操作端末

AMATRON 3

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。 01.09.00

CE

AMAZONE

純正取扱説明書

目次

1 本取扱説明書について 1

1.1 関連文書 1
1.2 適用範囲 1
1.3 使用している記号 1
1.3.1 *注記* 1
1.3.2 *操作指示* 2
1.3.3 *リスト* 3
1.3.4 *位置番号* 3
1.3.5 *案内パス* 4

2 組立説明書 5

2.1 基本的な取り付け 5
2.2 ISOBUS モード用の取り付け 6
2.3 AMABUS モード用の取り付け 7
2.4 並列モード用の取り付け 8

3 AMATRON 3 の概要 9

3.1 前面 9
3.2 背面 10

4 基本的な操作 11

4.1 トグルボタンの使用 11
4.2 F ボタンを使用 12
4.3 制御用十字ボタンを使用 12
4.4 テキストを入力 12
4.5 数値の入力 13
4.6 シフトキーの使用 14

5 スイッチ ON 後 15

5.1 BUS モードの選択 15
5.2 AUX-N 割り当ての点検 16
5.3 AUX-N 割り当ての変更 17

6 メインメニューの概要 18

7 AMATRON 3 のセットアップ 19

7.1 基本設定を行う 19
7.1.1 *ジョブ管理の有効化または無効化* 19
7.1.2 *イグニッション回路の有効化または無効化* 19
7.1.3 *音量の調節* 20
7.1.4 *明るさの調節* 21
7.1.5 *日付と時刻の設定* 22
7.1.6 *地域と言語の設定* 23
7.2 ISOBUS の設定 24
7.3 GPS のセットアップ 25
7.3.1 *A100/A101 受信機のセットアップ* 25
7.3.2 *AG-STAR 受信機のセットアップ* 25
7.3.3 *SMART6 受信機のセットアップ* 27
7.3.4 *その他の GPS 受信機のセットアップ* 28
7.4 ASD インタフェースのセットアップ 28
7.5 ライトバーの設定 29
7.6 トグルボタンの設定 29
7.7 開始モードの決定 30
7.8 並列モードのセットアップ 30
7.9 Aux-N 入力装置の使用 31
7.9.1 *AUX-N 割り当ての決定* 31
7.9.2 *AUX-N 割り当てを機能リストで定める* 34
7.9.3 *AUX-N 割り当てを入力リストで定める* 35
7.9.4 *選択した AUX-N 割り当ての削除* 36
7.9.5 *すべての AUX-N 割り当てを削除* 37
7.10 ライセンスマネージャーを使用 37
7.11 診断の使用 39
7.11.1 *USB マネージャーの使用* 39
7.11.2 *プールマネージャーの使用* 40
7.11.3 *CAN 診断の使用* 40

7.11.4 *リセットの実行* ... 41

8 装置のセットアップ ... 43

8.1 装置の管理 ... 43

8.2 装置データの編集 ... 44

8.3 装置ジオメトリデータの編集 ... 45

8.4 装置の選択 ... 46

9 トラクターのセットアップ ... 48

9.1 トラクターの管理 ... 48

9.2 トラクターデータの編集 ... 49

9.3 トラクタージオメトリデータの編集 ... 50

9.4 トラクターセンサーの設定 ... 51

9.5 トラクターを選択 ... 52

10 ジョブ管理を使用 ... 54

10.1 ジョブの管理 ... 54

10.2 ジョブの処理 ... 56

10.2.1 *新しいジョブを作成 ... 56*

10.2.2 *規定値をジョブに追加 ... 56*

10.2.3 *ジョブに作業員を追加 ... 59*

10.2.4 *装置とトラクターをジョブに追加 ... 61*

10.2.5 *マップタイプの点検 ... 64*

10.2.6 *ジョブを検索 ... 64*

10.2.7 *ジョブのコピー ... 64*

10.2.8 *ジョブの開始 ... 65*

10.2.9 *ジョブの停止 ... 66*

10.2.10 *ジョブのエクスポート ... 66*

10.3 マスターデータ管理の使用 ... 67

10.3.1 *マスタデータの管理 ... 67*

10.3.2 *規定値の管理 ... 68*

10.3.3 *規定値の編集 ... 69*

10.3.4 *圃場の管理 ... 70*

10.3.5 *圃場データの編集 ... 71*

10.3.6 *顧客の管理 ... 71*

10.3.7 *顧客データの編集 ... 72*

10.3.8 *作業員の管理 ... 72*

10.3.9 *作業員のデータを編集 ... 73*

10.3.10 *製品の管理 ... 73*

10.3.11 *製品データの編集 ... 74*

11 GPS スイッチを使用 ... 75

11.1 GPS スイッチの一覧 ... 75

11.1.1 *GPS スイッチインタフェース ... 75*

11.1.2 *GPS スイッチ機能 ... 78*

11.1.3 *GPS の精度に関する要件 ... 80*

11.2 GPS スイッチの基本設定を行う ... 80

11.2.1 *装置モデルを決定する ... 80*

11.2.2 *走行方向検知のソースを選択 ... 81*

11.2.3 *圃場周縁部の警告音の有効化 ... 81*

11.2.4 *マップ表示の決定 ... 82*

11.2.5 *マップの向きを決定 ... 82*

11.2.6 *ブロードキャスター用の GPS スイッチ設定を行う ... 82*

11.2.7 *スプレーヤー用の GPS スイッチ設定を行う ... 85*

11.2.8 *GPS スイッチの設定をシードドリル用に行う ... 86*

11.2.9 *予備時間の設定 ... 88*

11.2.10 *予備時間の修正時間を検出 ... 91*

11.2.11 *スイッチ ON 時間とスイッチ OFF 時間を点検 ... 92*

11.3 GPS スイッチの起動 ... 92

11.3.1 *GPS スイッチをジョブ管理で起動 ... 92*

11.3.2 *GPS スイッチをジョブ管理なしで起動 ... 95*

11.4 マップを拡大・縮小する ... 96

11.5 マップを移動する ... 97

11.6 トラクターのアイコンの向きを反転 ... 98

11.7 障害物をマークする ... 98

11.8 障害物マーキングを消す ... 99

11.9 圃場境界線を作成 ... 99

11.10 圃場境界線を削除 ... 100

11.11 仮想枕地の使用 ... 101

11.11.1 *仮想の枕地を作成 ... 101*

11.11.2 *枕地のロックとロック解除 ... 103*

11.11.3 *枕地を削除 ... 103*

11.12 トラックラインを使用 ... 104

11.12.1 *トラックラインパターンを選択 ... 104*

11.12.2 *トラックライン間隔を定める ... 106*

11.12.3 *苗床の作成 ... 106*

11.12.4 *ライトバーの感度を決定* 107
11.12.5 *トラックラインを作成* 108

11.13 ブームセクション制御を使用 **110**
11.13.1 *ブームセクション手動制御を使用* 110
11.13.2 *ブームセクション自動制御を使用* 111

11.14 圃場データの管理 **118**
11.14.1 *記録した圃場データを保存する* 118
11.14.2 *記録した圃場データを削除する* 118
11.14.3 *圃場データを記録からロード* 119
11.14.4 *圃場検知の範囲を決定* 122
11.14.5 *シェープファイルから圃場データをロード* 123
11.14.6 *アプリケーションマップの設定* 125

11.15 ドライバー支援システムの使用 **125**

11.16 GPS スイッチのキャリブレーション **127**
11.16.1 *GPS スイッチの修正* 127
11.16.2 *GPS ドリフトを基準点で修正* 127
11.16.3 *GPS ドリフトを手動で修正* 129

11.17 外部のライトバーを使用 **130**

12 AUX-N メニューの使用 **131**

13 故障を取り除く **132**

14 スクリーンショットの作成 **135**

15 索引 **136**

15.1 用語集 **136**

15.2 インデックス **139**

1 本取扱説明書について

CMS-T-006637-B.1

1.1 関連文書

CMS-T-00000217-A.1

- GPS 受信機用の取扱説明書
- 機械ソフトウェアの取扱説明書

1.2 適用範囲

CMS-T-006632-A.1

本取扱説明書はソフトウェアバージョン 01.09.00 用です。

ソフトウェアバージョンについての情報: *"Setup (セットアップ)"* > *"Diagnostics (診断)"* > *"Software-Versions (ソフトウェアバージョン)"*

1.3 使用している記号

CMS-T-00000320-B.1

1.3.1 注記

CMS-T-00000174-A.1

注記

装置のすべての機能を最大限に活用するための、使用上のヒントや注記を記載しています。

1.3.2 操作指示

CMS-T-00000473-B.1

番号が付いた操作指示

CMS-T-005217-B.1

特定の順番で実行する必要がある操作は、番号付きの操作指示として記載されています。所定の操作順を守らなければなりません。

例：

1. 操作指示 1
2. 操作指示 2

1.3.2.1 操作指示と結果

CMS-T-005678-B.1

操作指示の結果は、矢印で示されます。

例：

1. 操作指示 1

➡ 操作指示 1 の結果

2. 操作指示 2

1.3.2.2 別の操作指示

CMS-T-00000110-B.1

別の操作指示の前には、*"あるいは"* という言葉が付きます。

例：

1. 操作指示 1

   または

   別の操作指示

2. 操作指示 2

操作が 1 つだけである操作指示

CMS-T-005211-C.1

操作が 1 つだけの操作指示には番号ではなく、矢印がついています。

例：

▶ 操作指示

順序なしの操作指示

CMS-T-005214-C.1

特定の順番に従う必要のない操作指示は、矢印を付けて箇条書きされています。

例：

▶ 操作指示

▶ 操作指示

▶ 操作指示

1.3.3 リスト

CMS-T-001852-A.1

リストは、例えば様々な選択の可能性があることを表すために用いられます。リスト項目の頭には黒丸が付きます。

例：

- 項目 1
- 項目 2
- 項目 3

1.3.4 位置番号

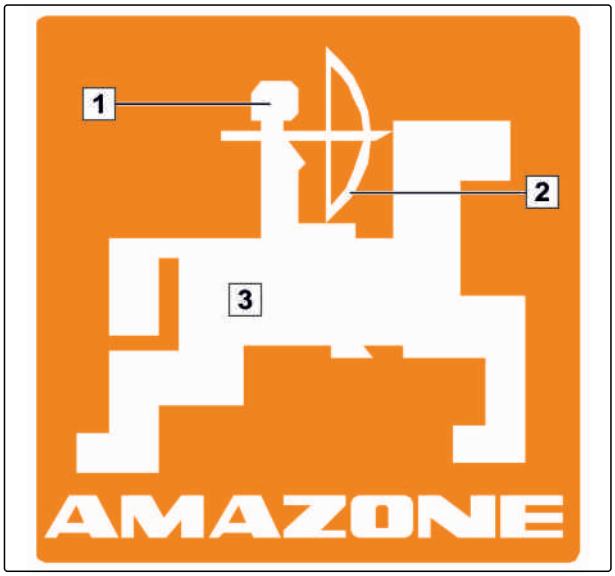
CMS-T-001857-A.1

テキストまたは説明の位置番号は、その横または上にあるグラフィック内の位置番号を表します。グラフィック内の位置番号には、位置を示す線が付いている場合があります。

1 位置 1

2 位置 2

3 位置 3



1.3.5 案内パス

CMS-T-00000021-A.1

問題に関連する箇所を選択して閲覧したい場合などに、すぐに該当箇所を見つけられるように、手順の説明の冒頭には便利な案内パスが記載されています。例: *"Setup (セットアップ)"* > *"Diagnostics (診断)"* > *"Software-Versions (ソフトウェアバージョン)"*

組立説明書

2

CMS-T-00004668-A.1

2.1 基本的な取り付け

CMS-T-006367-B.1

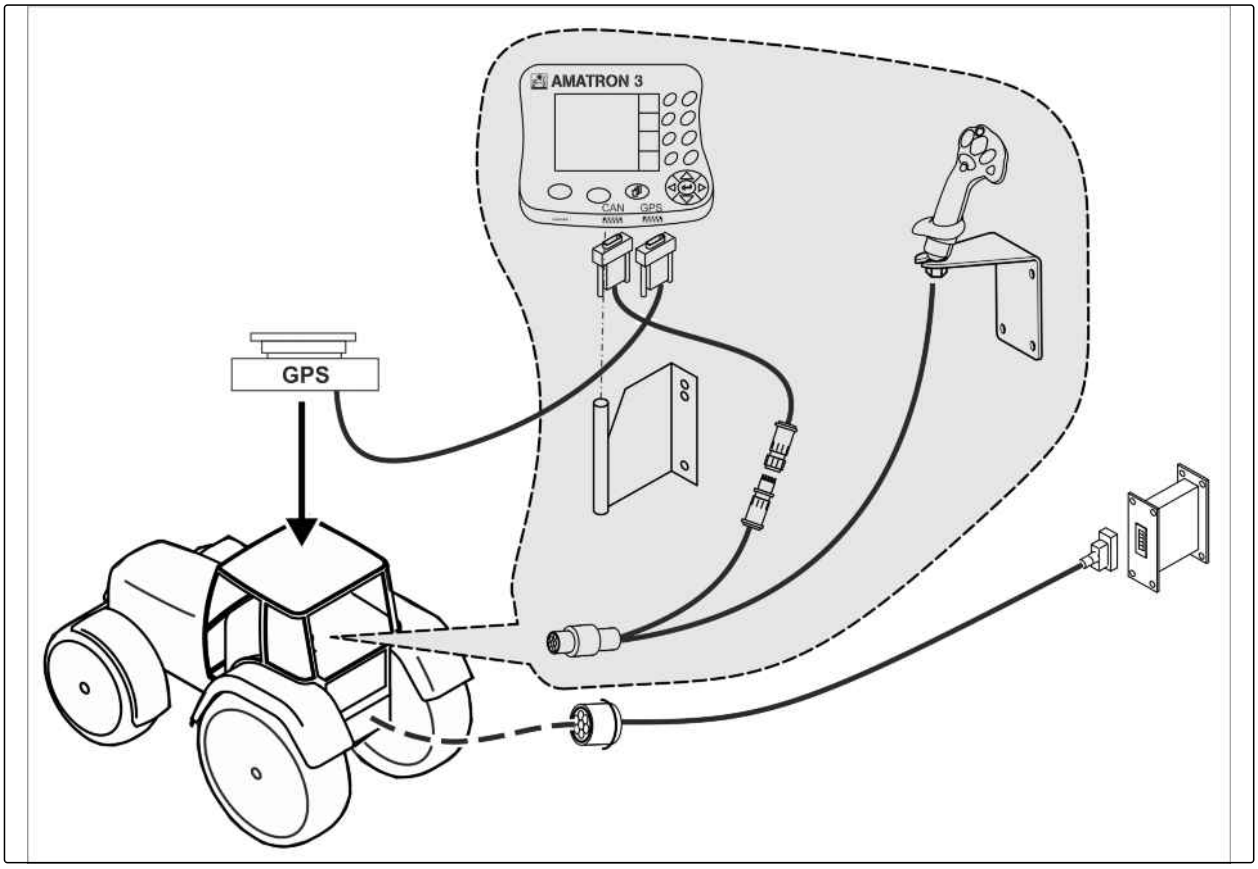
1. GPS 受信機をトラクターに取り付けます。このために GPS 受信機の取扱説明書を参照してください。

2. *操作端末 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。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. 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。

2.2
ISOBUS モード用の取り付け

CMS-T-006370-A.1



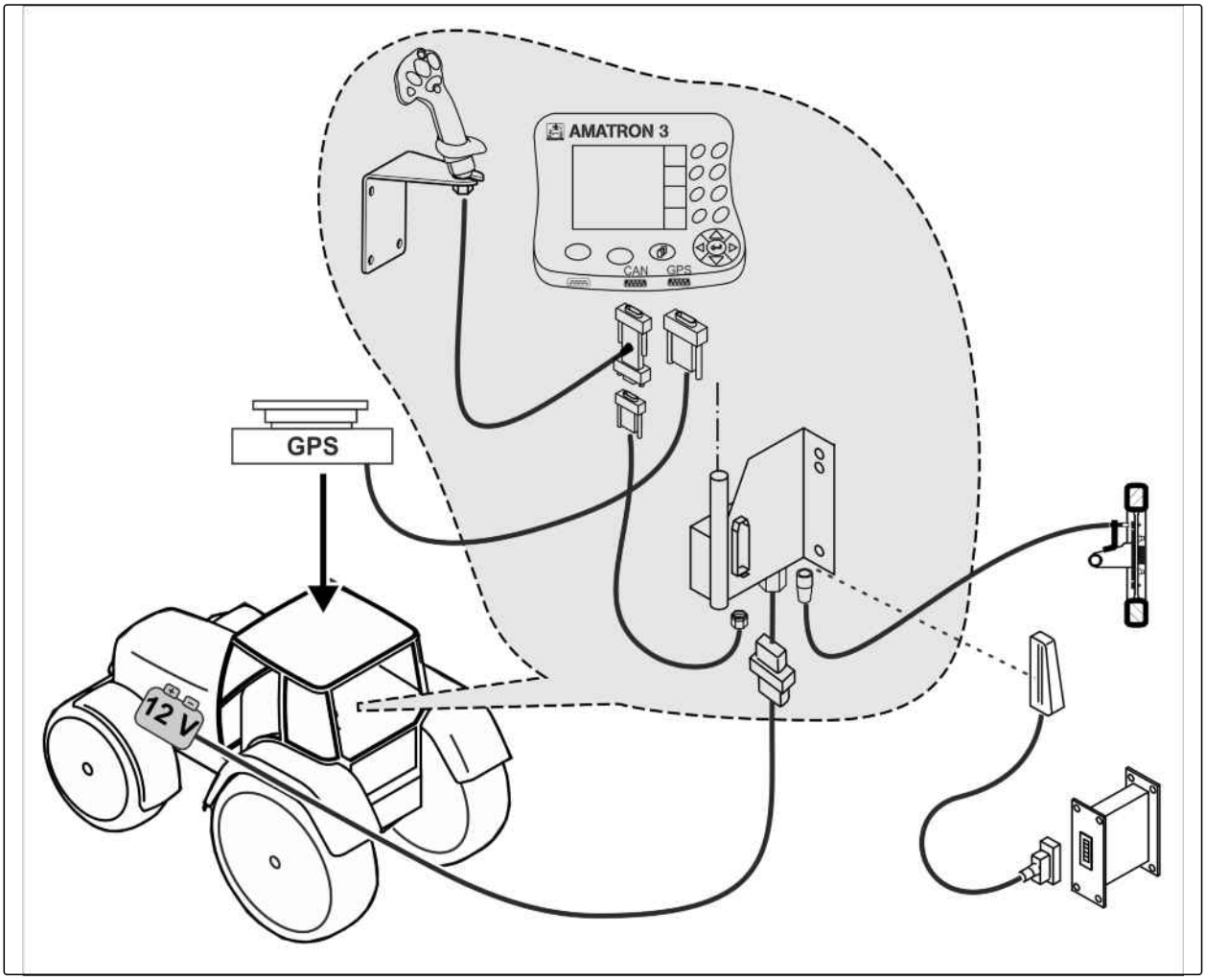
CMS-I-001583

► *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。

2.3

AMABUS モード用の取り付け

CMS-T-006473-B.1



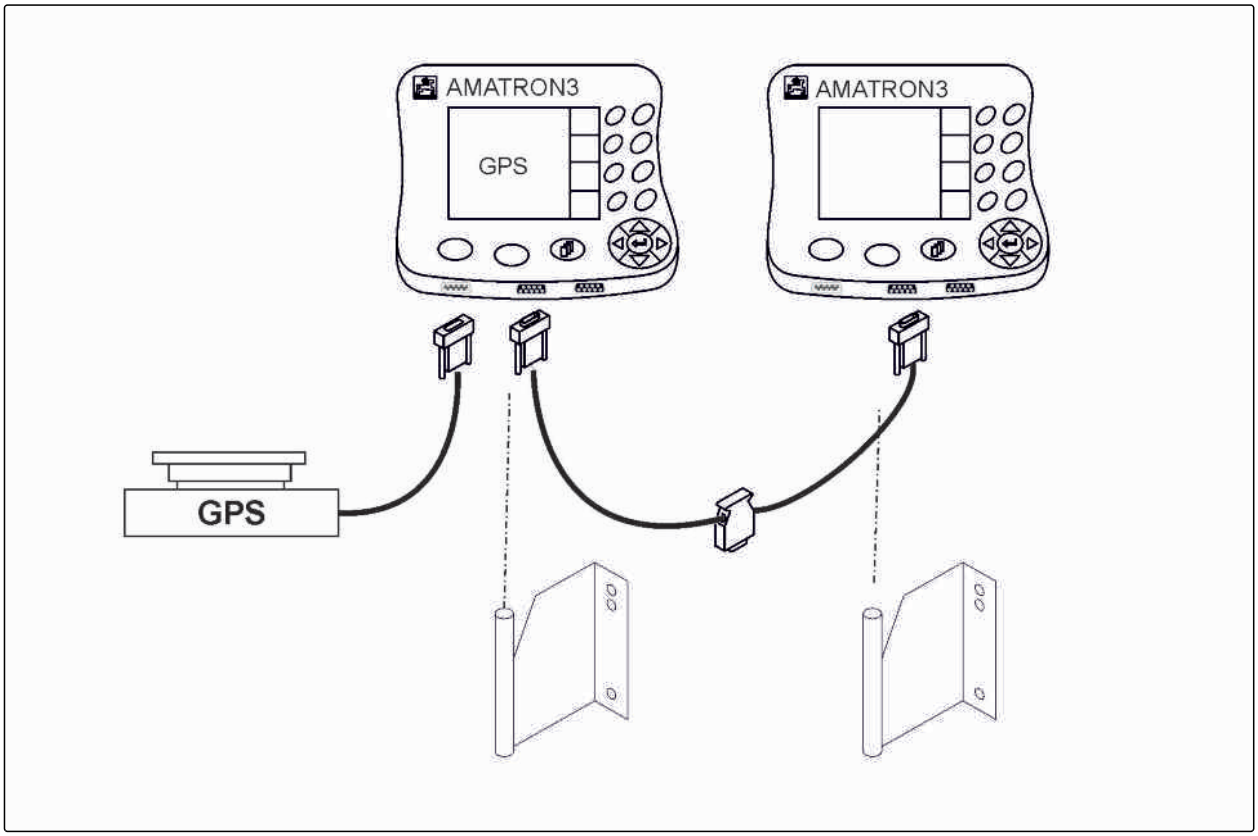
CMS-I-001582

▶

2.4

並列モード用の取り付け

CMS-T-006476-B.1



CMS-I-002303

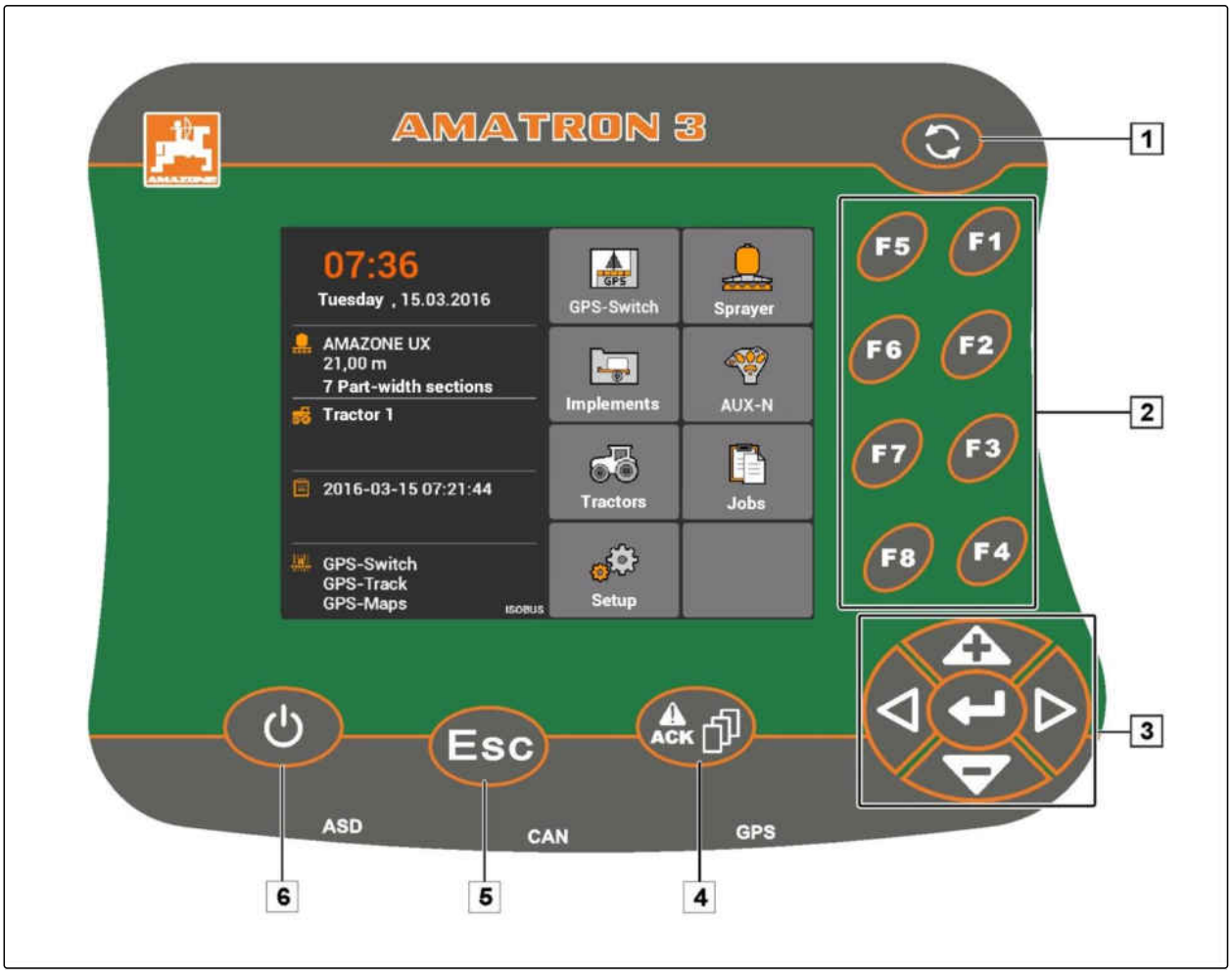
►

3 AMATRON 3 の概要

CMS-T-005005-B.1

3.1 前面

CMS-T-005009-A.1



1 トグルボタン: 選択したメニューとアプリケーションの間で切り替える

2 F ボタン: ディスプレイのボタンを操作

3 制御用十字ボタン: ディスプレイの選択を変更、数値を変更、選択を確定する

4 ACK: 汎用端末からの通知を確定する。AMABUS モードでは: 機械コントローラでページを切り替える

5 ESC: 戻る、中断する

6 ON/OFF ボタン: AMATRON 3 の ON および OFF

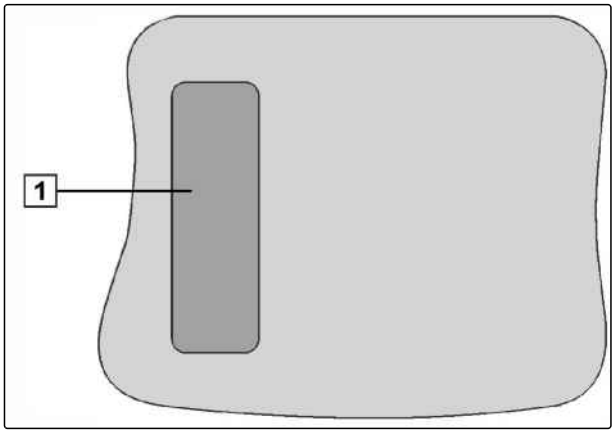
3.2
背面

CMS-T-00004670-A.1

シフトキー

CMS-T-005609-A.1

1 機械コントローラの作業メニュー用シフトキー



CMS-I-001943

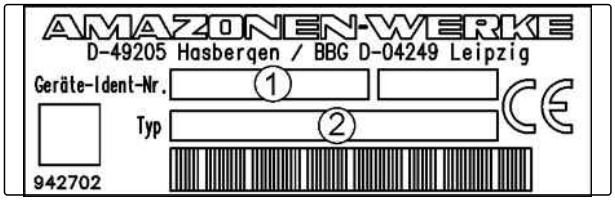
銘板と CE マーク

CMS-T-005605-A.1

次の情報が銘板に記載されています:

1 装置識別番号

2 タイプ



CMS-I-001944

4 基本的な操作

CMS-T-005654-C.1

4.1 トグルボタンの使用

CMS-T-001877-B.1

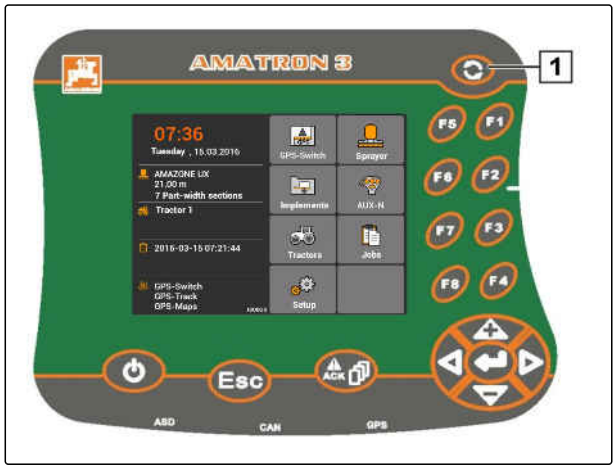
トグルボタン 1 により、選択されたメニューの間で切り替えられます。

- *選択したメニューを列に応じて切り替えるには、*

  を短く押します。

- *メインメニューに切り替えるには、*

  を押し続けます。



CMS-I-002162

注記

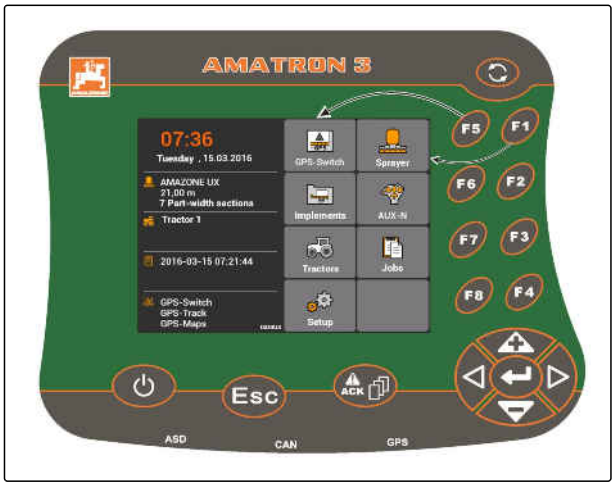
トグルボタン用のメニューはセットアップメニューで選択できます (以下のページを参照 29)。

工場設定では、GPS スイッチはデフォルトで有効になっています。スプレーヤー、AmaPilot⁺ あるいは新しい ISOBUS 対応装置など、他の装置が BUS にある場合、これらは自動的に有効になります。

4.2 F ボタンを使用

CMS-T-001882-B.1

ボタン *"F1"* から *"F8"* までの配置は、ディスプレイ内のボタンの配置に相当します。プロセスを説明するため、この取扱説明書ではボタン上の記号を使用します。プロセスを実行するには、適切な F ボタンを押さなければなりません。



CMS-I-001942

F1 : 右上のボタンを選択する場合に使用

F5 : 左上のボタンを選択する場合に使用

▶

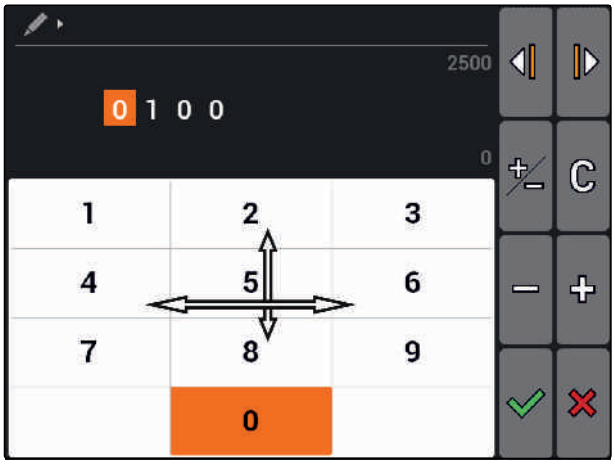
4.3 制御用十字ボタンを使用

CMS-T-002407-B.1

と : 選択を上下に動かす

と : 選択を左右に動かす

: 数字を適用する



CMS-I-002304

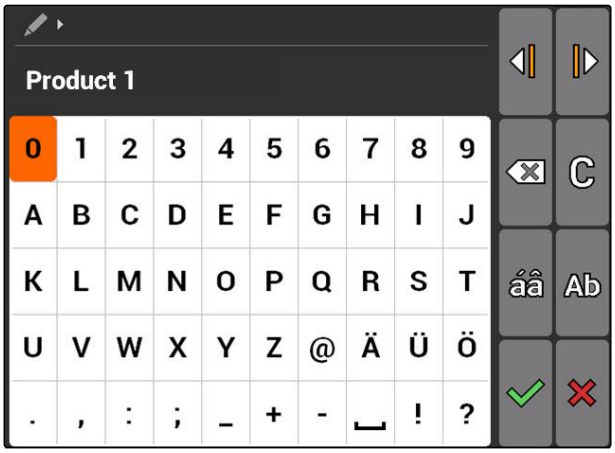
▶

4.4 テキストを入力

CMS-T-005121-A.1

テキストの入力が必要な場合には、文字欄と追加ボタンがあるメニューが開きます。

テキストメニューの概要



: 入力マークを左右に移動する

: 入力マークの前の文字を消す

、または: 大文字と小文字の切り替え

: アクセント記号付き文字を表示

: 入力欄をクリアする

1. 制御用十字ボタンにより、文字欄で希望する文字を選択します。
2. で、選択した文字を入力欄に追加します。
3. で入力を確定

   または

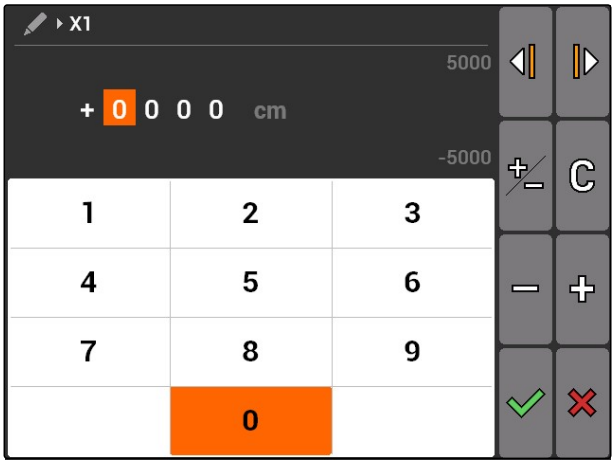
   で入力をキャンセル

4.5 数値の入力

CMS-T-005126-A.1

数値の入力が必要な場合には、数字欄と補助ボタンのあるメニューが開きます。

数字メニューの概要



: 入力マークを左右に動かす

: 符号を逆に切り替える

: マークした数値を 1 増やす

: マークした数値を 1 減らす

: 入力欄をクリアする

1. 制御用十字ボタンにより、数値ブロックで希望する数値を選択します。

2. で、選択した数値を入力欄に追加します。

注記

最大値と最小値は入力欄の右横に表示されます。

3. で入力を確定

   または

   で入力を中断

4.6 シフトキーの使用

CMS-T-005601-A.1

シフトキーは機械コントロールの作業メニューで必要になります。シフトキーが作動していれば、ディスプレイ上に表示されます。

▶ を AMATRON 3 の背面で押します。

➡ 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 スイッチ ON 後

CMS-T-00004671-A.1

5.1 BUS モードの選択

CMS-T-003915-A.1

AMATRON 3 の起動後、2 つの BUS モードのいずれかを選択できます。BUS モードの選択は、接続された装置に応じて行います。

BUS モード :

- AMABUS
- ISOBUS

注記

AMATRON 3 は 10 秒後に、最後に選択していた BUS モードで自動的に起動します。AMATRON 3 を最後に選択していた BUS モードですぐに起動する場合、該当するモードをセットアップで有効にしなければなりません (以下のページを参照 30)。

1. または でモードを選択します。

2. で確定

CMS-I-002103

➡ 設定した BUS モードはメインメニューに表示されます 1。

CMS-I-002124

5.2 AUX-N 割り当ての点検

CMS-T-003920-A.1

AMATRON 3 の再起動後に、安全上の理由により外部の入力装置の割り当てを点検し、確定しなければなりません。AMATRON 3 は外部の入力装置を ISOBUS モードでのみ検知します。

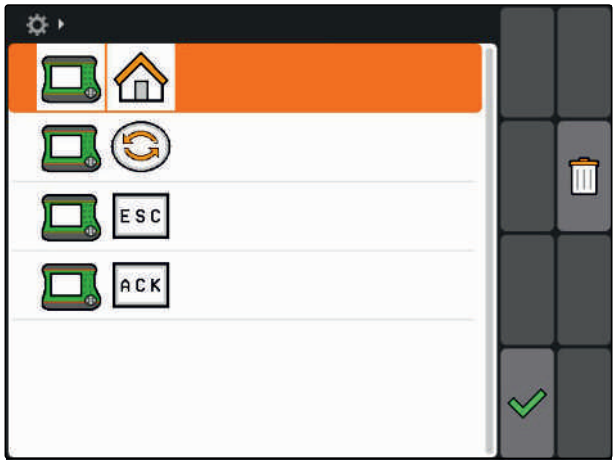
利用できるすべての機能のリストが開きます。リストには AMATRON 3 の機能と接続されている装置の機能が含まれます。

