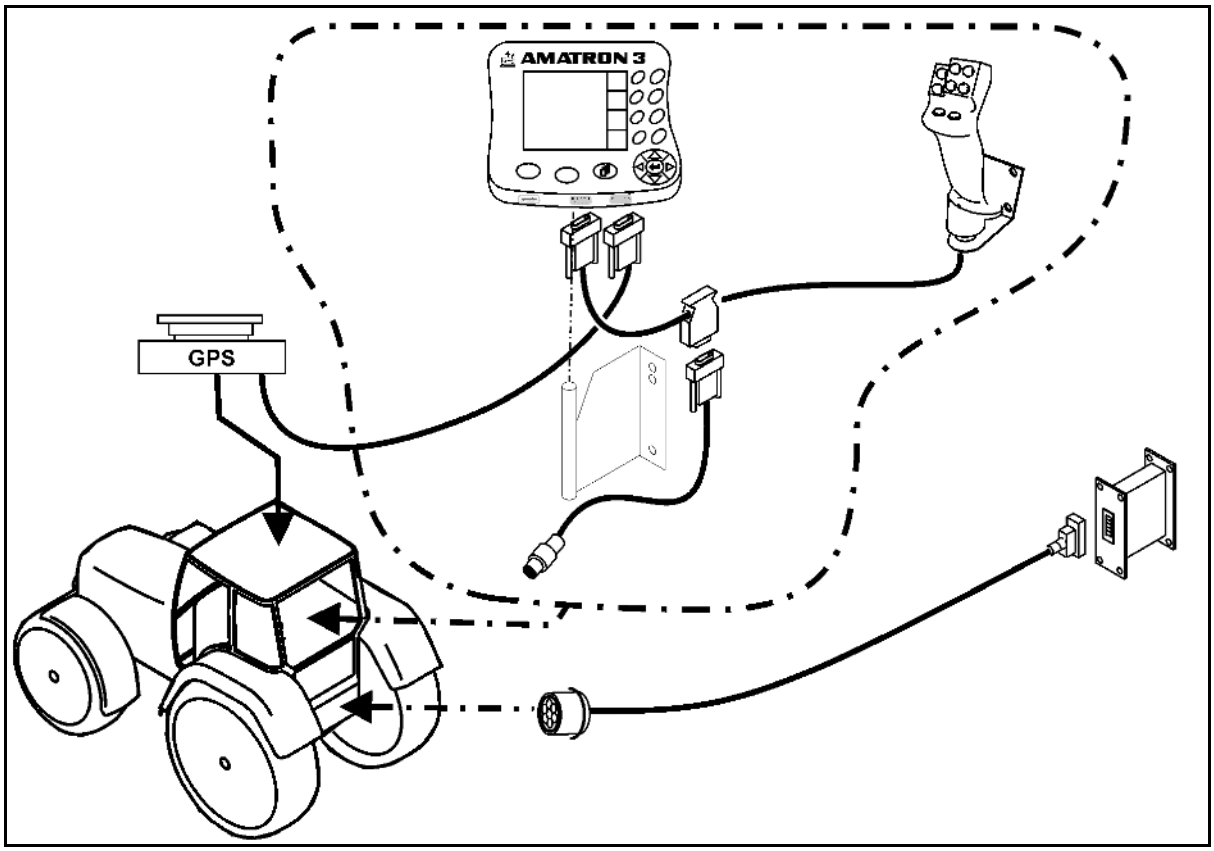
ソフトウェアは、GPSアンテナをトラクターに取り付けことを想定して設定されています（83ページを参照）。

- AMATRON 3は、トラクターの基本装備またはISOBUS配線を使って接続することができます。
- トラクターの基本装備（分配器つきコンソール）は、キャビン内のドライバーの右側の、目に見え、容易に手が届く位置に設置する必要があります。振動の影響を受けないよう、また電気が通るように配慮してください。
- 設置場所の塗装を剥がし、静電気の帯電を防止してください。
- ラジオ機器やアンテナからは1 m以上離してください。

3.1 AMABUS



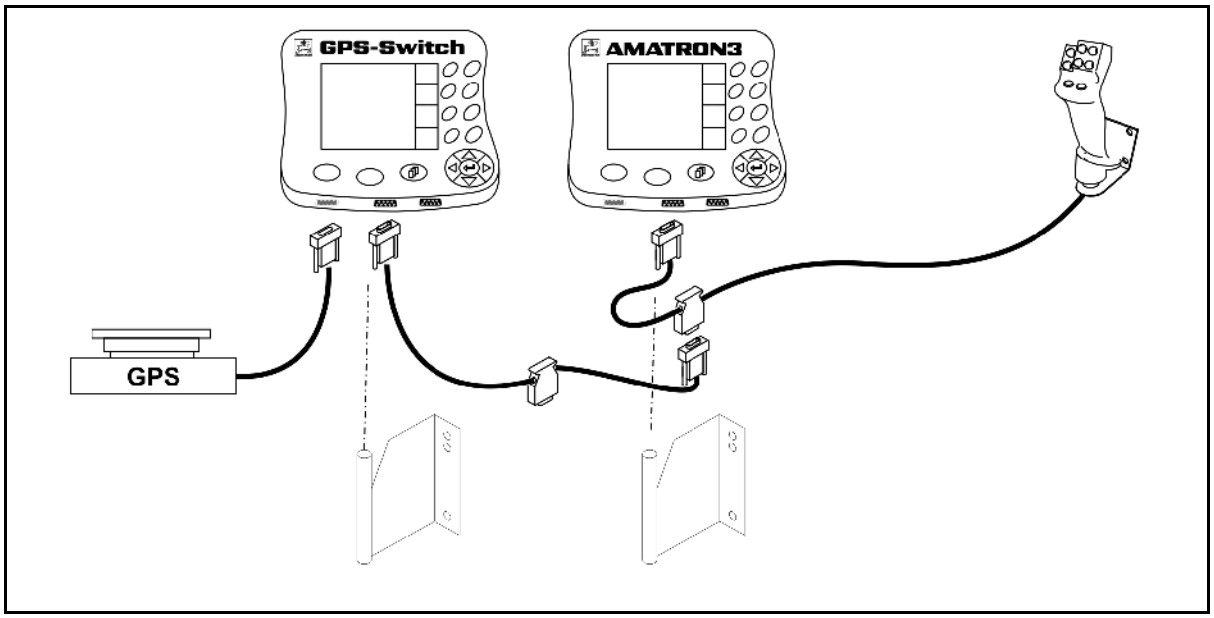
3.2 ISOBUS / ISOBUS Light



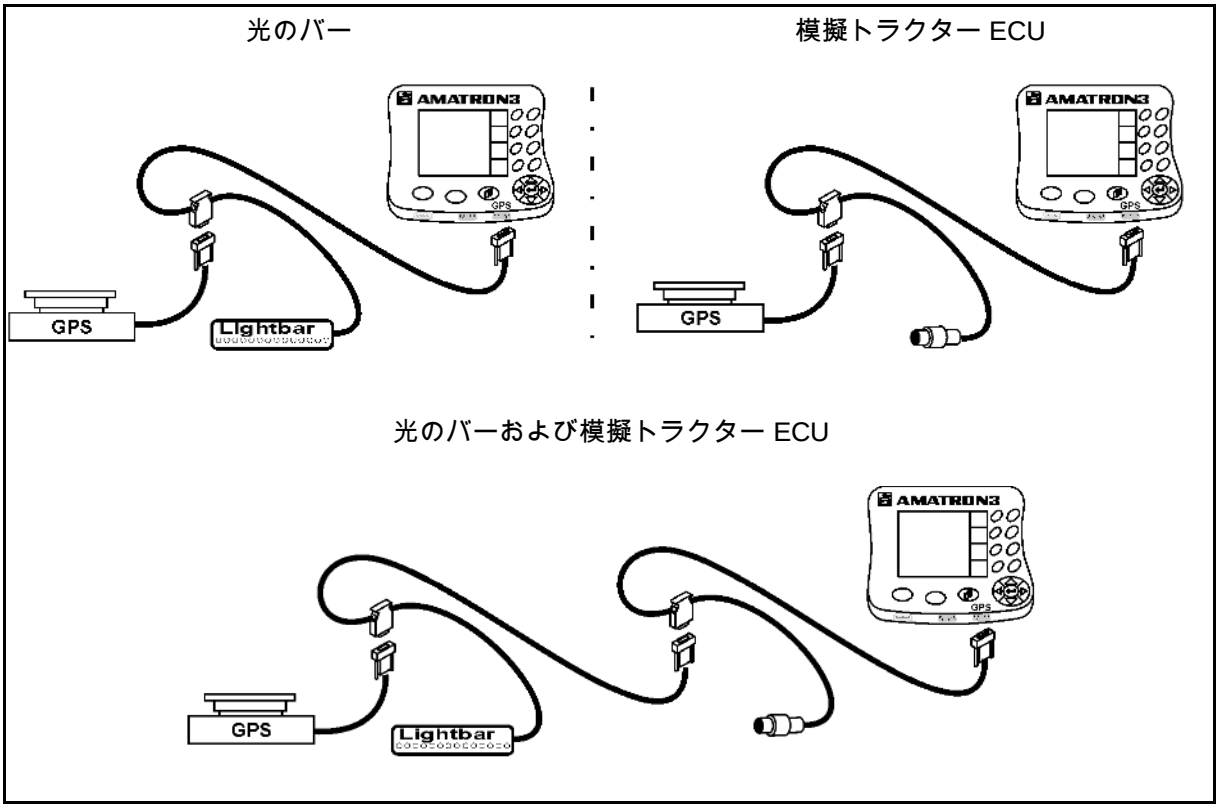
ISOBUS Lightの配線でISOBUSトラクターに接続されている機械用です。

- トラクター端末のISOBUS機能は、作動を解除しなければなりません。

3.3 台目の端末の接続



3.4 光のバー（外部）の配線および模擬トラクター ECU



4 製品の説明

AMATRON 3は機械の装備に応じて次の2つの操作モードで使用可能です。

- AMAZONE機械向けのAMAZONE端末として（AMABUS）。
- ISOBUS搭載のすべての機械向けISOBUS端末として（AEF 2013に準拠した認証）。

AMATRON
3の電源を入れる際、操作モード（ISOBUSまたはAMABUS）を選択することができます。

端末セットアップメニューで、デフォルトの起動アプリケーションを設定することもできます。

4.1 AMATRON 3のアプリケーション

すべてのAMATRON 3に搭載されるアプリケーション：

- 機械の操作（ISOBUSまたはAMABUS）
- 端末セットアップ

オプションで搭載されるアプリケーション：

- GPSスイッチ
- GPSトラック
- GPS-Maps
- GPS枕地
- タスクコントローラ（ジョブマネジメント）

4.2 機械コントロールのアプリケーション

AMAZONE機械の操作および監視には、別途の取扱説明書を参照してください。

4.3 端末セットアップのアプリケーション

端末セットアップでは、端末に直接関連する設定を行うことができます（26ページを参照）。

4.4 タスクコントローラのアプリケーション（オプション、ISOBUSのみ）

タスクコントローラでISOBUS機械のジョブ管理を行います（37ページを参照）。

50時間試用バージョンも発売されています。

4.5 GPSアプリケーション

GPSアプリケーションを使うにはGPS受信機が必要です。

4.5.1 GPSスイッチ（オプション）

農業機械の使用時には、枕地で機械をON / OFFにする場合や、圃場の境界線を横切って走る場合の投与エラーを完全に防ぐことはできません。オーバーラップなどの結果により、作物へのダメージや地表水への流出増加の原因となったり、穀物をなぎ倒す可能性があります。
こうしたリスクは、GPS受信機に接続されたGPSスイッチを使用することで防止することが可能です。

GPSスイッチは、枕地や圃場周縁部で、または障害物をよけて進むときに、位置的に正確なON/OFFを可能にします。

各機械の散布特性やブーム部分幅セクションも考慮されます。

圃場周囲の初回走行を行ったときに、圃場境界線が記録されます。この周縁部に基づき、機械のパラメータを踏まえながら、GPSスイッチは圃場内で装置をON/OFFする位置や、作業幅の変更の必要の有無を決定します。

50時間試用バージョンも発売されています。

4.5.2 GPSトラック（オプション）

GPSトラックは、圃場での進路誘導のために使用します。

このアプリケーションはGPSスイッチに統合されています（93ページを参照）。

50時間試用バージョンも発売されています。

4.5.3 GPS枕地

バーチャルの枕地を生成するために使用します。

このアプリケーションはGPSスイッチに統合されています（79ページを参照）。

50時間試用バージョンも発売されています。

4.5.4 GPS-Maps アプリケーションカードのインポート（オプション）

保存されている規定値に応じて、アプリケーションカードをインポートするフィールドが処理されます。この規定値はインポート後に適合させることができます。

このアプリケーションはGPSスイッチに統合されています（73ページを参照）。

50時間試用バージョンも発売されています。

4.6 ソフトウェアバージョン

本取扱説明書は、以下のソフトウェアバージョン
以降についてのものです。

AMATRON 3 SWバージョン	V 01.06.00

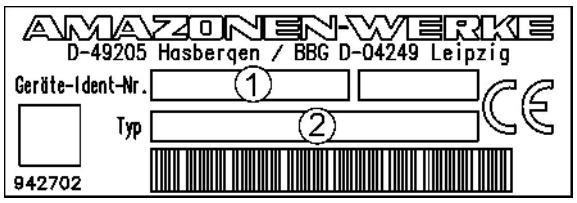
ソフトウェアのステイタスは、サブメニューにある「端末セットアップの端末診断」に表示することができます。

4.7 USBインターフェース

GPSスイッチには、USBメモリースティックでデータをやり取りするためのUSBインターフェースが付いています。

4.8 機器銘板とCEマーク

以下の図は、機器銘板とCEマークの位置を表しています。



銘板の記載事項：

（１） 機械の識別番号

（２） タイプ

5 AMATRON 3端末の操作

AMATRON 3は、常に最後にスタートさせた操作モードで始動します。

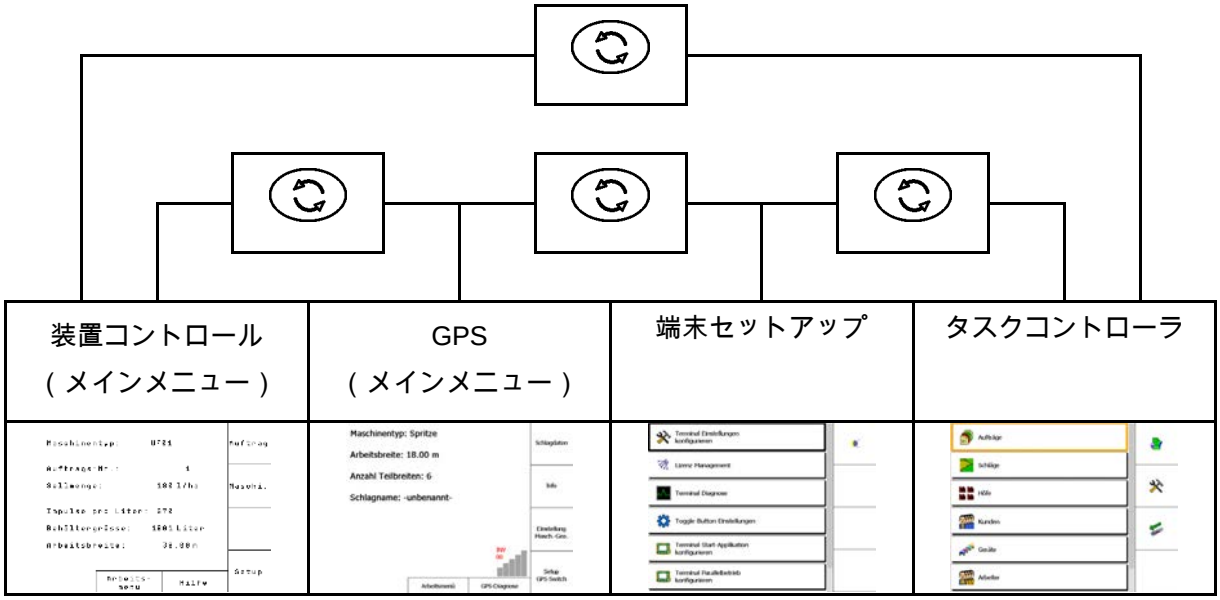
もしくは

- 電源を入れた後に操作モードを選択することもできます。
  - ISO-VT（ISOBUS）
  - AMAZONE端末（AMABUS）
- 標準として、端末セットアップで選択した操作モードでAMATRON 3を起動します。

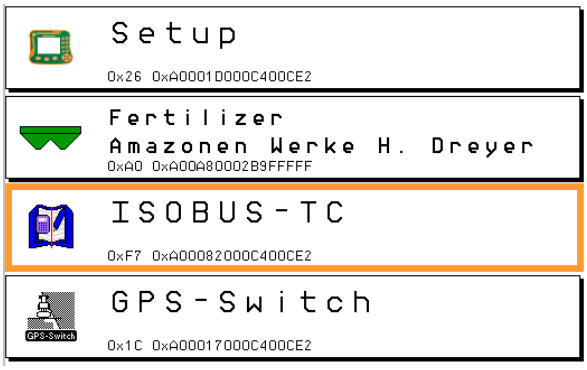
5.1.1 AMATRON 3のアプリケーションの選択

AMATRON 3のアプリケーションの選択

- 装置コントロールアプリケーション
- GPSアプリケーション
- 端末セットアップ
- タスクコントローラ



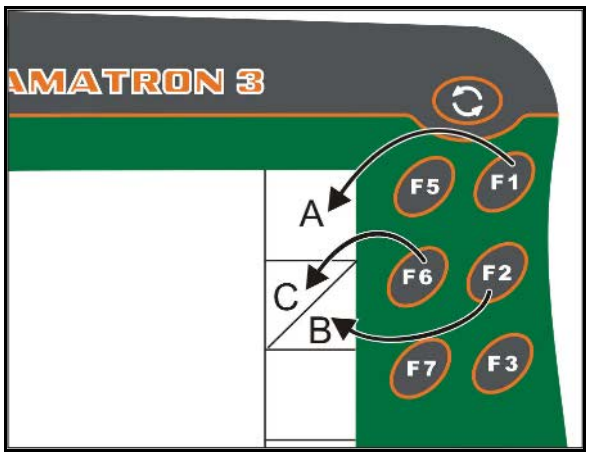
ボタンを3秒間押し続けると、アプリケーションを手動で選択するためのメニューが現れます。



5.2 キーとファンクション欄

画面右端のファンクション欄で示される機能は、画面の右側に付いている2列のキーを使って操作します。

AMABUS



- 正方形のファンクション欄（A）

→ キー（F1～F4）

斜線で分割されているファンクション欄

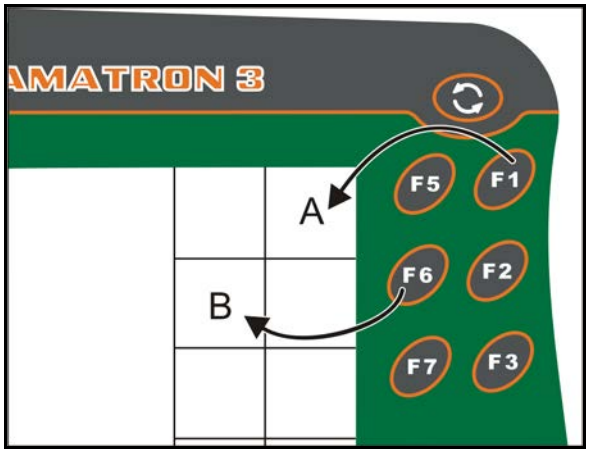
- 右下ファンクション欄（B）

→ キー（F1～F4）

- 左上ファンクション欄（C）

→ キー（F5～F8）

ISOBUS



- 正方形のファンクション欄（A）

→ キー（F1～F4）

- 正方形のファンクション欄（B）

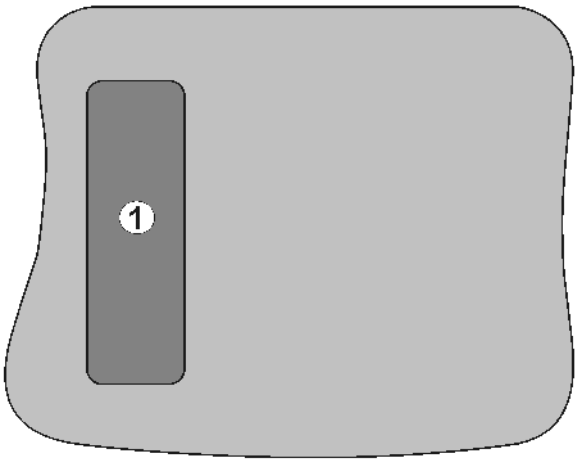
→ キー（F5～F8）

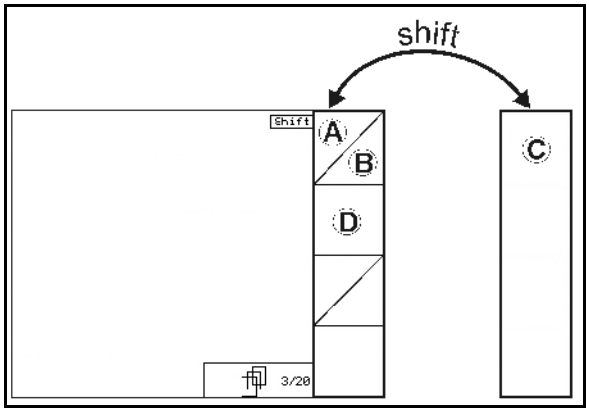
	ON/OFF（公道を走行する場合は、必ずAMATRON 3の電源を切ってください）。
	アプリケーション間の切り替え
Esc	• 直前のメニュー画面に戻る • 作業メニュー/メインメニュー間の切り替え • 入力のキャンセル • 作業メニューに進む（1秒以上キーを押し続ける）
ACK	• 他のメニューページへスクロール • GPS診断 • マルチファンクションスティックの学習メニュー • ISOBUSアラームマスクの確定 (アプリケーションによる）
	• 画面内でカーソルを左に動かす
	• 画面内でカーソルを右に動かす
	• 選択した数字と文字の確定 • 警告アラームの確認 • 100%の量（作業メニューで）
	• 画面内でカーソルを上に動かす • 作業中の指定量を増やす（散布量の%の増加）
	• 画面内でカーソルを下に動かす • 作業中の指定量を減らす（散布量の%の低下）

5.2.1 シフトキー

シフトキーは、装置コントロールの作業メニュー内で必要になります。

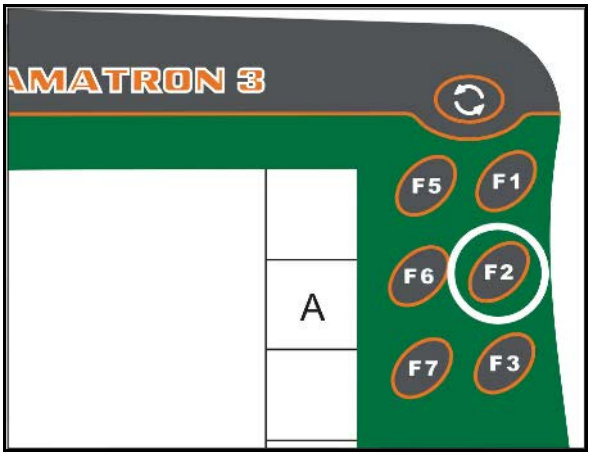
- シフトキー は装置の裏面に付いています（1）。
- シフトキーが作動していれば、画面上に表示されます。
- シフトキーを操作すると他のファンクション欄が現れ、それに応じてファンクションキーの割り当ても変更されます。





