

取扱説明書 (JA)



ISOBUS-Terminal CCI 100/200

ISOBUS 作業機制御



CCI.Cam

視覚的作業機監視



CCI.Control

任務管理と記録



CCI.Tecu

トラクター・データ



CCI.Command

GPS-トラックガイドおよび GPS-セクション・コントロール



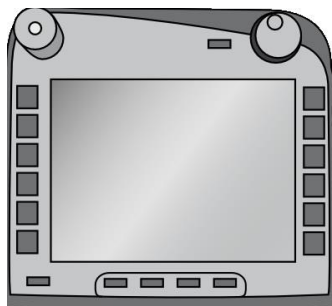
CCI.GPS

GPS設定とトラクター形状



CCI.Courier

農場パソコンとターミナル間の任務データ通信



ISOBUS ターミナル CCI 100/200

ISOBUS 作業機制御

取扱説明書

リファレンス Firmware v5



1	前書き	3
1.1	ISOBUS ターミナル CCI 100/200 について	3
2	安全性	4
2.1	取扱説明書で使用されるシンボル	4
2.2	目的に適した使用	5
2.3	オペレーターのための安全指示	5
2.4	電氣的機器のインストールに関する安全指示	6
2.5	ストップ・スイッチに関する安全指示	7
3	構造と機能	8
3.1	概要	8
3.2	銘板	8
3.3	操作要素	9
3.4	インタフェース	13
4	初めて使用する際	15
4.1	ターミナルの取り付け	15
4.2	ターミナルの接続	16
5	操作	17
5.1	ターミナルをスイッチ・オンする	17
5.2	値を入力する	17
5.3	ターミナルの設定	22
5.4	スクリーンショットを作成する	74
5.5	ISOBUS 補助操作ユニット (AUX コントロール)	75
6	トラブルシューティング	78
6.1	ターミナルでのエラー	78
6.2	エラーメッセージ	79
6.3	サービス	80
7	技術データ	81
7.1	機械的なデータ	81
7.2	電子部分	81
7.3	インタフェース、ハードウェア・ジェネレーション 1 (Version 1.x)	82
7.4	インタフェース、ハードウェア・ジェネレーション 2 (Version 2.x)	84
8	メニュー構造	86
9	用語集	87
10	メニューボタンとシンボル	89
11	索引	91

1 前書き

本取扱説明書は、ISOBUSターミナル CCI 100/200 の操作とコンフィギュレーションについて導入します。本取扱説明書の知識によってのみ、ターミナルの誤操作を防ぎ、滞りの無い運転が保証されます。

本取扱説明書は、稼働中に問題が起きないように、ターミナルの取り付けと起動の前に読み、理解する必要があります。本取扱説明書を遵守しない結果発生した損害については、当社は損害賠償をしません！

1.1 ISOBUS ターミナル CCI 100/200 について

CCI 100/200 は汎用ターミナルで、ISOBUS作業機運転を可能にします。

次のような CCI. アプリが、CCI 100/200 で直接稼働できます：

CCI. Cam	視覚的作業機監視
CCI. TECU	トラクター・データ
ISOBUS UT	ISOBUS 作業機操作

次のようなアプリが有効にされた場合、CCI100/200 ターミナルで稼働できます：

CCI. コマンド	GPS- トラックガイドおよびセクション・コントロール
CCI. コントロール	任務管理と記録
CCI. コンバート	LH5000、ASD、または TUVR を用いた機器操作
CCI. クーリエ	無線データ通信
CCI. ファームパイロット	フリート（作業機、トラクター、等）の配備およびその管理
CCI. フィールドナビ	農業ナビゲーション
CCI. ファイル	ファイルサーバー
CCI. GPS	GPS設定とトラクター形状
DiGIS	フリート（作業機、トラクター、等）の配備およびその管理

2 安全性

本取扱説明書には、インストール、コンフィギュレーション、運転、および保守サービスの際に遵守する必要がある基本的な指示が含まれています。そのため、本取扱説明書は、必ずコンフィギュレーションと運転の前に熟読する必要があります。

この「安全性」の章に記述されている一般的な安全指示を遵守する必要があるだけでなく、他の章の特別な安全指示も遵守する必要があります。

2.1 取扱説明書で使用されるシンボル

本取扱説明書内の安全指示は、次のようなシンボルで特別に表示されています：



警告 - 全般的な危険！

この作業安全シンボルは、指示に従わなかった場合、身体と生命に対する危険が存在するといったレベルの全般的な安全指示を表しています。この作業安全指示は注意深く遵守し、細心の注意を払って作業をしてください。



注意！

この「注意」シンボルは、必ず遵守しなければならない規則、ガイドライン、および作業手順に関する安全指示を表しています。指示を守らなかった場合は、ターミナルの損傷、破壊、または誤動作につながる可能性があります。



指示

この「指示」シンボルは、使用に関するアドバイスと、その他の有意義な情報を表しています。

2.2 目的に適した使用

このターミナルは、使用を許可されたISOBUS対応作業機および装置の農業における使用のみを目的としています。その目的を超えたインストールまたは使用は、メーカーの責任範囲に入りません。

そのような使用による人および物に対する損害は、メーカーは補償しません。目的に反した使用の全てのリスクは、ユーザーだけが負担します。

目的に適した使用には、メーカーによって指定された運転および保守規定も属しています。

該当する事故防止規則、およびその他の一般的に認められている安全技術的、工業的、医学的、および交通に関する規則を遵守する必要があります。独自の判断による装置の変更は、メーカーの補償義務を除外します。

2.3 オペレーターのための安全指示

- 安全機能および標識は、取り外さないでください。
- 保守作業、あるいは牽引機/作業機のバッテリーのための充電器の使用の際は、ターミナルへの電源は切断してください。
- スイッチ・オンの状態で、保守作業および修理は絶対に行わないでください。
- トラクターまたは接続した作業機での溶接作業を行う場合は、ターミナルへの電氣的接続を切断する必要があります。
- ターミナルの洗浄は、真水またはガラスクリーナーを含ませた軟らかい布で行ってください。
- キーを押すときは、指先の肉の部分を使ってください。指の爪の使用は避けてください。
- 本取扱説明書を読んだ後に理解できない部分があった場合は、ターミナルを使用する前に、説明を受けるために販売代理店にお問い合わせください。
- 取扱説明書の熟読後、安全指示と装置の安全標識の内容を注意深く遵守してください。安全標識は、常によく読める状態に維持してください。標識の欠如の際、あるいは損傷した標識は、新しいものに取り替えてください。新しい部品の場合は、現在有効な安全標識が確実に取り付けられているようにしてください。予備の標識は、認定販売代理店で取得できます。
- ターミナルを、規則に則って操作できるように学習してください。
- ターミナルと追加部品は、常に良い状態に維持してください。

2.4 電氣的機器のインストールに関する安全指示

今日の農業機械は、電子部品が多く搭載されているため、その機能が他の機器の電磁波放射によって影響を受けることがあります。このような影響は、次のような安全指示に従わない場合、人に対する危険を生むことがあります。

電気および電子機器ないしトラクター/機械の電源に接続する部品の後付インストールの際は、ユーザーが独自の責任の下に、トラクターおよびその他の電子制御装置に障害を起こさないかどうか点検する必要があります。このことは、特に次のような部分に対する電子制御部分に該当します：

- 三点ヒッチ
- フロント昇降ユニット
- P T O
- エンジンとギア

その際に注意しなければならないのは、事後的にインストールされた電氣的および電子的部品が、電磁両立性規格 89/336/EWG に適合していることと、C Eマークを付けていることです。

モバイル通信システム（例えば、無線、携帯電話）を後から取り付けた場合、さらに次のような要求事項を充たしている必要があります。

- それぞれの国で有効な規格（例えばドイツではB Z T認可）の認定を取得した装置のみ、取り付けが許されています。
- 装置は、固定して取り付ける必要があります。
- 車両内でポータブルまたはモバイル装置を使用する場合は、固定した外部アンテナとの接続でのみ許可されています。
- 送信機は、車両の電子制御部から空間的に離れた場所に取り付ける必要があります。
- アンテナ取り付けは、専門的なインストールによって、アンテナと車両の間の接地をしっかりと取る必要があります。

配線とインストール、および最大許容電流消費に関しては、機械メーカーの取り付け説明書を守ってください。

2.5 ストップ・スイッチに関する安全指示

ストップ・スイッチを押すと、接続された作業機が安全な状態に入ります。そのためには、作業機がストップ機能を必ずサポートしている必要があります。



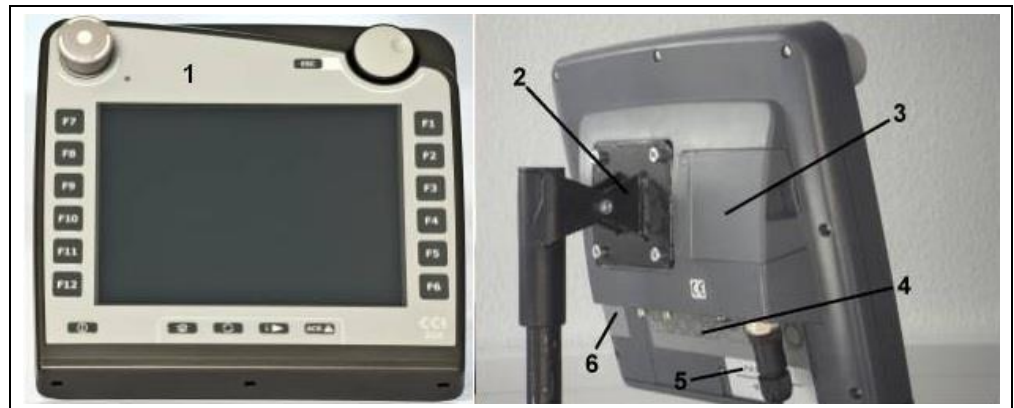
指示

ストップ・スイッチは、トラクター機能には一切介入しません。すなわち、PTOおよび油圧システムは、この機能には関連がありません。

詳細は、作業機取扱説明書を参照してください。

3 構造と機能

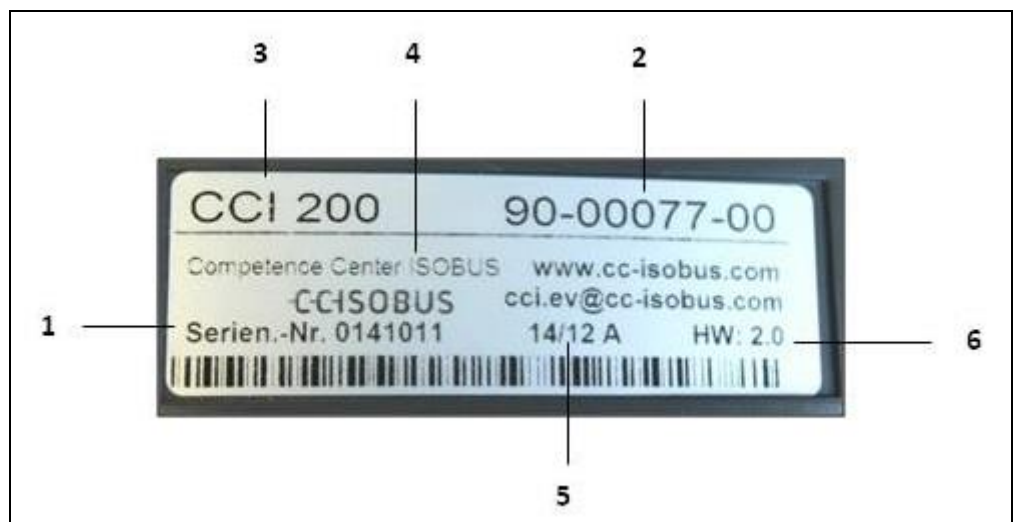
3.1 概要



- | | |
|---------------|----------------|
| 1 正面図および操作要素 | 4 インタフェースバー |
| 2 取付け台 | 5 銘板 |
| 3 USB接続 (蓋の下) | 6 ソフトキー・チェンジャー |

3.2 銘板

銘板上で、ターミナルに関する重要な情報を全て見つけることができます。



- | | |
|----------------------------------|----------------|
| 1 シリアル番号 | 4 メーカー情報 |
| 2 メーカー
の製品番号および材料番号 | 5 製造年月日 (週と年) |
| 3 ターミナル・タイプ (CCI 100
または 200) | 6 ハードウェア・バージョン |

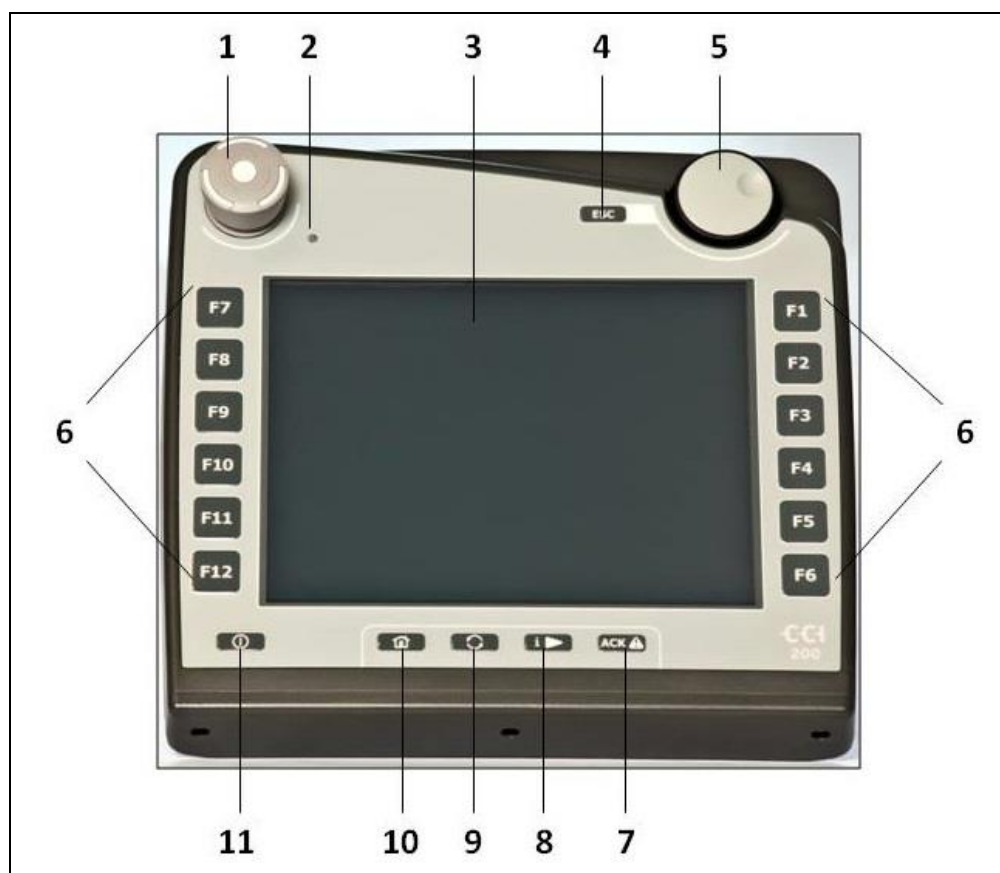


指示

銘板のタイプは、メーカーによって異なります。そのため、情報が全て載っていないタイプの銘板もあります。

3.3 操作要素

ターミナルでは、次のような操作要素が使用できます。



- | | |
|-------------|----------|
| 1ストップ・スイッチ | 7 承認キー |
| 2日光センサー | 8 I-キー |
| 3タッチスクリーン | 9 チェンジキー |
| 4 ESCキー | 10 ホームキー |
| 5 スクロールダイヤル | 11 オン・オフ |
| 6 機能キー | |

3.3.1 ストップ・スイッチ

押しボタンタイプのターミナルのストップ・スイッチを押すと、ストップ命令 (ISO-Stopp) が ISOBUS に送られます。このコマンドは、接続した ISOBUS作業機によって理解され、危険な状況があった場合、必要に応じて自動的な処置を発動します。



警告 - 作動中の機械によるケガの危険！

ISOBUS作業機の中で、ストップ・スイッチ機能をサポートしないものがあります。そのため、作業機によっては、ストップ・スイッチを押しても作動し続けるものがあります。これは、ケガの発生につながる可能性があります。

- ・ 作業機の取扱説明書を参照して、この機能がサポートされているか確認してください。

3.3.2 ESCキー

ESCキーを押すことによって、入力と機能が中断されます。行った変更は採用されなく、以前有効だった値が維持されます。



指示

ESCキーは、ディスプレイ上でタッチスクリーン操作可能なESCのメニューボタンが存在する場合のみ、使用できます。キーとメニューボタン両方の場合、機能は同一です。

3.3.3 スクロールダイヤル

スクロールダイヤルは、目標値の入力を直接かつ迅速に行うことを可能にし、リスト内での選択のためのナビゲーションに役立ちます。

- | | |
|-----------------|---------------------------|
| スクロールダイヤルを右に回すと | ・ 入力ダイアログの数値が増大します。 |
| | ・ リスト内で次の要素に移ります。 |
| スクロールダイヤルを左に回すと | ・ 入力ダイアログの数値が減少します。 |
| | ・ リスト内で一つ前の要素に移ります。 |
| スクロールダイヤルを押すと | ・ 入力ダイアログで変更した数値が採用されます。 |
| | ・ リスト内のマーク付けられた要素が選択されます。 |

3.3.4 機能キー

ディスプレイの左右にそれぞれ6つの機能キー（F1-F12）が並んでいます。機能キーを押すと、機能キーの横にディスプレイ上で表示された機能が実行されます。

3.3.5 ソフトキー・チェンジャー

ソフトキー・チェンジャーは、裏面に取り付けられたキーです。ソフトキー・チェンジャーを押すと、画面の左右両側のソフトキーバーの位置が交換されます。これは、装置を片手で操作するために役立ちます。



指示

ソフトキーバーの位置の交換は、作業機操作の範囲でのみ使用可能です。

3.3.6 承認キー

承認キー（ACK）は、エラーメッセージの承認のためにあります。

3.3.7 i-キー

i-キーは、自由に割り当てられるキーです。i-キーは、アプリ、またはユーザー設定の中の「空いているキーの割り当て」で選択した作業機操作に直接アクセスするためにあります（5.3.3.2章参照）。

3.3.8 チェンジキー

チェンジキーを短く何度か押すことによって、連続的に作業機操作と、ユーザー設定の中の「アプリの切り換え」で選択した個別アプリの間をチェンジすることができます（5.3.3.1章参照）。例えば、作業機操作から CCI.TECU へ。



指示

現時点で有効な機械機能からチェンジすると、作業機によっては作動中の機能が自動的にスイッチオフすることがあります。この事についての詳細事項は、作業機の取扱説明書を参照してください。

3.3.9 ホームキー

ホームキーを押すと、直接メインメニューに移ります。チェンジする時に有効だったアプリは、バックグラウンドで作動しています。



指示

現時点で有効な機械機能からチェンジすると、作業機によっては作動中の機能が自動的にスイッチオフすることがあります。この事についての詳細事項は、作業機の取扱説明書を参照してください。

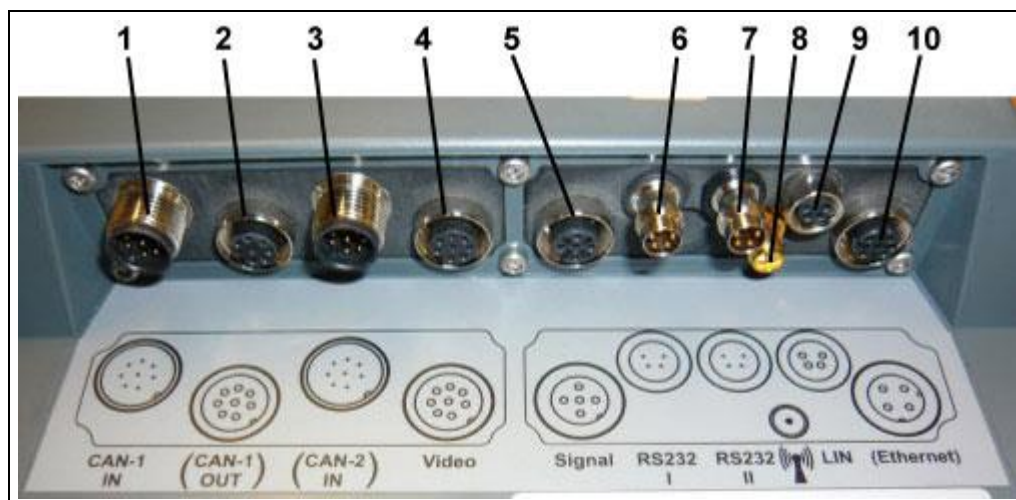
3.3.10 タッチスクリーン

メニューガイドと、楽に数値および文章を入力するために、ターミナルには高性能なタッチスクリーンが搭載されています。スクリーンの接触を通して、機能を直接呼び起こしたり、数値を変更したりすることができます。

3.4 インタフェース

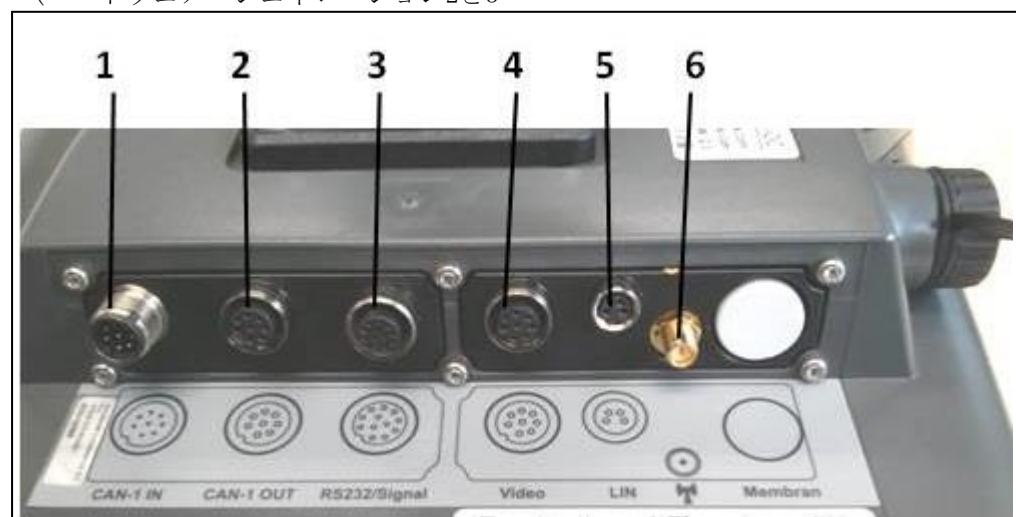
インタフェース・バーは、ターミナルの裏側に位置しています。さらに、裏側にはフラップ蓋の下に（ハードウェア・ジェネレーション1）、あるいは丸い蓋の下（ハードウェア・ジェネレーション2と3）にたーみなるのU S B接続用コネクタがありあます。U S B接続に関する詳細は、5.4章を参照してください。

ハードウェア・ジェネレーション1



- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 CAN1-IN | 6 RS232-1 |
| 2 CAN1-OUT | 7 RS232-2 |
| 3 CAN2-IN (CCI 200のみ) | 8 WLAN (CCI 200のみ) |
| 4 ビデオ-IN | 9 LIN |
| 5 信号 (ISO 11786) | 10 イサーネット (CCI 200のみ) |

(ハードウェア・ジェネレーション2と3



- | | |
|-------------------|----------|
| 1 CAN1-IN | 4 ビデオ-IN |
| 2 CAN1-OUT | 5 LIN |
| 3 信号 (ISO11786) + | 6 WLAN |

RS232-1

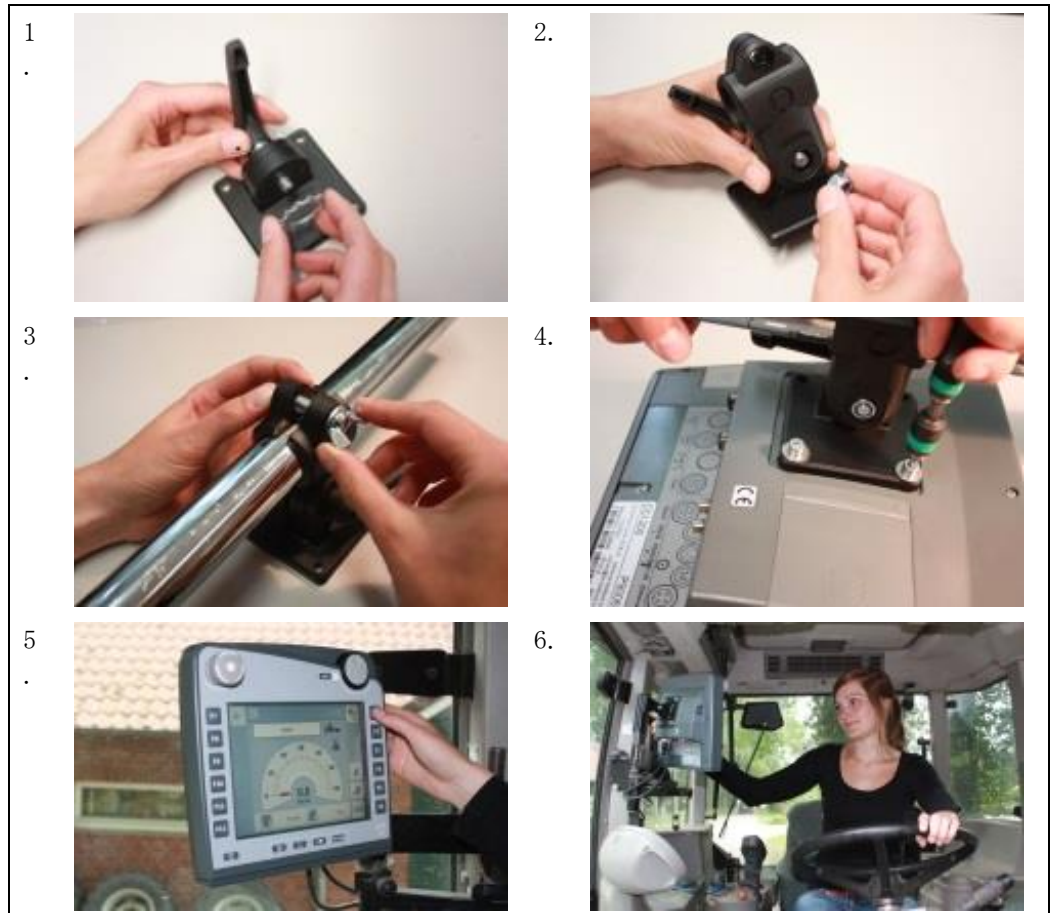
RS232-2

4 初めて使用する際

4.1 ターミナルの取り付け

トラクターキャビン内でのターミナルの固定用取付け台は、装置に同梱してあります。

ターミナルをキャビン内で取り付けるためには、次のような手順で行います：



1. 取付け台を組み立てます（図1と2）。
2. 取付け台をフレームとターミナルに取り付けます（図3と4）。
3. トラクターキャビン内でターミナルを取付けるのに適した場所（オペレーターの視野内）を選びます（図5と6）。
4. ターミナルを取付け台を用いてキャビン内に取り付けます。

指示

ねじをしっかりと締めてください。

ターミナルは、よく読めて操作し易いと同時に、トラクターの操作パネルおよび外への視野を妨げないような位置に固定してください。

4.2 ターミナルの接続

4.2.1 ISOBUS/電源と接続する

ISOBUS と電源の接続には タイプ A ケーブルが必要です。



タイプ A ケーブル

このターミナルを ISOBUS と電源の接続に接続するためには、
次のような手順で行います：

1. インタフェース „CAN1-IN “ と „CAN1OUT “ を ターミナル で
ケーブルタイプ A を用いて
トラクターのキャビネット内ソケットに接続します。



5 操作

5.1 ターミナルをスイッチ・オンする



指示

まず ターミナル

を初めてスイッチ・オンする前に、装置の接続部分が正しく、しっかりと固定されているか確認してください。

1. ターミナルをハウジングの左下の「オン・オフ」ボタンでスイッチ・オンします。ボタンを約2秒間押し続けます。

5.2 値を入力する

コンフィギュレーションと稼働を ターミナル および接続した ISOBUS作業機ですするためには、数値を入力、変更、および選択する必要があります。

数値の変更は、いわゆる入力ダイアログで行われます。このダイアログは、現在有効な操作スクリーン上で表示されます。変更を行った後は入力ダイアログが終了し、再び操作スクリーンに戻ります。

5.2.1 入力ダイアログ内のメニューボタン



メニューボタン「OK」で新しく入力された数値が採用されます。前の値は上書きされます。

代わりにスクロールダイヤルを押して、新しい値を採用することもできます。



メニューボタン „ESC “

を押すと、全ての入力ダイアログでの入力が中断されます。この場合、前の値は維持されます。

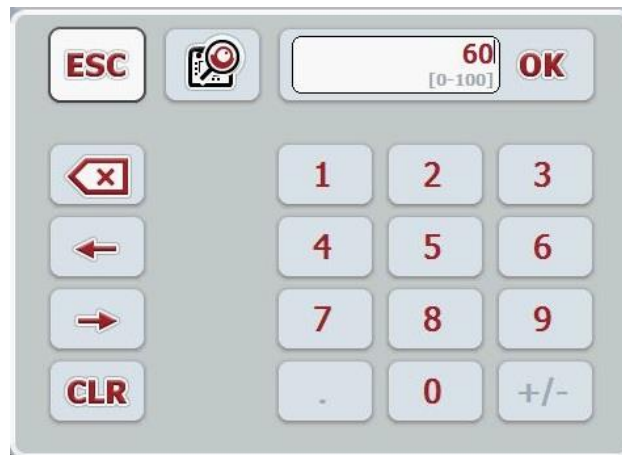
代わりに、スクロールダイヤルの隣の

„ESC “キーを押して、入力を中断することもできます。

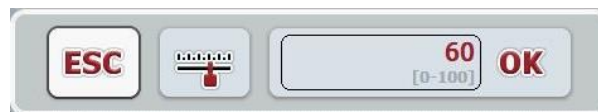
5.2.2 数値を入力する

操作スクリーン上で、数値が入っているパラメータを選択すると、数値入力用のダイアログが現れます。このダイアログには、三つの異なった形態があります：

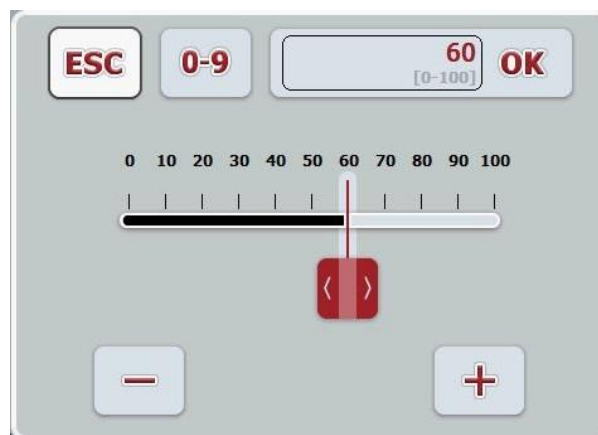
1. 数値ブロック



2. スクロールダイアル



3. 数値スライダー



次のメニューボタンを押すと、数値入力ダイアログのそれぞれ異なった形態を選択できます：



スクロールダイヤルを用いた設定にチェンジ



数値スライダーを用いた設定にチェンジ



数値ブロックを用いた設定にチェンジ

数値を入力する場合は、次のように行います：

1. 操作スクリーン上から変更するパラメータを選択します。そのためには、タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。パラメータが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」を押すことも可能です。

→ 入力ダイアログが開きます。

2. 新しい数値を入力します。入力方法は、入力ダイアログの形態によって変わります。

数値ブロック 入力ダイアログのメニューボタンを通してか、あるいはスクロールダイヤルを回して値を入力します。

スクロールダイヤル スクロールダイヤルを回して値を入力します。

数値スライダー 数値スライダーを動かすか、または「+」と「-」のメニューボタンを押して、希望の値を設定します。
代わりに、スクロールダイヤルを回して値を入力することもできます。

3. 「OK」で入力を承認するか、あるいはスクロールダイヤルを押します。

指示

この場合、ターミナルは、一回前に選択した表示形態を記憶しています。次回数値入力ダイアログを呼び出すときは、この表示形態が自動的に選択されます。

指示

有効な範囲外の数値を入力した場合は、入力フィールドが赤くマーク付けされます。この場合は、別の数値を入力してください。

5.2.3 ブール 値を入力する

この**ブール値**とは、真/偽、オン/オフ、イエス/ノー、などの間でしか選択できない値です。該当する**操作**スクリーン上で、このような**ブール値**が入っているパラメータを選択すると、それに属するダイアログが現れます。

「偽」、「オフ」、「否」のための表示：



「真」、「オン」、「是」のための表示：



このような**ブール値**を入力する場合は、次のように行います：

1. **操作**スクリーン上から変更するパラメータを選択します。そのためには、タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。パラメータが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「**OK**」を押すことも可能です。
→ 入力ダイアログが開きます。
2. 新しい数値を入力します。その後、入力フィールド内の黒い枠組みの四角形を押します。
代わりに、スクロールダイヤルを回して値を変更することもできます。
3. 「**OK**」で入力を承認するか、スクロールダイヤルを押します。

5.2.4 リストから値を選択する

特定のパラメータでは、規定値のリストがあります。例えば、言語設定がそうです。操作スクリーン内でそのようなパラメータを選択した場合は、リストから選択するための入力フィールドが現れます。



指示

表示されたリストを、選択フィールド („ESC “ と „OK “の間) を押すことによって縮小することができます。リストから選択するための入力フィールドは、縮小したリストを表示します。

リストから値を選択するためには、次のように行います：

1. 操作スクリーン上から変更するパラメータを選択します。そのためには、タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。パラメータが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. リストから新しい値を選択します。そのためには、値が表示されているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 選択ウィンドウに値が現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度値のメニューボタン、またはスクロールダイヤルを押します。

5.3 ターミナルの設定

5.3.1 メインメニュー

メインメニューを開きます：



メインメニューでは、使用可能なアプリが全て表示されます。これらは、ターミナル上で有効なアプリで、例えば、CCI. TECU と CCI. Cam、そして接続した作業機の図です。

1. アプリケーションを呼び出すためには、タッチスクリーン上の作業機の図およびアプリのシンボルを押します。メニューボタンが白くマーク付けされている場合、代わりにスクロールダイヤルかメニューボタン「OK」（F6）を押すことができます。



指示

接続したISOBUS作業機の設定に関する詳細説明は、該当する作業機の取扱説明書を参照してください。

メインメニューから、直接設定にアクセスすることができます（F1）。

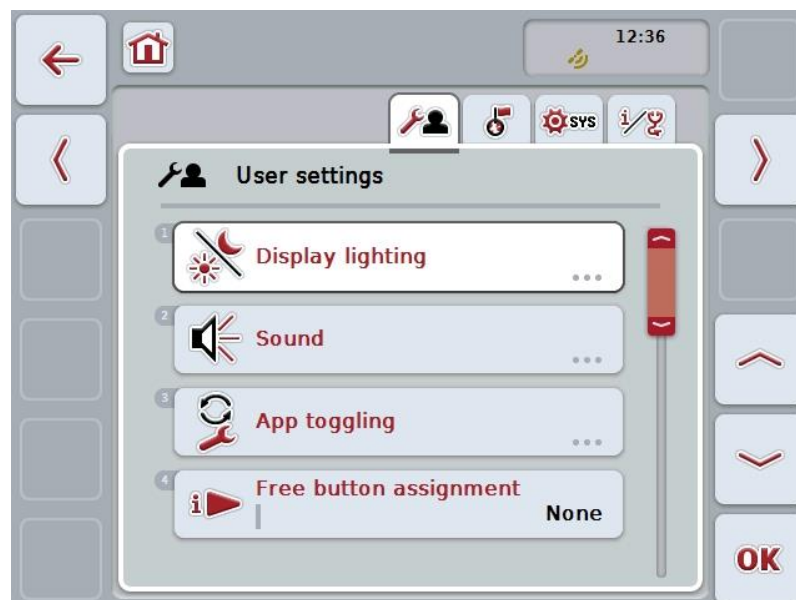


どのサブメニュー（とそのメニュー項目）からも、スクリーンの上方の端のメニューボタンを押すとメインメニューに戻れます。

以下の章で、設定に関しての詳細の説明があります。メニュー構造全体の図式表示は、8章にあります。

5.3.2 設定

設定は、4つのタブに分けられています。ユーザー設定、国別設定、システム設定および 情報と診断。



これらのタブは、次のように組み立てられています：

- ユーザー設定：** ディスプレイのバックグラウンド照明、音響、アプリの切り換え、空いているキーの割り当て、およびスクロールダイヤルによるメニューボタン選択に関する設定が行えます。
- 国別設定** 言語、キーボード、単位体系と数字形式に関する設定が行えます。
- システム設定：** 日付と時間、アプリ管理、CAN、インタフェースタッチスクリーンの校正およびサービスメニューへのアクセスに関する設定が行えます。
- 情報と診断：** ソフトウェアとハードウェア、すなわち ターミナル、およびネットワーク・ノードと、内部メモリ、RAM、そしてエラー記録に関する情報を表示します。各種ハードウェア・コンポーネントのテストを可能にします。

タブを変更するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上の該当するタブを押すか、あるいはそれを矢印キーで選択します (F8, F2)。