1. 割り当てリストを と で切り替えます。

2. *AUX-N 割り当てを変更する場合*、
   以下のページを参照 17

   または

   AUX-N 割り当てが正しい場合、
   AUX-N の割り当てを確定します。



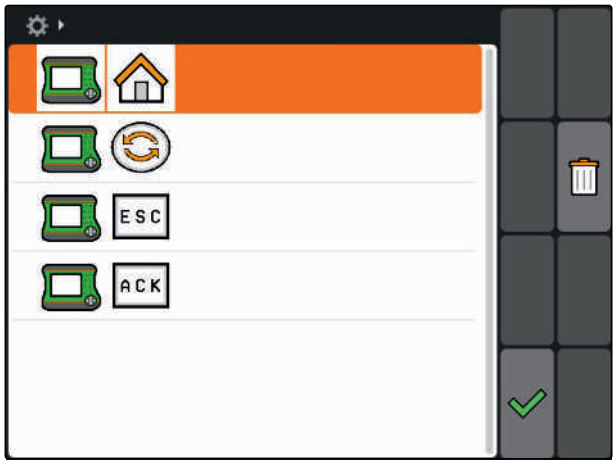
CMS-I-001449

5.3 AUX-N 割り当ての変更

CMS-T-003925-A.1

1. でリストの希望する機能を選択します。

➡ 入力ボタンのリストが開きます。



CMS-I-001449

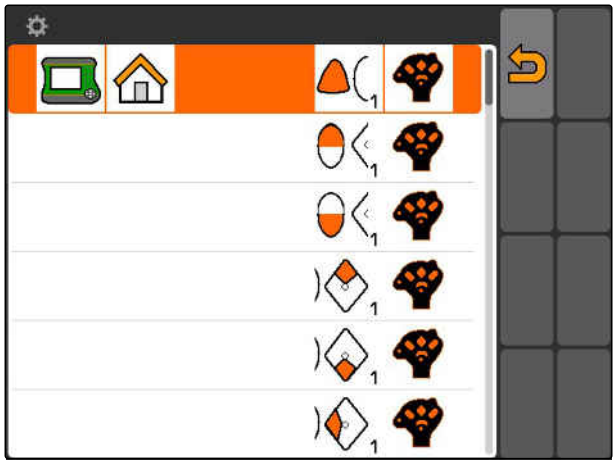
2. により希望する入力ボタンを選択します。

➡ 入力ボタンに選択した機能が割り当てられます。

3. さらに機能を割り当てます

   または

   割り当てを で確定します。



CMS-I-001452

注記

ボタンの割り当てはいつでもセットアップで変更できます（以下のページを参照 31）。

6 メインメニューの概要

CMS-T-003525-A.1

1 時刻と日付

2 選択した装置

3 選択したトラクター

4 開始したジョブ

5 残り稼働時間（時間単位）表示がある、有効化された GPS アプリケーション

: GPS スイッチを開きます。GPS スイッチを使用します（以下のページを参照 75）

: 装置コントローラを開きます。アイコンは接続している装置によって異なります。

: 装置管理を開きます。装置をセットアップします（以下のページを参照 43）

: AUX-N 割り当ての一覧を開きます。AUX-N 割り当ての一覧を使用します（以下のページを参照 131）

: トラクター管理を開きます。トラクターのセットアップをします（以下のページを参照 48）

: ジョブ管理を開きます。ジョブの管理をします（以下のページを参照 ）

: セットアップメニューを開きます。セットアップメニューを設定します（以下のページを参照 ）

7 AMATRON 3 のセットアップ

CMS-T-00000267-B.1

7.1 基本設定を行う

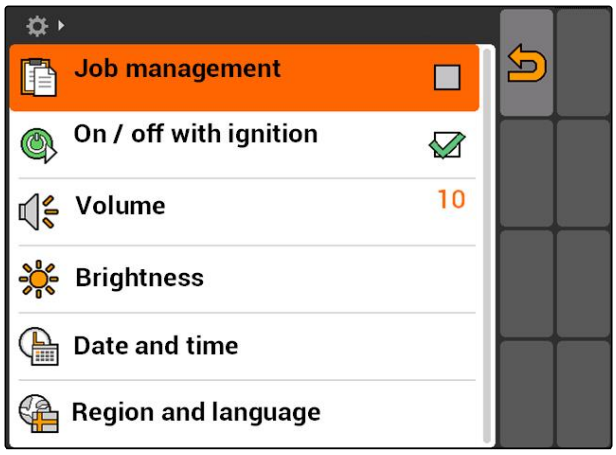
CMS-T-00004672-A.1

7.1.1 ジョブ管理の有効化または無効化

CMS-T-004829-A.1

ジョブ管理により、ISO-XML フォーマットのジョブを処理できます。ジョブ管理を有効化または無効化できます。ジョブ管理はデフォルトでは無効になっています。ジョブ管理が有効な場合、GPS スイッチは ISO-XML フォーマットのジョブを開始している場合にのみ使用できます。

1. *"Setup (セットアップ)"* > *"Settings (設定)"* > *"Basic settings (基本設定)"*を選択します。
2. ジョブ管理の有効化または無効化
3. AMATRON 3 を再起動します。



CMS-I-001209

7.1.2 イグニッション回路の有効化または無効化

CMS-T-004834-A.1

この設定により、AMATRON 3 を車両のイグニッションと連結するかどうか定めます。

必要条件

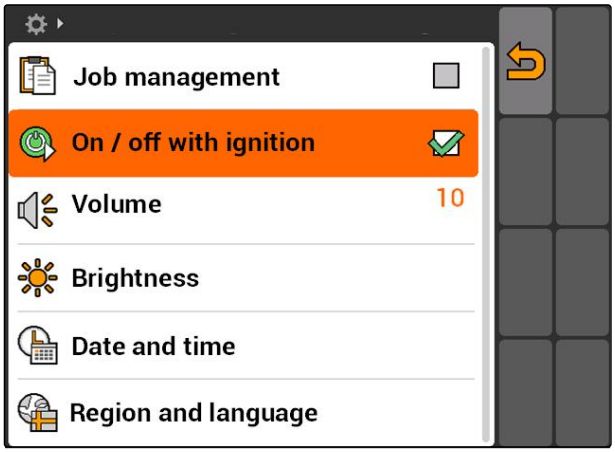
✓ AMATRON 3 は ISOBUS モード (以下のページを参照 15)

1. *"Setup (セットアップ)"* > *"Settings (設定)"* > *"Basic settings (基本設定)"*を選択します。

可能な設定:

☑: 車両のイグニッションを ON または OFF にすると、AMATRON 3 が ON または OFF になります。

☐: AMATRON 3 は手動で ON および OFF にしなければなりません。



CMS-I-002050

2. イグニッション回路を有効または無効にします。

7.1.3 音量の調節

CMS-T-005131-A.1

このメニューでは、信号音の音量を調節できます。

1. *"Setup (セットアップ)"* > *"Settings (設定)"* > *"Basic settings (基本設定)"* > *"Volume (音量)"* を選択します。
2. 1～20 の値を入力します。
3. 入力を確定します。

注記

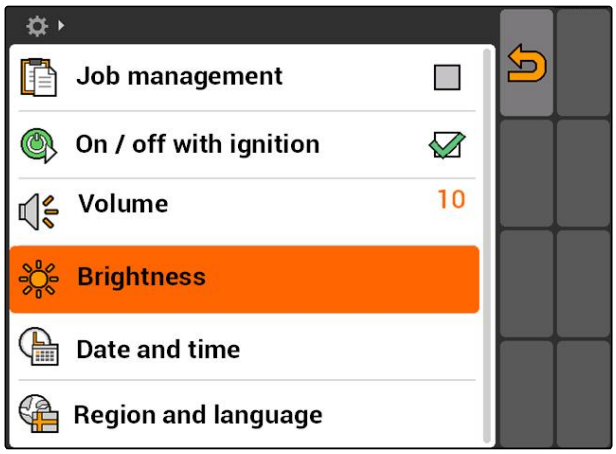
AMATRON 3 は無音にすることはできません。

CMS-I-001519

7.1.4 明るさの調節

CMS-T-001958-A.1

▶ *"Setup (セットアップ)"* > *"Settings (設定)"* > *"Basic settings (基本設定)"* > *"Brightness (明るさ)"*を選択します。



CMS-I-001695

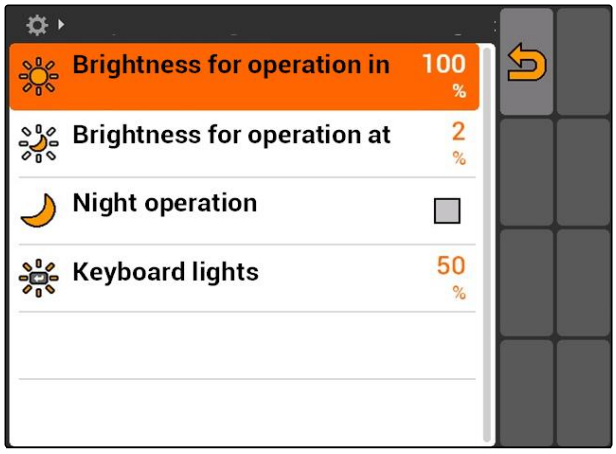
可能な設定:

: 日中のディスプレイの明るさのパーセント値

: 夜間のディスプレイの明るさのパーセント値

: ディスプレイの明るさを*"Brightness for operation at night (夜間モードの明るさ)"*で指定した値に調節します。

: AMATRON 3 でのボタン照明の明るさのパーセント値

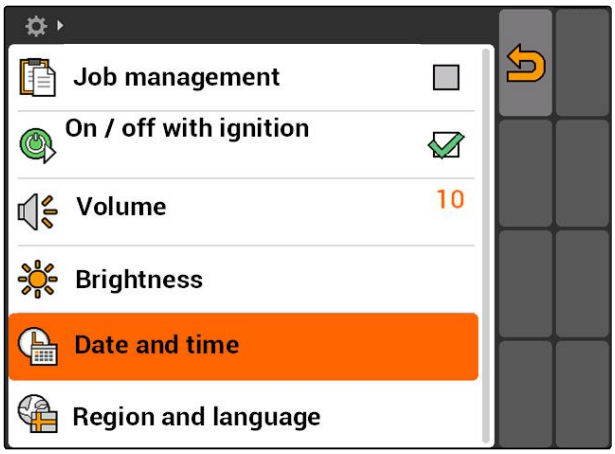


CMS-I-001166

7.1.5 日付と時刻の設定

CMS-T-001969-A.1

► *"Setup (セットアップ)"* > *"Settings (設定)"* > *"Basic settings (基本設定)"* > *"Date and time (日付と時刻)"*を選択します。



CMS-I-001700

可能な設定:

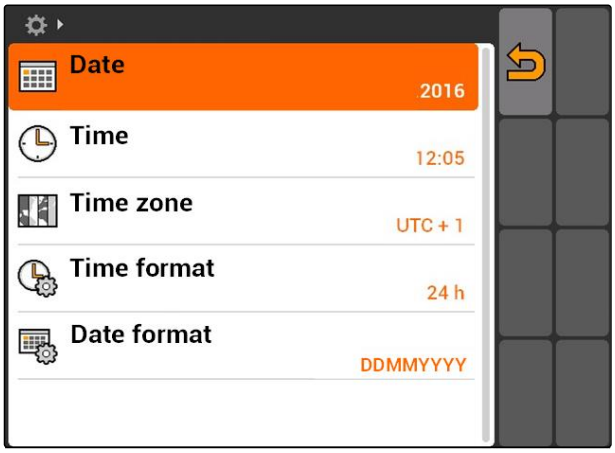
: 現在の日付 (日、月、年)

: 現在の時刻 (時間と分)

: 該当するタイムゾーン用の値 (-13 ～ +12)

: 24 時間形式または 12 時間形式

: 様々な日付表示形式、*"DD"*は日、*"MM"*は月、*"YYYY"*は年を表示

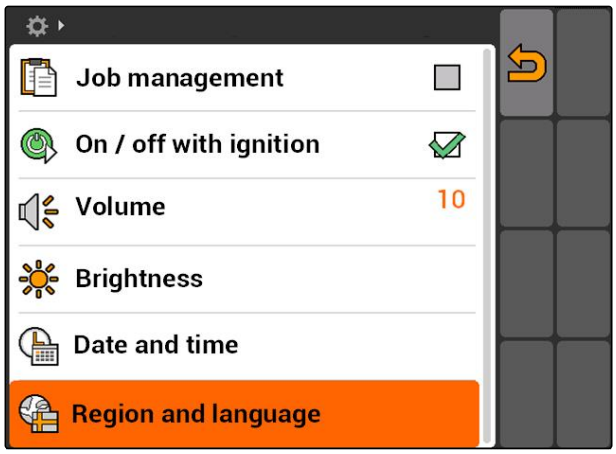


CMS-I-001200

7.1.6 地域と言語の設定

CMS-T-001974-A.1

▶ *"Setup (セットアップ)" > "Settings (設定)" > "Basic settings (基本設定)" > "Region and language (地域と言語)"*を選択します。



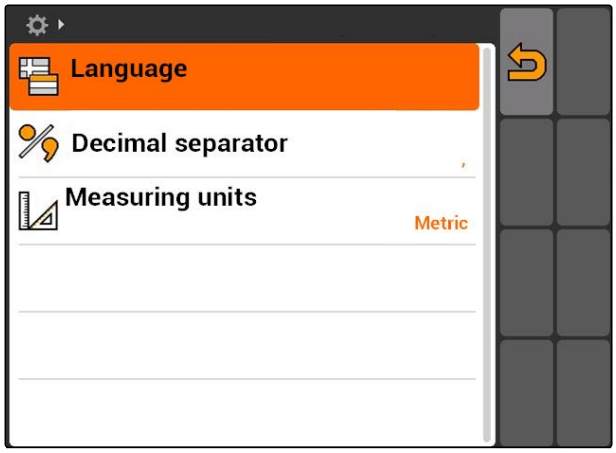
CMS-I-002381

可能な設定:

: ユーザインタフェースの言語

: 小数の小数点をピリオドまたはコンマに設定 (0.1 または 0,1)

: 測定単位のための単位系



CMS-I-001204

7.2
ISOBUS の設定

CMS-T-001933-A.1

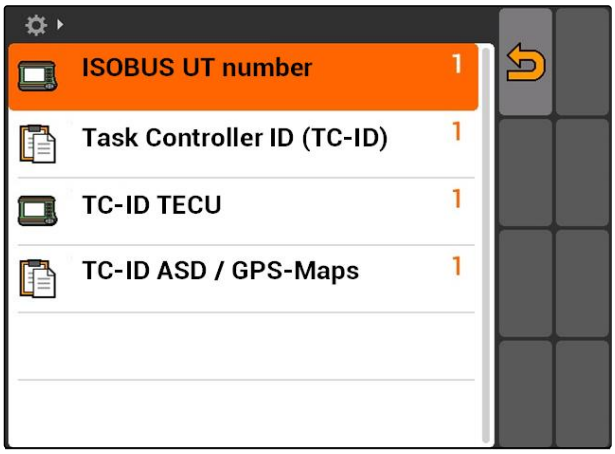
必要条件

✓ ISOBUS は ISOBUS モードでのみ設定可能です (以下のページを参照 15)

1. *"Setup (セットアップ)"* > *"Settings (設定)"* > *"ISOBUS"*を選択します。

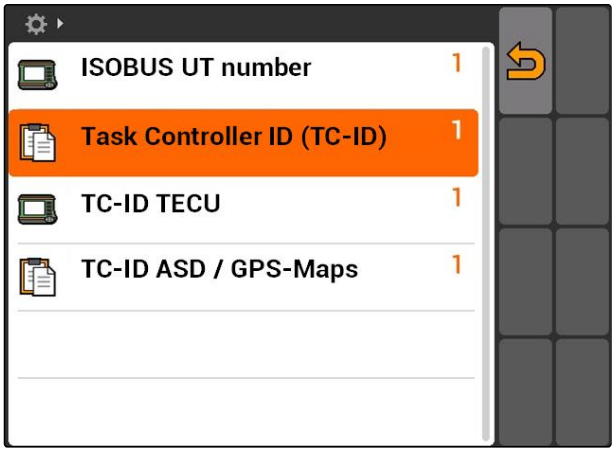
AMATRON 3 は、汎用端末用に一意的な識別番号である ISOBUS-UT 番号を持ちます。装置コントローラを AMATRON 3 に表示させる場合、ISOBUS-UT 番号は装置の ISOBUS-UT 番号と一致しなければなりません。AMATRON 3 が接続されている唯一の端末である場合、装置は AMATRON 3 の ISOBUS-UT 番号を自動的に受け取ります。

2. *"ISOBUS-UT number (ISOBUS-UT 番号)"*に、AMATRON 3 の汎用端末用の識別番号を入力します。



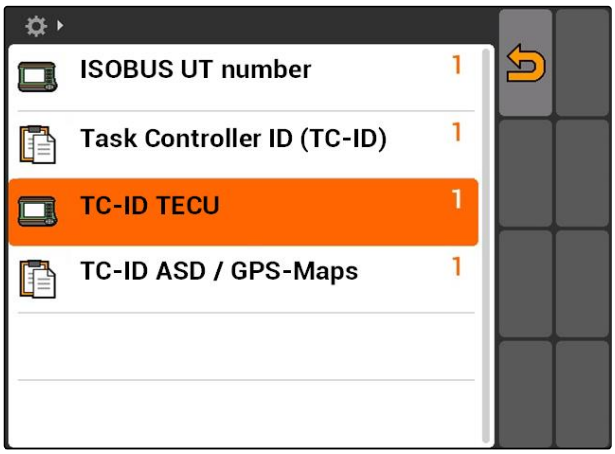
AMATRON 3 は、ジョブドキュメンテーション用に一意的な識別番号であるタスクコントローラー ID を持ちます。ジョブドキュメンテーションを AMATRON 3 に保存する場合、タスクコントローラー ID は装置のタスクコントローラー ID と一致しなければなりません。AMATRON 3 が接続されている唯一の端末である場合、装置は AMATRON 3 のタスクコントローラー ID を自動的に受け取ります。

3. *"Task Controller ID (タスクコントローラー ID)"*に、AMATRON 3 のタスクコントローラー用の識別番号を入力します。



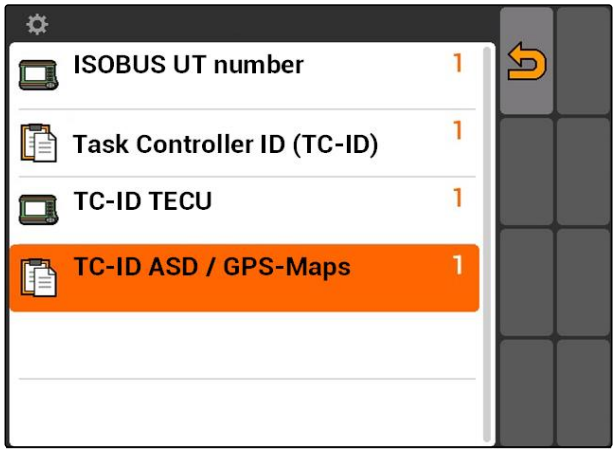
接続されているトラクターがジオメトリデータまたはセンサーデータを送信しないか、またはトラクターのデータを使用しない場合、AMATRON 3 はトラクターをシミュレートできます。シミュレートされたトラクター用に、AMATRON 3 は一意的な識別番号である TC-ID TECU を持ちます。シミュレートされた TECU を使用するには、TECU-ID とタスクコントローラー ID が一致しなければなりません。

4. *"TC-ID TECU"*にシミュレートされたトラクター ECU 用の識別番号を入力します。



ASD インタフェースに装置を接続している場合、届くデータをどこへ送信するのか、TC-ID ASD/GPS マップで定めます。ASD インタフェースと GPS マップを使用するには、TC-ID ASD/GPS マップがタスクコントローラー ID と一致しなければなりません。

5. *"TC-ID ASD/GPS-Maps (TC-ID ASD/GPS マップ)"*に、ASD インタフェースと GPS マップ用の識別番号を入力します。



7.3 GPS のセットアップ

CMS-T-00000268-A.1

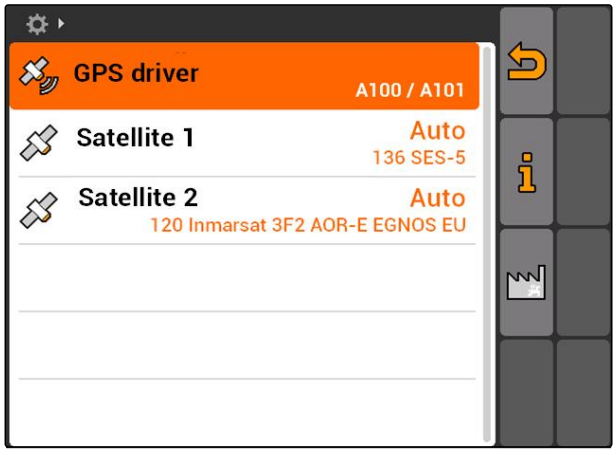
7.3.1 A100/A101 受信機のセットアップ

CMS-T-005811-B.1

この GPS 受信機では、両補正用衛星を手動で設定できます。補正用衛星は補正データを受信機に送ります。補正データにより精度が高まります。

1. *"GPS driver (GPS ドライバ)"* > *"A100/101"*を選択します。
2. *"Satellite 1 (衛星 1)"* と *"Satellite 2 (衛星 2)"*で *"Auto (自動)"*を選択します。

➡ 設定 *"Auto (自動)"*により、GPS 受信機は自動的に正しい衛星を検索します。



7.3.2 AG-STAR 受信機のセットアップ

CMS-T-005816-B.1

この GPS 受信機は様々な設定で運転可能です。設定は衛星システムと補正用衛星によって異なります。地域と、補正サービスを利用できるかどうかに応じて、GPS 受信機を設定できます。

注記

補正信号 SBAS を受信する場合には、より高精度の信号を利用できます。

SBAS には、補正サービスの EGNOS、WAAS および MSAS があります。これについての詳細は、サテライト受信機の取扱説明書を参照してください。

補正信号がない場合、受信信号の補正はソフトウェアだけで行います。補正された信号を利用できるようになるまで、5 分間かかる場合があります。

補正された信号がない場合、処理済みエリアは GPS スイッチで黄色く表示されます。補正された信号がある場合、処理済みエリアは緑色で表示されます。

補正信号 SBAS がある AG-STAR で可能な設定：

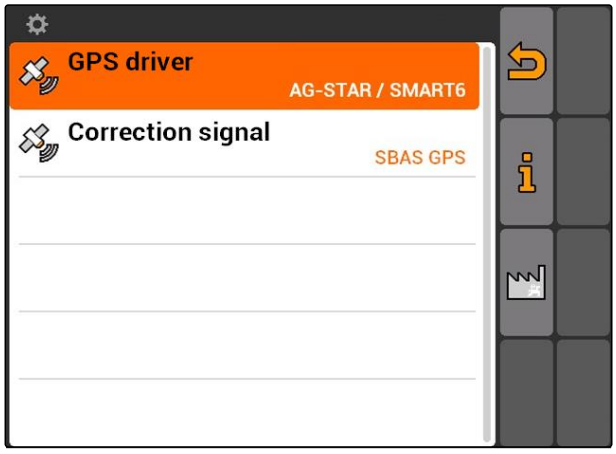
- SBAS GPS
  - 北米、欧州およびロシアに適合
  - 12 基の GPS 衛星
  - 2 基の SBAS 衛星
- SBAS GPS / GLONASS
  - 北米、欧州およびロシアに適合
  - 8 基の GPS 衛星
  - 4 基の GLONASS 衛星
  - 2 基の SBAS 衛星

補正信号 SBAS なしの AG-STAR で可能な設定：

- GPS / GLONASS 1
  - SBAS を利用できない場合、全世界に適用
  - 10 基の GPS 衛星
  - 4 基の GLONASS 衛星
- GPS / GLONASS 2
  - SBAS を利用できない場合、全世界に適用
  - 8 基の GPS 衛星
  - 6 基の GLONASS 衛星

1. *"GPS driver (GPS ドライバ)"* > *"AG-STAR/ SMART6"*を選択します。

2. *"Correction signal (補正信号)"*で希望する補正信号を選択します。



7.3.3 SMART6 受信機のセットアップ

CMS-T-00000274-A.1

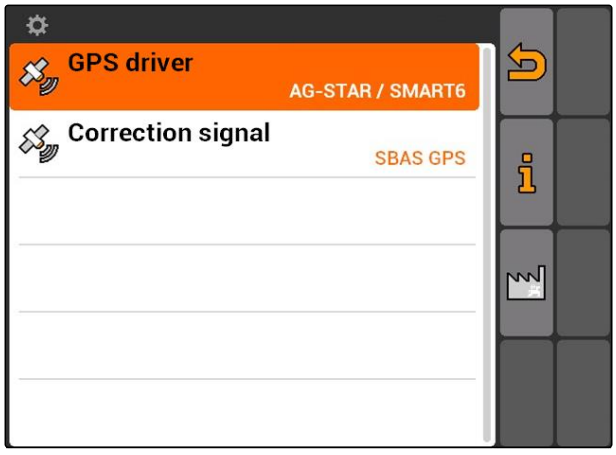
SMART6 は補正信号 TerraStar を受信し、これにより一層高度な精度を実現します。

SMART6 用に可能な設定：

- SBAS
- TerraStar

1. *"GPS driver (GPS ドライバ)"* > *"AG-STAR/ SMART6"*を選択します。

2. *"Correction signal (補正信号)"*で希望する補正信号を選択します。

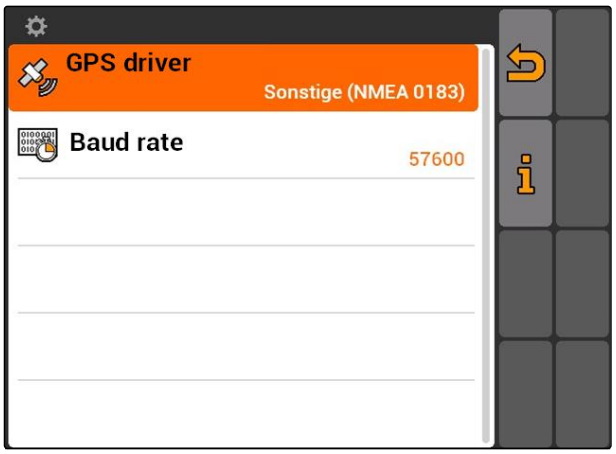


7.3.4 その他の GPS 受信機のセットアップ

CMS-T-005821-B.1

1. *"GPS driver (GPS ドライバ)"* > *"Other (その他)"*を選択します。

2. *"Baud rate (ボーレート)"*に GPS 受信機のボーレートを入力します。



注記

ボーレートについての情報は、GPS 受信機の取扱説明書に記載されています。

接続されている受信機は、次の通知を端末に送らなければなりません:

- GGA
- GSA
- VTG

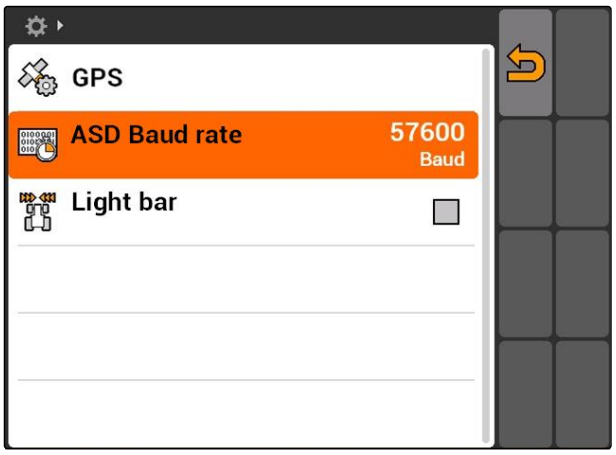
7.4 ASD インタフェースのセットアップ

CMS-T-006321-A.1

ASD インタフェースにより、散布量の規定値をセンサーから転送できます。規定値を使用するには、規定値をジョブに追加しなければなりません（以下のページを参照 56）。

ASD インタフェースをセットアップするには、接続されている装置のデータ転送速度用のボーレートを選択しなければなりません。正しいボーレートは装置の取扱説明書に記載されています。

▶ *"Setup (セットアップ)"* > *"Settings (設定)"* > *"Interfaces (インタフェース)"* > *"ASD Baud rate (ASD ボーレート)"*を選択します。



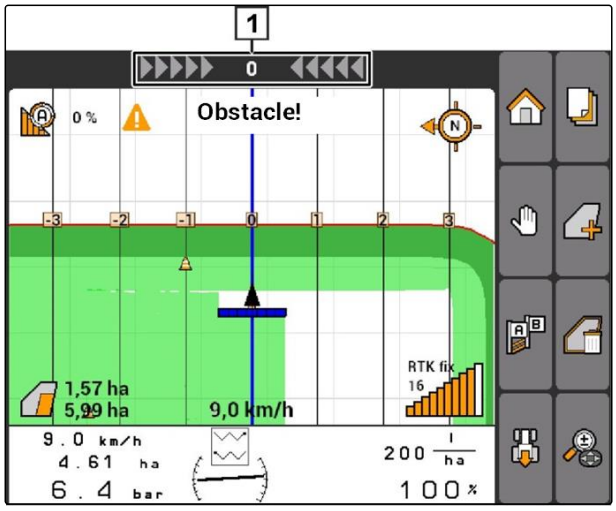
可能な設定:

- 57600 ボー
- 19200 ボー

7.5 ライトバーの設定

CMS-T-004993-A.1

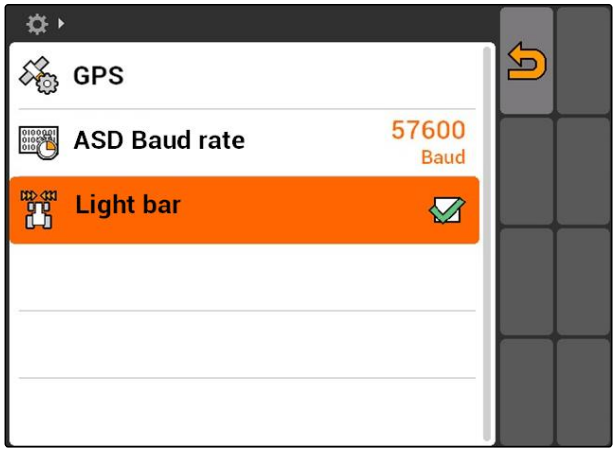
トラクターがリードトラックから逸脱すると、逸脱の度合いがライトバー 1 によって表示されるため、リードトラックに沿った正確な走行が可能になります。



1. *"Setup (セットアップ)"* > *"Settings (設定)"* > *"Interfaces (インタフェース)"* > *"Light bar (ライトバー)"*を選択します。

2. ライトバーの有効化または無効化

3. AMATRON 3 を再起動します。



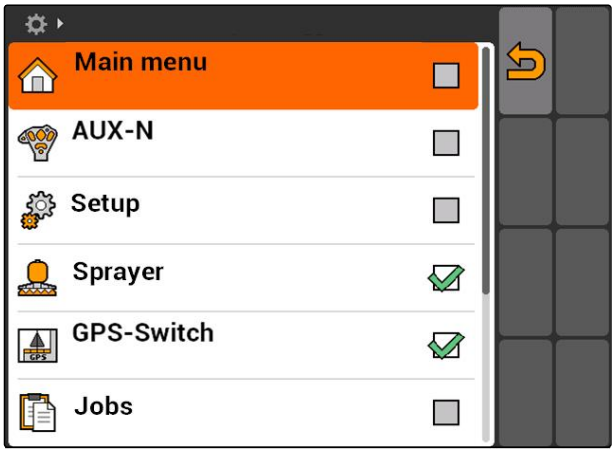
7.6 トグルボタンの設定

CMS-T-001943-A.1

により、選択されたメニューとアプリケーションの間で切り替えられます。

1. *"Setup (セットアップ)"* > *"Settings (設定)"* > *"Toggle button (トグルボタン)"*を選択します。

2. トグルボタンでアクセスするメニューを選択します。



7.7 開始モードの決定

CMS-T-001948-A.1

AMATRON 3 は 3 つのモードで開始できます。

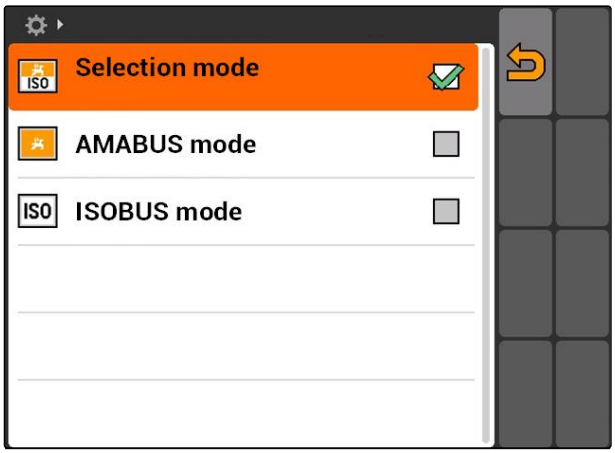
► *"Setup (セットアップ)"* > *"Settings (設定)"* > *"Start mode (開始モード)"*を選択します。

可能な設定:

ISO: BUS モードは、AMATRON 3 を起動してから選択できます。

: AMATRON 3 は常に AMABUS モードで起動

ISO: AMATRON 3 は常に ISOBUS モードで起動



7.8 並列モードのセットアップ

CMS-T-001953-A.1

複数の端末を同時に使用できます。複数の端末を同時に使用するには、ISOBUS を ISOBUS 設定で、そして必要に応じて機械コントローラ (UT) でも設定する必要があります (以下のページを参照 24)。このメニューでは、どの機能を AMATRON 3 で適用するのかを定めます。例えば 2 台の AMATRON 3 端末を使

用する場合、1 台の AMATRON 3 に装置コントローラを表示し、別の AMATRON 3 に GPS 機能を表示できます。

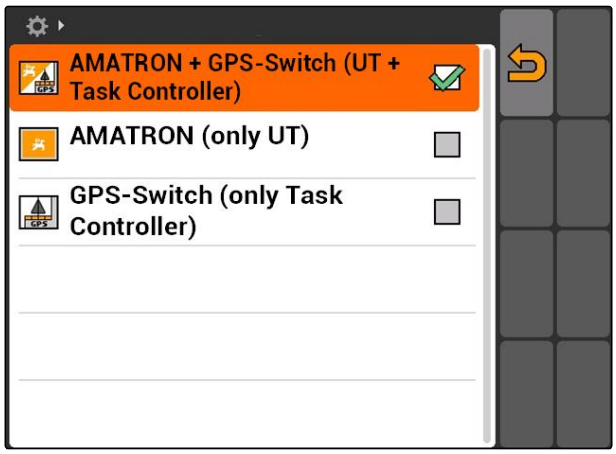
▶ *"Setup (セットアップ)"* > *"Settings (設定)"* > *"Parallel operation (並列モード)"*を選択します。

可能な設定:

: AMATRON 3 で装置コントローラにアクセスし、GPS 機能を利用できます。

: AMATRON 3 では装置コントローラだけにアクセスできます。タスクコントローラーは BUS からログアウトします。

: AMATRON 3 では GPS 機能だけを使用できます。UT は BUS からログアウトします。



7.9 Aux-N 入力装置の使用

CMS-T-00004673-A.1

7.9.1 AUX-N 割り当ての決定

CMS-T-001913-B.1

AUX-N 割り当てにより、AMATRON 3 と装置の特定の機能に外部の入力装置のボタンを割り当てられます。AMATRON 3 の機能は、AMATRON 3 が ISOBUS-UT 番号 1 を持つ場合にのみ、外部の入力装置に割り当てられます (以下のページを参照 24)。このような外部の入力装置には、例えば AmaPilot⁺があります。AmaPilot⁺ のボタンに装置の機能を割り当てる場合、機能を割り当てたボタンで作動させることができます。

必要条件

✓ AMATRON 3 は ISOBUS モード (以下のページを参照 15)

▶ *"Setup (セットアップ)"* > *"AUX-N assignment (AUX-N 割り当て)"*を選択します。

➡ 利用可能な機能のリストが表示されます。

可能な設定:

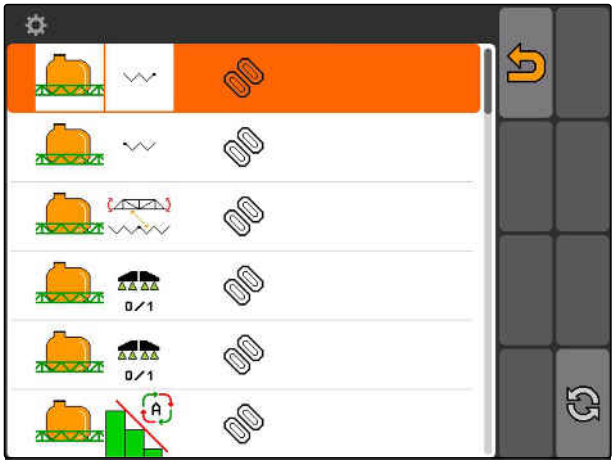
AUX-N 割り当てを機能リストで定める (以下のページを参照 32)

AUX-N 割り当てを入力リストで定める (以下のページを参照 33)

7.9.1.1 AUX-N 割り当てを機能リストで定める

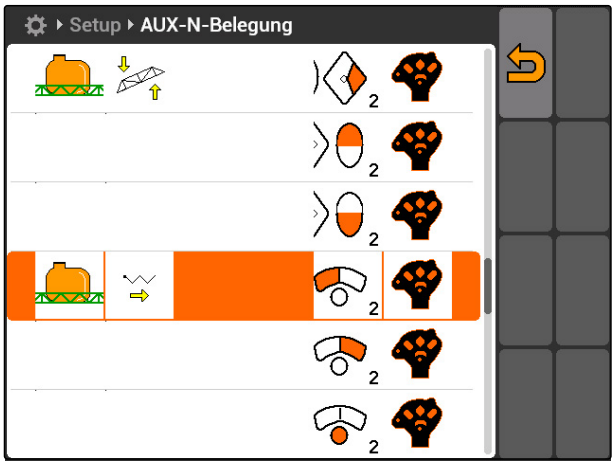
CMS-T-002245-A.1

機能リストによる AUX-N 割り当てでは、利用可能なすべての機能が左側にリスト表示されます。外部の入力装置のボタンにこの機能を割り当てることができます。



1. *機能が左側のページにリスト表示されない場合、*
   を選択します。
2. リストから機能を選択します。

➡ 利用できるボタンのリストが開きます。



3. リストからボタンを選択します。

➡ 選択したボタンに機能が割り当てられます。

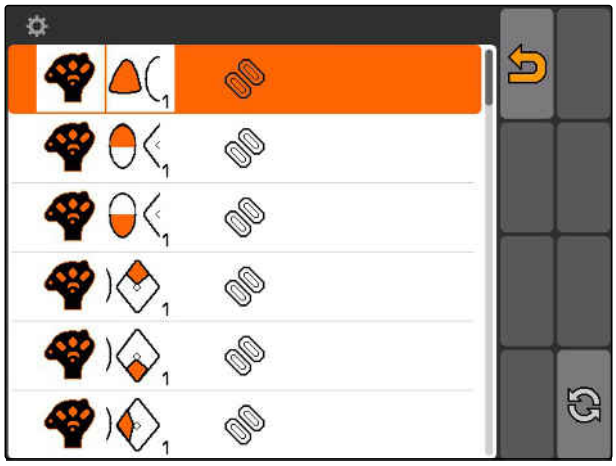
7.9.1.2 AUX-N 割り当てを入力リストで定める

CMS-T-002235-A.1

入力リストによる AUX-N 割り当てでは、利用できるすべてのボタンは左側にリスト表示されます。これらのボタンには機能を割り当てられます。

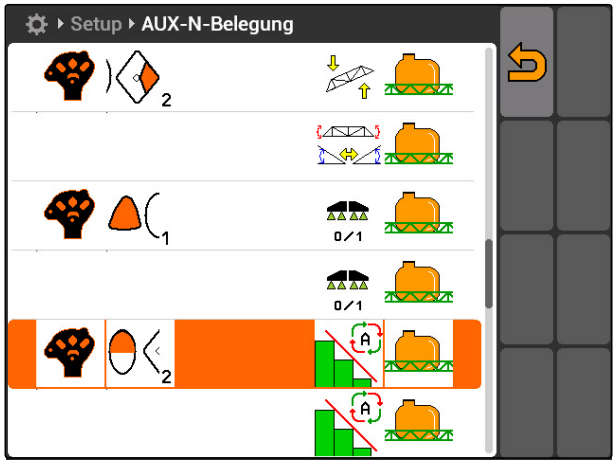
1. *ボタンが左側にリスト表示されない場合、*
   を選択します。
2. ボタンをリストから選択します。