5.3 端末への入力

本取扱説明書では、ファンクション欄を使って端末の操作方法を説明します。実際には、各ファンクション欄に対応するキーを押してください。



例：• ファンクション欄 A：

本取扱説明書での説明：

A 欄を保存します。

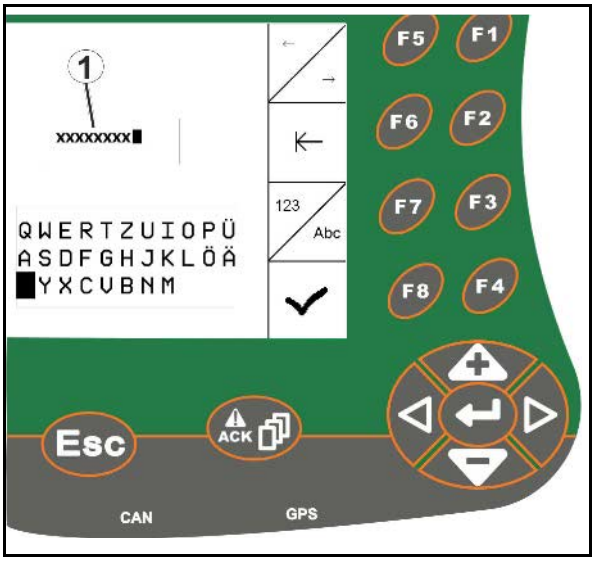
操作：機能 A を実行するには、オペレーターがファンクション欄に割り当てられているキー F2 を操作します。

5.3.1 文字列の入力

端末に文字や数字を入力する必要がある場合は、入力メニューが現れます。

画面の下側に選択欄が現れ、入力行（1）に使用できる文字または数字が表示されます。

選択欄の文字または数字を選択します。



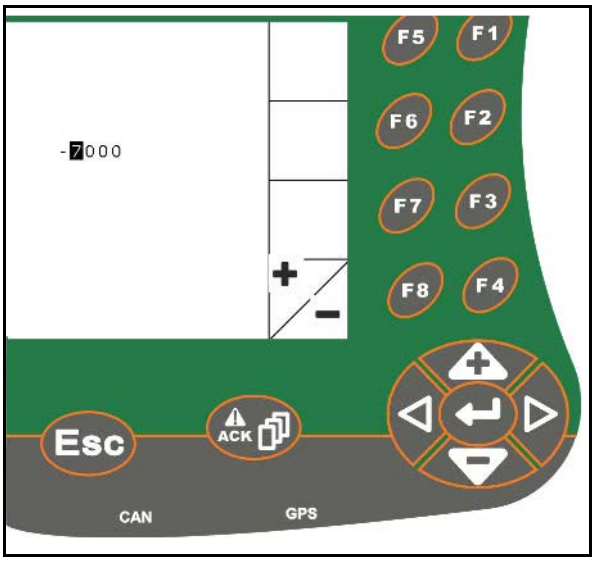
- 選択を確定します。
- 入力行のカーソルを左に移動させます。
- 入力行のカーソルを右に移動させます。
- 入力行の中で削除します。
- 選択欄の数字
- 選択欄の文字、大文字/小文字の切り替え
- 入力した文字列を確定します。

5.3.2 数字の入力

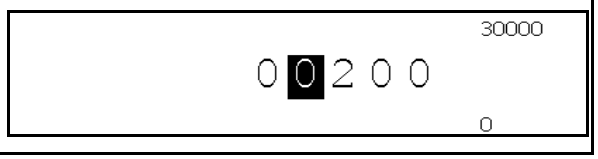
- ＋ 数字を大きくします。
- － 数字を小さくします。

または

- 小数点の位置の選択
- 、選択した小数点の位置の調節



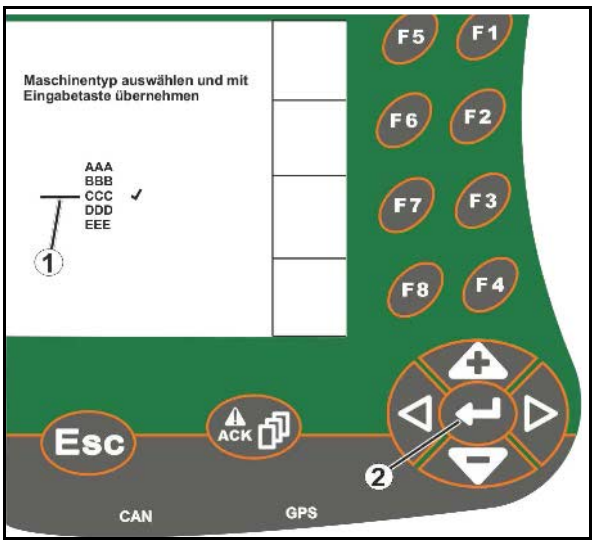
入力できる限度値は入力値の右に表示されます。



マイナスの数値を入力するには（例：GPS x）、、を使って小数点の位置を 0 に置いてから、－を使ってマイナス部分を入力します。

5.3.3 オプションの選択

- と で選択矢印（1）の位置を定めます。
- で選択を確定します（2）。



5.3.4 トグル機能

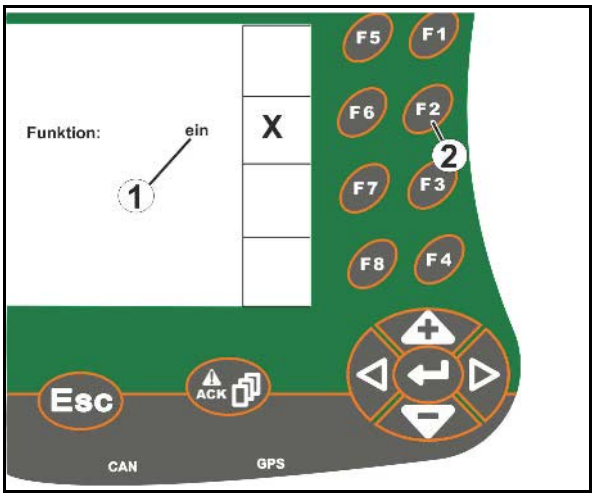
ON/OFF機能の切り替え：

- ファンクションキー（2）を一度押します。

→ 機能がONになります（1）。

- ファンクションキーをもう一度押します。

→ 機能がOFFになります。

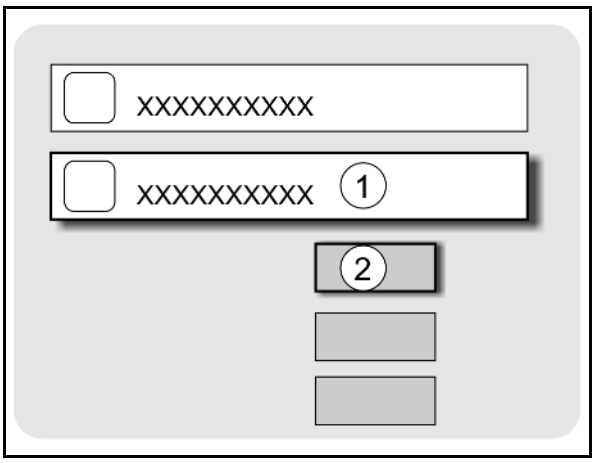


5.3.5 ISOBUS、端末セットアップおよびタスクコントローラ用の入力

(1) 機能の行を選択して入力。

(2) 灰色のファンクション欄を選択して入力。

- 選択します。
- 選択を確定します。
- 選択を確認します。



6 装置コントロール

装置コントロールメニューに切り替えます。

6.1 ISO-VT端末としての操作モード

AMATRON
3はISOBUS端末として使用することができます（機械が該当する要件を満たしている場合）。

装置コントロールを行うための該当ISOBUSソフトウェアの取扱説明書も遵守してください。

6.2 AMAZONE端末としての操作モード

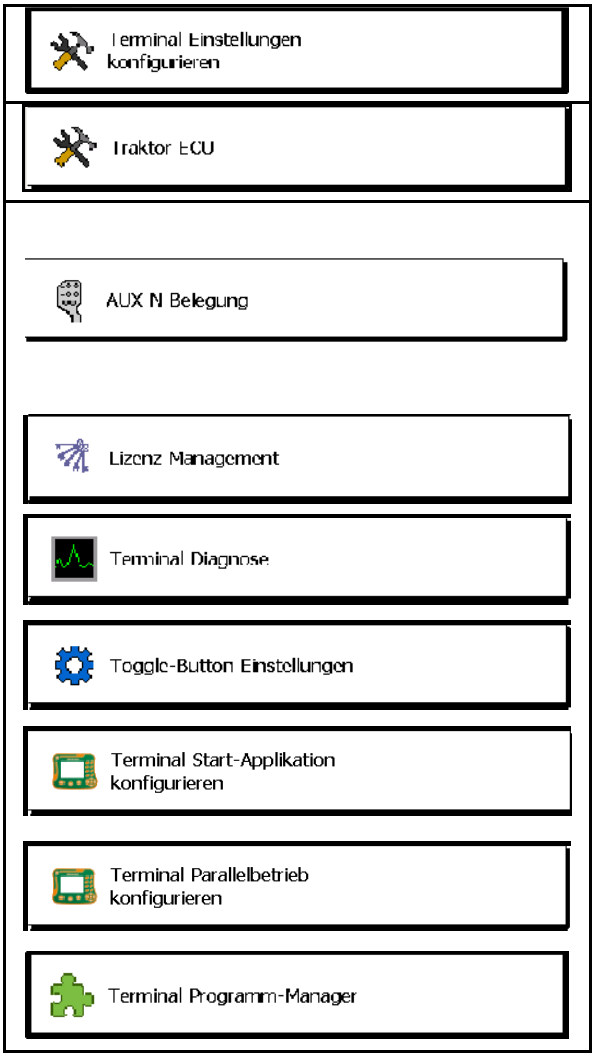
装置コントロールを行うための該当AMABUSソフトウェアの取扱説明書も遵守してください。

7 端末セットアップ

端末セットアップメニューに切り替えます。

デイナイト切り替え

- 端末の設定を行う（27ページを参照）
- トラクター ECU（28 ページを参照）
- Aux-N
  割り当て、任意のマルチファンクションハンドルに機能を割り当てます（31ページを参照）。
- ライセンスマネージャー
  （33ページを参照）
- 端末診断（34ページを参照）
- トグルボタンの設定（35ページを参照）
- 端末起動時のアプリケーションの設定
  (35ページを参照）
- 並列する操作端末の設定
  （36ページを参照）
- 端末プログラムマネージャー
  (36ページを参照）

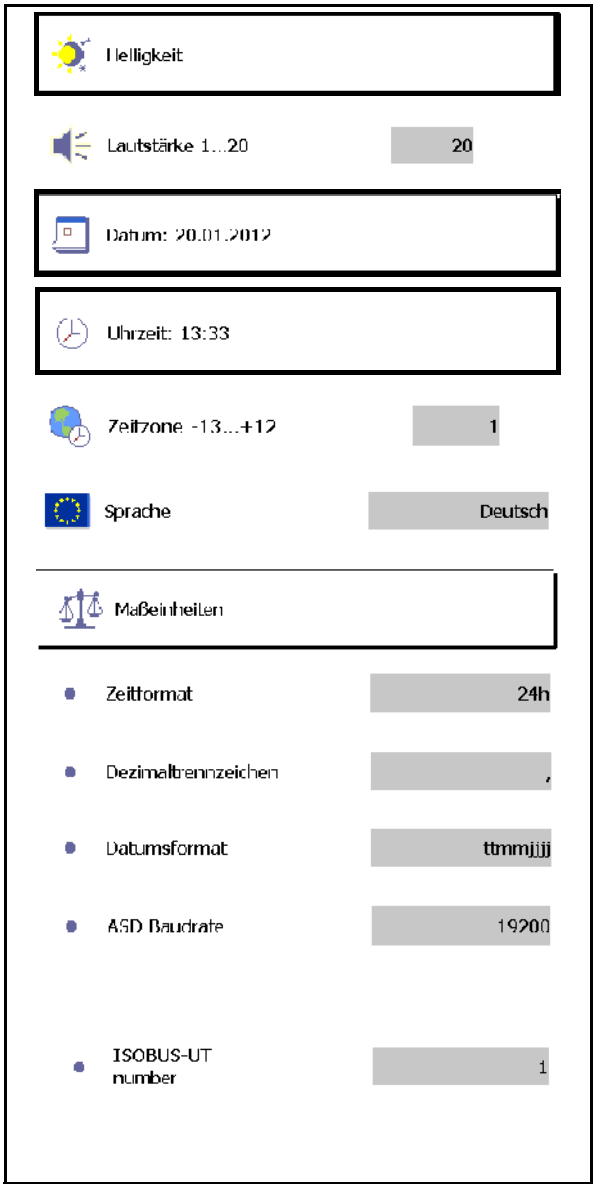


サブメニューから端末セットアップに戻る

7.1 端末の設定

- 明るさの調節
- 音量の調節
- 日付の設定
- 時刻の設定
- タイムゾーンの設定
- 言語の設定
- 装置の設定（ISOBUS のみ）
- 時刻表示の設定
- 小数点の記号の設定（ISOBUS のみ）
- 日付表示の設定
- ASDボーレート
- ISOBUS-UT 番号（ISOBUS のみ）

→ 複数の端末を使用する場合には、識別のために AMATRON 3
に番号を割り当ててください。



7.2 トラクター ECU（シミュレート済み）

ISOBUS トラクターのトラクター ECU は、機械が必要とするトラクターデータを転送します。

シミュレートされたトラクター ECU では、トラクターデータを複数のトラクターに対して手動入力できます。

以下に対してトラクター ECU（シミュレート済み）を設置し、アクティブにしていなければなりません:

- すべての AMABUS 機械に対して

  AMABUS 機械は ISOBUS トラクターのデータを適用できません。

- ISOBUS 機械に対して（ISOBUS トラクターが利用できない場合）

  ISOBUS 機械はデータ転送用に ISOBUS トラクターを必要とします。

- ISOBUS トラクターの連結データを使用しない場合には、ISOBUS 機械について

  GPS スイッチによる切り替えに必要となる連結データ（トラクターの形状を入力）。

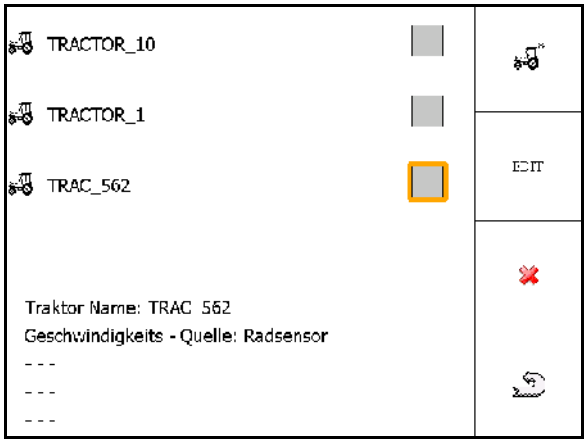
  これには別途の接続ケーブルが必要です（13 ページを参照）。

トラクター ECU は設置済みでアクティブ -

トラクター ECU は設置済みで非アクティブ -

選択可能なトラクターの表示

トラクターデータの表示

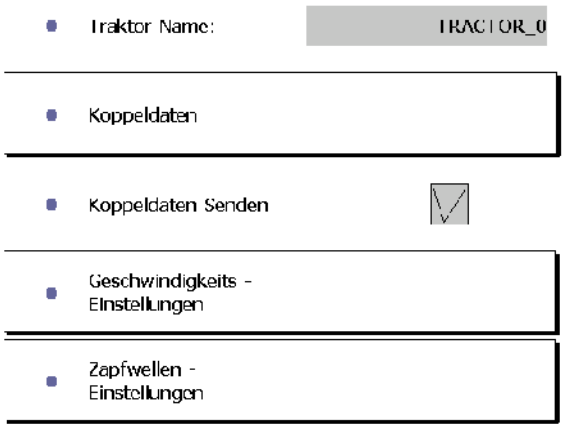


- 追加トラクターの作成
-

選択されたトラクターを編集
- 選択されたトラクターを削除

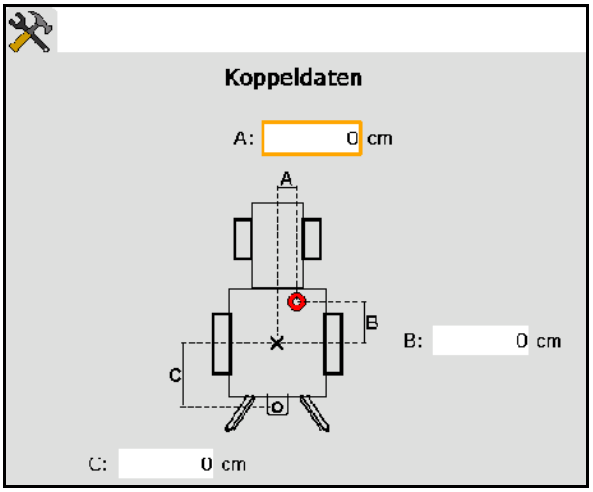
新しいトラクターの作成または編集

- トラクターに任意の名前をつけます
- 連結ポイントの大きさと、GPS受信機との相対位置を入力します
- 連結部分のデータを送信します。
- 速度の設定
- PTOの設定

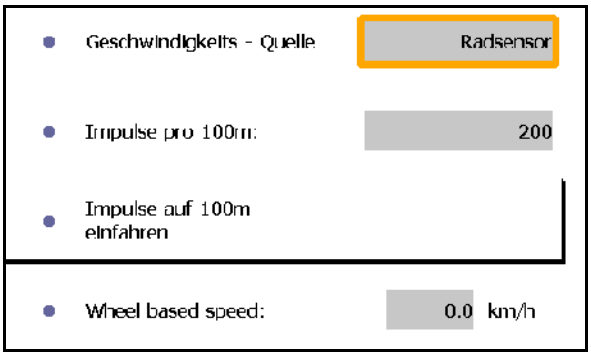


連結部分のデータ

- A: 機械の中央軸に対するGPS受信機の位置（横方向）
  - o 右 – 正の値
  - o 左 - 負の値
- B: 後輪軸に対するGPS受信機の位置（縦方向）
  - o 軸より前 – 正の値
  - o 軸より後 - 負の値
- C:
  後輪軸に対するトレーラーカプラー/連結リフトアーム取り付けポイントの位置（縦方向）



速度の設定



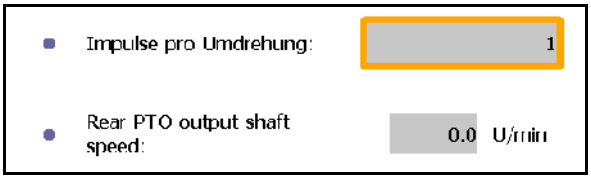
- 速度信号のソースを選択します。
- 100 mあたりのインパルス値を入力、または
- 100 mあたりのインパルス値を検知します。

1. Start
2. 100 mちょうどの距離をまっすぐ走行し、そこで停止します。
3. Stop

→ 検知されたインパルスが表示されます。

→ 現在の速度の表示

PTOの設定

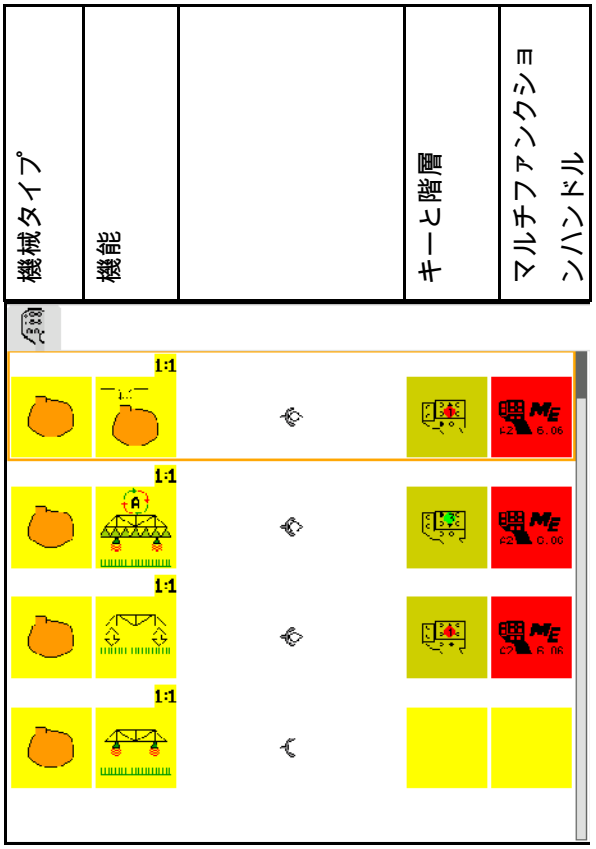


- 1回転ごとのインパルス数を入力します。

→ 現在のPTOの表示

7.3 Aux-N 割り当て (ISOBUS)

自由に割り当て可能なマルチファンクションハンドルが接続されている場合、ISOBUS 機械の機能をマルチファンクションハンドルのキーに割り当てることができます。



キーの割り当てを実行:

→ その時点のキーの割り当てを表示します。

1. 機能リストから機能を選択します。
2. 選択を確定します。

→ キーリストが表示されます。

3. マルチファンクションスティックで希望するレベルの希望するキーを押します (これに対応していないマルチファンクションスティックもあります) 。

   あるいはメニューでキーの割り当てを選択し、選択を確定します。

→選択したキーは選択した機能に割り当てられています。

- すべての割り当ての削除
- 割り当ての削除
- 戻る

警告

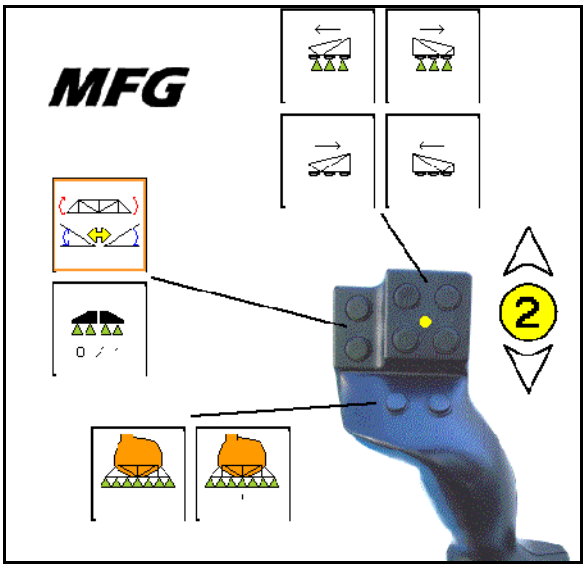
自由に割り当て可能なマルチファンクションハンドルでの誤操作による、意図しない機能の実行