5.3.3 ユーザー設定

ユーザー設定のタブでは、ターミナルをユーザー独自の要求に合わせることができます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：

ディスプレイのバックグラウンド照明に移る



タッチスクリーン上のメニューボタン「ディスプレイのバックグラウンド照明」を押します。

→ スクリーン「ディスプレイのバックグラウンド照明」が開かれます。ディスプレイのバックグラウンド照明に関する詳細は、5.3.3.4章を参照してください。

音響に移る



タッチスクリーン上のメニューボタン「音響」を押します。

→ スクリーン「音響」が開かれます。

音響に関する詳細は、5.3.3.5章を参照してください。



アプリを切り換える



空いているキーの割り当て



スクロールダイヤルによるメニューボタン選択を有効にする/無効にする

5.3.3.1 アプリを切り換える

どのアプリの間で切り換えるかを設定するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上の該当するアプリのメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
2. メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
3. ブール値を入力します。
4. 「OK」で入力を承認します。

5.3.3.2 空いているキーの割り当て

空いているキーの割り当てを通して、i-キーからどのアプリにアクセスするか設定できます。

i-キーを割り当てるためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「空いているキーの割り当て」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. リストから希望の設定を選択します。そのためには、アプリが表示されているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ アプリが選択ウィンドウに現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度アプリのメニューボタン、またはスクロールダイアルを押します。

5.3.3.3 スクロールダイアルによるメニューボタン選択を有効にする/無効にする

スクロールダイアルによるメニューボタン選択を有効/無効にするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「スクロールダイアルによるメニューボタン選択」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

この設定は、作業機操作にしか関連しません。

5.3.3.4 ディスプレイのバックグラウンド照明

ディスプレイのバックグラウンド照明に移るためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「ディスプレイのバックグラウンド照明」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。

→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



日中のためのバックグラウンド照明を入力する



夜間のためのバックグラウンド照明を入力する



バックグラウンド照明モードを選択する



バックグラウンド照明リミットを入力する

5.3.3.4.1 日中のためのバックグラウンド照明を入力する

日中のためのバックグラウンド照明の明るさを入力するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「日中のためのバックグラウンド照明」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値入力フィールドまたは数値スライダーで数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

ディスプレイのバックグラウンド照明の値は、パーセンテージで表示され、10 %ステップで変更できます。

5.3.3.4.2 夜間のためのバックグラウンド照明を入力する

夜間のためのバックグラウンド照明の明るさを入力するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「夜間のためのバックグラウンド照明」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値入力フィールドまたは数値スライダーで数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

ディスプレイのバックグラウンド照明の値は、パーセンテージで表示され、10 %ステップで変更できます。

5.3.3.4.3 バックグラウンド照明モードを選択する

バックグラウンド照明モードを選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「バックグラウンド照明モード」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. リストから希望の設定を選択します。そのためには、バックグラウンド照明モードのメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 選択ウィンドウにバックグラウンド照明モードが現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度バックグラウンド照明モードのメニューボタンか、またはスクロールダイヤルを押します。

5.3.3.4.4 バックグラウンド照明リミットを入力する

ディスプレイのバックグラウンド照明のスイッチオン・オフ点を設定します。リファレンスとして、日光センサーから送られるデータが使用されます。

照明は、スイッチオン点を越えると点灯し、その点を下回るとスイッチオフします。

バックグラウンド照明リミットを入力するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「バックグラウンド照明リミット」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の入力フィールド、または数値スライダーで数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

ディスプレイのバックグラウンド照明の値は、パーセンテージで表示され、10%ステップで変更できます。

5.3.3.5 音響

音響の設定に移るためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「音響」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



信号発信器を有効/無効にする



音量を入力する

5.3.3.5.1 信号発信器を有効/無効にする

信号発信器が有効な場合、タッチスクリーン上のメニューボタンか機能キーを押した時に、音響によるフィードバックがあります。

信号発信器を有効/無効にするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「信号発信器を有効」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

5.3.3.5.2 音量を入力する

信号発信器の音量を入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「音量」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値入力フィールドまたは数値スライダーで数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

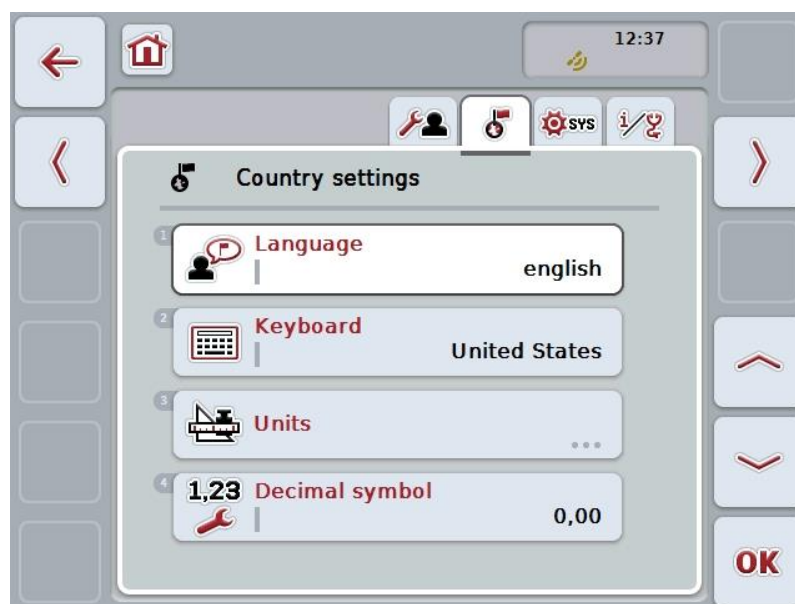


指示

音量の値は、パーセンテージで表示され、25% から 100% の間で、5%ステップで変更できます。

5.3.4 国別設定

タブ「国別設定」内では、ターミナルの国別に行う設定が全てできます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



言語の選択



キーボードの選択



単位に移動する

タッチスクリーン上のメニューボタン「単位」を押します。

→ スクリーン「単位」が開かれます。

単位に関する詳細は、5.3.4.3章を参照してください。



数字のフォーマットの選択

5.3.4.1 言語の選択

言語を選択する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「言語」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. リストから希望の設定を選択します。そのためには、言語のメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 言語が選択ウィンドウに現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度言語のメニューボタンまたはスクロールダイヤルを押します。

5.3.4.2 キーボードの選択

キーボードを選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「キーボード」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. リストから希望の設定を選択します。そのためには、国名のメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 国名が選択ウィンドウに現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度国名のメニューボタンか、またはスクロールダイヤルを押します。

5.3.4.3 単位の選択

単位システムを選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「単位」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. リストから希望の設定を選択します。そのためには、単位システムのメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 単位システムが選択ウィンドウに現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度単位システムのメニューボタンか、またはスクロールダイヤルを押します。



指示

DHCP が有効な場合は、他の値は全て自動的に設定されます。

DHCP

が無効な場合は、値の設定を自分で行う必要があります。ネットワーク・アドミニストレータに問い合わせてください。

5.3.4.4 数字のフォーマットの選択

数字のフォーマットを選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「数字のフォーマット」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. リストから希望の設定を選択します。そのためには、数字のフォーマットのメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 数字のフォーマットが選択ウィンドウに現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度数字のフォーマットのメニューボタンか、またはスクロールダイヤルを押します。

5.3.5 システム設定

システム設定のタブでは、ターミナルをユーザー独自の要求に合わせることができます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：

日付と時刻に移る



タッチスクリーン上のメニューボタン「日付と時刻」を押します。
→ スクリーン「日付と時刻」が開かれます。
枕地設定に関する詳細は、5.3.5.3章を参照してください。

アプリ管理に移る



タッチスクリーン上のメニューボタン「アプリ管理」を押します。
→ スクリーン「アプリ管理」が開かれます。
アプリ管理に関する詳細は、5.3.5.4章を参照してください。



インタフェース



CAN



タッチスクリーンの校正を実行する



サービス領域を呼び出す

5.3.5.1 タッチスクリーンの校正

タッチスクリーンを校正するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「タッチスクリーンの校正」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ 校正のディスプレイが開かれます：
→ 順番に5つの十字がスクリーンに現れます。
2. タッチスクリーンのなるべく中央の十字を押します。
3. 校正の終わりに、設定した値を承認するために、スクリーン上の任意の場所をタッチしてください。



指示

スクリーンを30秒以内にタッチしないと構成が中断され、古い値が維持されます。

5.3.5.2 サービス領域を呼び出す



注意！

サービス領域での設定は、メーカーおよび販売/サービス代理店以外は設定を行うことは許されていません。
そのため、サービス領域へのアクセスは、パスワードで守られています。

5.3.5.3 日付と時刻

日付と時刻に移るためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「日付と時刻」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



日付を入力する



時刻を入力する



日付のフォーマットを選択する



時刻のフォーマットを選択する



GPS 更新を有効にする/無効にする



タイムゾーンを入力する



夏時間/冬時間を有効にする/無効にする



am/pmを選択する

5.3.5.3.1 日付を入力する

日付を入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「日」、「月」、「年」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値入力フィールドまたは数値スライダーでそれぞれ数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

5.3.5.3.2 時刻を入力する

時刻を入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「時刻」と「分」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値入力フィールドまたは数値スライダーでそれぞれ数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

5.3.5.3.3 日付のフォーマットを選択する

日付表示のフォーマットを選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「日付のフォーマット」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. リストから希望の設定を選択します。そのためには、日付のフォーマットのメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 日付のフォーマットが選択ウィンドウに現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度フォーマットのメニューボタンか、またはスクロールダイヤルを押します。

5.3.5.3.4 時刻のフォーマットを選択する

時刻表示のフォーマットを選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「時刻のフォーマット」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. リストから希望の設定を選択します。フォーマットが出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、該当するメニューボタンが
3. 白くマークされるまで回し、スクロールダイヤルを押します。
→ フォーマットが選択ウィンドウに現れます。
4. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度フォーマットのメニューボタンか、またはスクロールダイヤルを押します。

5.3.5.3.5 GPS 更新を有効にする/無効にする

GPS 更新を有効/無効にするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「GPS 更新を」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

5.3.5.3.6 タイムゾーンを入力する

タイムゾーンを入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「タイムゾーン」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の入力フィールド、または数値スライダーで数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

5.3.5.3.7 夏時間/冬時間を有効にする/無効にする

夏時間/冬時間を有効/無効にするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「夏時間/冬時間」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

5.3.5.3.8 am/pmを選択する

am/pmを選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「am/pm」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. リストから希望の設定を選択します。そのためには、その設定を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 設定が、選択ウィンドウに現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度設定のメニューボタンまたはスクロールダイヤルを押します。



指示

この選択は、時刻のフォーマット「12h」が選択された場合のみ使用可能です(5.3.5.3.4章参照)。

5.3.5.4 アプリ管理

アプリ管理に移動するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「アプリ管理」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



アプリを有効/無効にする

5.3.5.4.1 アプリを有効/無効にする

個別のアプリを有効/無効にするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上の有効/無効するアプリの名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

有効にされたアプリにアクセスするためには、ターミナルを再起動する必要があります。

5.3.5.5 インタフェース



指示

インタフェース設定「管理」、「GSM 設定」、および「WLAN 設定」は、アプリ ConnectionManager が有効にされた場合のみ使用できます。

インタフェース設定「ファームパイロット」は、アプリ「ファームパイロット」が有効にされている場合のみ使用できます。

インタフェース設定「WLAN」は、CCI200 上でしか使用できません。

インタフェース設定に移動するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「インタフェース」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。

→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



次のような操作の選択肢があります：



管理に移る



GSM 設定に移る



WLAN 設定に移る

ファームパイロット設定に移る

5.3.5.5.1 管理

管理に移動するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「管理」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。

→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



接続を選択する

5.3.5.5.1.1 接続を選択する

接続を選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「接続」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. リストから希望の設定を選択します。そのためには、その接続を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 接続が、選択ウィンドウに現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度接続のメニューボタンまたはスクロールダイヤルを押します。

5.3.5.5.2 GSM 設定

GSM 設定に移動するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「GSM 設定」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



テンプレートの選択



設定を自分で入力する

5.3.5.5.2.1 テンプレートの選択

GSM のテンプレートを選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「テンプレート」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. リストから希望の設定を選択します。そのためには、テンプレートのメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ テンプレートが、選択ウィンドウに現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度テンプレートのメニューボタンまたはスクロールダイヤルを押します。

5.3.5.5.2.2 設定を自分で入力する

GSM 設定を自分で入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「APN」、「ユーザー名」、および「パスワード」を順番に押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. タッチスクリーンのキーボードでそれぞれの値を入力してください。
3. 「OK」で入力を承認します。

5.3.5.5.3 WLAN 設定

WLAN 設定に移動するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「WLAN 設定」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：

WLAN ネットワークに移る

タッチスクリーン上のメニューボタン「WLAN ネットワーク」を押します。

→ スクリーン「WLAN ネットワーク」が開かれます。

WLAN

ネットワークに関する詳細は、5.3.5.5.3.3章を参照してください。

DHCPを有効/無効にする

ネットワーク設定を自分で入力する

5.3.5.5.3.1 DHCPを有効/無効にする

DHCPを有効および無効にする場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「*DHCP*」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

5.3.5.5.3.2 ネットワーク設定を自分で入力する



指示

この設定は、DHCPが無効になっている場合のみ使用できます
(5.3.5.5.3.1章参照)。

WLAN 設定を自分で入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「IP アドレス」、「サブネットマスク」、「スタンダード・ゲートウェイ」、「一次 DNS」、「二次 DNS」、および「WINS サーバー」を順番に押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. タッチスクリーンのキーボードでそれぞれの値を入力してください。
3. 「OK」で入力を承認します。

5.3.5.5.3.3 WLAN ネットワーク

WLAN ネットワークに移動するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「WLAN ネットワーク」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：

-  WLAN ネットワークを登録する
-  WLAN ネットワークを編集する
-  WLAN ネットワークを削除する
-  WLAN ネットワークのリストを更新する

5.3.5.5.3.3.1 新しい WLAN ネットワークを登録する

新しい WLAN ネットワークを登録する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「WLAN ネットワークを登録する」を押します。(F10)。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



2. 操作スクリーンから順番に全てのパラメータを選択します。そのためには、タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
3. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
4. 「OK」で入力を承認します。

5.3.5.5.3.3.2 WLAN ネットワークを保存する



指示

まだ保存していない WLAN

ネットワークは、ネットワークリストの中で名前の前に「+」マークが付いています。

ターミナルによって受信された WLAN

ネットワークで、ネットワークリストに表示されたものを保存するためには、次のような手順で行います。

1. WLAN ネットワークリストから、保存するネットワークを選択します。
そのためには、タッチスクリーン上のネットワーク名が表示されているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



2. 操作スクリーンから順番に全てのパラメータを選択します。そのためには、タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
3. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
4. 「OK」で入力を承認します。

5.3.5.5.3.3 WLAN ネットワークを編集する

保存した WLAN ネットワークを編集する場合は、次のような手順で行います：

1. WLAN ネットワークリストから、変更を加えるネットワークを選択します。
そのためには、タッチスクリーン上のネットワーク名が表示されているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。

→ コンテキストメニューが開きます。

2. タッチスクリーン上のメニューボタン「編集する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



3. 操作スクリーン上から変更するパラメータを選択します。そのためには、タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
4. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
5. 「OK」で入力を承認します。

5.3.5.3.3.4 WLAN ネットワークを削除する

WLAN ネットワークを削除する場合は、次のような手順で行います：

1. WLAN ネットワークのリストから削除するネットワークを選択します。
そのためには、タッチスクリーン上のネットワークの名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「削除する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

5.3.5.3.3.5 WLAN ネットワークのリストを更新する

WLAN ネットワークのリストを更新するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「WLAN ネットワークを更新する」を押します。
→ WLAN ネットワークのリストが更新されます。

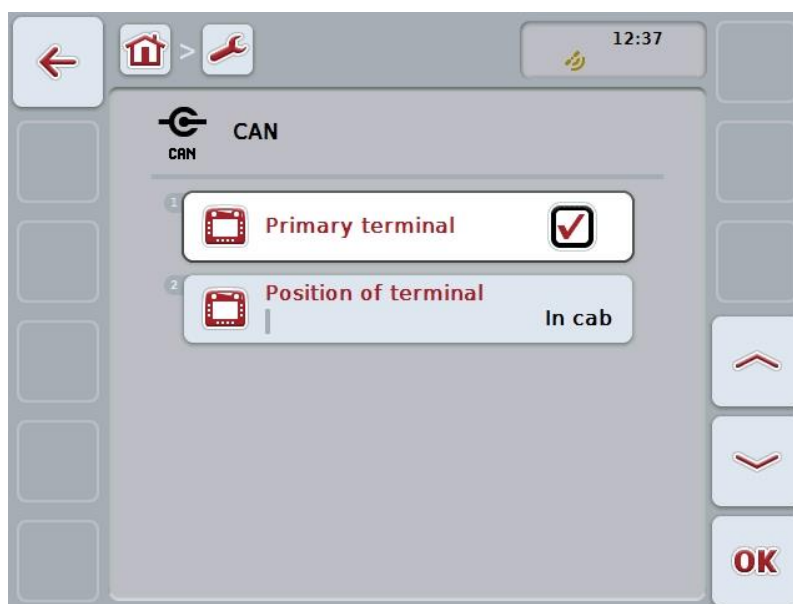
5.3.5.5.3.4 CAN

CAN 設定に移動するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「CAN」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。

→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



一次ターミナルを有効/無効にする



ターミナルの位置を選択する

5.3.5.5.4 一次ターミナルを有効/無効にする

ターミナルを一次ターミナルとして有効/無効にするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「一次ターミナル」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

「一次ターミナル」の設定は、複数の ISOBUS ターミナルを一つのバスシステムで稼働する場合にのみ意味があります。作業機のオブジェクトプールは、標準的に一次ターミナルに表示されます。



指示

一次ターミナルは、バスあたり一台しか許されていません。CCI 100/200 によって別の一次ターミナルがバス上で発見された場合、エラーメッセージが現れます。



指示

一次ターミナルは、バスあたり一台しか許されていません。CCI 100/200 によって別の一次ターミナルがバス上で発見された場合、エラーメッセージが現れます。



指示

ISOBUS 補助操作ユニット (AUX) は、一次ターミナルびしか表示されません。

5.3.5.5.5 ターミナルの位置を選択する

ターミナルの位置を選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「ターミナルの位置」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. リストから希望の設定を選択します。そのためには、位置の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 位置が、選択ウィンドウに現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度位置のメニューボタンまたはスクロールダイヤルを押します。

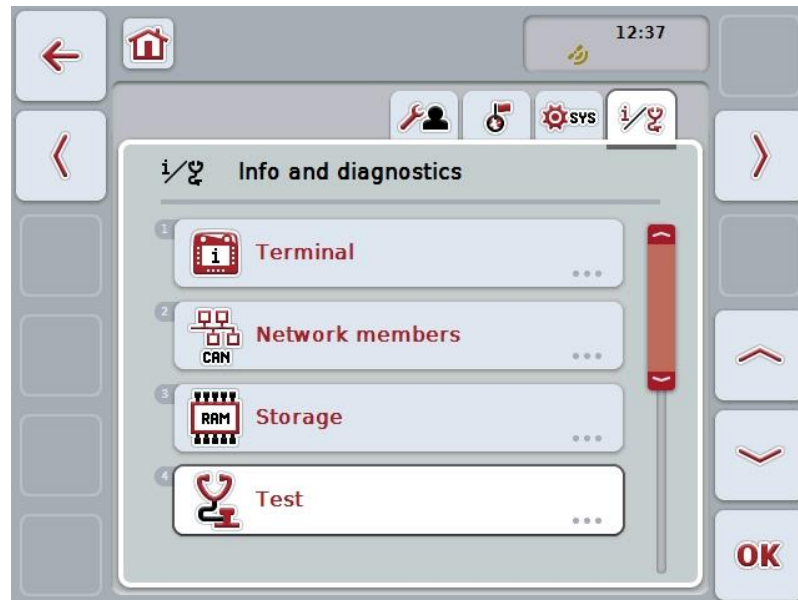


指示

この設定は、作業機に対して何も影響がありません。ターミナルの位置は、診断目的のためだけに提供されます。

5.3.6 情報と診断

タブ「情報と診断」では、ターミナルのソフトウェアおよびハードウェア・コンポーネントの機能と状態を点検できます。インストールされたアプリに関しては、バージョン情報が表示されます。 ISOBUS に接続した作業機に関する基本的な情報は、ここで呼び出すことができます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



ターミナル 情報に移る



ネットワーク・ノード 情報に移る



メモリ情報に移る



自己テストに移る



エラー記録を表示する

5.3.6.1 エラー記録を表示する

エラー記録を表示するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「エラー記録」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ 過去から順番に整理されたエラーメッセージのリストが表示されます。
2. エラーメッセージに関する詳細を知りたい場合は、タッチスクリーン上のエラーメッセージのメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ 次のような、エラーメッセージに関する情報のスクリーンが開きます。
 - a. 日付と時刻
 - b. シリアル番号
 - c. バージョン番号
 - d. エラーメッセージのテキスト

5.3.6.2 ターミナル情報

ターミナル 情報に移動するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「ターミナル」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



ソフトウェア情報を表示する



ハードウェア情報を表示する

5.3.6.2.1 ソフトウェア情報を表示する

ソフトウェア情報を表示するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「ソフトウェア」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。

→ 次のような、ソフトウェア情報に関するスクリーンが開きます。

- a. パケット
- b. アネド・ベースシステム
- c. ブートローダー
- d. バージョン番号 ISOBUS UT
- e. カーネル
- f. バージョン番号 MENU
- g. 個別アプリのバージョン番号

5.3.6.2.2 ハードウェア情報を表示する

ハードウェア情報を表示するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「ハードウェア」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。

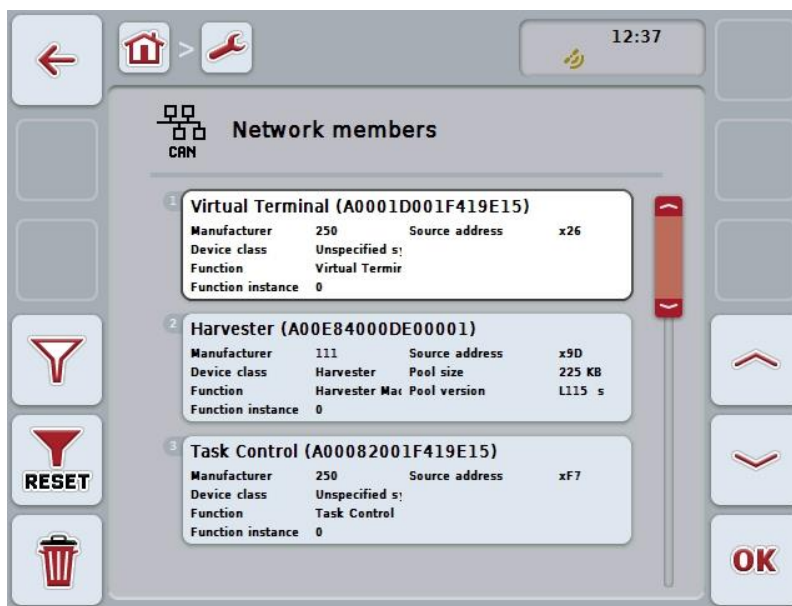
→ 次のような、ハードウェア情報に関するスクリーンが開きます。

- a. 装置タイプ
- b. ハードウェアバージョン
- c. シリアル番号
- d. メーカー ID
- e. メーカー

5.3.6.3 ネットワーク・ノード

ネットワーク・ノード の情報に移動するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「ネットワーク・ノード」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ ネットワーク・ノードが確認されます。
→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



指示

操作スクリーン上で、オブジェクト・プールがロードされたものの、まだ接続されていない作業機の場合は、暗く表示されます。

ここでは、次のような操作の選択肢があります：



詳細を表示する



リストをフィルターする



フィルターをリセットする



全ての オブジェクトプールを 削除する



現在の オブジェクトプールを 削除する

5.3.6.3.1 詳細を表示する

ネットワーク・ノードの詳細情報を得るためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のネットワーク・ノードの出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ 次のような、ネットワーク・ノードに関する情報のスクリーンが開きます。
 - a. メーカー
 - b. デバイス・クラス
 - c. ファンクション
 - d. ファンクション・インスタンス
 - e. ソース・アドレス

5.3.6.3.2 リストをフィルターする

ネットワーク・ノードをフィルターするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「リストをフィルターする」(F10) を押します。
→ ネットワーク・ノードのリストは、実際に接続した有効なネットワーク・ノードのみが表示されるようにフィルターされます。

5.3.6.3.3 フィルターをリセットする

フィルターをリセットする場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「フィルターをリセットする」(F11) を押します。
→ フィルターは自動的にリセットされます。

5.3.6.3.4 全てのオブジェクトプールを削除する

全てのオブジェクトプールを削除する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「全てのオブジェクトプールの削除」(F12) を押します。
→ 全ての保存されたオブジェクトプールが削除されます。



指示

再起動の後、全てのオブジェクトプールが削除されています。作業機が一台接続されている場合は、新しいオブジェクトプールが自動的にロードされます。

5.3.6.3.5 現在のオブジェクトプールを削除する

現在のオブジェクトプールを削除する場合は、次のような手順で行います：

1. ネットワーク・ノードのリストから、削除するオブジェクトプールの作業機を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の作業機の名前が出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ すると、コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「特別なオブジェクトプールを削除する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。



指示

オブジェクトプール

は、削除後しばらくリストに残っていますが、コンテキストメニューから操作することはできません。次の再起動の際に、ターミナルが、作業機が接続された場合のために新たにロードされます。

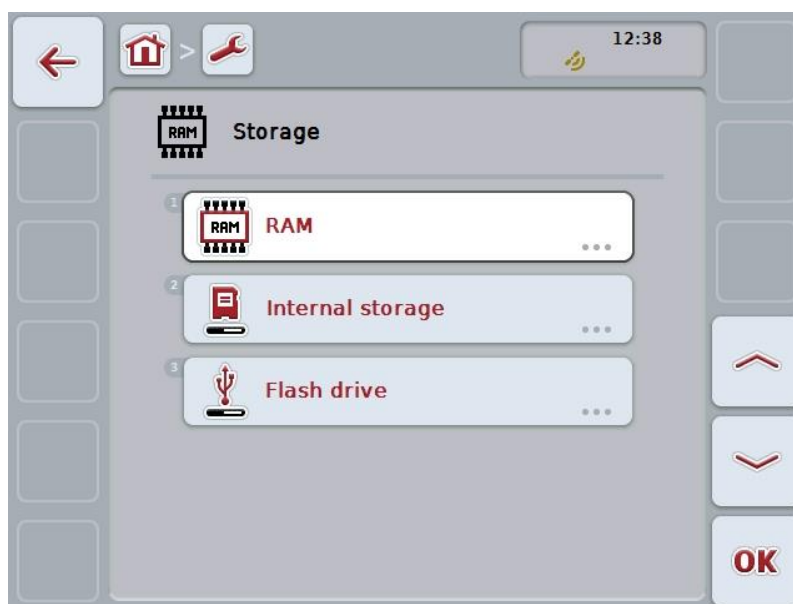
5.3.6.4 メモリ情報

メモリ情報に移動するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「メモリ」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。

→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



ランダム・アクセス・メモリを表示する



内部メモリを表示する



USBスティックの状態を表示する

5.3.6.4.1 ランダム・アクセス・メモリを表示する

ランダム・アクセス・メモリを表示するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「ランダム・アクセス・メモリ」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ ランダム・アクセス・メモリの容量と稼働率についての情報のスクリーンが開きます。

5.3.6.4.2 内部メモリを表示する

内部メモリを表示するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「内部メモリ」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ 内部メモリの容量と稼働率についての情報のスクリーンが開きます。

5.3.6.4.3 USBスティックの状態

USBスティックの状態を表示するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「USBスティックの状態」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ USBスティックの容量と稼働率についての情報のスクリーンが開きます。



指示

この機能は、USBスティックが差し込まれている時のみ使用できます。

5.3.6.5 自己テスト

自己テストに移動するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「自己テスト」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：

- | | |
|--|------------------|
| | インタフェース情報を表示する |
| | 電源を表示する |
| | タッチをテストする |
| | 機能キーをテストする |
| | スクロールダイヤルをテストする |
| | スピーカーをテストする |
| | 日光センサを表示する |
| | ディスプレイの明るさをテストする |



ストップ・スイッチを表示する



CANトレースに移動する



インターネット接続をテストする

5.3.6.5.1 インタフェース情報を表示する

個々のインタフェースの情報を表示するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「インタフェース」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ 各種インタフェースに関するスクリーンが開きます。
2. リストからインタフェース を一つ選択します。そのためには、タッチスクリーン上のインタフェースが表示されているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ インタフェースの現在の状態に関する情報を表すスクリーンが開きます。

5.3.6.5.2 電源を表示する

電源に関する情報を表示するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「電源」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ かかっている電圧の値を表示したスクリーンが開きます。

5.3.6.5.3 タッチをテストする

このバージョンでは、使用できません。

5.3.6.5.4 機能キーをテストする

機能キーをテストするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「機能キー」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ 機能キーをテストするスクリーンが開きます。
2. 順番に、機能キー F1-F12 を押してください。
→ スクリーン上で、どの機能キーが押されているか表示されます。

5.3.6.5.5 スクロールダイヤルをテストする

スクロールダイヤルをテストするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「スクロールダイヤル」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ スクロールダイヤルをテストするスクリーンが開きます。
2. スクロールダイヤルを時計回り方向に回してください。
→ 個別のセグメントがマーク付けされます。
3. スクロールダイヤルを押します。
→ セグメントのマーク付けが解除されます。

5.3.6.5.6 スピーカーをテストする

スピーカーをテストするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「スピーカー」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ スピーカーをテストするスクリーンが開きます。
→ 連続した音が聞こえます。

5.3.6.5.7 日光センサを表示する

日光センサに関する情報を表示するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「日光センサ」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ 日光センサの現在の値を表示したスクリーンが開きます。

5.3.6.5.8 ディスプレイの明るさをテストする

ディスプレイの明るさをテストするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「ディスプレイの明るさ」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ ディスプレイの明るさをテストするスクリーンが開きます。
2. 明るさの状態 (F9)、手動による明るさの入力 (F10 と F11)、および自動の明るさテスト (F12) を行ってください。

5.3.6.5.9 ストップ・スイッチを表示する

ストップ・スイッチの状態を表示するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「ストップ・スイッチ」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ ストップ・スイッチの現在の状態を表示したスクリーンが開きます。

5.3.6.5.10 インターネット接続をテストする



指示

インターネット接続のテストは、アプリ「コネクション・マネージャ」が有効にされている場合のみ使用できます。

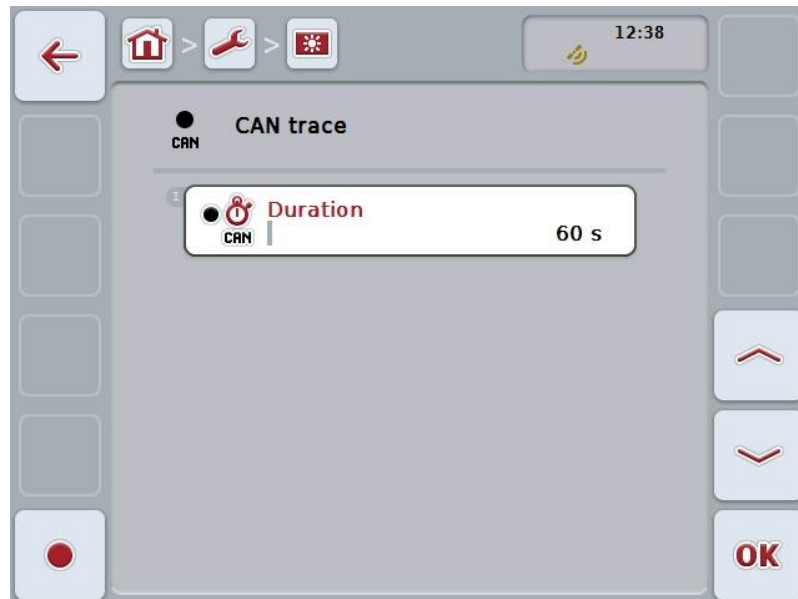
インターネット接続をテストするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「インターネット接続」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ インターネット接続をテストするスクリーンが開きます。
2. インターネット接続をテストします (F12)。
→ インターネット接続に関する次のような情報が表示されます。
 - a. 接続モード
 - b. 接続状態
 - c. 接続テストの結果
 - d. インターネット・アドレス

5.3.6.5.11 CAN トレース

CAN トレースに移動するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「CAN トレース」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



継続的な CAN トレースを入力する



記録を開始する

5.3.6.5.11.1 継続的な CAN トレースを入力する

CAN トレースの長さの値を入力するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「長さ」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値入力フィールドまたは数値スライダーで数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

CAN トレースの長さのための有効な値は60から6000秒です。

5.3.6.5.11.2 記録を開始する

CAN トレースの記録を開始するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「の記録を開始する」(F12) を押します。
→ CAN トレースの記録を開始します。



指示

記録の長さは、CAN トレースの長さで設定できます (5.3.6.5.11.1章参照)。

5.4 スクリーンショットを作成する

ターミナルでは、ディスプレイで表示される操作スクリーンのスクリーンショットを作成することができます。この機能は、アプリの説明しにくい特定の挙動をサービス従業員に伝えるために利用できます。



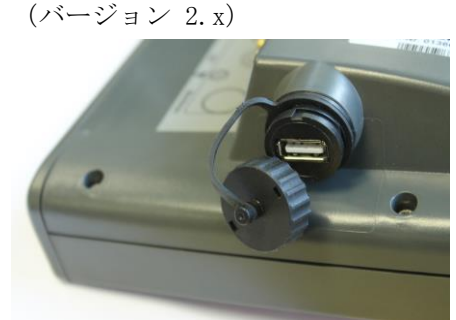
指示

スクリーンショットは、USBスティックを差し込んだ場合のみ作成できます。

ハードウェア・ジェネレーション 1 (HW1)
(バージョン 1. x)



ハードウェア・ジェネレーション 2 (HW2)
(バージョン 2. x)



スクリーンショットを作成する場合は、次のような手順で行います：

1. 蓋を開けます。そのためには、溝が彫られている場所を押して、同時に窪みのところを引っばるか (HW1)、または蓋を時計回り方向に回します (HW2)。
2. USBスティックを差し込んでください。
3. 音響シグナルが鳴るまで、割り当て可能なキーを押し続けてください。
→ スクリーンショットは自動的に USBスティックに保存されます。

5.5 ISOBUS 補助操作ユニット (AUX コントロール)

5.5.1 一般設定

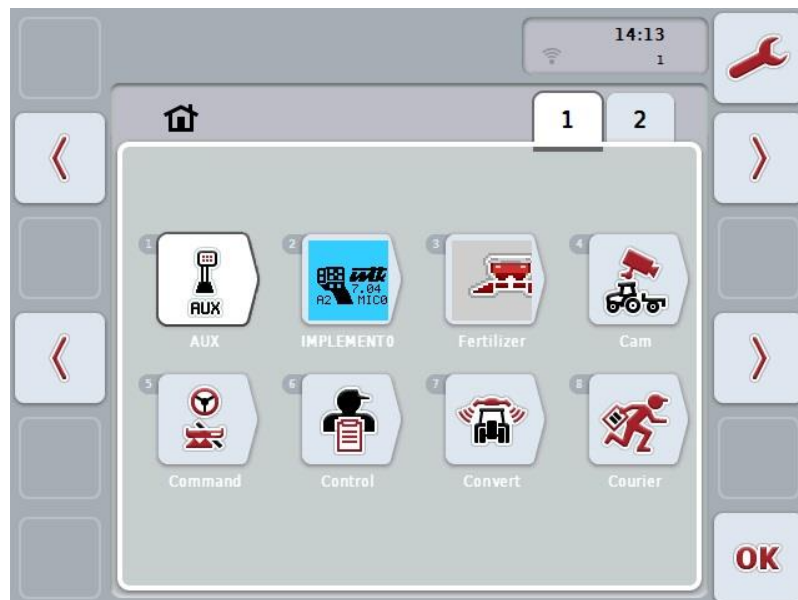
ISOBUS 作業機の機能によっては、ジョイスティック、キックバー、または別の補助操作ユニット (AUX) を使用したほうが操作しやすい場合があります。

この場合は、希望の作業機機能を操作ユニットで使用できる操作要素に割り当てる必要があります。この割り当ては、ターミナルの操作スクリーン「AUX 割り当て」で行われます。

5.5.2 割り当て

作業機機能を操作要素に割り当てるためには、次のような手順で行います：

1. メインメニューを開きます：



2. メニューボタン「AUX」を選択します。
→ 操作スクリーン「AUX 割り当て」が開き、使用可能な作業機機能のリストが現れます。
3. リストの中から希望の作業機機能を選択します。
→ 選択リスト「使用可能な AUX 入力方法」が現れます。
4. リストの中から補助操作ユニットの希望の操作要素を選択します。
→ このようにして、作業機機能が補助操作ユニットの操作要素で使用可能になります。
5. 複数の作業機機能を補助操作ユニットで利用したい場合は、ステップ 3 と 4 を繰り返してください。