➡ 利用できる機能のリストが開きます。



3. リストから機能を選択します。

➡ ボタンに選択した機能が割り当てられます。



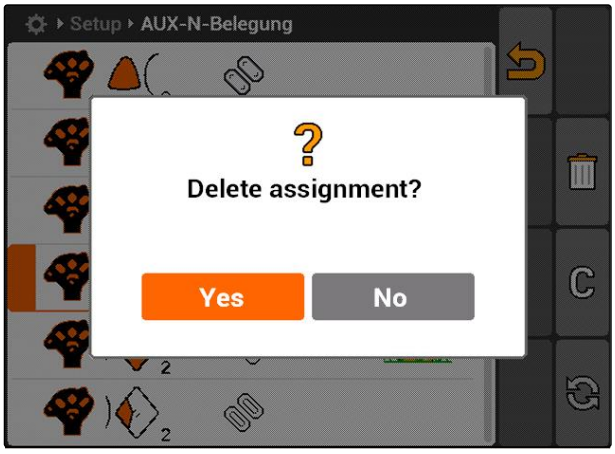
7.9.1.3 選択した AUX-N 割り当ての削除

CMS-T-005136-A.1

1. 希望する割り当てをリストから選択します。
2. を選択します。

3. *"Yes (はい)"* で確定します。

➡ 割り当てが削除されます。



7.9.1.4 すべての AUX-N 割り当てを削除

CMS-T-002240-A.1

1. を選択します。

2. *"Yes (はい)"* で確定します。

➡ 割り当てが削除されます。

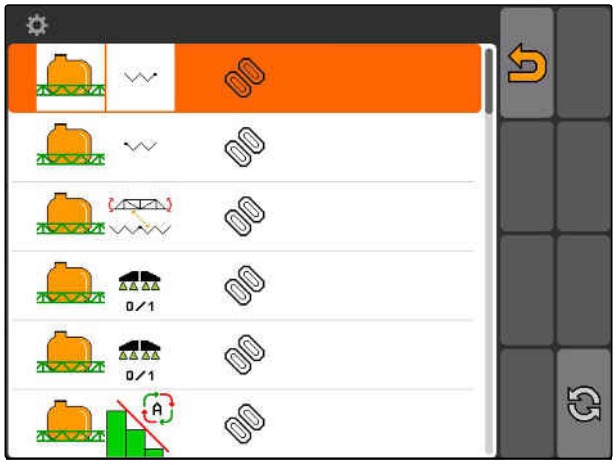
7.9.2 AUX-N 割り当てを機能リストで定める

CMS-T-002245-A.1

機能リストによる AUX-N 割り当てでは、利用可能なすべての機能が左側にリスト表示されます。外部の入力装置のボタンにこの機能を割り当てることができます。

1. *機能が左側のページにリスト表示されない場合、*
   を選択します。
2. リストから機能を選択します。

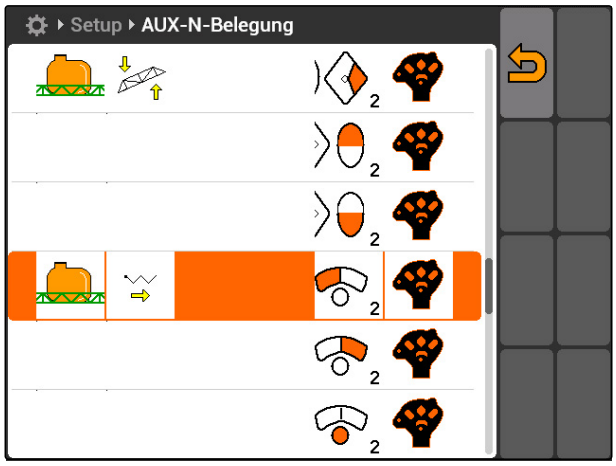
➡ 利用できるボタンのリストが開きます。



CMS-I-001178

3. リストからボタンを選択します。

➡ 選択したボタンに機能が割り当てられます。



CMS-I-001171

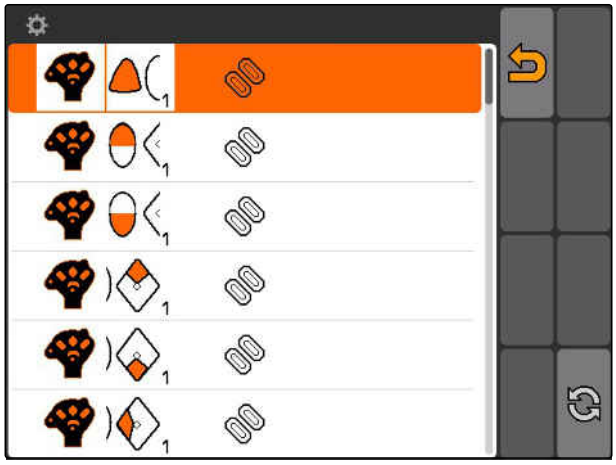
7.9.3 AUX-N 割り当てを入力リストで定める

CMS-T-002235-A.1

入力リストによる AUX-N 割り当てでは、利用できるすべてのボタンは左側にリスト表示されます。これらのボタンには機能を割り当てられます。

1. *ボタンが左側にリスト表示されない場合、*
   を選択します。
2. ボタンをリストから選択します。

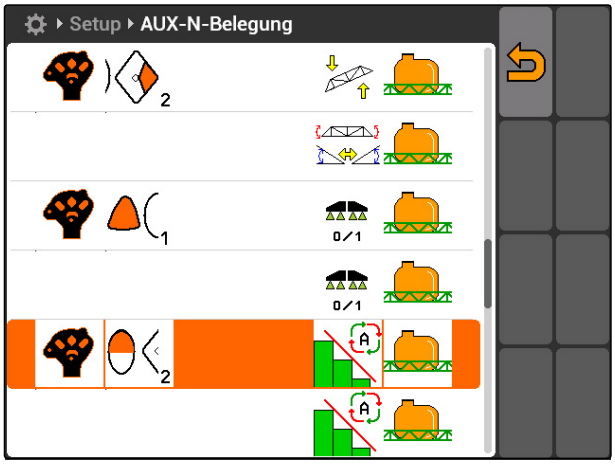
➡ 利用できる機能のリストが開きます。



CMS-I-001174

3. リストから機能を選択します。

➡ ボタンに選択した機能が割り当てられます。



CMS-I-001180

7.9.4 選択した AUX-N 割り当ての削除

CMS-T-005136-A.1

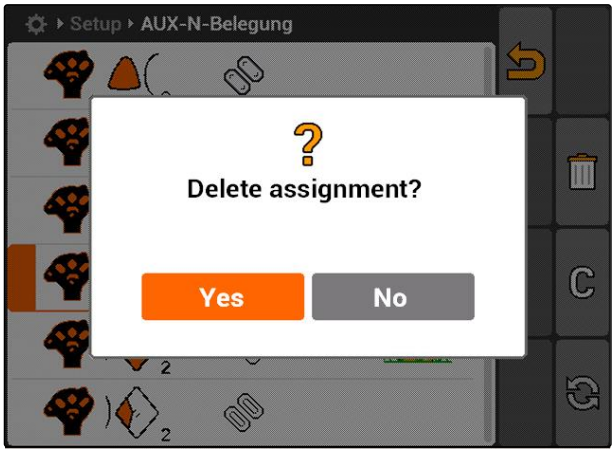
1. 希望する割り当てをリストから選択します。

2. C を選択します。

CMS-I-001774

3. *"Yes (はい)"* で確定します。

➡ 割り当てが削除されます。



CMS-I-001523

7.9.5 すべての AUX-N 割り当てを削除

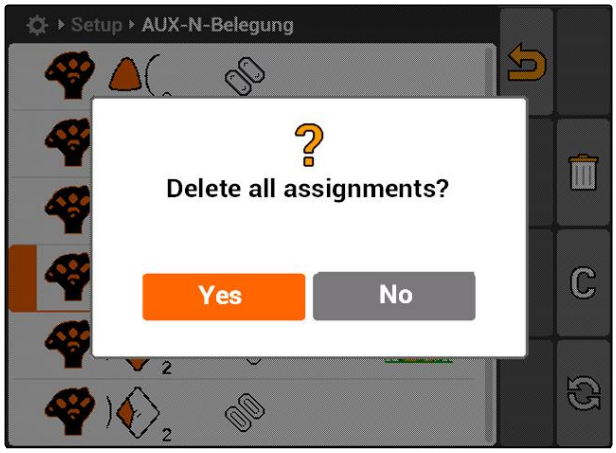
CMS-T-002240-A.1

1. を選択します。

CMS-I-001774

2. *"Yes (はい)"* で確定します。

➡ 割り当てが削除されます。



CMS-I-001527

7.10 ライセンスマネージャーを使用

CMS-T-001918-A.1

AMATRON 3 では 3 つのアプリケーションを実行できます:

- GPS スイッチ
- GPS トラック
- GPS マップ

注記

これらの 3 つのアプリケーションは 50 時間使用許可されます。アプリケーションを無制限に利用するには、AMAZONE でライセンスキーを取得してください。

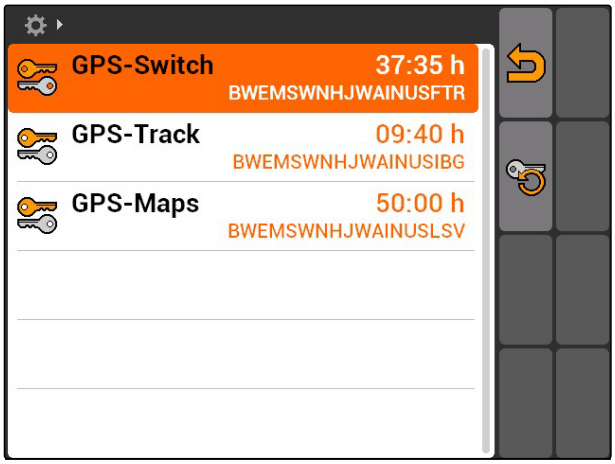
ライセンスマネージャーにより、AMATRON 3 の 3 つのアプリケーションの使用許可を得て、常時使用可能にできます。

次の表には、ライセンスによって使用許可される機能の一覧が記載されています。

機能	GPS スイッチ	GPS トラック	GPS マップ	ライセンス無し
基準点の設定と GPS のキャリブレーション	X	X	X	X
走行方向検知	X	X	X	X
マップの拡大・縮小と移動	X	X	X	X
枕地のセットアップ	X	X		
圃場境界線の作成	X	X		
障害物の作成	X	X		
圃場の作業を手動で記録	X	X		
ブームセクション手動および自動制御	X			
ブームの自動降下	X			
トラックラインを作成				
トラックラインを枕地に作成		X		
マップのグリッドを表示		X		
アプリケーションマップを使用			X	

1. *"Setup (セットアップ)"* > *"Settings (設定)"* > *"Licence management (ライセンス管理)"*を選択します。

2. 希望するアプリケーションを選択します。



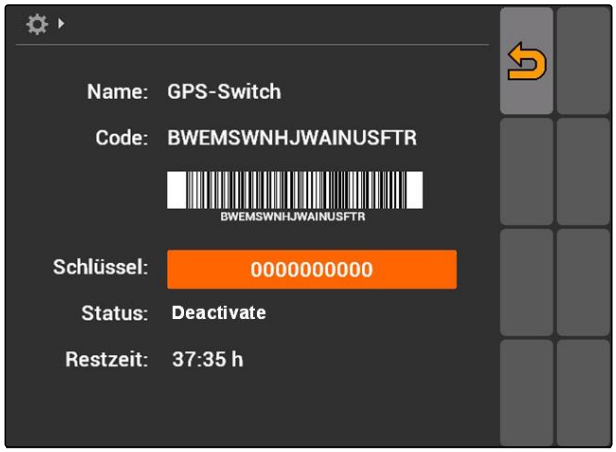
3. を押してください。

4. ライセンスキーを入力し、確定します。

➥ アプリケーションがロック解除されます。

注記

ライセンスキーを誤って削除した場合には、を押して再び作成します。



7.11 診断の使用

CMS-T-00004674-A.1

7.11.1 USB マネージャーの使用

CMS-T-00004700-A.1

USB スティックのフォーマット

CMS-T-002061-A.1

1. *USB スティックのすべてのデータを削除する場合:*
   を選択します。

2. *"Yes (はい)"*で確定します。

➥ USB スティックがフォーマットされます。

ファイルまたはフォルダを USB スティックから削除する

CMS-T-002066-A.1

1. 希望するファイルまたはフォルダをリストから選択します。

2. を選択します。

3. *"Yes (はい)"*で確定します。

➥ ファイルまたはフォルダが削除されます。

データを USB スティックに保存

CMS-T-002071-A.1

この機能により、記録されているすべてのジョブデータを USB スティックに保存します。

必要条件

✓ ジョブ管理が有効になっている (以下のページを参照 19)

► を選択します。

➡ ジョブデータが USB スティックに書き込まれます。

7.11.2 プールマネージャーの使用

CMS-T-001990-A.1

「プール」とは、端末で装置ソフトウェアの表示を記述するファイルです。装置を初めて接続した後、または更新後、装置のプールは自動的にロードされ、端末に保存されます。プールがプールマネージャーで削除された後に、端末と機械が再起動されていれば、プールを再ロードできます。

1. *"Setup (セットアップ)"* > *"Settings (設定)"* > *"Diagnostics (診断)"* > *"Pool management (プールマネージャー)"*を選択します。

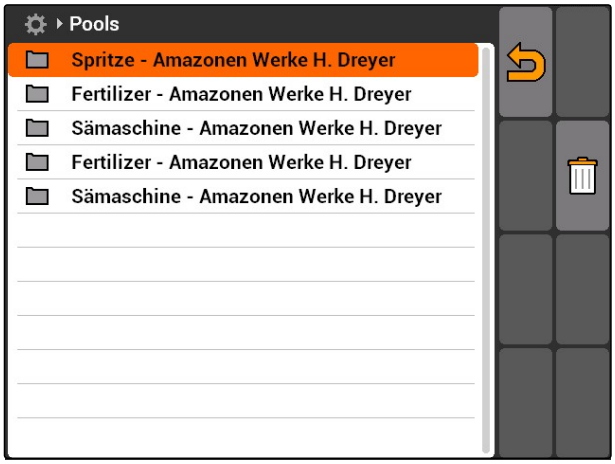
➡ 「プール」のリストが開きます。

2. プールを選択します。

3. を選択します。

4. 削除を確定します。

5. AMATRON 3 を再起動します。



CMS-I-001722

7.11.3 CAN 診断の使用

CMS-T-001995-A.1

CAN 診断はサービス技術者のメンテナンス作業でのみ使用します。

必要条件

✓ USB スティックが差し込まれている

1. *"Setup (セットアップ)"* > *"Settings (設定)"* > *"Diagnostics (診断)"* > *"CAN diagnostics (CAN 診断)"*を選択します。

2. *"CAN trace activation (CAN トレース有効化)"*で、CAN トレースを手動で開始するか、AMATRON 3 の再起動後に開始するかを設定します。

3. *"Runtime (実行時間)"*により、記録時間を分単位で設定します。

4. *"CAN trace activation (CAN トレース有効化)"で"Manual (手動)"を設定している場合、*

   で CAN トレースを開始

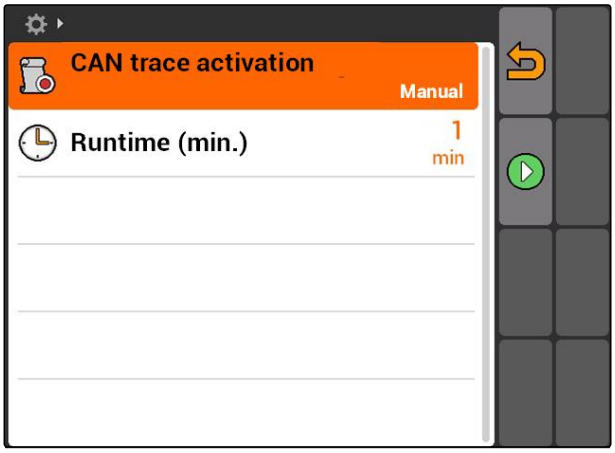
   または

   "CAN trace activation (CAN トレース有効化)"で"After rebooting the terminal (端末再起動後)"を設定している場合、
   AMATRON 3 を再起動します。

➡ CAN トレースが開始されます。

5. *CAN トレースを停止するには、*

   を選択します。



CMS-I-001477

7.11.4 リセットの実行

CMS-T-002000-A.1

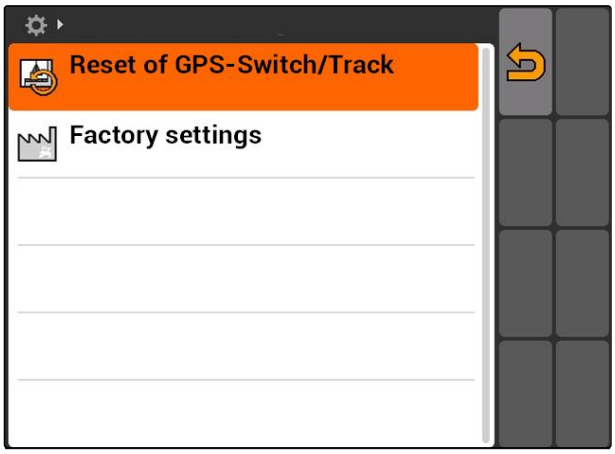
このメニューでは、GPS スイッチ設定と AMATRON 3 設定をリセットできます。

1. *"Setup (セットアップ)"* > *"Settings (設定)"* > *"Diagnostics (診断)"* > *"Reset (リセット)"*を選択します。

2. *GPS スイッチの設定をリセットするには、*
*"Reset of GPS-Switch/Track (GPS スイッチ/トラックのリセット)"*を選択します。

3. *AMATRON 3 設定をリセットし、データを削除するには、*
*"工場出荷時設定"*を選択します。

4. リセットを確定します。



CMS-I-002209

8 装置のセットアップ

CMS-T-00004675-A.1

8.1 装置の管理

CMS-T-001892-B.1

GPS スイッチ機能を利用するには、次の装置のセットアップが必要です:

- AMABUS 装置
- 端末と通信できない装置

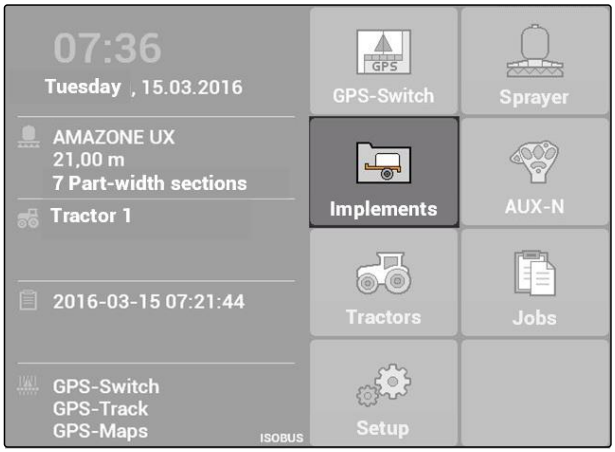
入力された装置データにより、AMATRON 3 は接続された装置を制御できます。

次の装置データの入力が必要です:

- 装置名
- 装置タイプ
- ジオメトリデータ
- ブームセクションデータ

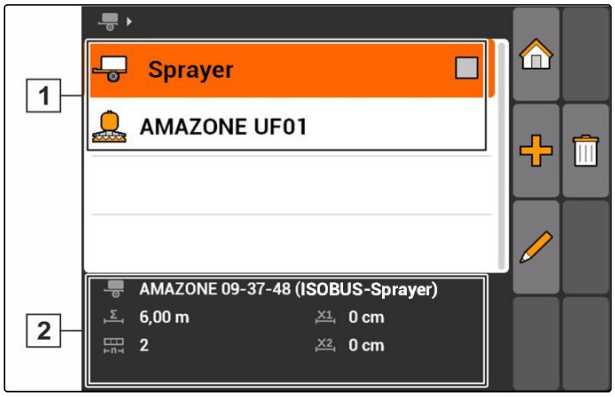
ISOBUS 装置は自動的にログインし、セットアップの必要はありません。

▶ メインメニュー > *"Implements (装置)"*を選択します。



CMS-I-002180

装置メニューの概要



CMS-I-002213

1 既存の装置

2 選択した装置の情報

: メインメニューを開く

: 装置を追加する

: 選択した装置の削除

: 選択した装置の装置データを開く (以下のページを参照 44)

8.2 装置データの編集

CMS-T-002023-B.1

注記

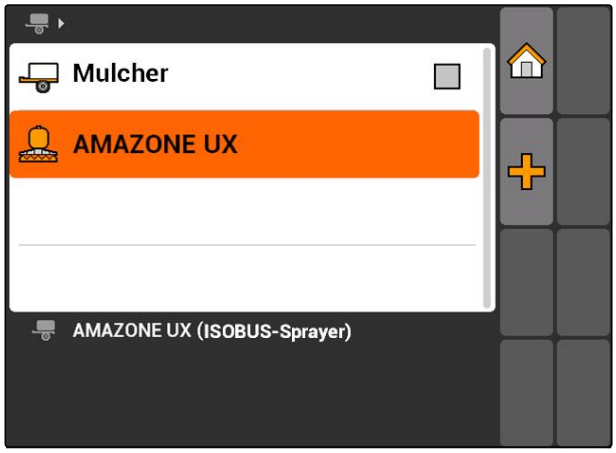
ISOBUS 装置の装置データは装置コントローラにより、UT のセットアップで編集しなければなりません。

1. *"Main menu (メインメニュー)"* > *"Implements (装置)"*を選択します。
2. 新しい装置の追加

   または

   選択した装置を編集します。

➡ メニュー *"Implement data (装置データ)"* が開きます。



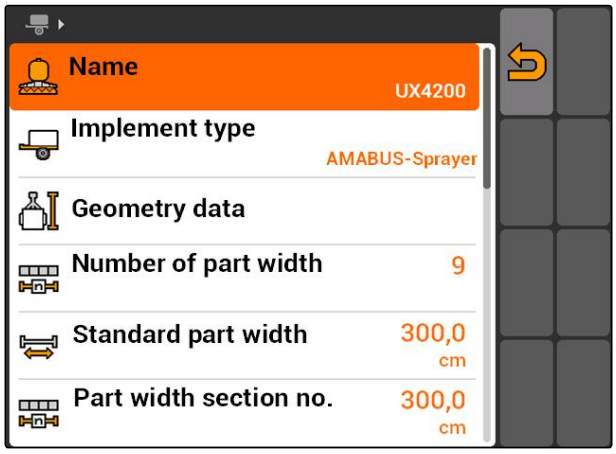
CMS-I-001685

3. *"Name (名前)"* で装置の名前を入入力します。
4. *AMABUS 装置が接続されている場合、*
   "Implement type (装置タイプ)" で接続されている装置を選択します。

注記

装置タイプは、AMATRON 3 を AMABUS モードで開始している場合にのみ、選択できます (以下のページを参照 15)。

5. *"Number of part width sections (ブームセクションの数)"*で機械用にブームセクションの数を定めます。
6. *すべてのブームセクションに同じ幅を割り当てるには、*
   *"Standard part width section (標準ブームセクション)"*ですべてのブームセクションに共通の値を入力します。
7. *特定のブームセクションに幅を割り当てる場合、*
   *"Part width section no. (ブームセクション番号):"*で各ブームセクション用の値を入力します。



CMS-I-002221

注記

ブームセクションの番号は走行方向で見て左から右の順でつけられています。

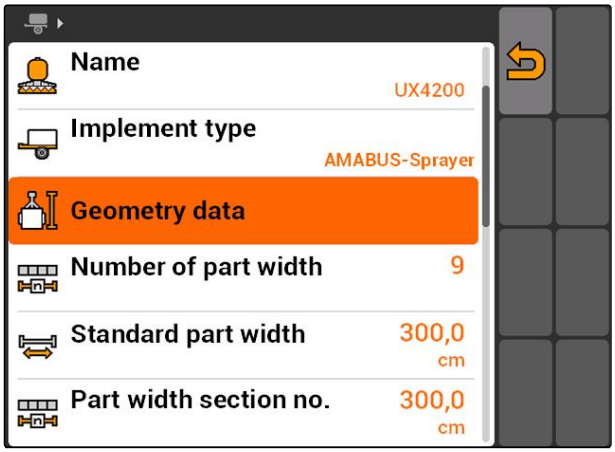
8.3 装置ジオメトリデータの編集

CMS-T-001963-A.1

GPS スイッチが正しく機能するには、装置ジオメトリデータが必要になります。ブームセクション制

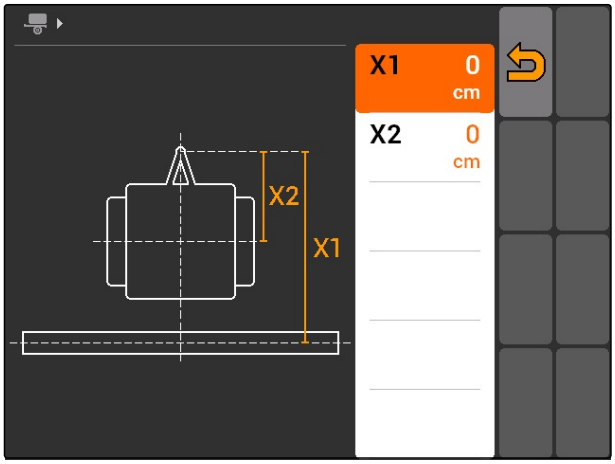
御、進路誘導および可変式量制御は正しいジオメトリデータに基づいて行います。

1. *"Implement data (装置データ)"* > *"Geometry data (ジオメトリデータ)"*を選択します。



CMS-I-002225

2. *"X1"*で連結点とアプリケーション点の間隔を入力します。



CMS-I-001236

注記

アプリケーション点:

- スプレーヤー: 散布ノズル
- ブロードキャスター: 散布ディスクの中心点
- シードドリル: 後部のコールタ

3. *"X2"* で連結点と軸の間隔を入力します。

注記

- 値 *"X2"* は牽引する装置だけに必要になります。GPS スイッチ設定で装置モデル*"Towed (牽引)"*を選択すると、値*"X2"*を入力できます (以下のページを参照 80)。
- ブロードキャスターのジオメトリ値を変更する場合、枕地間隔を GPS スイッチ設定で同じ値の分変更しなければなりません (以下のページを参照 84)。

8.4 装置の選択

CMS-T-004824-A.1

次のいずれかの装置を接続している場合、GPS スイッチを使用するには、この接続している装置を選択しなければなりません:

- AMABUS 装置
- 端末と通信できない装置

ISOBUS 装置は BUS に自動的にログインするため、選択する必要はありません。

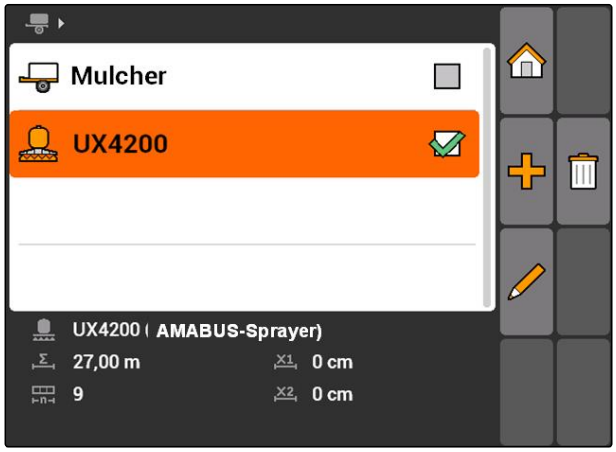
必要条件

✓ 装置データを編集済みである (以下のページを参照 44)

選択した装置にはチェックボックスが付いています:

☐.

▶ 希望する装置をマークします。



CMS-I-002217

9 トラクターのセットアップ

CMS-T-00004676-A.1

9.1 トラクターの管理

CMS-T-001903-B.1

AMATRON 3 が接続した装置を正しく制御できるようにするため、使用するトラクターのデータも AMATRON 3 に転送する必要があります。

次のトラクターデータが必要になります:

- ジオメトリデータ
- センサーデータ

注記

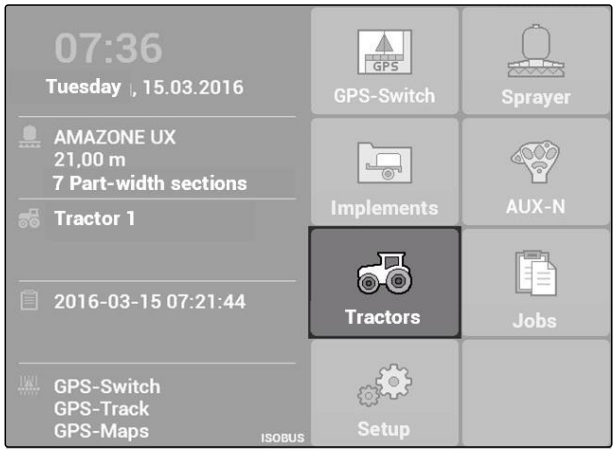
ISOBUS トラクターはデータを自動的に AMATRON 3 に転送できます。このためには ISOBUS トラクターを適切に設定していなければなりません。これについての情報は、ISOBUS トラクターの取扱説明書に記載されています。

注記

次の場合にトラクターのセットアップが必要になります:

- AMATRON 3 を AMABUS モードで使用している
- ISOBUS トラクターのデータ転送が無効になっている
- ISOBUS トラクターの送信データを使用しない

▶ メインメニュー > *"Tractors (トラクター)"*を選択します。



CMS-I-002171

トラクターメニューの一覧

CMS-I-001576

1 既存のトラクター

2 選択したトラクターについての情報

: メインメニューを開く

: トラクターを追加する (以下のページを参照 49)

: 選択したトラクターを削除する

: 選択したトラクターのトラクターデータを編集のために開く (以下のページを参照 49)

9.2 トラクターデータの編集

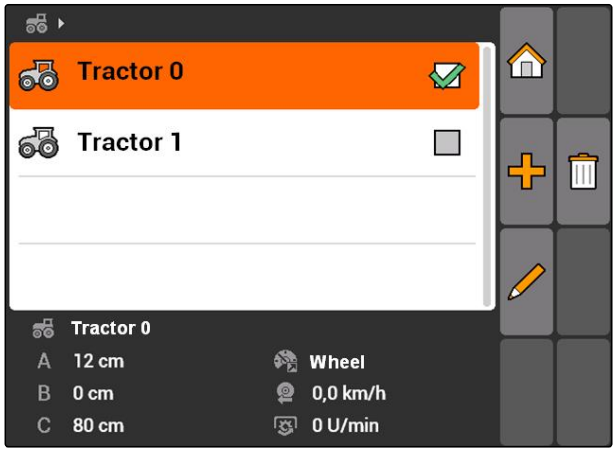
CMS-T-002599-B.1

1. メニュー*"Tractors (トラクター)"*で新しいトラクターを追加

   または

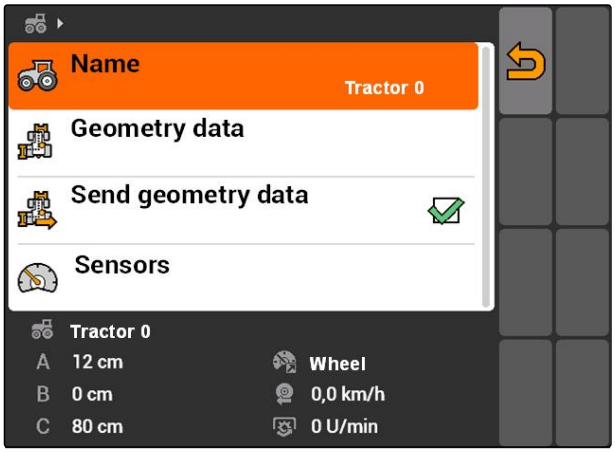
   選択したトラクターを編集します。

➥ メニュー*"Tractor data (トラクターデータ)"*が開きます。



CMS-I-001273

2. *"Name (名前)"* にトラクターの名前を入力します。



CMS-I-001277

9.3 トラクタージオメトリデータの編集

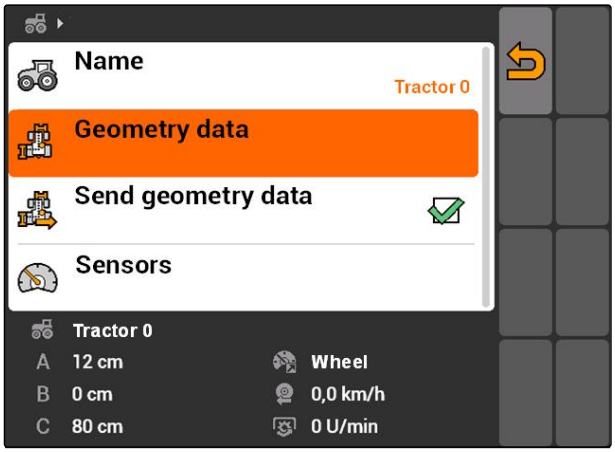
CMS-T-002589-B.1

GPS スイッチが正しく機能するには、トラクターのジオメトリデータが必要になります。ブームセクション制御、進路誘導および可変式量制御は正しいジオメトリデータに基づいて行います。

次の場合にジオメトリデータを入力しなければなりません:

- トラクターがジオメトリデータを送信しない。
- トラクターから送信されたジオメトリデータを使用しない。
- GPS 受信機をトラクターに後から取り付けている。

1. *"Tractor data (トラクターデータ)"* > *"Geometry data (ジオメトリデータ)"*



CMS-I-001580

2. *GPS 受信機を軸の中心の右側に取り付けている場合、*
   "A" に GPS 受信機と軸の中心の間隔用に正の値を入力

   または

   GPS 受信機を軸の中心の左側に取り付けている場合、
   "A" に GPS 受信機と軸の中心の間隔用に負の値を入力

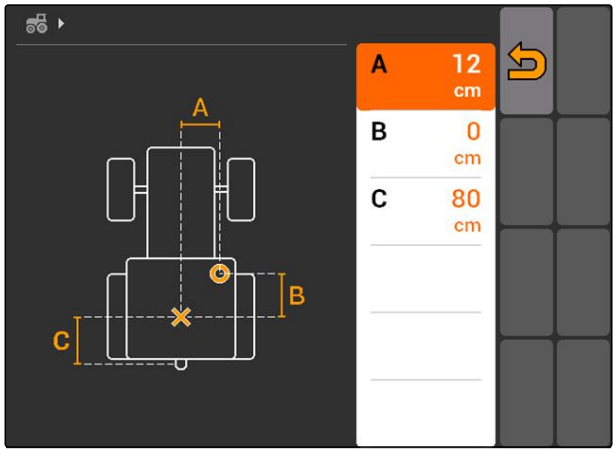
3. *GPS 受信機を軸の中心の前に取り付けている場合、*
   "B" に GPS 受信機と軸の中心の間隔用に正の値を入力

   または

   GPS 受信機を軸中心の後方に取り付けている場合、
   *"B"*に、GPS 受信機と軸中心の間隔用に負の値を入力します。

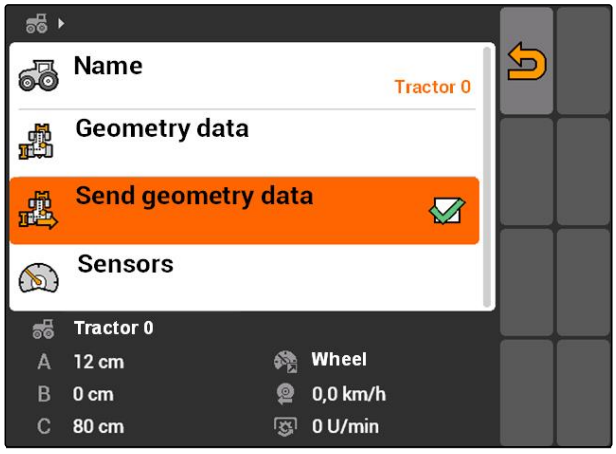
4. *"C"* に、後軸と連結点の間隔を入力します。

➡ トラクター用のジオメトリデータが確定しました。



CMS-I-001263

5. *ジオメトリデータを使用するには、*
   メニュー*"Tractor data (トラクターデータ)"*で機能 *"Send geometry data (ジオメトリデータの送信)"* を有効にします。



CMS-I-001643

9.4 トラクターセンサーの設定

CMS-T-002594-B.1

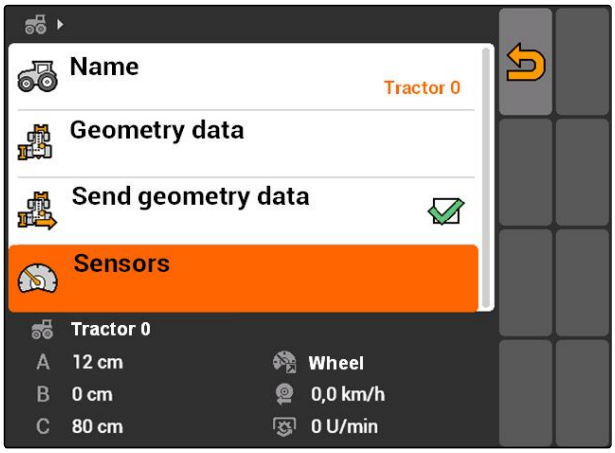
トラクターに速度センサーがなく、速度データを送信しない場合にのみ、トラクターセンサーの設定が必要になります。この場合、速度データはホイールセンサーや GPS センサーなどの外部のセンサーから AMATRON 3 に送ることができます。

必要条件

✓ AMATRON 3 を ISOBUS モードで起動している (以下のページを参照 15)

1. *"Tractor data (トラクターデータ)"* > *"Sensors (センサー)"*

➡ メニュー *"Sensors (センサー)"*が開きます。



CMS-I-002229

2. *"Speed source (速度ソース)"*において、トラクター速度の検出方法を指定します。

注記

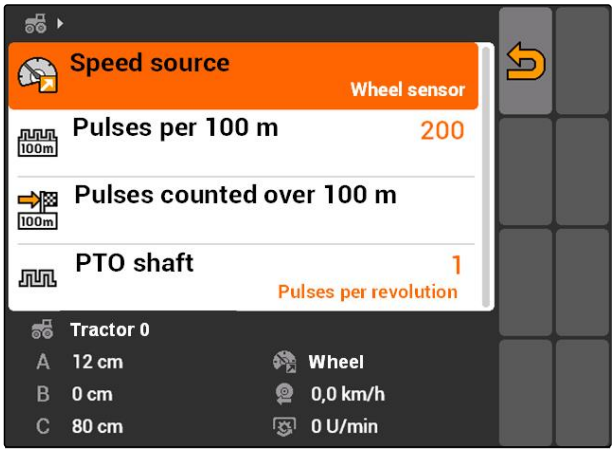
まだ ISOBUS にログインしていない速度ソースだけが表示されます。

3. *"PTO shaft (PTO シャフト)"*で PTO シャフトが回転ごとに送信するインパルス数を指定します。

4. *"Speed source (速度ソース)" でホイールセンサーまたはレーダーセンサーを選択している場合、*
*"Pulses per 100 m (100 m ごとのインパルス)"*に、ホイールセンサーまたはレーダーセンサーが 100 m の走行距離で送信するインパルス数を入力

   または

   100 m ごとのインパルス数が不明な場合、
   *"Count pulses over 100 m (100 m でのインパルスをカウント)"*を選択し、ディスプレイの指示に従います。



CMS-I-001267

9.5 トラクターを選択

CMS-T-004819-A.1

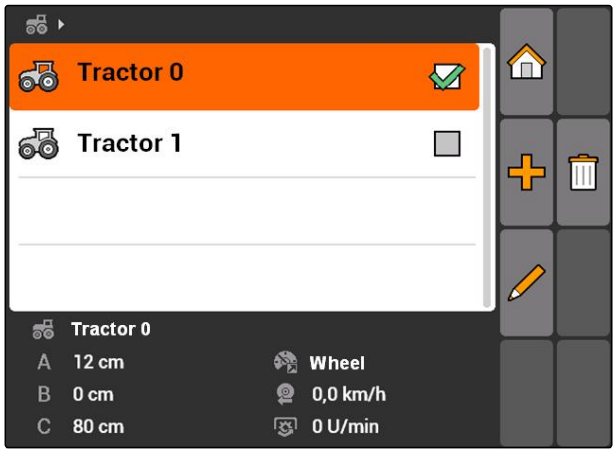
GPS スイッチを使用するには、トラクターを選択していなければなりません。

必要条件

✓ トラクターデータを編集済みである (以下のページを参照 44)

▶ 希望するトラクターをマークします。

➡ トラクターが選択されました。



CMS-I-001273

10 ジョブ管理を使用

CMS-T-00004677-B.1

10.1 ジョブの管理

CMS-T-00004698-A.1

ジョブ管理により、ISO-XML フォーマットのジョブを処理できます。ISO-XML ジョブは農場管理情報システム(FMIS、Farm Management Information System)で作成し、USB スティックで AMATRON 3 にロードできます。あるいは、ジョブを AMATRON 3 で作成し、編集することができます。

ISO-XML フォーマットのジョブから圃場境界線とアプリケーションマップを GPS スイッチで処理できます。

インポートできるアプリケーションマップは 2 種類あります:

- マップタイプ 1: このマップタイプは GPS スイッチマップに表示されます。保存されている規定値が装置に転送され、処理されます。
- マップタイプ 2: このマップタイプは GPS スイッチマップに表示されません。保存されている規定値が装置に転送され、処理されます。

ジョブを AMATRON 3 で開始する場合、圃場境界線とアプリケーションマップが GPS スイッチマップで表示され、ジョブデータが記録されます。どのジョブデータを記録するかは、作成された ISO-XML ジョブと接続された装置により異なります。

例えば次のジョブデータを記録できます:

- 散布量
- 散布位置
- トラクターと装置の使用期間

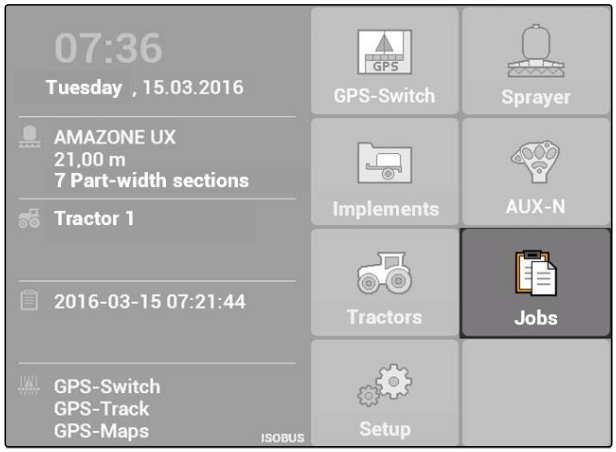
編集したジョブはエクスポートして、農場管理情報システム(FMIS、Farm Management Information System)でさらに処理できます。

必要条件

✓ ジョブ管理が有効になっている (以下のページを参照 19)

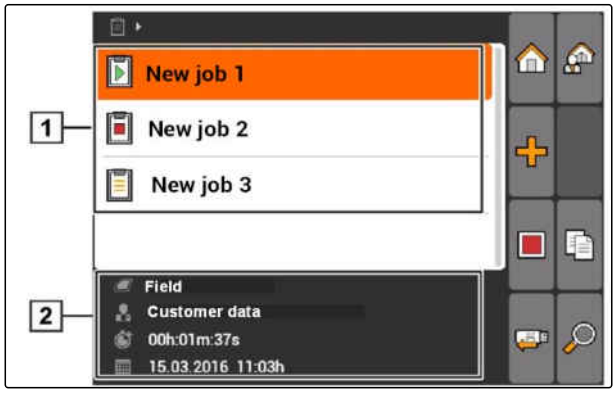
✓ USB スティックが差し込まれている

▶ メインメニュー > *"Jobs (ジョブ)"*.