AMATRON 3 を始動した後、接続しているマルチファンクションハンドルの割り当てが表示されます。

1. キーの割り当てをしっかり点検します。
2. キーの割り当てを確定します。

キーの割り当ては AMATRON 3 で表示できます。

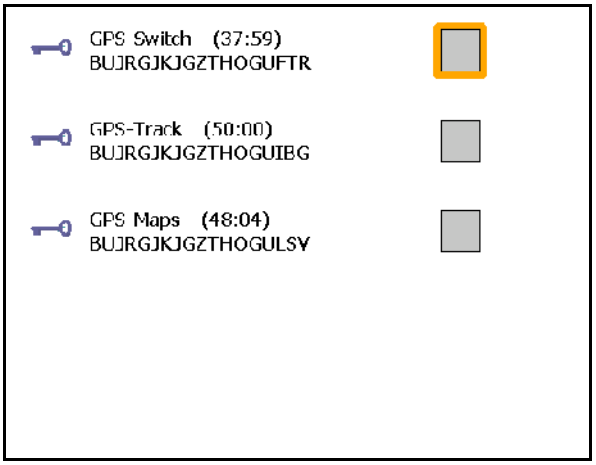
さまざまな階層のキーの割り当てを表示するために、マルチファンクションハンドルで階層をアクティブにします。

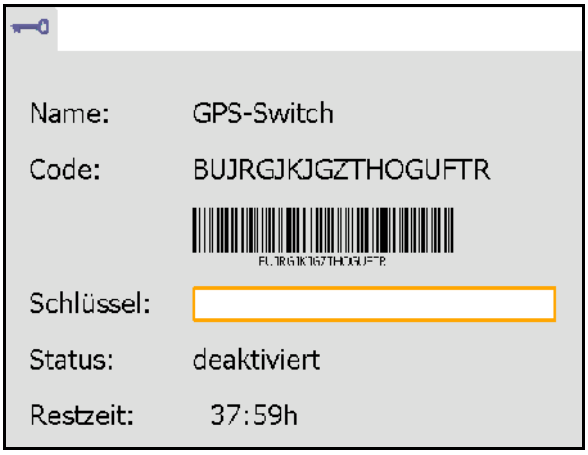


7.4 ライセンス マネージャー

- 新しいライセンス取得後は、該当するアプリケーションを選択し、一緒に送付されたキー番号を入力してリリースしてください。

- 50時間の試用バージョンでは、どれも残り時間が表示されます。





7.5 端末診断

- ソフトウェアバージョン

→ 一番上の行はAMATRON 3のソフトウェアバージョンを表示しています。

それに続く行は、各ソフトウェアモジュールのバージョンを表示しています。

- USBマネージャー

ここではタスクデータとログファイルを見たり、削除したりできます。それにはデータをUSBスティック上に保存してください。また、スクリーンショットのリストも表示されます。

- プールマネージャー

ここでは過去にロードされた機械すべての操作マスクが表示されます。機械をこれ以上必要としない場合は、このプールは削除することができます。

- リセット

GPSスイッチ / トラックのリセット：

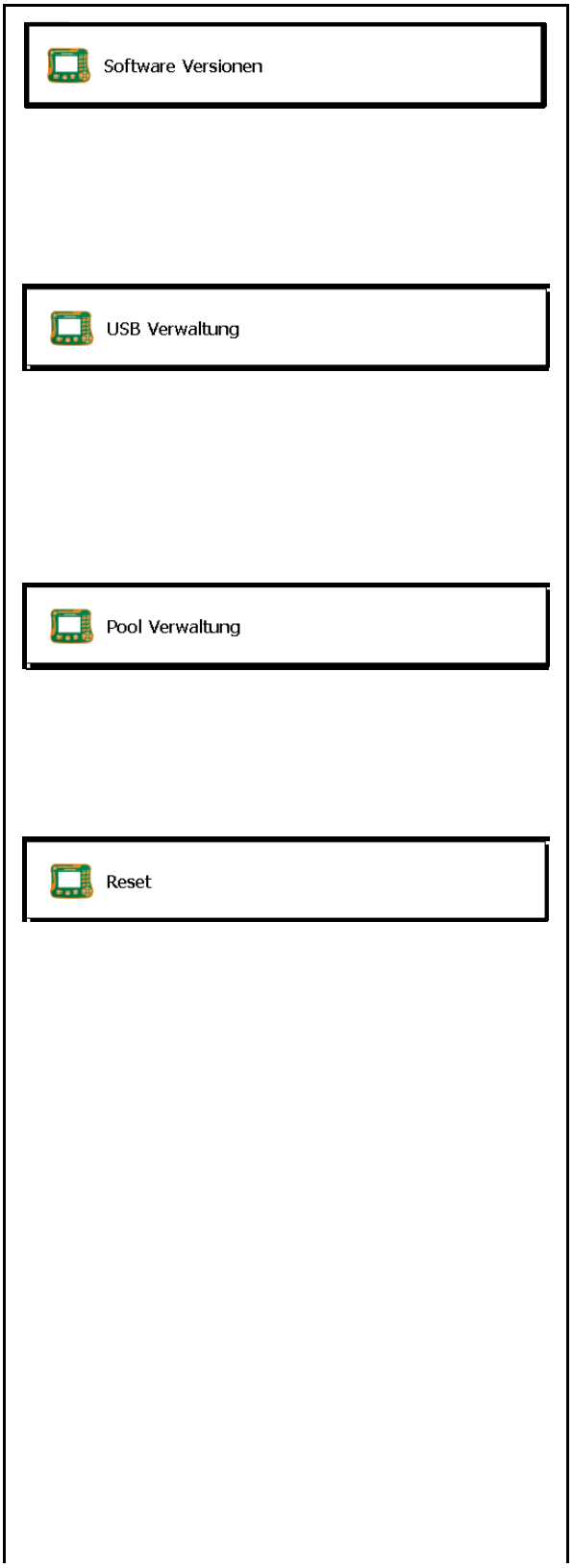
GPSアプリケーション内のすべての設定がリセットされ、作成された機械は削除されます。

AMATRON 3 端末設定のリセット：

AMATRON 3のすべての設定（言語など）がリセットされます。

工場設定：
GPSスイッチ / トラックとAMATRON 3のリセット

アプリケーションも含めたAmatron 3全体がリセットされます。



- ☑ スクリーンショットが作成できます

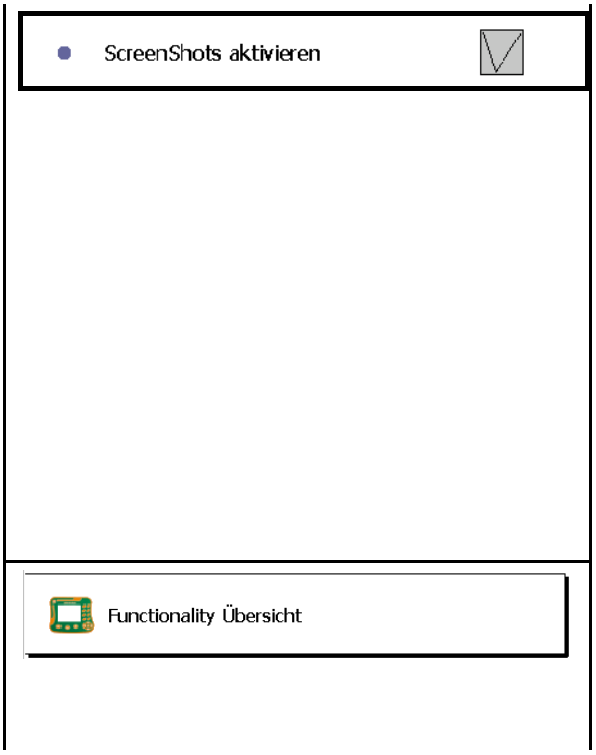
スクリーンショットの作成方法

1. スクリーンショットを作成したい画像を表示させます。
2. キー◀と▶を同時に押します。

→ USBスティックにフォルダ「スクリーンショット」が作成されます。

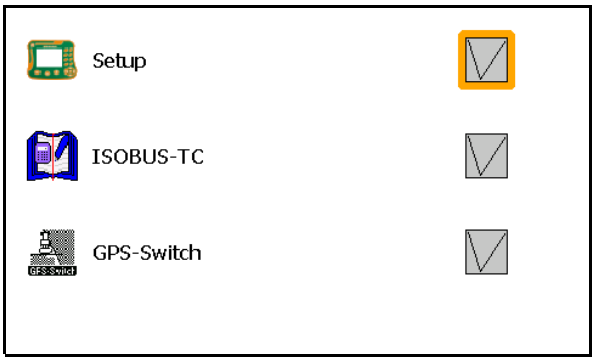
→ 画像ファイルがフォルダにコピーされます。

- 機能概要
  - ジョブコンピュータ診断
  - CanTrace 設定



7.6 トグル ボタンの設定

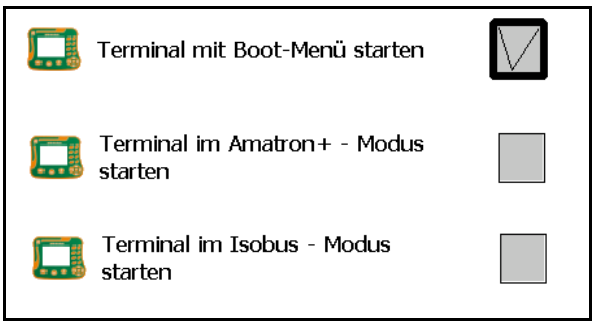
ボタンで切り替えて直接アクセスできるアプリケーションを選択します。



> 端末セットアップ（サービス）が解除されている場合は、ボタンを3秒間押すことで再びアクセスし、有効にすることができます。

7.7 端末起動時のアプリケーション

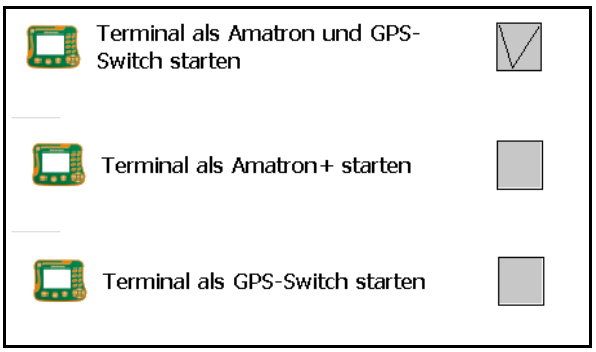
- 端末起動時に起動メニューにします
- AMABUSモードで端末を起動します
- ISOBUSモードで端末を起動します



7.8 並列する操作端末の設定

装置コントロールおよびGPSアプリケーションを異なる端末で作動させる必要がある場合は、希望する機能を各端末に割り当てる必要があります。

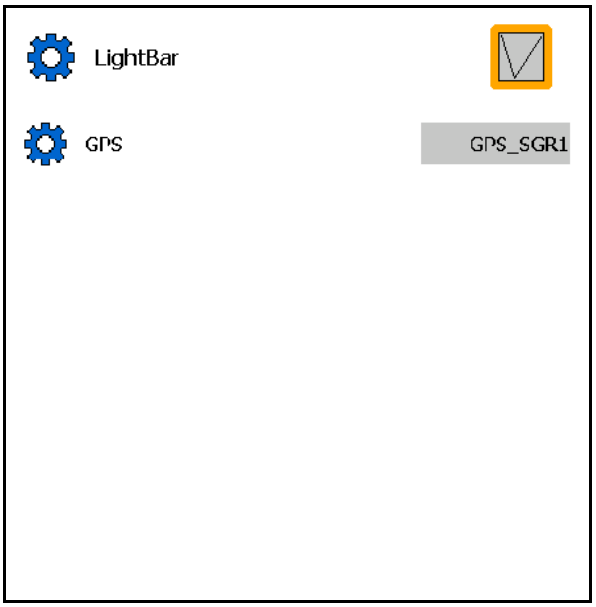
- AMATRONおよびGPSスイッチとして端末を起動します
- AMATRONとして端末を起動します
- GPSスイッチとして端末を起動します



7.9 端末 プログラムマネージャー

- 光のバー（外部）を作動させます。

  端末のGPSインプットとGPS受信機の間に光のバー（外部）を接続します（13 ページを参照）。
- GPS 受信機に従って GPS ドライバを選択
  - 無効
  - GPS_A100/101
  - GPS_NovAtel
  - GPS_SGR1
  - GPS_STD（標準）



GPS 受信機の設定（52 ページを参照）

8 タスク コントローラ - ジョブ管理

タスクコントローラメニューに切り替え

タスクコントローラーとは、操作端末上で農機と農場管理システム間のインターフェースを作成するアプリケーションです。

タスクコントローラでは、

- マスタデータとジョブをインポートします。
- マスタデータを作成できます。
- ジョブを作成し、編集できます。

農場管理システムからインポートしたマスタデータは、ここで変更できません。

以下の機能がサポートされています

- 端末でのジョブ作成。
- 散布記録カードで計画したジョブの観察と処理。
- ジョブからアプリケーションカードをGPSスイッチへ転送。
- 予設定をISOBUSジョブコンピュータへ伝達。
- 実施した作業の記録。記録されたデータの種類は、ISOBUSジョブコンピュータの種類により異なります。
- コンピューターソフトウェアで判定を行うための、作業結果の保存。
- ジョブデータを漏れなく記録。

USBスティック

USBスティックには2つの役割があります

- 散布記録カードと端末間のデータ伝送。
- 作業中の外部メモリーとして使用。

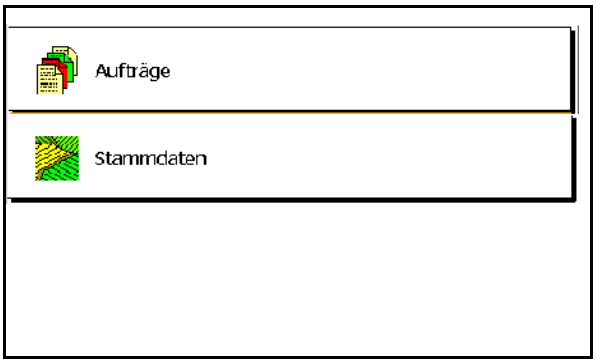
USBスティックは、作業中は必ず差し込まれていなければなりません。

表示 USB スティックが差し込まれていない /

タスクデータフォルダが作成されていない:

タスクコントローラは以下で構成されています。

- ジョブ
- マスタデータ



-

  ジョブが開始されている場合は、アクティブになっているジョブへ移動します。

  ジョブが開始されていない場合は、ジョブリストへ移動します。

-
  -

    USBスティック上にフォルダ「タスクデータ」が作成されます。散布記録カードからISO-XMLジョブデータが作成されます。
  - フォーマットのUSBスティック, 日付を指定.
  - タスクコントローラーモードを設定します。
- データをUSBスティック上に保存します。

USBスティックを抜く前に、必ずデータを保存してください。

そうでないとジョブデータがすべて失われることがあります。

8.1 ジョブ

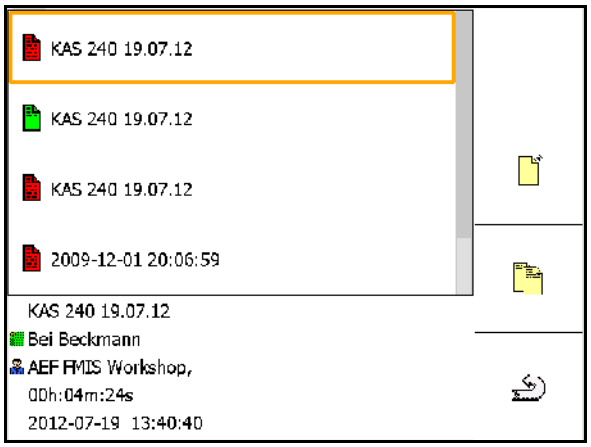
ジョブリスト

すべてのジョブが表示されます

ジョブが開始された （緑）

ジョブを終了した （赤）

新しいジョブ、空： （黄）



選択したジョブに関するデータが表示されます:

マークしたジョブを選択した後、これを開始または終了できます。

- 新しいジョブを作成します
- ジョブをコピーします / 終了したジョブを分割します
- 戻る

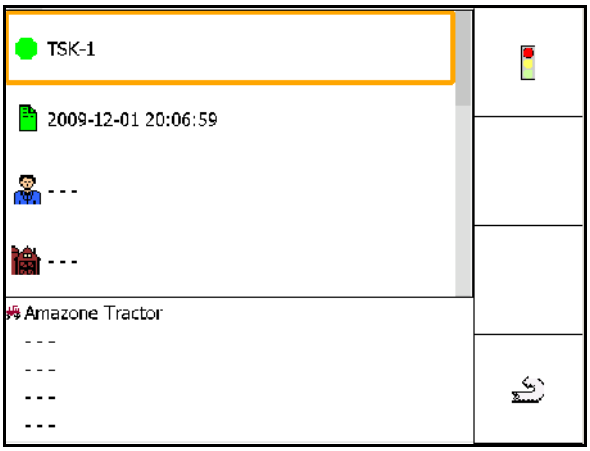
空のジョブを変更できます:

1. マークしたジョブを開きます。
2. EDIT ジョブを編集します。

新しい、または終了したジョブを開始します:

- マークしたジョブを作業前に開始します。
- 戻る

開始したジョブ



- 規定値を入力します。

→ アプリケーションカードは自動的に割り当てられます（GPS マップ、ASD、アプリケーションカードがあるジョブ）。

規定値 / アプリケーションカードがある開始されたジョブを処理できます。

- 開始したジョブを終了します

→ 終了したジョブは再開するこができます。

- 戻る

固定規定値:

- 各ジョブに規定値を入力しなければなりません。

アプリケーションカードによる可変規定値:

- インポートしたジョブはアプリケーションカードを保有できます。
- GPS マップによってインポートしたアプリケーションカードは、ジョブに割り当てられます。
- ASD インタフェースにより、規定値をジョブに割り当てられます。

アプリケーションカードは GPS スイッチに表示され、規定量検知に使用されます。

- 開始したジョブの入力内容

o 作業フェーズ	TSK-1
o 規定量の設定と機械への割り当て	250 kg/ha
o 顧客	AEF FMIS Workshop,
o 農場	Wallenhorst
o ロット	Bei Beckmann
o 作業責任者	Betriebs-AK 2,
o トラクター	Amazone Tractor
o 運転者	Betriebs-AK 2,
o 作業の種類	Duengen mineral, Kreiselstreuer

8.2 マスタデータ

マスタデータ用に次のオブジェクトを保存します:

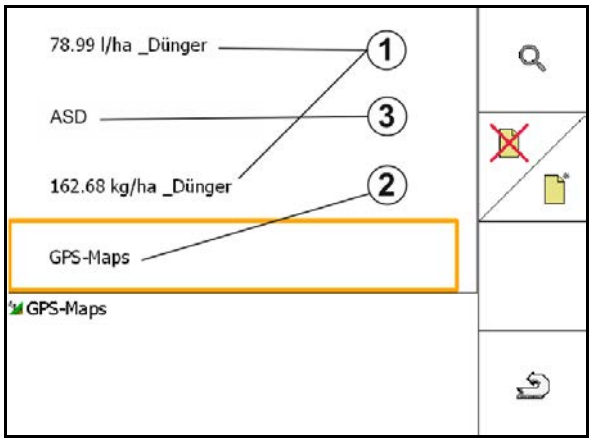
規定値		**Fehler! Textmarke nicht definiert.** ページを参照
ロット		
農場		
顧客		
装置		44ページを参照
作業員		
生産品		

オブジェクトを別に呼び出すことができます。変更を実行できます。

削除

- マークしたオブジェクトを開く
- オブジェクトを検索
- 新しいオブジェクトを作成
- オブジェクトを削除
- EDIT オブジェクトを編集
- 戻る（常にメインページに戻る）

8.2.1 規定値



- 個々の規定値を作成できます。
- ジョブはアプリケーションカードを保有することができます

  表示: 数字、単位、媒体

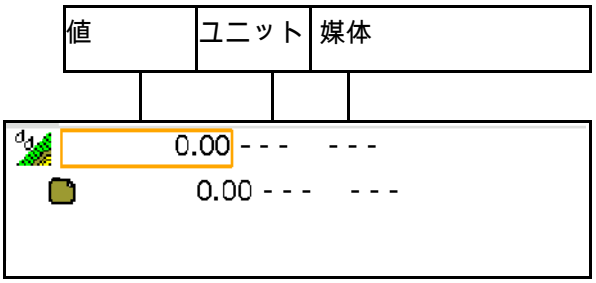
- 規定値は GPS マップ (シェープファイル) でインポートできます。

  表示: GPS マップ

- 規定値は ASD インタフェースを介して利用できます。

  表示: ASD

規定値の入力



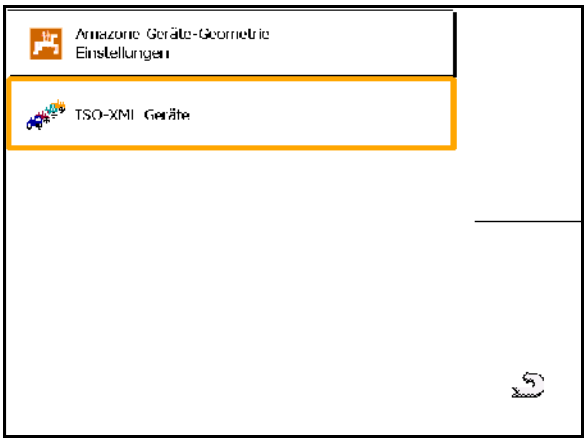
8.2.2 装置入力

AMAZONE 装置形状の設定

- AMABUS 機械はログインしなければなりません。
- ISOBUS と AMABUS: 他の機械をログインできます。

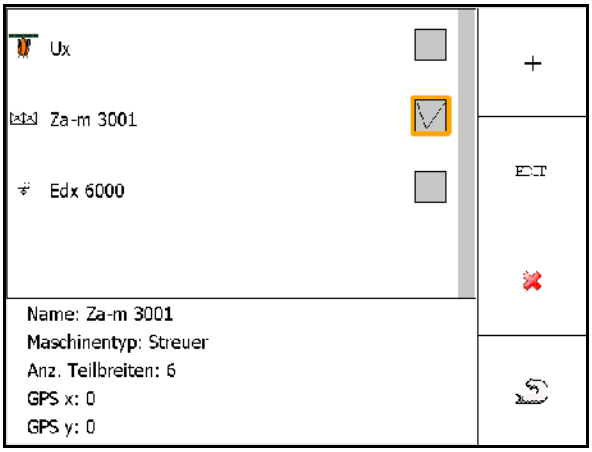
ISO-XML 装置

- ISOBUS のすべての機械はここで自動的にログインします。



AMAZONE 装置形状の設定

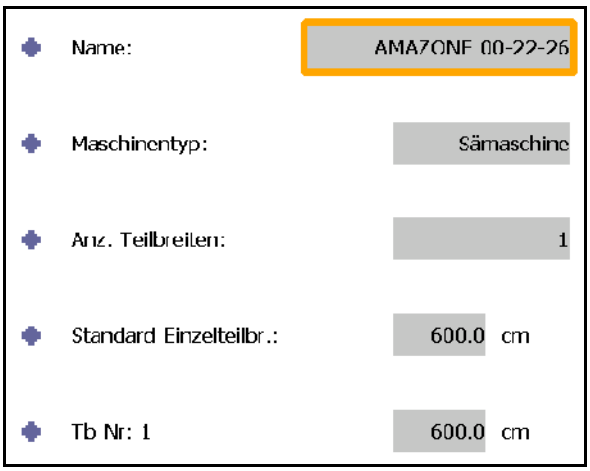
- 装置がアクティブ
- 装置は非アクティブ
- 新しい装置を作成
- EDIT 既存の装置の設定を変更
- マークした装置を削除
- 元に戻る、および新しい装置または変更した装置のアクティブ化を確定