5.5.3 割り当てを解除する

作業機機能を補助操作ユニットから取り除きたい場合は、次のような手順で行います：

1. 5.5.2章のステップ 1 と 3 を実行してください。
→ 選択リスト「使用可能な AUX 入力方法」が現れます。
2. リストの中から最初の要素を選択します。
→ 作業機機能が、補助操作ユニットの操作要素の割り当てから解除されました。

5.5.4 複数割り当て

ISOBUS

作業機によっては、複数割り当てをサポートするものがあります。この場合、補助操作ユニットの操作要素に、複数の作業機機能を割り当てることができます。

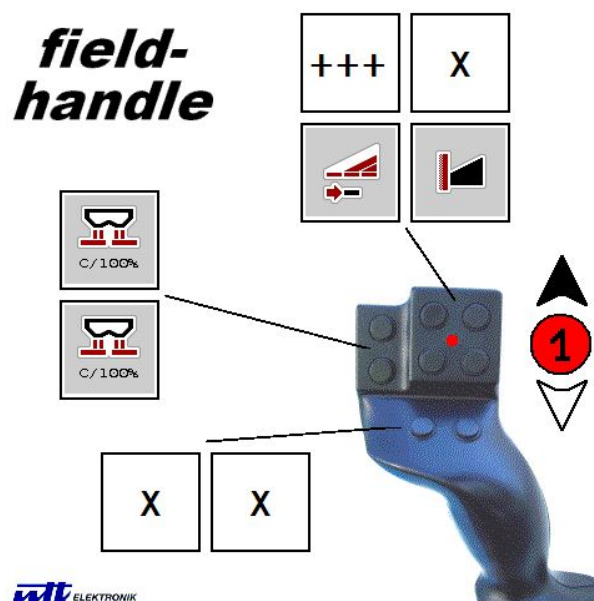
複数割り当てを実行するためには、次のような手順で行います：

1. 5.5.2章のステップ 1 から 4 を実行してください。
補助操作ユニットの操作要素に、希望の作業機機能を全部割り当てます。
→ このようにして各種作業機機能が、補助操作ユニットの操作要素で使用可能になります。

5.5.5 割り当ての点検

最終的な、補助操作ユニットの割り当て全体の点検を行うためには、次のような手順で行います：

1. メインメニューを開きます。
2. メニューボタン「インプリメント0」を選択します。
→ 補助操作ユニットと、それに割り当てられた各種作業機機能の表示が現れます。



指示

この操作スクリーンでは、割り当てに関する変更は実行できません。
そのためには、再び操作スクリーン「AUX 割り当て」に移る必要があります。

指示

複数割り当ての操作要素には「+++」表示があります。
割り当ての点検を行うためには、タッチスクリーンのメニューボタンを押します。
→ その操作要素で利用できる、作業機機能のリストが現れます。

6 トラブルシューティング

6.1 ターミナルでのエラー

次の一覧表は、ターミナルでの起こりうるエラーとその解決策を示しています：

エラー	可能な原因	解決策
ターミナルのスイッチが入らない	- ターミナルが正しく接続されていない - 点火装置(エンジン)がスタートしていない	- ISOBUS接続を点検する - トラクターをスタートする
接続されている作業機のソフトウェアが表示されない	- フィードバスの終端抵抗が取り付けられていない - ソフトウェアはロードされているが、表示されない - ソフトウェアのアップロード中での接続エラー	- 抵抗を点検する - ソフトウェアが手動で、ターミナルのメインメニューから起動できるか点検する - 物理的接続を点検する - 作業機メーカーのカスタマーサービスに連絡する
補助操作ユニット(AUXコントロール)がターミナルに表示されない。作業機機能の割り当てが実行できない。	ターミナルが、バス上の一次ターミナルではありません	ターミナルを、一次ターミナルとして設定する (5.3.5.5.4章参照)

6.2 エラーメッセージ

次の一覧表は、ターミナルのエラーメッセージとその原因、および解決策を表しています：

エラー	可能な原因	解決策
プログラムが、該当するアップデートファイルを見つけられません。	- USBスティックが差し込まれていません - アップデートファイルがUSBスティックに存在しません	- USBスティックを差し込む - アップデートファイルをUSBスティックにコピーします
手続きがエラーによって中断されました。		サービス技術者に連絡してください
スクリーンショットが作成できませんでした：	USBスティックが差し込まれていません	USBスティックを差し込む
取り付けられた装置のオブジェクトが拒否されました。	作業機のオブジェクトプールでのエラー	作業機のメーカーに問い合わせてください
WorkingSet への接続が中断されました。		サービス技術者に連絡してください
ネットワーク内に別のバーチャル・ターミナル #0 が発見されました。バーチャル・ターミナルが、ネットワークにログインできません。	ターミナルは、一次ターミナルとして設定されています	ターミナルは、二次ターミナルとして登録される必要があります。 CAN のところの「一次ターミナル」でのチェックマークを取り除く (5.3.5.5.4章参照)。
プログラムが、該当するアップデートファイルを見つけられません。	- USBスティックが差し込まれていません - アップデートファイルがUSBスティックに存在しません	- USBスティックを差し込む - アップデートファイルをUSBスティックにコピーします
新しい設定を有効にするために、ターミナルを再起動してください。	ターミナルの設定が変更されました。	ターミナルをシャットダウンし、続いて再起動してください。



指示

作業機と関連したその他のエラーメッセージが、ターミナルで表示されることがあります。

これらの可能なエラーメッセージの詳細説明とトラブルシューティングは、作業機の取扱説明書を参照してください。



指示

作業機が操作できない場合は、「ストップスイッチ」が作動されていないか点検してください。ストップスイッチを戻すと、作業機は再び操作可能になります。

6.3 サービス



指示

装置の部品注文またはカスタマー・サービスの問い合わせの際は、ターミナルのシリアル番号を提示する必要があります。

シリアル番号を表示させるためには、次のような手順で行います：

1. ホーム・ボタンを押してメイン・メニューに入ります。
 2. メイン・メニューのメニューボタン「設定」（F 1）を押します。
 3. メニューボタン「情報と診断」を選択します。
 4. タブ情報と診断の中のメニューボタン「ターミナル」を押します。
 5. タッチスクリーン上のメニューボタン「ハードウェア」を押します。
- すると、次のような操作スクリーンが現れます：



7 技術データ

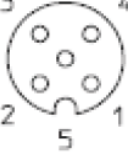
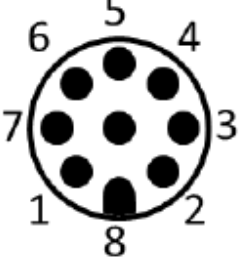
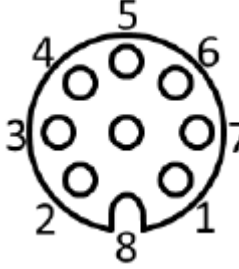
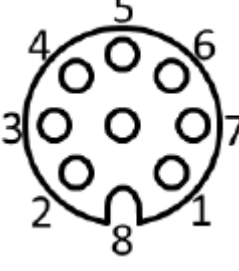
7.1 機械的なデータ

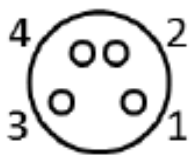
寸法 (BxHxT) [mm]	250 x 240 x 75
ハウジングタイプ	複数外皮タイプの PC-ABS- プラスチック・ハウジング
固定システム	80mm x 80mm フランジプレート、4 x M5ねじ込ソケット付き
作動温度 [° C]	-20 から +70
湿度耐久性	95、(+25° C...50° C)

7.2 電子部分

供給電圧 [V]	12 から 24
許容範囲 [V]	9...30
消費電流 (13,5 V時)	1,1 A - 1,5 A
逆電圧保護	有り
ディスプレイ	8.4インチ TFTディスプレイ
解像度 [ピクセル]	640 x 480

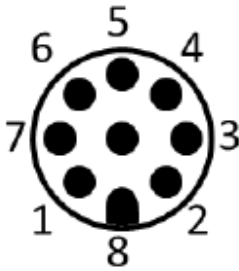
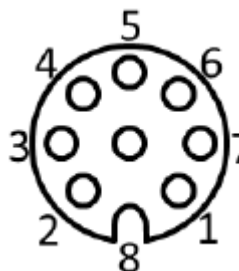
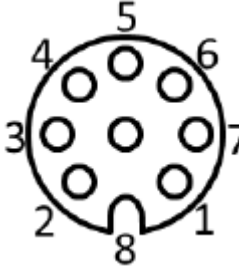
7.3 インタフェース、ハードウェア・ジェネレーション 1 (Version 1.x)

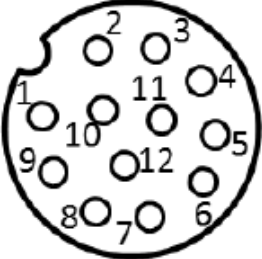
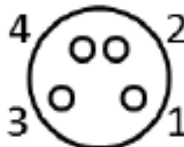
RS232-1 & RS232-2	CCI 100 CCI 200	M8x1、4極コネクタ		1. 供給電圧 2. TxD (送信) 3. 接地 4. RxD (受診)
信号	CCI 100 CCI 200	M12x1、5極ソケット		1. 供給電圧 2. ISO11786 「PTO回転数」 3. 接地 4. ISO11786 「速度」 5. ISO11786 「リフト装置の位置」
CAN1-IN	CCI 100 CCI 200	M12x1、4極コネクタ		1. 供給電圧 2. 緊急停止入力 3. ECU のための起動信号 4. 緊急停止供電源 5. CAN ロー 6. 接地 7. CAN ハイ 8. シールドが接地に対して分離している
CAN1-OUT	CCI 100 CCI 200	M12x1、4極コネクタ		1. 供給電圧 2. 緊急停止出力 3. ECU のための起動信号 4. 緊急停止供電源 5. CAN ロー 6. 接地 7. CAN ハイ 8. シールドが接地に対して分離している
ビデオ	CCI 100 CCI 200	M12x1、8極ソケット		1. ビデオ信号 2. EIA RS-485 B 3. EIA RS-485 A 4. 供給電圧 5. EIA RS-485 A = 3 Pin ブリッジ 6. 供給電圧 7. 電源接地 8. シールドが接地に対して分離している

LIN	CCI 100 CCI 200	M8x1、4極ソケット		1. 供給電圧 2. 空き 3. 接地 4. LIN バス
USB	CCI 100 CCI 200	USB ホスト 2.0		1. 供給電圧 2. データ - 3. データ + 4. 接地
ブルートゥース	CCI 200	ブルートゥース仕様V 2.0 + DER 適合 Class 2 出力 パワー、内部アンテナ		
WLAN	CCI 200	54 Mbps, 2,4 GHz, IEEE 802.11b および 802.11g, WPA、WPA2、 802.1x と 802.11i、機能は 0° C - 65° C の間のみ		

- ピン
- ソケット

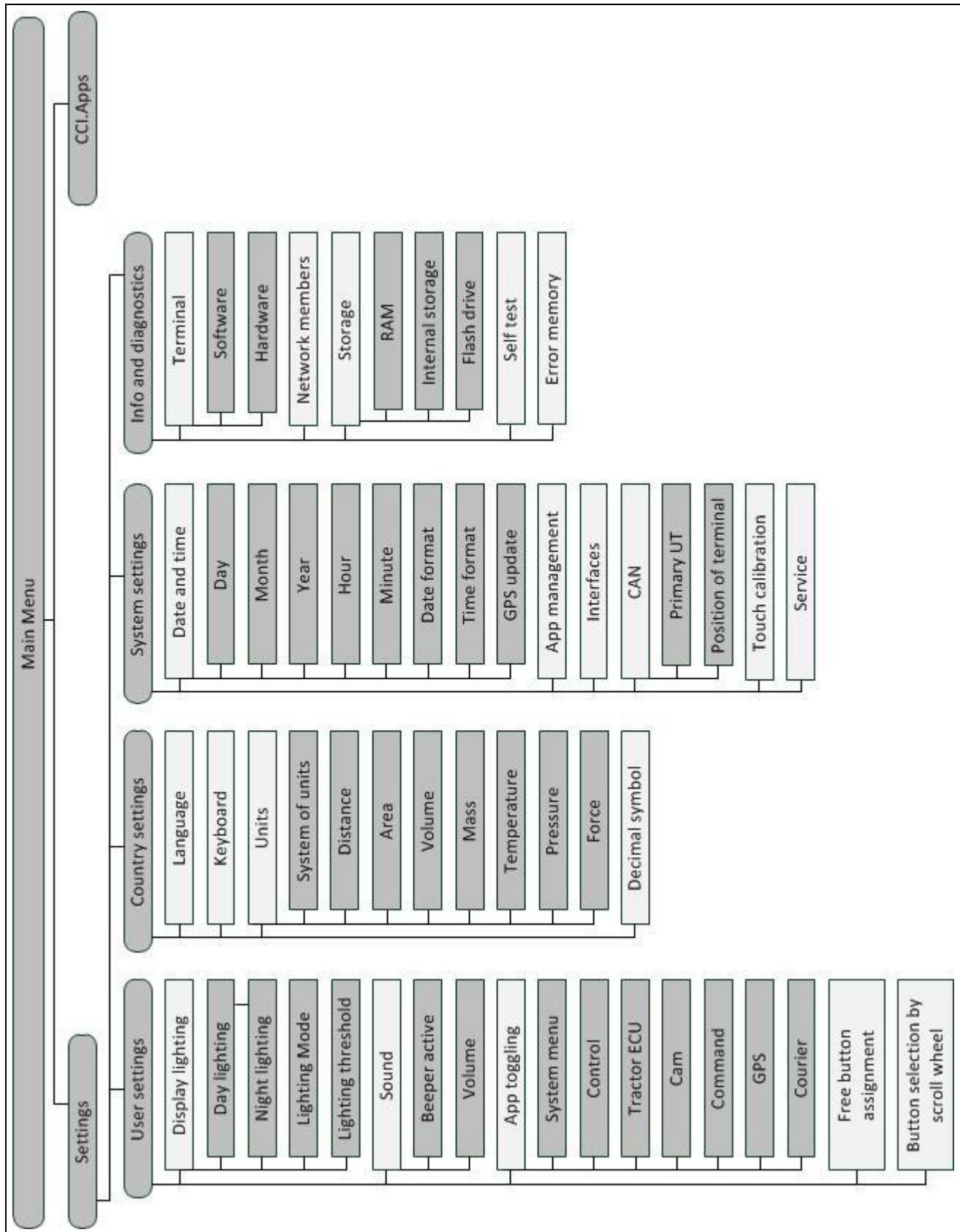
7.4 インタフェース、ハードウェア・ジェネレーション 2 (Version 2. x)

CAN1-IN	CCI 100 CCI 200	M12x1、4極コネクタ		1. 供給電圧 2. 緊急停止入力 3. ECU のための起動信号 4. 緊急停止供電源 5. CAN ロー 6. 接地 7. CAN ハイ 8. シールドが接地に対して分離している
CAN1-OUT	CCI 100 CCI 200	M12x1、4極コネクタ		1. 供給電圧 2. 緊急停止出力 3. ECU のための起動信号 4. 緊急停止供電源 5. CAN ロー 6. 接地 7. CAN ハイ 8. シールドが接地に対して分離している
ビデオ	CCI 100 CCI 200	M12x1、8極ソケット		1. ビデオ信号 2. EIA RS-485 B 3. EIA RS-485 A 4. 供給電圧 5. EIA RS-485 A = 3 Pinブリッジ 6. 供給電圧 7. 電源接地 8. シールドが接地に対して分離している

2x RS232 および信号	CCI 100 CCI 200	非同期、最高115 Kbps/ 信号ソケット ISO 11786 M12x1; 12極ソケット		1. 供給電圧 2. 接地 3. ISO11786 「P T O回転数」 4. ISO11786 「リフト装置の位置」 5. ISO11786 「ホイール速度」 6. 進行方向 7. ISO11786 「グラウンド速度」 8. RS232-1 TxD (送信) 9. RS232-1 RxD (受診) 10. 点火信号 (端子台 15) 11. RS232-2 TxD (送信) 12. RS232-2 RxD (受診)
LIN	CCI 100 CCI 200	M8x1、4極ソケット		1. 供給電圧 2. 空き 3. 接地 4. LIN バス
USB	CCI 100 CCI 200	USB ホスト 2.0		1. 供給電圧 2. データ - 3. データ + 4. 接地
ブルートゥース	CCI 200	ブルートゥース仕様V 2.0 + DER 適合 Class 2 出力 パワー、内部アンテナ		
WLAN	CCI 200	54 Mbps, 2,4 GHz, IEEE 802.11b および 802.11g, WPA、WPA2、 802.1x と 802.11i、機能は 0° C - 65° C の間のみ		

- ピン
- ソケット

8 メニュー構造



9 用語集

ACK	英語 Acknowledge から = 承認する
操作スクリーン	ディスプレイ上で表示された値と操作要素が、操作スクリーンを構成しています。 タッチスクリーン上で、表示された要素を直接選択することができます。
ブール値	真/偽、オン/オフ、イエス/ノー、などの間でしか選択できない値
バスシステム	制御機器間の電子通信システム
CAN	Controller Area Network
CCI	Competence Center ISOBUS e.V.
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol:サーバーによるクライアントに対するネットワーク構成の割り当てを可能にします。
ESC	英語の Escape から = ここでは、機能を中断する意味
HW1	ハードウェア・ジェネレーション1 バージョン 1.x およびその他
HW2	ハードウェア・ジェネレーション2 バージョン 2.x およびその他
In-cab	ISO 11783 規格の用語トラクターキャビン内の9極 ISOBUS コネクタ
ISO 11783	国際規格 トラクターと作業機のためのインタフェースとデータ・フォーマットの規格
ISOBUS	ISO11783 農業機械と装置間のデータ伝送に関する国際規格。
タイプ A ケーブル	インタフェース „CAN1-IN “ と „CAN1OUT “ を ターミナル で ケーブルタイプ A を用いて トラクターのキャビネット内ソケットと接続します。
コンテキストメニュー	グラフィック・ユーザーインタフェース データの編集、コピー、削除、または追加を行います。
LAN	Local Area Network、ローカルなネットワーク
ネットワーク・ノード	バスシステムに接続して通信を行っている装置
オブジェクトプール	ISOBUS 作業機からターミナルに伝送されるデータセットで、各種操作スクリーンを含んだもの。
インタフェース	ターミナルの一部で、他の装置との通信機能のために使われる。
信号ソケット	ISO 11786 に則った7極ソケットで、速度、P T O回転数、および3点ヒッチに関する信号をタップすることが可能。
ターミナル	CCI 100 または CCI 200 ISOBUS ターミナル
タッチスクリーン	接触に反応するスクリーンで、ターミナルを操作するために使用される。
トラクター ECU	またの名は TECUISOBUS トラクター内で TECU はトラクター・バスシステムと ISOBUS

	との接続を行い、作業機に走行速度、P T O回転数といったトラクター情報を提供します。
USB	Universal Serial Bus: ターミナルとメモリ媒体との間の接続を行うシリアル・バスシステム。
補助操作ユニット	または、AUX コントロールISOBUS 補助操作ユニットは、例えば、ジョイスティックまたはクリックバー。補助操作ユニットは、頻繁に使う作業機機能の、使いやすく効率の良い操作を可能にします。

10 メニューボタンとシンボル

	入力または選択を承認する		スクリーンと入力ダイアログを去る
	スクロールダイヤル		数値スライダー
	数値ブロック		メインメニュー
	ディスプレイのバックグラウンド照明		音響/音量/スピーカー
	アプリを切り換える		i-キー
	日中のためのバックグラウンド照明		夜間のためのバックグラウンド照明
	照明モード		バックグラウンド照明リミット/日光センサ
	信号発信器/タッチスクリーンをテストする		言語
	キーボード		単位
	数字フォーマット		日付
	アプリ管理		インタフェースをテストする
	CAN		サービスメニュー
	時刻		日付のフォーマット
	時刻のフォーマット		GPS の更新
	タイムゾーン		AM/PM
	エラーメッセージ情報		ネットワーク・ノード
	メモリ		自己テスト
	エラーメモリ		ソフトウェア情報



ハードウェア情報



USBスティック



スクロールダイヤルをテストする



ディスプレイの明るさをテストする



CAN トレースを入力する



GSM 設定



WLAN 設定



内部メモリ



電源を表示する



機能キーをテストする



ストップ・スイッチをテストする



インタフェース管理



WLAN 設定



WLAN ネットワークのリストを更新する

11 索引

A

ACKキー	11
AUX コントロール	75

C

CAN	
ターミナルの位置を選択する	57
CAN トレース	72
CAN トレース：長さを入力する	73
CAN トレースの記録を開始する	73
CAN：一次ターミナルを有効/無効にする	56
CCI.アプリ	3

E

ESCキー	10
-------------	----

G

GSM 設定：テンプレートの選択	47
GSM 設定：自分で入力する	47

I

i-キー	11
i-キーを割り当てる	25

U

USBスティックの状態	66
-------------------	----

W

WLAN ネットワーク	50
WLAN ネットワーク：追加する	51
WLAN ネットワークのリストを更新する	54
WLAN ネットワークを保存する	52
WLAN ネットワークを削除する	54
WLAN ネットワークを編集する	53
WLAN 設定：DHCPを有効/無効にする	49
WLAN 設定：自分で入力する	49

ア

アプリ管理	40
アプリ管理：アプリを有効/無効にする	41

イ

インタフェース：GSM 設定	46
インタフェース：WLAN 設定	48
インタフェース：ハードウェア・ジェネレーション1	13

インタフェース：ハードウェア・ジェネレーション2	13
インタフェース：接続を選択する	45
インタフェース：概要	13
インタフェース：管理	44

エ

エラーメッセージ	79
----------------	----

サ

サーにス番号を表示する	80
-------------------	----

シ

システム設定	34
システム設定：CAN	55
システム設定：アプリ管理	40
システム設定：インタフェース	42
システム設定：サービス領域を呼び出す	35
システム設定：タッチスクリーンの校正	35
システム設定：日付と時刻の設定	36

ス

スイッチ・オン	17
スクリーンショットを作成する	74
スクロールダイアル	10
ストップ・スイッチ	10
ストップ・スイッチ：安全指示	7

ソ

ソフトキー・チェンジャー	11
--------------------	----

タ

ターミナルでのエラー	78
ターミナルの設定	22
ターミナルをスイッチ・オンする	17
ターミナルを接続する：ISOBUS/電源と接続する	16
ターミナル情報	60
ターミナル情報：ソフトウェア	61
ターミナル情報：ハードウェア	61
タッチスクリーン	12

チ

チェンジキー	11
--------------	----

デ

ディスプレイのバックグラウンド照明	26
ディスプレイのバックグラウンド照明：バックグラウンド照明モードを選択する	28
ディスプレイのバックグラウンド照明：バックグラウンド照明リミットを入力する	28
ディスプレイのバックグラウンド照明：夜間のためのバックグラウンド照明を入力する	27
ディスプレイのバックグラウンド照明：日中のためのバックグラウンド照明を入力する	27

ト

トラブルシューティング	78
-------------------	----

ネ

ネットワーク・ノード：フィルターをリセットする	63
ネットワーク・ノード：リストをフィルターする	63
ネットワーク・ノード：全てのオブジェクトプールを削除する	63
ネットワーク・ノード：現在のオブジェクトプールを削除する	64
ネットワーク・ノード：詳細を表示する	63

ハ

ハードウェア・バージョンを確認する	8
-------------------------	---

ホ

ホームキー	12
-------------	----

メ

メインメニュー	22
メニューボタンとシンボル	89
メニュー構造	86
メモリ情報	65

ユ

ユーザー設定	24
ユーザー設定：アプリを切り換える	25
ユーザー設定：スクロールダイアルによるメニューボタンの選択	25
ユーザー設定：ディスプレイのバックグラウンド照明	26
ユーザー設定：空いているキーの割り当て	25
ユーザー設定：音響の設定	29

ラ

ランダム・アクセス・メモリを表示する	66
--------------------------	----

リ

リストから値を選択する	21
-------------------	----

値

値を入力する	17
値を入力する：ブール値を入力する	20
値を入力する：数値を入力する	18

入

入力ダイアログ	17
---------------	----

内

内部メモリを表示する	66
------------------	----

初

初めて使用する際	15
初めて使用する際：ターミナルの取り付け	15
初めて起動する：ターミナルの接続	16

国

国別設定	31
国別設定：キーボードの選択	32
国別設定：単位の選択	33
国別設定：数字のフォーマットの選択	33
国別設定：言語の選択	32

安

安全性	4
安全性に関するシンボル	4
安全指示：インストール	6
安全指示：オペレーター	5
安全指示：ストップ・スイッチ	7

情

情報	58
情報：ソフトウェア	61
情報：ハードウェア	61
情報：メモリ状態	65
情報と診断	58
情報と診断：エラー記録を表示する	59
情報と診断：ターミナル情報	60
情報と診断：ネットワーク・ノードを表示する	62
情報と診断：メモリ	65

承

承認キー	11
------------	----

技

技術データ81

操

操作17

操作要素9

日

日付と時刻：am/pmを選択する39

日付と時刻：GPS 更新を有効にする/無効にする
.....38

日付と時刻：タイムゾーンを入力する38

日付と時刻：夏時間/冬時間を有効にする/無効に
する39

日付と時刻：日付のフォーマットを選択する37

日付と時刻：日付を入力する37

日付と時刻：時刻のフォーマットを選択する38

日付と時刻：時刻を入力する37

構

構造8

機

機能キー11

用

用語集87

目

目的に適した使用5

自

自己テスト67

自己テスト：CAN トレース72

自己テスト：インターネット接続をテストする 71

自己テスト：インタフェース情報を表示する... 68

自己テスト：スクロールダイヤルをテストする 69

自己テスト：ストップ・スイッチを表示する... 70

自己テスト：スピーカーをテストする..... 69

自己テスト：タッチをテストする 69

自己テスト：ディスプレイの明るさをテストする
..... 70

自己テスト：日光センサを表示する 70

自己テスト：機能キーをテストする 69

自己テスト：電源を表示する 68

補

補助操作ユニット 75

補助操作ユニット：作業機機能を割り当てる... 75

補助的な操作ユニット：一次ターミナル 56, 57

設

設定 22, 23

診

診断 58

銘

銘板 8

音

音響 29

音響：信号発信器を有効/無効にする 30

音響：音量を入力する 30



CCI. Cam

視覚的作業機監視

取扱説明書

リファレンス CCI. Cam v5

1	前書き	3
1.1	本取扱説明書について.....	3
1.2	リファレンス.....	3
1.3	CCI. Cam について.....	3
2	安全性	4
2.1	取扱説明書で使用されるシンボル.....	4
3	初めて使用する際	5
3.1	ターミナルの取り付け.....	5
3.2	ターミナルの接続.....	5
3.3	カメラの接続.....	5
3.4	複数のカメラの接続.....	6
3.5	ソフトウェアのインストール.....	7
4	操作	8
4.1	プログラムの始動.....	8
4.2	メイン画面（カメラ一台）	9
4.3	メイン画面（複数のカメラ）	11
4.4	設定.....	14
5	トラブルシューティング.....	21
5.1	ターミナルでのエラー.....	21
5.2	エラーメッセージ.....	21
6	メニュー構造	23
7	用語集	24
8	メニューボタンとシンボル.....	25
9	索引	26

1 前書き

1.1 本取扱説明書について

本取扱説明書は、アプリ CCI. Cam の使い方と構成について説明致します。このアプリは、ISOBUS-ターミナル CCI 100 / 200 の出荷時に既にインストールされており、そこでのみ実行可能です。本取扱説明書の知識によってのみ、誤操作を防ぎ、滞りの無い運転が保証されます。

本取扱説明書は、稼働中に問題が起きないように、ソフトウェアの起動の前に読み、理解する必要があります。

1.2 リファレンス

本取扱説明書は、バージョン CCI. Cam v5 の CCI. Cam について説明しています。

ターミナルに事前にインストールされている CCI. Cam のバージョン番号を問い合わせるためには、次のような手順で行います：

1. ホーム・ボタンを押してメイン・メニューに入ります。
2. メイン・メニューのメニューボタン「設定」（F 1）を押します。
3. メニューボタン「情報と診断」を選択します。
4. 選択ボタン「情報と診断」の中のメニューボタン「ターミナル」を押します。
。
5. タッチスクリーンのメニューボタン「ソフトウェア」を押します。
→ 表示された情報フィールドに、ターミナルのソフトウェア・バージョンが現れます。

1.3 CCI. Cam について

CCI. Cam は、ビデオカメラによる作業機の監視のために用いられます。このアプリは、作業機の運転手が最高 8 台のカメラで、作業機の周りの状態を把握することを可能にし、複雑な作業手順の際に運転手をサポートします。

周期的なカメラの画像チェンジ、およびカメラ接続のための柔軟な配線構成といった追加的な機能が、日々の作業を楽にします。スナップショット機能で、写真撮影および U S B スティックへの保存が可能です。

2 安全性

2.1 取扱説明書で使用されるシンボル

本取扱説明書内の安全指示は、次のようなシンボルで特別に表示されています：



警告 - 一般的な危険！

この作業安全シンボルは、指示に従わなかった場合、身体と生命に対する危険が存在するレベルの一般的安全指示を表しています。この作業安全指示は注意深く遵守し、細心の注意を払って作業をしてください。



注意！

この「注意」シンボルは、必ず遵守しなければならない規則、ガイドライン、および作業手順に関する安全指示を表しています。指示を遵守しない場合は、ターミナルの損傷、破壊、または誤動作につながる可能性があります。



指示

この「指示」シンボルは、使用に関するアドバイスと、その他の有意義な情報を表しています。

3 初めて使用する際

3.1 ターミナルの取り付け

ターミナルの取り付けについては、取扱説明書「ISOBUS-ターミナル CCI 100/200」の5.1章「ターミナルの取り付け」をご参照ください。

3.2 ターミナルの接続

3.2.1 ISOBUS/電源と接続

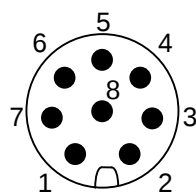
取扱説明書「ISOBUS-ターミナル CCI 100/200」の5.2.1章「ISOBUS/電源との接続」を参照してください。

3.3 カメラの接続

カメラは、「ビデオ」インタフェース経由で直接ターミナルに接続できます。



カメラ接続



カメラのターミナルへの接続は、「ビデオ」インタフェース経由で行われます。

ピン接続は次のように行われます：

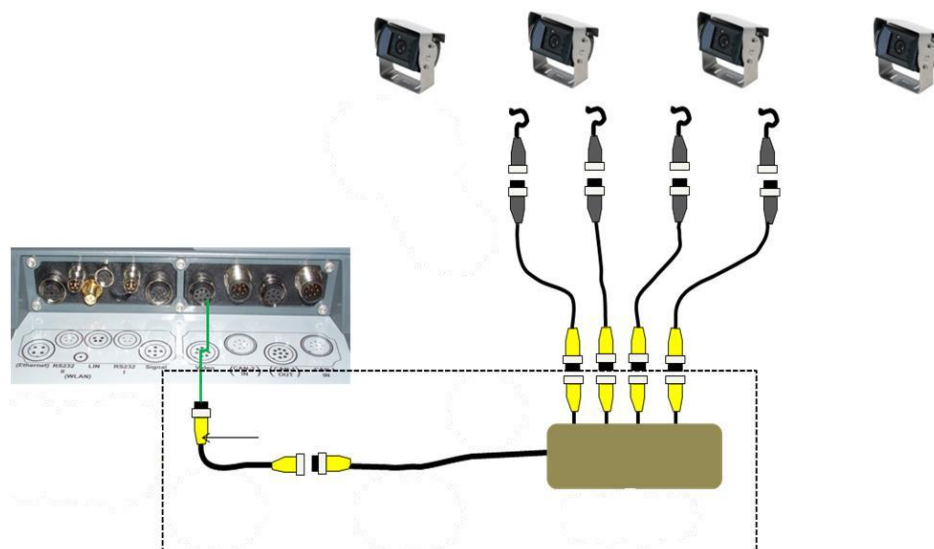
1. ビデオ信号
2. RS485B
3. RS485A
4. +12V / +24 V
5. Mini 出力
6. +12V / +24 V
7. 接地
8. シールド

3.4 複数のカメラの接続

複数のカメラは、マルチプレクサ（カメラ8台まで）、あるいはミニプレクサ（カメラ2台まで）経由で接続されます。

3.4.1 マルチプレクサの使用

マルチプレクサを使用すると、カメラが8台までターミナルに接続できます。3台以上のカメラをマルチプレクサを通してターミナルに接続する場合は、マルチプレクサのために外付けの電源を用意する必要があります。

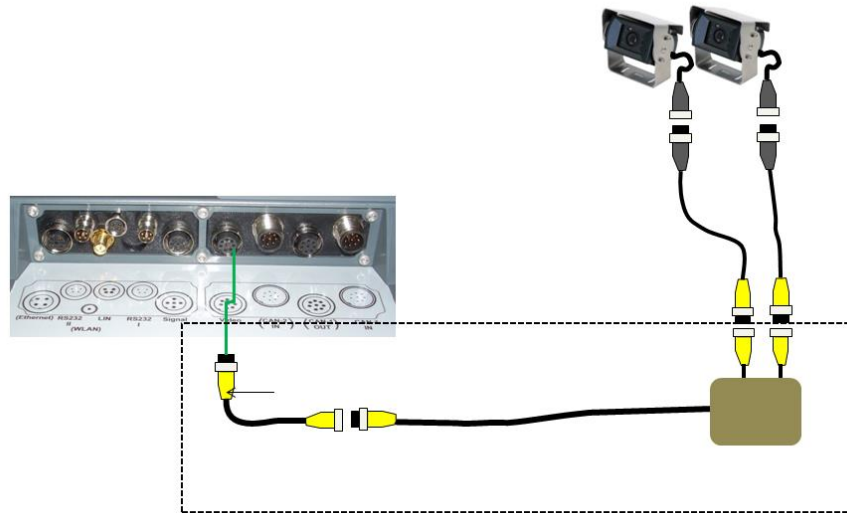


マルチプレクサの接続

マルチプレクサのターミナルへの接続は、カメラの場合と同様に「ビデオ」インタフェース経由で行われます（3.3章参照）。

3.4.2 ミニプレクサの使用

ミニプレクサを使用すると、2台のカメラがターミナルに接続できます。



ミニプレクサの接続

ミニプレクサのターミナルへの接続は、カメラの場合と同様に「ビデオ」インタフェース経由で行われます（3.3章参照）。

3.5 ソフトウェアのインストール

CCI. Cam は、CCI ISOBUSターミナルの一部として納品されるため、インストールは必要なく、又、可能でもありません。

4 操作

4.1 プログラムの始動

CCI. Cam は、ターミナルをスイッチオンすると自動的に起動します。

メイン画面から CCI. Cam に切り替えるためには、次のような手順で行います：

1. ターミナルのメインメニュー内のタッチスクリーン上で「Cam」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

→ すると、次のようなメイン画面が現れます：



CCI. Cam は、次のような3つの区分に分けられます：

4.1.1 メイン画面（カメラ一台）

接続された一台のカメラの画像を表示します。

4.1.2 メイン画面（複数のカメラ）

接続された複数のカメラのうちの一つの画像を表示します。

各カメラの画像に切り換えることが可能です。

4.1.3 設定

機能キーを各カメラの画像表示に割り当て、および自動モード用の画像表示と時間間隔の設定を行います。

4.2 メイン画面（カメラ一台）

これは、カメラが一台だけターミナルに接続している場合のメイン画面です。メイン画面では、そのカメラの画像が表示されます。



次のような操作の選択肢があります：

- | | |
|---|-------------|
|  | 全画面表示の選択 |
|  | 画像の鏡映表示 |
|  | スナップショットの作成 |
|  | 設定状態に戻る |

4.2.1 全画面表示の選択

全画面表示を選択する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上の「全画面表示」メニューボタン（F 8）を押すか、カメラの画像表示を直接押すか、またはスクロールダイヤルを押します。
→ 画像は即時に全画面表示モードに変わり、カメラの画像がスクリーン全体に表示されます。



指示

全画面表示モードの際は、「画面の鏡映表示」（F9）と「スナップショットの作成」（F11）機能は、該当する機能キーでしか実行できません。



指示

全画面表示モードを去るためには、タッチスクリーン上の任意の場所、機能キー F 8、あるいはスクロールダイヤルを押します。

4.2.2 画像の鏡映表示

画像を垂直軸にそって鏡映表示する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「鏡映表示」（F 9）を押します。
→ 画像が、鏡映しで表示されます。

4.2.3 スナップショットの作成

スナップショットを作成する場合は、次のような手順で行います：

1. U S Bスティックをターミナルに接続してください。
2. タッチスクリーンのメニューボタン「スナップショットの作成」（F11）を押します。
→ スナップショットが自動的に、U S Bスティック内のフォルダー「CAMCAP」に保存されます。ファイル名は、次のようなパターンに従います：_<年_月_日>_<通し番号.>JPEG.