CMS-I-002175

ジョブメニューの一覧:



CMS-I-002241

1 既存のジョブ

2 選択したジョブの情報

: メインメニューを開く

: マスタデータメニューを開く (以下のページを参照)

: ジョブを追加する (以下のページを参照 56)

: 選択されたジョブを削除する

または : 選択したジョブを開始または停止する (以下のページを参照 65 と 以下のページを参照 66)

: 選択したジョブをコピーする (以下のページを参照 64)

: ジョブをエクスポートする (以下のページを参照 66)

: 検索機能を開く (以下のページを参照 64)

10.2 ジョブの処理

CMS-T-00004679-B.1

10.2.1 新しいジョブを作成

CMS-T-002036-B.1

AMATRON 3 により ISO-XML フォーマットのジョブを作成・編集できます。作成されたジョブはエクスポートして、農場管理情報システム(FMIS、Farm Management Information System)でさらに処理できます。

次の補足データをジョブに追加できます:

- 圃場データ
- 顧客データ
- 散布量の規定値
- 製品データ
- 作業者データ
- 装置データ
- トラクターデータ

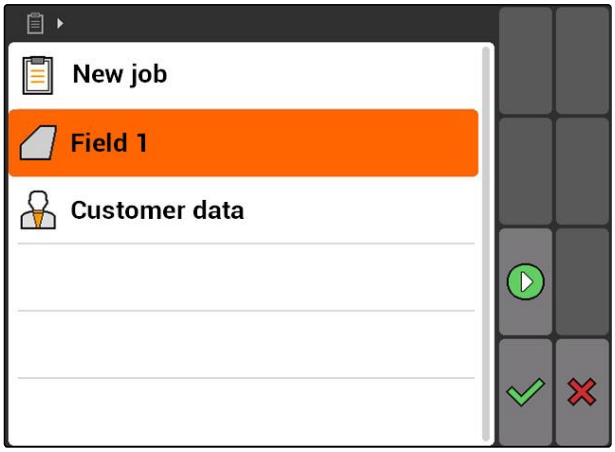
1. ジョブ > を選択します。

➡ メニュー *"New job (新しいジョブ)"*が開きます。

2. ジョブ名を入力します。

3. 圃場を選択します。

4. 顧客を選択します。



CMS-I-000348

注記

顧客選択メニュー (以下のページを参照 71) および圃場選択メニュー (以下のページを参照 70) において、顧客と圃場を作成することもできます。

5. 入力を確定します。

10.2.2 規定値をジョブに追加

CMS-T-004280-B.1

制御可能な装置エレメントに規定値を割り当てられます。例えばスプレーヤー、ブロードキャスターまたはシードドリルの散布量を設定できます。

散布量の規定値のソースには次のものが考えられます:

- AMATRON 3 で作成された規定値
- インポートされたシェープフォーマットのアプリケーションマップ
- ASD インタフェースを介した外部装置

必要条件

✓ ジョブ開始済み (以下のページを参照 65)

マスタデータの規定値を使用する場合:

✓ 規定値をマスタデータで作成している (以下のページを参照 68)

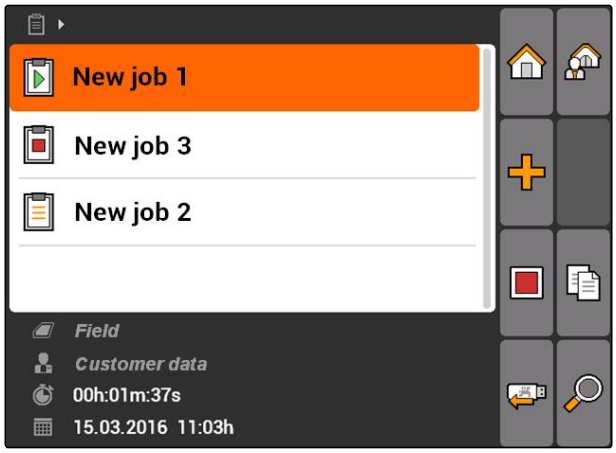
シェープフォーマットのアプリケーションマップの規定値を使用する場合:

✓ シェープフォーマットのアプリケーションマップをインポート済みである (以下のページを参照 123)

規定値を ASD インタフェースで転送する場合:

✓ ASD インタフェースをセットアップ済みである (以下のページを参照 28)

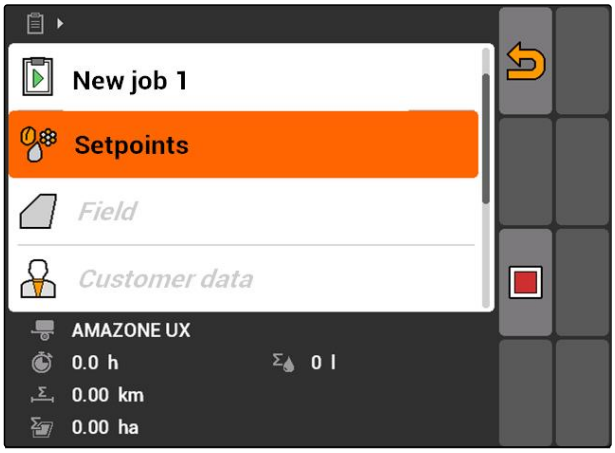
1. *"Jobs (ジョブ)"* > 開始済みのジョブを選択します。



CMS-I-002248

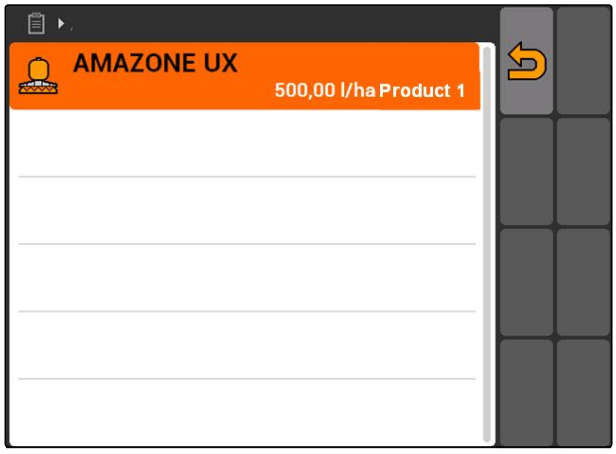
2. *"Setpoints (規定値)"*を選択します。

➡ メニュー*"Setpoints (規定値)"*が開きます。制御可能な装置エレメントが表示されます。



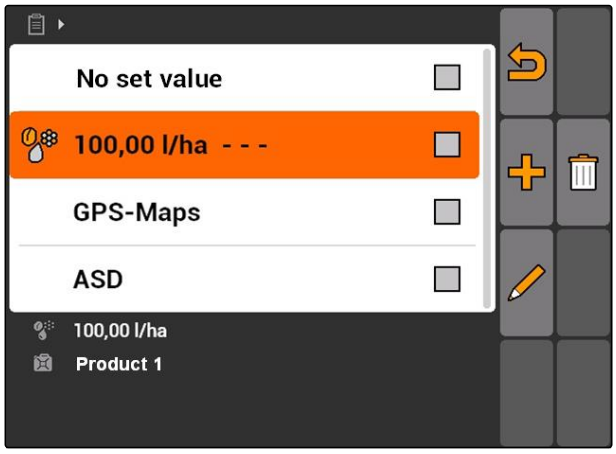
CMS-I-002565

3. 制御可能な装置エレメントを選択します。



CMS-I-001730

➡ 規定値選択メニューが開きます。マスターデータで作成された規定値が表示されます。



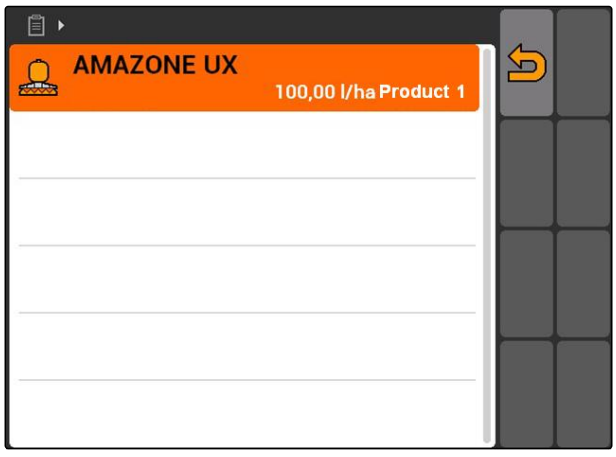
CMS-I-001739

注記

利用できる規定値がない場合、AMATRON 3 で規定値作成用メニューが自動的に開きます。この場合、以下のページを参照 69。

4. 希望する規定値をリストから選択します。

➡ 選択した規定値が制御可能な装置エレメントに割り当てられます。



CMS-I-001743

10.2.3 ジョブに作業員を追加

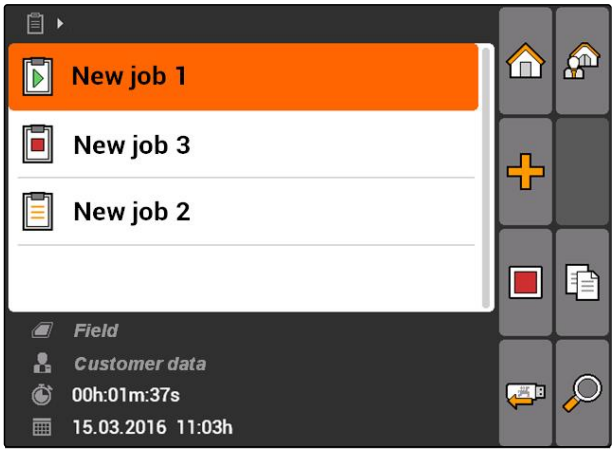
CMS-T-004382-B.1

作業員の作業時間を把握するために、ジョブに作業員を割り当てられます。

必要条件

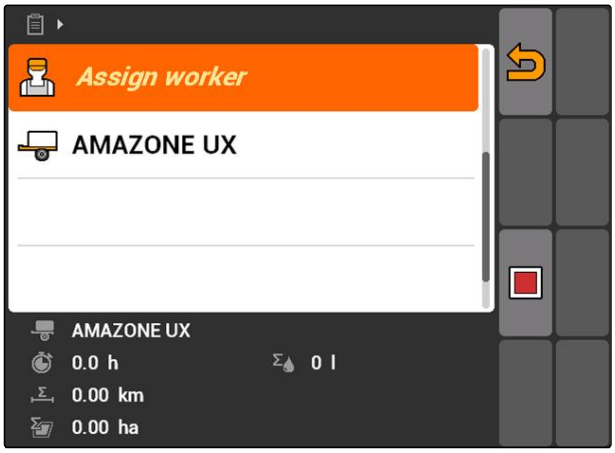
- ✓ 作業員をマスタデータで作成済みである (以下のページを参照 68)
- ✓ ジョブ開始済み (以下のページを参照 65)

1. *"Jobs (ジョブ)"* > 開始済みのジョブを選択します。



CMS-I-002248

2. を選択します。



CMS-I-001494

➡ メニュー*"Assign worker (作業員の割り当て)"*が開きます。すでに割り当て済みの作業員が表示されます。

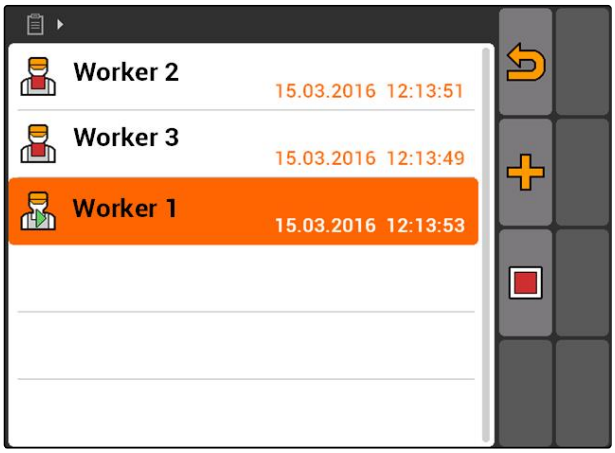
: 作業時間検知を開始

: 作業時間検知を停止

: 選択したジョブを開く

: 新しい作業員を追加する

または: 選択した作業員の作業時間検知を開始または停止



CMS-I-001489

3. *作業員を追加するには、*
   を選択します。

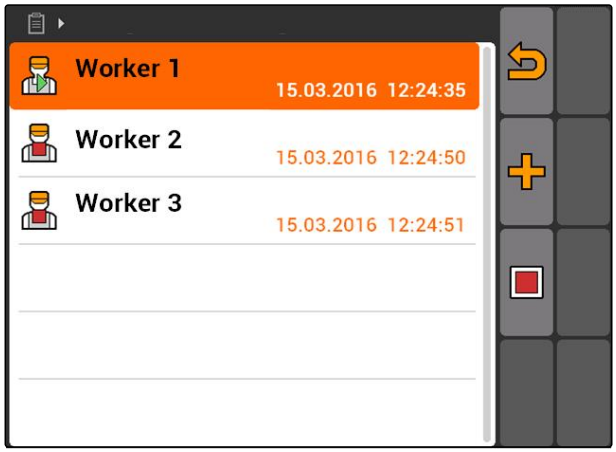
4. 希望する作業員をリストから選択します。

➡ 選択した作業員をジョブに追加します。

CMS-I-001747

5. *作業員の作業時間検知を開始するには、*
   を選択します。

6. *作業員の作業時間検知を停止するには、*
   を選択します。



CMS-I-001751

10.2.4 装置とトラクターをジョブに追加

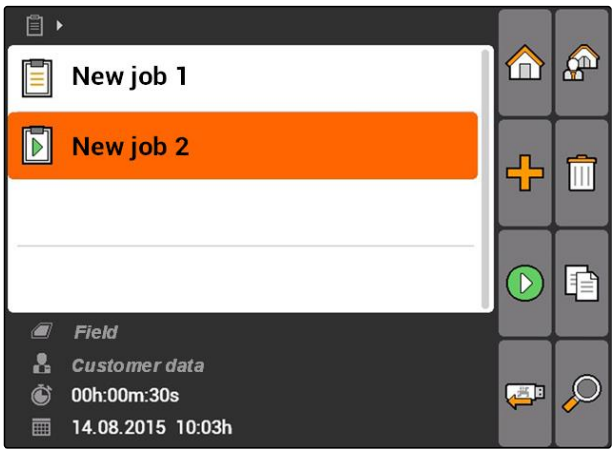
CMS-T-004387-A.1

装置とトラクターの作業時間を把握するために、ジョブにその装置とトラクターを割り当てられます。

必要条件

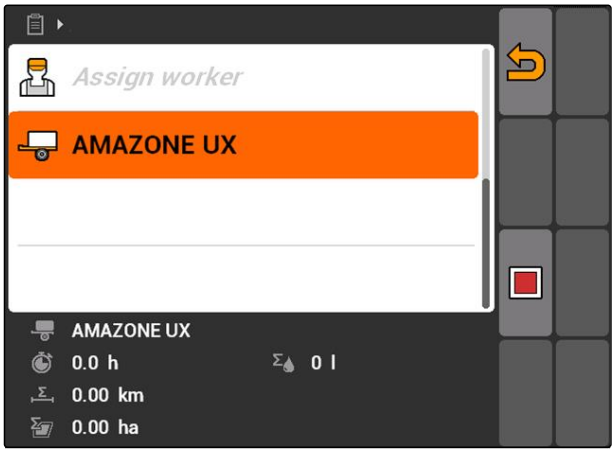
- ✓ 装置をセットアップ済みである (以下のページを参照 43)
- ✓ トラクターをセットアップ済みである (以下のページを参照 48)
- ✓ ジョブ開始済み (以下のページを参照 65)

1. *"Jobs (ジョブ)"* > 開始済みのジョブを選択します。



CMS-I-002082

2. を選択します。



CMS-I-002324

➡ メニュー*"Implement assignment (装置の割り当て)"*が開きます。すでに割り当てられている装置とトラクターが表示されます。

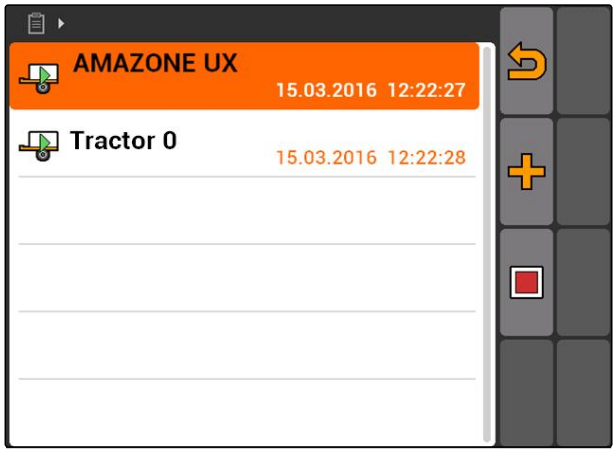
: 作業時間検知を開始

: 作業時間検知を停止

: 選択したジョブを開く

: 選択可能な装置とトラクターのメニューを開く

または : 選択した装置または選択したトラクターの作業時間検知を開始または停止する



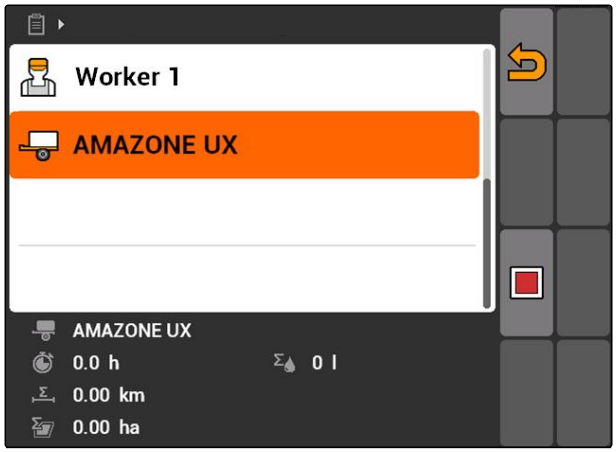
CMS-I-001613

3. *装置またはトラクターを追加するには、*
   を選択します。

➥ 選択した装置とトラクターのメニューが表示されます。

4. 希望する装置または希望するトラクターをリストから選択します。

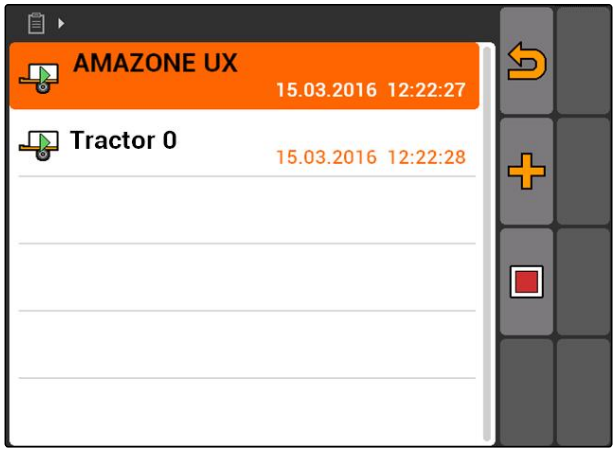
➥ 選択した装置または選択したトラクターがジョブに追加されます。



CMS-I-001617

5. *装置またはトラクター用の作業時間検知を開始するには、*
   を選択します。

6. *装置またはトラクター用の作業時間検知を停止するには、*
   を選択します。



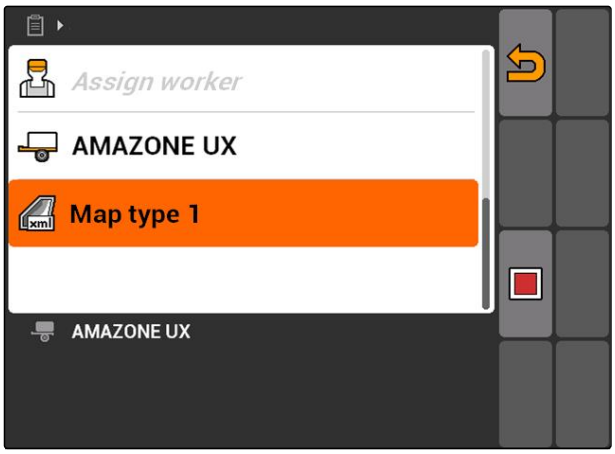
CMS-I-001613

10.2.5 マップタイプの点検

CMS-T-006643-B.1

ISO-XML フォーマットのアプリケーションマップがあるジョブを農場管理情報システム(FMIS、Farm Management Information System)から AMATRON 3 に転送した場合、ここにマップタイプが表示されます。

- マップタイプ 1: アプリケーションマップは GPS スイッチで表示され、規定値が処理されます。
- マップタイプ 2: アプリケーションマップは GPS スイッチに表示されませんが、規定値は処理されます。



CMS-I-002065

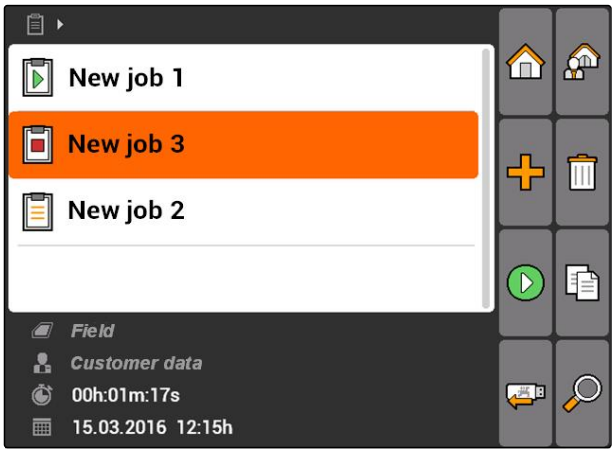
▶

10.2.6 ジョブを検索

CMS-T-002043-A.1

1. ジョブ > を選択します。
2. 検索するキーワードを入力します。
3. 入力を確定します。

➡ 検出されたジョブが表示されます。



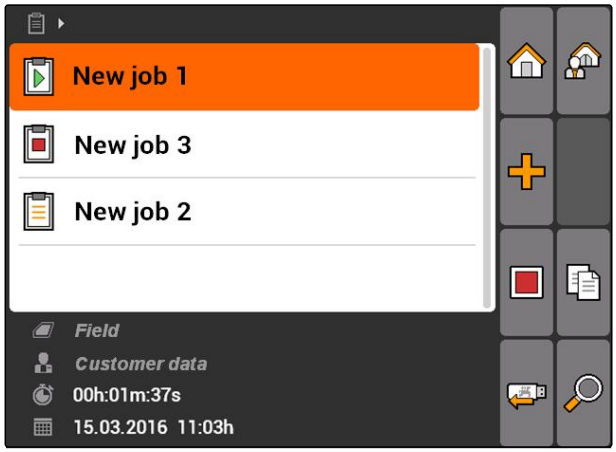
CMS-I-001979

10.2.7 ジョブのコピー

CMS-T-002051-A.1

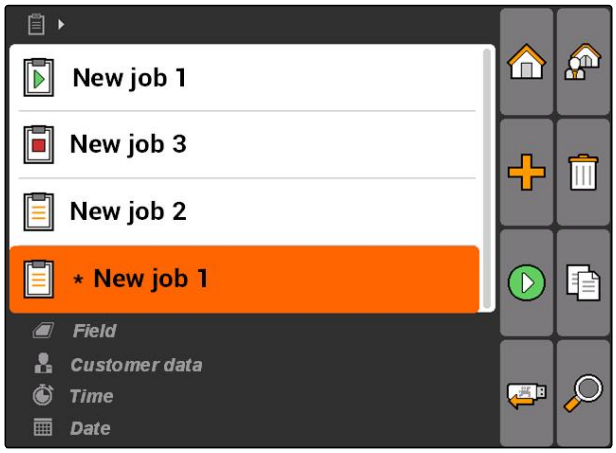
同一データによるジョブを何度も処理するために、ジョブをコピーできます。

1. *"Jobs (ジョブ)"* > ジョブを選択します。
2. を選択します。
3. コピーを確定します。



CMS-I-002248

➡ ジョブはコピーされ、"*"マークが付きます。



CMS-I-001983

10.2.8 ジョブの開始

CMS-T-001583-A.1

ジョブを開始すると、ジョブデータが記録されます。ジョブに保存されている圃場データは GPS スイッチのマップに表示されます。

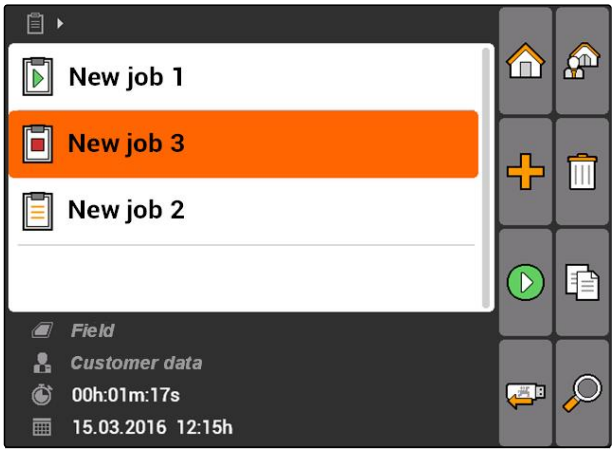
必要条件

✓ ジョブをインポートまたは作成済みである:

- ジョブのインポート (以下のページを参照)
- ジョブの作成 (以下のページを参照 56)

1. *"Jobs (ジョブ)"* > ジョブを選択します。
2. を選択します。

➡ 選択したジョブが開始されます。



CMS-I-001979

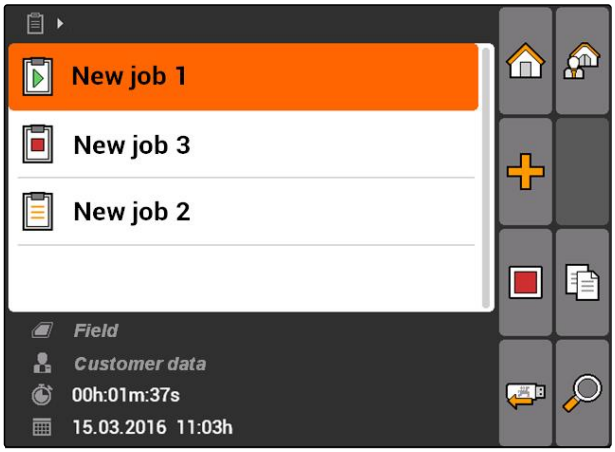
10.2.9 ジョブの停止

CMS-T-001589-A.1

ジョブを停止すると、ジョブデータは記録されなくなります。

1. *"Jobs (ジョブ)"* > 実行中のジョブを選択します。
2. を選択します。

➡ 選択したジョブが停止します。



CMS-I-002248

10.2.10 ジョブのエクスポート

CMS-T-002056-A.1

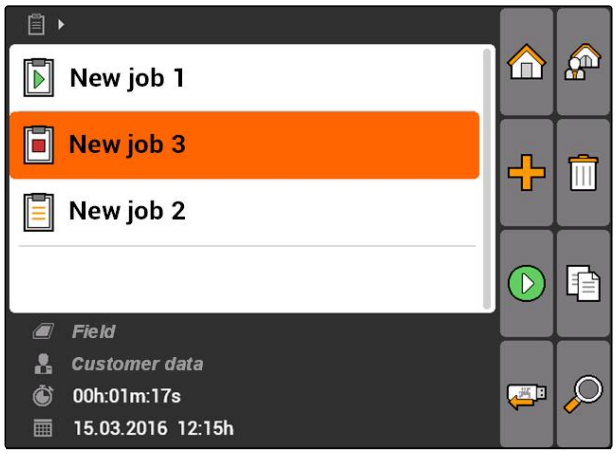
エクスポートしたジョブは USB スティックに保存されます。エクスポートしたジョブは農場管理情報システム(FMIS、Farm Management Information System)でさらに処理できます。

必要条件

✓ USB スティックが差し込まれている

► *"Jobs (ジョブ)"* > を選択します。

➥ すべてのジョブがエクスポートされ、USB スティックに保存されます。



CMS-I-001979

10.3 マスターデータ管理の使用

CMS-T-00004678-A.1

10.3.1 マスタデータの管理

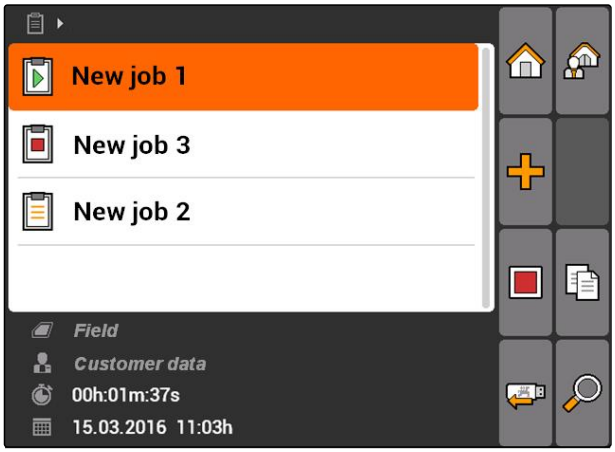
CMS-T-00004699-A.1

マスタデータは、AMATRON 3 で作成・保存が可能な補足情報です。作成されたマスタデータはジョブに追加できます。農場管理情報システム(FMIS、Farm Management Information System)のマスタデータは編集できません。

次の情報はマスタデータに含まれます:

- 散布量の規定値
- 圃場データ
- 顧客データ
- 作業者データ
- 製品データ

▶ *"Jobs (ジョブ)"* > を選択します。



CMS-I-002248

➥ メニュー *"Master data (マスタデータ)"*が開きます。

可能な設定:

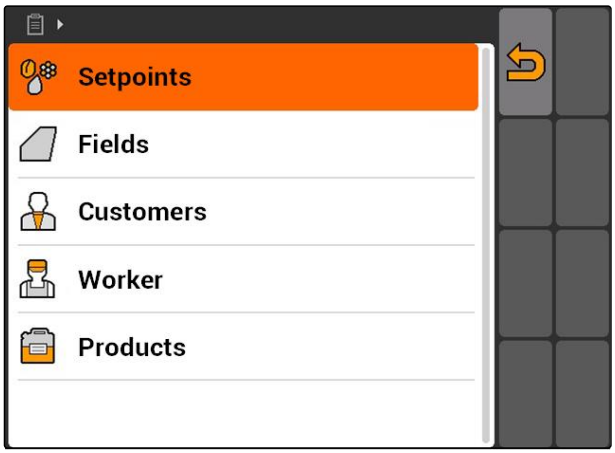
: *"Setpoints (規定値)"*を管理する (以下のページを参照 68)

: *"Fields (圃場)"*を管理する (以下のページを参照 70)

: *"Customers (顧客)"*を管理する (以下のページを参照 71)

: *"Worker (作業員)"*を管理する (以下のページを参照 72)

: *"Products (製品)"*を管理する (以下のページを参照 73)



CMS-I-001240

注記

""*が付いた欄は必須欄ですので、必ず入力しなければなりません。必須欄の例として、*"Setpoints (規定値)"* や *"Last name (姓)"*が挙げられます。

10.3.2 規定値の管理

CMS-T-002435-B.1

制御可能な装置エレメントに規定値を割り当てられます。例えばスプレーヤー、ブロードキャスターまたはシードドリルの散布量を設定できます。

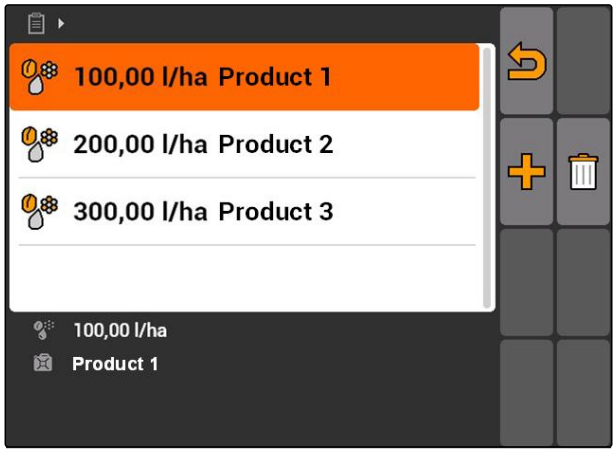
▶ *"Jobs (ジョブ)"* > > *"Setpoints (規定値)"*を選択します。