装置を作成または変更

- 名前
- 機械タイプ
- ブーム部分幅セクションの数

  ISOBUS: 手動機械のみ可能です。
- 標準の個々のブームセクション
- ブームセクション
  1、2、（標準の個々のブームセクションと異なる場合、個別に入力）

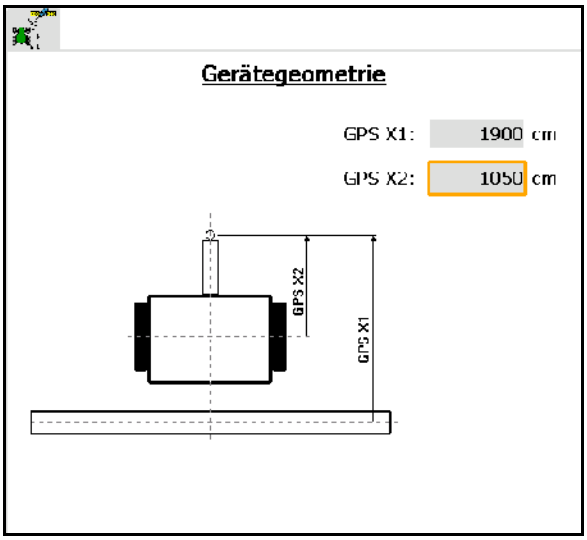


- GPS x 入力

GPS X1

サイズ GPS X1
はドージング装置と連結点の距離を表します。

- スプレーヤー：噴霧ノズルまでの距離。
- ブロードキャスター：散布ディスクの中心点までの距離。
- シードドリル: 後部コールタまでの距離



GPS X2

サイズ GPS X1
は軸と連結点の距離を表します。

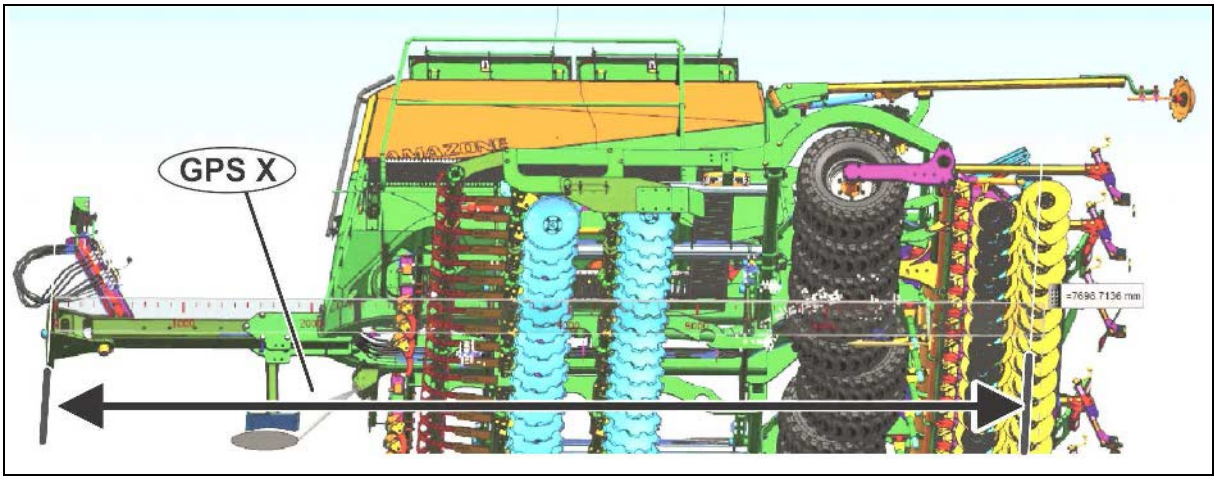
ブロードキャスター (AMABUS):

GPS X1 の値を操作することで、ブロードキャスターのスイッチ OFF ポイントの調整が可能です。

枕地の距離に応じてスイッチONポイントを操作してください（62ページを参照）。

シードドリル用の GPS X

例：



機械		GPS X1 [cm]			機械		GPS X 1 [cm]	
		最小	最大				最小	最大
EDX	9000-TC	815			Cirrus	6000 Activ	685	
	6000-2	170				6001 Activ	685	
	6000-TC	725				6002 Activ	685	
	6000-2C	170				3001	718	
	9000-T	815				4001	718	
AD-P	303 Special WS	224	236			6001	718	
	303 Special RoteC	210	221			3002	718	
	353 Special	224	236			4002	718	
	403 Special	210	221			6002	718	
	303 Super RoteC	205	209		Cirrus	3003	588	703
	303 Super RoteC+	217	221			3003 compact	612	727
	403 Super RoteC	205	209			3503	612	727
	403 Super RoteC+	217	221			4003	612	727
Citan	6000	649- 666- 682 (標準)				6003 -2 min.	612	727
					Cayena	6001	423	503
	8000	771				6001-C	423	503
	9000	771			Condor	12001	1107	1257
	12000	921				15001	1107	1257
	12001	955			PS	RoteC	222	
	15001	1105				RoteC+	234	

値 GPS X1 を特に最大精度のシードドリル用に検出 / 入力します。

8.3 タスクコントローラを用いて/用いずに作業

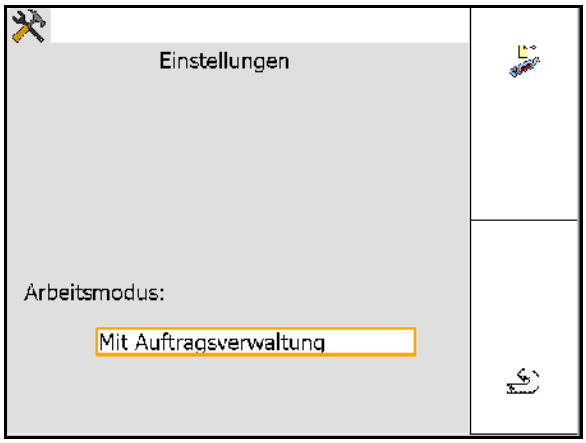
- タスクコントローラを ON/OFF にします。

タスクコントローラのアプリケーションは、2つのモードで作動することができます。

- タスクコントローラによるジョブ管理あり
  - o タスクコントローラはすべての機能を使用できます。
  - o 作業を開始する前に、タスクコントローラでジョブを開始しなければなりません。

- タスクコントローラによるジョブ管理なし
  - o 機械内部のジョブ管理がアクティブ
  - o このモードは、タスクコントローラを使用しない場合や、タスクコントローラがリリースされていない場合に使用してください。
  - o タスクコントローラなしでの GPS スイッチが可能です。
  - o 接続された機械だけを表示します。
  - o USB スティックなしで作業できます。

タスクコントローラのアプリケーションモードは、次のように変更します。



-
  タスクコントローラによるジョブ管理あり
-
  タスクコントローラによるジョブ管理なし（機械内部のジョブ管理）

8.3.1 AMABUS ソフトウェアとタスクコントローラ (ISO) を備えた機械

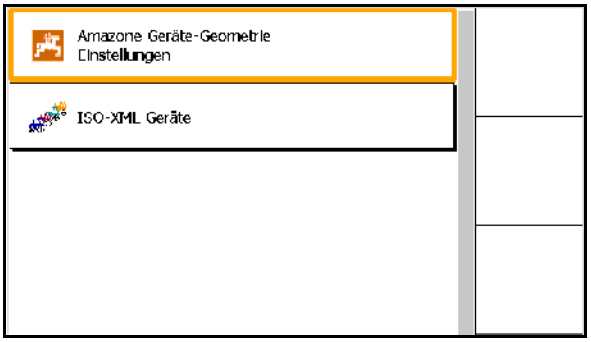
タスクコントローラの使用は以下ではできません:

- V 6.04 およびこれ以前のバージョン、V 2.21 およびこれ以前のバージョンのAMABUS ソフトウェアを備えたシードドリル
- V 5.29 およびこれ以前のバージョンの AMABUS ソフトウェアを備えた精密シードドリル

→ マスタデータメニュー

AMABUS ソフトウェアでは、タスクコントローラの装置サブメニューで装置形状を手動入力しなければなりません。

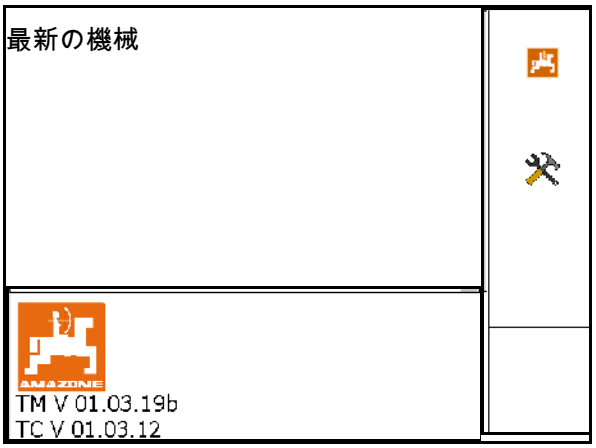
- AMAZONE 装置形状の設定 (44 ページを参照)



8.3.2 タスクコントローラなしの機械

タスクコントローラの代わりに、装置形状を入力するための画面が表示されます。

- AMAZONE 装置形状の設定 (44 ページを参照)
- タスクコントローラの ON / OFF



9 GPSアプリケーションの概要

GPSメニューに切り替えます。

9.1 メインメニュー

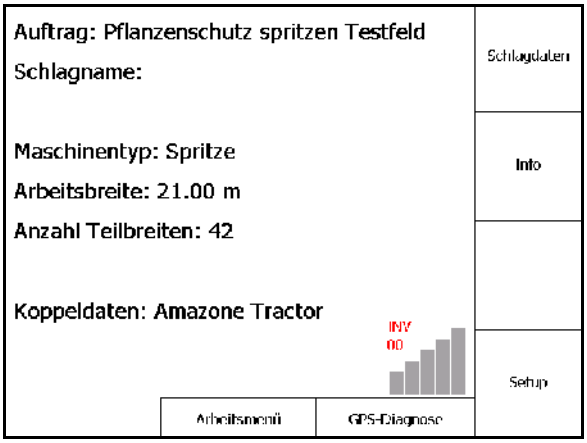
GPS スイッチによる作業用に、次の入力が必要です。

メインメニューがデータを表示:

ジョブ開始済み
別の作業モード: ジョブ管理なし

タスクコントローラの機械
(ISOBUS により自動的に、あるいは AMABUS にて設置)

トラクターの連結データ:
(ISOBUS により自動的、あるいはシミュレート済みの TECU の入力による)



メインメニューは4つのサブメニューに分かれており、作業開始前に必要なデータを入力する必要があります。

-

ロットデータメニュー
-

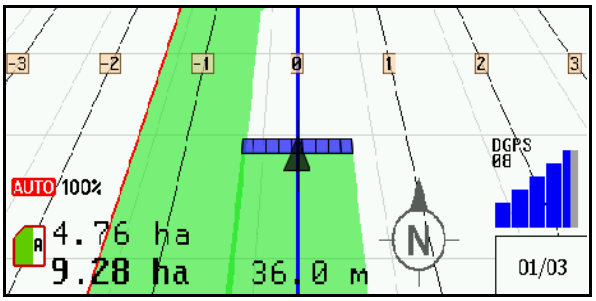
アプリケーション情報
-

GPSスイッチメニュー

9.2 作業メニュー

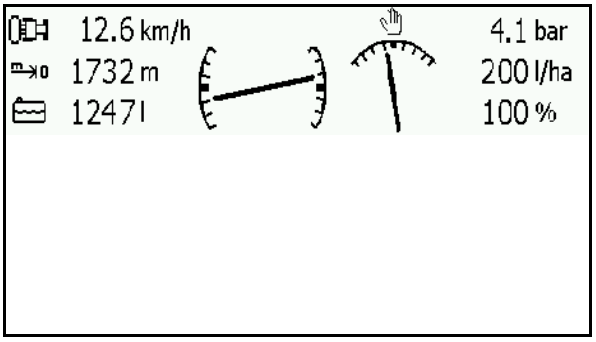
メインメニュー 作業メニュー

GPS スイッチの作業メニュー

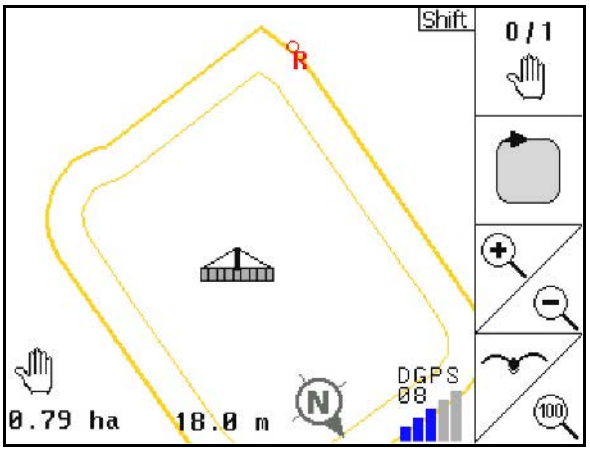


作業データ OFF 作業メニュー 機械コントロール

- ソフトウェアバージョンに応じた表示
  → シードドリル
- セクションコントロールと機械コントローラが一台の端末で稼動している場合にのみ、作業データは表示されます

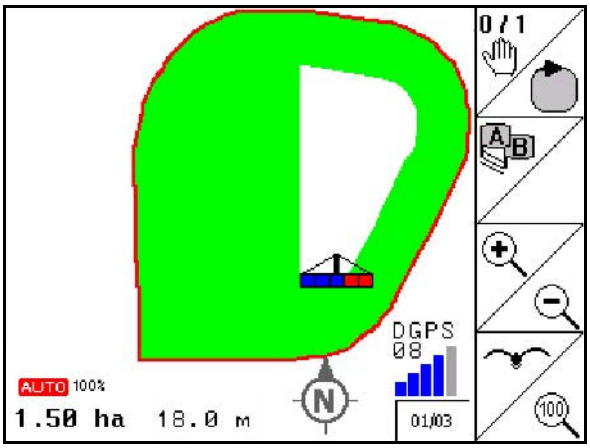


作業メニューでの圃場境界線の表示。



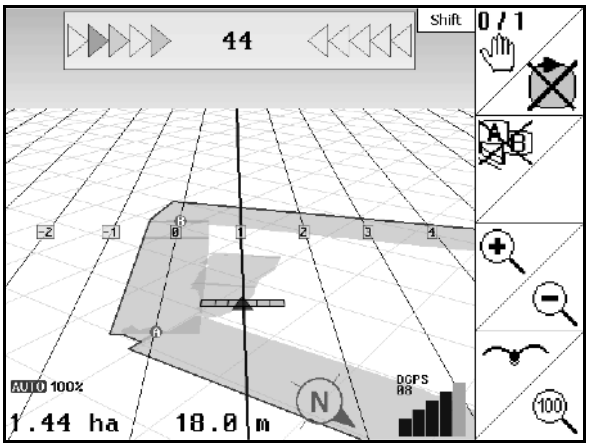
作業メニューでの一部処理済みの圃場の表示。

(2Dモード)

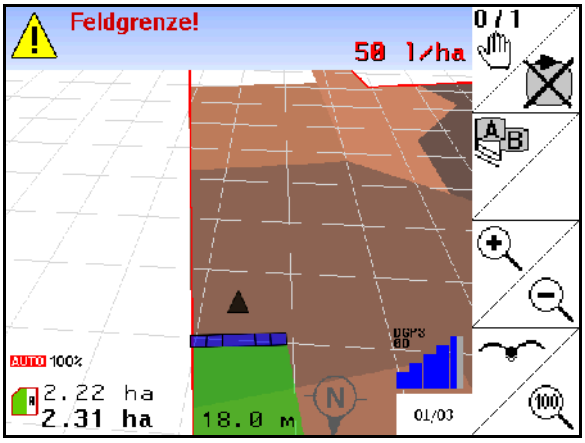


作業メニューでの、GPSトラックの平行走行支援システムにより処理済みの枕地の表示。

(3Dモード)

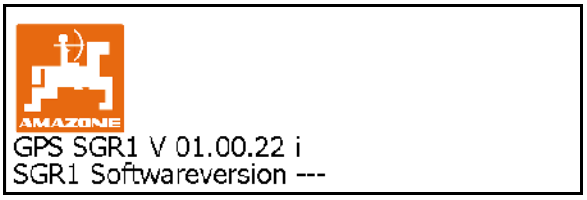


3D表示、作業メニューでロードしたアプリケーションカード。



9.3 GPS診断メニュー

	メインメニュー		GPS診断



端末セットアップで選択した GPS
受信機が表示されます。

設定の前に:

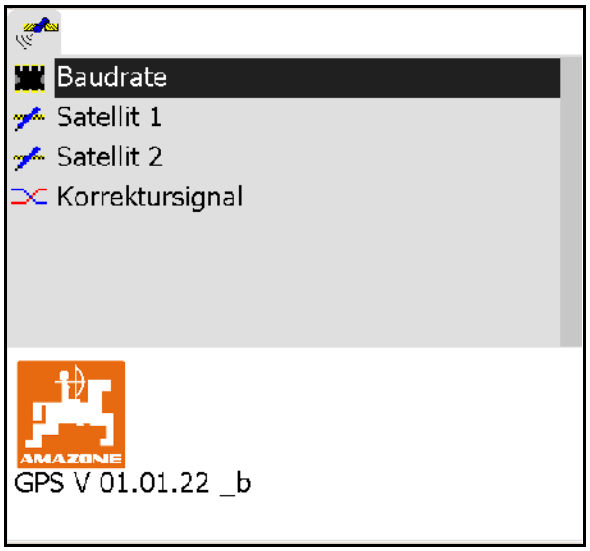
- サブメニュー内の、端末セットアップの端末プログラムマネージャーで光のバーをオフにしてください（36ページを参照）。
- GPS 受信機を AMATRON 3 に直接接続します（光のバーを取り外します）。

GPS 受信機 A100 / A101, NovAtel, 標準

- ボーレートを 19200 に設定します。

ボーレートを変更:

1. ボーレートを設定します。
2. AMATRON 3 を再起動します。
3. 変更されたボーレートは GPS 受信機に転送されます。

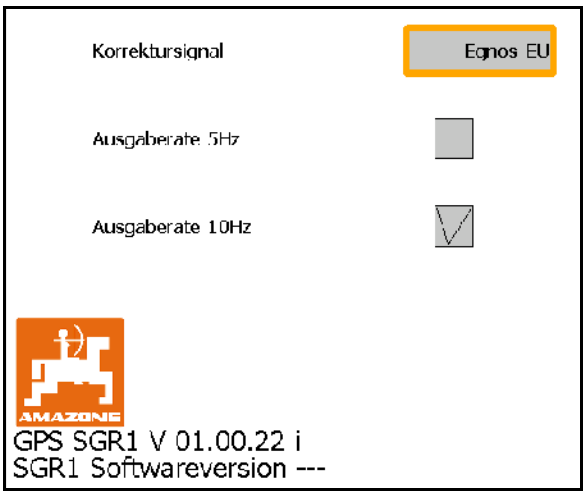


A100 / A101, NovAtel:

- 衛星 1：120を設定します。
- 衛星 2：126を設定します。
- 補正信号：EGNOSを設定します。

GPS 受信機 SGR1

設定は自動で行います。信号解析の精度を高めるために、出力レートを増加することができます。



- 補正信号を選択
- データの出力レートを選択します。

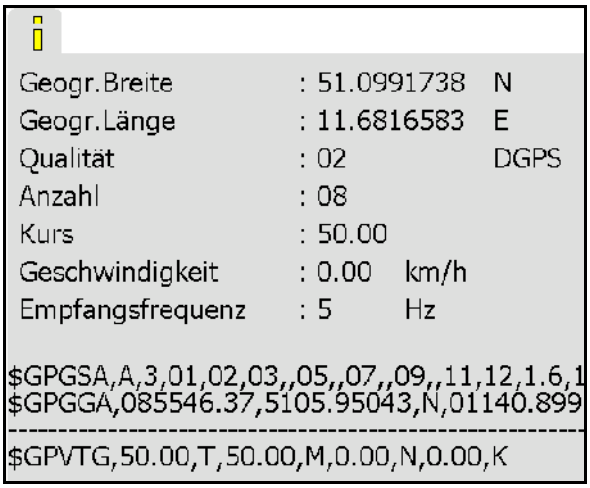
→ 標準出力レート 5 Hz

→ 出力レート 10 Hz

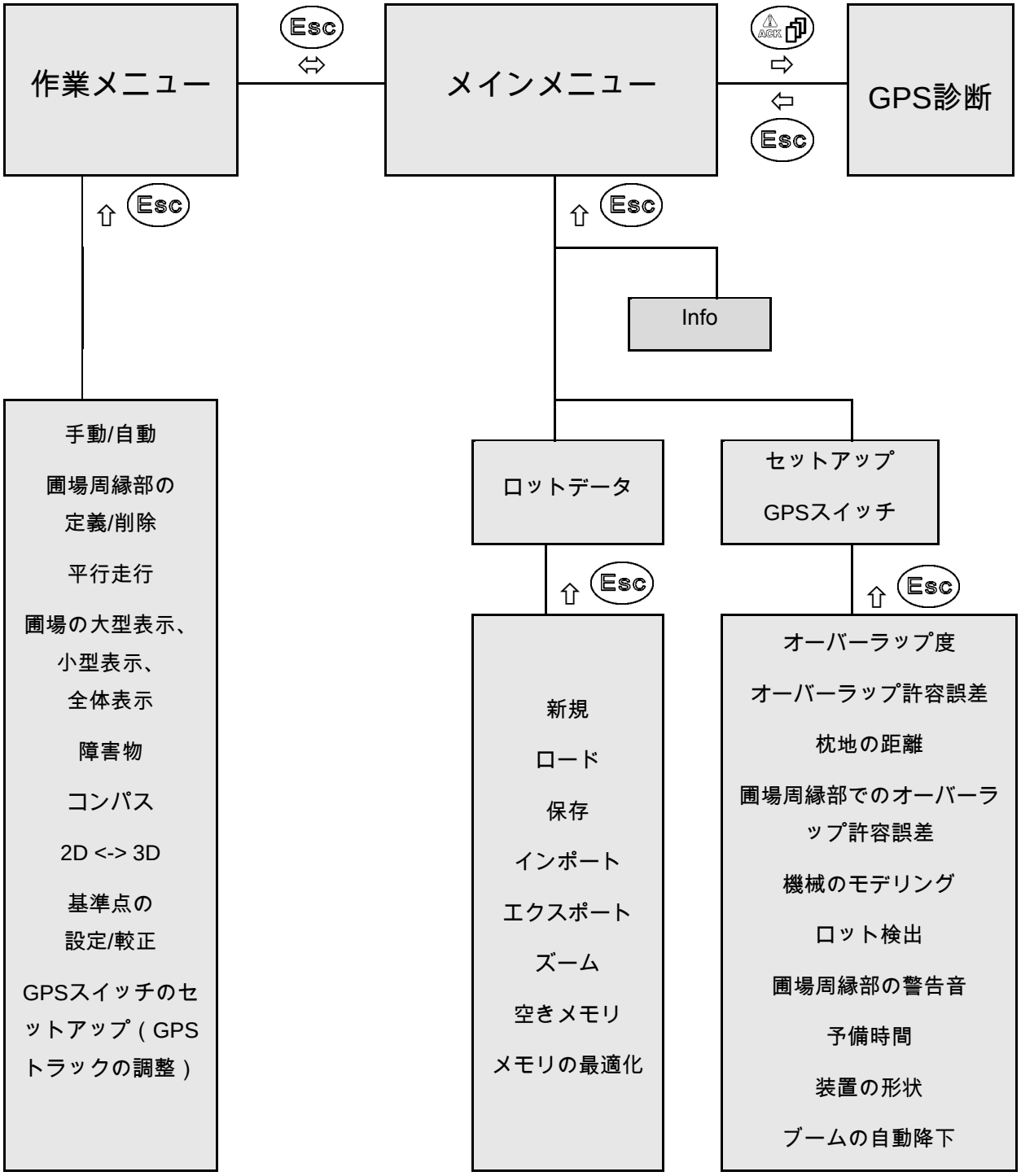
- OK 出力レートを確定

- GPSデータを表示します。

GPS診断は、GPS信号に関する現在のデータと、故障解決に役立つ基礎データを表示します。



9.4 GPSスイッチの階層



9.5 GPSパラメータの定義

GPS

グローバル・ポジショニング・システム（衛星利用測位システム）

DGPS

ディファレンシャルGPS

補正システムが精度を+/- 0.5 mまで高めます。
（RTKでは0.02 m）。

HDOP

水平精度低下率（GPS測位精度）

9.6 GPSの精度に関する要件

GPS、DGPS、およびHDOPの各パラメータに応じた、GPSスイッチ使用時のGPSの精度。

		GPSの精度
DGPS	0～6 （目標状態）	良い
	HDOP 6～8	中程度
	HDOP 8超	悪い
GPS	HDOP 0～6	中程度
	HDOP 6～8	悪い
	HDOP 8超	悪い