4.3 メイン画面（複数のカメラ）

これは、複数のカメラがターミナルに接続している場合のメイン画面です。メイン画面では、選択されたカメラの画像が表示されます。



次のような操作の選択肢があります：

- | | |
|---|-----------------------|
|  | 全画面表示の選択（4.2.1章参照） |
|  | 画像の鏡映表示（4.2.2章参照） |
|  | スナップショットの作成（4.2.3章参照） |
|  | 設定状態に戻る（4.4章参照） |
|  | 自動カメラチェンジをオンまたはオフにする |
|  | カメラ画像を表示する |
|  | その他のカメラを表示する |

4.3.1 自動モードを起動する/停止する

カメラの画像を手動で切り換えたくない場合は、自動モードを有効にすることができます。画像表示は、自動的に一定の時間間隔で、各カメラ画像の間で切り換わります。

自動カメラチェンジをオンおよびオフにする場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上の「自動カメラチェンジ・オン」のメニューボタン（F10）を押すか、あるいはオンになっている場合は、「自動カメラチェンジ・オフ」のスイッチ（F10）を押します。



指示

マルチプレクサを使用している場合は、複数のカメラ画像が自動モードで起動されている場合のみ、自動カメラチェンジが作動可能です（4.4.2.1章参照）。



指示

自動的に切り替える画像は選択可能で（4.4.2.1章参照）、画像切り換えの時間的間隔も設定できます（4.4.1章参照）。

4.3.2 カメラ画像を表示する

特定のカメラの画像を表示するためには、次のような手順で行います：

1. 希望のカメラ画像が割り当てられたタッチスクリーン上のメニューボタンおよび機能キーを押します（4.4.1.1章参照）。
→ 表示は、選択されたカメラ画像に切り換わります。



指示

自動モードを使用中の場合でも、カメラ画像を手動で切り換えることができます。設定された時間の間隔毎に、表示は次のカメラ画像に切り換わります。

4.3.3 別のカメラを表示する



指示

機能キー 3、4、および 5（F3、F4、F5）は、CCI. Camでは2台のカメラに割り当てることができます。そのため、機能キーとカメラの割り当てのために、1、2、3、4、5の他に機能キー 3（2）、4（2）、5（2）が使用できます（4.4.1章参照）。

メニューボタン「その他のカメラを表示する」は、少なくとも1台のカメラが機能キー 3（2）、4（2）、5（2）に割り当てられている場合のみ現れます。

その他のカメラを表示する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「その他のカメラを表示する」（F6）を押します。
→ メニューボタン（F3 - F5）にその他のカメラが表示されます。



指示

機能キー 1 と 2 に割り当てられたカメラのメニューボタンは、常に表示されます。これらのメニューボタンは、最も重要な 2 つのカメラの画像のための機能キーです。

4.4 設定

メイン画面のメニューボタン「設定」(F12)を押すとサブメニュー「設定」が現れます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



「機能キーの割り当て」に移動する



自動モードの設定に移動する



時間の間隔を入力する



ビデオ・ミニプレクサを起動する/停止する

ミニビューを起動する/停止する



全ての設定をリセットする



指示

ミニプレクサを起動した場合は、メニューボタン「割り当て」と「自動モード」は暗くなっています。なぜならば、これらの設定機能は必要ないからです。

4.4.1 機能キーの割り当て

このサブメニューは、マルチプレクサでの接続順序とは関係なく、カメラと機能キーの柔軟な割り当てを可能にします。このようにして、常に表示される「機能キー1」と「機能キー2」に最も重要な2つのカメラを、マルチプレクサの接続順序を変えることなく割り当てることができます。

指示

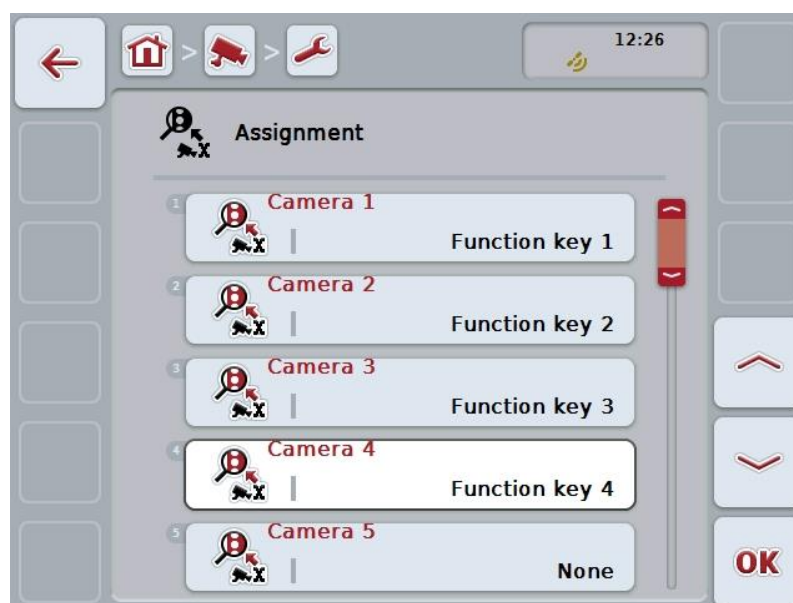
マルチプレクサを使用した場合、画像を自動カメラチェンジで表示するためには、カメラと機能キー間の割り当てが必要不可欠です（4.4.2.1章参照）。

機能キーの割り当てに切り換えるためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「機能キーの割り当て」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」（F6）を押すことも可能です。

→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



機能キーを割り当てる

4.4.1.1 機能キーを割り当てる

カメラを機能キーに割り当てるためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「カメラ1-8」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ すると、使用可能な機能キーのリストが現れます。
2. リストから機能キーを一つ選択します。そのためには、タッチスクリーン上の、ご希望の機能キーが記されている選択メニューを押します。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度機能キーの番号が記されている選択メニューを押します。



指示

最も重要なカメラ二台を、機能キー1と2に割り振ることをお勧めします。これらのカメラの画像は、メイン画面上で常に直接アクセスできます。



指示

機能キー3、4、および5(F3、F4、F5)は、CCI. Camでは2台のカメラに割り当てることができます。そのため、機能キーとカメラの割り当てのために、1、2、3、4、5の他に機能キー3(2)、4(2)、5(2)が使用できます。メイン画面上で機能キーを通してその他のカメラにアクセスするためには、メニューボタン「その他のカメラを表示する」(F6)を押します(0章参照)。

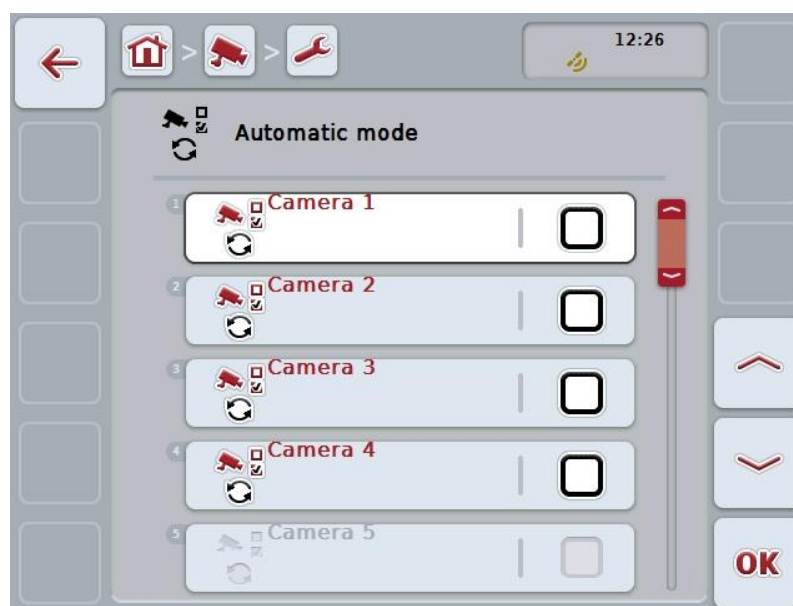
4.4.2 自動モード

自動モードでは、メイン画面上で自動的に複数のカメラの画像が交代で表示されます。

自動モードの設定を変更するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「自動モード」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。

→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



自動モードのカメラ画像を起動する/停止する

4.4.2.1 自動モードのカメラ画像を起動する/停止する

自動モードの各カメラ画像を起動する/停止するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「カメラ1-8」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

自動モードでは、自動的に起動されたカメラ画像が交代で表示されます。



指示

カメラ画像を自動カメラチェンジで起動するためには、カメラを機能キーに割り当てる必要があります(4.4.1章参照)。接続されたカメラで機能キーが割り振られていないものは、自動カメラチェンジの選択対象にはなりません。

4.4.3 時間の間隔を入力する

自動カメラチェンジのための時間の間隔を入力するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「時間間隔」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値入力フィールドまたは数値スライダーに時間間隔の数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

時間間隔の有効な値は1から10秒です。

4.4.4 ミニプレクサを起動する/停止する

2台のカメラを使用するためにミニプレクサを接続した場合は、まずミニプレクサを起動する必要があります。

ミニプレクサを起動する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「ビデオミニプレクサ」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

4.4.5 ミニビューを起動する/停止する

ミニビュー機能は、CCI. Cam で表示されたカメラ画像を、ターミナルの他の操作スクリーン上、例えば作業機操作スクリーン上に表示することを可能にします。



指示

ミニビューは、ハードウェア・ジェネレーション2および3でのみ使用可能です。

ミニビューを起動する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「ミニビュー」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

ミニビューでは、*CCI. Cam*で最後に表示されたカメラ画像が表示されます。自動カメラチェンジは、ミニビューでは使用できません。



指示

ミニビューの設定として、*CCI. Cam*がカメラ画像を他の用途にも使用可能にするかどうかを決める必要があります。その他全ての設定は、それぞれのアプリケーションにて行う必要があります。

4.4.6 全ての設定をリセットする

全ての設定をリセットする場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「リセット」を押します。
 - 全ての設定は、直ちに工場出荷設定にリセットされます。警告などの指示はありません。



指示

時間間隔の工場出荷設定は2秒です。

5 トラブルシューティング

5.1 ターミナルでのエラー

次の一覧表は、ターミナルでの起こりうるエラーとその解決策を示しています：

エラー	可能な原因	解決策
ターミナルのスイッチが入らない	・ ターミナル が正しく 接続 されていない ・ 点火装置(エンジン)がスタートしていない。	・ ISOBUS接続を点検 ・ トラクターをスタートする。
接続されている作業機のソフトウェアが表示されない	・ フィールドバスの終端抵抗が取り付けられていない ・ ソフトウェアはロードされているが、表示されない ・ ソフトウェアのアップロード中での接続エラー	・ 抵抗を点検する ・ ソフトウェアが手動でターミナルのスタートメニューから 起動できるか点検する ・ 物理的接続を点検する ・ 作業機メーカーのカスタマーサービスに連絡する

5.2 エラーメッセージ

次の一覧表は、CCI. Cam でのエラーメッセージとその原因、および解決策を表しています：

エラー	可能な原因	解決策
ビデオ・マルチプレクサが初期化できませんでした。	ケーブル接続でのエラー	ケーブル接続を点検する、ターミナルを再起動する。
希望のビデオ・ソースを開けませんでした。(202)	カメラとの接続を失いました/切断しました。	ケーブル接続を点検する、ターミナルを再起動する。
選択したカメラの鏡映ができませんでした。	カメラは鏡映をサポートしません（マルチプレクサの使用時のみにおきる）。	ハードウェアレベルで鏡映をサポートするカメラを使用する。
スナップショット作成の際のエラー。USBスティックが差し込まれているかチェックしてください。	USBスティックが差し込まれていません。	USBスティックを差し込む。



指示

作業機と関連したその他のエラーメッセージが、ターミナル上で表示されることがあります。

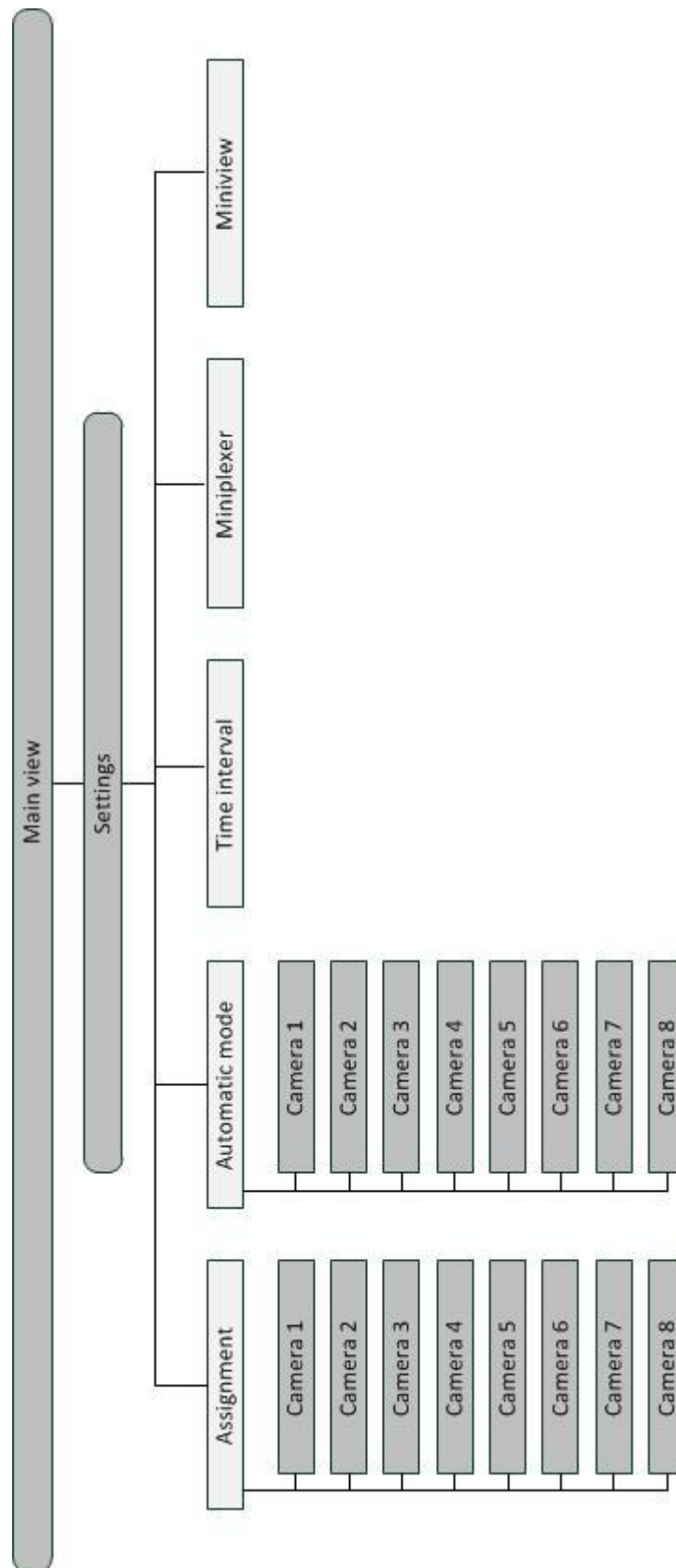
これらの可能なエラーメッセージの詳細説明とトラブルシューティングは、作業機の取扱説明書を参照してください。



指示

作業機が操作できない場合は、「ストップスイッチ」が作動されていないか点検してください。ストップスイッチを戻すと、作業機は再び操作可能になります。

6 メニュー構造



7 用語集

ブール値	真/偽、オン/オフ、イエス/ノー、などの間でしか選択できない値。
CCI	Competence Center ISOBUS e.V.
CCI. Cam	視覚的作業機監視
ISOBUS	ISO 11783 農業機械と装置間のデータ伝送に関する国際規格。
ミニプレクサ	1つのビデオ入力に2つのカメラを接続して作動させるためのビデオ信号の切り換え装置（マルチプレクサと似ているが、それに比べて機能に制限がある）。
ミニビュー	各アプリケーションのデータ断片を別のアプリケーション上で表示することを可能にします（例えば、CCI. コマンド上で作業機パラメータの表示、または作業機操作上でのカメラ画像の表示）。
マルチプレクサ	1つのビデオ入力に複数のカメラを接続して作動させるためのビデオ信号の切り換え装置。
スナップショット	現在表示されている画像の撮影。
インタフェース	ターミナルの一部で、他の装置との通信機能のために使われる。
ターミナル	CCI 100 または CCI 200 ISOBUS ターミナル
タッチスクリーン	接触に反応するスクリーンで、ターミナルを操作するために使用される。
全画面モード	カメラ画像が、スクリーン全体の面積を占有して表示される。

8 メニューボタンとシンボル



CCI. Cam



スナップショット



自動モードを起動する/停止する



カメラ画像を表示する



時間間隔



自動モードの設定



リストから選択

ミニビュー



全画面モード



画像の鏡映表示



設定



その他のカメラを表示する



機能キーの割り当て



リセット



ビデオミニプレクサ

9 索引

C

CCI. Cam について 3

エ

エラーメッセージ 21

カ

カメラとキーの割り当て 15

カメラを割り当てる 16

カメラ接続 5

カメラ画像を表示する 12

ス

スナップショットの作成 10

ソ

ソフトウェアのインストール 7

タ

ターミナル： 5

ターミナル：カメラと接続する 5

ターミナル：接続する 5

ターミナル：複数のカメラと接続する 6

ターミナルの取り付け 5

ト

トラブルシューティング 21

ブ

プログラムの始動 8

ミ

ミニプレクサの接続 7

ミニプレクサを起動する/停止する 19

メ

メイン画面（カメラ一台） 9

メイン画面（複数のカメラ） 11

メニューボタンとシンボル 25

メニュー構造 23

リ

リファレンス 3

全

全ての設定をリセットする 20

全画面表示の選択 10

初

初めて使用する際 5

別

別のカメラを表示する 13

前

前書き 3

安

安全性 4

安全性に関するシンボル 4

操

操作 8

時

時間の間隔を入力する 19

機

機能キーの割り当て 15

機能キーを割り当てる 16

用

用語集 24

画

画像の鏡映表示 10

自

自動モード 17

自動モードのカメラ画像を起動する/停止する 18

設

設定 14



CCI. Control

任務管理と記録

取扱説明書

リファレンス CCI. Control v4



CCISOBUS

1	前書き	3
1.1	本取扱説明書について.....	3
1.2	リファレンス.....	3
1.3	CCI, コントロールについて.....	3
2	安全性	7
2.1	取扱説明書で使用するシンボル.....	7
3	初めて使用する際	8
3.1	ターミナルの接続.....	8
3.2	ソフトウェアのインストール.....	10
3.3	運転モード.....	11
4	操作	12
4.1	一般的指示.....	12
4.2	プログラム始動.....	15
4.3	データバンク.....	17
4.4	任務データ.....	22
4.5	任務データをインポートする.....	22
4.6	任務データをエクスポートする.....	22
4.7	設定.....	22
5	トラブルシューティング.....	22
5.1	ターミナルでのエラー.....	22
5.2	エラーメッセージ.....	22
6	メニュー構造	22
7	用語集	22
8	ISOBUS 機能	22
9	メニューボタンとシンボル.....	23
10	備考	25
11	索引	26

1 前書き

1.1 本取扱説明書について

本取扱説明書は、アプリ CCI. コントロールの使い方と構成について説明致します。このアプリは、ISOBUS-ターミナル CCI 100 / 200 の出荷時に既にインストールされており、そこでのみ作動可能です。本取扱説明書の知識によってのみ、誤操作を防ぎ、滞りの無い運転が保証されます。

本取扱説明書は、稼働中に問題が起きないように、ソフトウェアの起動の前、および特にソフトウェアを使用する作業の前に読み、理解する必要があります。

1.2 リファレンス

本取扱説明書は、バージョンCCI.Control v4の CCI. コントロールについて説明しています。

CCI. ISOBUSターミナル にインストールされている CCI. コントロールのバージョン番号を問い合わせるためには、次のような手順で行います：

1. ホーム・ボタンを押してメイン・メニューに入ります。
2. メイン・メニューのメニューボタン「設定」（F 1）を押します。
3. タブ「情報と診断」を選択します。
4. タブ「情報と診断」の中のメニューボタン「ターミナル」を押します。
5. タッチスクリーンのメニューボタン「ソフトウェア」を押します。
→ 表示された情報フィールドに、ターミナルのソフトウェア・バージョンが現れます。

1.3 CCI. コントロールについて

CCI. コントロールは、ISOBUS規格に則ったタスクコントローラ・ソフトウェアで、AEF 機能の要求レベルと、TC-BAS と TC-GEO の機能を充たしています（8章参照）。

1.3.1 構成要素

CCI. コントロールは、記録作成と作業管理に役立ちます。

データインタフェース	データ通信には、I SOBUS のために定義された ISO-XML が使用されます。データは、USBスティックを使用して、またはオンライン伝送で送られます。
作業機インタフェース	プロセスデータ管理と作業機制御は、I SOBUS を通して行われます。 作業機のジョブコンピュータは、タスクコントローラ・ソフトウェアを装備する必要があります。

1.3.2 圃場区画固有の作業

GPS受信機が接続されていると、圃場区画固有の作業を自動的に行うことが可能です。パソコンで計画された作業マップによる任務は、この様にして実行された後、位置情報と一緒に記録されます。

1.3.3 独立稼働

一番単純なケースは、CCI. コントロールを任務ファイルと ISOBUS作業機無しで稼働する場合です。

基本的なデータ（オペレーター、農場、産物、等）および任務を直接ターミナルに登録し、CCI. コントロールを純粹に任務データ管理として活用します。作業の開始時点とかかった時間、任務に関連する基本的データ、およびGPS受信機がある場合は、走行トラックが記録されます。

1.3.4 作業機を用いた運転

1.3.4.1 ISOBUS対応作業機の場合

新型の ISOBUS作業機は、CCI. コントロールに数多くのプロセスデータを提供することができます。

プロセスデータの意味は、すなわち

- 作業機固有の情報、および
- 任務に関する情報（アプリケーション+収穫データ）です。

どのプロセスデータが数値として提供されるかは、作業機によって異なっており、作業機メーカーがそれぞれ設定しています。

任務の開始後、これらのプロセスデータはCCI. コントロールによって記録されます。フィールドマッピングから任務をインポートするか、またはオペレーターによる手動入力で、基本データ（圃場、顧客、オペレータ、産物、等）がプロセスデータ（作業時間、施肥量、作業位置における時間、等）と一緒に記録されます。

1.3.4.2 ISOBUSをサポートしない作業機の場合

ISOBUSをサポートしない作業機を用いた運転の場合は、CCI. コントロールは作業機データを記録できません。作業時間と走行経路（GPS受信機使用の場合）は、それでも使用可能です。

1.3.5 フィールドマッピングを用いた運転

この運転モードは、当社お勧めの運転モードです。

CCI. コントロールが、ホット P C ターミナルと作業機の間、任務およびプロセスデータ通信を受け持ちます。データ通信には、I SOBUS のために定義された ISO-XML が使用されます。各種ソフトウェアメーカーのフィールドマッピングがプロセス可能です。

パソコン上で、基本データと任務データを含んだ任務ファイルを ISO-XML-フォーマットで作成します。これらのデータは、CCI. コントロールのインポート機能によって読み取られます。

任務ファイルには、全ての任務に関連する情報がまとめられます：

- だれ？
- どこ？
- 何？
- いつ？
- どのようにして？

パソコン上で任務の遂行の計画をする際に、作業機のどのプロセスデータが記録されるか設定できます。あるいは、メーカー定義の標準プロセスデータセットを採用することも可能です。通常は、作業機の使用可能な値は全てリクエストでき、時間と位置情報を一緒に書き込むことができます。

さらにISOBUS対応作業機は、CCI. コントロールからの指令に反応することができます。ISOBUS対応作業機は、CCI. コントロールに向けて作業機記述（DDD）を伝送します。この情報を通して、CCI. コントロールは作業機の機能について知ることができます。パソコンで作成したアプリケーションカードに基づいて、CCI. コントロールはISOBUS対応作業機を、該当する位置で制御します。

CCI. コントロールは、新しい任務または顧客の入力を、圃場での作業中に入力することを可能にします。基本データは、フィールドマッピングにインポートおよび補充することができます。

一つの任務が終了すると、U S B スティックにエクスポートしてパソコンに伝送、またはオンライン伝送で送ることができます。任務データは、使用される作業機のカウンターレベルと、任務の計画の際にリクエストされたプロセスデータを含みます。得られたデータに基づいて、後の任務がより正確に計画することが可能になります。さらにこれらのデータは、実行した作業の記録と請求書の作成に役立ちます。

1.3.6 例

例1：

収穫の際に出来高マッピングが作成されました。これを元にして、パソコンで施肥プランが作成されます。フィールドマッピングは、作業機の機能を計算に入れながら、施肥提案と位置データを組み合わせて任務を作成します。USBスティックに保存した後、オペレーターがデータをCCI.コントロールにインポートします。オペレーターが圃場の上を走行している間、CCI.コントロールが任務情報と現在の位置情報を元にして、ISOBUSで施肥作業機を制御します。区画固有の施肥量は、パソコンで作成されたアプリケーションカードによって自動的に設定されます。

例2：

単純なケースとして、例えばラウンドベラーのベール数を、CCI.コントロールが記録します。これらの情報および同様に記録される位置情報は、顧客向けの請求書に添付することができます。

	フィールドマッピングが存在しない		フィールドマッピングが存在する	
	作業機がISOBUSをサポートしない	作業機がISOBUSをサポートする	作業機がISOBUSをサポートしない	作業機がISOBUSをサポートする
時間の記録	●	●	●	●
位置の記録	●*	●*	●*	●*
カウンターの記録	—	●	—	●
プロセスデータの記録	—	—	—	●
作業機の自動制御	—	—	—	●*

* GPS受信機が接続されている

● 機能が使用可能

— 機能が使用できない

2 安全性

2.1 取扱説明書で使用するシンボル

本取扱説明書内の安全指示は、次のようなシンボルで特別に表示されています：



警告 - 一般的な危険！

この作業安全シンボルは、指示に従わなかった場合、身体と生命に対する危険が存在するレベルの一般的安全指示を表しています。この作業安全指示を注意深く守り、細心の注意を払って作業をしてください。



注意！

この「注意」シンボルは、必ず遵守しなければならない規則、ガイドライン、および作業手順に関する安全指示を表しています。指示を守らなかった場合は、ターミナルの損傷、破壊、または誤動作につながる可能性があります。



指示

この「指示」シンボルは、使用に関するアドバイスと、その他の有意義な情報を表しています。

3 初めて使用する際

3.1 ターミナルの接続

3.1.1 G P S受信機と接続する

区画固有の任務作業実行のためには、G P S受信機の使用が必要です。

詳細は、「CCI.GPS」取扱説明書の章「G P S受信機の接続」を参照してください。

3.1.1.1 G P Sデータに関する要求事項

次のような NMEA-データパッケージが、CCI. コントロールを用いたエラーの無い作業を可能にします：

- GGA, VTG, ZDA, GSA
- GGA, RMC, ZDA, GSA
- GGA, VTG, RMC, GSA
- GGA, RMC, GSA
- RMC, GSA

3.1.2 GSMモデムと接続する

USBスティックによる任務データのインポート/エクスポートの代わりに、CCI.コントロールは、無線通信用インタフェースをオンラインデータ通信のために利用することを可能にします。

指示

オンラインデータ通信によるデータ伝送のためには、アプリ CCI.Courier または CCI.farmpilot が有効にされていなければなりません。

このためには、GSMモデムが必要です。

GSMモデムをターミナルと接続するためには、次のような手順で行います：

1. GSMモデムを、ターミナルのシリアル・インタフェース2（RS232-2）に接続してください。



指示

ターミナルのシリアル・インタフェース2（RS232-2）は、工場出荷時に次のように設定されています：115200 ボー、8N1。この設定は、変更が必要ありません。

3.2 ソフトウェアのインストール

CCI. コントロールは、CCI ISOBUSターミナルの一部として納品されるため、インストールは必要なく、又、可能でもありません。

工場出荷時にインストールされたソフトウェアを使用するためには、ライセンスを購入する必要があります：

ターミナル購入の際のオプション

ソフトウェアは工場出荷時に使用可能に設定されており、直ちに使用できます。

事後的な搭載

事後的なライセンス購入の際は、当社のサービス代理店によって起動されます。



指示

CCI. コントロールのライセンスバージョンをお買い上げの場合は、ターミナルのメインメニューに選択メニュー「コントロール」があります。

3.3 運転モード

3.3.1 独立稼働

CCI. コントロールを初めて起動する際は、次のような手順で行います：

1. ターミナルをスイッチ・オンします。
2. CCI. コントロールをスタートします。
3. 新しい任務を設置します（4. 4. 2. 2章参照）。
4. 任務の実行を開始します（4. 4. 3. 1章参照）。
5. 任務を終了します（4. 4. 3. 1章参照）。
6. 必要であれば、報告書を印刷します。

3.3.2 G P S 受信機、ISOBUS対応作業機、およびフィールドマッピングを用いた推奨オペレーションモード

CCI. コントロールを初めて起動する際は、次のような手順で行います：

1. フィールドマッピングを用いて任務を計画します。
2. 任務データを ISO-XML フォーマットで U S B スティックにエクスポートするか、あるいはオンライン通信で伝送します。
3. ISOBUS対応作業機をトラクターに接続します。
4. G P S 受信機をトラクターに接続します。
5. ターミナルをスイッチ・オンします。
6. 場合によっては、U S B スティックをターミナルに接続してください。
7. CCI. コントロールを起動します（4. 2章参照）。
8. 任務ファイルをインポートします（4. 5章参照）。
9. お望みの任務を選択します（4. 4. 2. 3章参照）。
10. 任務の実行を開始します（4. 4. 3. 1章参照）。
11. 任務を終了します（4. 4. 3. 1章参照）。
12. 必要であれば、報告書を印刷します。
13. 任務データを U S B スティックにエクスポートするか、あるいはオンライン通信で伝送します（4. 6章参照）。
14. 集めたデータをフィールドマッピングにインポートし、評価をします。

4 操作

4.1 一般的指示

4.1.1 入力フィールド

テキストの入力フィールドの長さは、32文字に限定されています。

メールアドレスのみ、64文字まで許されています。

数値入力フィールドは10文字（例えば郵便番号）、または20文字（例えば電話番号）まで許されています。



指示

文字数が許された長さを超えた場合、入力部分の色が変化し、キーボードを押しても記録されません。

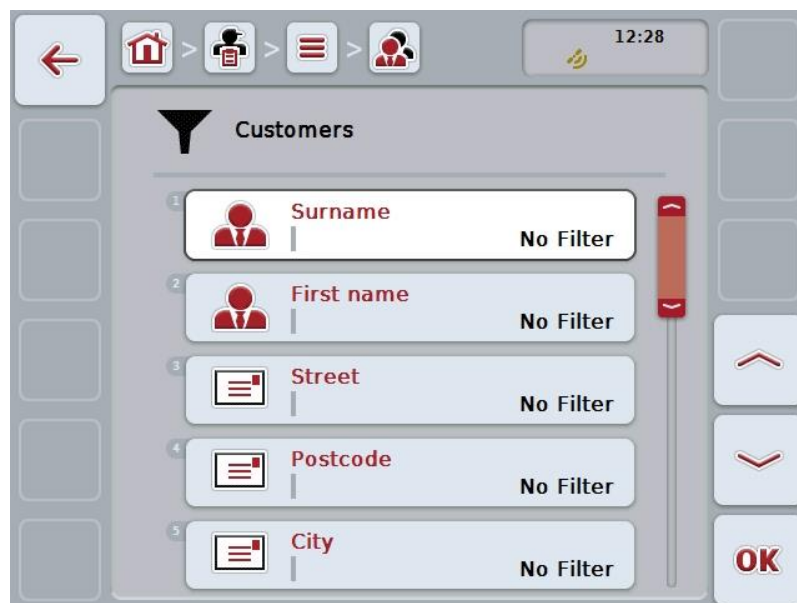
余分な部分を消して、もう一度入力してください。

4.1.2 フィルター

保存した入力事項をフィルターするためには、次のような手順で行います：

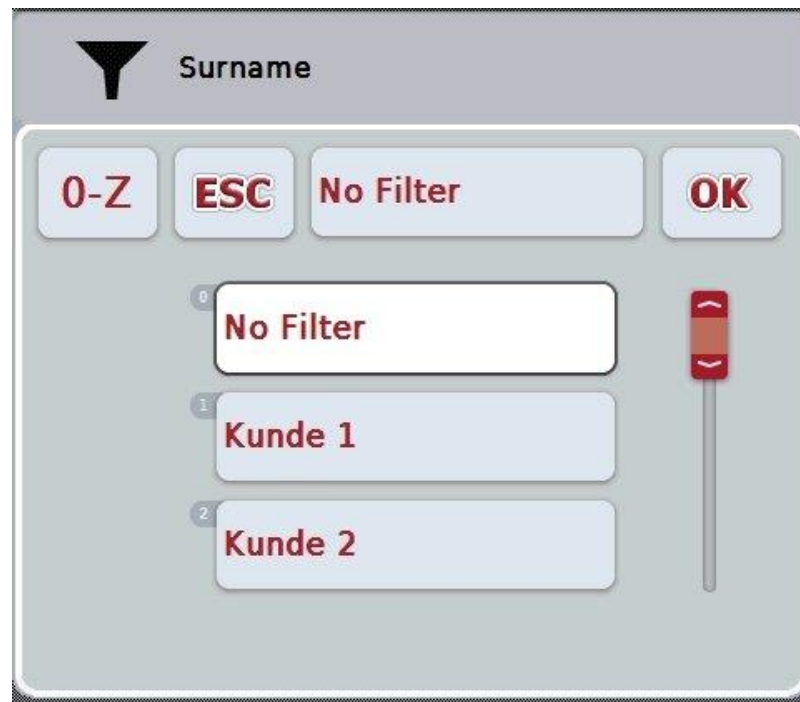
1. タッチスクリーンのスイッチ「フィルター」（F2）を押します。

→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



2. リストをフィルターするための基準を選択してください。タッチスクリーン上の該当するメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後押すか、メニューボタン「OK」を押します（F6）。

→ すると、次のような選択リストが現れます：



3. リストの中から希望の入力事項を選択します。タッチスクリーン上の希望の入力事項が出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、該当するメニューボタンが白くマークされるまで回します。
→ 選択事項が選択ウィンドウに現れます。
4. 選択を「OK」で承認するか、またはスクロールダイヤルを押すか、あるいはもう一度希望の入力事項が記されているメニューボタンを押します。
→ すると、再度操作スクリーンが現れます。リストをさらに別の基準でフィルターする場合は、再度上述の手順を繰り返します。
5. タッチスクリーンのメニューボタン「戻る」(F7) を押します。
→ すると、選択したフィルターがかけられた、保存された入力事項のリストに戻ります。

4.1.3 フィルターをリセットする

フィルター設定をリセットする場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「フィルター・リセット」（F3）を押します。



指示

フィルターは、これ以外の確認無くリセットされます。

4.1.4 整理する

保存した入力事項を A-Z および Z-A の順番で整理するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「A-Z および Z-A」（F1）を押します。



指示

メニューボタンの上に、それを押すと作成される整理が表示されます。

4.2 プログラム始動

CCI. コントロールは、ターミナルをスイッチオンすると自動的に起動します。スタート画面を通して、全ての機能に直接アクセスできます。

CCI. コントロールのスタート画面に移るためには、次のような手順で行います：

1. ターミナルのメインメニュー内のタッチスクリーン上で「コントロールを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

→ すると、次のようなスタート画面が現れます：



CCI. コントロールは、次のような5つの区分に分けられます：

4.2.1 任務

任務実行（4.4章）

4.2.2 データバンク

基本データの入力および変更。任務をフィールドマッピングで計画および制御する場合は、基本データが任務データと一緒にインポートされます。通常は、基本データは手動で入力する必要が無く、任務記録データをフィールドマッピングにエクスポートする時に一緒に戻されます。

4.2.3 任務データをインポートする

データインポートのために操作スクリーンに移ります。インポートされたデータは通常、基本データと任務データを含んでいます。インポートは、USBスティックを用いてか、あるいはオンライン通信で行われます。



注意！

インポートの際に、ターミナルに現在存在する全ての任務データと基本データが上書きされます！

4.2.4 任務データをエクスポートする

任務データのエクスポートは、接続されたUSBスティックを用いてか、あるいはオンライン通信で行うことができます。その際に、基本データと任務データ、および記録されたプロセスデータと作業機データがエクスポートされます。

4.2.5 設定

自動記録（ログ）と通知機能をスイッチ・オンまたはオフし、拡張設定を行います。

4.3 データバンク

基本データは、メニュー「データバンク」から呼び出せます。

データバンクでは、任務に関する全てのデータと情報がまとめられています：

- 顧客
- 農場
- 圃場
- オペレーター
- 作業機
- 産物
- 処置
- 技術
- 苗タイプ
- 苗品種



指示

これらの基本データは、下記の章で説明されているように、パソコンで作成された任務ファイルに由来するものの場合、編集不可能です。

4.3.1 顧客

「顧客」メニューのところに、保存されている顧客リストがあります。

 指示

顧客は通常、任務が実行された農場のオーナーまたは借主です。
任務、農場および圃場から、一定の顧客を特定することができます。

顧客に関するデータは次のような項目です：

- 名字、
- 名前、
- 住所、
- 郵便番号、
- 都道府県、
- 電話番号、
- 携帯番号。

 指示

ボールド文字で印刷されているところは記入義務項目で、その他は自由選択です。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：

- | | |
|---|--------------|
|  | 顧客を登録する |
|  | 顧客を編集する/表示する |
|  | 顧客をコピーする |
|  | 顧客を削除する |

4.3.1.1 新しい顧客を登録する

新しい顧客を登録する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「新たに登録」(F10) を押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



2. 操作スクリーンから順番に全てのパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
3. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
4. 「OK」で入力を承認します。

4.3.1.2 顧客を編集する/表示する

保存された顧客を編集する/表示する場合は、次のような手順で行います：

1. 顧客リストから編集する/表示する顧客を選択します。タッチスクリーン上の顧客の名前が表示されているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「編集する/表示する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：

The screenshot shows a touch-screen interface for editing a customer. At the top, there is a navigation bar with icons for back, home, list, and a person icon, along with a clock showing 12:28. Below the navigation bar is a header section with a person icon and the word 'Customer'. The main area contains five form fields, each with a red icon on the left and a menu button on the right. The fields are: 1. Surname (Kunde 1), 2. First name (-), 3. Street (Straße), 4. Postcode (12345), and 5. City (Stadt). The menu buttons are represented by red arrows pointing up and down. At the bottom right, there is a large red 'OK' button.