規定値の一覧

: マスタデータメニューを開く

: 規定値を追加する

: 選択した規定値を削除する



CMS-I-001461

10.3.3 規定値の編集

CMS-T-003930-A.1

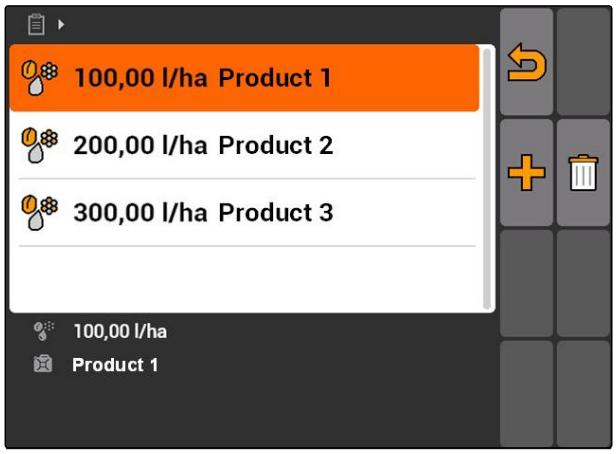
規定値は様々な製品から構成でき、どの製品をジョブに使用したのかを記録できます。

規定値を様々な製品から構成するには、製品を作成しなければなりません (以下のページを参照 73)。

1. 規定値をリストから選択

   または

   新しい規定値を追加します。

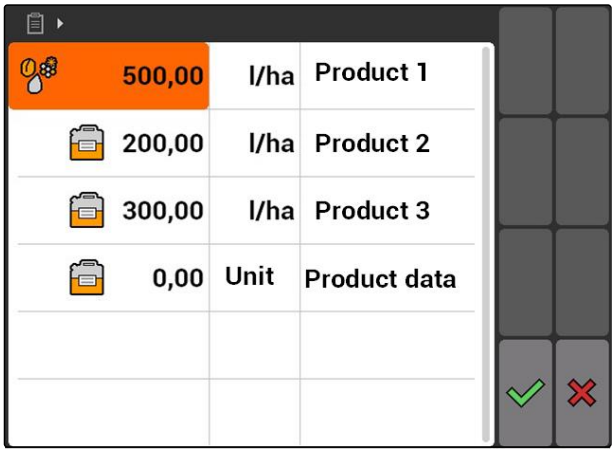


CMS-I-001461

➡ メニュー*"Setpoints (規定値)"*が開きます。

: 合計散布量用の行

: 製品用の行



CMS-I-001465

2. 最初の列には製品の規定値を入力します。

3. 2 列目では、規定値の単位を選択します。

4. 3 列目では、製品を選択します。

注記

製品選択用メニューでは、製品の作成と編集も可能です (以下のページを参照 74)。

5. 入力を確定します。

➡ 合計散布量と単位が機械に伝達されます。ここの例では *"Product 1 (製品 1)"*: 500 l/ha

10.3.4 圃場の管理

CMS-T-002445-B.1

各ジョブで編集した圃場を記録するために、圃場を作成できます。

► *"Jobs (ジョブ)"* > > *"Fields (圃場)"*を選択します。

: マスタデータメニューを開く

: 圃場を追加する

: 選択した圃場を削除する

: 検索機能を開く (以下のページを参照 64)

CMS-I-002257

10.3.5 圃場データの編集

CMS-T-002252-A.1

1. 圃場をリストから選択する

   または

   新しい圃場を追加します。

➡ メニュー*"Field data (圃場データ)"*が開きます。

2. データを入力し、確定します。

CMS-I-001219

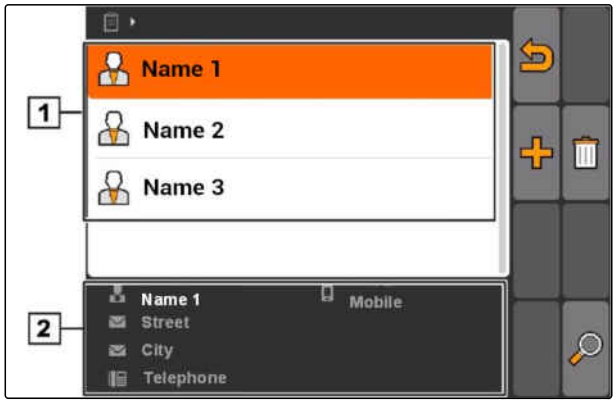
10.3.6 顧客の管理

CMS-T-002440-B.1

顧客データをジョブに追加できます。これにより、どの顧客のために各ジョブを編集したのかを記録できます。

▶ *"Jobs (ジョブ)"* > > *"Customers (顧客)"*を選択します。

顧客メニューの一覧



CMS-I-002024

1 既存の顧客

2 選択した顧客の情報

: マスタデータメニューを開く

: 顧客を追加する

: 選択した顧客を削除する

: 検索機能を開く

10.3.7 顧客データの編集

CMS-T-003400-A.1

1. 顧客をリストから選択

   または

   新しい顧客を追加します。

➡ メニュー*"Customer data (顧客データ)"*が開きます。

2. 顧客データを入力します。

3. 入力を確定します。

CMS-I-001291

10.3.8 作業員の管理

CMS-T-002450-B.1

作業員データをジョブに追加できます。これにより各作業員の作業時間を記録できます。

▶ *"Jobs (ジョブ)"* > > *"Worker (作業者)"*を選択します。

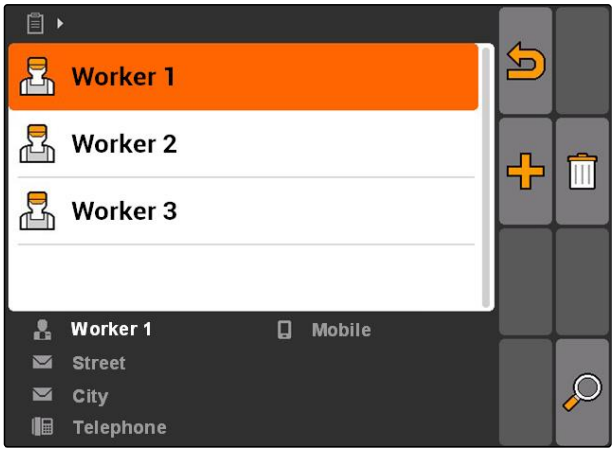
作業員メニューの一覧

: マスタデータメニューを開く

: 作業員を追加する

: 選択した作業員を削除する

: 検索機能を開く



CMS-I-001500

10.3.9 作業員のデータを編集

CMS-T-003415-A.1

1. 作業員をリストから選択する

   または

   新しい作業員を追加します。

➡ メニュー*"Worker data (作業者データ)"*が開きます。

2. 作業員データを入力します。

3. 入力を確定します。

CMS-I-001297

10.3.10 製品の管理

CMS-T-002461-B.1

製品を規定値に追加できます。これにより、どの製品をどれだけの量使用したのかを記録できます。

▶ *"Jobs (ジョブ)"* > > *"Produkts (製品)"*を選択します。

製品メニュー一覧

: マスタデータメニューを開く

: 製品を追加する

: 選択した製品を削除する

: 検索機能を開く

CMS-I-001305

10.3.11 製品データの編集

CMS-T-003475-A.1

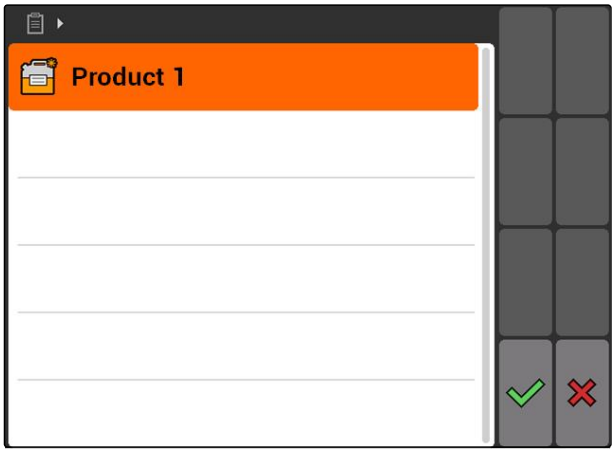
1. 製品をリストから選択する

   または

   新しい製品を追加します。

➡ メニュー*"Product data (製品データ)"*が開きます。

2. データを入力し、確定します。



CMS-I-001301

注記

農場管理情報システム(FMIS、Farm Management Information System)で製品グループのデータを作成している場合にのみ、製品を製品グループに割り当てられます。このデータは USB スティックから自動的にロードされます。

11 GPS スイッチを使用

CMS-T-006135-D.1

11.1 GPS スイッチの一覧

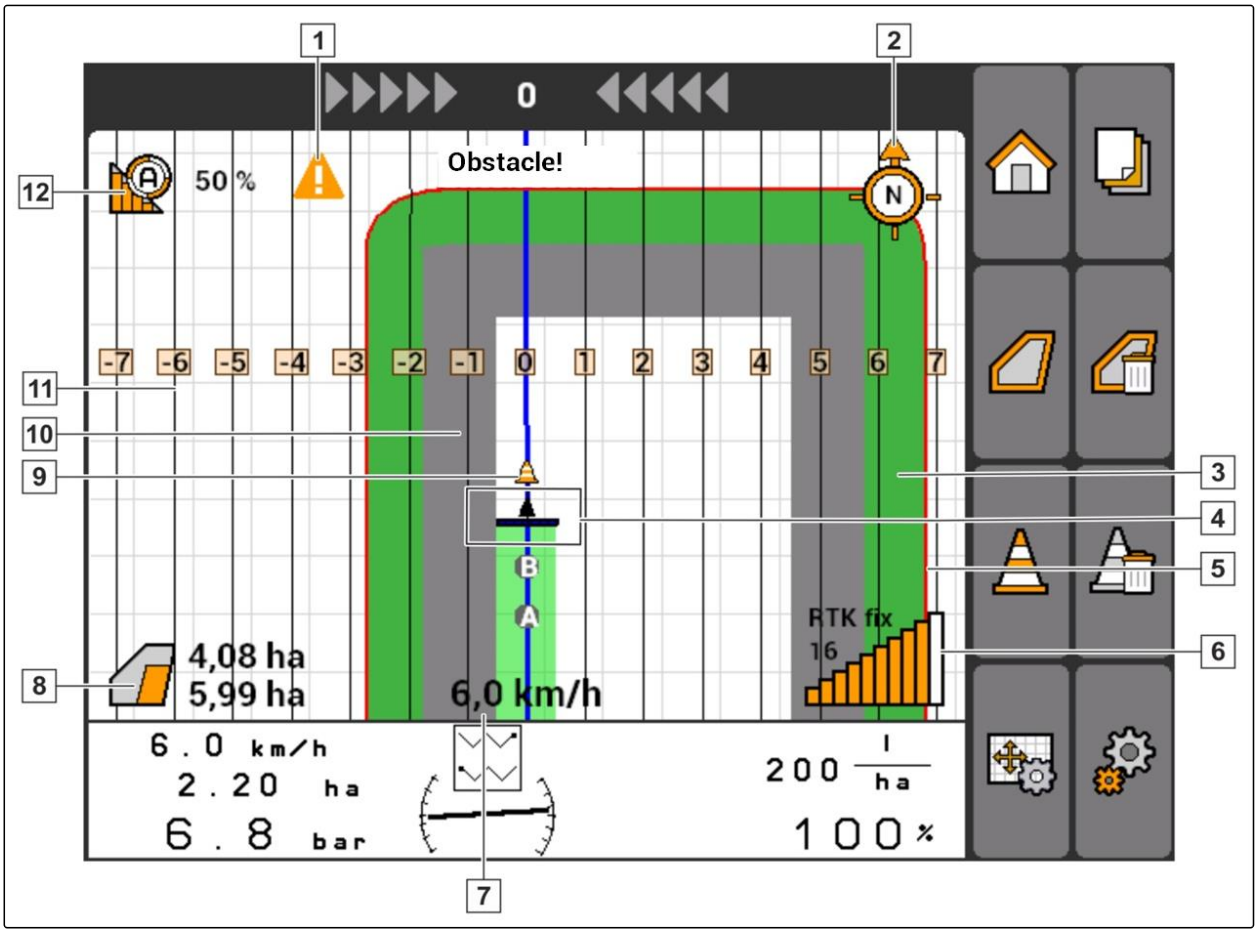
CMS-T-00004684-B.1

11.1.1 GPS スイッチインタフェース

CMS-T-00004685-B.1

11.1.1.1 マップ上のアイコン

CMS-T-005238-A.1



CMS-I-002037

1 圃場周縁部の警告

2 コンパス

3 作業済みのエリアはライトグリーンで、二重に作業されたエリアはダークグリーンで表示

4 トラクターのアイコンと装置のアイコン

5 圃場境界線 (赤色)

6 補正ソース、サテライト数と GPS 信号強度

7 「GPS」速度

8 作業済みエリアと残りのエリア

9 障害物

10 「仮想の」枕地 (グレー)

11 トラックライン番号付きのトラックライン

12 ブームセクション制御のモード

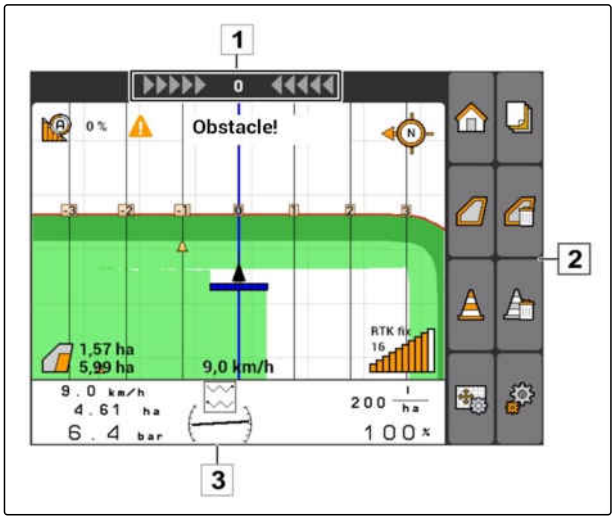
11.1.1.2 マップ外の表示

CMS-T-005243-A.1

1 トラックラインからの逸脱 (センチメートル単位)、矢印はトラックライン逸脱の方向と大きさを表す

2 GPS スイッチメニューのボタン

3 装置の情報

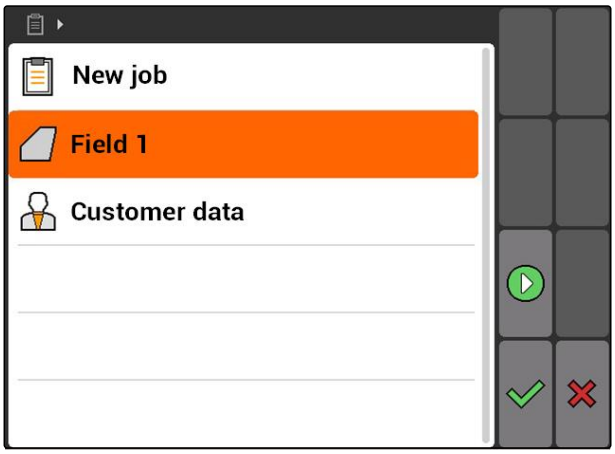


CMS-I-001534

11.1.1.3 GPS スイッチメニュー

CMS-T-005248-B.1

ページ 1



CMS-I-001538

: メインメニューを開く

: ページ 1 と 2 を切り替える

開始する、 停止する: 手動機械での記録の開始と停止

開始する、 停止する: ISOBUS または AMABUS 機械での記録の開始と停止

: メニュー *"Field data (圃場データ)"*を開く

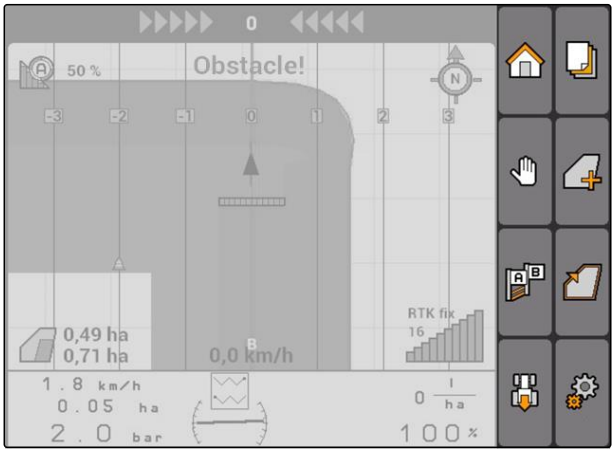
または : トラックラインの始点と終点の作成、あるいはトラックラインの削除

または : 圃場境界線を作成または削除

または : 車両アイコンを回転

または : 拡大・縮小とマップの移動を切り替え

ページ 2



CMS-I-001542

: 仮想枕地を作成し、有効化する : 圃場内側の作業を有効にし、仮想枕地をロック

: 「仮想」枕地を削除

: 障害物を作成

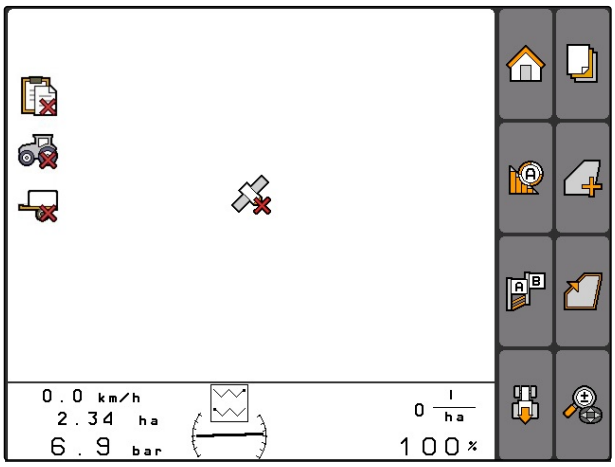
: 障害物を削除

: GPS スイッチキャリブレーションを開く

: GPS スイッチ設定を開く

11.1.1.4 エラー記号

CMS-T-005233-A.1



CMS-I-001543

: ジョブデータがない。ジョブデータを作成 (以下のページを参照)

: トラクター ECU がない。トラクターを作成 (以下のページを参照 48)

: 装置がない。装置を作成 (以下のページを参照 43)

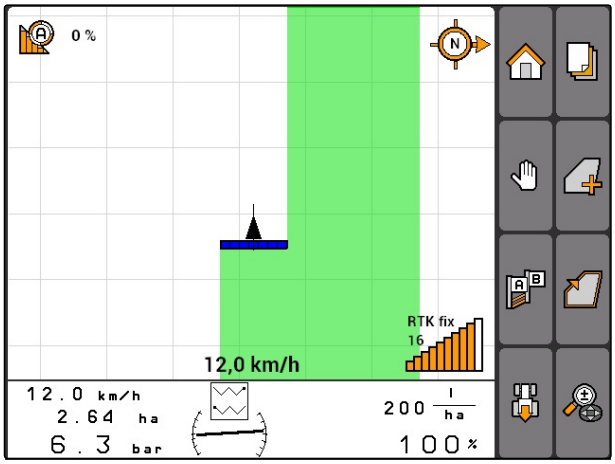
: GPS 信号がない。GPS のセットアップ (以下のページを参照)

11.1.2 GPS スイッチ機能

CMS-T-00004686-A.1

11.1.2.1 ブームセクション自動制御

CMS-T-004862-A.1



CMS-I-001528

接続された装置のブームセクションが ON である場合、処理済みエリアは AMATRON 3 のマップ上で緑色にマークされます。カバー率を最適にするために、AMATRON 3 は接続した装置のブームセクションを自動的に ON/OFF にできます。このために AMATRON 3 は接続した GPS 受信機の GPS 信号を使用します。

注記

接続されている受信機は、次の通知を端末に送らなければなりません:

- GGA
- GSA
- VTG

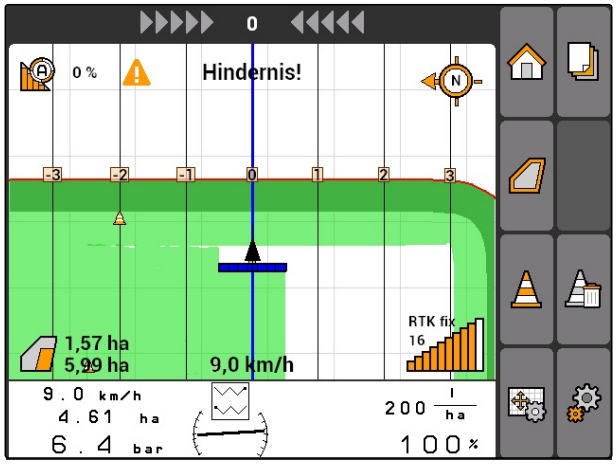
ブームセクション自動制御用に次の設定を使用できます:

- 重なり率 0%、50%または 100%
- 重なり許容誤差 ～ 25 cm
- 圃場境界線での重なり許容誤差 ～ 25 cm
- 走行方向での重なりまたは隙間の発生 -1000 cm ～ +1000 cm

この設定により、ブームセクション自動制御を個々のニーズに合わせる目的で、ブームセクション自動制御を制限できます。

11.1.2.2 GPS トラックによる進路誘導

CMS-T-004867-A.1



CMS-I-001529

AMATRON 3 に、圃場を隙間なく処理するためにドライバーをサポートするトラックラインを作成できます。トラックラインを作成した後、トラックラインがマップに表示されます。

次のトラックラインパターンを使用できます:

- A-B ライン: 2 点間の直線のトラックライン
- A+: 角度に応じた直線のトラックライン
- 輪郭: 走行経路の形をした曲線のトラックライン

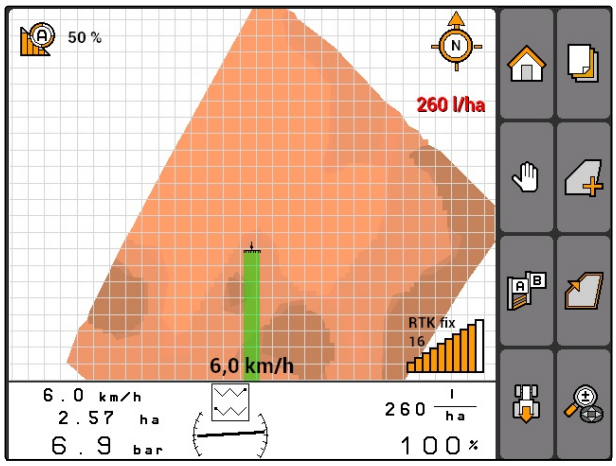
ドライバーが確実にトラックラインにしたがって走行することができるように、マップの上端にライトバーが表示されます。ライトバーは三角形の記号で構成されており、この記号がトラックの逸脱を表示します。これによりドライバーは適切な進路をとることができます。

注記

このアプリケーションは、50 時間使用許可されています。アプリケーションを無制限に利用するには、AMAZONE でライセンスキーを取得してください。

11.1.2.3 GPS マップでの可変式量制御

CMS-T-004852-A.1



CMS-I-001530

GPS マップにより、アプリケーションマップをシェープフォーマットでインポートし、使用できます。アプリケーションマップにより、接続された装置のエレメントを制御できます。これによりスプレーヤー、ブロードキャスターまたはシードドリルなどの散布量を制御できます。

注記

この機能を無制限に利用するには、AMAZONE でライセンスキーを取得してください。

11.1.3 GPS の精度に関する要件

CMS-T-006650-A.1

		GPS の精度
DGPS	0〜6 (目標となる状態)	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: 作業済みのエリアは緑色で表示
- 精度が中程度の場合: 作業済みのエリアは黄色く表示
- 精度が悪い場合: GPS が不正確すぎる。GPS スイッチには圃場は表示されません。

11.2 GPS スイッチの基本設定を行う

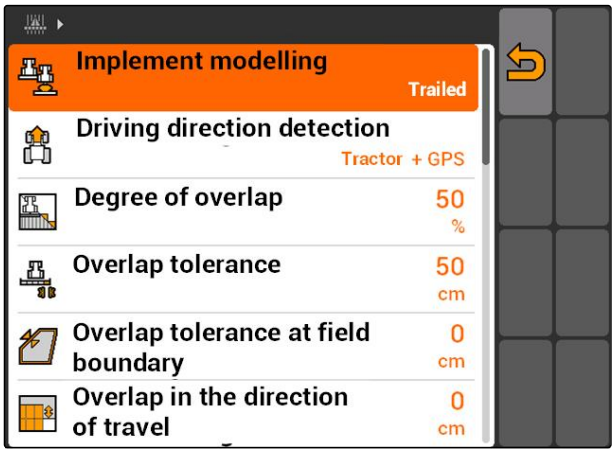
CMS-T-00004680-A.1

11.2.1 装置モデルを決定する

CMS-T-003460-A.1

装置の様々な後走特性をシミュレートするために、装置モデルの指定が必要になります。

▶ *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"Implement modelling (装置モデル)"*を選択します。



CMS-I-001651

可能な設定:

- *"Mounted (取り付け)"*: 積載された装置と全輪ステアリング無しの自走式機械用
- *"Towed (牽引)"*: 牽引バー付きの装置用
- *"Self-propelled machine (自走式機械)"*: 全輪ステアリング付きの自走式機械用

注記

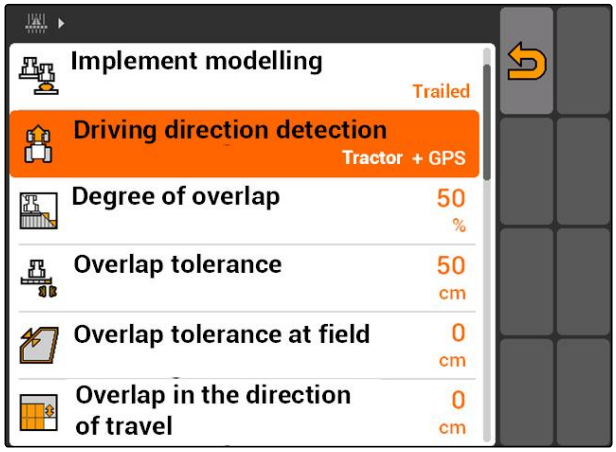
装置モデル*"牽引"*を選択した場合、AMABUS 機械または手動式機械では装置ジオメトリデータに値*"X2"*を入力しなければなりません (以下のページを参照 45)。

11.2.2 走行方向検知のソースを選択

CMS-T-003480-A.1

走行方向検知により、トラクターが後進する際にトラクターのアイコンが回転しないようにします。走行方向検知には様々なソースを使用できます。ソースが走行方向検知の正しいデータを送らない場合、走行方向検知を OFF にできます。

▶ *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"Driving direction detection (走行方向検知)"*を選択します。



CMS-I-001647

可能な設定:

- *"Off"*
- *"GPS"*
- *"Traktor+GPS (トラクター+GPS): トラクターが走行方向信号を送る場合、その信号を使用します。信号を送らない場合、GPS 信号を使用します。"*

注記

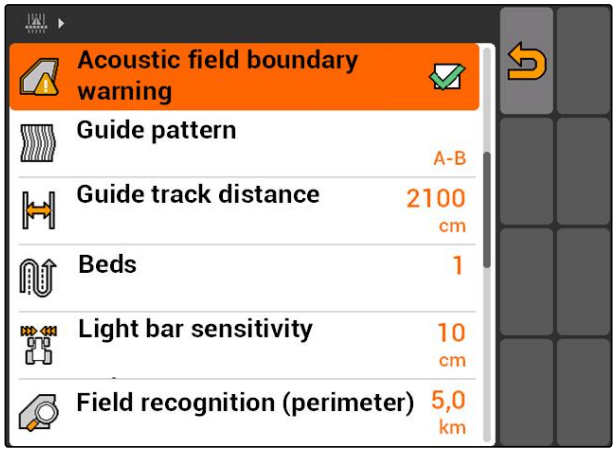
トラクターアイコンの向きは手動で逆にすることができます (以下のページを参照 98)。トラクターが後進信号を送信する場合、「反転」機能は使用できません。

11.2.3 圃場周縁部の警告音の有効化

CMS-T-003430-A.1

車両が圃場境界線に近づくと、AMATRON 3 が警告音を出します。

▶ *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"Acoustic field boundary warning (圃場境界線の警告音)"*を選択します。



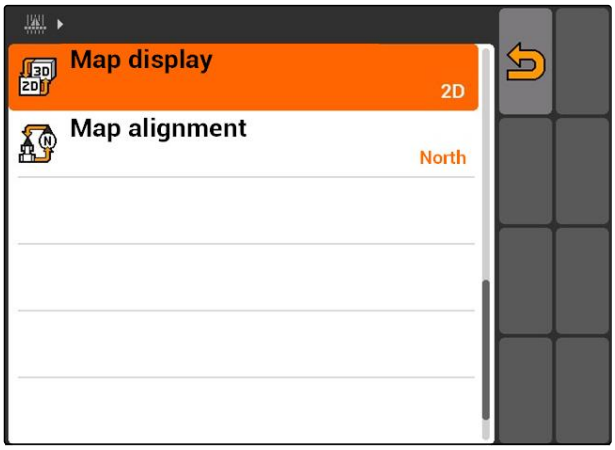
CMS-I-001655

11.2.4 マップ表示の決定

CMS-T-003405-A.1

GPS スイッチのマップは 2D または 3D で表示できます。

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"Map display (マップの表示)"*を選択します。
2. 希望するマップ表示を選択します。



CMS-I-001826

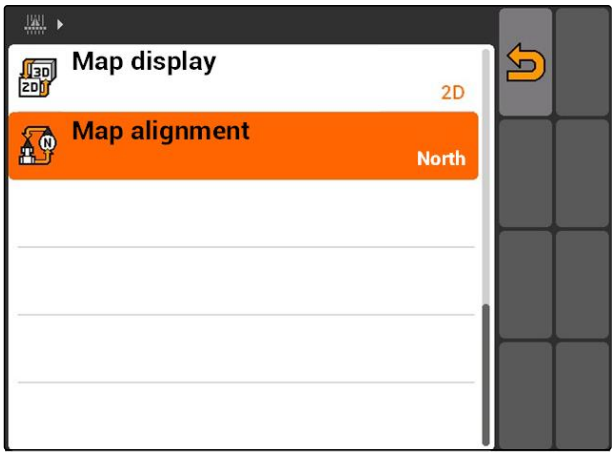
11.2.5 マップの向きを決定

CMS-T-003395-A.1

マップの向きの設定は 2 通りあります:

- *"Direction of travel (走行方向)"*: マップは車両とともに回転します。マップ上のコンパスは最新の走行方向を表示します。
- *"North (北)"*: マップは常に同じ向きになります。

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"Map alignment (マップの向き)"*を選択します。
2. 希望するマップの向きを選択します。



CMS-I-001817

11.2.6 ブロードキャスター用の GPS スイッチ設定を行う

CMS-T-00004681-A.1

11.2.6.1 安全ゾーンを自動作成

CMS-T-006129-A.1

この機能により、圃場境界線内で安全ゾーンを自動的に作成するかを定めます。

必要条件

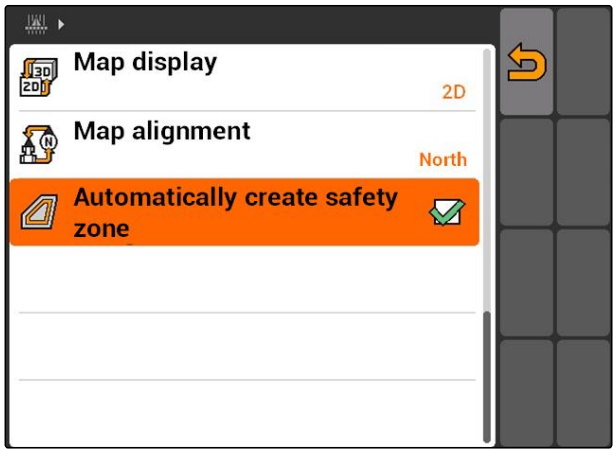
AMABUS ブロードキャスターの場合:

- ✓ ブロードキャスターが接続されている
- ✓ AMATRON 3 を AMABUS モードで起動している (以下のページを参照 15)
- ✓ ブロードキャスターを装置メニューで選択している (以下のページを参照 46)

ISOBUS ブロードキャスターの場合:

- ✓ ブロードキャスターが接続されている
- ✓ AMATRON 3 を ISOBUS モードで起動している (以下のページを参照 15)

► *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"Automatically create safety zone (安全ゾーンを自動的に作成)"*を選択します。



CMS-I-002113

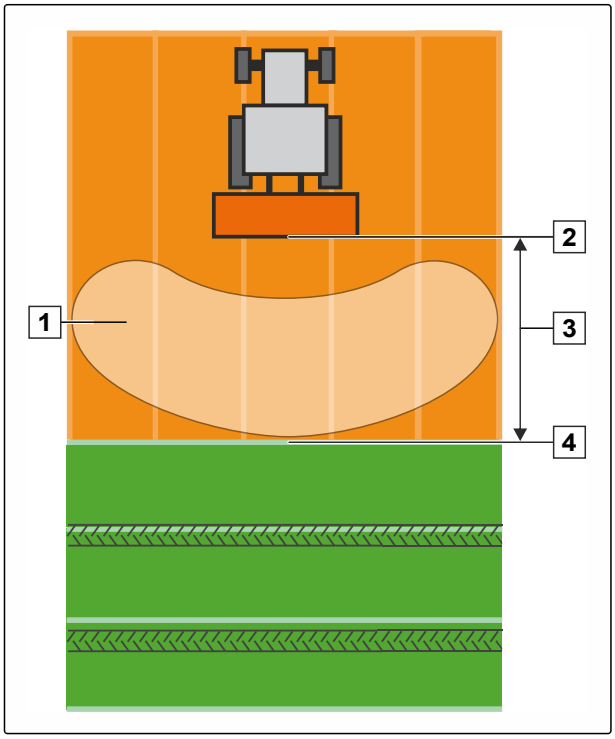
可能な設定:

- ☑: 圃場境界線を作成する場合、安全ゾーンを自動的に作成します。
- ☐: 圃場境界線を作成する場合、安全ゾーンを作成するかどうかの確認メッセージが表示されます。

11.2.6.2 枕地の距離を設定

CMS-T-006119-A.1

枕地の距離 3 は枕地の境界 4 とブロードキャスターのアプリケーション点 2 の間隔です。ブロードキャスターのアプリケーション点が枕地の距離の分だけ枕地の境界から離れている場合に、散布を開始できます。枕地の距離を正しく設定している場合、扇形の散布範囲 1 が枕地に到達するのを防ぎます。



CMS-I-002104

必要条件

AMABUS ブロードキャスターの場合:

- ✓ ブロードキャスターが接続されている
- ✓ AMATRON 3 を AMABUS モードで起動している (以下のページを参照 15)
- ✓ ブロードキャスターを装置メニューで選択している (以下のページを参照 46)
- ✓ ブロードキャスターのジオメトリ値を正しく指定している (以下のページを参照 45)

ISOBUS ブロードキャスターの場合:

- ✓ ブロードキャスターが接続されている
- ✓ AMATRON 3 を ISOBUS モードで起動している (以下のページを参照 15)

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"Headland distance (枕地の距離)"*を選択します。
2. 希望する枕地の距離を入力して確定します。

11.2.7 スプレーヤー用の GPS スイッチ設定を行う

CMS-T-00004682-A.1

11.2.7.1 ブームの自動降下の設定

CMS-T-006124-A.1

ブームの自動降下では、スプレーヤーが未作業エリアに移動すると、ブームが自動的に降下します。

注記

入力する値は降下プロセス時間に関連するものです。

ブームの自動降下は、次の要素をもとに正しい時間で機能するように設定します:

- 走行速度
- トラクターの装備
- 装置の装備
- ブームのストローク距離

降下プロセス時間の値は手動で検出しなければなりません。

必要条件

AMABUS スプレーヤーの場合:

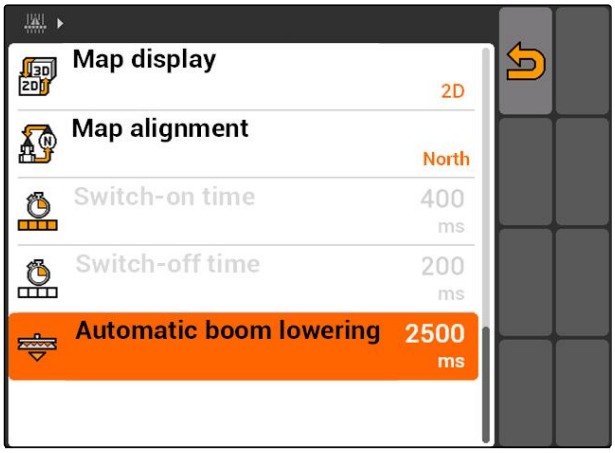
- ✓ スプレーヤーを接続している
- ✓ AMATRON 3 を AMABUS モードで起動している (以下のページを参照 15)
- ✓ スプレーヤーを装置メニューで選択している (以下のページを参照 46)
- ✓ 圃場境界線を作成している、 以下のページを参照 99

AMAZONE ISOBUS スプレーヤーの場合:

- ✓ スプレーヤーを接続している
- ✓ AMATRON 3 を ISOBUS モードで起動している (以下のページを参照 15)
- ✓ 圃場境界線を作成している、 以下のページを参照 99

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"Automatic boom lowering (ブームの自動降下)"*を選択します。

2. 降下プロセス時間をミリ秒単位で入力し、確定します。



CMS-I-002017

11.2.8 GPS スイッチの設定をシードドリル用に行う

CMS-T-00004683-A.1

11.2.8.1 ドライバー支援システムの設定

CMS-T-006114-A.1

ドライバー支援システムは、ドライバーが圃場を隙間なく作業できるように支援します。シードドリルの切り替え遅延と走行速度の変動により、播種列の重なりや隙間の発生にいたる場合があります。ドライバー支援システムは、車両が切り替え点に接近したこと、走行速度を一定に保つ必要があることを、信号音と記号でドライバーに注意します。

入力する値により、ドライバー支援システムを有効にする機械と切り替え点の距離を定めます。

可能な切り替え点:

- 圃場境界線
- 枕地の境界
- 作業済みエリアと未作業エリアの境界

注記

ドライバー支援システムの使用についての詳細
(以下のページを参照 125)

必要条件

AMABUS シードドリルの場合:

✓ シードドリルが接続されている

✓ AMATRON 3 を AMABUS モードで起動している (以下のページを参照 15)

✓ シードドリルを装置メニューで選択している (以下のページを参照 46)

ISOBUS シードドリルの場合:

✓ シードドリルが接続されている

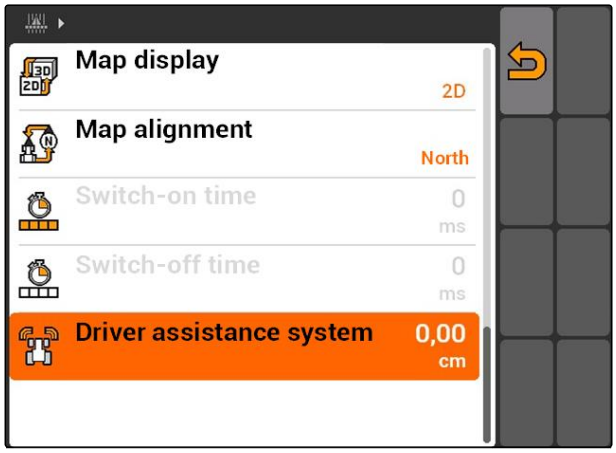
✓ AMATRON 3 を ISOBUS モードで起動している (以下のページを参照 15)

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"Driver assistance system (ドライバー支援システム)"*を選択します。