精度が良い場合：

- 自動モードでの作業が可能:

精度が中程度の場合：

- 自動モードでの作業が可能:
- 作業済み エリアは黄色で表示

精度が悪い場合：

GPSが不正確すぎます。GPSスイッチには圃場は表示されません。作業済みエリアもマークされないので、自動モードを利用することも、圃場境界線を作成することもできません。

GPSの精度が悪い場合または故障した場合は、つねにGPSスイッチは手動モードに切り替わります。

手動モードに切り替わると、つねに機械は停止します。

10 GPSアプリケーションの初期設定

10.1 初期設定

- 新しいGPS受信機を初めて使用するときは、数分かけて初期化する必要があります。そうして初めて、GPSスイッチは信号の受信が可能になります。
- あとで使用する場合、GPSスイッチがDGPS信号を受信するまでには約30秒かかります。

10.1.1 他社製GPSシステムへの接続

AMAZONEのGPS受信機の代わりに他社製のGPSシステムを使用する場合は、GPSシステムに以下のものを入力する必要があります。

- シリアルインターフェースが付いている必要があります（9ピンSUB-D RS232コネクタ経由で接続）
  - 速度：19,200ボー
  - データ：8データビット
  - パリティ：パリティなし
  - ストップビット：1ストップビット

    (8N1)
- 互換性のあるデータ記録（NMEAプロトコル）
  - GPGGA、GPVTG（5 Hz）、GPGSA（5Hzまたは1 Hz）データ記録
- 補正信号（DGPS）が必要

10.1.2 初期状態

初期状態とは、機械の電源を入れた後で各種機能を作動させる前の状態のことです。

システム全体がONになると、システムは手動モードになります。機械は初期状態になります。

スプレーヤー：

- 部分幅セクションの弁は閉じています

- すべての部分幅セクションがあらかじめ選択されています

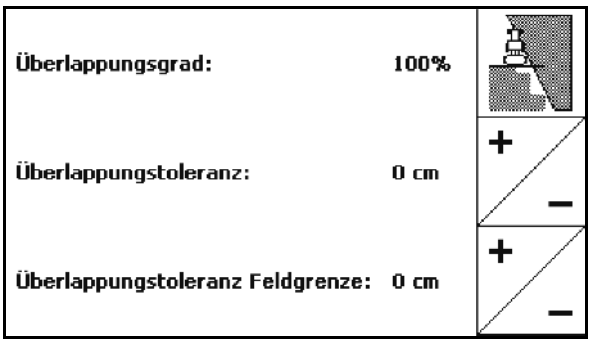
ブロードキャスター：

- 散布ディスクはOFF
- すべての部分幅セクションがあらかじめ選択されています
- シャッターは閉じています

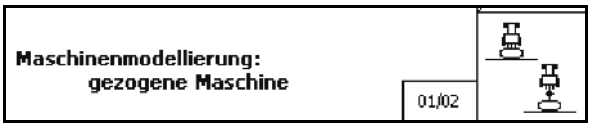
10.2 GPSスイッチのセットアップメニュー

→ メインメニューで Setup を選択します。

1ページ目 01/03

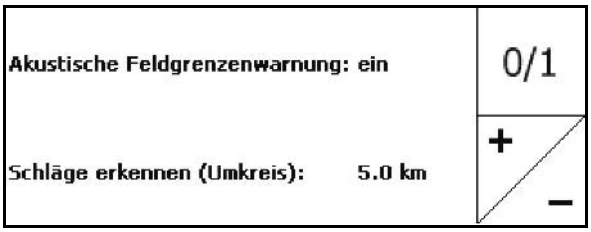


- オーバーラップ度を入力します (60ページを参照）。
- オーバーラップ許容誤差を入力します（61ページを参照）。
- 圃場周縁部でのオーバーラップ許容誤差を入力します（スプレーヤーのみ。62ページを参照）。

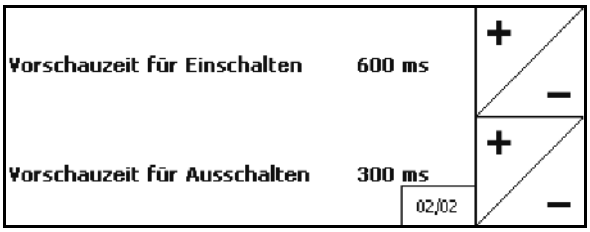


- 機械のモデリングを通じて、異なるタイプの機械の各種の特性をシミュレーションします。
  - o 解除（3点結合の機械）
  - o 被牽引機械
  - o 自走式機械

2ページ 02/03



- 0/1
  圃場境界線を超えて進むときの圃場境界線を知らせる警告音のON/OFF。
- ロード時の圃場が表示される半径（km）の指定。



- 幅セクションの予備時
  間の事前ON（スプレーヤーおよびシードドリルのみ）。
- 幅セクションの予備時
  間の遅延OFF（スプレーヤーおよびシードドリルのみ）。

3ページ目 03/03

- スプレーヤー、

  圃場境界線内でのブームの自動降下

  時間をミリ秒単位を入力します。

  スプレーヤーをONにする前の、ブームが降下する時間です。

  標準：0ミリ秒

  最大：5000ミリ秒

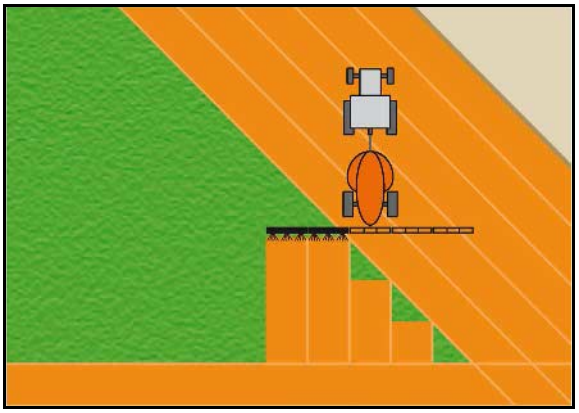
10.2.1 オーバーラップ度

作業済みまたは作業予定のない部分幅のエリアをカバーすることが可能です。

オーバーラップ度は、このプロセス中に該当する部分幅セクションをOFFにするかどうかを指定します。

オーバーラップ度 0%

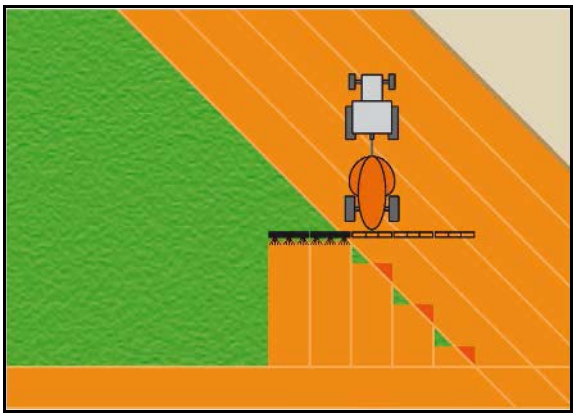
→ オーバーラップが始まると、すぐに該当する部分幅セクションはOFFになります。



オーバーラップ度 50%

→ 部分幅セクションの50 %がオーバーラップすると、すぐに部分幅セクションはOFFになります。

ブロードキャスター用の推奨です！



オーバーラップ度 100%

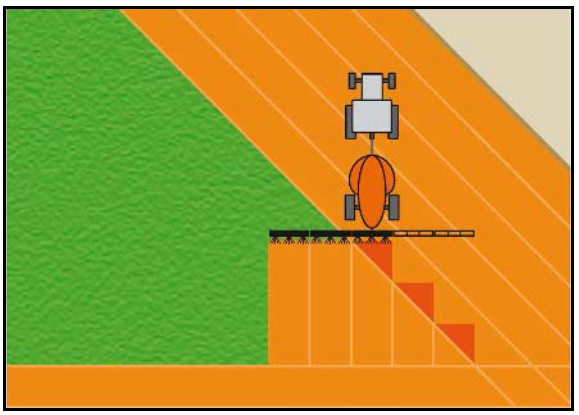
→ 部分幅セクションが完全にオーバーラップするまで、部分幅セクションはOFFになりません。

スプレーヤーの場合のみ / ブロードキャスター :

周縁部では、つねにオーバーラップ度0%で作業が行われます。

シードドリルのみ:

オーバーラップ度 100% を推奨します。



10.2.2 オーバーラップ許容誤差

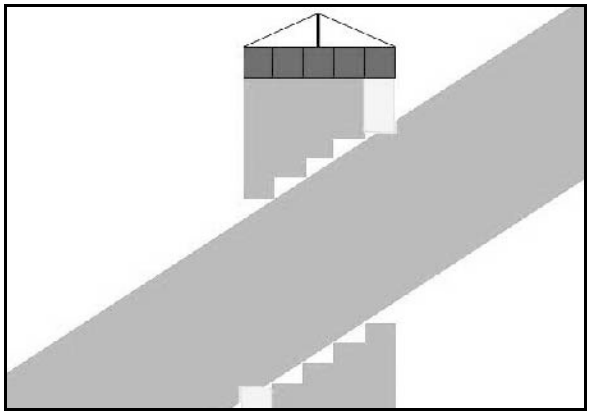
外側の部分幅セクションの許容誤差を指定し、最小限のオーバーラップによって部分幅セクションが頻繁に切り替わるのを防ぎます。

設定範囲：0～50 cm。

例1：

オーバーラップ度：0 %

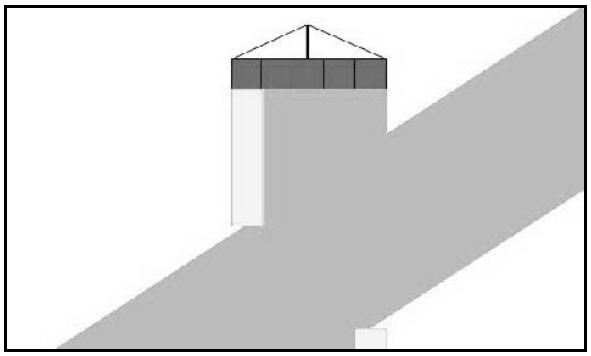
オーバーラップ許容誤差：50 cm



例2：

オーバーラップ度：100 %

オーバーラップ許容誤差：50 cm



10.2.3 圃場周縁部でのオーバーラップ許容誤差

周縁部で外側の部分幅セクションがたえず切り替わるのを防ぐため、周縁部でのオーバーラップ許容誤差を個別に設定することが可能です。

周縁部でのオーバーラップ許容誤差を設定します。

- 最大25 cm
- 標準/推奨：0 cm

ユーザーは自己責任において、この数値を最大25 cm（ノズル間の半分の距離）にまで変更可能です（変更すると警告メッセージが表示されます）。

10.2.4 枕地の距離

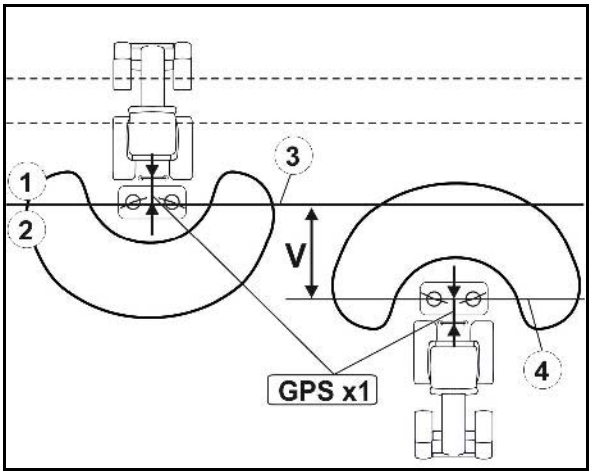
(V) 枕地の距離は、圃場内に進む際のブロードキャスタースイッチONポイントを決定します。（枕地から散布ディスクまで）

(1) 枕地

(2) 圃場

(3) 枕地内に進むときのスイッチOFFポイント (GPS X1による）

(4) 圃場内に進むときのスイッチONポイント (GPS X1 とVによる）



43ページを参照してください。

枕地の距離Vは、標準では作業幅の半分に設定されています。

作業幅が30 mを超える場合や、特殊な肥料の場合は、調整が必要になることがあります。

GPS X1の値と枕地の距離を操作することで、ブロードキャスターのスイッチON/OFFポイントの調整が可能です。

スイッチOFFポイント（GPS X1）が正確な場合だけ、枕地の距離を入力してスイッチONポイントを設定してください。

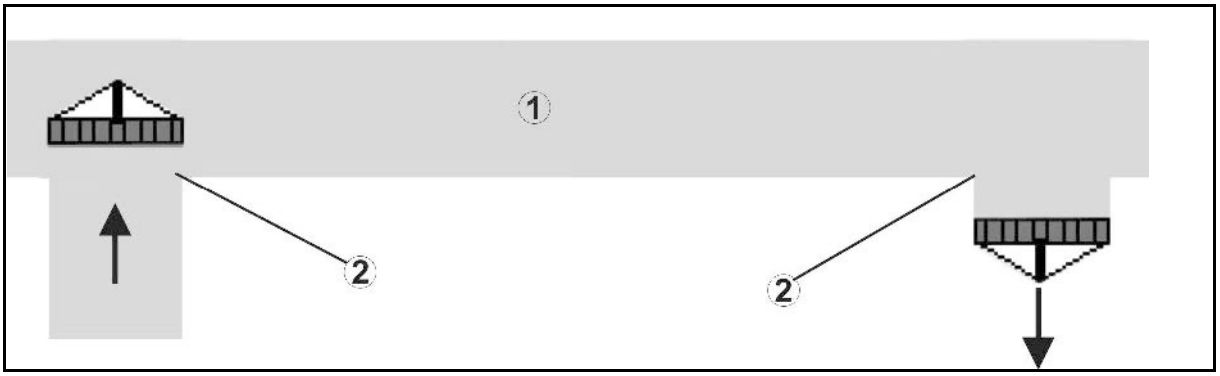
10.2.5 予備時間のON/OFF (スプレーヤーの場合)

ブロードキャスターと ISOBUS スプレーヤー用ではありません。

シードドリルおよび AMABUS スプレーヤー用です。

- 予備時間は、圃場での連続的な作業を設定するために使用します。
  - 未作業エリアから作業済みエリアへの移動時
  - 作業済みエリアから未作業エリアへの移動時
- オーバーラップ / アンダーラップの面積は特に走行速度によって変化します。• 予備時間はミリ秒単位で入力します。
- 設定可能な最長予備時間は 5000 ms です。
- 予備時間を長くして走行速度を速めると、意図に反して ON/OFF が行われる恐れがあります。

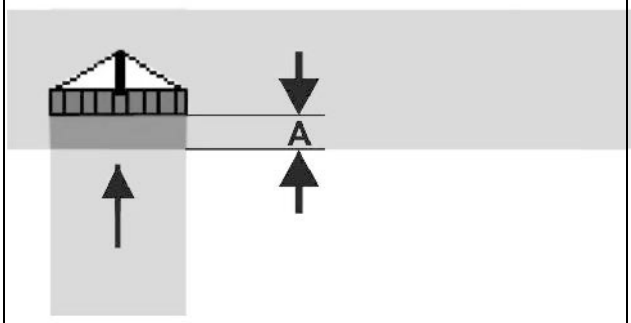
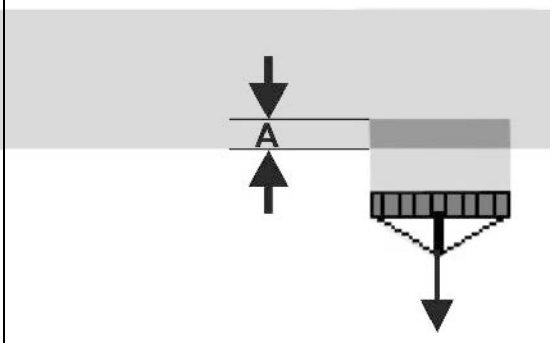
圃場の最適な作業



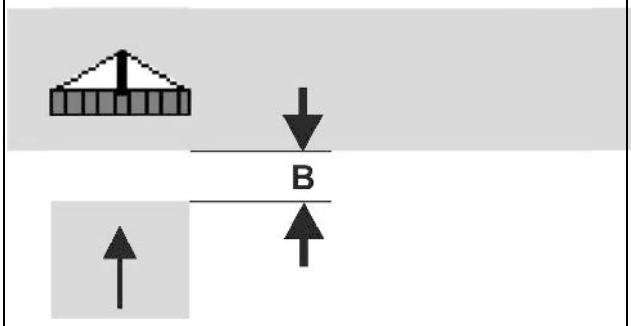
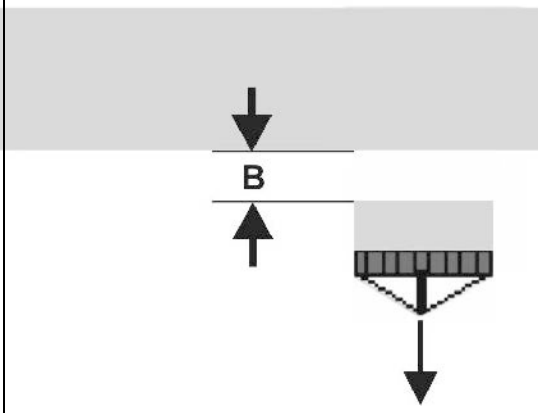
(1) 枕地 / 作業済の圃場

(2) オーバーラップなしでの圃場の途切れ目の無い作業

作業済面積のオーバーラップ

スイッチ OFF の予備時間	スイッチ ON の予備時間
	
(A) オーバーラップの長さ	
• OFF にする – 作業済みエリアへの進入: o スプレーヤー: 予備時間を短縮します。 o シードドリル: 予備時間を増加します.	• スイッチ ON – 作業済みエリアからの離脱: o スプレーヤー: 予備時間を短縮します。 o シードドリル: 予備時間を短縮します。

未作業エリア

スイッチ OFF の予備時間	スイッチ ON の予備時間
	
(B) 未作業エリアの長さ	
• OFF にする – 作業済みエリアへの進入: o スプレーヤー: 予備時間を増加します。 o シードドリル: 予備時間を短縮します.	• スイッチ ON – 作業済みエリアからの離脱: o スプレーヤー: 予備時間を増加します。 o シードドリル: 予備時間を増加します。.