3. 操作スクリーン上から変更するパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
4. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
5. 「OK」で入力を承認します。

4.3.1.3 顧客をコピーする

顧客をコピーする場合は、次のような手順で行います：

1. 顧客リストからコピーする顧客を選択します。タッチスクリーン上の顧客の名前が表示されているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。

→ コンテキストメニューが開きます。

2. タッチスクリーン上のメニューボタン「コピーする」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



指示

コピーは、顧客の名前の後ろに「#1」（通し番号）が記入されます。

4.3.1.4 顧客を削除する

顧客をを削除する場合は、次のような手順で行います：

1. 顧客リストからを削除する顧客を選択します。タッチスクリーン上の顧客の名前が表示されているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「削除する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。



指示

顧客は、任務、農場、または圃場のところで今まで使用されていない場合、およびフィールドマッピングからインポートされていない場合のみ、削除可能です。

4.3.2 農場

「農場」メニューのところに、保存されている農場リストがあります。

指示

「農場」は、顧客の農場ことを意味しています。「農場」には、顧客の所有する圃場全てが含まれます。顧客は、複数の農場を所有していることがあります。任務、および圃場から、一定の農場を特定することができます。

農場に関するデータは次のような項目です：

- 農場の名前、
- 住所、
- 郵便番号、
- 都道府県、
- 顧客。

指示

ボールド文字で印刷されているところは記入義務項目で、その他は自由選択です。

指示

「顧客」のフィールドで、農場と顧客の関連付けが行われます。顧客は、大部分の場合農場のオーナーでもあります。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：

- | | |
|---|--------------|
|  | 農場を登録する |
|  | 農場を編集する/表示する |
|  | 農場をコピーする |
|  | 農場を削除する |

4.3.2.1 新しい農場を登録する

新しい農場を登録する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「新たに登録」(F10) を押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



2. 操作スクリーンから順番に全てのパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
3. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
4. 「OK」で入力を承認します。

4.3.2.2 農場を編集する/表示する

保存された農場を編集する/表示する場合は、次のような手順で行います：

1. 農場リストから編集する/表示する農場を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の農場の名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「編集する/表示する」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：

3. 操作スクリーン上から変更するパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
4. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
5. 「OK」で入力を承認します。

4.3.2.3 農場をコピーする

農場をコピーする場合は、次のような手順で行います：

1. 農場リストからコピーする農場を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の農場の名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。

→ コンテキストメニューが開きます。

2. タッチスクリーン上のメニューボタン「コピーする」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：

The screenshot displays a 'Farm' management interface. At the top, there's a navigation bar with icons for back, home, user, menu, and another home icon, along with a clock showing 12:29. Below this, the title 'Farm' is followed by a list of five data entry fields, each with a numbered icon on the left and a text input area on the right. The fields are: 1. 'Designator' with a farm icon and the value 'Betrieb 1_#1'; 2. 'Street' with a list icon and the value 'Straße'; 3. 'Postcode' with a list icon and the value '12345'; 4. 'City' with a list icon and the value 'Stadt'; 5. 'Customer' with a person icon and the value '-'. To the right of these fields are three vertical buttons: an upward arrow, a downward arrow, and an 'OK' button.



指示

コピーは、農場の名前の後ろに「#1」（通し番号）が記入されます。

4.3.2.4 農場を削除する

農場を削除する場合は、次のような手順で行います：

1. 農場リストから削除する農場を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の農場の名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「削除する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。



指示

農場は、任務または圃場のところで今まで使用されていない場合、およびフィールドマッピングからインポートされていない場合のみ、削除可能です。

4.3.3 圃場

「圃場」メニューのところに、保存されている圃場リストがあります。

指示

圃場は、任務が関連付けられることができる農地です。

圃場に関するデータは次のような項目です：

- 圃場の名前、
- 農地、
- 顧客、
- 農場、
- 苗タイプ、
- 苗品種。

指示

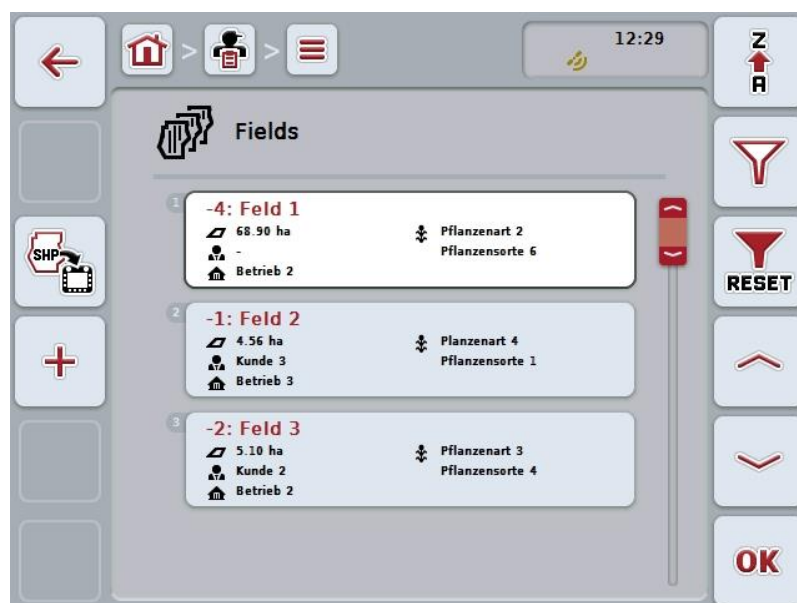
ボールド文字で印刷されているところは記入義務項目で、その他は自由選択です。

指示

顧客を通して、圃場と作業任務の依頼人の関連付け画行われます。顧客は、大部分の場合圃場のオーナーでもあります。

農場が、作業する圃場とそのオーナーの関連付けを可能にします。

さらに、苗のタイプと苗の品種を圃場に割り当てることができます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



シェープ・フォーマットで圃場境界線をインポートする



圃場を登録する



圃場を編集する/表示する



圃場をコピーする



圃場を削除する



マップ表示のプレビューを呼び出す

4.3.3.1 シェープ・フォーマットで圃場境界線をインポートする

シェープ・フォーマットで、圃場境界線をUSBスティックかオンライン通信でインポートすることができます。

オンライン通信でインポートする場合、CCI. Courier がシェープ・データを受信し、ターミナルのインボックス経由でCCI. コントロールに自動的に供給します。USBスティックからインポートする際に、CCI. コントロールはシェープ・データを直接そこから読み取ります。

4.3.3.1.1 USBスティックからインポートする

圃場境界線をUSBスティックからインポートする場合は、次のような手順で行います：

1. シェープ・データをUSBスティックに保存します。
2. USBスティックをターミナルに接続します。
3. タッチスクリーンのメニューボタン「シェープ・フォーマットで圃場境界線をインポートする」(F9) を押します。
4. メニューボタン「USBスティック」を押します。
5. インポートする圃場境界線を選択します。タッチスクリーン上の圃場境界線のメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、メニューボタン「OK」を押します (F6)。
→ すると、圃場境界線がインポートされます。
6. 場合によっては、4. 3. 3. 2章のステップ2およびそれ以降を実行してください。

4.3.3.1.2 オンライン通信でインポートする

圃場境界線をオンライン通信でインポートする場合は、次のような手順で行います：

1. シェープ・データをFTPサーバーに保存するか、あるいは CCI. クーリエ宛てのメールに添付して送ります。
2. タッチスクリーンのスイッチ「シェープ・フォーマットで圃場境界線をインポートする」(F9) を押します。
3. メニューボタン「オンライン伝送」を押します。
4. インポートする圃場境界線を選択します。タッチスクリーン上の圃場境界線のメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、メニューボタン「OK」を押します (F6)。
→ すると、圃場境界線がインポートされます。
5. 場合によっては、4. 3. 3. 2章のステップ2およびそれ以降を実行してください。

4.3.3.2 新しい圃場を登録する

新しい圃場を登録する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「新たに登録」（F10）を押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



2. 操作スクリーンから順番に全てのパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」（F6）を押すことも可能です。
3. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
4. 「OK」で入力を承認します。

4.3.3.3 圃場を編集する/表示する

保存された圃場を編集する/表示する場合は、次のような手順で行います：

1. 圃場リストから編集する/表示する圃場を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の圃場の名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。

→ コンテキストメニューが開きます。

2. タッチスクリーン上のメニューボタン「編集する/表示する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



3. 操作スクリーン上から変更するパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
4. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
5. 「OK」で入力を承認します。

4.3.3.4 圃場をコピーする

圃場をコピーする場合は、次のような手順で行います：

1. 圃場リストからコピーする圃場を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の圃場の名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「コピーする」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



指示

コピーは、圃場の名前の後ろに「#1」（通し番号）が記入されます。

4.3.3.5 圃場を削除する

圃場を削除する場合は、次のような手順で行います：

1. 圃場リストから削除する圃場を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の圃場の名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「削除する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。



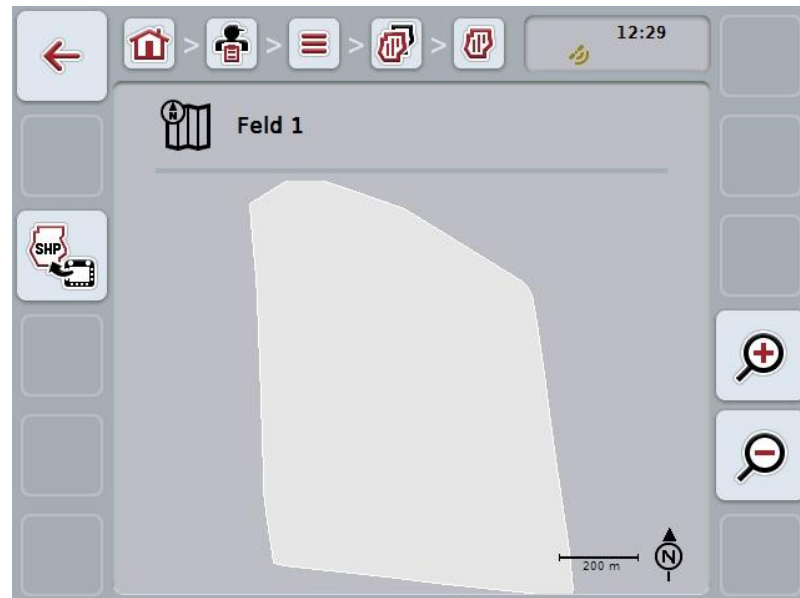
指示

圃場は、任務のところで使用されていない場合、およびフィールドマッピングからインポートされていない場合のみ、削除可能です。

4.3.3.6 マップ表示のプレビューを呼び出す

マップ表示のプレビューを呼び出すためには、次のような手順で行います：

1. 圃場の操作スクリーンに移動します（4.3.3.3参照）。
2. タッチスクリーンのメニューボタン「マップ表示」（F3）を押します。
→ マップ表示のプレビューが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



マップ表示の拡大

タッチスクリーンのメニューボタン「拡大」（F4）を押します。



マップ表示の縮小

タッチスクリーンのメニューボタン「縮小」（F5）を押します。

4.3.3.7 シェープ・フォーマットで圃場境界線をエクスポートする

圃場境界線をエクスポートする場合は、次のような手順で行います：

1. 圃場の操作スクリーンに移動します（4.3.3.3参照）。
2. タッチスクリーンのメニューボタン「シェープ・フォーマットで圃場境界線をエクスポートする」（F9）を押します。

4.3.4 オペレーター

「オペレーター」メニューのところに、保存されているオペレーターリストがあります。



指示

オペレーターは、計画された任務を実行し、作業機を運転します。

オペレーターに関するデータは次のような項目です：

- 名字、
- 名前、
- 住所、
- 郵便番号、
- 都道府県、
- 電話番号、
- 携帯番号。



指示

ボールド文字で印刷されているところは記入義務項目で、その他は自由選択です。

ここでは、次のような操作の選択肢があります：



オペレーターを登録する



オペレーターを編集する/表示する



オペレーターをコピーする



オペレーターを削除する

4.3.4.1 新しいオペレーターを登録する

新しいオペレーターを登録する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「新たに登録」(F10)を押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：

2. 操作スクリーンから順番に全てのパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
3. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
4. 「OK」で入力を承認します。

4.3.4.2 オペレーターを編集する/表示する

保存されたオペレーターを編集する/表示する場合は、次のような手順で行います：

1. オペレーターリストから編集する/表示するオペレーターを選択します。そのためには、タッチスクリーン上のオペレーターの名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。

→ コンテキストメニューが開きます。

2. タッチスクリーン上のメニューボタン「編集する/表示する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



3. 操作スクリーン上から変更するパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
4. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
5. 「OK」で入力を承認します。

4.3.4.3 オペレーターをコピーする

オペレーターをコピーする場合は、次のような手順で行います：

1. オペレーターリストからコピーするオペレーターを選択します。そのためには、タッチスクリーン上のオペレーターの名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。

→ コンテキストメニューが開きます。

2. タッチスクリーン上のメニューボタン「コピーする」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：

The screenshot shows a touch-screen interface for entering worker data. At the top, there's a navigation bar with icons for back, home, list, and a person icon, along with a clock showing 12:29. Below this is a section titled 'Worker' with a person icon. There are five numbered input fields: 1. Surname (Fahrer 1_#1), 2. First name (-), 3. Street (Straße), 4. Postcode (12345), and 5. City (Stadt). To the right of these fields is a vertical red scroll bar. At the bottom right, there is a large 'OK' button.



指示

コピーは、オペレーターの名前の後ろに「#1」（通し番号）が記入されます。

4.3.4.4 オペレーターを削除する

オペレーターを削除する場合は、次のような手順で行います：

1. オペレーターリストから削除するオペレーターを選択します。そのためには、タッチスクリーン上のオペレーターの名前が出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「削除する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。



指示

オペレーターは、任務のところで使用されていない場合、およびフィールドマッピングからインポートされていない場合のみ、削除可能です。

4.3.5 作業機

「作業機」メニューのところに、保存されている作業機リストがあります。このリストは、フィールドマッピングから移行ファイルにコピーされた作業機と、ターミナルに前回インポートされた後接続された ISOBUS対応作業機を含みます。

任務は、作業機一台で実行することができます。作業機は、任務の計画の際にフィールドマッピングと一緒にその任務に割り当てることができます。任務に作業機が割り当てられなかった場合は、任務の説明と作業機のタイプに基づいて任命することができます。

作業機に関するデータは次のような項目です：

- 作業機名、
- ISOBUS名

指示

作業機の名前だけが編集できます。

その他のデータは一般情報用で、それらの情報を作業機が供給する場合は、直接作業機から読み取られます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



作業機を編集する/表示する



作業機を削除する

指示

作業機は、フィールドマッピングからインポートされていない場合のみ、編集あるいは削除可能です。

4.3.5.1 作業機を編集する/表示する

 指示

作業機は、フィールドマッピングからインポートされていない場合のみ、編集可能です。

保存された作業機を編集する/表示する場合は、次のような手順で行います：

1. 作業機リストから編集する/表示する作業機を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の作業機の名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「編集する/表示する」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



3. 操作スクリーン上から変更するパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
4. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
5. 「OK」で入力を承認します。

4.3.5.2 作業機を削除する

作業機を削除する場合は、次のような手順で行います：

1. 作業機リストから削除する作業機を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の作業機の名前が出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「削除する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。



指示

作業機は、任務のところで使用されていない場合、およびフィールドマッピングからインポートされていない場合のみ、削除可能です。

4.3.6 産物

「産物」メニューのところに、保存されている産物リストがあります。

指示

産物とは、作業の枠組み内で圃場に施す物、例えば肥料、農薬、あるいは作物などです。

産物に関する唯一のデータは、

- 産物名です。

指示

ボールド文字で印刷されているところは記入義務項目で、その他は自由選択です。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



産物を登録する



産物を編集する/表示する



産物をコピーする



産物を削除する

4.3.6.1 新しい産物を登録する

新しい産物を登録する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「新たに登録」(F10)を押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



2. 操作スクリーンから順番に全てのパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
3. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
4. 「OK」で入力を承認します。

4.3.6.2 産物を編集する/表示する

保存された産物を編集する/表示する場合は、次のような手順で行います：

1. 産物リストから編集する/表示する産物を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の産物の名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「編集する/表示する」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



3. 操作スクリーン上から変更するパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
4. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
5. 「OK」で入力を承認します。

4.3.6.3 産物をコピーする

産物をコピーする場合は、次のような手順で行います：

1. 産物リストからコピーする産物を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の産物の名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「コピーする」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



指示

コピーは、産物の名前の後ろに「#1」（通し番号）が記入されます。

4.3.6.4 産物を削除する

産物を削除する場合は、次のような手順で行います：

1. 産物リストから削除する産物を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の産物の名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「削除する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。



指示

産物は、任務のところで使用されていない場合、およびフィールドマッピングからインポートされていない場合のみ、削除可能です。

4.3.7 処置

「処置」メニューのところに、保存されている処置リストがあります。
フィールドマッピングを用いた任務の計画の際に、処置を任務に割り当てることができます。処置には、例えば耕起のように、農作技術も含まれます。例えば、ブラウ / かく砕機 / 等

指示

処置の意味は、圃場で行う作業全般です。例えば、施肥、種まき、等。

処置に関する唯一のデータは、

- 処置名です。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：

- | | |
|---|--------------|
|  | 処置を登録する |
|  | 処置を編集する/表示する |
|  | 処置をコピーする |
|  | 処置を削除する |

4.3.7.1 新しい処置を登録する

新しい処置を登録する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「新たに登録」(F10)を押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



2. 操作スクリーンから順番に全てのパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
3. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
4. 「OK」で入力を承認します。

4.3.7.2 処置を編集する/表示する

保存された処置を編集する/表示する場合は、次のような手順で行います：

1. 処置リストから編集する/表示する処置を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の処置の名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「編集する/表示する」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



3. 操作スクリーン上から変更するパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
4. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
5. 「OK」で入力を承認します。

4.3.7.3 処置をコピーする

処置をコピーする場合は、次のような手順で行います：

1. 処置リストからコピーする処置を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の処置の名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。

→ コンテキストメニューが開きます。

2. タッチスクリーン上のメニューボタン「コピーする」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



指示

コピーは、処置の名前の後ろに「#1」（通し番号）が記入されます。

4.3.7.4 処置を削除する

処置を削除する場合は、次のような手順で行います：

1. 処置リストから削除する処置を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の処置の名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「削除する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。



指示

処置は、任務のところで使用されていない場合、およびフィールドマッピングからインポートされていない場合のみ、削除可能です。

4.3.8 技術

「技術」メニューのところに、保存されている技術リストがあります。

技術は、フィールドマッピングを用いた任務の計画の際に割り当てられる処置に属しています。「農地作業」の処置として、例えば、「ブラウ」、または「かく砕機」といった技術があります。

アプリケーション技術に関する唯一のデータは、

- 技術名です。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：

- | | |
|---|--------------|
|  | 技術を登録する |
|  | 技術を編集する/表示する |
|  | 技術をコピーする |
|  | 技術を削除する |

4.3.8.1 新しい技術を登録する

新しい技術を登録する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「新たに登録」(F10)を押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



2. 操作スクリーンから順番に全てのパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
パラメータが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
3. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
4. 「OK」で入力を承認します。

4.3.8.2 技術を編集する/表示する

保存された技術を編集する/表示する場合は、次のような手順で行います：

1. 技術リストから編集する/表示する技術を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の技術名の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「編集する/表示する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



3. 操作スクリーン上から変更するパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
4. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
5. 「OK」で入力を承認します。

4.3.8.3 技術をコピーする

技術をコピーする場合は、次のような手順で行います：

1. 技術リストからコピーする技術を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の技術名の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「コピーする」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



指示

コピーは、技術の名前の後ろに「#1」（通し番号）が記入されます。

4.3.8.4 技術を削除する

技術を削除する場合は、次のような手順で行います：

1. 技術リストから削除する技術を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の技術名の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「削除する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。



指示

技術は、任務のところで使用されていない場合、およびフィールドマッピングからインポートされていない場合のみ、削除可能です。

4.3.9 苗タイプ

「苗タイプ」メニューのところに、保存されている苗タイプのリストがあります。



指示

苗タイプとは、例えばとうもろこし、あるいは大麦といった植物の種類を指しています。

苗タイプに関する唯一のデータは、

- 苗タイプ名です。



指示

ボールド文字で印刷されているところは記入義務項目で、その他は自由選択です。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



苗タイプを登録する



苗タイプを編集する/表示する



苗タイプをコピーする



苗タイプを削除する

4.3.9.1 新しい苗タイプを登録する

苗タイプを登録する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「新たに登録」(F10)を押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



2. 操作スクリーンから順番に全てのパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
3. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
4. 「OK」で入力を承認します。

4.3.9.2 苗タイプを編集する/表示する

保存された苗タイプを編集する/表示する場合は、次のような手順で行います：

1. 苗タイプリストから編集する/表示する苗タイプを選択します。そのためには、タッチスクリーン上の苗タイプの名の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「編集する/表示する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



3. 操作スクリーン上から変更するパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
4. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
5. 「OK」で入力を承認します。

4.3.9.3 苗タイプをコピーする

苗タイプをコピーする場合は、次のような手順で行います：

1. 苗タイプのリストからコピーする苗タイプを選択します。そのためには、タッチスクリーン上の苗タイプの名の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「コピーする」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



指示

コピーは、苗タイプの名前の後ろに「#1」（通し番号）が記入されます。

4.3.9.4 苗タイプを削除する

苗タイプを削除する場合は、次のような手順で行います：

1. 苗タイプのリストから削除する苗タイプを選択します。そのためには、タッチスクリーン上の苗タイプの名の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「削除する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。



指示

苗タイプは、圃場で使用されていない場合、およびフィールドマッピングからインポートされていない場合のみ、削除可能です。

4.3.9.5 苗品種

「苗品種」メニューのところに、保存されている苗品種のリストがあります。



指示

苗品種は、植物のタイプの中の個別品種のことを指しています。

苗品種に関する唯一のデータは、

- 苗品種名です。



指示

このメニュー項目では、設定を行うことができません。苗品種に関する情報は、インポートしかできません。

4.4 任務データ

任務データでは、任務に関する全てのデータと情報がまとめられています：

- 任務の名称
- 顧客、
- 都道府県、
- 農場、
- 圃場、
- 苗タイプ、
- 苗品種、
- オペレーター、
- 処置、
- 技術、
- 産物と
- 任務状態。

4.4.1 任務状態

一つの任務は、複数の任務状態を通過します：

計画済み：	まだ作業が実行されていない新しい任務・
作業中：	現在作業中の任務。一度に一つの任務しか作業できません。別の任務を開始するためには、現在の任務を休止するか終了する必要があります。
休止中：	休止中の任務。任務はいつでも再開できます。
終了：	終了した任務。任務はいつでも続行できますが、保存されたリスト内に残ります。



指示

任意の数の任務が「休止中」の状態で存在できます。

4.4.2 任務

任務リストは、メニュー「任務」から呼び出せます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



任務リストを整理する



任務を登録する



任務を表示する



任務を編集する



任務をコピーする



任務を削除する



シェープ・フォーマットでアプリケーションカードをインポートする

4.4.2.1 任務リストを整理する

任務リストは、A-Z または Z-A の順番（4.1.4章参照）で整理できるばかりでなく、任務に割り当てられた圃場の距離でも整理できます。

保存した任務リストを整理するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「Z-A」（F1）を押します。
 - メニューボタンのシンボルが自動的に、距離で整理するシンボルに変わります。
2. タッチスクリーンのメニューボタン「距離で整理する」（F1）を押します。
 - 保存された任務リストが、任務に割り当てられた圃場の、現地点からの距離によって整理されます。一番近い圃場が、まず最初に表示されます。



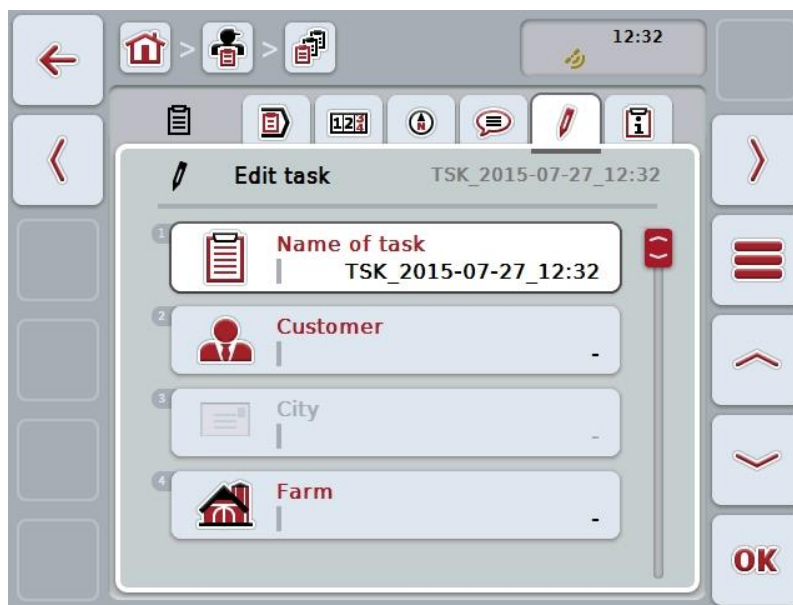
指示

メニューボタンの上に、それを押すと作成される整理が表示されます。

4.4.2.2 新しい任務を登録する

新しい任務を登録する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「新たに登録」(F10)を押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



2. 操作スクリーンから順番に全てのパラメータを選択します。
3. タッチスクリーン上の該当するパラメータを押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
4. タッチスクリーン上のキーボードで任務名を入力し、その他の情報を該当するリストから選択します。
5. 「OK」で入力を承認します。

指示

都道府県名は、顧客から自動的に指定されるため、自分で選択することはできません。

指示

苗タイプと苗品種は、圃場から自動的に指定されるため、自分で選択することはできません。

指示

任務状態は自動的に表示されます。

指示

技術は処置に依存するため、処置が既に選択された後に初めて選択可能になります。

4.4.2.3 任務を表示する

任務を表示するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上の任務が表示されているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「表示する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 任務の詳細表示が開きます(4.4.3章参照)。

4.4.2.4 任務を編集する

任務を編集するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上の任務が表示されているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「編集する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ タブ「任務を編集する」が開きます。
3. 操作スクリーン上から変更するパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
4. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
5. 「OK」で入力を承認します。

4.4.2.5 任務をコピーする

保存された任務をコピーするためには、次のような手順で行います：

1. 任務リストからコピーする任務を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の任務が表示されているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「コピーする」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。



指示

直ちに、コピーの詳細表示に移ります。

→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



指示

コピーは、任務の名前の後ろに「#1」（通し番号）が記入されます。



指示

全ての固定した任務データと任務に属するアプリケーションカードがコピーされますが、作業中に発生するプロセスデータ（カウンター、時間、等）はコピーされません。任務は、その状態とは関係なくコピーできます。任務のコピーは、常に「計画済み」状態にあります。

4.4.2.6 任務を削除する

任務を削除するためには、次のような手順で行います：

1. 任務リストから削除する任務を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の任務が表示されているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「削除する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。



指示

任務の状態が「計画済み」の場合のみ、削除が可能です。

4.4.2.7 シェープ・フォーマットでアプリケーションカードをインポートする

シェープ・フォーマットで、アプリケーションカードをUSBスティックかオンライン通信でインポートすることができます。

オンライン通信でインポートする場合、CCI. クーリエがシェープ・データを受信し、ターミナルのインボックス経由でCCI. コントロールに自動的に供給します。USBスティックからインポートする際に、CCI. コントロールはシェープ・データを直接そこから読み取ります。

4.4.2.7.1 USBスティックからインポートする

アプリケーションカードをUSBスティックからインポートする場合は、次のような手順で行います：

1. シェープ・データをUSBスティックに保存します。
2. USBスティックをターミナルに接続します。
3. タッチスクリーンのメニューボタン「シェープ・フォーマットでアプリケーションカードをインポートする」(F9) を押します。

→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



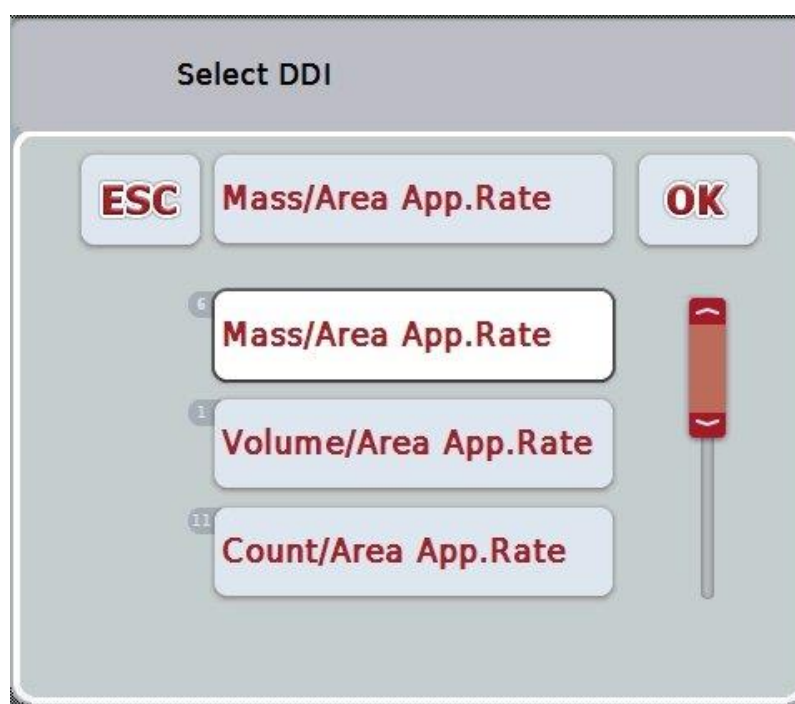
4. メニューボタン「USBスティック」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。

→ すると、次のような選択リストが現れます：

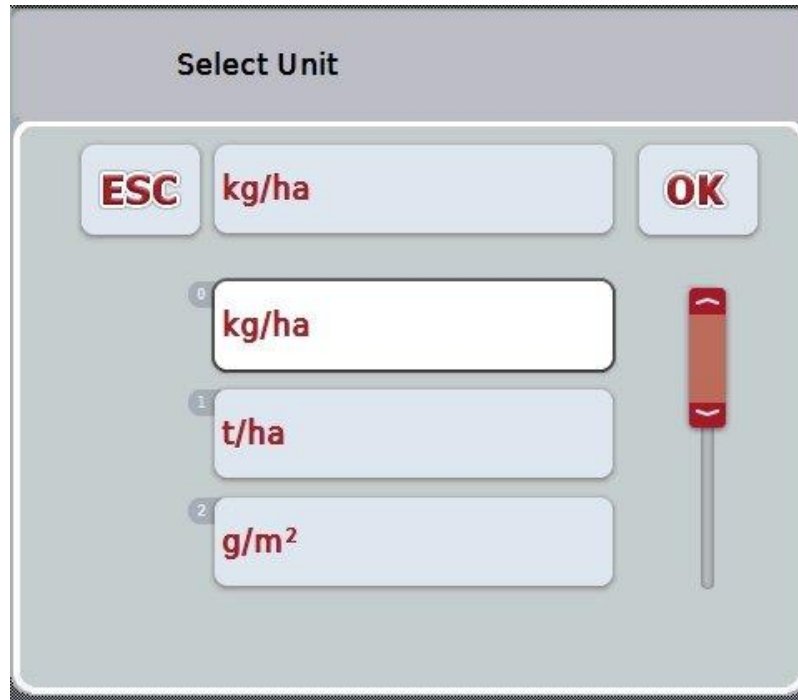


5. インポートするアプリケーションカードを選択します。タッチスクリーン上のアプリケーションカードのメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、メニューボタン「OK」を押します（F6）。
6. アプリケーションカードのデータが出ている欄を選択します。タッチスクリーン上の希望の欄が出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、該当するメニューボタンが白くマークされるまで回します。
7. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度白くマーク付けされた欄を押します。
→ すると、次のような選択リストが現れます：



8. 単位を選択します。タッチスクリーン上の単位が出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、該当するメニューボタンが白くマークされるまで回します。

→ すると、次のような選択リストが現れます：



9. 単位を選択します。タッチスクリーン上の単位が出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、該当するメニューボタンが白くマークされるまで回します。
10. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度白くマーク付けされたメニューボタンを押します。

→ すると、アプリケーションカードがインポートされます。

4.4.2.7.2 オンライン通信でインポートする

アプリケーションカードをオンライン通信でインポートする場合は、次のような手順で行います：

1. シェープ・データをF T Pサーバーに保存するか、あるいは CCI. クーリエ宛てのメールに添付して送ります。
2. タッチスクリーンのメニューボタン「シェープ・フォーマットでアプリケーションカードをインポートする」(F9) を押します。

→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



3. メニューボタン「オンライン伝送」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
4. 4.4.2.7章のステップ5およびそれ以降を実行してください。

4.4.3 詳細表示

任務リストの中の希望の任務を押します。コンテキストメニューのメニューボタン「表示する」を押します。任務の詳細表示に移ります。

任務の詳細表示は、6つのタブに分かれています：**現在有効な任務**、**カウンター**、**カード**、**コメント**、**任務の実行**、および**レポート**。



これらのメニューは、次のように組み立てられています：

現在有効な任務：	スタートおよびストップ時、過去および現在のランタイム、および任務固有のデータの表示。任務をスタートする、休止する、およびストップする。
カウンター：	ランタイム全体の表示と作業機から伝送されるカウンター数値の表示。
カード：	任務に割り当てられた圃場のカード、およびその関連のアプリケーションカードの表示と編集。
コメント：	日付と時間表示を伴うコメントの表示と編集。
任務を編集する：	保存された任務の表示と編集。
レポート：	レポートにまとめられた任務データの表示と編集。

タブを変更するためには、次のような手順で行います：

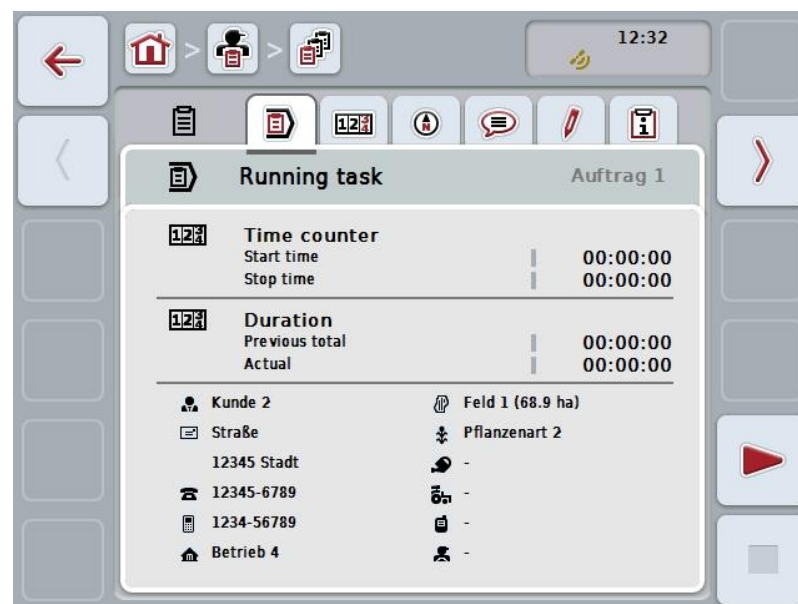
1. タッチスクリーン上の該当するタブを押すか、あるいはそれを矢印キーで選択します (F8, F2)。

4.4.3.1 現在有効な任務

このタブでは、任務に関する時間と任務固有のデータおよび情報が表示されます。

時間カウンター： 任務のスタート時、ストップ時、および休止時の時間を表示します。

ランタイム： 任務の今までの総合時間と現在のランタイムを表示します。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



任務をスタートする：

タッチスクリーンのメニューボタン「スタート」(F5) を押します。
任務作業がスタートします。
モニターに現在のランタイムが表示されます。



現在有効な任務を休止する：

タッチスクリーンのメニューボタン「休止」(F5) を押します。
選択リストから、休止の理由を選択してください。
現在のランタイムは、今までの総合時間に足されます。



任務を続行する：

タッチスクリーンのメニューボタン「続行」(F5) を押します。
任務作業がスタートします。
モニターに今までのと現在のランタイムが表示されます。



任務を終了する：

タッチスクリーンのメニューボタン「ストップ」(F6) を押します。



指示

いったん終了した任務は、もはや続行できません。
終了した任務は、保存した任務のリストに残り、削除できません。



指示

現在有効な任務を休止または終了することなくターミナルをスイッチオフすると、次のターミナルのスタート時に、任務が中断されたことを示す表示が現れます。

- 。タッチスクリーンのメニューボタン「OK」を押して、任務を続行してください。
- 。タッチスクリーンのメニューボタン「ESC」を押して、任務を休止してください。
- 。自動的にタブ「現在有効な任務」が開きます。



指示

任務は、どのような場合でも一度に一つしか実行できません。まだ任務が実行されている最中に別の任務をスタートしようとする、現行任務を休止する必要があることを表す示唆が表示されます。

タッチスクリーンのメニューボタン「OK」を押して、現行任務を休止してください。

- 。タッチスクリーンのメニューボタン「ESC」を押して、現行任務を維持してください。

4.4.3.2 カウンター

このタブでは、今まで全部のランタイムと作業機から伝送されたカウンターの数値が表示されます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



別の作業機のカウンター数値に切り換える

タッチスクリーンのメニューボタン「買うた一数値の変更」（F6）を押します。

→ 接続された別の作業機のカウンター数値が表示されます。



指示

この機能は、複数の ISOBUS対応作業機が接続されている場合のみ使用可能です。



指示

作業機の名前は、二行目に表示されます。別の作業機のカウンター数値を切り換えると、名前が変更します。

4.4.3.3 カード

このタブでは、任務に割り当てられた圃場のカードが表示されます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



マップ表示の拡大

タッチスクリーンのメニューボタン「拡大」(F4) を押します。



マップ表示の縮小

タッチスクリーンのメニューボタン「縮小」(F5) を押します。



アプリケーションカードを表示する

作業機データをエクスポートする



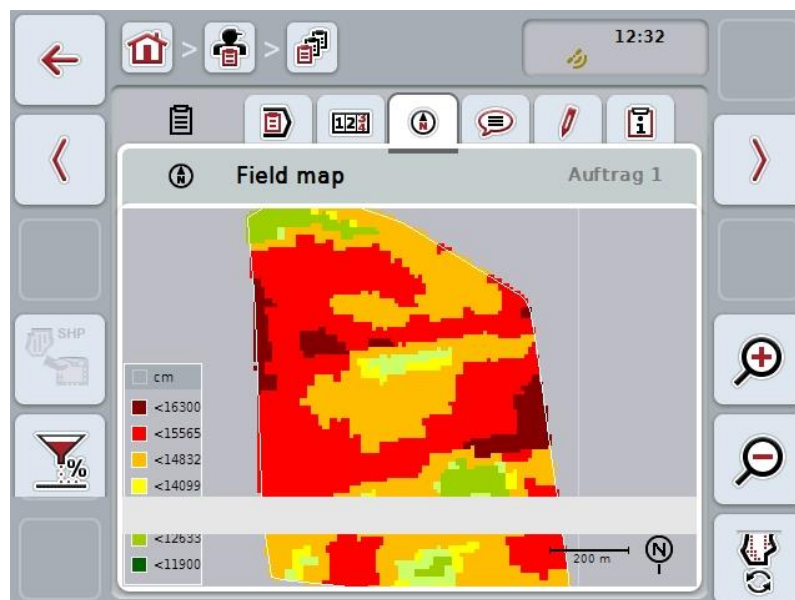
設定値を調節する

4.4.3.3.1 アプリケーションカードを表示する

アプリケーションカードを表示するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「アプリケーションカードを表示する」（F6）を押します。

→ アプリケーションカードがカード表示内で表示されます：



4.4.3.3.2 設定値を調節する

アプリケーションカードの設定値を調節するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「設定値を調節する」（F11）を押します。
2. タッチスクリーンの数値フィールド、スクロールダイアル、またはスクロールバーを用いて、設定値を調節するためのパーセンテージを入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

指示

設定値の調節範囲は-95から 200 %です。

指示

選択したパーセンテージは、最初の値に追加、もしくは差し引かれます。例：最初の値は、200 kg/ha。設定値調節 100% を選んだ場合、調節後の設定値は 400 kg/haです。

4.4.3.4 コメント

このタブでは、保存されたコメントのリストが表示されます。



コメントを登録する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「新たに登録」（F10）を押します。
2. タッチスクリーンのキーボードで新たなコメントを入力してください。
3. 「OK」で入力を承認します。

指示

保存されたコメントは削除できません。

4.4.3.5 任務を編集する

このタブには、次のような操作スクリーンがあります：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：

任務を編集する



どのような操作の選択肢があるかは、4.4.2.4章を参照してください。

データバンクを呼び出す



メニューボタン「データバンク」（F3）を押します。

データバンク内でどのような操作の選択肢があるかは、4.3章を参照してください。

4.4.3.6 レポート

このタブには、任務データのまとめがあります。

The screenshot shows a handheld device interface with a 'Report' screen for 'Auftrag 1'. The screen is divided into sections: 'Task' with fields for 'Name of task' and 'Task status' (showing 'Auftrag 1 initial'); 'Counters' with 'Total time' (showing '00:00:00'); 'Customer' with 'Kunde 2' and address details (StraÙe 12345, Stadt); and 'Farm'. The interface includes a top navigation bar with icons for home, user, and reports, and a bottom bar with icons for report creation and editing. A vertical scrollbar is visible on the right side of the report content area.