2. 希望する間隔を入力して確定する

   または

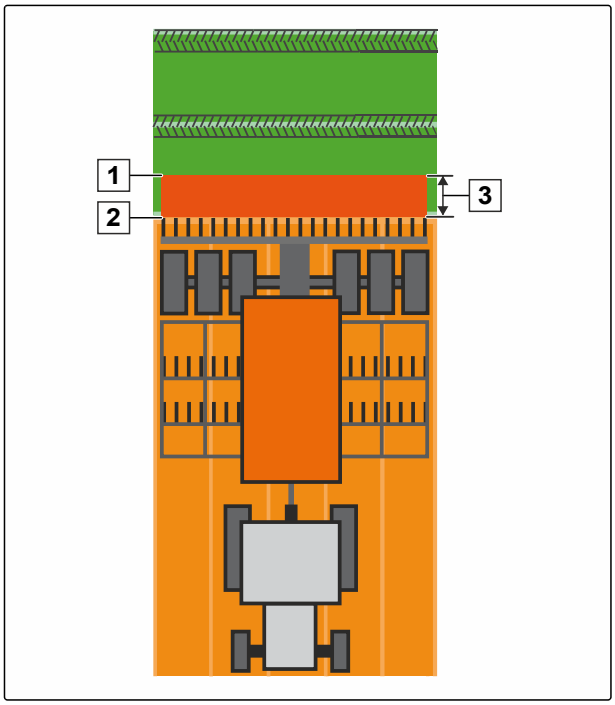
   ドライバー支援システムを無効にする場合、
   "0" を入力して確定する



CMS-I-001726

11.2.9 予備時間の設定

CMS-T-005059-A.1



CMS-I-002116

ブームセクションを ON にする場合 1、散布が実際に開始されるまで数百ミリ秒かかります 2。このスイッチ ON 遅延 3 により、作業で隙間が生じる場合があります。ブームセクションを OFF にする場合、散布を実際に停止するまで数百ミリ秒かかります。このスイッチ OFF 遅延により、作業時に重なりが生じる場合があります。

予備時間は、ブームセクションのスイッチ ON およびスイッチ OFF 時にこの遅延を補正します。

注記

予備時間は AMABUS シードドリルと AMABUS スプレーヤーだけに設定できます。

注記

*"On/off point delay time for ON (ON のための予備時間)"*は、散布開始を正確に行うことで隙間を防ぐように設定しなければなりません。

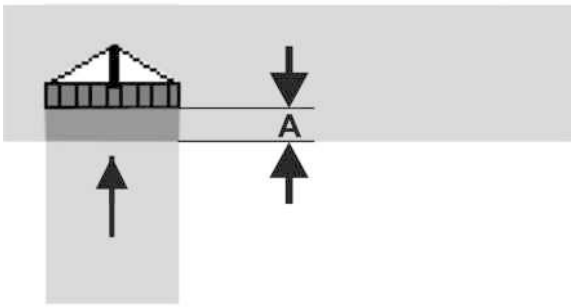
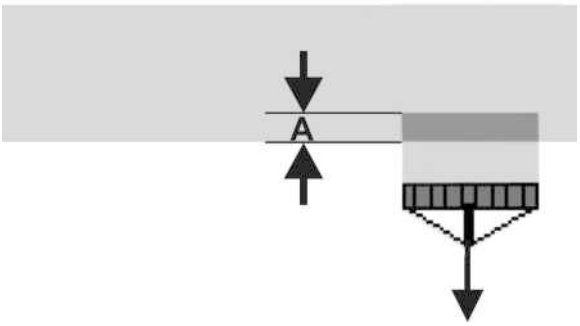
*"On/off point delay time for OFF (OFF のための予備時間)"*は、散布停止を正確に行うことで重なりを防ぐように設定しなければなりません。

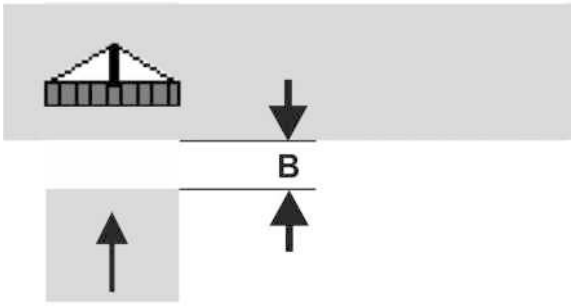
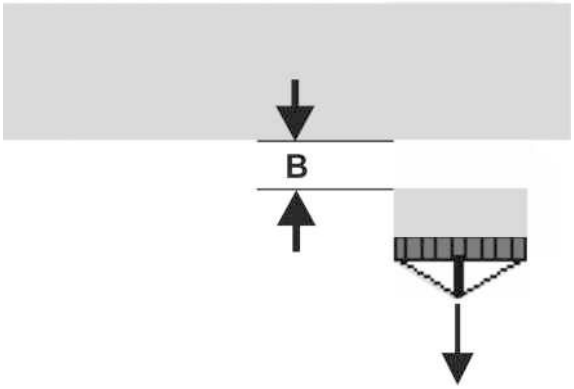
散布開始と停止のための境界:

- 作業済みエリアと未作業エリアの境界
- 圃場境界線
- 枕地の境界

意図しない重なりや隙間が生じる場合、表または公式により正しい予備時間を検出できます (以下のページを参照 91)。

重なりや隙間を希望する場合は、設定 *"Overlap in the direction of travel (移動方向での重なり)"*で定めることができます (以下のページを参照 117)。

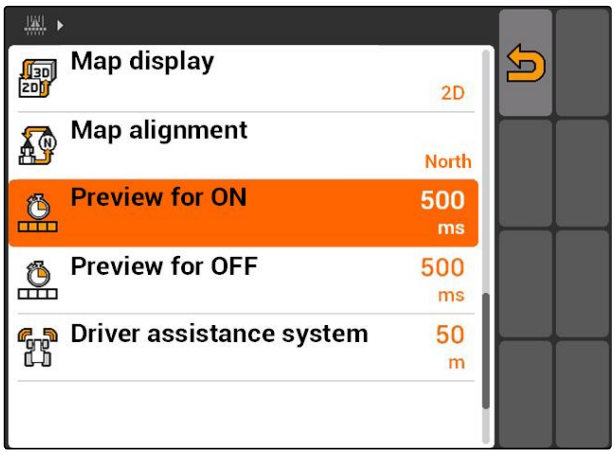
スイッチ OFF の予備時間	スイッチ ON の予備時間
	
(A) 重なりの長さ	
OFF にする: 作業済みエリアへの進入 • スプレーヤー: 予備時間の短縮 • シードドリル: 予備時間の増加	**スイッチ ON: 作業済みエリアからの離脱** • スプレーヤー: 予備時間の短縮 • シードドリル: 予備時間の短縮

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 • スプレーヤー: 予備時間の増加 • シードドリル: 予備時間の短縮	**スイッチ ON: 作業済みエリアからの離脱** • スプレーヤー: 予備時間の増加 • シードドリル: 予備時間の増加

必要条件

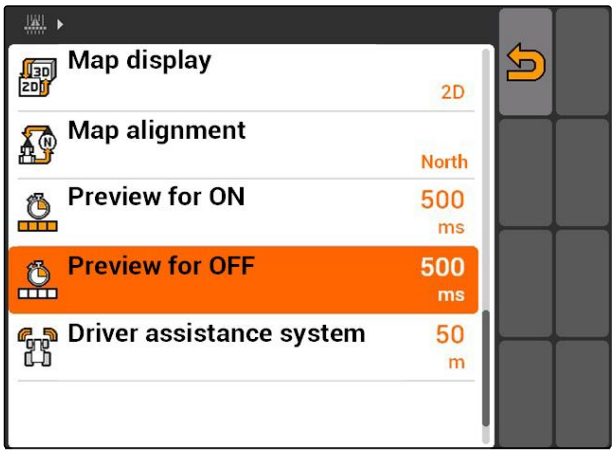
- ✓ AMABUS 機械が接続されている
- ✓ AMATRON 3 を AMABUS モードで起動している (以下のページを参照 15)
- ✓ AMABUS 機械を装置メニューで選択している (以下のページを参照 46)

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"On/off point delay time for ON (ON のための予備時間)"*を選択します。
2. 検出した予備時間を入力します。



CMS-I-002233

3. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"On/off point delay time for OFF (OFF のための予備時間)"*を選択します。
4. 検出した予備時間を入力します。



CMS-I-002237

11.2.10 予備時間の修正時間を検出

CMS-T-006363-C.1

		重なり長さ (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:

$$\text{Correction times for switch on / off delay times [ms]} = \frac{\text{Length [m]}}{\text{Tractor speed [km/h]}} \times 3600$$

CMS-I-002149

播種テクノロジ ON/OFF の予備時間は、次の要因によって異なります:

- 種子の種類、搬送距離およびファン回転数に応じた搬送時間
- 速度、加速度、制動に応じた走行挙動
- GPS 受信機の補正信号と更新レートに応じた GPS 精度

注記

枕地で正確な切り替えを行うには、特にシードドリルにおいて、以下が必ず必要になります:

- GPS 受信器の RTK 精度 (更新レート 5 Hz 以上)
- 枕地に入る際、および枕地から出る際の速度が同じである

▶

11.2.11 スイッチ ON 時間とスイッチ OFF 時間を点検

CMS-T-004847-A.1

ブームセクションを ON にする場合、散布が実際に開始するまで数百ミリ秒かかります。このスイッチ ON 遅延により、作業時に隙間が生じる場合があります。ブームセクションを OFF にする場合、散布を実際に停止するまで数百ミリ秒かかります。このスイッチ OFF 遅延により、作業時に重なりが生じる場合があります。

切り替え時間は、ブームセクションのスイッチ ON およびスイッチ OFF 時にこの遅延を補正します。

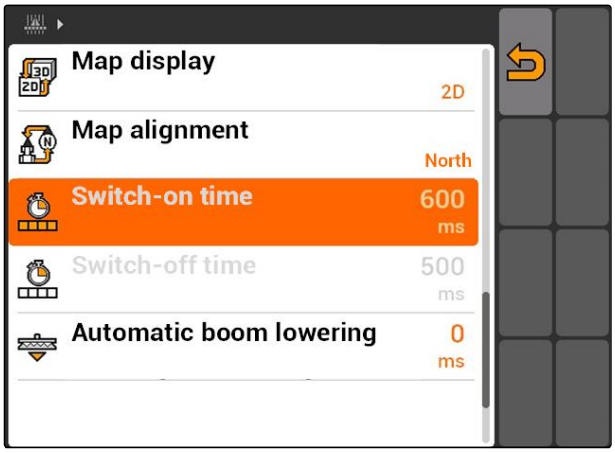
注記

切り替え時間は ISOBUS シードドリルおよび ISOBUS スプレーヤーでのみ表示されます。切り替え時間は装置コントローラでのみ変更できます。

必要条件

- ✓ ISOBUS 機械が接続されている
- ✓ AMATRON 3 を ISOBUS モードで起動している (以下のページを参照 15)

1. GPS スイッチ設定で *"Switch-on time (スイッチオン時間)"* と *"Switch-off time (スイッチオフ時間)"* の値を点検します。
2. *切り替え時間が正しくない場合、*
   装置コントローラで切り替え時間を変更します。



CMS-I-002108

11.3 GPS スイッチの起動

CMS-T-00004702-A.1

11.3.1 GPS スイッチをジョブ管理で起動

CMS-T-005147-A.1

ジョブ管理が有効である場合、ISO-XML フォーマットのジョブをインポートし、編集できます。

必要条件

GPS スイッチをジョブ管理で起動する場合、次の必要条件を満たしていなければなりません:

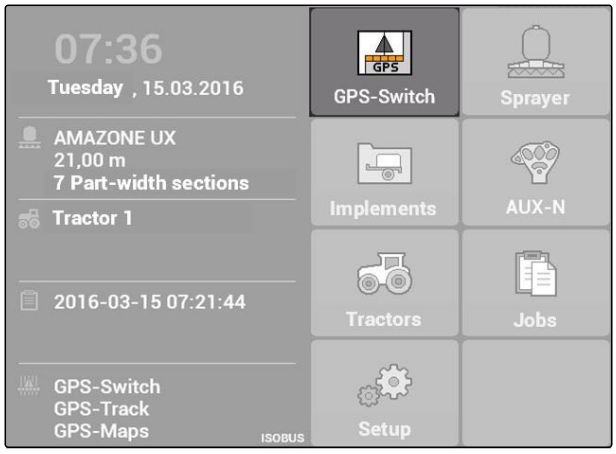
- ✓ GPS をセットアップ済みである (以下のページを参照)
- ✓ ISOBUS 装置と AMABUS 装置の場合: 装置が接続済みである
- ✓ ISOBUS 装置の場合: ISOBUS を正しく設定している (以下のページを参照 24)
- ✓ AMABUS 装置と、端末と通信できない装置の場合: 装置を選択している (以下のページを参照 46)
- ✓ トラクターを選択している (以下のページを参照 52)
- ✓ ジョブ管理が有効になっている (以下のページを参照 19)
- ✓ USB スティックが差し込まれている
- ✓ ISO-XML フォーマットのジョブをインポートまたは作成済みである場合:
  - ジョブのインポート (以下のページを参照)
  - ジョブの作成 (以下のページを参照 56)
- ✓ ジョブ開始済み (以下のページを参照 65)

► *メインメニュー > "GPS-Switch (GPS スイッチ)"*を選択します。

➥ GPS スイッチが起動します。

次の内容が GPS スイッチマップに表示されます:

- トラクターのアイコン
- 装置のアイコン
- ジョブで作成した圃場境界線とアプリケーションマップ

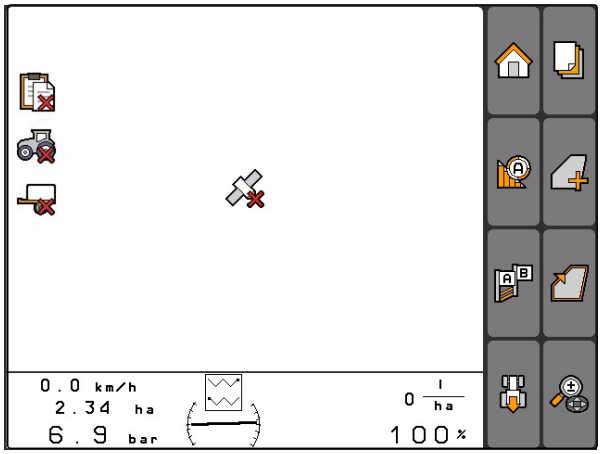


CMS-I-002167

エラー除去

GPS スイッチカードに内容が表示されていませんか？

GPS スイッチを開始する必要条件が満たされていません。GPS スイッチカードにエラー記号が点滅します。



CMS-I-001543

1. GPS スイッチ起動のための必要条件を点検します。
2. GPS スイッチを再起動します。

11.3.2 GPS スイッチをジョブ管理なしで起動

CMS-T-005152-A.1

必要条件

GPS スイッチをジョブ管理なしで起動する場合、次の必要条件を満たしていなければなりません:

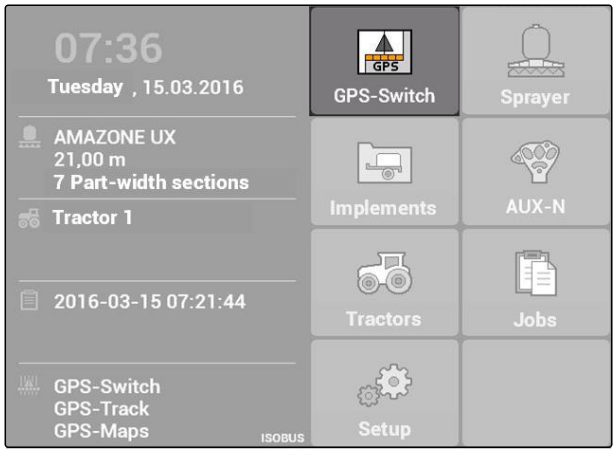
- ✓ GPS をセットアップ済みである (以下のページを参照)
- ✓ ISOBUS 装置と AMABUS 装置の場合: 装置が接続済みである
- ✓ ISOBUS 装置の場合: ISOBUS を設定している (以下のページを参照 24)
- ✓ AMABUS 装置および端末と通信できない装置の場合: 装置を選択している (以下のページを参照 46)
- ✓ トラクターを選択している (以下のページを参照 52)
- ✓ ジョブ管理が無効になっている (以下のページを参照 19)

▶ メインメニュー > *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"*を選択します。

➡ GPS スイッチが起動します。

次の内容が GPS スイッチマップに表示されます:

- トラクターのアイコン
- 装置のアイコン

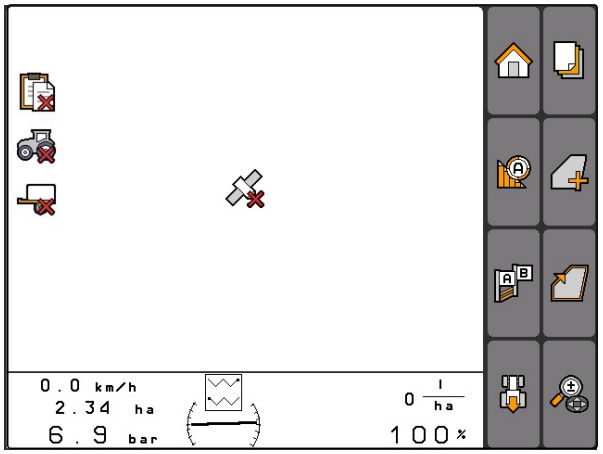


CMS-I-002167

エラー除去

GPS スイッチカードに内容が表示されていませんか？

GPS スイッチを開始する必要条件が満たされていません。GPS スイッチカードにエラー記号が点滅します。



CMS-I-001543

1. GPS スイッチ起動のための必要条件を点検します。
2. GPS スイッチを再起動します。

11.4 マップを拡大・縮小する

CMS-T-003545-A.1

マップは制御用十字ボタンで拡大・縮小し、移動します。両機能のいずれが今有効であるかは、GPS スイッチメニューに表示されます:

- : 拡大・縮小
- : マップの移動

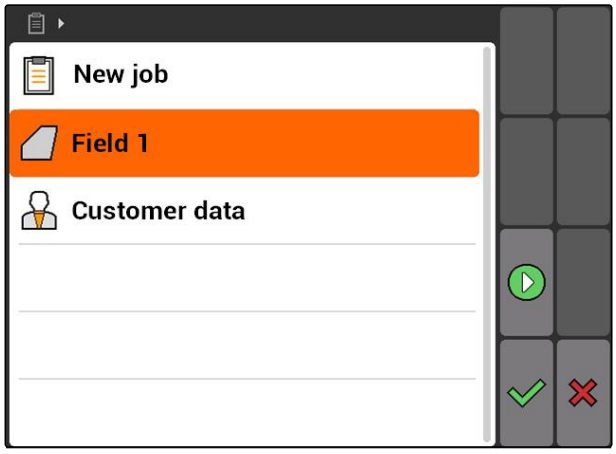
1. *マップの移動が有効である場合、*
   を選択します。

➡ 拡大・縮小用の記号が表示されます:

2. *マップを小さいステップ幅で拡大・縮小するには、*
   と を押します。

3. *マップを大きいステップ幅で拡大・縮小するには、*
   と を押します。

4. *マップを標準サイズに拡大・縮小し、車両アイコンをフォーカスするには、*
   を押してください。



11.5 マップを移動する

CMS-T-001615-A.1

マップは制御用十字ボタンで拡大・縮小し、移動します。両機能のいずれが今有効であるかは、GPS スイッチメニューに表示されます:

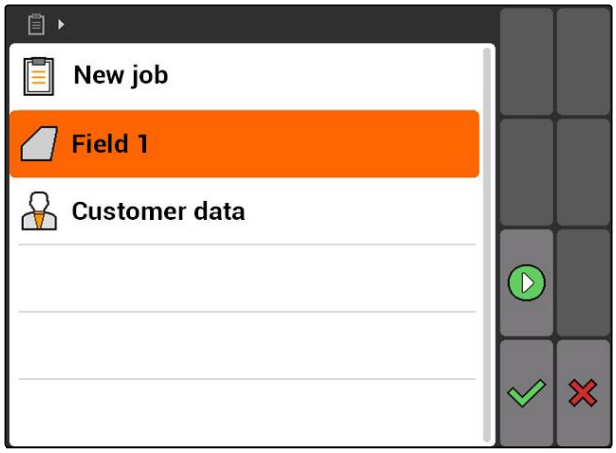
- : 拡大・縮小
- : マップの移動

1. *拡大・縮小が有効である場合、*
   を選択します。

➡ マップ移動用のアイコンが表示されます: .

2. 制御用十字ボタンによりマップを移動させます。

3. *車両のアイコンをフォーカスし、マップを標準サイズに拡大・縮小するには、*
   を押してください。



11.6 トラクターのアイコンの向きを反転

CMS-T-006326-A.1

マップ上でのトラクターのアイコンの向きがトラクターの走行方向と一致しない場合には、車両のアイコンを手動で反転させることができます。走行方向はトラクターまたは GPS 信号で検出します (以下のページを参照 81)。このアイコンは、信号を GPS で解析する場合にのみ表示されます。トラクターの信号がある場合、アイコンは表示されません。

1. *トラクターが後進する場合でも、トラクターのアイコンが前向きに表示される場合、*
   を選択します。

2. *トラクターが前進しても、トラクターのアイコンが後ろ向きに表示される場合、*
   を選択します。

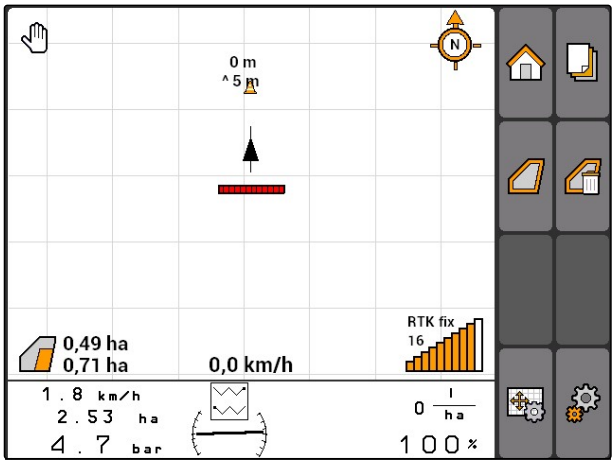
11.7 障害物をマークする

CMS-T-001600-A.1

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)" >*

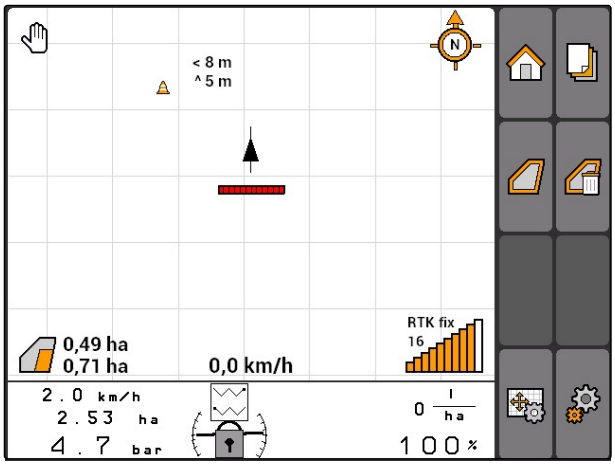
➡ マップ上で障害物アイコンが点滅します 。

➡ 移動距離データは障害物アイコンの横に表示されます。



2. 制御用十字ボタンにより、障害物アイコンを希望する箇所に移動させます。

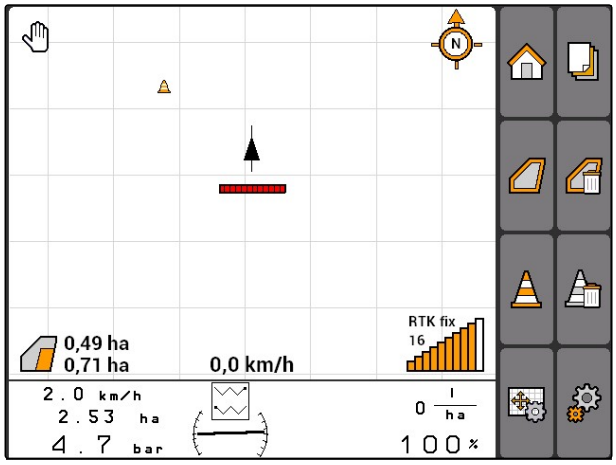
➡ 制御用十字ボタンのボタンを押すごとに、障害物アイコンは 1 メートル移動します。



3. *障害物アイコンを希望する位置に移動した場合、*

   を押してください。

➡ 障害物が配置されました。移動距離データの表示が消えます。



11.8 障害物マーキングを消す

CMS-T-001605-A.1

30 m の範囲のすべての障害物マークが消えます。

1. マークした障害物から 30 m 以内の距離に、車両の位置を定めます。

2. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* >

3. 削除を確定します。

11.9 圃場境界線を作成

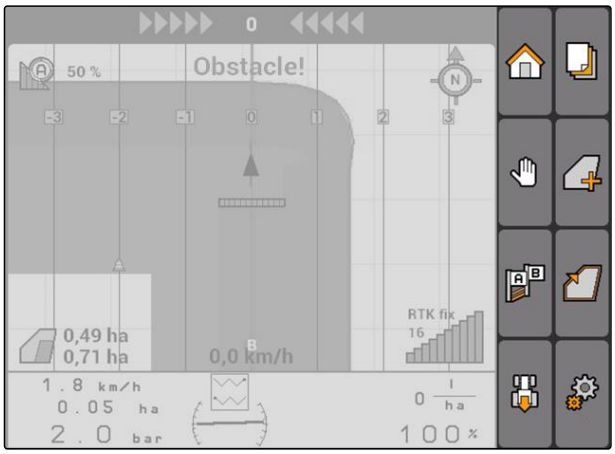
CMS-T-001595-B.1

AMATRON 3 は作業済みエリアから圃場境界線を作成します。圃場境界線から、AMATRON 3 は圃場サイズを算出します。圃場サイズから、作業済みエリアと未作業エリアが判明します。

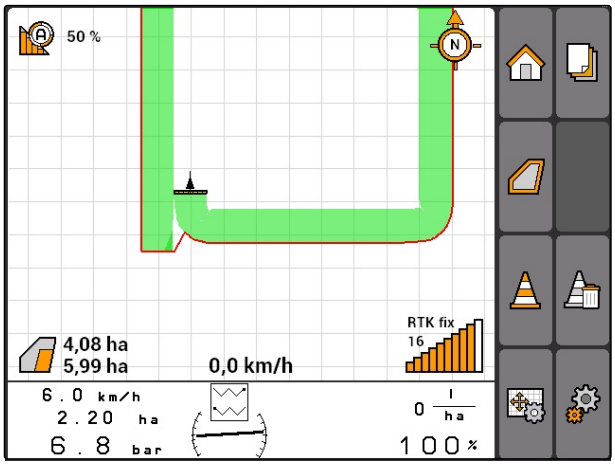
必要条件

✓ 圃場の周辺部が完全に作業済みである

► *"GPS-Switch (GPS スイッチ)" >*



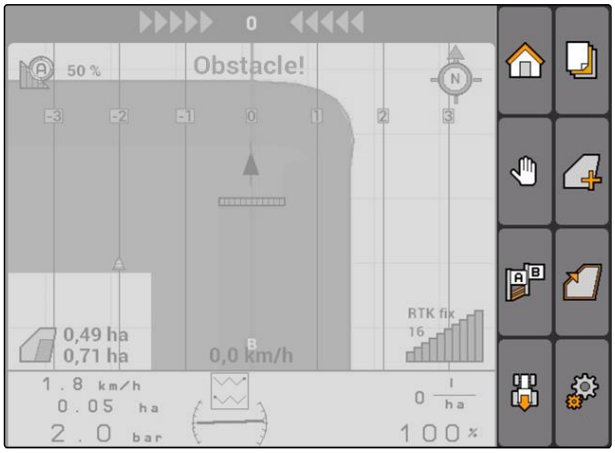
➡ 圃場境界線は作業済みエリアの周囲にあります。



11.10 圃場境界線を削除

CMS-T-004872-A.1

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)" >*
2. 削除を確定します。



11.11
仮想枕地の使用

CMS-T-00004687-A.1

11.11.1 仮想の枕地を作成

CMS-T-003520-B.1

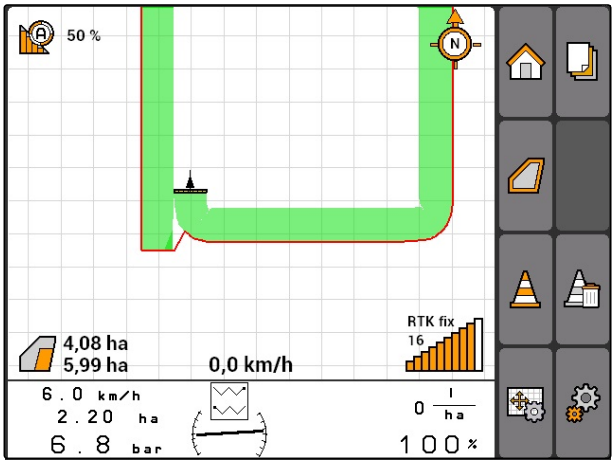
必要条件

✓ 圃場境界線を作成している (以下のページを参照 99)

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* >

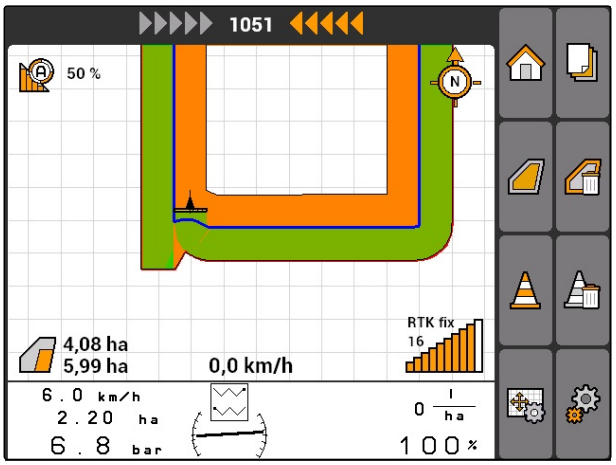
2. 枕地の幅を入力し、確定します。

➡ 枕地のトラックラインの照会メッセージが表示されます。



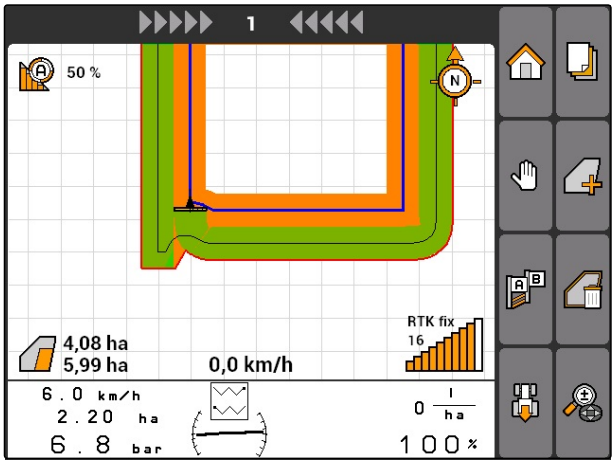
注記

最初のトラックラインが圃場境界線にある場合、2 番目の枕地トラックラインは圃場境界線より 1 作業幅分内側に配置されます。



注記

最初の枕地トラックラインが圃場境界線上にない場合、最初の枕地トラックラインは圃場境界線の半作業幅分内側に配置されます。

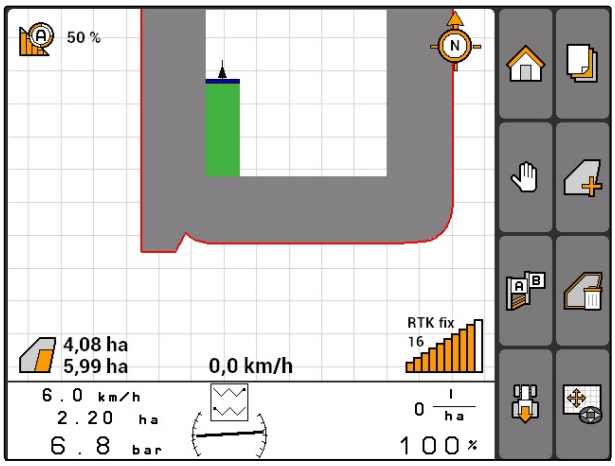


3. *最初の枕地トラックラインを圃場境界線上に配置する場合、*
*"Yes (はい)"*を選択します。

   または

   最初の枕地トラックラインを圃場境界線上に配置しない場合、
*"No (いいえ)"*を選択します。

➡ 枕地の作成後、枕地は圃場境界線内でグレーのエリアとして表示されます。



注記

枕地内で散布を開始したり、トラックラインを使用できるようにするには、枕地をロック解除しなければなりません (以下のページを参照 102)。

11.11.1.1 枕地のロックとロック解除

CMS-T-003550-A.1

枕地は散布用にロックまたはロック解除できます。この機能には GPS トラックライセンスは必要ありません。

- 枕地はロック済み: 枕地はグレー表示されます。ブームセクションが枕地内に突き出ると、自動モードではブームセクションが OFF になります。
- 枕地はロック解除済み: 枕地はオレンジ色に表示されます。ブームセクションが枕地内に突き出ると、自動モードではブームセクションが ON になります。枕地内でトラックラインが作成されます。

11.11.1.2 枕地を削除

CMS-T-003540-A.1

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* >
2. 削除を確定します。

➡ 枕地が削除されます。

11.11.2 枕地のロックとロック解除

CMS-T-003550-B.1

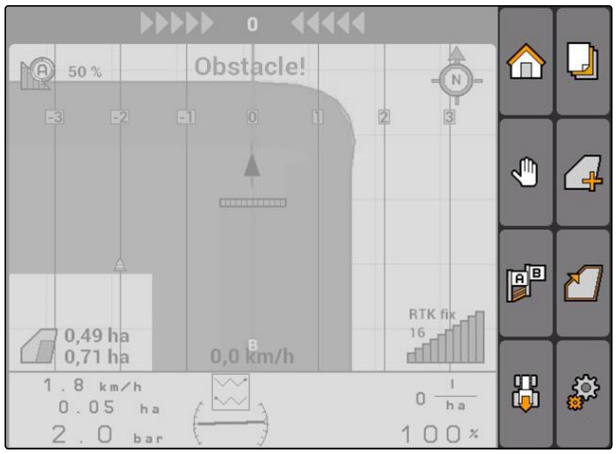
枕地は散布用にロックまたはロック解除できます。この機能には GPS トラックライセンスは必要ありません。

- 枕地はロック済み: 枕地はグレー表示されます。ブームセクションが枕地内に突き出ると、自動モードではブームセクションが OFF になります。
- 枕地はロック解除済み: 枕地はオレンジ色に表示されます。ブームセクションが枕地内に突き出ると、自動モードではブームセクションが ON になります。枕地内でトラックラインが作成されます。

▶

11.11.3 枕地を削除

CMS-T-003540-A.1



CMS-I-001542

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* >
2. 削除を確定します。

➡ 枕地が削除されます。

11.12 トラックラインを使用

CMS-T-00004688-A.1

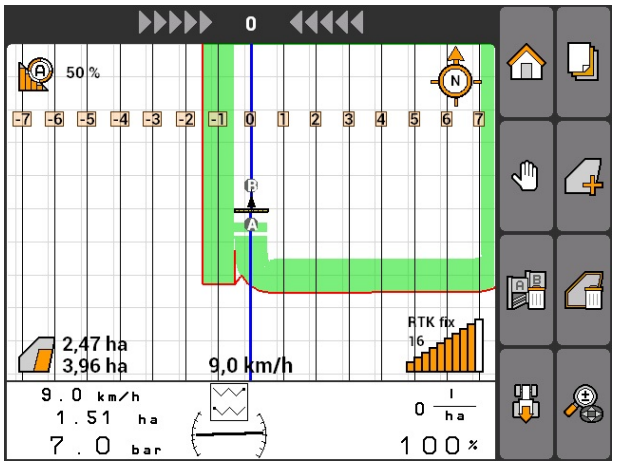
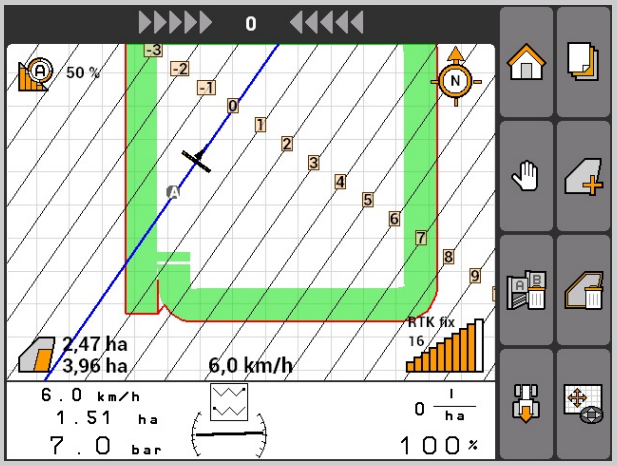
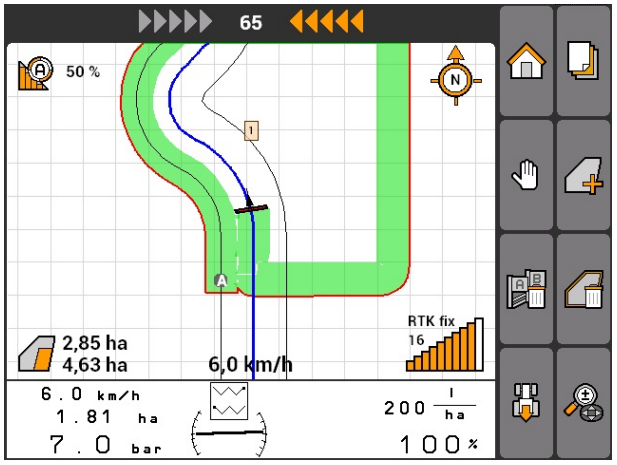
11.12.1 トラックラインパターンを選択

CMS-T-003450-B.1

トラックラインは、ドライバーが隙間を生むことなく作業するために役立ちます。要件に応じて様々なトラックラインパターンを選択できます。圃場を苗床にして作業する場合、トラックラインを特定の間隔で強調することができます。

ドライバーがトラックラインにしたがって走行しやすいように、AMATRON 3 ではマップ上側にライトバーが表示されます。ライトバーはトラック逸脱の程度を表示します。ライトバーは GPS スイッチ設定で設定できます。

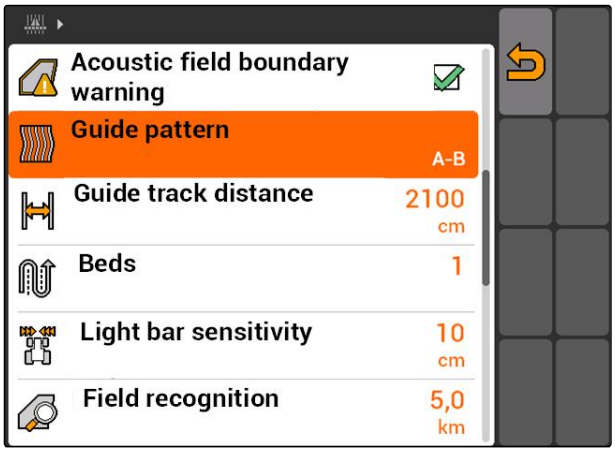
AMATRON 3 により、様々な種類のトラックラインを記録できます。トラックラインパターンは GPS スイッチ設定で変更できます。