播種テクノロジの推奨予備時間

	予備時間	穀類 kg / ha		菜種 kg / ha		肥料 kg / ha	
	[ms]	100	200	2	8	40	120
AD-P 3 m	スイッチ ON	2500	2400	2800	2600	–	–
	OFF	2600	2800	2400	3000	–	–
AVANT 4000	スイッチ ON	3500	3400	3900	3400	4000	3800
	OFF	3600	3800	4300	4800	3900	4300
AVANT 5000	スイッチ ON	3800	3600	4100	3700	3900	3800
	OFF	4400	5000	4000	4300	4300	4700
AVANT 6000	スイッチ ON	3600	4000	5000	4900	4300	3900
	OFF	4600	4700	6500	6200	5100	5200
CAYENA 6001	スイッチ ON	2900	2700	3000	2400	–	–
	OFF	3100	3500	2800	3200	–	–
CAYENA 6001-C	スイッチ ON	2300	2100	1900	2300	2600	2600
	OFF	2600	2700	1400	2600	2700	3000
Cirrus 3001 Special	スイッチ ON	3000	2700	2900	2500	–	–
	OFF	3400	3200	2900	3000	–	–
Cirrus 3001 Compact	スイッチ ON	3000	2600	2400	2600	–	–
	OFF	2900	2900	1800	2600	–	–
Cirrus 3003-C	スイッチ ON	2400	2200	2200	2400	2500	2300
	OFF	2600	2800	1900	2200	3000	3300
Cirrus 4002	スイッチ ON	2600	2500	2800	2600	–	–
	OFF	2900	3100	2800	2900	–	–
Cirrus 6002	スイッチ ON	2800	2600	2900	2700	–	–
	OFF	3400	3600	3400	3800	–	–
Cirrus 6003-2	スイッチ ON	3800	3500	3800	3400	–	–
	OFF	3800	3700	3600	3700	–	–
Cirrus 6003-2C	スイッチ ON	2500	2300	3000	2700	2700	2700
	OFF	2800	2900	3100	3600	3400	3500
Citan 6000	スイッチ ON	2600	2300	2700	2400	–	–
	OFF	2800	3100	2500	2800	–	–
Citan 12000	スイッチ ON	3200	3100	2000	2000	–	–
	OFF	3600	3700	1600	1600	–	–

EDX: セクションコントロールはセパレーション装置の全体または個々の列を切り替えます。

EDX 分離工程	スイッチ ON	1200	
	OFF	200	
EDX 個々の列の切り替え	スイッチ ON	1160	
	OFF	600	

記載されている値は推奨値です。必ず点検してください。

オーバーラップ / 未処理エリアでの予備時間のための修正時間

		オーバーラップ長さ (A) / 未作業面積長さ (B)					
		0.5 m	1.0 m	1.5 m	2.0 m	2.5 m	3.0 m
走行速度 [km/h]	5	360 ms	720 ms	1080 ms	1440 ms	1800 ms	2160 ms
	6	300 ms	600 ms	900 ms	1200 ms	1500 ms	1800 ms
	7	257 ms	514 ms	771 ms	1029 ms	1286 ms	1543 ms
	8	225 ms	450 ms	675 ms	900 ms	1125 ms	1350 ms
	9	200 ms	400 ms	600 ms	800 ms	1000 ms	1200 ms
	10	180 ms	360 ms	540 ms	720 ms	900 ms	1080 ms
	11	164 ms	327 ms	491 ms	655 ms	818 ms	982 ms
	12	150 ms	300 ms	450 ms	600 ms	750 ms	900 ms
	13	138 ms	277 ms	415 ms	554 ms	692 ms	831 ms
	14	129 ms	257 ms	386 ms	514 ms	643 ms	771 ms
	15	120 ms	240 ms	360 ms	480 ms	600 ms	720 ms

記載されていない速度と距離 (A, B) 用の修正時間は、内挿 / 外挿するか、または次の公式で計算できます。

$$\text{予備時間のための修正時間 [ms]} = \frac{\text{長さ [m]}}{\text{走行速度 [km/h]}} \times 3600$$

ON/OFF のための播種テクノロジの予備時間は、次の要因によって異なります。

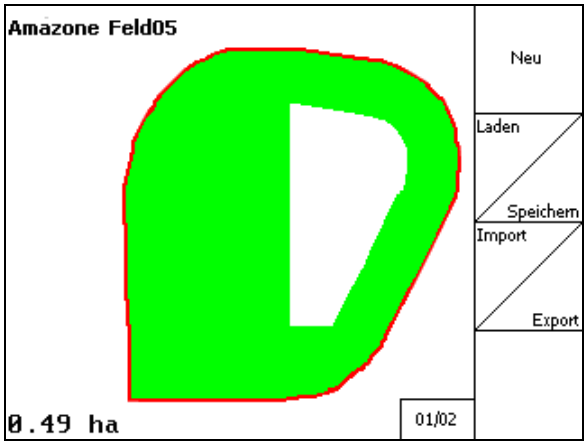
- 以下により定まる搬送時間
  - 種子の種類
  - 搬送距離
  - ファン回転数
- 以下により定まる走行挙動
  - 速度
  - 加速
  - ブレーキ
- 以下により定まる GPS 精度
  - 修正信号
  - GPS受信機の更新率

枕地での特に播種機の正確なON／OFFには、以下の項目が必須です:

- GPS受信機のRTK精度（更新率は最低5 Hz）
- 枕地へ進む／出る際の均一な速度

10.3 ロットデータメニュー

→ メインメニューで [Schlagdaten] を選択します。



- [Neu] 圃場の新規トレース。

→ 白色の表示は、圃場の新規トレースの準備ができていることを示します。

圃場の名前：-指定なし-。

> 圃場を保存するときに、圃場の名前が割り当てられます。

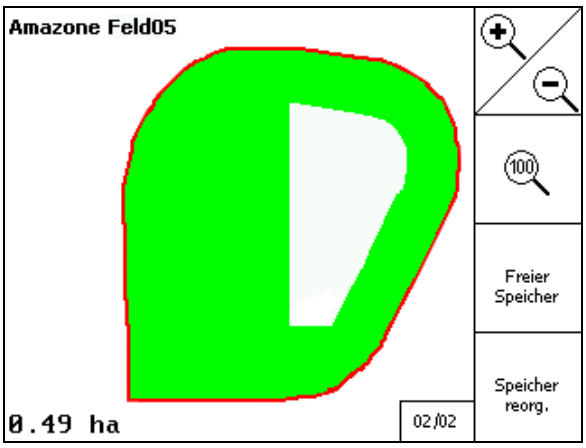
- [Laden] USBスティックから既存の圃場をロードします（70ページを参照）。
- [Speichern] 作業後にUSBスティックにロットを保存します。

  → 名前を入力します。
- [Daten importieren] USBスティックからShapeファイルをインポートします（72ページを参照）。
- [Export] ロットファイルをShape（shp）形式でエクスポートし、他のPCアプリケーションで使用できるようにします。

2ページ目 02/02

- 圃場を大きく表示
- 圃場を小さく表示
- 中心位置
- Freier Speicher USBスティックの空き容量を表示。
- Speicher reorg. メモリの空き容量が不十分な場合に、USBスティックのメモリを最適化します。

> 保存手順を50回行うと、メモリは自動的に最適化されます。
> → 画面上でメッセージを確認してください。



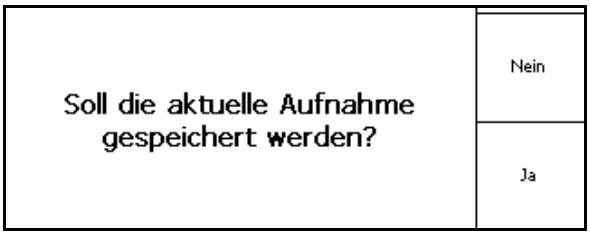
10.3.1 ロットデータのロード/削除

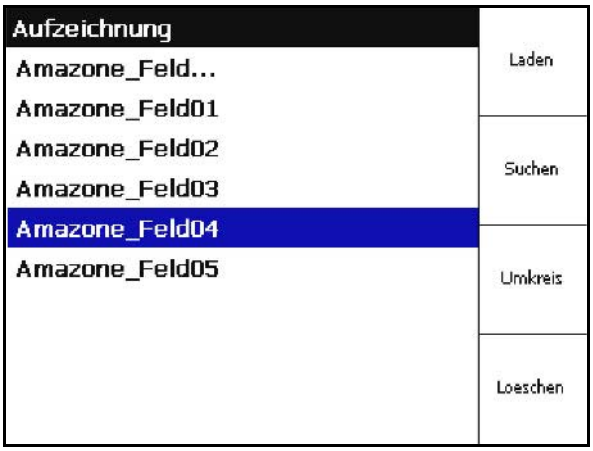
以下のロットデータを呼び出すことができます。

- 圃場での作業を開始する際の圃場境界線のロード。
- 作業中断後に再開する場合の作業済みエリア（作業済みエリアがある圃場境界線）。
- GPSトラックのためのリードトラック
- 障害物
- 除外ゾーン
- アプリケーションカード
- 枕地

→ 呼び出せないロットデータは灰色で表示されます。

1. USBスティックを挿入します。
2. .[Laden] サブメニュー「ロード」を呼び出します。
3. .[Ja] / [Nein] 現在の圃場を保存します。
4.
   - o [Umkreis] 設定された半径内の圃場だけが表示されます（58ページを参照）。
   - o [Alle] すべての圃場を表示します。
5. , または [Suchen] 語句を入力して圃場を検索します。
6. .[Laden] 選択を確定します。





7. . 、圃場の希望属性を個別にマークします。

8. 圃場の属性を選択します。

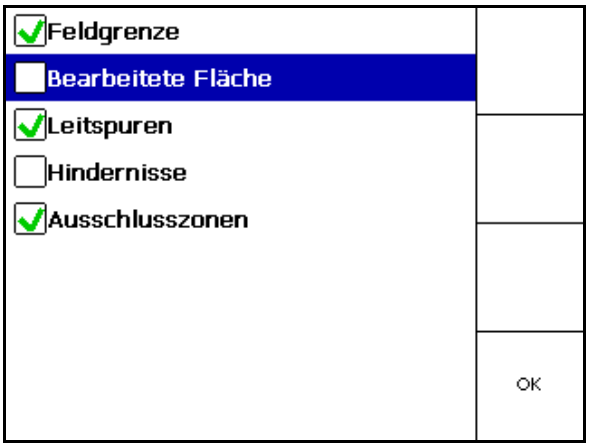
→ ☑

→ 灰色の圃場の属性は選択できません。

9. . OK 圃場の属性をロードします。

→ 選択された圃場が画面に表示されます。

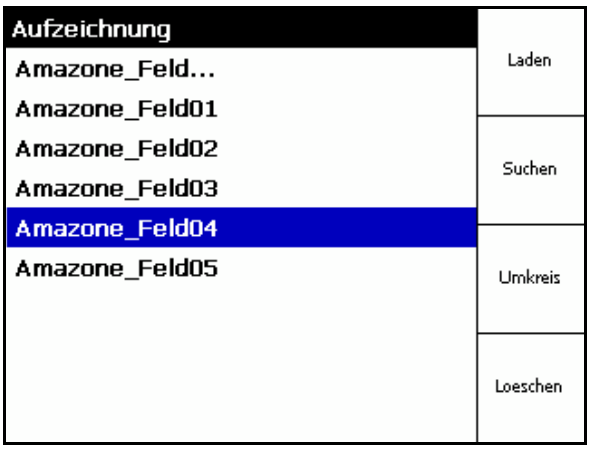
10. . Esc .メインメニューに戻ります。



- Loeschen USBスティック上の選択された圃場を削除します。

1. . 、希望する圃場を選択します。

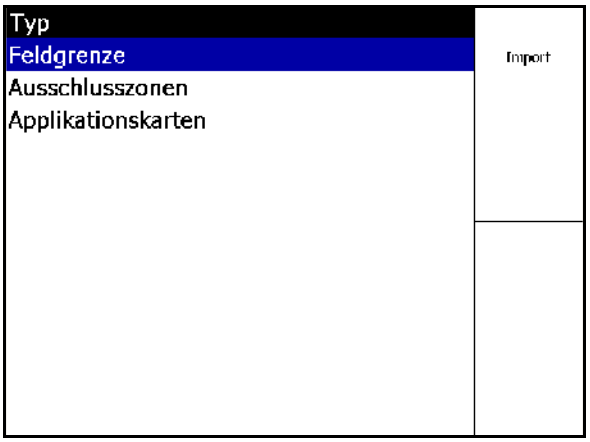
2. . Ja / Nein を押します。



10.3.2 Shapeファイル のインポート

1.USBスティックを挿入します。

2. . Import サブメニュー「データのインポート」を呼び出します。
3. . 、 「希望する内容を選択」を選択します。
4. . Import 選択を確定します。



5. . 、 Shapeファイルがあるディレクトリを選択します。

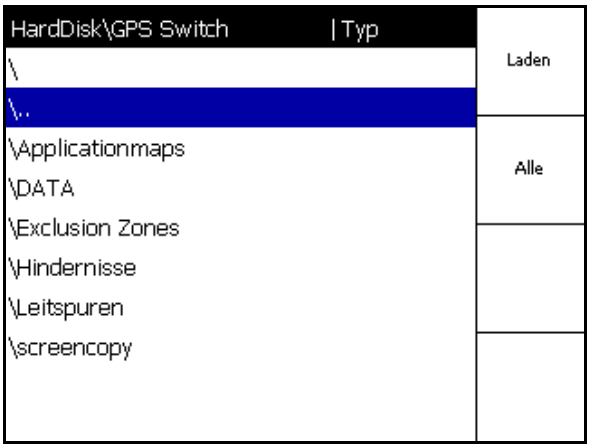
→ ディレクトリを変更します。

\ 一番上の階層のディレクトリ

\..1つ上の階層のディレクトリ

\xxx このディレクトリに変更

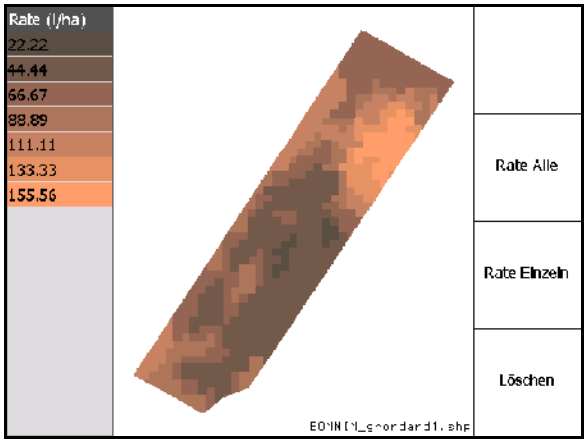
6. . Laden Shapeファイルが現在の圃場に保存されました。



アプリケーションカード のインポート

インポート時にフォルダ「アプリケーションマップ」に直接アクセスするため、アプリケーションカードはできる限りこのフォルダ「アプリケーションマップ」に保存してください。

アプリケーションカードのインポート時に以下を選択してください



- 散布量
- 農薬含有量：kgまたは Liter単位での農薬（1ヘクタールあたり、農薬は %で表記）

→ 散布量は、農薬含有量に応じてアプリケーションカード内で新しく算出されます。

- Rate Alle アプリケーションカードの散布量すべてを、入力した値（%）に変更します。
- Rate Einzeln それぞれの散布量を、で選択し、変更します。
- Löschen アプリケーションカードを削除します。

インポートされたアプリケーションカードは作業メニューで表示されます。

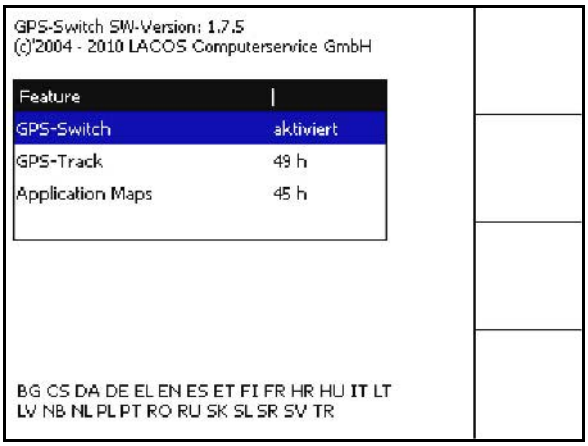
10.4 Infoメニュー

→メインメニューで [Info] を選択します。

Infoメニューに利用可能なアプリケーションが表示されます。

アプリケーションとともに、次の情報も表示されます。

- 残り作動時間（試用バージョンの場合）
- フルバージョンの有効化



11 GPSスイッチアプリケーションの使用

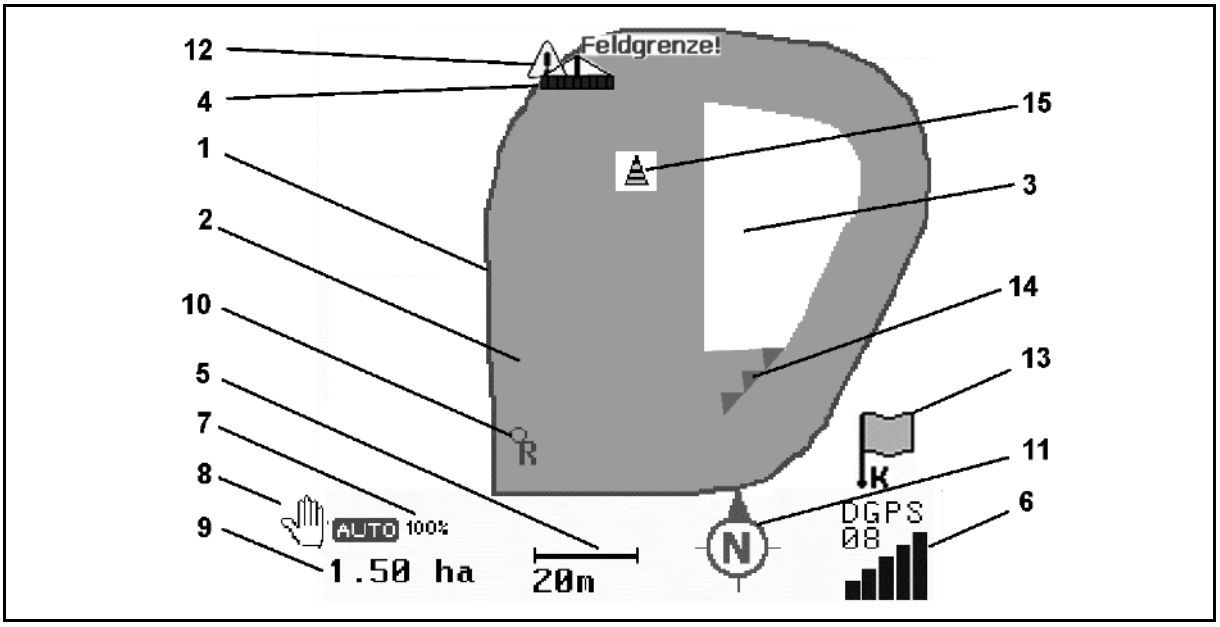
作業を開始する前に、以下の情報を入力する必要があります。

- ロットデータを入力します（58ページを参照）。
- 機械形状を設定します（58ページ）。
- セットアップの設定を実施します（58ページ）。

作業方法によっては、以下を実施することが役に立ちます。

- 必ず圃場の新規トレースを実施してください（87ページを参照）。
- 圃場または圃場境界線の新規トレース後は、それをUSBスティックに保存し、圃場での作業を開始する前にロードしてください(89ページを参照）。

11.1 GPSスイッチの作業メニューの表示



(1) 圃場境界線（赤色）
(2) 作業済みエリア（緑色）
(3) 未作業エリア（白色）
(4) 装置のマーク
(5) 作業幅
(6) GPS信号の強さ
(7) オーバーラップ度
(8) 自動モードまたは手動モード
(9) ロットの総面積（圃場境界線の内側）
(10) 基準点、キャリブレーションのための地点
(11) コンパス
(12)「機械が圃場周縁部にあり」の警告
(13) キャリブレーションが必要
(14) 最大3つのオーバーラップ（スプレーヤーの場合のみ）
(15) 挿入された障害物

作業メニュー内の、部分幅セクションのある作業機械用マークです。

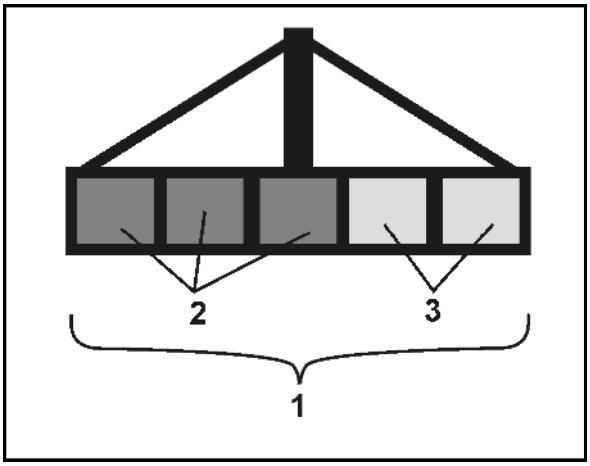
(1) 部分幅セクション（灰色：機械が作業位置にない場合）

(2) ONになっている部分幅セクション

- 青色

(3) OFFになっている部分幅セクション

- 赤色



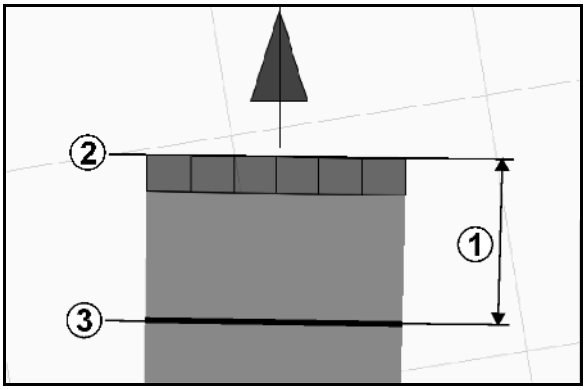
ISOBUS機械

機械の作業長さが伝達されると、黒いラインでマーキングされます。

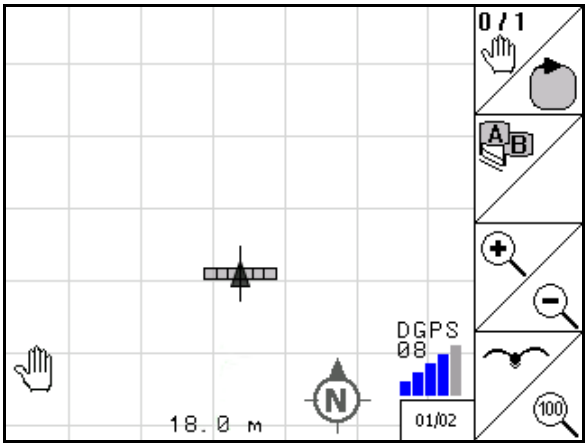
(1) 作業長さ

（2、3） ON / OFFポイント（機械の設定ごとに異なる）

AMAZONE
スプレーヤー：ISOBUSの取扱説明書を参照、部分幅セクション制御を設定します。



11.2 GPSスイッチの作業メニューで使うファンクション欄



- 0/1 手動/自動モード間の切り替え。

5秒以内に自動モードを確定します。

→ 手動モード / 自動モードが画面に表示されます。

- REC
装置形状の手動設定（部分幅セクション自動制御なし）で使用します（92ページを参照）。

- 圃場境界線を定義します（圃場の新規トレースのために圃場周囲の初回走行を行ったすぐあとで）。

- 圃場境界線を削除します

- GPSトラック：GPSトラックの誘導ラインを作成

- GPSトラック：誘導ラインを削除

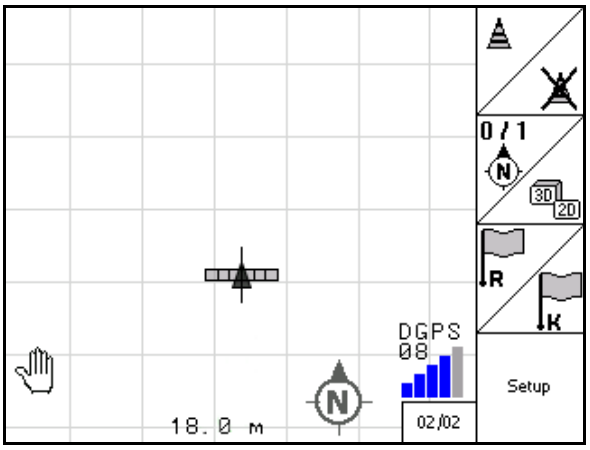
- 圃場を大きく表示

- 圃場を小さく表示

- 圃場全体を表示

- 中心位置

2ページ目 02/03



- 端末上で圃場にある障害物にマークを付けます（86ページを参照）。
- 障害物を削除します。
- 表示の向き
  - o 北を上にして表示
  - o 進行方向を上にして表示
- 2D ⇔ 3D 表示の切り替え
- 圃場でのGPS信号の基準点をセットする、または既存の基準点をリストから選択します（83ページを参照）。