ここでは、次のような操作の選択肢があります：

レポートを作成する



タッチスクリーンのメニューボタン「レポートを作成する」（F10）を押します。

→ レポートは、PDFファイルで任務と一緒にエクスポートされます。



レポートを編成する

4.4.3.6.1 レポートを編成する

レポートを編成するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「レポートを編成する」（F12）を押します。
→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



2. レポート内で表示されるパラメータを選択します。タッチスクリーン上のパラメータを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」（F6）を押すことも可能です。
3. ブール値を入力します。
4. 「OK」で入力を承認します。

4.5 任務データをインポートする

任務データをインポートするためには、次のような手順で行います：

1. フィールドマッピング内の希望の任務データを、ISO-XMLフォーマットで、USBスティックのフォルダー「¥Taskdata」にエクスポートします。複数の任務データがUSBスティック内に存在する場合は、サブフォルダーを用いて整理します。
2. USBスティックをターミナルに接続します。
3. タッチスクリーン上のメニューボタン「任務データをインポートする」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。

→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



4. インポートする任務データを選択します。タッチスクリーン上の任務データのメニューボタンを押すか、あるいはメニューボタン「上へ」(F10)と「下へ」(F11)を使って任務データを選択するか、またはスクロールダイアルを白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、メニューボタン「OK」を押します (F6)。



注意！

インポートの際に、ターミナルに現在存在する全ての任務データと基本データが上書きされます！



指示

このプロセスは、数分間かかることがあります。データのインポートが終了すると、CCI. コントロールが自動的に再起動します。



指示

任務データが主にオンライン通信でインポートされる場合は、機能「任務データをインポート後削除する」を有効にする必要があります（4.7.3.3章参照）。

4.6 任務データをエクスポートする

任務データをエクスポートするためには、二種類の方法があります。

- | | |
|-----------------------|--|
| USBスティックを使用する： | ターミナルにUSBスティックを接続する必要があります。 |
| オンライン伝送を用いる： | 任務データのオンライン伝送を可能にするアプリ、例えば CCI. クーリエまたは CCI. ファームパイロットを必要とします。 |

任務データをエクスポートするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「任務データをエクスポートする」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。

指示

任務データのオンライン伝送を可能にするアプリが有効でない場合は、任務データはこの時点で直接USBスティックにエクスポートされます。

→ すると、次のような操作スクリーンが現れます：



2. 「USBスティック」か「オンライン伝送」を選択します。タッチスクリーン上の希望の伝送モードのメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」を押すことも可能です。
3. 「OK」で選択を承認します。
4. 任務データがエクスポートされます。



指示

任務データは、USBスティックのフォルダー「TASKDATA」とサブフォルダー「¥TASKDATA¥TC_yyyymmdd_hhmm¥」にエクスポートされます。
サブフォルダーの名前には、エクスポートされた日付と時刻が含まれます。このようにして、データーを上書きすることなく複数のファイルのエクスポートをUSBスティックに実行することができます。

4.7 設定

設定の中で、自動記録（ログ）と通知機能を有効および無効にすることができ、拡張設定を呼び出すことができます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



自動記録（ログ）を有効/無効にする



通知機能を有効/無効にする



拡張設定を呼び出す

4.7.1 自動記録（ログ）を有効/無効にする

自動記録（ログ）は、任務データを自動的かつ永続的に記録します。このようにして、オペレーターが任務を登録およびスタートしていなくても、記録が確実に行われるように設定されています。

自動記録（ログ）は、一日で実行される一つの任務の全ての作業を記録します。これらの任務データは、データをそれぞれの任務に関連付けることができるフィールドマッピングが使用されている場合は、パソコンで解析および評価することができます。

自動記録（ログ）を有効および無効にする場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「自動記録（ログ）」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」（F6）を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

指示

自動記録（ログ）が有効になっている際に任務をスタートした場合、自動記録機能が休止します。この任務がストップされると、自動記録機能が再びスタートします。

指示

自動記録（ログ）で記録された任務データは、エクスポートされる必要があります（4.6章参照）。7日以上古い任務は、自動的に削除されます。

4.7.2 通知機能を有効/無効にする

実行中の任務の最中でターミナルがスイッチオフされた場合、再起動の際に警告メッセージに加えて音響信号を発することができます。

通知は、任務の休止の理由を入力する場合、あるいは圃場に到着またはそこを去るときに表示することができます。

これらの通知と信号を有効/無効にするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上の希望の表示のメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」（F6）を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

4.7.3 拡張設定

拡張設定を呼び出すためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「拡張設定」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



機能インスタンスを入力する



遅延時間を入力する



任務データをインポート後削除する

4.7.3.1 機能インスタンスを入力する

機能インスタンスはタスクコントローラのアドレスで、それを用いてISOBUS作業機がタスクコントローラを選択することができ、それは複数のタスクコントローラがバス上で存在するケースを想定しています。



指示

ISOBUS対応作業機は、最も低い機能インスタンスのタスクコントローラを選択します。

機能インスタンスを入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「機能インスタンス」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値入力フィールドまたは数値スライダーに数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

機能インスタンスの有効な値は1から32です。



指示

機能インスタンスの工場出荷設定は1です。



指示

設定の変更後は、ターミナルを再起動する必要があります。

4.7.3.2 遅延時間を入力する

圃場を去る際の(4.7.2章参照)通知のための遅延時間を入力するためには、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「遅延時間」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値入力フィールドまたは数値スライダーに数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

4.7.3.3 任務データをインポート後削除する



指示

この機能は、任務データがオンライン通信で伝送される場合のみに重要です。

オンライン通信で伝送される任務データは、内部ハードドライブに保存されます。任務データの CCI. コントロールへのインポート（4.5章参照）の際、これらのデータは削除されません。いつかハードドライブの容量が全部占領されないようにするため、任務データはインポートの後、自動的に内部ハードドライブによって削除することができます。

この機能を有効/無効にするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「任務データをインポート後削除する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」（F6）を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

5 トラブルシューティング

5.1 ターミナルでのエラー

次の一覧表は、ターミナルでの起こりうるエラーとその解決策を示しています：

エラー	可能な原因	解決策
ターミナルのスイッチが入らない	・ ターミナル が正しく 接続されていない ・ 点火装置(エンジン)がスタートしていない。	・ ISOBUS接続を点検 ・ トラクターをスタートする。
接続されている作業機のソフトウェアが表示されない	・ フィールドバスの終端抵抗が取り付けられていない ・ ソフトウェアはロードされているが、表示されない ・ ソフトウェアのアップロード中での接続エラー	・ 抵抗を点検する ・ ソフトウェアが手動でターミナルのスタートメニューから 起動できるか点検する ・ 物理的接続を点検する ・ 作業機メーカーのカスタマーサービスに連絡する

5.2 エラーメッセージ

次の一覧表は、CCI. コントロールでのエラーメッセージとその原因、および解決策を表しています：

エラー	可能な原因	解決策
U S Bスティックが見つからないため、エクスポートが中断されました。	U S Bスティックが差し込まれていません。	U S Bスティックを差し込む。
プレビューが作成できません。	プレビューを作成するためには、ISO-XML ファイルにエラーがあるか、大きすぎます。	-
U S Bスティックが見つからないため、インポートが中断されました。	U S Bスティックが差し込まれていません。	U S Bスティックを差し込む。
有効な作業機がありません。コントロールが、有効な作業機を見つけられません。任務をそれでもスタートしますか？	タスクコントローラ機能対応の作業機が接続されていません。	タスクコントローラ対応作業機を起動するか接続する。
カードが別の任務によって使用されています。	アプリケーションカードを用いた任務が、既に実行されています。	実行中の任務を中断し、カード表示を再度呼び起こします。
カードに関する情報がありません。	現在の任務には、アプリケーションカードが割り当てられていません。	フィールドマッピングでアプリケーションカードを作成し、任務に関連付けます。
任務レポートが作成できませんでした。	エクスポートの際のエラー。記録または基本データにエラーがあります。	-
削除できません。	削除しようとしている要素は、削除が許されていません。	-
入力、ターミナルに登録されていないため削除できません。	フィールドマッピングで作成されたデータセットは、ターミナルの上では削除できません。	-
入力は、データバンク・リファレンスがあるため削除できません。	データセットが別のデータセットによって使用されています。	指定するデータセット内で別の入力に関連付けします。
コントロールがカウンターを見つけられません。コントロール機能のうちの幾つかが使用できません。任務をそれでもスタートしますか？	接続した作業機は必要な全部のカウンターをサポートしていません。	機能範囲が十分な作業機を接続します。
GPS 電波信号を失いました。	受信状態が悪いです。	障害物の無い広場に走行し、GPS 受信機の受信状態が改善するまで待ちます。

コントロールが、有効なGPSデータを受信しません。	GPS受信機の構成にエラーがあります。	GPS受信機の構成を点検してください。
現在実行中の任務を終了しますか?終了した任務は、続行できません。	記録作業が終了した場合、任務は続行できません。	任務を休止する。
メモリ容量が不十分です。 メモリ容量が不十分なため、インポートが中断されました。	インポートする任務データが大き過ぎるため、必要なメモリ容量が使用できません。	フィールドマッピングの任務データを減少する。
データバンク・エラー データバンクが開けません。 データバンクが破損しています。カスタマーサービスに連絡してください。	データバンクにエラーがあります。	任務データを再度インポートする。 注意：その際に、今まで保存していなかった（エクスポートした）ファイルが失われます！
メモリ容量が不十分なため、エクスポートが中断されました。	エクスポートする任務データが大き過ぎるため、必要なメモリ容量が使用できません。	他のメモリ媒体を使用するか、またはメモリ上の必要の無いデータを削除します。
作業機が切断されました。 現在実行中の任務で使用されている作業機が、キャンセルされました。	作業機のISOBUSプラグが引き抜かれています。	作業機のプラグを再び差し込んでください。
メモリ容量が少ないです。 使用可能なメモリ容量が少ないです。実行中の任務をストップして、データをエクスポートしてください。	使用可能な内部メモリ容量が少ないです。	実行中の任務を終了し、データを外部メモリにエクスポートしてください。
メモリ容量が少な過ぎます。 使用可能なメモリ容量が少な過ぎます。実行中の任務がストップされました。データをエクスポートしてください。	データ記録を続行するためには、使用可能な内部メモリ容量が少な過ぎます。	データを外部メモリにエクスポートしてください。
圃場を離る。 実行中の任務の圃場を離れました。任務を休止しますか?	GPS位置が、任務に属する圃場の外部にあります。	-
このアプリケーションカードは、サポートされていません。 この任務は実行できません。		
少なくとも一つの区画で、複数の値が、作業機の機能に関連付けられることなく定義されています。詳細は、取扱説明書を参照してください。		

GPSが有効になっていません。		
GPSが使用できません。任務をGPS無しでスタートしますか?		
別の任務が実行されています。		
データエクスポートが失敗しました。メモリを点検して、再度試みて下さい。		
フォルダーが作成できませんでした：		
アプリケーションカードのインポートの際に、エラーが発生しました。		
圃場境界線のインポートの際に、エラーが発生しました。		
シェープファイルを開くときにエラーが発生しました。		
データバンク・ファイルを開くときにエラーが発生しました。		
このタイプのシェープファイルは、サポートされていません。		
シェープファイルには、無効なデータが含まれています。		
シェープファイルには、254以上の区画が含まれています。		
シェープファイルには、1024以上の点が含まれています。		
シェープファイルには、データが含まれていません。		



指示

作業機と関連したその他のエラーメッセージが、ターミナル上に表示されることがあります。

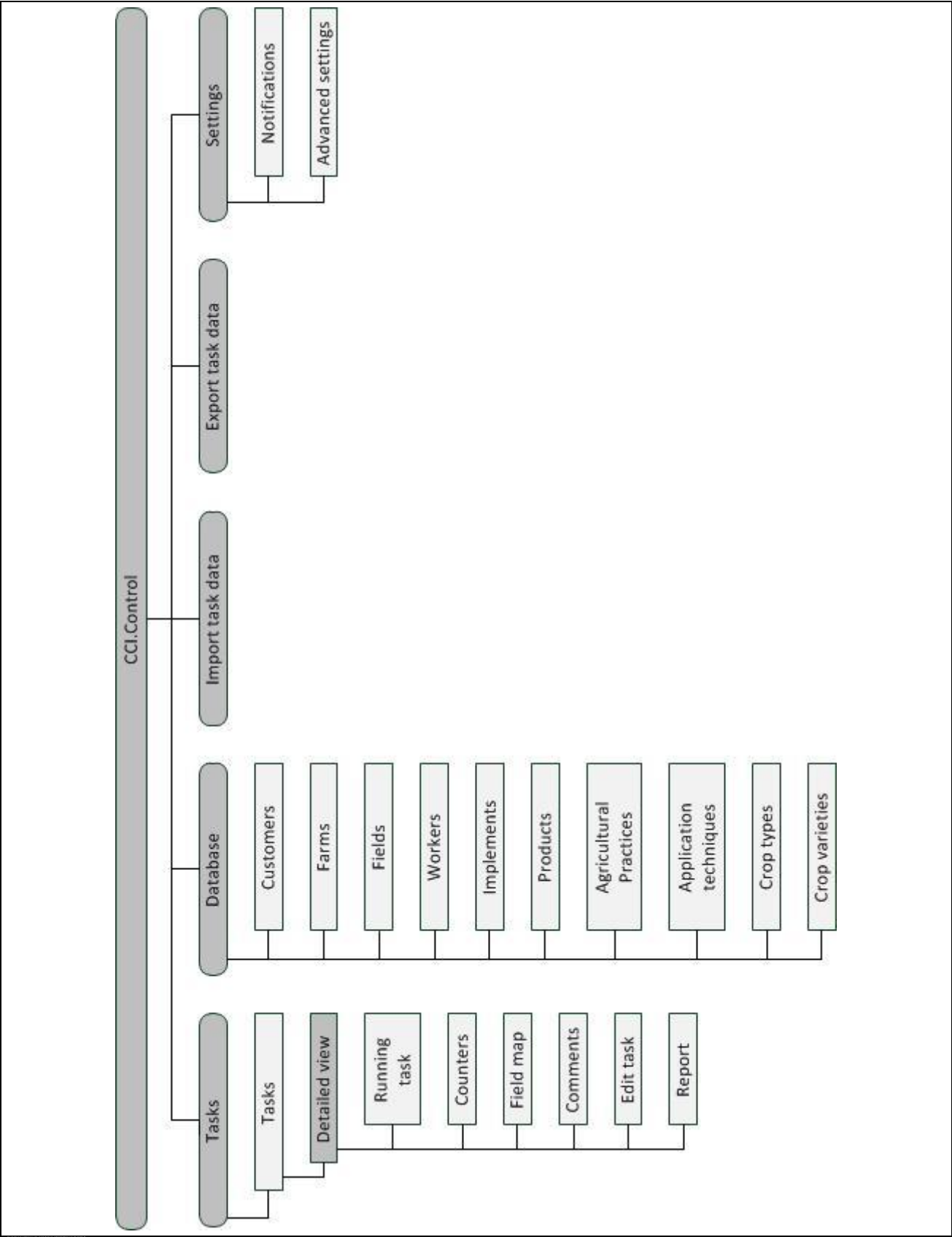
これらの可能なエラーメッセージの詳細説明とトラブルシューティングは、作業機の取扱説明書を参照してください。



指示

作業機が操作できない場合は、「ストップスイッチ」が作動されていないか点検してください。ストップスイッチを戻すと、作業機は再び操作可能になります。

6 メニュー構造



7 用語集

フィールドマッピング	フィールドマッピング・システム。収穫データプロセッシングとアプリケーションデータ作成のためのソフトウェア。（農場管理情報システム）
技術	技術は、農地作業の処置を実行する手段で、例えば「プラウ」、または「かく砕機」といったものがあります。
アプリケーションカード	区画固有の設定値カードで、そこではその区画で施す産物の量（例えば施肥のための）が、全て規定されています。このカードは、ファイルとしてターミナルに送られ、作業の際は圃場のそれぞれの位置で指定された作業プログラムを実行します。 たいいてい場合は、アプリケーションカードの j 計画の際に、収穫カード以外に数多くの他の情報が入ります。例えば、天候データ、品種実験の結果、土壌サンプル分析の結果、土壌カード、あるいは航空写真といったものです。
任務ファイル	基本データと任務データを含んだ、ISO-XML フォーマットのファイル。アプリケーションカードを含むことがあります。任務ファイルは、フィールドマッピングで作成され、CCI. コントロールにインポートされてから任務作業終了後、プロセスデータの評価のためにエクスポートされます。
操作スクリーン	ディスプレイ上で表示された値と操作要素が、操作スクリーンを構成しています。タッチスクリーン上で、表示された要素を直接選択することができます。
農場	農場には、顧客の所有する圃場全部が含まれます。また、顧客は複数の農場を所有していることがあります。
ブール値	真/偽、オン/オフ、イエス/ノー、などの間でしか選択できない値。
CCI	Competence Center ISOBUS e.V.
CCI. コントロール	ISOBUSを用いた任務作業
データインタフェース	データ通信のタイプと経路を記述します（例えば、USBスティック経由）。
DDD	Device (デバイス) Description (記述) Data (データ) 作業機のデジタル・データシート。
収穫カード作成	収穫カードは、圃場のどの場所でどれだけ収穫があったか表示します。この情報は、低収穫区画の目的の定まった原因調査のベースになり、将来的な農作処置の決定のために役立ちます。 収穫カードの評価によって、一つの圃場内で収穫が毎回大幅に変動することが確認される場合、それぞれの区画に固有の農作を行うことをお勧めします。 収穫カード作成のシステムは、次の要素から構成されています： ・収穫データ採取と ・収穫データ・プロセス
オペレーター	計画された任務を実行し、作業機を運転します。
圃場	任務が関連付けられることができる農地です。
GPS	Global Positioning System. GPS は、人工衛星にサポートされた位置測定のためのシステムです。

GSM	Global System for Mobile Communication 全デジタル携帯電話ネットワークのための規格で、主に電話やSMSのようなショートメッセージ用に用いられるもの。
ISO-XML	XML をベースとした、任務ファイル用の ISOBUS固有のフォーマット。
ISOBUS	ISO11783 農業機械と装置間のデータ伝送に関する国際規格。
コンテキストメニュー	グラフィック・ユーザーインタフェース データの編集、コピー、削除、または追加を行います。
顧客	任務が実行された農場のオーナーまたは借主です。
ランタイム	任務が実行されるためにかかる時間です。
処置	農作物生産上の処置 圃場で行う作業、例えば耕起、施肥など。
作業機	牽引タイプと取り付けタイプ。任務作業を実行するための機械。
作業機インタフェース	ターミナルから作業機に向けての通信チャンネル。
PDF	Portable Document Format ドキュメント用「ファイルフォーマット
苗タイプ	例えばとうもろこし、あるいは大麦といった植物の種類。
苗品種	植物のタイプの個別品種。
産物	産物とは、作業の枠組み内で圃場に施す物、例えば肥料、農薬、あるいは作物などです。
プロセスデータ	作業中に作業機が、CCI. コントロールに向けて供給するパラメータ（作業状態、消費、等）。これらのデータは、後の解析のために任務ファイルに取り入れられます。
インタフェース	ターミナルの一部で、他の装置との通信機能のために使われる
シリアル・インタフェース	ターミナルは、RS232-1 と RS232-2. の二つのシリアル・インタフェースを持っています。これらのインタフェースには、外部周辺機器、例えばGPS受信機、モデム、またはプリンターを接続することができます。
基本データ	基本データは固定した、作業中に変化しないデータセットです（例えば、オペレーター、農場、等）。
独立稼働	任務ファイル無しでの CCI. コントロールの稼働。
区画	収穫カードとその他の圃場分析を用いて、例えば土壌カード、起伏カード、航空写真あるいはマルチスペクトル写真で、4、5年間収穫量においてははっきりと差が出た場合の経験値に基づいて、圃場内で区画定義を行うことができます。これらの区画が十分なサイズを持っている場合、例えば秋撒き小麦の収穫差が約 1,5 t/ha あった場合、これらの区画で固有の農作処置を施して収穫ポテンシャルを調整することをお勧めします。このような圃場のゾーンのことを区画と呼びます。

圃場区画固有の作業	アプリケーションカードの人工衛星を用いた実行。
ターミナル	CCI 100 または CCI 200 ISOBUS ターミナル
タッチスクリーン	接触に反応するスクリーンで、ターミナルを操作するために使用される。
WLAN	Wireless Local Area Network 無線ローカルネットワーク。
XML	Extended Markup Language ロジカルなマークアップ言語で、HTMLを後継および補足するもの。XML を用いると、独自の言語要素を定義でき、そのため HTML または WML といった他のマークアップ言語を XML で定義できます。

8 ISOBUS 機能



タスクコントローラ・ベーシック（トータル）

累積値の、特に行った作業に関して重要なものの記録を担当します。作業機が、この場合数値を供給します。フィールドマッピングとタスクコントローラのためのデータ伝送は、ISO-XML データフォーマットで行われます。このようにして作業任務がタスクコントローラに楽にインポートされ、又、完成したドキュメントとして後からエクスポートできます。



タスクコントローラ・ジオベース（可変）

追加的に、土地に関連したデータ採取、または土地に関連した、アプリケーションカードを用いた任務を計画することを可能にします。

9 メニューボタンとシンボル

	CCI. コントロール		データバンク
	顧客リスト		顧客
	農場リスト		農場
	圃場リスト		圃場
	オペレーターリスト		オペレーター
	作業機リスト		作業機
	産物リスト		産物
	処置リスト		処置
	苗タイプリスト		苗タイプ
	任務リスト		現在有効な任務
	カウンター		コメント
	任務を編集する		カード
	任務作業をスタートする、および続行する		レポート
	任務作業を終了する		任務作業を休止する
	カウンター数値を切り換える		アプリケーションカードを表示する
	コンフィギュレーションを行う		データバンクを呼び出す
	任務データをインポートする		任務データをエクスポートする
	USBスティック		NAND フラッシュ
	マップ表示のプレビュー		レポートを作成する

	拡大する		縮小する
	削除する		編集する/表示する
	追加する		コピーする
	右に移る		左に移る
	上方に移る		下方に移る
	選択または入力を承認する		住所
	電話番号		携帯番号
	フィルター		フィルターをリセットする
	A - Z に整理する		Z - A に整理する
	リストから選択する		シェープ・フォーマットでアプリケーション カードか圃場境界線をインポートする
	設定値を調節する		シェープ・フォーマットで作業機データか圃 場境界線をエクスポートする

10 備考

11 索引

G

G P S受信機：データフォーマット..... 8

G P S受信機：接続する 8

G

GSMモデムを接続する 9

A

アプリケーションカード：シェープ・データをインポートする 72

アプリケーションカード：表示する..... 81

アプリケーションカード：設定値を調節する.. 81

E

エラーメッセージ 96

O

オペレーションモード：G P S受信機、ISOBUS対応作業機、およびフィールドマッピングを用いる 11

オペレーター 36

オペレーターをコピーする 39

オペレーターを削除する 40

オペレーターを編集する 38

オペレーターを表示する 38

オペレーターを追加する 37

K

カード：アプリケーションカードを表示する.. 81

カード：現在有効な任務 80

カウンター：別のカウンター数値..... 79

カウンター：現在有効な任務 79

K

コメント 82

コメント：登録する 82

S

シェープ・フォーマット：アプリケーションカードをインポートする 72

シェープ・フォーマット：圃場境界線のインポート 30

シェープ・フォーマット：圃場境界線のエクスポート 35

S

ソフトウェアのインストール 10

D

データバンク 17

T

トラブルシューティング 95

F

フィールドマッピング：フィールドマッピングを用いた運転..... 5

フィールドマッピング圃場区画固有の作業 4

フィルターをリセットする 14

フィルターを用いる 12

P

プログラム始動..... 15

M

マップ表示のプレビューを呼び出す 35

M

メニューボタンとシンボル 105

メニュー構造 100

R

レポート 84

レポートを作成する 84

レポートを編成する 85

T

任務 66

任務：詳細表示 76

任務：詳細表示：カード 80

任務：詳細表示：カウンター 79

任務：詳細表示：コメント 82

任務：詳細表示：レポート 84

任務：詳細表示：現在有効な任務 77

任務データ 65

任務データ：自動的に削除する 94

任務データをインポートする 86

任務データをエクスポートする 88

任務リストを整理する 67

任務をコピーする	70
任務を削除する	71
任務を登録する	68
任務を編集する	69, 83
任務を表示する。	69
任務状態	65

作

作業機	4, 41
作業機：ISOBUSをサポートしない作業機を用いた 運転	4
作業機：ISOBUS対応作業機を用いた運転	4
作業機を削除する	43
作業機を編集する	42
作業機を表示する	42

入

入力フィールド	12
---------------	----

処

処置	49
処置をコピーする	52
処置を削除する	53
処置を編集する	51
処置を表示する	51
処置を追加する	50

初

初めて使用する際	8
----------------	---

前

前書き	3
-----------	---

圃

圃場	28
圃場：シェープ・データをインポートする	30
圃場：シェープ・データをエクスポートする	35
圃場の編集	32
圃場の表示	32
圃場をコピーする	33
圃場を削除する	34
圃場を追加する	31
圃場区画固有の作業	4

基

基本データ	17
基本データ：オペレーター	36

基本データ：作業機	41
基本データ：圃場	28
基本データ：技術	54
基本データ：産物	44, 49
基本データ：苗タイプ	59
基本データ：苗品種	64
基本データ：農場	23
基本データ：顧客	18

安

安全指示	7
------------	---

技

技術	54
技術をコピーする	57
技術を削除する	58
技術を編集する	56
技術を表示する	56
技術を追加する	55

構

構成要素	3
------------	---

機

機能インスタンスを入力する	93
---------------------	----

独

独立稼働	4
------------	---

現

現在進行中の任務	77
----------------	----

産

産物	44
産物をコピーする	47
産物を削除する	48
産物を編集する	46
産物を表示する	46
産物を追加する	45

用

用語集	101
-----------	-----

自

自動記録（ログ）：有効にする	91
自動記録（ログ）：無効にする	91

苗

苗タイプ	59
------------	----

苗タイプをコピーする	62
苗タイプを削除する	63
苗タイプを編集する	61
苗タイプを追加する	60

設

設定	90
設定：自動記録（ログ）	91
設定：通知機能	91
設定値を調節する	81

農

農場	23
農場をコピーする	26
農場を削除する	27
農場を編集する	25
農場を表示する	25
農場を追加する	24

通

通知機能を有効にする	91
通知機能を無効にする	91

遅

遅延時間を入力する	93
-----------------	----

運

運転モード	11
運転モード：独立稼働	11

顧

顧客	18
顧客をコピーする	21
顧客を削除する	22
顧客を編集する	20
顧客を表示する	20
顧客を追加する	19



CCI.TECU

トラクター・データ

取扱説明書

リファレンス CCI.TECU v6



CCI-SOBUS

1	前書き	3
1.1	本取扱説明書について	3
1.2	リファレンス	3
1.3	CCI. TECU について	4
2	安全性	6
2.1	取扱説明書で使用するシンボル	6
3	初めて使用する際	7
3.1	信号ソケットに接続する	7
3.2	後付ケーブルセット IRB を接続する	9
3.3	ソフトウェアのインストール	9
4	操作	10
4.1	プログラムの始動	10
4.2	メイン表示	11
4.3	トラクターリスト	15
4.4	パッシブ・モード	32
4.5	ヘクタール・カウンターとドキュメンテーション	33
5	トラブルシューティング	36
5.1	ターミナルでのエラー	36
5.2	エラーメッセージ	36
6	メニュー構造	38
7	用語集	39
8	メニューボタンとシンボル	41
9	サービスと開発	43
10	索引	44

1 前書き

1.1 本取扱説明書について

本取扱説明書は、アプリ CCI.TECU
の使い方と構成について説明致します。このアプリは、ISOBUS-ターミナル CCI
100 / 200
の出荷時に既にインストールされており、そこでのみ作動可能です。本取扱説明
書の知識によってのみ、誤操作を防ぎ、滞りの無い運転が保証されます。
本取扱説明書は、稼働中に問題が起きないように、ソフトウェアの起動の前に読
み、理解する必要があります。

1.2 リファレンス

本取扱説明書は、バージョン**CCI.TECU v6**の CCI.TECU
について説明しています。

CCI. ISOBUSターミナル にインストールされている CCI.TECU
のバージョン番号を問い合わせるためには、次のような手順で行います：

1. ホーム・ボタンを押してメイン・メニューに入ります。
2. メイン・メニューのメニューボタン「設定」（F 1）を押します。
3. メニューボタン「**情報と診断**」を選択します。
4. タブ「**情報と診断**」の中の選択メニュー「ターミナル」を押します。
5. タッチスクリーンのメニューボタン「ソフトウェア」を押します。
→ 表示された情報フィールドに、ターミナルのソフトウェア・バージョン
が現れます。

1.3 CCI.TECU について

現代のトラクターには、数多くの電子コンポーネントが使用されています。稼働データ測定のためのセンサー以外に、特に各種トラクター機能の制御のための電子制御装置 (ECUs)

がそうです。電子コンポーネントは、通常いわゆるバスシステムによって互いにネットワーク化されており、それを通して、走行速度やPTO回転数といったトラクター情報を通信します。

走行速度やPTO回転数、あるいは3点ヒッチの現在位置といったISOBUS作業機の情報を提供するためには、トラクター ECU (TECU) を必要とします。

ISOBUS トラクター内で TECU はトラクター・バスシステムと ISOBUS との接続を行い、作業機上述したトラクター情報を提供します。

新しいタイプのトラクターは、工場出荷時から ISOBUS対応で、TECU が装備されています。このようなTECU は、以下では一次TECU と呼ぶことにします。

実際に使用されている大部分のトラクターは、ISOBUS対応ではないのですが、後から取り付けられるケーブルセットでこの機能を改装することが可能です。このケーブルセットは、通常 TECU

が含まれていません。すなわち、ISOBUS作業機と操作ターミナルの接続は可能ですが、トラクター情報へのアクセスはできません。

この説明書の CCI.TECU

は、その足りない部分を提供します。この装置は、後付改装システムです。

CCI.TECU

によって、トラクター情報が信号ソケットから読み取られ、ISOBUS作業機に送られます。

1.3.1 アクティブ/パッシブ・モード

トラクター上で CCI.TECU

のみが存在する場合は、これは自動的にアクティブ・モードで稼働します。アクティブ・モードで

1. CCI.TECU は、信号を信号ソケットから読み取り、
2. 速度、PTO回転数、および三点ヒッチの値を計算し、
3. 速度、PTO回転数、および三点ヒッチの計算値を ISOBUS作業機に伝送します。

トラクターが一次TECUを持っている場合、またはトラクター情報を ISOBUS 経由で供給するより高い優先権を持った TECU がある場合は、CCI.TECU は自動的にパッシブ・モードにチェンジします。

パッシブ・モードでは、ISOBUS

上でアクセス可能な情報が全て表示されますが、信号ソケットへの接続は、トラクター情報のなかで ISOBUS

経由で供給されないものがある場合のみ、必要になります (4.4章参照)。

1.3.2 ヘクタール・カウンター/ドキュメンテーション

CCI.TECU は、追加機能としてヘクタール・カウンターが搭載されています。

ヘクタール・カウンターは、作業面積、作業時間、および走行経路を表示します。作業面積の値は、測定された作業経路に設定可能な作業幅を掛け合わせたものから成り立っています。

CCI.TECU のドキュメンテーション機能は、ヘクタール・カウンターをさらにプロセスデータの記録で補足します、プロセスデータは、CCI. コントロールによって現行の任務の中に保存されます。

1.3.3 シャットダウン遅延

(ISOBUS-)トラクターのキーを回してスイッチオフしてから、ISOBUS作業機の電源供給のシャットダウンを自動的に遅延させることが可能です。通常作業機は、その遅延時間をコンフィギュレーション・パラメータを保存したり、指定の状態に戻るために利用します。

CCI.TECU は、この遅延スイッチオフ機能を追加機能として、全てのCCIのISOBUS後付ケーブルセット IRB を搭載したトラクターに提供します。



指示

遅延スイッチオフ機能は、ハードウェア・ジェネレーション2かそれ以降のターミナルで使用できます。

2 安全性

2.1 取扱説明書で使用されるシンボル

本取扱説明書内の安全指示は、次のようなシンボルで特別に表示されています：



警告 - 一般的な危険！

この作業安全シンボルは、指示に従わなかった場合、身体と生命に対する危険が存在するレベルの一般的安全指示を表しています。この作業安全指示を注意深く守り、細心の注意を払って作業をしてください。