使用可能なトラックラインパターン	説明	図
A-B	2 点の間に作成される直線のトラックライン。	 CMS-I-001478
A+	指定の角度で作成される直線のトラックライン。指定するトラックライン角度は南北の軸線に対するものです。	 CMS-I-001555
輪郭	走行中に 2 つの点の間で記録される、不規則なトラックライン。輪郭は自動的に滑らかにされます。	 CMS-I-002066

必要条件

✓ GPS トラックが使用許可済みである (以下のページを参照 37)

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > ⚙ > *"Track line pattern (トラックラインパターン)"*を選択します。
2. 希望するトラックラインパターンを選択して確定します。



CMS-I-001987

11.12.2 トラックライン間隔を定める

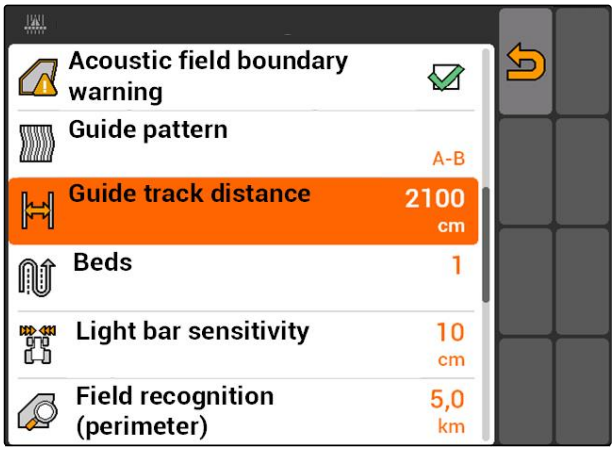
CMS-T-003465-A.1

トラックライン間隔は自動的に作業幅に定められます。トラックを正確に維持すれば、圃場全体を完全にカバーできます。列の重なりを希望する場合には、トラックライン間隔を手動で変更できます。

注記

重なりを生むためにトラックライン間隔を減らす場合、重なり許容誤差を適切に調節しなければなりません (以下のページを参照 115)。

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > ⚙ > *"Track line spacing (トラックライン間隔)"*を選択します。
2. 希望するトラックラインの間隔を入力して確定します。



CMS-I-001991

11.12.3 苗床の作成

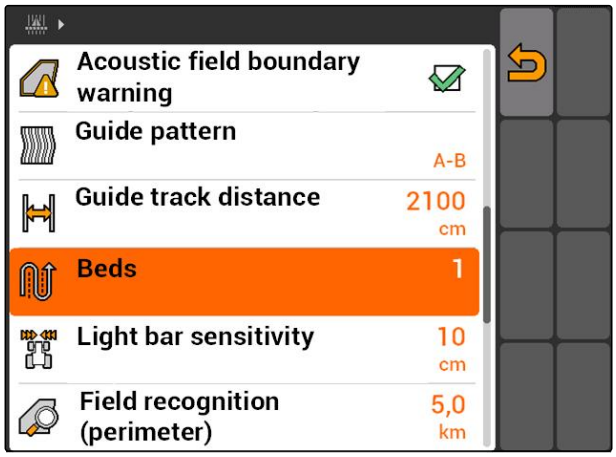
CMS-T-003470-A.1

苗床を作成するために、特定のトラックラインを強調できます。強調されたトラックラインは、苗床を

希望のサイズで作成するために、作業エリアのどの列を走行する必要があるのかを表します。入力した値は、どの周期でトラックラインを走行する必要があるのかを指定します。例えば 2 を入力する場合、2 本ごとにトラックラインを走行しなければなりません。これにより常に 1 本のトラックラインが省略され、1 作業幅分の苗床が作成されます。

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > ⚙ > *"Beds (苗床)"*を選択します。

2. 希望する周期の入力と確定

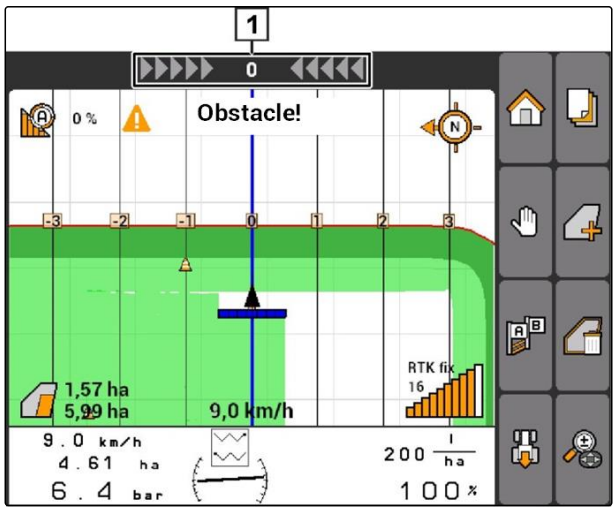


CMS-I-001995

11.12.4 ライトバーの感度を決定

CMS-T-003420-A.1

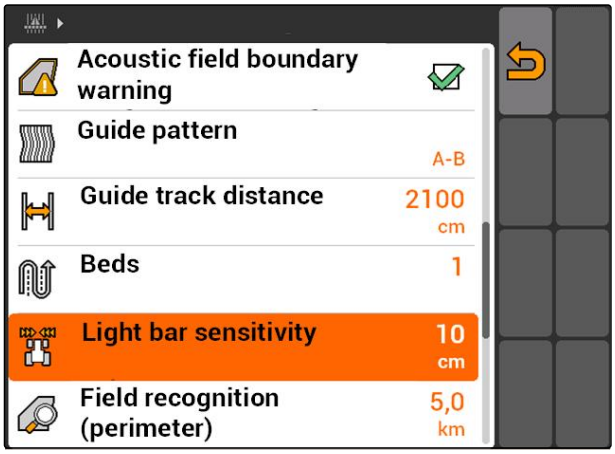
車両が走行するトラックラインから逸脱する場合、トラックライン逸脱の程度が、順々に黄色になる矢印記号で表示されます (1)。ライトバーの感度では、トラックライン逸脱表示用の追加アイコンが黄色くなる前に、トラックラインからの車両の逸脱がどの程度まで許容されるのかを指定します。



CMS-I-001999

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"Light bar sensitivity (ライトバーの感度)"*を選択します。

2. 必要となるトラックラインからの逸脱距離を入力し、確定します。



CMS-I-002086

11.12.5 トラックラインを作成

CMS-T-00004689-A.1

11.12.5.1 A-B ラインを作成

CMS-T-005582-A.1

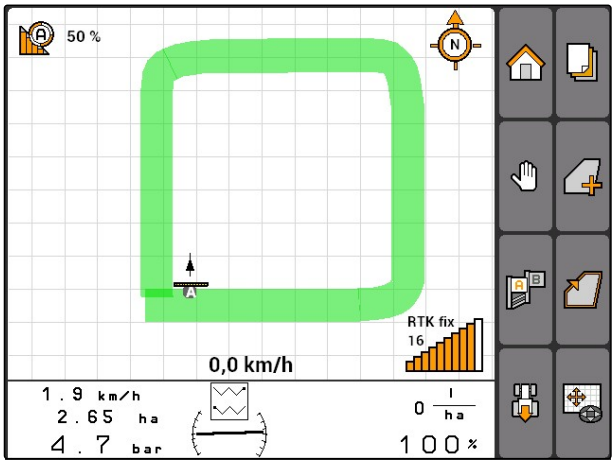
必要条件

- ✓ トラックラインパターン *"A-B"* を選択している (以下のページを参照 104)
- ✓ トラックラインの終点は始点から 15 m 以上離れていなければなりません。

1. 列の先頭に移動します。

2. を選択します。

➡ トラックラインの始点が車両位置に設定されます。

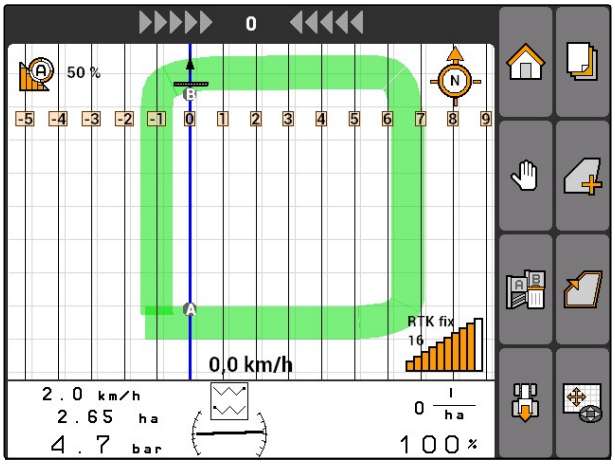


CMS-I-002055

3. 列の終端へ移動します。

4. を選択します。

➥ トラックラインの終点が車両位置に設定されます。他のトラックラインが追加されます。



CMS-I-002054

11.12.5.2 輪郭ラインの作成

CMS-T-005572-A.1

必要条件

✓ トラックラインパターン *"Contour (輪郭)"*が選択されている (以下のページを参照 104)

1. 列の先頭に移動します。

2. を選択します。

➥ トラックラインの始点が車両位置に設定されます。

3. 列の終端へ移動します。

注記

トラックラインの終点は始点から 15 m 以上離れていなければなりません。

4. を選択します。

➥ トラックラインの終点が車両位置に設定されます。他のトラックラインが追加されます。

11.12.5.3 A+ ラインの作成

CMS-T-005577-A.1

必要条件

✓ トラックラインパターン "A+" を選択している (以下のページを参照 104)

1. 列の先頭に移動します。

2. を選択します。

➡ トラックライン角度入力用の数字欄が開きます。

注記

トラックラインのプレ設定された角度は、南北の軸線に対する車両の向きに相当します。プレ設定した角度を使用する場合、トラックラインは走行方向に合わせられます。

3. *トラックラインを走行方向に向けない場合には、*
トラックラインの希望する角度を入力し、確定します。

11.13 ブームセクション制御を使用

CMS-T-00004691-A.1

11.13.1 ブームセクション手動制御を使用

CMS-T-00004692-A.1

11.13.1.1 ブームセクション手動制御の有効化

CMS-T-006306-B.1

GPS スイッチは手動で運転することもできます。この場合、ブームセクション自動制御は無効になります。ブームセクションは手動で ON および OFF にする必要があります。

必要条件

AMABUS 装置と手動装置の場合:

✓ AMABUS 装置または手動装置をセットアップしている (以下のページを参照 43)

ISOBUS 装置の場合:

✓ ISOBUS 装置が接続されている

►

AMABUS および ISOBUS 装置

CMS-T-005666-A.1

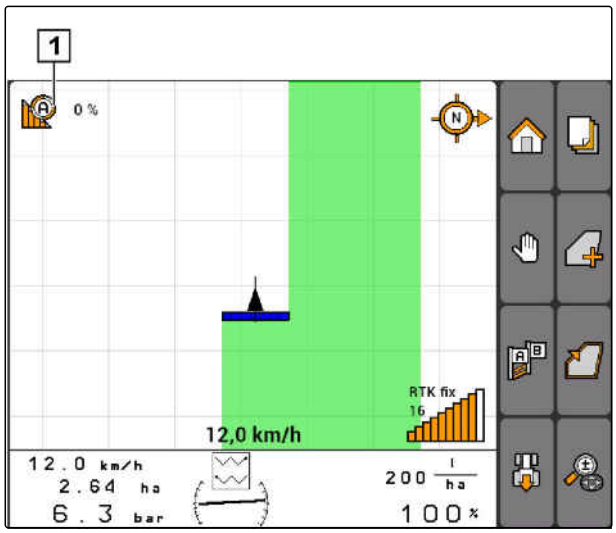
ブームセクションを手動で ON にすると、作業済みエリアの記録が開始され、ブームセクションを手動で OFF にすると、記録が停止します。

有効なモードがマップに表示されます (1)。

▶ *自動モードが有効である場合、*

GPS スイッチメニューで を選択します。

➥ 手動モードが有効になります。ブームセクションは手動で切り替えなければなりません。



CMS-I-002000

手動装置

CMS-T-005671-A.1

注記

手動装置では、記録も手動で開始および停止しなければなりません。

1. *記録を開始するには、*

   GPS スイッチメニューで

2. *記録を停止するには、*

   GPS スイッチメニューで を選択します。

11.13.2 ブームセクション自動制御を使用

CMS-T-00004693-A.1

11.13.2.1 ブームセクション自動制御の有効化

CMS-T-006234-B.1

GPS スイッチは手動モードおよび自動モードで運転できます。自動モードでは、ブームセクション自動制御が有効になっています。

ブームセクションが次の境界を越えて移動する場合、ブームセクションは自動的に ON および OFF になります。

- 圃場境界線
- 作業済みエリアと未作業エリアの境界
- 枕地の境界

ブームセクションが ON になると、作業済みエリアの記録が開始され、ブームセクションが OFF になると、記録が停止します。

必要条件

✓ AMABUS 装置または ISOBUS 装置が接続されている

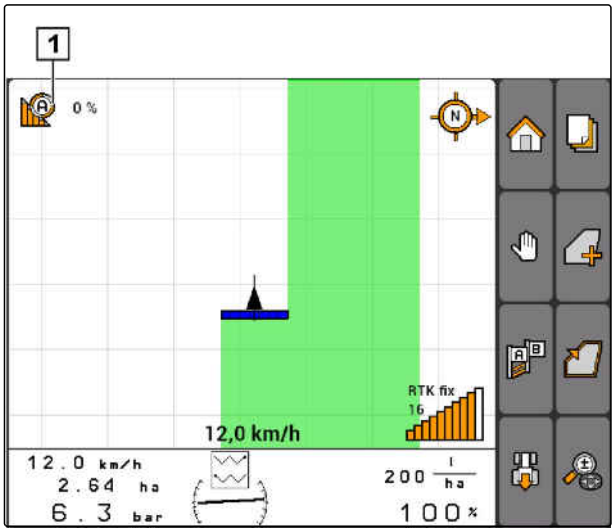
✓ 接続された装置はブームセクション自動制御用に設定されている

有効なモードがマップに表示されます (1)。

► *手動モードが有効である場合*、

GPS スイッチメニューで を選択します。

➥ 自動モードが有効になります。ブームセクションは選択した重なりに基づいて自動的に切り替えられます。

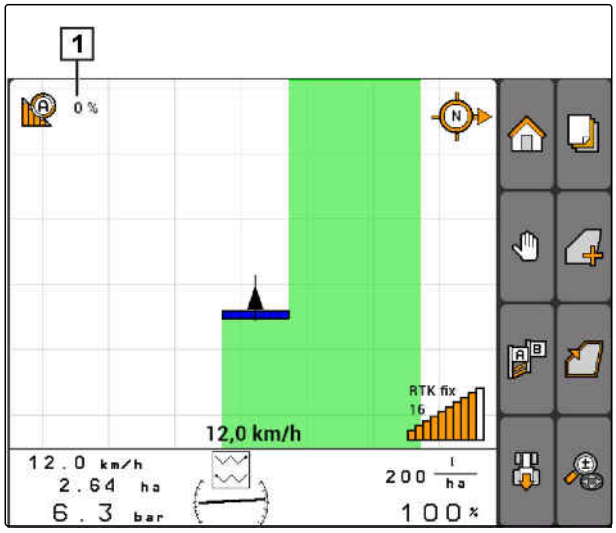


CMS-I-002000

11.13.2.2 重なり度の決定

CMS-T-003425-A.1

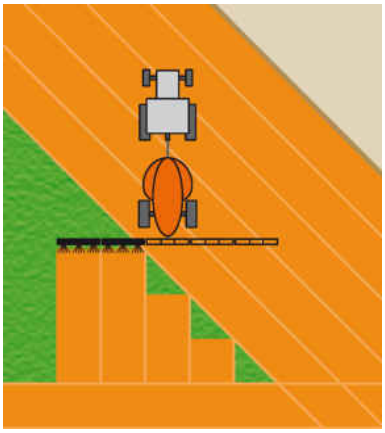
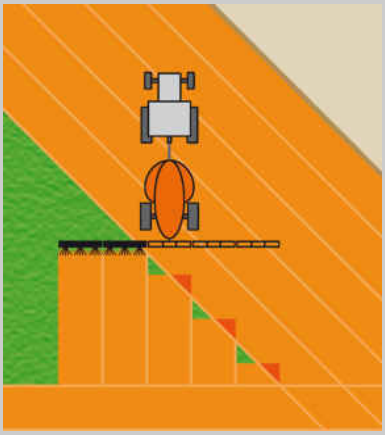
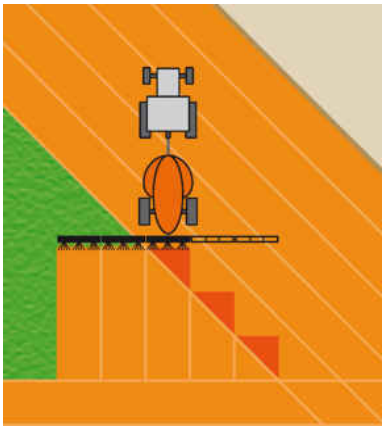
重なり度では、ブームセクションが OFF になる前に何パーセント境界線から突き出ることを許容するのかを定めます。設定された重なり度 1 は自動モード用の記号の隣に表示されます。



CMS-I-002001

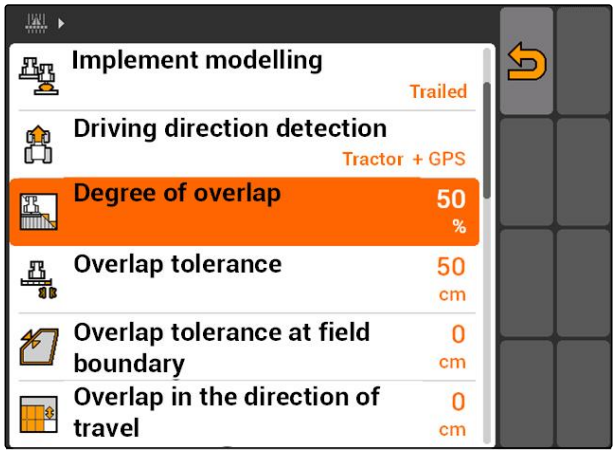
重なり度用の境界:

- 未作業エリアと作業済みエリアの境界
- 枕地の境界

可能な設定:	説明	図
0 %	重なりが生じる前に、ブームセクションは OFF になります。	 CMS-I-002003
50 %	ブームセクションの半分が境界線を越えると、ブームセクションは OFF になります。	 CMS-I-002002
100 %	ブームセクションの全体が境界線を越えると、ブームセクションは OFF になります。	 CMS-I-002004

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > *"Degree of overlap (重なり度)"*を選択します。

2. パーセント値の選択と確定



CMS-I-002265

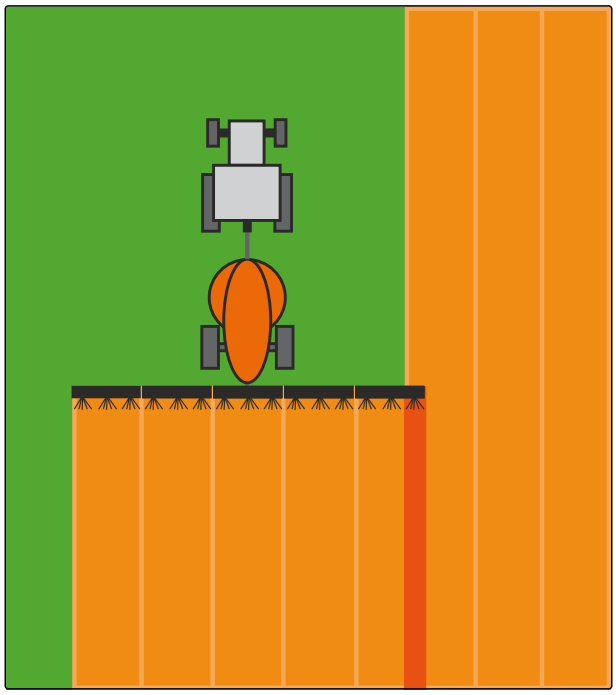
11.13.2.3 重なり許容誤差の決定

CMS-T-003410-A.1

重なり許容誤差は、外側のブームセクションが OFF になる前にどの程度まで作業済みエリアに突き出ることが許容されるのかを定めます。重なり許容誤差は、平行走行時に外側のブームセクションが境界に触れるたびに OFF/ON されるのを防ぎます。

重なり許容誤差用の境界:

- 未作業エリアと作業済みエリアの境界
- 枕地の境界



CMS-I-000594

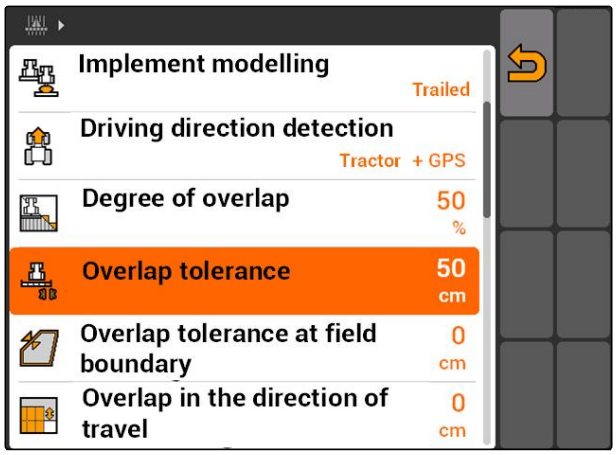
▶ *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"Overlap tolerance (重なり許容誤差)"* を選択します。

可能な設定:

- 作業幅の半分または 0 cm ～ 150 cm

注記

重なり度が 0 %または 100 %に定められている場合にのみ、重なり許容誤差は有効になります (以下のページを参照 113)。

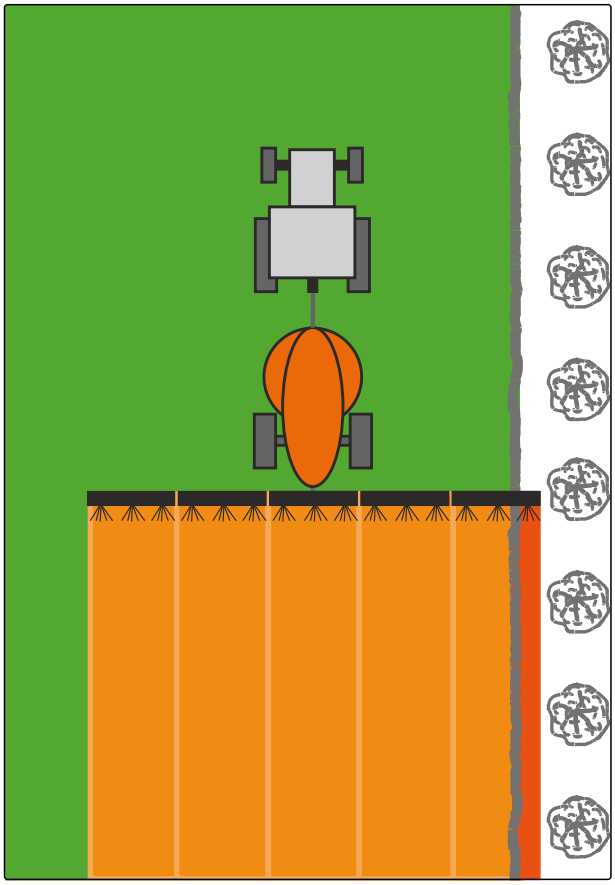


CMS-I-002269

11.13.2.4 圃場境界線の重なり許容誤差を決定

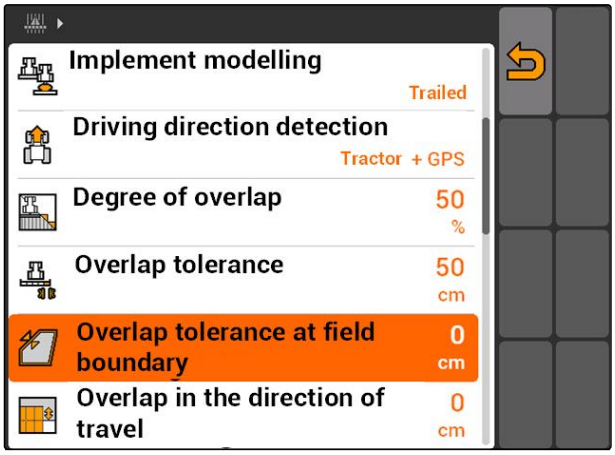
CMS-T-003440-A.1

圃場境界線の重なり許容誤差は、外側のブームセクションが OFF になる前にどの程度まで圃場境界線から突き出ることが許容されるのかを定めます。圃場境界線の重なり許容誤差は、圃場境界線付近を走行時に外側のブームセクションが圃場境界線に触れるたびに OFF/ON されるのを防ぎます。圃場境界線での重なり度には、常に 0 %が適用されます。



CMS-I-001467

► *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"Overlap tolerance at field boundary (圃場境界線での重なり許容誤差)"*を選択します。



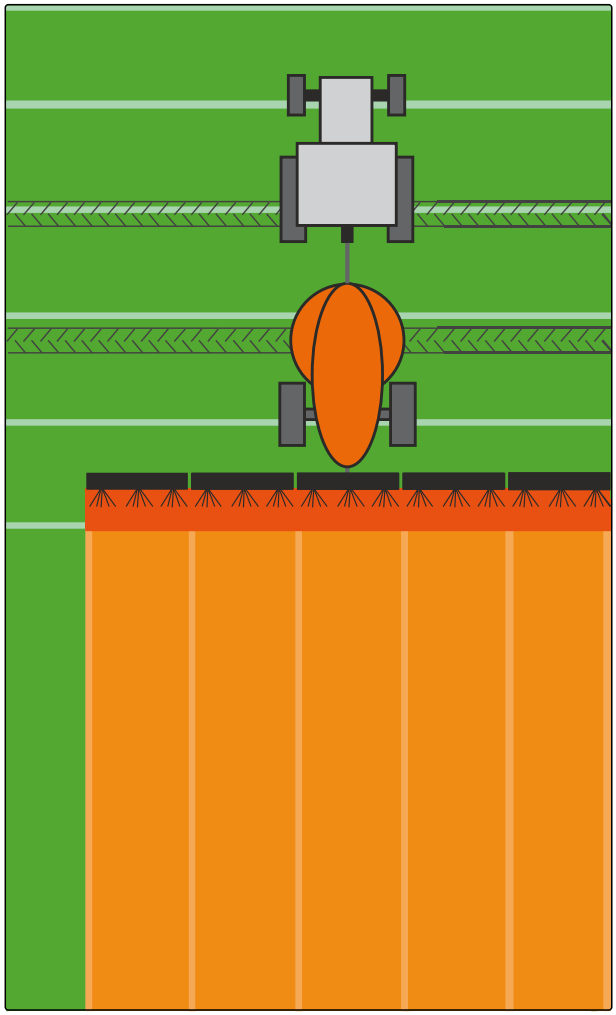
CMS-I-002273

可能な設定:

- 0 cm～25 cm の値

11.13.2.5 走行方向の重なりの決定

CMS-T-003435-A.1



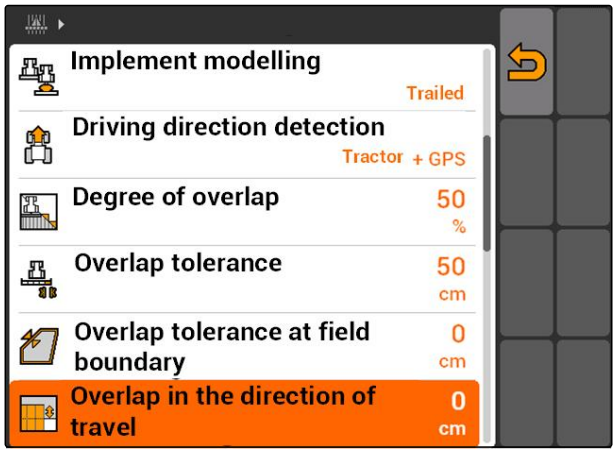
CMS-I-001468

走行方向での重なりは、ブームセクションが OFF になる前に走行方向でどの程度まで境界線から突き出ることが許容されるのかを定めます。走行方向での重なりは、枕地と列の間または作業済みエリアの間に隙間が生じるのを防ぎます。

走行方向での重なり用の境界:

- 未作業エリアと作業済みエリアの境界
- 枕地の境界

▶ *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > ⚙ > *"Overlap in the direction of travel (走行方向の重なり)"*を選択します。



CMS-I-002277

可能な設定:

- -1000 cm ～ 1000 cm の値

注記

枕地と列の間または作業済みエリアの間の隙間が意図したものである場合には、走行方向での重なり用に負の値を入力することもできます。これにより、例えば播種列の重なりを防ぎます。

11.14 圃場データの管理

CMS-T-00004694-A.1

11.14.1 記録した圃場データを保存する

CMS-T-003499-A.1

AMATRON 3 で作成した圃場データは、記録として USB ステックに保存できます。保存した記録は後にロードし、再度使用できます。

次のデータは圃場データに含まれます:

- 圃場境界線
- 作業済みエリア
- トラックライン
- 障害物
- アプリケーションマップ
- 枕地

必要条件

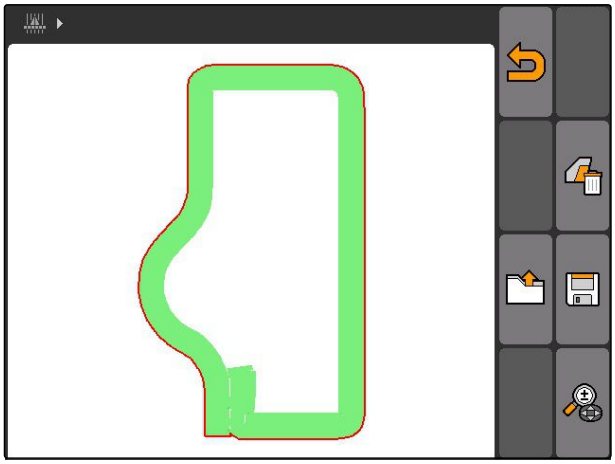
✓ USB スティックが差し込まれている

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > を選択します。

➡ 圃場データメニューが開きます。

2. 圃場データメニューで を選択します。
3. 圃場データファイルの名前を入力して確定します。

➡ 圃場データは USB ステックに保存されます。



11.14.2 記録した圃場データを削除する

CMS-T-003509-A.1

記録されたすべての圃場データを削除できます。その前に圃場データを USB スティックに保存できます。

次のデータは圃場データに含まれます:

- 圃場境界線
- 作業済みエリア
- トラックライン
- 障害物

- アプリケーションマップ
- 枕地

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* >

➡ 圃場データメニューが開きます。

2. 圃場データメニューで を選択します。

3. *圃場データを USB スティックに保存せずに削除する場合、*
*"No (いいえ)"*を選択します。

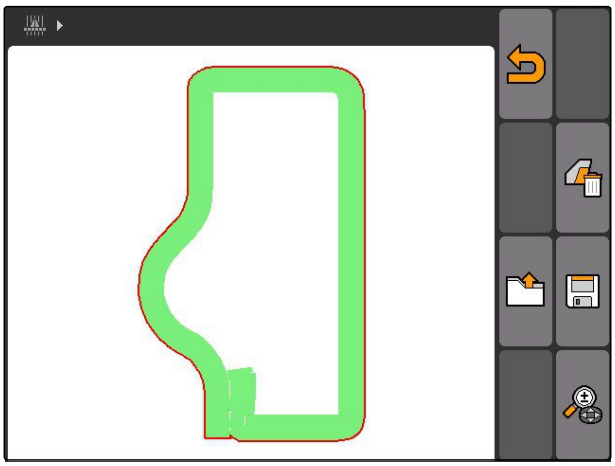
➡ 圃場データは最新のジョブから削除されます。

4. *記録した圃場データを、削除する前に USB スティックに保存する場合、*
*"Yes (はい)"*を選択します。

5. 圃場データ名を入力し、確定します。

➡ 圃場データは USB ステックに保存されます。

➡ 圃場データは削除されます。



CMS-T-003515-B.1

11.14.3 圃場データを記録からロード

記録とは、AMATRON 3 で作成・保存した圃場データファイルです。

次の圃場データをロードできます:

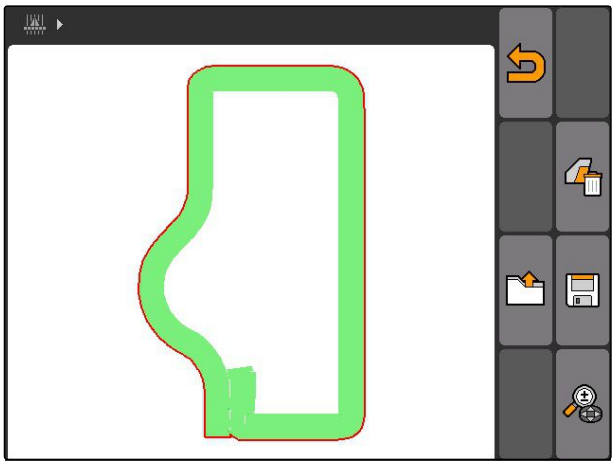
- 圃場境界線
- 作業済みエリア
- トラックライン
- 障害物
- アプリケーションマップ
- 枕地

必要条件

✓ 記録が USB ステック上にある

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > を選択します。

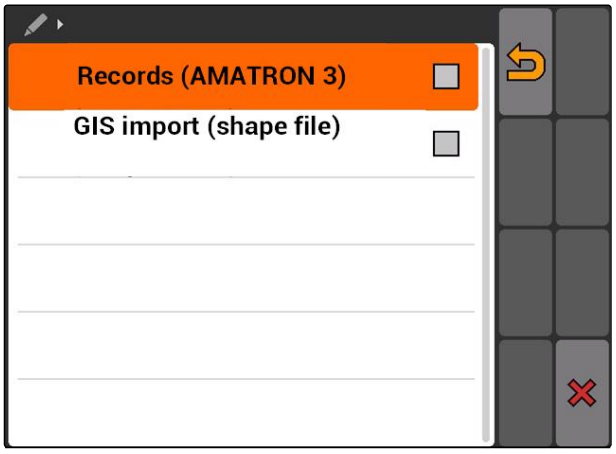
➡ 圃場データメニューが開きます。



2. 圃場データメニューでを選択します。

3. *"Records (記録)"*を選択します。

➡ 保存された圃場データファイルが表示されます。



4. *圃場データファイルを削除するために、*

   を選択します。

   または

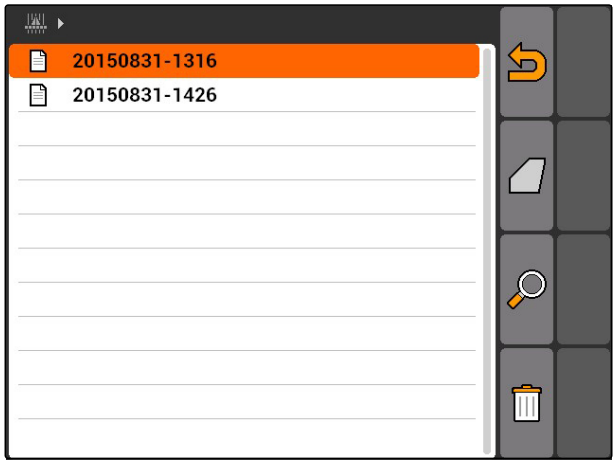
   圃場データファイルを検索するために、

   を選択します。

   または

   範囲内の圃場についてのすべての圃場データファイルを表示するために、

   を選択します。



注記

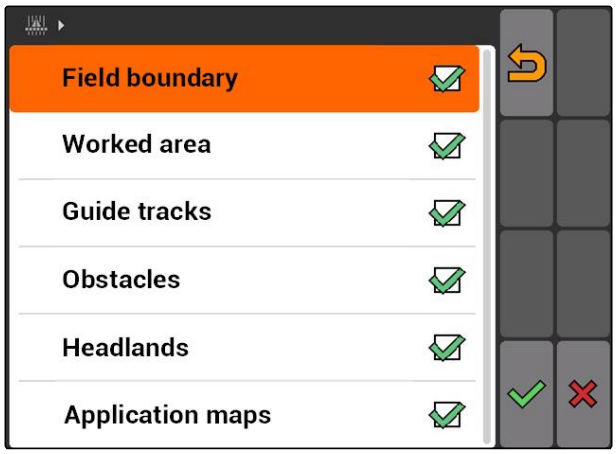
既存の圃場データファイルを表示する範囲は、該当する GPS スイッチの設定により異なります (以下のページを参照 121)。

範囲内の圃場データファイルを表示するには、GPS 信号が必要になります。

5. *圃場データファイルをロードするには、*
   希望する圃場データファイルを選択します。

6. どの圃場データをインポートするか選択し、確定します。

➥ 選択した圃場データがインポートされます。



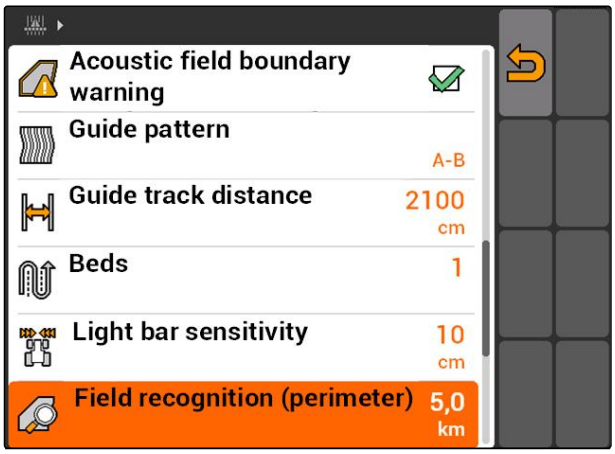
11.14.3.1 圃場検知の範囲を決定

CMS-T-003445-A.1

圃場検知の範囲は、圃場データのインポート時にどの圃場データファイルを表示するのかを指定します。車両位置周辺の指定範囲にあるすべての圃場の圃場ファイルデータが表示されます。

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"Detect fields (radius) (圃場を検知 (範囲))"*を選択します。

2. 圃場検知の範囲を入力して確定します。



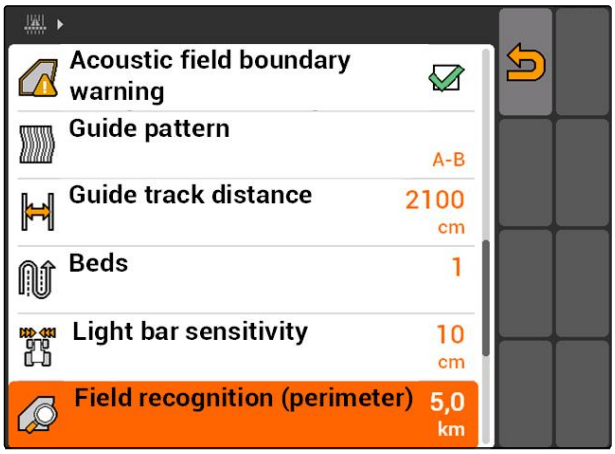
11.14.4 圃場検知の範囲を決定

CMS-T-003445-A.1

圃場検知の範囲は、圃場データのインポート時にどの圃場データファイルを表示するのかを指定します。車両位置周辺の指定範囲にあるすべての圃場の圃場ファイルデータが表示されます。

1. *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > > *"Detect fields (radius) (圃場を検知 (範囲))"*を選択します。

2. 圃場検知の範囲を入力して確定します。



CMS-I-002013

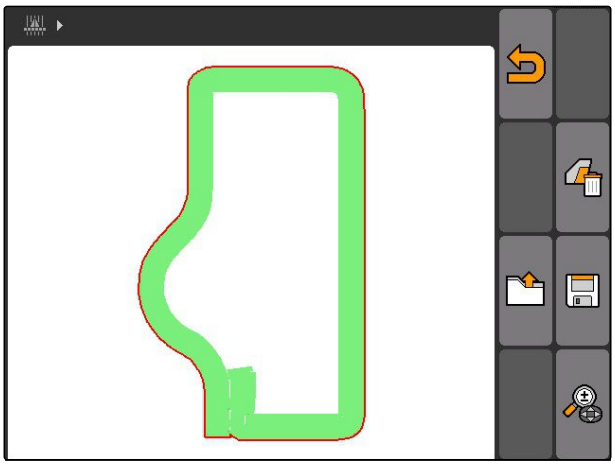
11.14.5 シェープファイルから圃場データをロード

CMS-T-003504-B.1

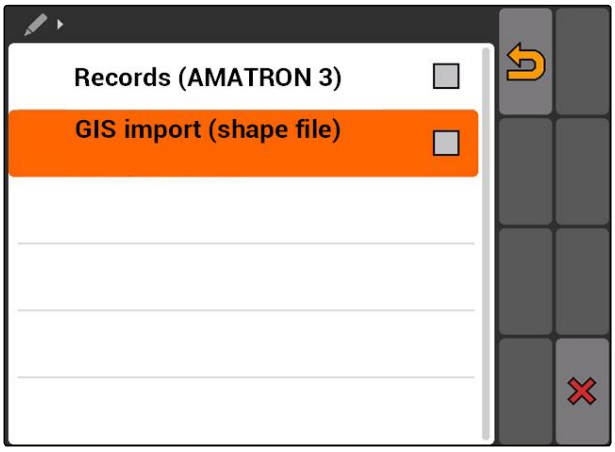
1. GPS スイッチ > .