→ 圃場の新規トレースの前。

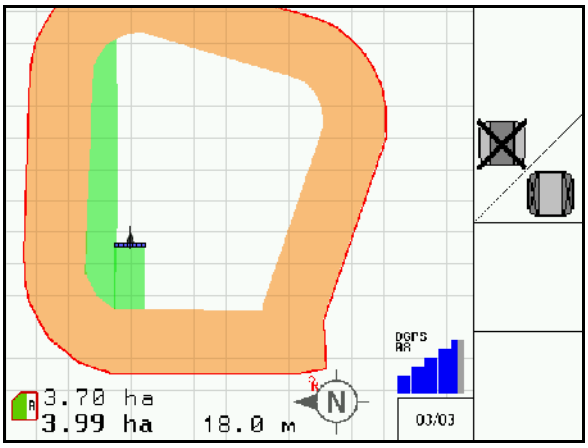
- 圃場のキャリブレーションを行います。

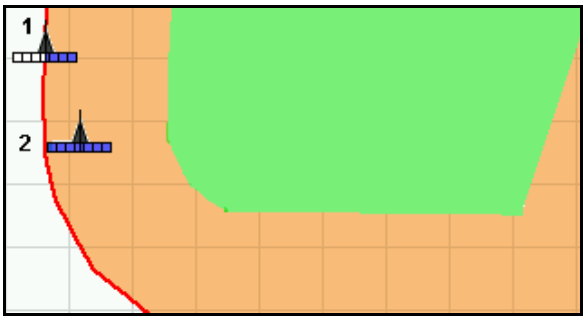
→ トレース済みの圃場で作業するとき。

- Setup GPS-Switch セットアップメニューに切り替えます。機械は自動モードのままとなります(58ページと96ページを参照）。

11.2.1 調節可能な 枕地 / GPS枕地

3ページ目 03/03





調節可能な枕地

使用前に枕地を設定すると、まず自動モードにより圃場の内側での作業が行われます。その後枕地で作業が行われ、枕地内でリードトラックが作成されます。

1. . 枕地を作成します。
   - o 枕地の幅を入力します
   - o 最初のリードトラックの位置を入力します。
     作業幅の半分（1）/ 作業幅の全体（2）で開始しますか？

→ オレンジの枕地 – 枕地で部分幅セクションがオフになります。

2. 圃場の内側で作業を行います。
3. . 枕地をアクティブにします。

→ 灰色の枕地 – 枕地は作業ができます。

4. 枕地で作業を行います。

- 枕地を削除します。
- 圃場内側での作業に切り替えます。

11.3 自動モードと手動モード

GPSスイッチアプリケーションは、手動モードでも自動モードでも使用できます。

自動モードでは、圃場でも枕地でも、部分幅セクションの切り替えは自動で行われます。

自動モード：

- ON/OFF自動切り替え

手動モード：

- ブームセクション自動制御なし。
- 装置コントロール、ジョイスティック、AMACLICKを使って機械を操作。
- 端末では表示とマークのみ。

ISOBUS:

セクションコントロールは、前回終了したモードで常に始動します。

自動モードは以下の後で継続されます:

- 操作端末のスイッチを入れる
- 新しいジョブを開始
- GPS 故障

→ 必要な場合には、セクションコントロールを機械ソフトウェアで制御します。

AMABUS:

セクションコントロールは常に手動モードで始動します。

自動モード：

1. 機械を作業位置にします。
2. アプリケーション「GPS スイッチ」を選択します。
3. Esc 作業メニュー「GPS スイッチ」を選択します。
4. AUTO 自動モードを選択します。
5. アプリケーション「機械コントローラ」を選択します。
6. ISOBUS:
   必要に応じて機械コントローラでセクションコントロールを自動に設定します。
7. 必要に応じて機械を ON にします。
8. アプローチと作業開始。

→ 部分幅セクションは自動的に切り替わります。

→ 処理したエリアは作業メニュー「GPS スイッチ」に表示されます。

手動モード

1. 機械を作業位置にします。
2. アプリケーション「GPS スイッチ」を選択します。
3. Esc 作業メニュー「GPS スイッチ」を選択します。
4. 手動モードを選択します。
5. アプリケーション「機械コントローラ」を選択します。
6. ブームセクションを手動で機械コントローラで切り替えます。

→ 処理したエリアは作業メニュー「GPS スイッチ」に表示されます。

自動モードで作業するための条件：

- 機械の準備が必要です。
  - o スプレーヤー：ブームを伸ばし、スイング補正をロック解除します。

→ スイング補正を用いた片側の噴霧は、手動モードの場合のみ可能です。

  - o シードドリル:
    シードコールタは作業位置になければなりません。
  - o ブロードキャスター：散布ディスクをONにする必要があります。
- GPS信号の精度が十分に確保されている必要があります。
  - o GPSの場合はHDOPが6以下
  - o DGPSの場合はHDOPが8以下

自動モード内での、装置コントロールとマルチファンクションスティックを介した個々の部分幅セクションの切り替え

- 可能です（AMABUS
  スプレーヤー、ソフトウェアバージョン7.15以降）
- 不可能です（その他の機械）

スプレーヤー:

- AMACLICK で部分幅セクションをOFFにすると、GPSスイッチの切り替えがキャンセルされます。

  しかしそのようにしてOFFにした部分幅セクション後の圃場は、緑色でマークされたままとなります。

→ その結果、手動でキャンセルされたエリアは、次回走行するときは自動的にOFFになります。

- 自動モードでは、装置コントロールでの個別の部分幅セクションの選択が可能です。

  その際、外側で解除される部分幅セクションもつねにGPSスイッチでOFFにされ、このエリアは緑色でマークされません。

→ こうして例えば、27mのスプレーヤーの2つの外側の部分幅セクションをつねに無効にし、21mのトラムラインを使ってロットで作業を実施できるようになります。

自動モードでは、装置コントロールでのスプレーヤーのOFFや、ブロードキャスターの散布ディスク駆動装置のOFFも可能です。

作業メニューを終了した場合や、不具合の場合、またはGPS信号の精度が悪い場合は、GPSスイッチは手動モードに切り替わります。

→ スプレーヤー：部分幅セクションが閉じます。
→ ブロードキャスター：シャッターが閉じます。

注意

自動モードで後退するときは、部分幅セクションの自動切り替えにより、意図せず噴霧液/肥料が散布される可能性があります。

GPSスイッチが正しく機能するのは、進行方向に進む場合だけです。そのため、安全上の理由から、特に後退を交えて他の地点に移動するときは、GPSスイッチを手動モードに切り替えてください。

または、装置コントロールにおいて、

- スプレーヤーの場合：スプレーヤーをOFFにします。
- ブロードキャスターの場合：シャッターを閉じます。

11.4 基準点

基準点は、GPS信号が圃場の位置を把握するときの基準となるものです。

基準点

- 圃場を保存する前にセットする / または既存の基準点を使用してください。
- 要求があった後、または端末の表示と実際の圃場との間に逸脱が見て取れる場合、キャリブレーションを行う必要があります。

基準点は、

- トラクター上のGPS受信機が存在している、圃場上の地点です。
- トラクターでその地点まで走行し、停車した状態で記録してください。
- GPS信号向けに、位置をキャリブレーションするのに役立ちます。
- トレース可能な任意の点です。作業を行う圃場上、またはその近くになければなりません。

  (例：トラクターの前輪が周縁部の石に接触するまで走行）。
- 圃場の保存時には、後の作業用にメモをしておく必要があります。

基準点を定義するときは、注意深く綿密に行ってください。

キャリブレーションを行うたびに、同じ方向から同じ方法で基準点へ走行してください。

基準点のセットとキャリブレーションには、補正信号発信機の使用をお進めします。

不正確な基準点について警告がある場合、その基準点はセットしないでください。

他のトラクターに取り付けた後にGPSアンテナの位置が変わった場合は、基準点をセットし直す必要があります。

→ この場合、キャリブレーションだけでは不十分です。

11.4.1 不正確なキャリブレーション

不正確にキャリブレーションされたデータは使用することはできません。

うっかり不適切な位置でキャリブレーションを実施した場合は、正しい位置まで走行してもう一度キャリブレーションを行うことができます。

11.4.2 新しい基準点の割り当て

新しい基準点をセットするには、以下の手順が必要です

1. 圃場のロード
2. 圃場のキャリブレーション

→ 新しい基準点のセット / リストからの選択ができるようになりました。

11.4.3 RTK-GPSの使用

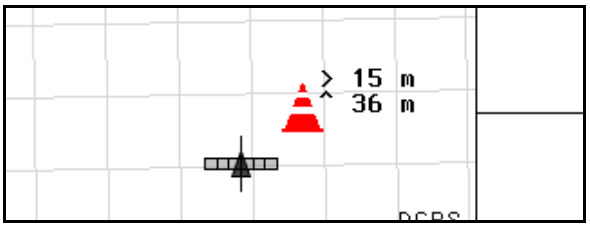
この手順は、RTKステーションを使用する場合についてのものです。

RTK信号が機能を失った場合に圃場のキャリブレーションができるように、RTKステーション使用時にも基準点をセットしなければなりません。

- 基準点をセットまたはキャリブレーションする際のGPSデータの処理には約15秒かかり（補正信号なしでは30秒）、画面に表示されます。
- 基準点を確定します。

11.5 障害物の マーキング

圃場にある障害物は、端末上でマークを付けることができます。

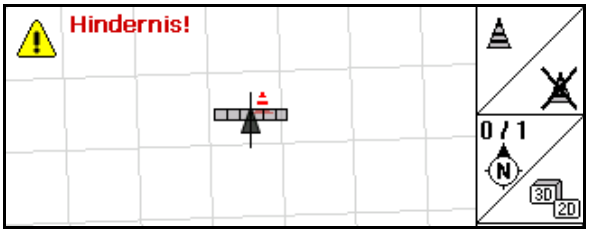


1. 障害物を挿入します。
2. 、、、
   で障害物を移動させます。

→ GPSアンテナに対する障害物の位置が表示されます。

3. 位置を確定します。
4. 周囲30
   m以内の障害物を削除します。

障害物に接近すると、警告音と警告表示が出ます。



11.6 圃場の新規トレース手順

圃場作業を開始するにあたって、通常通り枕地を処理する場合：

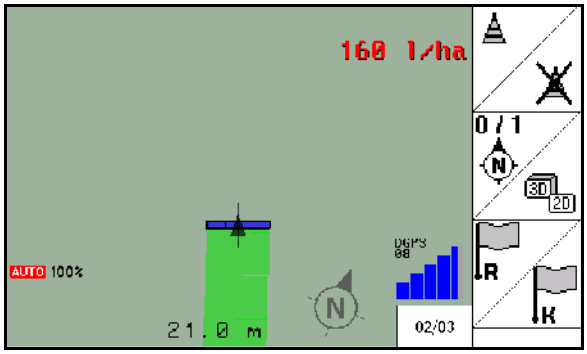
→ つねに圃場の新規トレースを実施します。

→ 手動モードで、圃場周囲の初回走行を実施します。

→ スプレーヤー：圃場周囲の初回走行は、自動モードで行うこともできます。

この場合、取り回しおよび後退時には、自動モードであっても手動で噴霧をON/OFFしてください。

圃場 / 圃場境界線がない画面（新規取得前）



1. AMATRON 3の電源を入れます。

→ 約30秒後、AMATRON 3がDGPS信号を受信します。

2. GPSアプリケーションを選択します。

3. Schlagdaten メニュー「ロットデータ」を選択します。

4. Neu 圃場の新規に取得します。

→ 圃場 -指定なし- が作成されます。

5. Esc メインメニューに戻ります。

6. Esc 作業メニューを選択します。

7. 圃場 / 圃場境界線を保存する場合に、基準点をセット / ロードします。

   o 基準点まで走行してセット、または

   o 基準点をリストから選択します。

- 新規取得した圃場を保存する場合は、基準点をセット / ロードする必要があります。
- 圃場が大きく作業時間も長い場合、基準点をセット / ロードしなければなりません。そうでないと圃場のキャリブレーションが不可能になります。

→ これにより、衛星のドリフトによる誤差を回避することが可能です。

→ 圃場周囲の初回走行を実施します (81 ページを参照) 。

圃場の周囲を完全に走行した後:

8. 停止します。
9. 圃場境界線を決定します。

→ 圃場境界線が表示されます。

10. 圃場の内側で作業を行います。

→ 部分幅セクションは自動的に切り替わります。

→ 圃場全体がカバーされたら、すべての部分幅セクションが自動的に解除されます。

11. 必要に応じて、GPSアプリケーションと装置コントロール間を切り替えます。

使用後 :

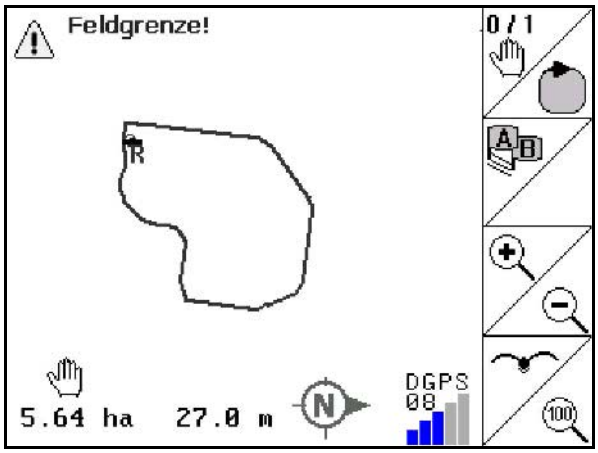
1. 装置コントロールでは、機械のスイッチをOFFにします。
2. 必要な場合 : ロットデータをUSBスティックに保存します (70ページを参照) 。
3. AMATRON 3の電源を切ります。

11.7 圃場境界線/圃場のロード手順

→ 自動モードでの圃場周囲の走行が可能です。

この場合、取り回しおよび後退時には、自動モードであっても手動で噴霧をON/OFFしてください。

保存 / ロードされた圃場境界線



1. AMATRON 3の電源を入れます。

→ 約30秒後、AMATRON 3がDGPS信号を受信します。

2. GPSアプリケーションを選択します。
3. メニュー「ロットデータ」を介して、圃場境界線 / 圃場をロードします (70ページを参照) 。
4. Esc メインメニューに戻ります。
5. Esc 作業メニューを選択します。
6. 基準点まで走行します。
7. 圃場をキャリブレーションし、15秒間そのままにします。
8. 装置コントロールアプリケーションを選択します。

→ 自動モードで圃場での作業を行います。

使用後：

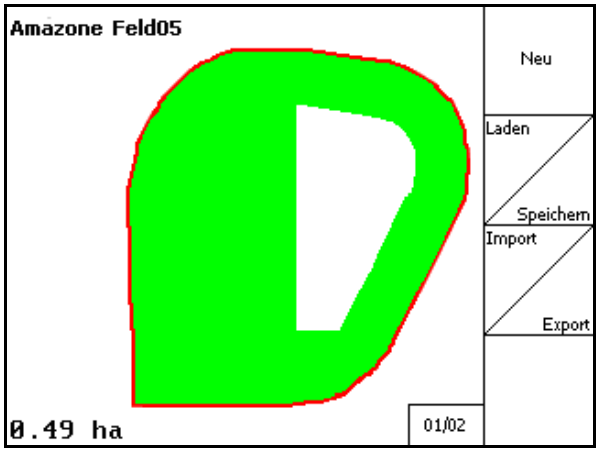
1. 作業中断時には、圃場をUSBスティックに保存します (70ページを参照) 。
2. 装置コントロールでは、機械のスイッチをOFFにします。
3. AMATRON 3の電源を切ります。

11.8 作業の中断

圃場での作業を中断する場合/操作端末を OFF
にする場合、以下を遵守してください:

- 基準点を設定する必要があります。
- オンボードコンピュータを再びONにすると、作業メニューに圃場の作業状態が表示され、作業を再開することができます。
- 中断後、作業を再開する前に、他の圃場で作業を行う場合は、圃場をUSBスティックに保存する必要があります。

作業中断後にロードされた圃場

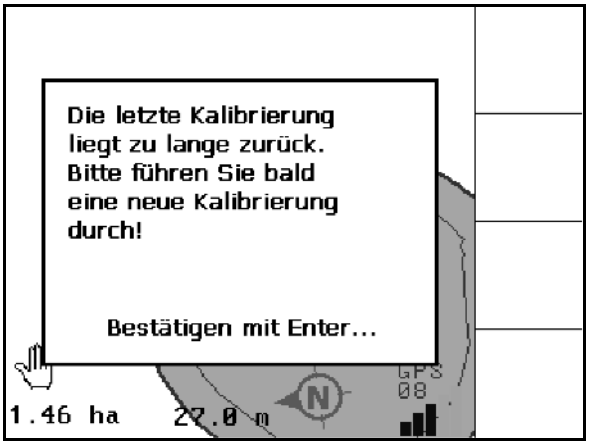


11.9 作業中

圃場の境界に接近すると、警告音と警告表示が出ます。

基準点が設定済みの場合：

最後にキャリブレーションを行ってから4時間経過しており、GPSスイッチによって促された場合は、できるだけ早く新たにキャリブレーションを実施してください。



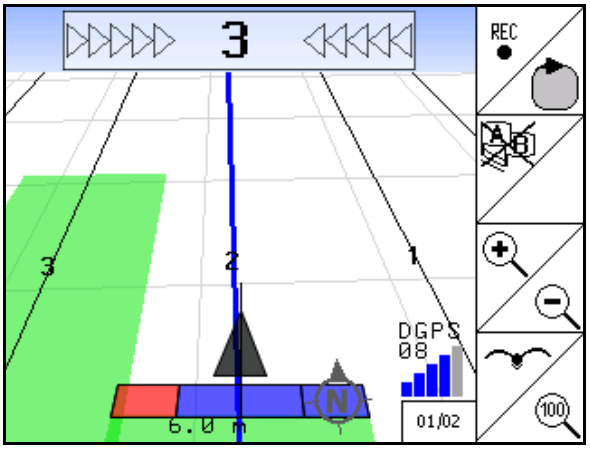
11.10 装置形状の手動設定の場合の記録

部分幅セクション自動制御機能なしの機械向け。

1. 機械で手動により部分幅セクションをONにします。

同時に、

2. REC で作業を行った圃場の記録を開始します。
3. 部分幅セクションをOFFにするごとに、REC で記録も同様に中断します。



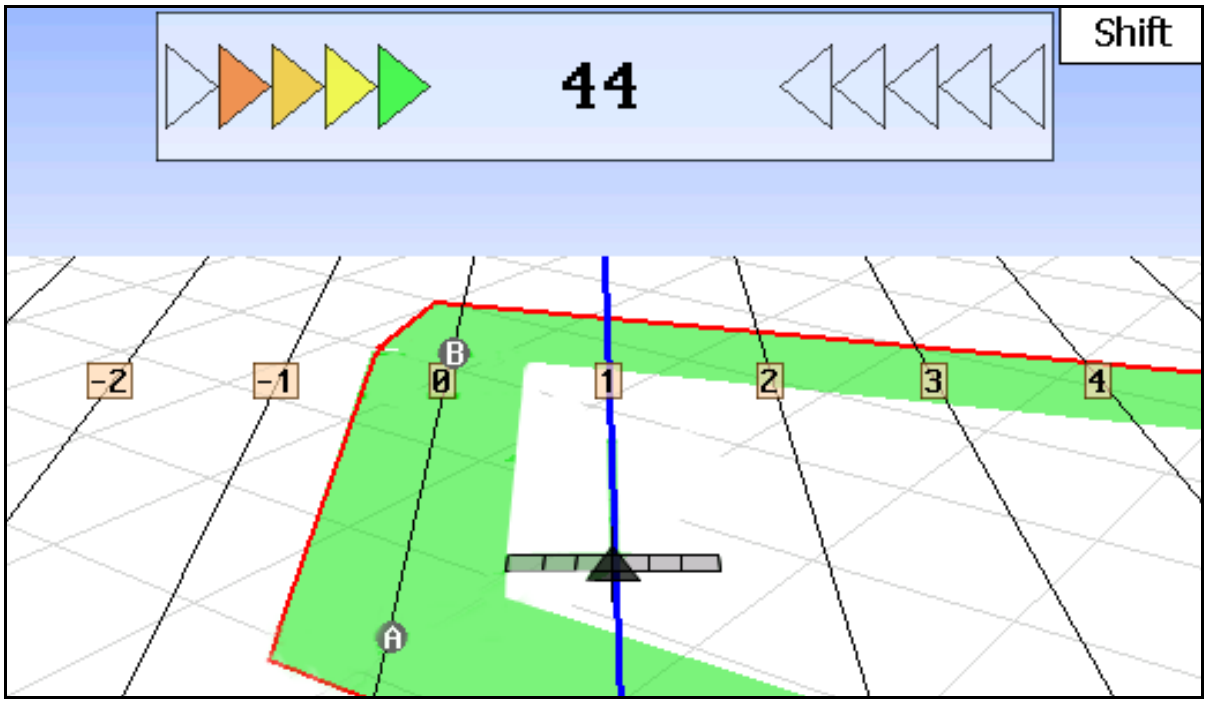
周囲を走行して圃場境界線が記録されたら、圃場境界線を作成して端末に保存し、部分幅セクション自動制御機能付きの機械で利用することが可能です。

12 GPSトラックアプリケーション

12.1 機能

GPSトラックは、圃場での進路誘導のためのアプリケーションです。最初のリードトラックと平行して、他のリードトラックが設定されます。
端末にはリードトラックが表示されます。
トラクターがリードトラックから逸脱すると、逸脱の度合いが光のバーによって表示されるため、リードトラックに沿った正確な走行が可能になります。

12.2 作業メニューにおけるGPSトラック



(1) 番号が振られたリードトラック

(2) 現在走行中のリードトラック（青色）

(3) 次のリードトラック

(4) リードトラックを正しく走行するための光のバー

(5) リードトラックからの距離（cm）

(A) リードトラックを作成するための開始地点

(B) リードトラックを作成するための終了地点

12.3 GPSトラックの使い方

1. GPSスイッチのセットアップ
   - o 誘導パターンを選択します（97ページを参照）。
   - o ベッドを入力します（98ページを参照）。
   - o リードトラックの間隔を入力します（96ページを参照）。
2. 誘導ラインを最初に走行する際にリードトラックを作成します(95 ページを参照）。

→ 作成されたリードトラックは、選択された誘導パターンに表示されます。

3. 次の番号が振られたリードトラックに移動します。

→ そのリードトラックに到着すると、青色になります。

4. リードトラック全体を走行します。

→ 光のバーを見ながら、逸脱しないようにしてください。

5. 初回走行時には、トラック上にある障害物を取り除いてください（86 ページを参照）。

12.4 リードトラックの作成

12.4.1 AB誘導パターンによるリードトラック

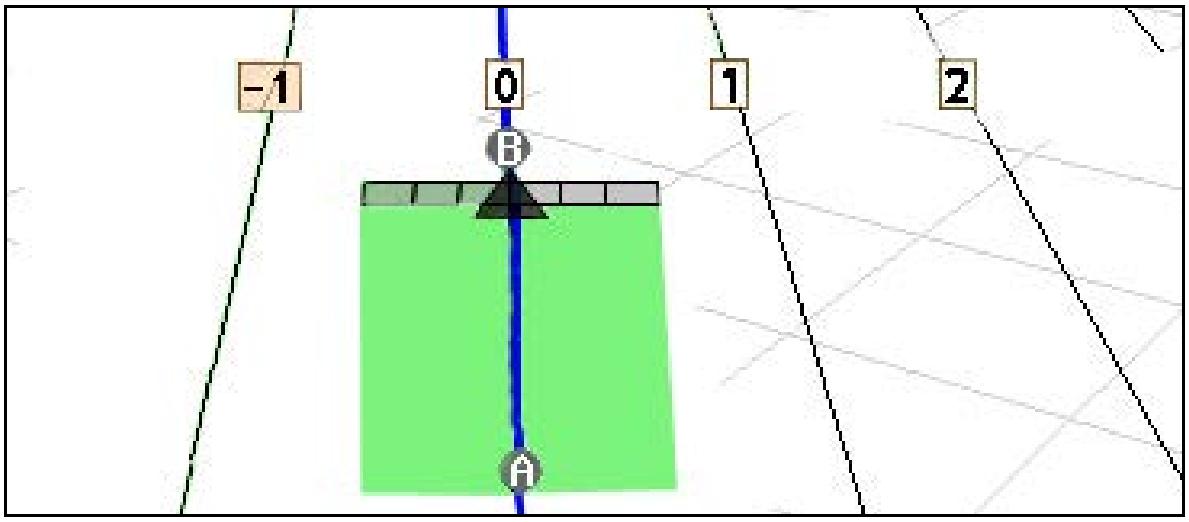
リードトラックを作成する前に、セットアップメニューで以下のステップを実行する必要があります（96ページを参照）。

- 誘導パターンを選択
- ベッドを走行
- リードトラックの間隔

1. リードトラックを作成するための開始地点Aを決めます。
2. リードトラックを作成するために走行を行います。
3. リードトラックを作成するための終了地点Bを決めます。

→ リードトラックが計算され、端末に表示されます。

4. リードトラックを削除します。



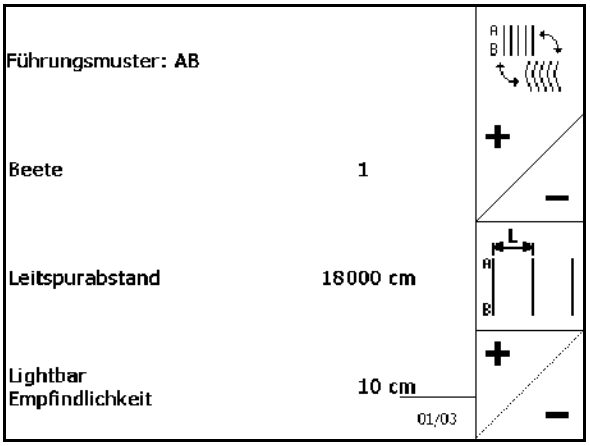
12.4.2 A+誘導パターンによるリードトラック

1. リードトラックを作成するための開始地点Aを決めます。
2. リードトラックの進路の角度を入力します。

→ リードトラックが計算され、端末に表示されます。

12.5 GPSスイッチのセットアップ（GPSトラック）

作業メニューで、 + .