注意！

この「注意」シンボルは、必ず遵守しなければならない規則、ガイドライン、および作業手順に関する安全指示を表しています。指示を守らなかった場合は、ターミナルの損傷、破壊、または誤動作につながる可能性があります。



指示

この「指示」シンボルは、使用に関するアドバイスと、その他の有意義な情報を表しています。

3 初めて使用する際

組み立ておよび電圧供給、そして ISOBUS
への接続については、ターミナルの取扱説明書を参照してください。

3.1 信号ソケットに接続する

CCI.TECU は、信号ソケットからトラクター情報（速度、
P T O回転数等）を解析し、ISOBUS作業機に伝送します。
ターミナルを信号ソケットに接続するためには、信号ケーブルが必要です。



信号ケーブル

ターミナルをトラクターの信号ソケットに接続するためには、次のような手順で行います：

1. ターミナルのインタフェース「信号」を、信号ケーブルで信号ソケットと接続します。



ISO 11786 適合する信号ソケットは、次のようなセンサーデータを供給します：

- 車輪センサー：** 車輪回転に比例して、一定数の電気信号を出力します。そのようにして、トラクターの理論的速度を計算することができます。
- レーダーセンサー：** 走行距離に比例して、一定数の電気パルスを出力します。そのようにして、実際の速度を計算することができます。
- P T Oセンサー：** P T Oの回転数に比例して、一定数の電気パルスを出力します。そのようにして、P T Oの回転数を計算することができます。
- 3点センサー：** 3点ヒッチの現在位置に比例した電圧を出力します。



指示

ハードウェア・ジェネレーション1のターミナルでは、CCI.TECUは二つある速度センサーのうちの一つしか解析できません。

ハードウェア・ジェネレーション2以降のターミナルでは、両速度センサーを同時に使用することができます（4.3.3.3章参照）

3.2 後付ケーブルセット IRB を接続する

ISOBUS と電源の接続には タイプ B のケーブルが必要です。



タイプ B ケーブル

このターミナルを ISOBUS と電源の接続に接続するためには、次のような手順で行います：

1. インタフェース „CAN1-IN “ と „CAN1OUT “ を ターミナル で、ケーブルタイプ B を用いて M12コネクタで IRB 後付ケーブルセットに接続します。

3.3 ソフトウェアのインストール

CCI.TECU は、CCI

ISOBUSターミナルの一部として納品されるため、インストールは必要なく、又、可能でもありません。

4 操作

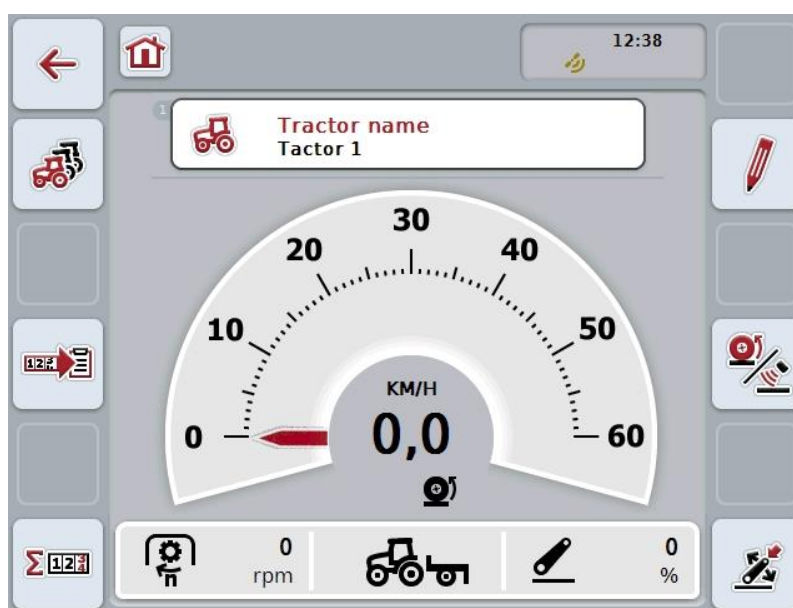
4.1 プログラムの始動

CCI.TECU は、ターミナルをスイッチオンすると自動的に起動します。
メイン表示を通して、全ての機能に直接アクセスできます。

メイン画面から CCI.TECU に切り替えるためには、次のような手順で行います：

1. ターミナルのメインメニュー内のタッチスクリーン上で「TECU」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

→ すると、次のようなメイン画面が現れます：



CCI.TECU は、次のような4つの区分に分けられます：

4.1.1 メイン表示

メイン表示は、速度、P T O回転数、および三点ヒッチの位置を表示し、TECUの全ての機能に直接アクセスします。

4.1.2 トラクターリスト

トラクター・データの入力および変更

4.1.3 ヘクタール・カウンター

ヘクタール・カウンターは、実際の作業時間、走行経路、および作業面積の測定と表示を可能にします。4.5章も参照してください。

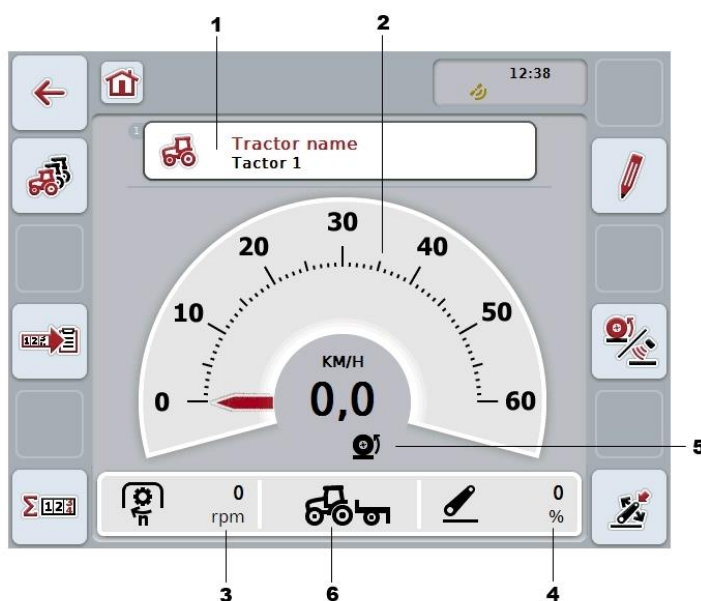
4.1.4 ドキュメンテーション

ドキュメンテーション機能は、プロセスデータの任務に関連付けた記録を可能にします。**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**
章も参照してください。CCI. コントロールが、これらのプロセスデータを現行任務に保存します。

4.2 メイン表示

CCI.TECU のメイン表示では、次のようなデータ情報が得られます。

1. 使用中のトラクターの名前、
2. 速度表示、
3. PTO回転数の表示、
4. 3点ヒッチの位置の表示、
5. 選択された速度センサーの表示、および
6. 作業位置または輸送位置と進行方向の表示。



指示

CCI.TECU の速度表示は、トラクターのスピードメーターの代わりにはなりません。道路交通規則が有効な路上での走行の際は、これをスピード制御の目安に使用することは許されていません。

ここでは、次のような操作の選択肢があります：

トラクターリストに移る：



タッチスクリーンのメニューボタン「トラクターリスト」(F8)を押します。

トラクターリストに関する詳細は、4.3章を参照してください。

ヘクタール・カウンターに移る：



タッチスクリーンのメニューボタン「ヘクタール・カウンター」(F12)を押します。

ヘクタール・カウンターに関する詳細は、4.4章を参照してください。



トラクターを選択する



選択したトラクターを編集する



速度センサーを選択する



作業位置を決める



ドキュメンテーションを有効にする

4.2.1 トラクターを選択する

トラクターを選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上の、現在使用しているトラクターの名前が出ているメニューボタンを押します。トラクターの名前のメニューボタンが白くマーク付けされている場合は、代わりにスクロールダイヤルを押すこともできます。
→ すると、保存されているトラクターリストが現れます。
2. リストからトラクターを一つ選択します。タッチスクリーン上のトラクターの名前が出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、該当するメニューボタンが白くマークされるまで回します。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度トラクターの名前が記されている選択メニューを押します。

4.2.2 選択したトラクターを編集する

選択したトラクターのデータを編集するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「編集」(F2)を押します。
→ 選択したトラクターの詳細表示が開きます。
2. 変更を加える目的のタブを、詳細表の中から選択します。そのためには、タッチスクリーン上のタブのシンボルを押すか、またはメニューボタン「左へ」(F8)と「右へ」(F2)を押してタブを選択します。
3. 新たな値を入力して、その新しい設定を承認します。

各タブ内でどのような操作の選択肢があるかは、4.3.3章を参照してください。

4.2.3 速度センサーを選択する

速度表示は、可能な両方のセンサーのうちの一つしか解析しません。次の二つのセンサーのうちから選択できます：

- 車輪センサー
- レーダーセンサー

速度センサーを選択するためには、次のように行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「速度センサーを選択する」(F4)を押します。
→ 速度表示の下シンボルは、どのセンサーが選択されているかを表示します。



レーダーセンサーが選択されました



車輪センサーが選択されました

2. 希望の設定を選択してください。



指示

ハードウェア・ジェネレーション1のターミナルでは、使用している信号ケーブルに合わせて選択を行ってください。

4.2.4 作業位置を決める

現在の3点ヒッチの位置を作業位置として決めるためには、次のような手順で行います：

1. 3点ヒッチを希望の作業位置に設定します。
2. タッチスクリーンのメニューボタン「作業位置を決める」(F6) を押します。
 - 作業位置の新しい値は、フィードバック無しで採用されます。
 - メイン表示では、作業機が作業位置か輸送位置にあるかが表示されます。



作業位置の作業機。



輸送位置の作業機。



指示

例えば、電子リフト制御を使用の際、3点ヒッチの表示が作業位置と輸送位置の間で揺れ動くことがあります。これを防ぐためには、3点ヒッチが作業位置に入る数センチメートル前の位置で、メニューボタン「作業位置を決める」(F4) を押します。



指示

ヘクタール・カウンタが正しく機能するためには、作業位置を作業の前に設定する必要があります。

4.2.5 ドキュメンテーション機能を有効にする

任務別のドキュメンテーションに CCI.TECU のプロセスデータを追加するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「ドキュメンテーション機能を有効にする」(F10) を押します。
 - ドキュメンテーション機能は、これで有効になりました。メニューボタン上のシンボルが、自動的に変化します。この機能は、もう一度メニューボタンを押すと無効になります。

4.3 トラクターリスト

「トラクターリスト」メニューのところに、保存されているトラクターのリストがあります。

トラクターに関するデータは次のような項目です：

- トラクターの名前、
- およびコメントと
- トラクターの設定。



指示

現在使用中のトラクターは、小さな赤色のトラクターのシンボルでメニューボタンの右上に印されています。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



トラクターを登録する



トラクターを編集する



トラクターをコピーする



トラクターを削除する

4.3.1 トラクターを登録する

トラクターを登録するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「トラクターを登録する」(F10)を押します。
→ 新しいトラクターの詳細表示が開きます。
 2. 詳細表示の中で希望のタブを選択します。そのためには、タッチスクリーン上のタブのシンボルを押すか、またはメニューボタン「左へ」(F8)と「右へ」(F2)を押してタブを選択します。
 3. 新たな値を入力して、その新しい設定を承認します。
- 各タブ内でどのような操作の選択肢があるかは、**4.3.3章**を参照してください。



指示

工場出荷状態では、名前が付けられていないトラクターが、既に幾つかの前設定が行われた状態でリストの中に存在します。設定を変更してください（**4.3.3章**参照）。

4.3.2 トラクターを編集する

保存されたトラクターを編集する場合は、次のような手順で行います：

1. トラクターリストから変更するトラクターを選択します。タッチスクリーン上のトラクターの名前が表示されているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
 2. タッチスクリーン上のメニューボタン「編集する」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 選択したトラクターの詳細表示が開きます。
 3. 変更を加える目的のタブを、詳細表の中から選択します。そのためには、タッチスクリーン上のタブのシンボルを押すか、またはメニューボタン「左へ」(F8)と「右へ」(F2)を押してタブを選択します。
 4. 新たな値を入力して、その新しい設定を承認します。
- 各タブ内でどのような操作の選択肢があるかは、**4.3.3章**を参照してください。

4.3.2.1 トラクターをコピーする

トラクターをコピーする場合は、次のような手順で行います：

1. トラクターリストからコピーするトラクターを選択します。そのためには、タッチスクリーン上のトラクター名が表示されているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「コピーする」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ コピーしたトラクターの詳細表示が開きます。



指示

コピーしたトラクターは、トラクターの名前の後ろに「コピー」と記入されます。

4.3.2.2 トラクターを削除する

トラクターを削除する場合は、次のような手順で行います：

1. トラクターリストから削除するトラクターを選択します。そのためには、タッチスクリーン上のトラクター名が表示されているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「削除する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 警告メッセージが開きます。
3. タッチスクリーンのメニューボタン「OK」を押します。



指示

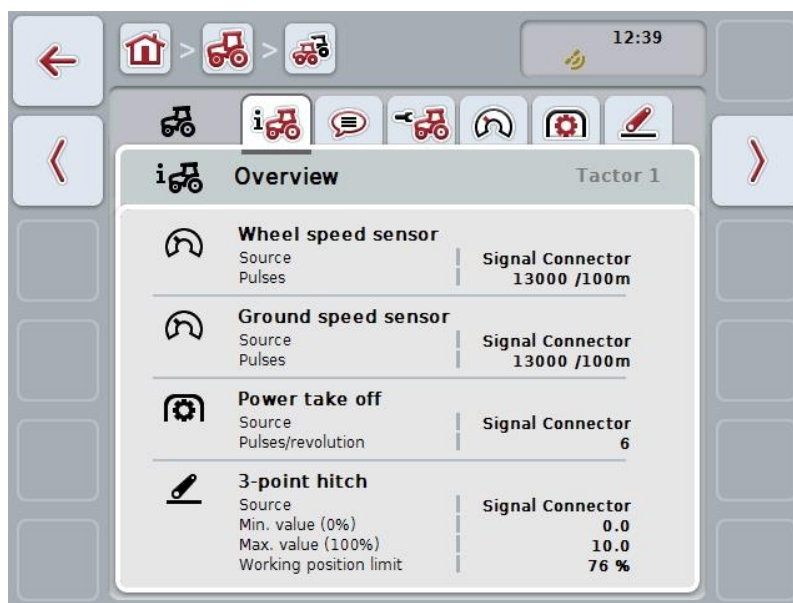
現在選択されているトラクター（4.2.1章参照）は、削除できません。

4.3.3 詳細表示

トラクターの詳細表示は、6つのタブに分かれています：概要、コメント、トラクター設定、速度、P T O、および3点ヒッチ。

速度、P T O、および3点ヒッチのタブは、いつも使用できるとは限りません：

- 速度のタブは、トラクター設定のところで信号源として、車輪センサーまたはレーダーセンサー用の信号ソケットが選択された場合のみ使用できます。
- P T Oのタブは、トラクター設定のところで信号源として、P T O回転数用の信号ソケットが選択された場合のみ使用できます。
- 3点ヒッチのタブは、トラクター設定のところで信号源として、3点ヒッチ用の信号ソケットが選択された場合のみ使用できます。



これらのタブは、次のように組み立てられています：

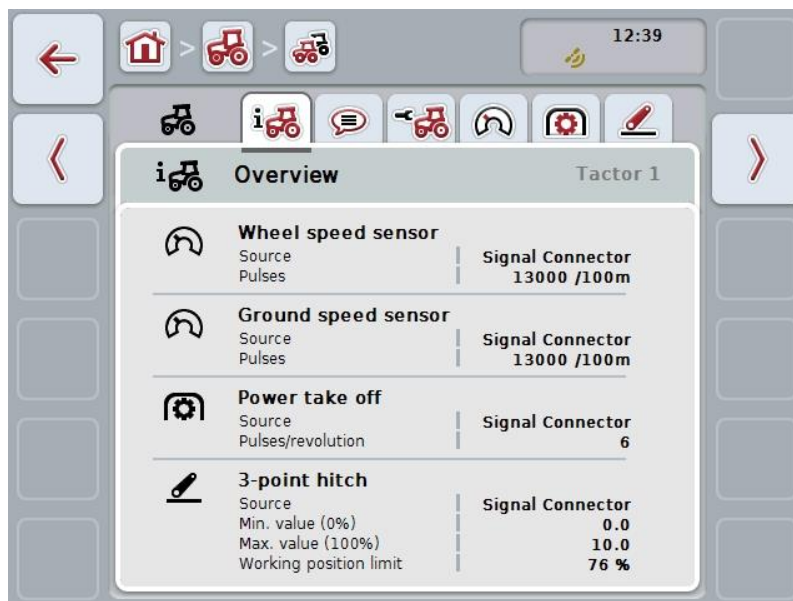
- 概要：** 速度、P T O、および3点ヒッチの設定を表示します。
- コメント：** 最大160文字のコメントを表示します。
- トラクター設定：** トラクターの名前と、車輪センサー、レーダーセンサー、およびP T Oセンサーの設定を表示します。
- 速度：** 100メートル毎にいくつパルスが出力されるかを表示します。
- P T O：** P T Oの一回転毎にいくつパルスが出力されるかを表示します。
- 3点ヒッチ：** 最高および最低位置での電圧値を表示します。

タブを変更するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上の該当するタブを押すか、あるいはそれを矢印キーで選択します (F8, F2)。

4.3.3.1 概要

このタブでは、速度、P T O、および3点ヒッチの設定が表示されます。



4.3.3.2 コメント

このタブでは、トラクターに関する備考あるいは説明を入力できるコメントフィールドが表示されます。

指示

コメントの長さは、最大160文字です。テキストのリミットを越えると、フィールドが赤くなり、入力が保存できなくなります。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



コメントを登録する

コメントを編集する

4.3.3.2.1 コメントを登録する

コメントを登録するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上の空のメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイアルを、またはメニューボタン「OK」を押します（F6）。
2. タッチスクリーンのキーボードでコメントを入力してください。
3. 「OK」で入力を承認します。

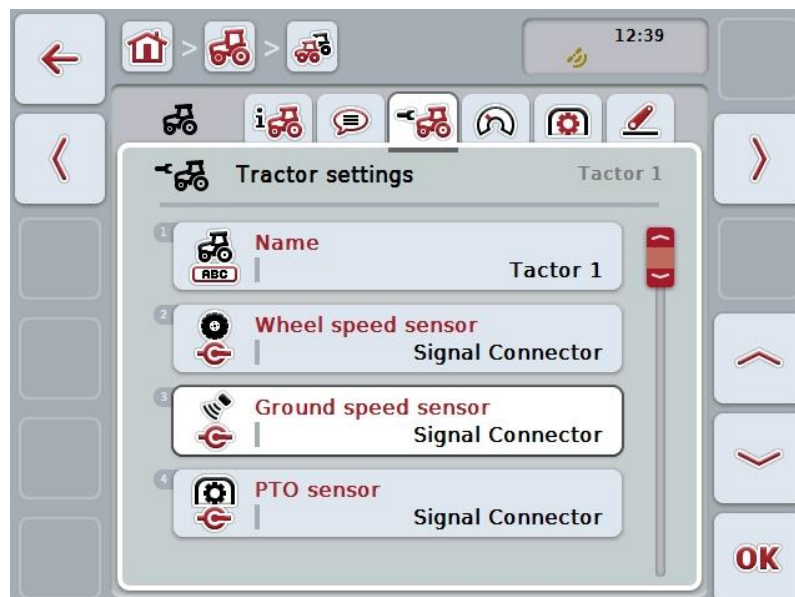
4.3.3.2.2 コメントを編集する

コメントを編集するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のコメントのメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイアルを、またはメニューボタン「OK」を押します（F6）。
2. タッチスクリーンのキーボードでコメントを編集してください。
3. 「OK」で入力を承認します。

4.3.3.3 トラクター設定：

このタブでは、トラクターの名前と、車輪センサー、レーダーセンサー、および PTO センサーの設定が表示されます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



名前の編集

信号源を選択する

次の項目のうちの一つ選択します：

- 使用できない
- 信号ソケット (ISO 11786)
- CAN 1 および
- GPS (レーダーセンサーの場合のみ).

パワー・マネージメントを有効にする

シャットダウン遅延の値を入力する

Xセンサーを有効にする



指示

ハードウェア・ジェネレーション1のターミナルでは、車輪センサーまたはレーダーセンサーのどちらかを信号源として選択できます。その他のセンサーは、「使用不可能」として表示されます。この選択は、同時に両方はできません。

ハードウェア・ジェネレーション2以降のターミナルでは、両方の速度センサーを同時に使用することができます。



指示

CCI.TECU がパッシブモード (4.4章参照) の場合、別の TECU から送られて来る、現在使用中のトラクターのパラメータを取り扱うことはできません。該当するメニューボタンは、この場合暗くなっており、「CAN 1」が選択として表示されます。

4.3.3.3.1 名前の編集

トラクターの名前を編集するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のトラクターの名前の出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. タッチスクリーンのキーボードで新たな名前を入力してください。
3. 「OK」で入力を承認します。



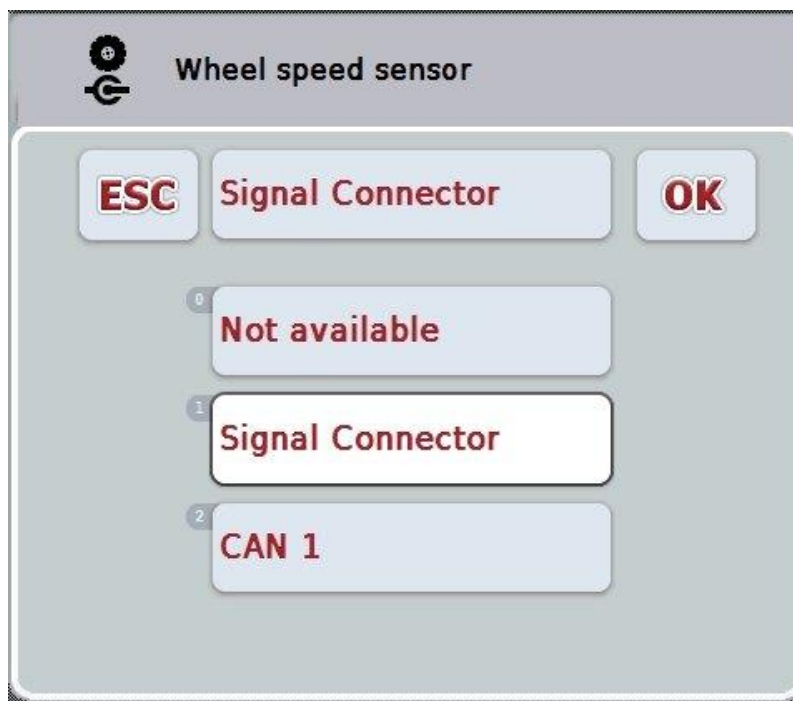
指示

名前の入力フィールドの長さは、32文字に限定されています。

4.3.3.3.2 信号源を選択する

車輪センサー、レーダーセンサー、PTOセンサー、および3点ヒッチセンサーの信号源を選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のセンサーの出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ すると、次のような選択リストが現れます：



2. 希望の信号源を選択します。そのためには、タッチスクリーン上の信号源が出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
3. 「OK」で選択を承認します。

指示

車輪センサーあるいはレーダーセンサーの信号源として信号ソケットを選んだ場合は、速度を校正するか、あるいは100メートル毎のパルスを手動で入力する必要があります。

速度の校正に関する詳細は、0章を参照してください。

指示

3点センサーの信号源として信号ソケットを選んだ場合は、3点ヒッチを校正する必要があります。

3点ヒッチの校正に関する詳細は、4.3.3.6章を参照してください。

指示

P T Oセンサーの信号源として信号ソケットを選んだ場合は、回転毎のパルス数を入力する必要があります。

4.3.3.3.3 パワー・マネージメントを有効にする

遅延シャットダウンを有効にするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「パワー・マネージメント」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

指示

遅延スイッチオフ機能は、ハードウェア・ジェネレーション2かそれ以降のターミナルで使用できます。

指示

この機能は、トラクターがCCI のISOBUS後付ケーブルセット IRBを搭載している場合のみ使用できます。

4.3.3.3.4 シャットダウン遅延の値を入力する

遅延シャットダウンの値を入力するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「最大シャットダウン遅延」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、またはメニューボタン「OK」を押します (F6)。
2. タッチスクリーン上の入力フィールド、または数値スライダーで新しい数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

シャットダウン遅延の有効な値の範囲は0から250分です。

4.3.3.3.5 Xセンサーを有効にする

ターミナルでXセンサーを稼働する場合は、ターミナルの入力回路をコンフィギュレーションする必要があります。

ターミナルの入力回路をコンフィギュレーションするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「Xセンサー」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」 (F6) を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

4.3.3.4 速度：

このタブでは、速度センサーから100メートルの距離内で出力されるパルス数が表示されます。

新品トラクターの場合、工場設定では13000 Imp/100m の値が表示されます。

100メートルあたりのパルス数が分かっている場合は、（例えば、センサーのデータシートから）それを直接入力することができます。

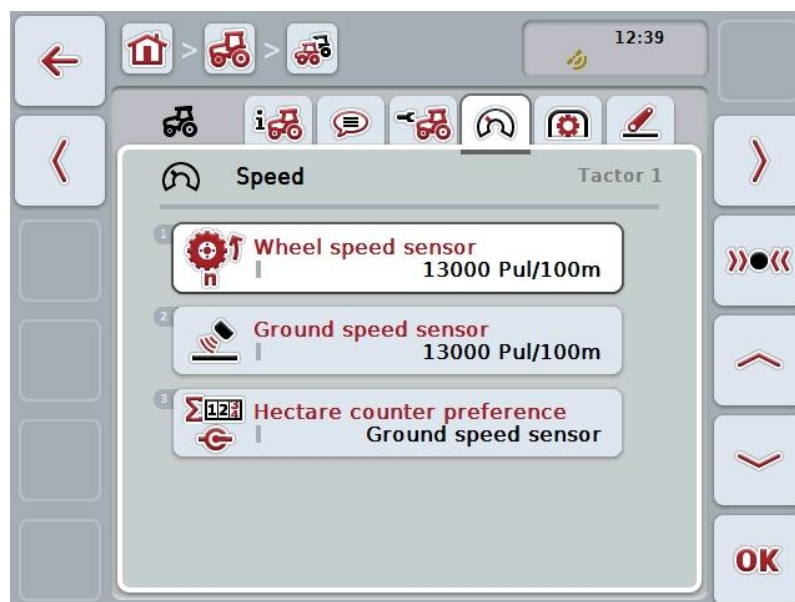
なるべく正確な値を得るためには、値を校正によって求める必要があります。

指示

パルス数の有効な値は200から30000秒です。

指示

値が正確であればあるほど、速度表示が性格になります。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



車輪センサーの値を入力する



レーダーセンサーの値を入力する



ヘクタール・カウンターの信号源を選択する



校正する



指示

校正は、現在使用中のトラクターでしか可能でありません。その他のトラクターの場合は、メニューボタン「校正」(F3)のところが暗くなっています。

4.3.3.4.1 車輪センサーの値を入力する

車輪センサーの100メートルあたりのパルス数の値を入力するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「車輪センサー」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の入力フィールド、または数値スライダーで新しい数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

パルス数の有効な値は200から30000秒です。

4.3.3.4.2 レーダーセンサーの値を入力する

レーダーセンサーの100メートルあたりのパルス数の値を入力するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「レーダーセンサー」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の入力フィールド、または数値スライダーで新しい数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

パルス数の有効な値は200から30000秒です。

4.3.3.4.3 ヘクター・カウンターの信号源を選択する



指示

ヘクター・カウンターの信号源の選択は、両方の速度センサーが同時に使用されている場合でないと可能ではありません（4.3.3.3章参照）。それ以外の場合は、メニューボタン「ヘクター・カウンター優先権」が暗くなっています。

ヘクター・カウンターによって表示される速度の信号源を選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「ヘクター・カウンター優先権」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. ヘクター・カウンターの信号源のために、車輪センサーかレーダーセンサーを選択します。そのためには、タッチスクリーン上の、該当するセンサーの選択メニューを押します。
3. 「OK」で入力を承認します。

4.3.3.4.4 校正する



指示

速度の校正は、なるべく平らな（例えば、アスファルト）地面 j は避け、直接圃場の上で行ってください。

速度を校正するためには、次のような手順で行います：

1. 100メートルの距離を設定します。
2. タッチスクリーンのメニューボタン「校正」（F3）を押します。
→ 選択リストが開きます。
3. 校正のために、車輪センサーかレーダーセンサーを選択します。そのためには、タッチスクリーン上の速度を校正するセンサーの出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」（F6）を押すことも可能です。



指示

校正のための車輪センサーかレーダーセンサーの選択は、ハードウェア・ジェネレーション 2 (Version 2. x) で両方のセンサーが同時に使用されている場合のみに必要です（4.3.3.3章参照）。

→ 校正メニューが開きます。

4. スタート点に走行し、メニューボタン「スタートライン」（F3）を押します。
5. 100メートル走行し、メニューボタン「ゴールライン」（F9）を押します。
6. 「OK」で値を承認します。



指示

パルス数の有効な値は200から30000秒です。

4.3.3.5 P T O

このタブでは、PTOの一回転あたりにセンサーが出力するパルス数が表示されます。



指示

入力する値は、トラクターのデータシートを参照してください。



指示

パルス数の有効な値は、1回転あたり1から40パルスです。

現場で多く使われる値は、1回転あたり 6 パルスです。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



パルス/回転の値を入力する

4.3.3.5.1 パルス/回転の値を入力する

パルス/回転の値を入力するためには、次のような手順で行います：

4. タッチスクリーン上のメニューボタン「パルス/回転」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、またはメニューボタン「OK」を押します (F6)。
5. タッチスクリーン上の入力フィールド、または数値スライダーで新しい数値を入力します。
6. 「OK」で入力を承認します。

4.3.3.6 3点ヒッチ

このタブでは、3点ヒッチの最高と最低位置の電圧値が表示されます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



校正する



指示

校正は、現在使用中のトラクターでしか可能でありません。その他のトラクターの場合は、メニューボタン「校正」（F3）のところが暗くなっています。

4.3.3.6.1 校正する

3点ヒッチの電圧値を校正するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「校正」（F3）を押します。
→ 校正メニューが開きます。
2. 3点ヒッチを最高位置に上げ、タッチスクリーン上のメニューボタン「MAX」（F3）を押します。
3. 3点ヒッチを最低位置に下げ、タッチスクリーン上のメニューボタン「MIN」（F4）を押します。
4. 「OK」で値を承認します。

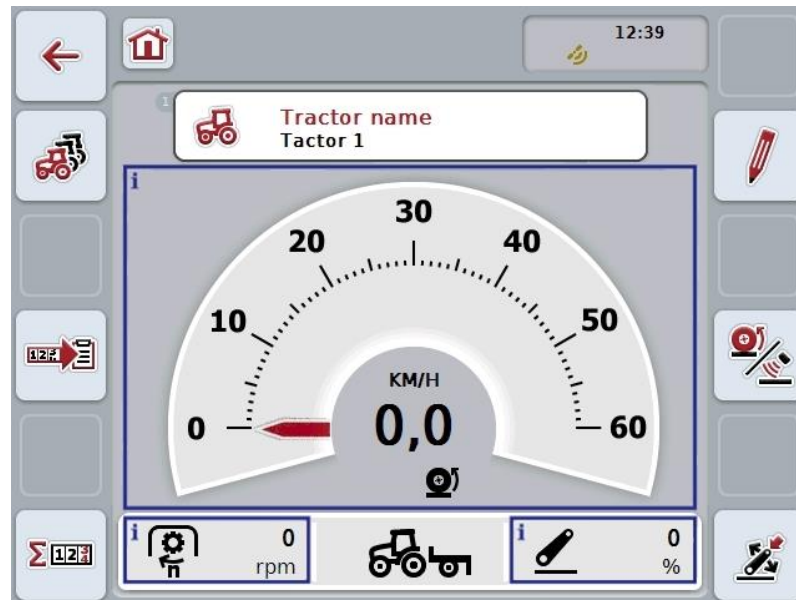


指示

整合性点検が実行されます。例えば、最小値が最高値を上回る場合は、エラーメッセージが発動します。

4.4 パッシブ・モード

トラクターに一次TECU、あるいはより高い優先権を持った TECU が存在する場合は、ターミナルの TECU は自動的にパッシブ・モードにチェンジします。パッシブ・モードでは、他の TECU から供給される値は青色の枠と青色の「i」文字で識別されます。



全ての信号が ISOBUS を通して読み取られ、供給される場合は、信号ソケットとの接続は必要ありません。

ISOBUS を経由しない信号がある場合は、CCI.TECU が欠けている情報を供給できます。その場合、信号ソケットとの接続と、場合によっては校正（4.3.3.4.3、4.3.3.5.1、および0章を参照）が必要になります。

4.5 ヘクタール・カウンターとドキュメンテーション

4.5.1 一般事項

ISOBUS作業機は通常、工場設定の状態でプロセスデータの表示と記録を幅広く提供しています。多くの場合、基本的なプロセスデータの表示と記録は、ISOBUSで稼働されない作業機の場合も意味があります。

CCI.TECU の追加機能、ヘクタール・カウンターとドキュメンテーションは、その機能を提供します。



注意！

ISOBUSで稼働されない作業機の使用時以外に、ヘクタール・カウンターとドキュメンテーションは使用しないでください。

4.5.2 ヘクタール・カウンター

ヘクタール・カウンターのスクリーンでは、

- 現在使用中の作業機の作業幅、
- ヘクタール・カウンターの速度情報源、
- 作業時間、
- 走行距離、および
- 作業済みの面積が表示されます。

カウンターは、それぞれいつでもリセットできます。このようにしてヘクタール・カウンターは、実際に行われた作業時間、走行距離、および作業面積を記録することを可能にします。

時間、距離、および面積は、それぞれ合計値と作業位置での値が表示されます。

合計値：最後にリセットして以来の、それぞれのカウンターの時間、走行距離、および作業面積の値を表示します。

作業位置での値：最後にリセットして以来の、それぞれのカウンターの作業位置の時間、走行距離、および作業面積の値を表示します。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



時間をリセットする：

タッチスクリーンのスイッチ「時間をリセットする」(F4)を押します。



走行距離をリセットする：

タッチスクリーンのメニューボタン「走行距離をリセットする」(F5)を押します。



作業面積をリセットする：

タッチスクリーンのメニューボタン「作業面積をリセットする」(F6)を押します。



作業幅の入力

4.5.2.1 作業幅の入力

現在使用中の作業機の作業幅を入力する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「作業幅」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを押します。
2. タッチスクリーン上の入力フィールド、または数値スライダーで新しい数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

作業幅の有効な値の範囲は0.0から99.0メートルです。作業幅のために入力する値は、作業済みの表面を正確に計算するために、できるだけ正確にする必要があります。



指示

作業幅のために入力する値は、作業済みの表面を正確に計算するために、できるだけ正確にする必要があります。

4.5.3 ドキュメンテーション

CCI100/200 ISOBUS ターミナルは、CCI. コントロー
ルと共に任務管理と記録のためのアプリを提供しています。記録されるのは、主
として現行任務の ISOBUS 作業機のプロセスデータです。

CCI.TECU は、CCI. コントロールに次のような情報を提供します：

- 作業位置
- 作業幅
- 合計面積
- 実質的な時間
- 時間
- 実質的な合計距離
- 合計距離



指示

記録の幅と頻度は、構成できません。

CCI.TECU によって供給されるプロセスデータは、
多くの用途の場合充分ですただし、作業位置の計算のためには、CCI.TECU
は3点ヒッチの位置しか解析できません。

作業位置：	ユーザー入力 作業機の作業位置は、3点ヒッチの位置をもとにしてしか計 算できません。4.2.4章も参照してください。 作業位置のための、液圧システムまたはPTOの状態といった その他の要因は、CCI.TECU は解析できません。
作業幅：	ユーザー入力 ユーザーによって入力された作業幅（4.5.2.1章も参照。入 力値はできるだけ正確である必要があります。）
合計面積：	計算値 合計面積（作業済み面積）の計算は、実質的な合計距離と 作業機の作業幅を掛け合わせることで行われます。
実質的な時間：	測定値 作業機が作業位置に着いた、任務の開始時からの時間。
時間：	測定値 任務開始からの合計時間。
実質的な合計距離：	計算値 作業機が作業位置に着いた、任務の開始時からの距離。
合計距離：	計算値 任務開始からの合計距離。

5 トラブルシューティング

5.1 ターミナルでのエラー

次の一覧表は、ターミナルでの起こりうるエラーとその解決策を示しています：

エラー	可能な原因	解決策
ターミナルのスイッチが入らない	- ターミナルが正しく接続されていない - 点火装置(エンジン)がスタートしていない。	- ISOBUS接続を点検 - トラクターをスタートする。
接続されている作業機のソフトウェアが表示されない	- フィールドバスの終端抵抗が取り付けられていない - ソフトウェアはロードされているが、表示されない - ソフトウェアのアップロード中での接続エラー	- 抵抗を点検する - ソフトウェアが手動でターミナルのスタートメニューから起動できるか点検する - 物理的接続を点検する - 作業機メーカーのカスタマーサービスに連絡する