➡ 圃場データメニューが開きます。

2. 圃場データメニューで を選択します。

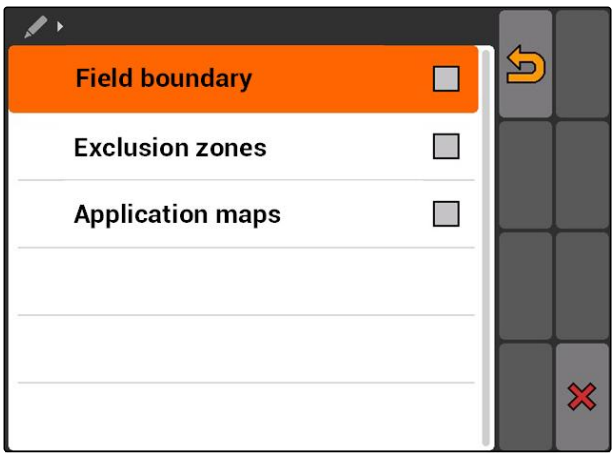


3. *"GIS-Import (GIS インポート)"*を選択します。



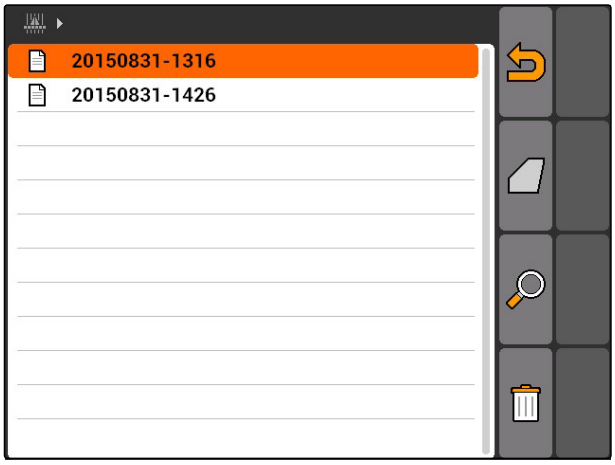
4. どの圃場データタイプをインポートするのかを選択します。

➡ USB スティックの内容が表示されます。



5. シェープファイルを選択して確定します。

➡ 選択した圃場データタイプがインポートされます。



注記

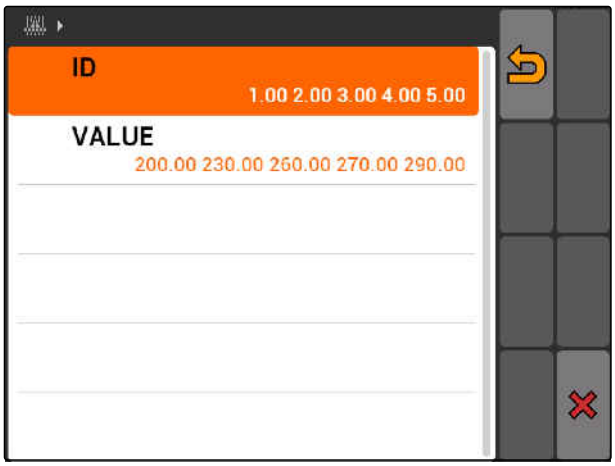
インポートしたアプリケーションマップを設定しなければなりません (以下のページを参照 124)。

11.14.5.1 アプリケーションマップの設定

CMS-T-005142-A.1

圃場データのインポート時に*"Application maps (アプリケーションマップ)"*を選択している場合、さらに設定を行う必要があります。

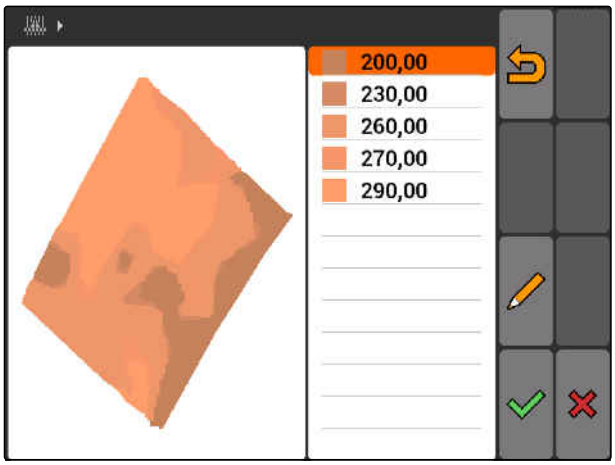
1. 散布量の値を選択します。
2. 散布量の単位を選択します。
3. *すべての値を特定のパーセント値の分だけ増減させる場合*、
   を選択し、パーセント値を入力します。
4. *特定の値を変更する場合*、
   リストの値を選択し、新しい値を入力します。
   例: 散布量を 10 %増加させる場合、110 %を入力して確定します。



➡ アプリケーションマップがインポートされます。

注記

ISO-XML ジョブ用にアプリケーションマップを使用するには、アプリケーションマップをジョブに規定値として追加しなければなりません。

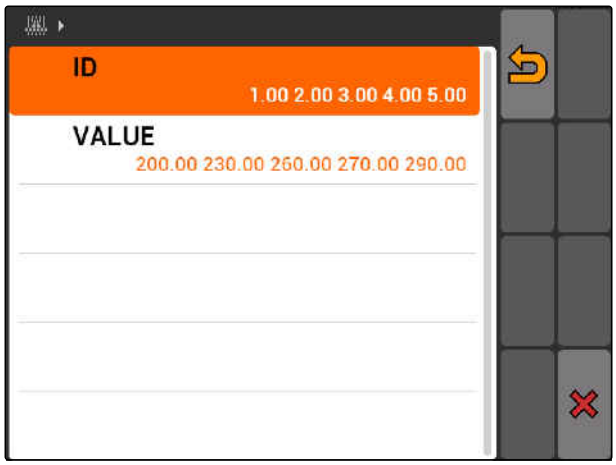


11.14.6 アプリケーションマップの設定

CMS-T-005142-A.1

圃場データのインポート時に*"Application maps (アプリケーションマップ)"*を選択している場合、さらに設定を行う必要があります。

1. 散布量の値を選択します。
2. 散布量の単位を選択します。
3. *すべての値を特定のパーセント値の分だけ増減させる場合、*
   を選択し、パーセント値を入力します。
4. *特定の値を変更する場合、*
   リストの値を選択し、新しい値を入力します。
   例: 散布量を 10 %増加させる場合、110 %を入力して確定します。

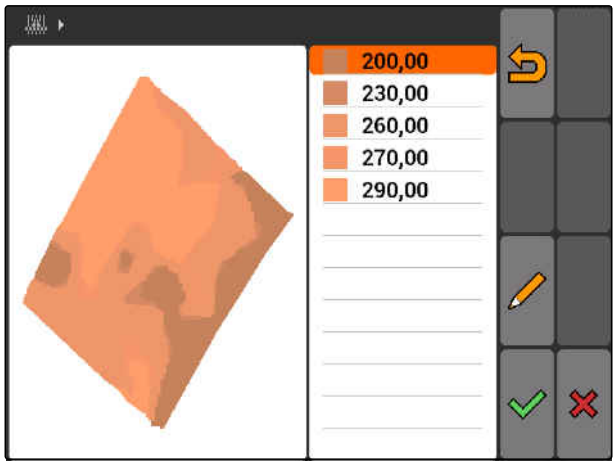


CMS-I-001549

➡ アプリケーションマップがインポートされます。

注記

ISO-XML ジョブ用にアプリケーションマップを使用するには、アプリケーションマップをジョブに規定値として追加しなければなりません。



CMS-I-001550

11.15 ドライバー支援システムの使用

CMS-T-005190-A.1

シードドリルの切り替え遅延と走行速度の変動により、播種列の重なりや隙間の発生にいたる場合があります。ドライバー支援システムは、ドライバーが圃場を隙間なく作業できるように支援します。ドライバー支援システムは、車両が切り替え点に接近したこと、走行速度を一定に保つ必要があることを、信号音と記号でドライバーに注意します。

ドライバー支援システムは次の境界で使用できます:

- 枕地の境界
- 圃場境界線
- 作業済みエリアと未作業エリアの境界

実際にもっとも多く使用される切り替え点は枕地の境界です。以下では、ドライバー支援システムを、枕地への進入を例に説明しています。

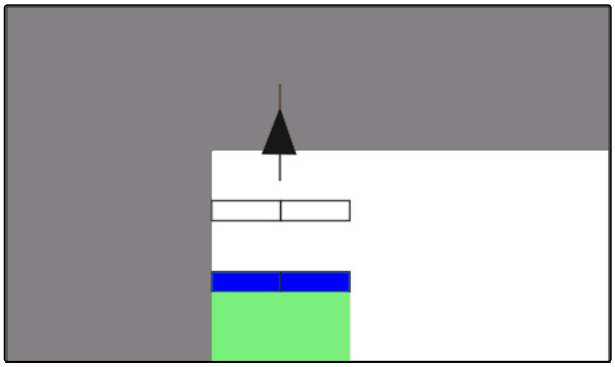
必要条件

- ✓ ドライバー支援システムが設定されている (以下のページを参照 86)
- ✓ GPS スイッチが自動モードになっている (以下のページを参照 111)

1. 枕地に移動します。

➡ 枕地に対して設定した距離になると、装置切り替え点用の追加のアイコンが表示されます。

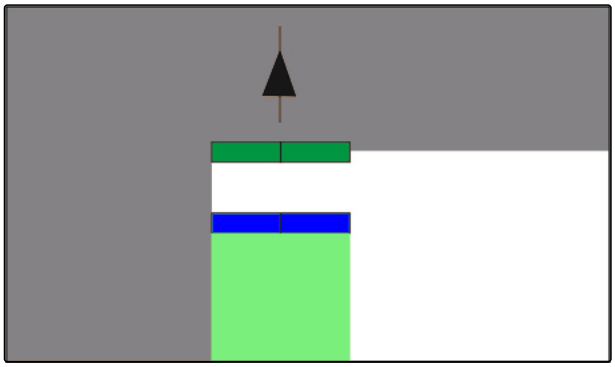
➡ AMATRON 3 は短く低い音を 2 回出します。



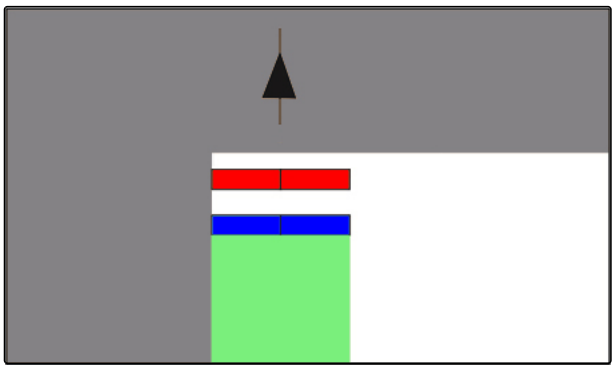
2. 速度を維持します。

➡ 追加のアイコンが枕地の境界に達すると、ブームセクションが OFF になります。追加のアイコンは緑色になり、枕地の境界に表示され続けます。

➡ 散布停止まで速度を一定に維持する場合、追加のアイコンは緑色のままになります。小規模な重なりまたは隙間が生じます。



➡ 散布停止までの速度が変動する場合、追加のアイコンは赤くなり、移動します。AMATRON 3 は長く高い信号音を出します。重なりまたは隙間が生じます。



11.16 GPS スイッチのキャリブレーション

CMS-T-00004696-B.1

11.16.1 GPS スイッチの修正

CMS-T-001610-C.1

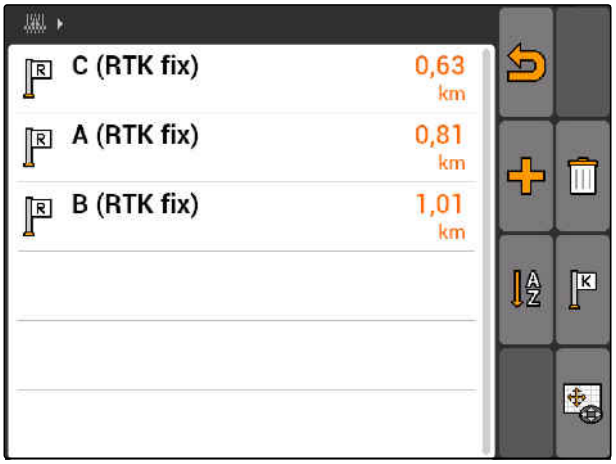
GPS スイッチは、GPS ドリフトを補正するためにキャリブレートできます。GPS ドリフトは、GPS 信号の偏差を表すものです。GPS ドリフトは、精度の低い補正ソースを使用すると発生します。GPS ドリフトは、AMATRON 3 で車両アイコンの位置が車両の実際の位置と一致しなくなっていることから認識できます。

GPS ドリフトは 2 通りの方法で修正できます:

- GPS ドリフトを基準点で修正
- GPS ドリフトを手動で修正

▶ *"GPS-Switch (GPS スイッチ)"* > を選択します。

➥ メニュー*"Calibration (キャリブレーション)"*が開きます。既存の基準点がリスト表示されます。



CMS-I-001551

: GPS スイッチに戻る

: 基準点を作成する (以下のページを参照 127)

: マークした基準点を削除する

または : 基準点をアルファベットまたは距離順にソートする

: マークされた基準点用にキャリブレーションを開始する (以下のページを参照 127)

: 手動位置補正を開く (以下のページを参照 129)

11.16.2 GPS ドリフトを基準点で修正

CMS-T-00004697-A.1

11.16.2.1 基準点を作成

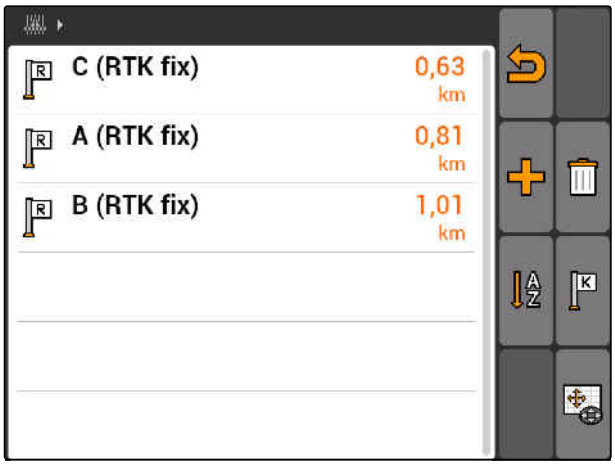
CMS-T-001622-B.1

車両位置は、仮想の基準点をもとに点検・修正できます。このためには圃場進入口や木など、実際の基準点として機能する、圃場内の特徴的な箇所が必要

になります。実際の車両位置と AMATRON 3 での仮想基準点の位置を比較するために、この箇所にいつでもアプローチできます。この際に重要なのは、基準点へのアプローチ方法と、アプローチ開始方向を、常に同じにすることです。位置が一致しない場合、適切な基準点用のキャリブレーションを開始できます。

1. 車両で特徴的な箇所に移動します。
2. 新しい基準点を作成します。
3. 基準点の名前を入力して確定します。

➡ 基準点は最新の車両位置に設定されます。



CMS-I-001551

11.16.2.2 キャリブレーションの開始

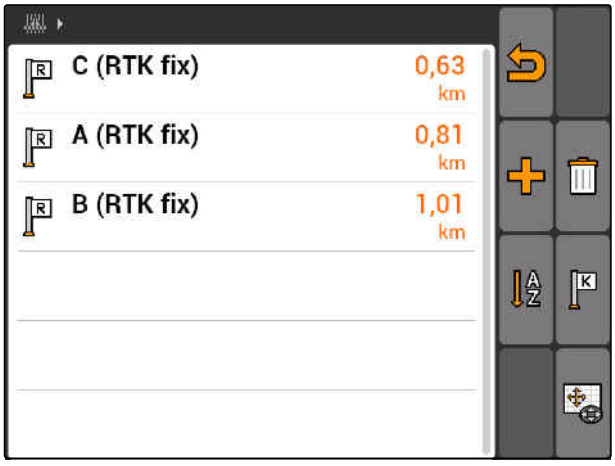
CMS-T-003535-A.1

必要条件

✓ 基準点が設定されている

1. 車両で実際の基準点に移動します。
2. 基準点をリストでマークします。
3. を選択します。

➡ キャリブレーションが開始されます。仮想基準点が車両位置に移動します。



CMS-I-001551

11.16.3 GPS ドリフトを手動で修正

CMS-T-003530-B.1

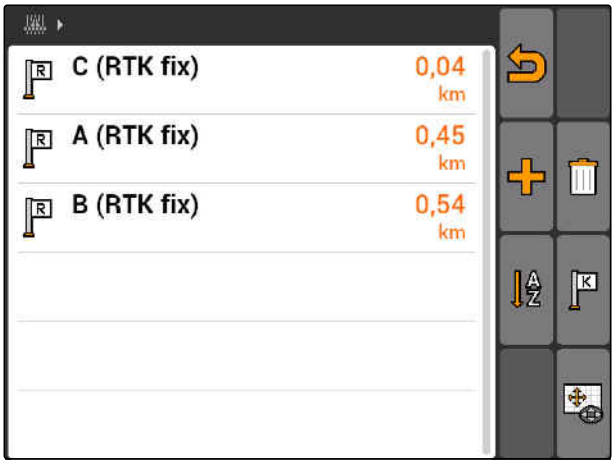
1. GPS スイッチ >

➡ GPS スイッチキャリブレーションが開きます

CMS-I-002157

2. で手動キャリブレーションを開始します。

➡ GPS スイッチマップが表示されます。



CMS-I-001552

3. 制御用十字ボタンで車両アイコンを移動させます。

➡ 車両アイコンは設定したステップ幅分だけ移動します。

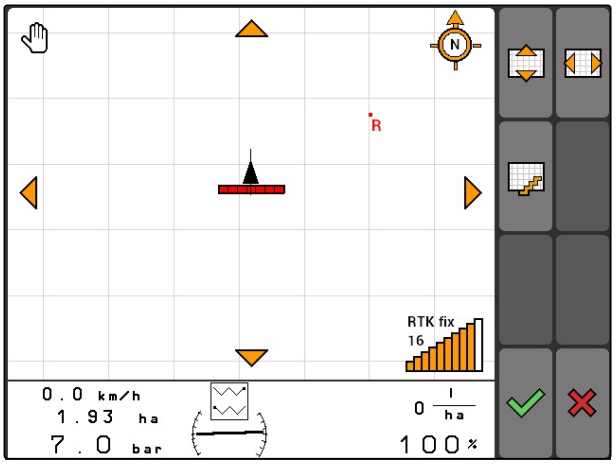
➡ 移動距離はマップ上で矢印で表示されます。

4. *ステップ幅を変更するには、*

を選択します。

5. *車両アイコンを特定の距離だけ上下に移動するには、*

を選択します。



CMS-I-001553

6. *車両アイコンを特定の距離だけ左右に移動するには、*

   を選択します。

7. 設定を確定します。

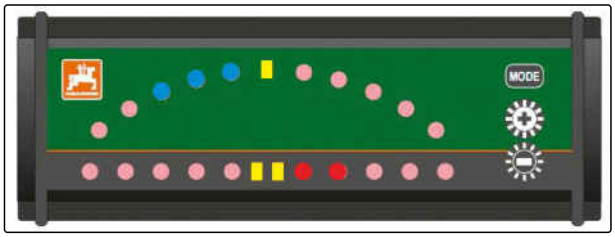
11.17 外部のライトバーを使用

CMS-T-005180-B.1

ライト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。



CMS-I-001806

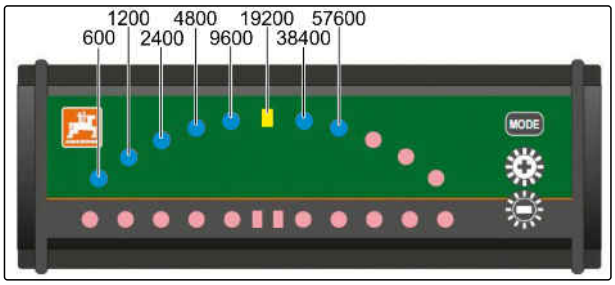
ライトバーは AMATRON 3 および GPS 受信機と同じボーレートでなければなりません。標準ではライトバーのボーレートは 19200 に設定されています。ボーレートはライトバーの設定メニューで変更できます。

1. *ライトバーのボーレートを設定メニューで変更するには、*

   MODE を押し続けながら、AMATRON 3 を ON にします。

上側の LED バーは、設定メニューではボーレートを表示します。ボーレートは 600～57600 の範囲で左から右へ上昇していきます。

下側の LED バーは、設定メニューではソフトウェアステータスを表示します。ソフトウェアバージョン: x.x, x = 1～5 の点灯する LED)



CMS-I-001808

2. *ボーレートを増減するには、*

   または を押します。

3. 設定メニューを終了します。

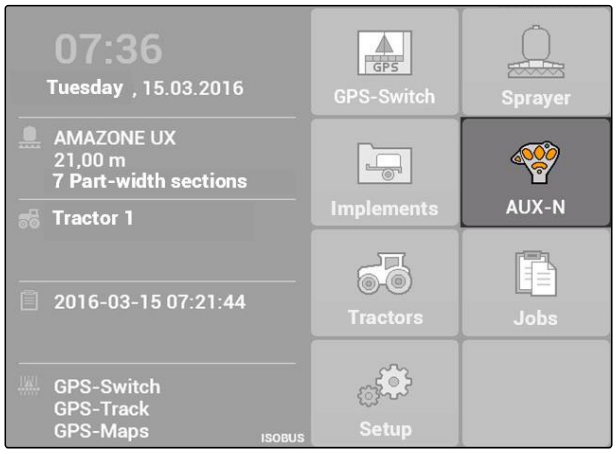
4. AMATRON 3 を再起動します。

12 AUX-N メニューの使用

CMS-T-003875-A.1

外部の入力装置を接続している場合、AUX-N メニューを通じてこの入力装置にアクセスできます。このメニュー内の機能は、接続されている外部入力装置によって異なります。この取扱説明書では、AUX-N メニューを AmaPilot⁺を例に説明します。

1. メインメニューで AUX-N を選択します。



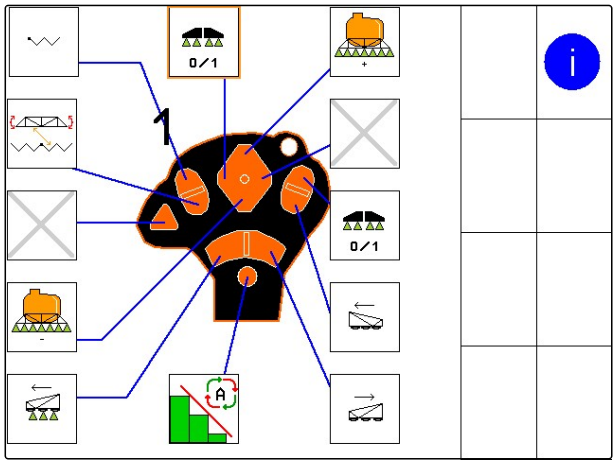
AmaPilot⁺の各ボタン用に、割り当てを表示します。

2. 制御用十字ボタンで割り当てを切り替えます。

3. *割り当ての詳細を呼び出すには、*
   を押してください。

➡ 選択した割り当ては、関連装置用のアイコンと共に表示されます。

4. *割り当ての詳細を閉じるには、*
   を押してください。



13 故障を取り除く

CMS-T-00004703-A.1

故障	原因	対策
トラック間に帯状のものが形成される	トラムラインが不正確	トラムラインの修正
		GPS のドリフト基準点のキャリブレーション
GPS 受信機が受信しない		• GPS 診断メニューを呼び出す **データは利用可能ですか？いいえの場合** • アンテナ/外部 GPS の接続を点検します。 • アンテナのランプが点灯しているか点検します。赤色: 電源 / オレンジ色: GPS / 緑色: DGPS • 外部 GPS 装置を点検します。設定：19200 ボー、8 データビット、パリティなし、1 ストップビット **データは利用可能ですか？はいの場合** • 外部の装置の場合には NMEA データセットを点検: 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ず、多くの場合、遅すぎる		**GGA、VTG、および GSA は 5Hz で伝送されていますか？** • 外部 GPS を点検します。

故障	原因	対策
機械アイコンは移動時に動かないが、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)。		**GGA、VTG、および GSA は 5Hz で伝送されていますか？** ● 外部 GPS を点検します。
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ーで正しい機械が設定されているか点検する **機械のソフトウェアが正しいものか点検する** ● 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？いいえの場合** ● セットアップ > TECU シミュレート済み、トラクターの入力と有効化 ● ジョブの開始
Amatron 3 の 1 つ以上のブームセクションが GPS スイッチに反応しない (またはその逆)		● GPS スイッチ内のブームセクションの数が AMATRON 3 内のものと一致しているか確認
個別のブーム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ブームセクションのサイズがジョブコンピュータ内のものと一致しているか確認

通知	原因	対策
ボタンと機能の割り当てが無効です。別の組み合わせを選択します。	選択した機能は選択したボタンでは作動しません。	別のボタンをこの機能に選ぶか、ボタンを別の機能に割り当てます。
割り当ては UT 番号 1 の端末で行う必要があります。	AMATRON 3 は UT 番号 1 ではなく、AUX-N の割り当てに対応していません。	別の装置で割り当てを行うか、この AMATRON 3 に UT 番号 1 を割り当てます (以下のページを参照 24)。
この ECU はまだ初期化されていません。	接続されている装置は、まだロードできません。	待機するか、AMATRON 3 を再起動します。
優先された割り当ての 1 つまたは複数に問題があり、削除されました。	複数の接続された装置の機能が同じボタン用に設定されていました。最初の装置の割り当てだけが行われています。	AUX-N 割り当てを点検し、必要に応じて再度割り当てる (以下のページを参照 31)

通知	原因	対策
AUX-N 割り当てのエラー。割り当ては削除されます。		該当する装置のプールを削除します (以下のページを参照 40)。 AMATRON 3 を再起動します。
この機能の手動割り当ては認められていません。	この機能の割り当ては装置によって完全に定義されており、変更できません。	
プールのロード時にエラーがあります。		該当する装置のプールを削除します (以下のページを参照 40)。 装置を再起動します。
複数のタスクコントローラーが同じ TC-ID で検知されました。ISOBUS 設定を点検します。	接続されているすべての端末の TC-ID はそれぞれ異なっていなければなりません。	ISOBUS 設定を点検 (以下のページを参照 24)
UT-ID が同じ端末が複数検知されました。ISOBUS 設定を点検します。	接続されているすべての端末の UT-ID はそれぞれ異なっていなければなりません。	ISOBUS 設定を点検 (以下のページを参照 24)
GPS 受信機が初期化されていません。GPS 受信機をリセットします。	受信機がまだ完全にロードされていません。	待機するか、必要に応じて GSP 受信機を再起動します。
ライトバーが有効です。パラメータを読み出せません。		設定でライトバーを無効にします (以下のページを参照 29)。 手順を繰り返します。

14 スクリーンショットの作成

CMS-T-00000566-B.1

スクリーンショットでは、表示されたソフトウェアインタフェースの画像を、イメージファイルとしてUSB スティックに保存します。

必要条件

✓ USB スティックが差し込まれている

▶ ACK と Esc を押し続ける。

15 索引

15.1 用語集

CMS-T-003880-A.1

A

AEF 認証

AEF 認証は、ISOBUS コンポーネントが AEF で定めた ISOBUS 標準に準拠しており、ふさわしい機能を備えていることを証明するものです。このため ISOBUS コンポーネントは、他の認証済み ISOBUS コンポーネントと互換性があります。

ASD

圃場連動自動ドキュメンテーション。ASD インタフェースにより、ASD と互換性のあるデータを AMATRON 3 に転送できます。このようなデータとしては、例えばセンサーのデータがあります。

AUX

AUX は auxiliary(補助装置)の略語であり、マルチファンクションハンドルのような補助入力装置を表します。

D

DGPS

Differential GPS: 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）。

E

ECU

ECU とは、装置に組み込まれた装置コントローラを表します。操作端末により、装置コントローラにアクセスし、装置を操作できます。

EGNOS

欧州静止衛星航法補強サービス (European Geostationary Navigation Overlay Service)。衛星ナビゲーションを補正する欧州のシステム。

G

GPS

グローバル・ポジショニング・システム(Global Positioning System)または衛星利用測位システム

GLONASS

ロシアのグローバルなナビゲーション衛星システム

H

HDOP

水平精度劣化(Horizontal Dilution of Precision): 衛星から送信される水平位置データ (緯度と経度) の精度のための基準

M

MSAS

運輸多目的衛星用衛星航法補強システム。衛星ナビゲーションを補正するための日本のシステム。

R

RTK

衛星データ補正のための有料システム。

T

TASKDATA.XML

TASKDATA.XML は、ジョブについてのデータを含むファイルです。

ア

アプリケーションマップ

アプリケーションマップには、装置のエレメント制御を可能にするデータが含まれています。このデータには、散布量や耕深があります。

シ

シェープファイル

シェープファイルでは、データセットにジオメトリ情報と属性情報を保存します。ジオメトリ情報は境界ラインとして使用できるフォームを形成します。属性情報は、散布量を制御する場合などに、アプリケーションに必要になります。シェープファイルのフォーマットは「.shp」です。

フ

ファームウェア

装置に埋め込まれたコンピュータプログラム。

ボ

ボーレート

データ転送速度であり、ビット/秒で測定されます。

マ

マスタデータ

主に次のデータがマスタデータに含まれます:

- 顧客データ、運転データ、作業データ
- 圃場のデータ
- 車両と作業装置のデータ
- トラックラインのデータ

制

制御変数

制御変数は、作業装置の制御可能なエレメントを表します。スプレーヤーの場合、制御可能なエレメントは散布圧力調整器になり、これで散布量を制御できます。

向

向きの角度

取り付け時の受信機の位置を表します。

圃

圃場境界線

AMATRON 3 マップ上の仮想ライン。圃場境界線により、作業可能なエリアを表します。圃場境界線を作成している場合、AMATRON 3 は次の値を計算できます:

- 圃場サイズ
- 作業済みエリア
- 未作業エリア

属

属性

シェープファイルでは、様々な値を表の列内で保存できます。この表の列は属性として表記され、個別に選択できます。例えば、ある製品の様々な散布量をシェープファイルに保存できます。

汎

汎用端末 (UT)

汎用端末により、ECU のユーザーインタフェースを AMATRON 3 に表示できます。

補

補正ソース

補正ソースには、GPS 信号の改善と補正のための様々なシステムがあります。

農

農場管理情報システム(Farm Management Information System)

農場管理情報システム(FMIS、Farm Management Information System)は、農場経営を管理するためのプログラムです。このプログラムにより、ジョブとマスタデータを管理できます。

15.2
インデックス

A

AMABUS モード
決定する *30*

ASD
TC-ID を定める *24*

ASD インタフェースのセットアップ 28

AUX-N メニュー
使用する *131*

AUX-N 割り当て
決定する *31*
削除する *33, 36*
点検する *16*
変更する *17*

B

BUS モード
決定する *30*

G

GPS スイッチ
エラー除去 *78*
キャリブレーション *127*
ジョブ管理なし *95*
ジョブ管理を使用 *92*
リセット *41*
使用許可する *37*

GPS トラック
使用許可する *37*

GPS ドリフトの修正 127

GPS マップ
使用許可する *37*

I

ISOBUS-UT 番号 24

ISOBUS の設定 24

ISOBUS モード
決定する *30*

ISO-XML ジョブ
作成する *56*
使用する *19*

T

TC-ID ASD/GPS マップ 24

TC-ID TECU 24

TECU-ID 24

U

USB スティック
データの保存 *39*
ファイルまたはフォルダを削除 *39*
フォーマットする *39*

ア

アプリケーションマップ
シェープファイルからロードする *123*
記録からロード *119*
削除する *118*
使用許可する *37*
設定する *124, 125*
保存する *118*

ジ

ジョブ管理
無効にする *19*
有効にする *19*

ジョブ
エクスポートする *66*
コピーする *64*
開始する *65*
検索する *64*
作成する *56*
停止する *66*

タ

タスクコントローラー ID 24

ダ

ダウンタイムの設定
シードドリル用 *88*

デ

データの削除
AMATRON 3 ..... *41*

ト

トグルボタン
使用する *11*
設定する *29*

トラクターのアイコンを回転 98

トラクター
ジオメトリデータの入力 *49*
ジョブに追加 *61*
センサーの設定 *49*
設定する *49*
追加する *49*
連結データの入力 *49*

トラックライン
シェープファイルからロードする *123*
パターンを選択 *104*
記録からロード *119*
削除する *118*
保存する *118*

トラックライン間隔を定める 106

ド

ドライバー支援システム
使用する *125*
設定する *86*

ブ

ブームセクションのセットアップ 44

ブームセクション自動制御
使用する *111*
使用許可する *37*

ブームセクション制御
自動 *111*
手動 *110*

ブームの降下 85

マ

マップタイプの点検 64

マップ
移動する *97*
拡大・縮小 *96*
向きを決定 *82*
表示の決定 *82*

メ

メインメニュー 18

ラ

ライセンス 37

ライセンスキー
入力する *37*
復元する *37*

ライセンスマネージャー
使用する *37*

ライトバー
設定する *29*

リ

リセット
AMATRON 3 ..... *41*
GPS スイッチ *41*

並

並列モードのセットアップ 30

予

予備時間の設定
シードドリル用 *88*
スプレーヤー用 *88*

作

作業員
ジョブに追加 *59*
管理する *72*

作業済みエリア
シェープファイルからロードする *123*
記録からロード *119*
削除する *118*
保存する *118*

切

切り替え時間の点検
シードドリル用 *92*
スプレーヤー用 *92*

取

取扱説明書
関連文書 *1*
使用している記号 *1*
適用範囲 *1*

可

可変式量制御
使用する *123*
使用許可する *37*

圃

圃場データ
シェープファイルからロードする *123*
記録からロード *119*
削除する *118*
編集する *71*
保存する *118*

圃場
管理する *70*

圃場境界線の警告音 81

圃場境界線
シェープファイルからロードする *123*
記録からロード *119*
作成する *99*
削除する *100, 118*
保存する *118*

圃場周縁部の警告
無効にする *81*
有効にする *81*

基

基準点を作成 127

安

安全ゾーン 82

工

工場設定の復元 41

枕

枕地の距離 84

枕地
シェープファイルからロードする *123*
ロックする *102, 103*
ロック解除する *102, 103*
記録からロード *119*
作成する *101*
削除する *103, 103, 118*
保存する *118*

汎

汎用端末
エラーの除去 *40*

自

自走式機械のセットアップ 80

苗

苗床の作成 106

装

装置コントローラを開く 18

装置コントローラ
再起動 *40*

装置タイプの選択 44

装置
ジオメトリデータの入力 *44*
ジョブに追加 *61*
ブームセクションのセットアップ *44*
モデルを決定する *80*
牽引 *80*
自走式機械 *80*
取り付け *80*
設定する *44*
選択する *46*
連結データの入力 *44*

製

製品
管理する *73*

規

規定値
ジョブに追加 *56*
管理する *68*
編集する *69*

記

記録
シェープファイルからロードする *123*
記録からロード *119*
削除する *118*
保存する *118*

走

走行方向
トラクターのアイコンを回転.....*98*

走行方向検知.....81

車

車両のアイコンを回転.....98

進

進路誘導
トラックラインパターンを選択.....*104*
トラックライン間隔を変更する.....*106*
ライトバーの設定.....*107*
使用許可する.....*37*
苗床の作成.....*106*

遅

遅延時間の設定
シードドリル用.....*88*

重

重なり
トラックライン間隔により定める.....*106*
重なり許容誤差の決定.....*115*
重なり度の決定.....*113*
走行方向で定める.....*117*
圃場境界線の決定用.....*116*

開

開始モード
決定する.....*30*

障

障害物マーキング
削除する.....*99*

障害物
シェープファイルからロードする.....*123*
マークする.....*98*
記録からロード.....*119*
削除する.....*118*
保存する.....*118*

顧

顧客
管理する.....*71*

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH und Co. KG
Postfach 51
49202 Hasbergen-Gaste
Germany

+49 (0) 5405 501-0
amazone@amazone.de
www.amazone.de