01/03

- o 直線または任意の輪郭線による、A点とB点を結ぶ誘導パターン。
- o , ベッド。
- o リードトラックの間隔
  標準として機械の作業幅になっています。オーバーラップを生じさせたい場合は、値を少し小さくしてください。
- o , 光のバーの感度をcm単位で設定します。

→ 02/03、03/03、58ページを参照してください。

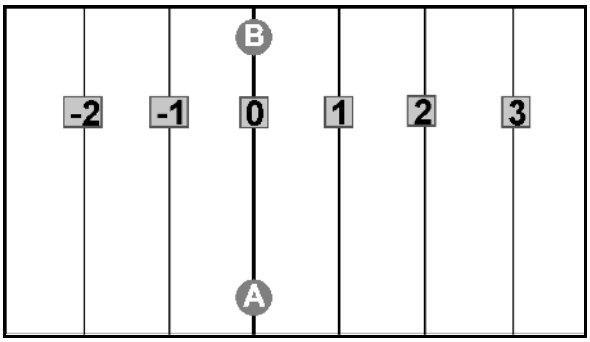
12.5.1 誘導パターン

GPSトラックでは各種の誘導パターンの作成が可能です。

平行走行

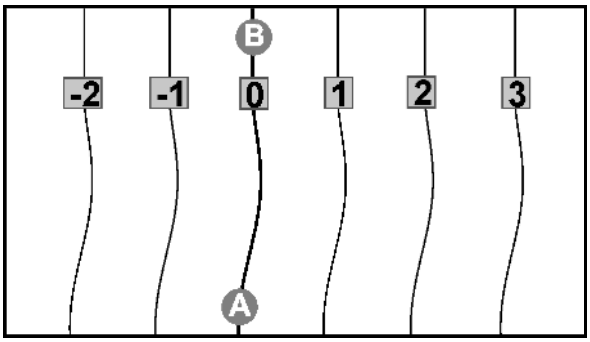
リードトラックは平行な線になります。

- AB → リードトラックは、設定されたA点とB点をつなぐ平行な直線になります。
- A+ → リードトラックは、A点とB点の間の平行な直線で、リードトラックが進む角度が加わります。

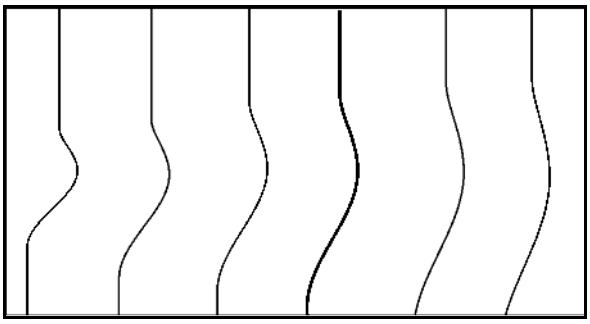


輪郭線走行

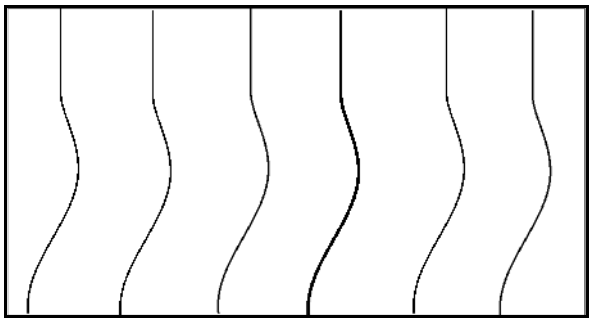
リードトラックはランダムな輪郭線になります。



- 平滑化した輪郭線 → リードトラックに含まれている曲線の曲率がだんだんと調整されます。曲線の内側では曲率半径が小さくなり、曲線の外側では曲率半径が大きくなります。



- 同一の輪郭線 → リードトラックに含まれている曲線が、すべてのリードトラックで同じになります。



12.5.2 ベッドの走行

ベッドを走行する場合は、リードトラックを順に走行するのではなく、1つ以上のリードトラックが省略され、あとで作業されます。

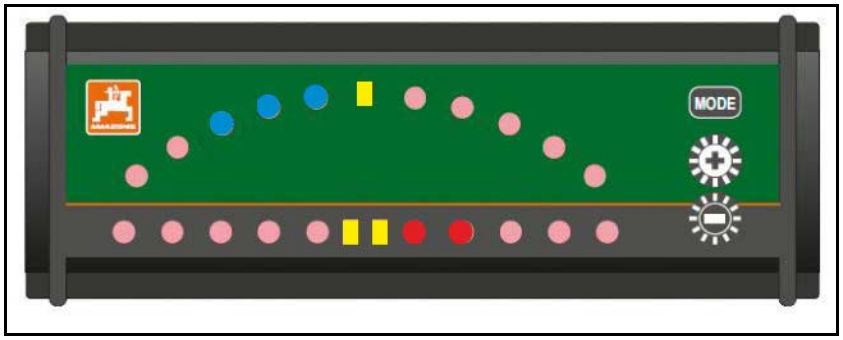
こうして、取り回し時に、隣接するリードトラックを抜かすことができます。

リードトラックの間隔を入力する必要があります。

12.6 光のバー

光のバーは進路誘導の経過を表示します。

- 下側の LED バーは、リードトラックからの左右のずれを表示します。
- 上側の LED バーは、再びリードトラックに至るために必要な変更幅を表示します。
- 黄色の LED
  だけが点灯する場合、機械はリードトラックにあります。



光のバーは標準ではボーレート 19200 に設定されています。
AMATRON3 と GPS 受信機は光のバーと同じボーレートで設定する必要があります。

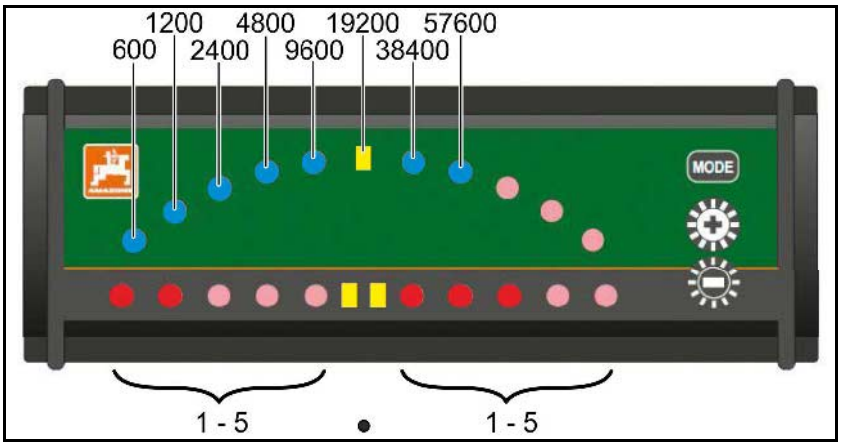
光のバーのボーレートは、設定メニューで設定できます。

上側の LED バーは設定メニューでボーレートを表示します。

→ 左から昇順のボーレート (600 ~ 57600)

下側の LED バーは設定メニューでソフトウェアステータスを表示します。

→ ソフトウェアステータス: x.x (x = 1 ~5 の点灯する LED)



- 設定メニューの呼び出し: MODE を押したままにし、AMATRON3 を ON にします。
- + /- により設定メニューでボーレートを変更します。
- 設定メニューの終了: AMATRON3 を再度 ON にします。

13 故障

ブロードキャスター：	
GPSスイッチの切り替え	タスクコントローラ – 装置の形状
• OFFになるのが早すぎる（進行方向に進む場合）	→ GPS X1 の値を大きくします
• OFFになるのが遅すぎる（進行方向に進む場合）	→ GPS X1 の値を小さくします
• ONになるのが早すぎる（進行方向に進む場合）	→ 枕地の距離Vを大きくします
• ONになるのが遅すぎる（進行方向に進む場合）	→ 枕地の距離Vを小さくします
例：	
不具合： ブロードキャスターがOFFに切り替わるのが5m早すぎる（GPS X1 の現在値は -3000）。	解決法： GPS X1 値 → 値 A が不正確：-8000にまで大きくします。 → ブロードキャスターは適切にOFFに切り替わるようになったが、今度はONに切り替わるのが遅すぎる。 解決法： 枕地の距離Vを5000小さくします。
• 進行方向に対して垂直方向で不正確	TECU: → 値 A が不正確 → プラスとマイナスが逆
トラック間で帯状が形成される	→ トラムラインが不正確 → GPSのドリフト、基準点のｷｬﾘﾌﾞﾚｰｼｮﾝ

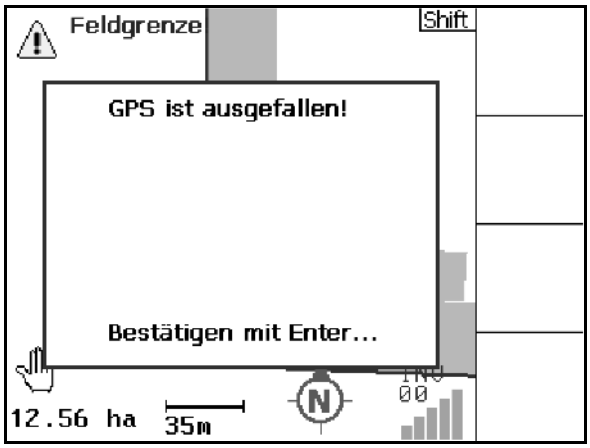
受信なし： GPS診断メニューを呼び出します。	
データは利用可能ですか？No データは利用可能ですか？Yes ->	• アンテナ/外部GPSの接続を点検します。 • アンテナのランプは点灯していますか？ （赤色：電源、オレンジ色：GPS、緑色：DGPS） • 外部GPSユニットを点検します。設定：19200ボード、8データビット、パリティなし、1ストップビット • 外部ユニットを点検します。NMEAデータ記録：GGA、VTG、GSA、5Hz • GPSの精度を点検します。GPS信号の精度が低すぎませんか？信号要件のリストを参照してください。
AMATRON 3をONにできない	
AMATRON 3をON / OFFにするのが早すぎる。	• 数秒待ってから、再びONにしてください。 • 基本装備の9ピンコネクタを抜き取り、再び接続します。
GPSスイッチが正しく切り替わらない (多くの場合、遅すぎる）	• 外部GPSを点検します。GGA、VTG、およびGSAは5Hzで伝送されていますか？
走行中に機械のマークが動かない。 しかし表示はされており、ON / OFFには反応する（青色 / 赤色 / 灰色）。	• 外部GPSを点検します。GGA、VTG、およびGSAは5Hzで伝送されていますか？

故障メッセージ：圃場境界線の作成ができません。 → 圃場境界線はすでに存在します。 ロットを新規作成し忘れています。 ロットは鳥瞰図で見られるようにすることが可能です。	• ロットを新規作成し、再び（必要に応じて噴霧 /散布なしで）周囲を走行し、ついで圃場境界線を決定します。
GPSスイッチが機械の動きに反応しない。	• タスクコントローラで正しい機械が設定されていますか？ • 機械では正しいソフトウェアが使われていますか？ → ブロードキャスター：バージョン2.31以降 → スプレーヤー：バージョン 7.06.01/02m 以降 → シードドリル: バージョン 6.04 / 2.22 以降 • トラクターの TECU？ → 違いますか？端末セットアップ: TECU（シミュレート済み）トラクターの入力 / アクティブ化。 • ジョブを開始します。
AMATRON 3で1つ以上の部分幅セクションがGPSスイッチに反応しない。 （またはその逆)。	• GPSスイッチ内の部分幅セクションの数がAMATRON 3内のものと一致しているか確認します。
個別の部分幅セクションが切り替わるのが早すぎる、または遅すぎる	• GPSスイッチ内の個別の部分幅セクションの幅がジョブコンピュータ内のものと一致しているか確認します。
ロード後に圃場境界線が移動する。	• 基準点をキャリブレーションします。 まだ圃場境界線が移動しますか？ • 基準点が見つからない/基準点まで正しく走行しない。

GPSスイッチが反応しない、または正しく反応しない。	• 基本装備の9ピンコネクタを抜き取り、再び接続します。 • GPSスイッチをONにします。 • 圃場を新規作成します。 • 古い圃場は保存しません。

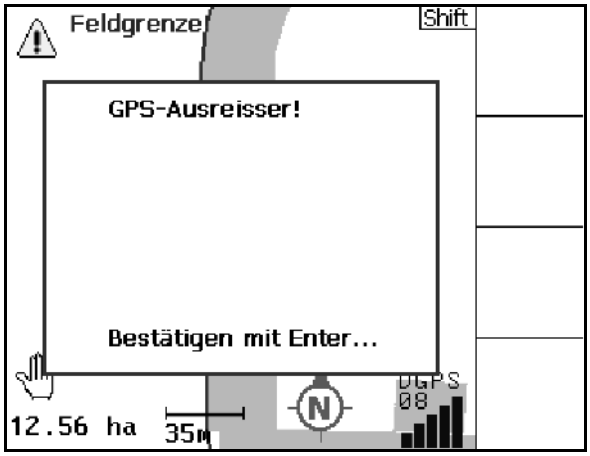
GPSスイッチがGPS信号を受信しない場合は、画面上に表示されます。

→ GPSスイッチは自動モードから手動モードに切り替わります。



GPSスイッチが信号を異常値と判断した場合は、画面上にそのように表示されます。

→ GPSスイッチは自動モードから手動モードに切り替わります。

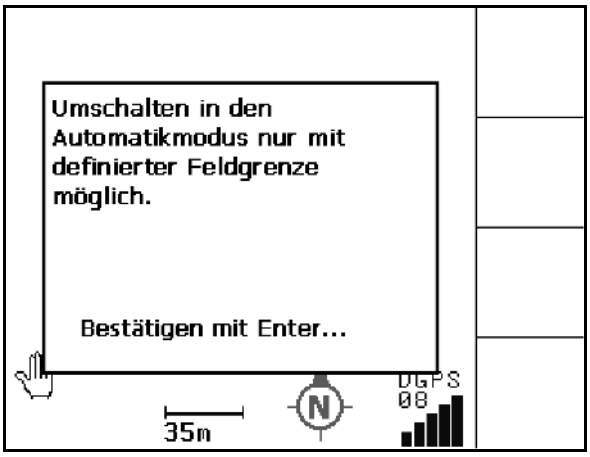


自動モードへの切り替えは、圃場境界線が定義済みの場合のみ可能です。

→　手動モードで圃場境界線を定義します。

または

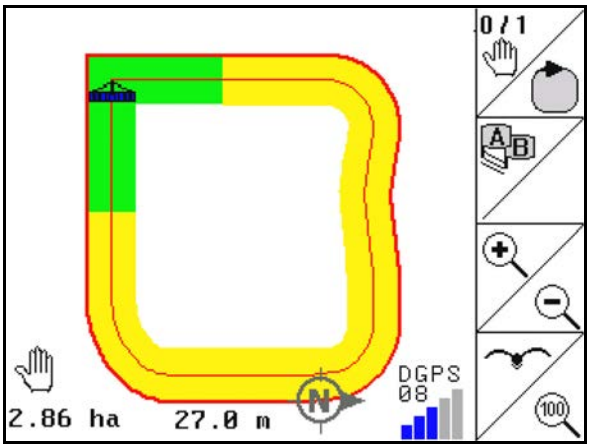
→　圃場境界線をロードします。



圃場周囲の初回走行時にGPS信号の精度が低い：

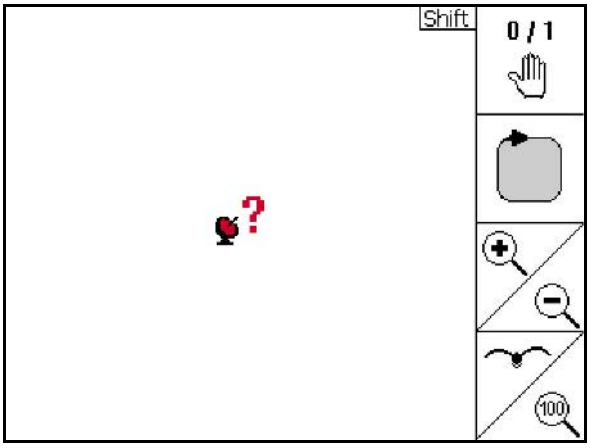
- GPS信号の精度が低い状態で作業が実施されたエリアは、黄色でマークされます。

→　安全ゾーンが拡大します。



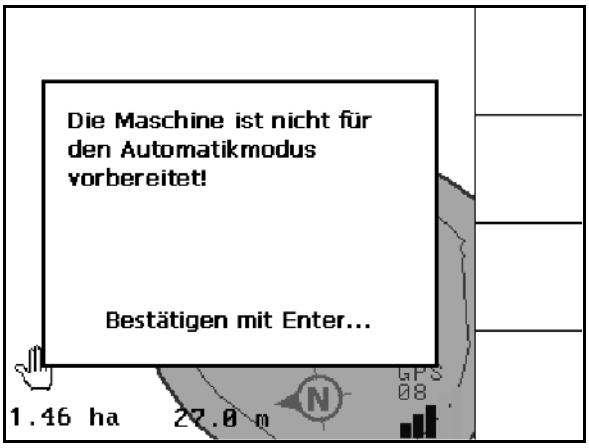
GPS信号がない。

→　圃場の表示はできません。



機械の準備が完了していない：

- 散布ディスク駆動装置はONになっていますか？
- スプレーヤーのブームはロック解除されていますか？



14 メンテナンス

14.1 USBスティックのデータの管理

USBスティックには、データを保存するためのフォルダが2つあります。

- Data

  すべての保存済みの圃場と圃場境界線が収められた3つのファイル。

→ 「Data」フォルダは、USBスティックのメモリが一杯になった場合は、コンピュータに保存します。

- GPS-Switch Export

  GISプログラム向けの形状データ。

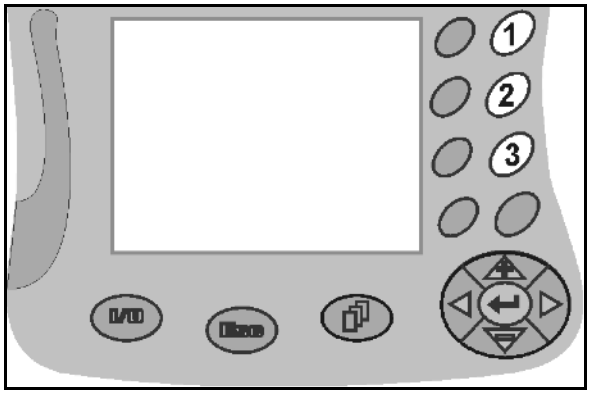
14.2 ソフトウェアのアップデートの実行

PCでの作業：

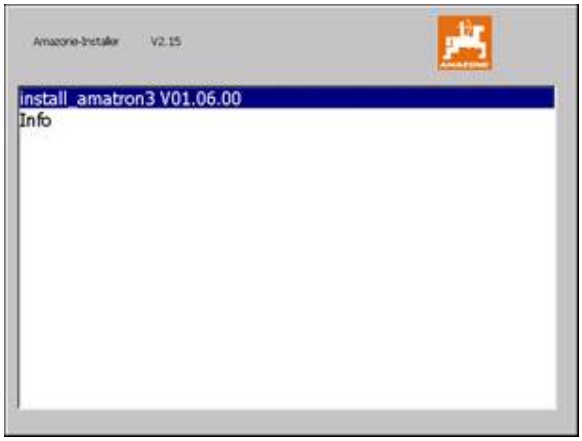
1. zipファイルを解凍します。
2. ファイルをUSBスティックのメインディレクトリにコピーします。

- すでにスティックに存在するファイルは、そのままで構いません。

3. OFFにしたAMATRON 3にUSBスティックを差し込みます。
4. Esc を押したままにし、⏻ でAMATRON 3をONにします。
5. キーを1、2、3の順序で操作します。



→ 画面に次の表示が現れます。



6. ↵ で確定します。

→ 新しいソフトが自動的にインストールされます。

インストールが完了すると、AMAZONEのロゴが現れます。

7. USBスティックを抜き取り、コンピュータから5つのファイルを削除します。
8. ⏻ AMATRON 3の電源を切ります。
9. ⏻ AMATRON 3のスイッチを再びONにします。.

14.3 保管

オンボードコンピュータをトラクターのキャビンから取り外した場合は、湿度の低い場所に保管してください。

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel +49 5405 501-0
e-mail amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

工場：D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach

支社：イギリス、フランス

無機質ﾌﾞﾛｰﾄﾞｷｬｽﾀｰ、スプレーヤー、種まき機、耕うん機、

多目的倉庫および共同ユニットのメーカー