5.2 エラーメッセージ

次の一覧表は、CCI.TECU
でのエラーメッセージとその原因、および解決策を表しています：

エラー	可能な原因	解決策
トラクターが削除できません！ トラクターが一台しか存在しないか、または現在使用中のトラクターを削除しようとしています。	- トラクター・リストには、トラクターが一台しかありません。 - 選択したトラクターは、現在 TECU メイン表示上で有効です。	- りづとの最後のトラクターを削除することはできません。 - 別のトラクターを TECU メイン表示上で有効にしてください。
値が無効です！ 測定位置が、最大値を上回っています。	3点ヒッチの校正の際に、最高位置が取り入れられませんでした。	3点ヒッチの校正をもう一度実行してください。
値が無効です！ 測定位置が、最小値を下回っています。	3点ヒッチの校正の際に、最低位置が取り入れられませんでした。	3点ヒッチの校正をもう一度実行してください。

値が無効です！ PTO 回転数が、3000 rpm を超えています。	- 回転毎のパルス数にエラーがあります。 - PTOセンサーが故障しています	- パルス数をタブ「PTO」で設定してください - PTOセンサーを取り替えてください
値が無効です！ 速度（レーダーセンサー）が 85 km/h を超えています。	100m 毎のパルス数にエラーがあります。 - レーダーセンサーが故障しています	- パルス数を設定メニューで設定してください - レーダーセンサーを取り替えてください
値が無効です！ 速度（車輪センサー）が 85 km/h を超えています。	100m 毎のパルス数にエラーがあります。 - 車輪センサーが故障しています	- パルス数を設定メニューで設定してください - 車輪センサーを取り替えてください
校正エラー 最低値が無効です！ 新しい最低位置が、保存した 最高位置と同じか、あるいは それ以上高いです。最低位置 に達したことと、保存された 最高位置が有効であることを 確認してください。	校正の順序が守られませんで した。	校正が正しい順序で確実に行われ るようにしてください。 問題がそれでもまだ解決しない場 合は、専門代理店に問い合わせ てください。
優先権の高い TECU が発見されたため、TECU が表示モードにチェンジしま す。トラクター設定を点検し てください。	別の TECU がバス上に存在しています。 これは、別のターミナルか、 またはトラクター上に存在し ています。	別の TECU が必要な情報を提供す る場合は、CCI.TECU がパッシブ ・モードにチェンジするので正し いです。 CCI.TECU で情報を提供し たい場合は、他の TECU を無効にする必要があります。こ のことに詳しい詳細情報は、そ れぞれの取扱説明書を参照してく ださい。
コントロールへの接続に失敗 しました。	データ伝送が有効になりました が、CCI.TECU がタスク・コントローラーと 接続できませんでした。	使用しているタスク・コントロー ラー（通常は CCI. コントロール）の状態を点検 してください。



指示

作業機と関連したその他のエラーメッセージが、ターミナル上で表示されることがあります。

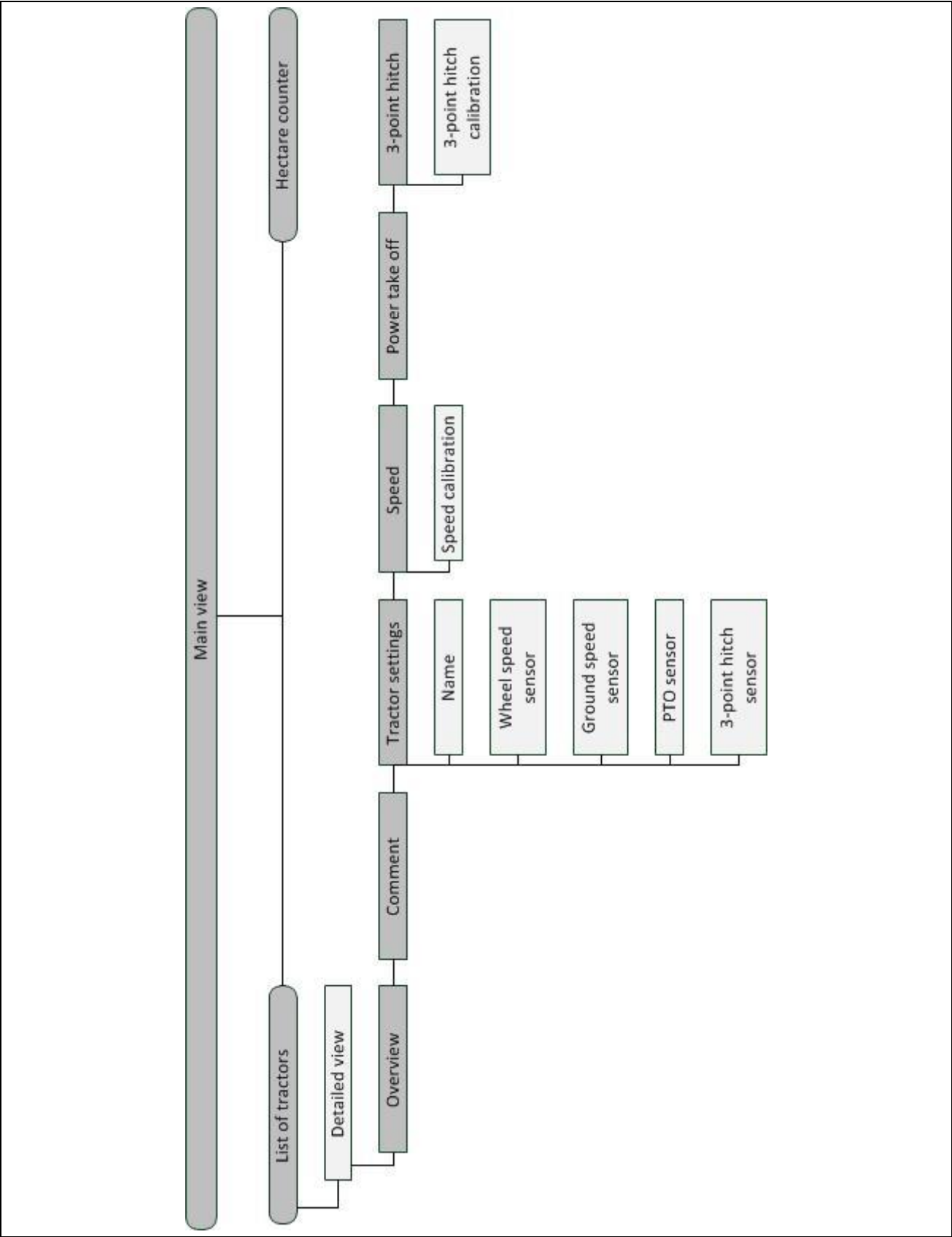
可能なエラーメッセージの詳細説明とトラブルシューティングは、作業機の取扱説明書を参照してください。



指示

作業機が操作できない場合は、「ストップスイッチ」が作動されていないか点検してください。ストップスイッチを戻すと、作業機は再び操作可能になります。

6 メニュー構造



7 用語集

3点ヒッチ	3点ヒッチ/後部リフト
3点センサー	3点ヒッチの現在位置を測定するために使用されます。 3点ヒッチの現在位置に比例した電圧を信号ソケットに出力します。
操作スクリーン	ディスプレイ上で表示された値と操作要素が、操作スクリーンを構成しています。タッチスクリーン上で、表示された要素を直接選択することができます。
バスシステム	制御機器間の電子通信用システム
CCI	Competence Center ISOBUS e.V.
CCI.TECU	トラクター・データ
ECU	Electronic Control Unit 制御装置、ジョブコンピューター
電子リフト制御	電子リフト制御
速度センサー	トラクター速度測定のための（車輪またはレーダー）センサー
GPS	Global Positioning System. GPS は、人工衛星にサポートされた位置測定のためのシステムです。
ISOBUS	ISO11783 農業機械と装置間のデータ伝送に関する国際規格。
コンテキストメニュー	グラフィック・ユーザーインターフェース データの編集、コピー、削除、または追加を行います。
作業機	牽引タイプと取り付けタイプ。任務作業を実行するための機械。
パッシブ・モード	トラクターに一次TECU が存在する場合は、ターミナルの TECU は自動的にパッシブ・モードにチェンジします。
一次TECU	トラクターに、工場出荷時に既に組み込まれている TECU
レーダーセンサー	走行距離に比例して、一定数の電気パルスを出力します。そのようにして、実際の速度を計算することができます。地面の状態によっては、例えば草の背丈が高い、あるいは水溜りがある場合、レーダーセンサーは不正確な速度値を提供することに注意してください。
車輪センサー	車輪回転に比例して、一定数の電気信号を出力します。そのようにして、トラクターの理論的速度を計算することができます。車輪センサーは、車輪のスリップが発生すると、不正確な速度値を提供することがあります。
信号ケーブル	CCI 100/200 ターミナルが、トラクター内信号ソケットに接続するためのケーブル。
信号源	ターミナルが、速度などのセンサー値を読み取るための信号源。
信号ソケット	ISO 11786 規格に適合した、トラクター内のセンサー接続

TECU	Traktor ECU ISOBUS トラクター内で TECU はトラクター・バスシステムと ISOBUS との接続を行い、作業機に走行速度、P T O回転数といったトラクター情報を提供します。
ターミナル	CCI 100 または CCI 200 ISOBUS ターミナル
タッチスクリーン	接触に反応するスクリーンで、ターミナルを操作するために使用される。
P T Oセンサー	P T Oの回転数を測定するために使われます。 P T Oの回転数に比例して、一定数の電気パルスを出力します。

8 メニューボタンとシンボル

	CCI. TECU		トラクター・リスト
	ヘクタール・カウンター		作業位置を決める
	車輪センサーとレーダーセンサーの間で切り換える		P T O回転数
	3点ヒッチの位置		レーダーセンサーが選択されました
	輸送位置の作業機		作業位置の作業機
	車輪センサーが選択されました。		概要
	コメント		トラクター設定
	速度		P T O
	3点ヒッチ		車輪センサー レーダーセンサー
	P T Oセンサー		3点センサー
	車輪センサー		P T O設定
	レーダーセンサー		ヘクタール・カウンターの信号源
	スタートライン		ゴールライン
	校正する		3点ヒッチの最高位置を設定する
	3点ヒッチの最低位置を設定する		時間
	走行距離		面積
	作業幅		時間をリセットする
	走行距離をリセットする		面積をリセットする
	編集する		コピーする
	削除する		追加する



右に移る



左に移る



上方に移る



下方に移る



選択または入力を承認する



リストから選択する



タスク・コントローラーへのデータ伝送を有効にする



タスク・コントローラーへのデータ伝送を無効にする

9 サービスと開発

TECU クラス	クラス 1
TC クライアント	CCI. TECU のTC クライアントは、次のような情報を提供します： • 現在使用中の作業幅 (DDI 67) • 合計面積 (DDI 116) • 実質的な合計距離 (DDI 117) • 無効な合計距離 (DDI 118) • 実質的な合計時間 (DDI 119) • 無効な合計時間 (DDI 120) • 作業状態 (DDI 141)
PGN (パフォーマンス・グループ番号)	CCI. TECU は次のような PGN を使用しています： • PGN 00FE43₁₆ (in) • PGN 00FE43₁₆ (in/out) • PGN 00FE45₁₆ (in/out) • PGN 00FE09₁₆ (out) • PGN 00FE49₁₆ (in/out) • PGN 00FE48₁₆ (in/out)

10 索引

3

3点ヒッチ	31
3点ヒッチ：校正する	31

P

P T O	29
P T O：パルス/回転の値を入力する	30
P T O設定	29

A

アクティブ/パッシブ・モード	4
----------------------	---

E

エラーメッセージ	36
----------------	----

セ

センサー：速度センサーを選択する	13
------------------------	----

タ

ターミナルを接続する：信号ソケットに接続する	7
------------------------------	---

ド

ドキュメンテーション	35
ドキュメンテーション機能を有効にする	14

ト

トラクター：選択したトラクターを編集する	12
トラクターリスト	15
トラクターをコピーする	17
トラクターを削除する	17
トラクターを登録する	16
トラクターを編集する	16
トラクターを選択する	12
トラクター設定：	21
トラクター設定：コメント	20
トラクター設定：コメントを登録する	20
トラクター設定：コメントを編集する	20
トラクター設定：シャットダウン遅延	23, 24
トラクター設定：パワー・マネージメント	23, 24
トラクター設定：信号源を選択する	22
トラクター設定：名前を編集する	22
トラクター設定：概要	19
トラブルシューティング	36

パ

パッシブ・モード	32
----------------	----

ヘ

ヘクタール・カウンター	33
-------------------	----

メ

メイン表示要素	11
メニューボタンとシンボル	41
メニュー構造	38

リ

リファレンス	3
--------------	---

作

作業位置を決める	14
作業幅の入力	34

信

信号ソケット：センサー	8
-------------------	---

初

初めての使用：IRB 後付ケーブルセット	9
初めて使用する際	7
初めて起動する際：ソフトウェアをインストールする	9

前

前書き	3
-----------	---

安

安全性	6
安全性に関するシンボル	6

導

導入：アクティブ/パッシブ・モード	4
導入：シャットダウン遅延	5
導入：ドキュメンテーション	5
導入：パワー・マネージメント	5
導入：ヘクタール・カウンター	5

操

操作	10
操作：プログラムの始動	10

用

用語集	39
-----------	----

詳		速度：ヘクタール・カウンターの信号源を選択する.....	27
詳細表示.....	18	速度：レーダーセンサーの値を入力する	26
速		速度：校正する	28
速度：	25	速度：車輪センサーの値を入力する	26



CCI.Command

GPS-

トラックガイドおよびGPS-
セクション・コントロール

取扱説明書

リファレンス CCI.Command v4



1	前書き	4
1.1	本取扱説明書について	4
1.2	リファレンス	4
1.3	CCI. コマンドについて	5
1.3.1	CCI. コマンド/平行トラッキング	5
1.3.2	CCI. コマンド/セクションコントロール	5
1.3.3	CCI. コマンド/枕地モード	6
1.3.4	作業機を用いた操作	7
2	安全性	8
2.1	取扱説明書で使用するシンボル	8
3	初めて使用する際	9
3.1	ターミナルの接続	9
3.1.1	G P S受信機と接続する	9
3.1.2	外部光バー CCI L10 と接続する	9
3.2	ソフトウェアのインストール	10
3.3	運転モード	11
3.3.1	セクションコントロール	11
3.3.2	平行トラッキング	11
4	操作	12
4.1	一般的指示	12
4.2	プログラム始動	13
4.2.1	設定	13
4.2.2	マップ表示	13
4.3	設定	14
4.3.1	概要	15
4.3.2	圃場	16
4.3.3	形状	24
4.3.4	平行トラッキング	32
4.3.5	セクションコントロール	41
4.4	マップ表示	55
4.4.1	枕地管理	59
4.4.2	枕地モードの選択	64
4.4.3	障害物	65
4.4.4	GPS補正	67
4.4.5	マップ設定	70
4.4.6	圃場境界線を作成する	74
4.4.7	圃場境界線の削除	74
4.4.8	A点の設定/リファレンストラックの記録	75
4.4.9	走行方向の訂正	75
4.4.10	セクションコントロールモードの変更	76

4.4.11	走行済み表面の手動マーキングをオン・オフする	77
5	トラブルシューティング	78
5.1	ターミナルでのエラー	78
5.2	稼働中のエラー	79
5.3	メニューボタンが暗くなっている	82
5.4	エラーメッセージ.....	83
5.5	診断	84
5.5.1	外部光バーを点検する	84
6	メニュー構造.....	85
7	用語集.....	86
8	ISOBUS 機能.....	88
9	メニューボタンとシンボル	89
10	索引	92

1 前書き

1.1 本取扱説明書について

本取扱説明書は、CCI. コマンドの使い方と構成について説明致します。このアプリは、ISOBUS-ターミナル CCI 100 / 200 に工場出荷前にインストールされており、そこでのみ作動します。本取扱説明書の知識によってのみ、誤操作を防ぎ、滞りの無い運転が保証されます。

本取扱説明書は、稼働中に問題が起きないように、ソフトウェアの起動の前に読み、理解する必要があります。また、作業員全員が参照できるように保管されていなければなりません。

1.2 リファレンス

本取扱説明書は、バージョンCCI.Command v4のアプリとそのモジュールCCI. コマンド/平行トラッキング、CCI. コマンド/セクションコントロール、およびCCI. コマンド/枕地制御について説明します。

CCI. ISOBUSターミナル にインストールされている CCI. コマンドのバージョン番号を問い合わせるためには、次のような手順で行います：

1. ホーム・ボタンを押してメイン・メニューに入ります。
2. メイン・メニューのメニューボタン「設定」（F 1）を押します。
3. タブ「情報と診断」を選択します。
4. タブ「情報と診断」の中の選択メニュー「ターミナル」を押します。
5. タッチスクリーンのメニューボタン「ソフトウェア」を押します。
→ 表示された情報フィールドに、ターミナルのソフトウェア・バージョンが現れます。

1.3 CCI. コマンドについて

CCI. コマンドは3つのモジュールから構成されています：



CCI. コマンド/平行トラッキング



CCI. コマンド/セクションコントロール



CCI. コマンド/枕地制御

CCI. コマンド/平行トラッキングとCCI. コマンド/セクションコントロールは、それぞれ個別に購入可能で、独立して使用できます。

CCI. コマンド/枕地制御は、CCI. コマンド/セクションコントロールをご利用される場合、自動的に使用可能になります。

1.3.1 CCI. コマンド/平行トラッキング

このモジュールは、例えば車両用通路の無い圃場での農薬撒きおよび施肥作業のための方向付けに役立ちます。正確な接続走行によって、重なりと未作業部分の発生を避けることができます。

すなわちこのアプリは、平行走行のためのサポートを行い、実際の作業幅と位置に基づいて平行トラックを表示し、光バー表示で操縦のための訂正案を提示します。トラックは、点Aから点Bへの線分として、あるいは曲線として設定することができます。

1.3.2 CCI. コマンド/セクションコントロール

このモジュールは、GPSを用いてスプレヤーおよびマニユアスプレッダー等のセクションを、圃場の境界線を超えて走行した場合と、既に撒いた部分に重なった場合に自動的にスイッチオフし、その場所から離れるとスイッチオンします。このようにして、重なりを最低限に抑え、オペレーターへの負担を軽減します。バージョン2.0からこのモジュールは、ドリル、種および馬鈴薯プランター、そしてコンバインのセクションも、装置がISOBUSセクションコントロール機能をサポートしていれば、自動的にスイッチオン・オフします。さらに、障害物をプログラミングすることも可能です。障害物に接近すると、警告メッセージが表示されます。

自動セクションコントロール機能の安全な操作は、セクションコントロール機能をサポートするISOBUS作業機でしか可能ではありません。

マップ表示では、運転モード「セクションコントロール」は作業機データが全て伝送された段階で初めて使用可能になります。

1.3.3 CCI. コマンド/枕地モード

これらのモジュール用いると、圃場の中心部分からスタートし、最後に枕地を耕作することを可能にします。そのためには、バーチャル枕地機能を使用します。枕地の設置のためには二通りの方法があります。圃場の境界線にそって、オペレーターの設定した幅で圃場の周囲に枕地領域を書き込むことができます。同様に、圃場の境界線無しで、個別の枕地領域を書き込むことも可能です。この領域に到達すると、装置のセクションが自動的にスイッチオフします。最終的な枕地での作業のためには、バーチャル枕地機能をオフにすることがます。

この機能は、主として種撒き装置とドリル機を用いた作業、および特定の農薬を施す場合に、最後に枕地で作業できるところに利点があります。このようにして既に作業し終った場所の上を、枕地で方向転換する際に作業機で再度走行することを避けることができます。

1.3.4 作業機を用いた操作

1.3.4.1 ISOBUS機能をサポートしない場合

ISOBUS機能をサポートしない作業機を用いて運転する場合は、次のような機能が使用できます：

- 平行トラッキング、作業幅は手動で入力
- 作業済み表面の手動しるし付け

1.3.4.2 ISOBUSとタスクコントローラ機能をサポートする場合

ISOBUSとタスクコントローラ機能をサポートする作業機を用いて運転する場合は、次のような機能が使用できます：

- 平行トラッキング（作業幅は自動的に入力されます）
- 作業済み表面の自動しるし付け（作業機の作業状態は、現行作業中に伝送されます）。

ISOBUSとタスクコントローラ機能をサポートする作業機は、A E F 機能の TC-BAS と TC-GEO に該当します（8章参照）。

1.3.4.3 ISOBUSとセクションコントロール機能をサポートする場合

ISOBUSとセクションコントロール機能をサポートする機械を用いて運転する場合は、次のような機能が使用できます：

1. 平行トラッキング（作業幅は自動的に入力されます）
2. 作業済み表面の自動しるし付け（作業機の作業状態は、現行作業中に伝送されます）。
3. 自動セクションコントロール（形状は作業機によって伝送されます）。

ISOBUSとセクションコントロール機能をサポートする作業機は、A E F 機能の TC-SC に該当します（8章参照）。

2 安全性

2.1 取扱説明書で使用されるシンボル

本取扱説明書内の安全指示は、次のようなシンボルで特別に表示されています：



警告 - 一般的な危険！

この作業安全シンボルは、指示に従わなかった場合、身体と生命に対する危険が存在するレベルの一般的安全指示を表しています。この作業安全指示は注意深く遵守し、細心の注意を払って作業をしてください。



注意！

この「注意」シンボルは、必ず遵守しなければならない規則、ガイドライン、および作業手順に関する安全指示を表しています。指示を守らなかった場合は、ターミナルの損傷、破壊、または誤動作につながる可能性があります。



指示

この「指示」シンボルは、使用に関するアドバイスと、その他の有意義な情報を表しています。



情報

「情報」シンボルは、バックグラウンド情報と実際的なアドバイスを表しています。

3 初めて使用する際

3.1 ターミナルの接続

3.1.1 GPS受信機と接続する

CCI. コマンドの適切な操作のためには、GPS受信機を使用する必要があります。
詳細は、「CCI.GPS」取扱説明書の章「GPS受信機の接続」を参照してください。
。

3.1.1.1 GPSデータに関する要求事項

コマンドと一緒に使用する場合は、次のような条件を充たしている必要があります：

ボー	19200
GGA + RMC + VTG	5 Hz
GSA	1 Hz
GSV (オプション)	1 Hz

3.1.2 外部光バー CCI L10 と接続する

CCI. コマンドは、外部光バー CCI L10 の使用を可能にします。

外部光バーをターミナルと接続するためには、次のような手順で行います：

1. 外部光バー CCI L10 をターミナルの LIN-インタフェースに接続します。

3.2 ソフトウェアのインストール

CCI. コマンドは、CCI
ターミナルの一部として納品されるため、インストールは必要なく、又、可能
也没有ありません。

工場出荷時にインストールされたソフトウェアを使用するためには、ライセンス
を購入する必要があります：

ターミナル購入の際のオプション	ソフトウェアは工場出荷時に使用可能に設 定されており、直ちに使用できます。
------------------------	--

事後的な搭載	事後的なライセンス購入の際は、当社のサ ービス代理店によって起動されます。
---------------	--



指示

CCI. コマンドのライセンスバージョンをお買い上げの場合は、ターミナルのスタ
ートメニューに選択メニュー「コマンド」があります。

3.3 運転モード

3.3.1 セクションコントロール

セクションコントロールモジュールを用いる場合は、次の手順で行います：

1. CCI. コマンドを起動します（4.2章参照）。
2. 形状設定を行います（0章参照）。
3. 平行トラッキングのための設定を行います（4.3.4章参照）。
4. セクションコントロールのための設定を行います（4.3.5章参照）。
5. 運転モード「セクションコントロール」を起動してマップ表示に移ります（4.1章参照）。
6. 圃場の境界線を記入します（4.4.1章参照）。
7. リファレンストラックを記入します（4.4.8章参照）。
8. 運転モード「平行トラッキング」と「セクションコントロール」で作業してください。

3.3.2 平行トラッキング

平行トラッキング・モジュールを用いる場合は、次の手順で行います：

1. CCI. コマンドを起動します（4.2章参照）。
2. 平行トラッキングのための設定を行います（4.3.4章参照）。
3. マップ表示に移ります（4.1章参照）。
4. リファレンストラックを記入します（4.4.8章参照）。
5. 運転モード「平行トラッキング」で作業してください。

4 操作

4.1 一般的指示

CCI コマンドは、「マップ表示」と「設定」の二つの部分から成り立っています。両方の間をチェンジする際に、次のような点に注意してください。

全ての作業機データが伝送されたら、マップ表示を呼び出すと運転モード「セクションコントロール」が自動的に起動します。「設定」に戻ると、セクションコントロールが自動的に休止状態に入ります：



マップ表示を呼び出す

運転モード「セクションコントロール」を起動する



「設定」に移る

運転モード「セクションコントロール」を休止する

作業機データが伝送されていない場合は、選択メニューの上の部分が暗くなっています。この場合、セクションコントロールは使えませんが、マップ表示は呼び出せます。



マップ表示を呼び出す



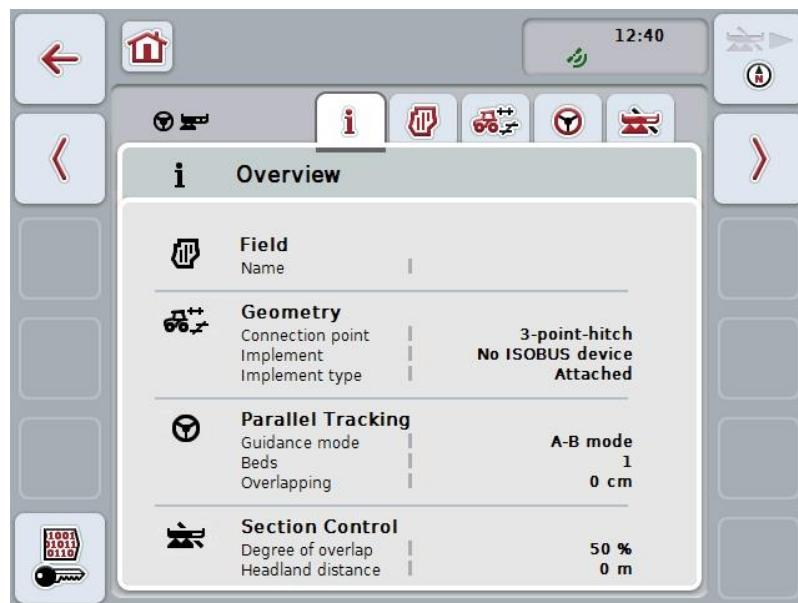
「設定」に移る

4.2 プログラム始動

CCI. コマンドは、ターミナルをスイッチオンすると自動的に起動します。スタート画面を通して、全ての機能に直接アクセスできます。

CCI. コマンドのスタート画面に移るためには、次のような手順で行います：

1. ターミナルのメインメニュー内のタッチスクリーン上で「コマンド」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ すると、次のようなスタート画面が現れます：



CCI. コマンドは、次のような2つの区分に分けられます：

4.2.1 設定

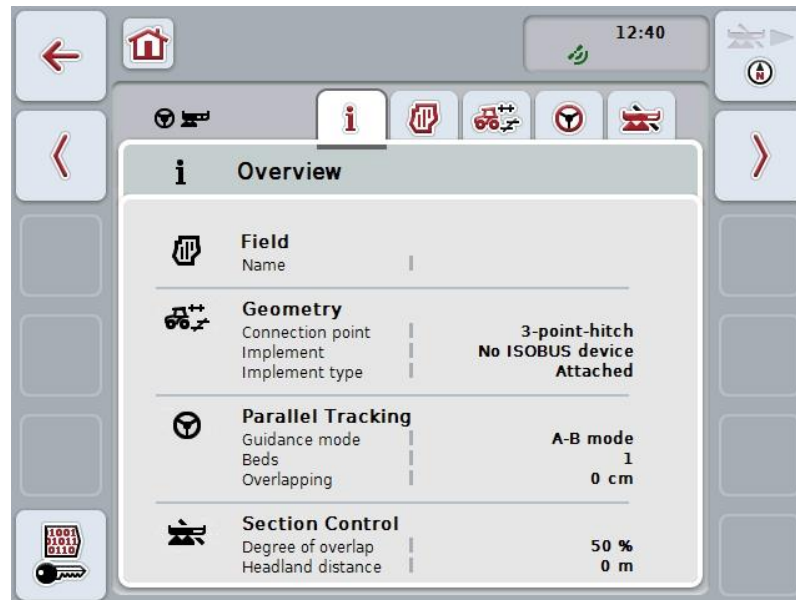
圃場の選択、形状設定の入力、平行トラッキングとセクションコントロール。

4.2.2 マップ表示

平行トラッキング、セクションコントロール、障害物とGPS補正。

4.3 設定

スタート画面に留まります。「設定」のところで、5つのタブが表示されます。

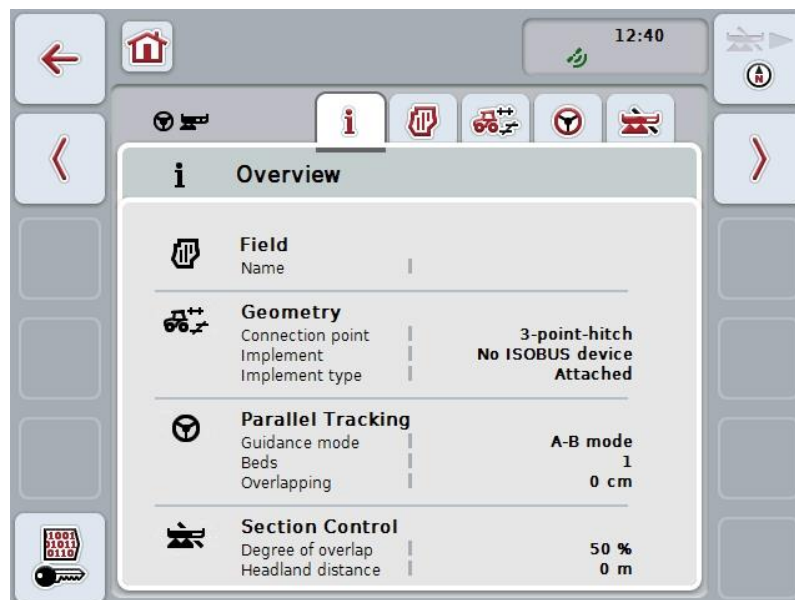


これらのメニューは、次のように組み立てられています：

- 概要：** 圃場、形状、平行トラッキング、セクションコントロールの設定の表示。
- 圃場：** 圃場をよび作業済みの表面の表示、ならびに保存された圃場の管理。
- 形状：** 形状設定の編集と表示
- 平行トラッキング：** 平行トラッキングの編集と表示
- セクションコントロール** セクションコントロールの編集と表示

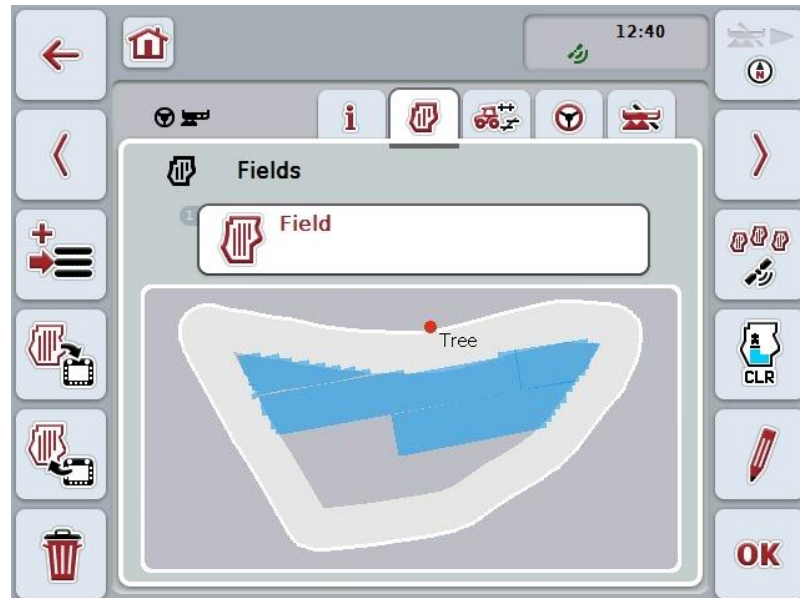
4.3.1 概要

このタブでは、圃場に関する重要な情報、形状、および平行トラッキングとセクションコントロールが表示されます。



4.3.2 圃場

このタブでは、圃場の名前、圃場の境界線、作業済みの表面と障害物が表示されます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：

-  圃場の選択
-  圃場の保存
-  圃場のインポート
-  圃場のエクスポート
-  現在選択している圃場の削除
-  圃場の検索
-  作業済みの圃場の削除
-  名前の編集

4.3.2.1 圃場の選択

既に保存されている圃場で再度作業する場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上の選択メニューボタン「圃場」を押します。圃場の名前のメニューボタンが白くマーク付けされている場合は、スクロールダイヤルまたは「OK」のどちらかを押すことができます。
→ すると、保存されている圃場のリストが現れます。
2. リストから圃場を一つ選択します。そのためには、タッチスクリーン上の圃場の名前が出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
3. 選択を「OK」で承認し、スクロールダイヤルを押すか、あるいはもう一度圃場の名前が記されているメニューボタンを押します。



指示

CCI コマンドの起動後、直ちに作業を開始できます。保存された圃場の選択は必要ありません。

4.3.2.2 圃場の保存

圃場の現在の作業状態を保存するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「圃場の保存」（F9）を押します。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「保存」を押します。
→ すると、タブ「圃場」が再び現れます。「圃場」は選択されたままです。

圃場の現在の作業状態を保存し、新しい、作業されていない圃場を開くためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「圃場の保存」（F9）を押します。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「保存+新しい圃場を開く」を押します。
→ すると、タブ「圃場」が再び現れます。新しい圃場が選択されました。

現在選択されている圃場をコピーするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「圃場の保存」（F9）を押します。
→ コンテキストメニューが開きます。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「コピー」を押します。
3. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
4. 「OK」で入力を承認します。
→ すると、タブ「圃場」が再び現れます。コピーされた圃場が選択されました。

i

圃場のインポート/エクスポート

0B圃場データのインポートとエクスポートのためには、次のような方法があります：

1. シェープ・フォーマットでの圃場境界線のインポート
2. シェープ・フォーマットでの圃場データのエクスポート
3. データ保存およびCCI-ターミナル間でのデータ交換。個別の圃場または全ての圃場のデータは、インポートおよびエクスポートできます。
圃場のデータには、圃場の境界線以外に、リファレンス線、作業済みの表面、設定された枕地、障害物およびリファレンス点についての情報が含まれます。
 - a. オプション「個別の圃場」は、一つの圃場に関するデータを交換するためにあります。二台の作業機が同一の圃場で作業する場合は、両方の作業機が同一の境界線と枕地で作業します。
 - b. オプション「圃場データバンク」で、バックアップをUSBスティックに保存することができます。このようにすると、間違えてデータを削除した場合も、そのデータを復元することができます。追加的にCCI-ターミナルを購入された場合は、圃場のデータを新しいターミナルにコピーすることができます。

4.3.2.3 シェープ・フォーマットで圃場境界線をインポートする

圃場境界線をインポートする場合は、次のような手順で行います：

1. USBスティックに「CCI. コマンド」と名づけたフォルダーと、「GISインポート」というサブフォルダーを作成してください。
2. シェープ・データをサブフォルダー「GISインポート」に保存してください。
3. USBスティックをターミナルに接続します。
→ USBスティックが認知されたら、インポートのためのメニューボタンが使用できます。
4. タッチスクリーンのメニューボタン「圃場のインポート」(F10)を押します。
→ コンテキストメニュー「データメニュー」が開きます。
5. オプション「圃場境界線」を選択します。タッチスクリーン上のメニューボタン「圃場境界線」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 選択リストが開きます。
6. 希望のファイルを選択します。そのためには、タッチスクリーン上の希望のファイルが出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイアルを、該当するメニューボタンが白くマークされるまで回します。
7. 「OK」で入力を承認します。
→ 選択リストが変更されます。選択されたファイルの中にある個別の要素が、今度は表示されます。
8. 希望の要素をインポート用を選択します。そのためには、希望の選択肢のメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイアルを、該当するメニューボタンが白くマークされるまで回した後、押します。
→ 要素はインポートされ、現在選択されている圃場の境界線として使用されます。

指示

圃場の境界線の名前はインポートされません。さらに別の要素をインポートできます。追加的な要素は、同様に現在の圃場の境界線として記入されます。それを希望しない場合は、インポートの前に古い圃場を保存して、新しい圃場が使用できるようにします。

指示

インポートされたファイルが、例えば池などの周りの内部境界線を持っている場合は、それも同様にインポートされます。この境界線でも、作業の際に装置のセクションが自動的にスイッチオン・オフされます。枕地が設定された場合は、その境界線も記入されます。

4.3.2.4 個別の圃場/データバンクをインポートする

個別の圃場、またはデータバンク全体をインポートする場合は、次のような手順で行います：

1. 個別の圃場、またはデータバンクをU S Bスティックにコピーします。
2. U S Bスティックをターミナルに接続します。U S Bスティックが認知されたら、インポートのためのメニューボタンが使用できます。
3. タッチスクリーンのメニューボタン「圃場のインポート」 (F10) を押します。
→ コンテキストメニュー「データメニュー」が開きます。
4. オプション「個別の圃場」または「圃場のデータバンク」を選択します。そのためには、希望の選択肢のメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、該当するメニューボタンが白くマークされるまで回した後、押します。



指示

個別の圃場のインポートによって、ターミナルのはデータバンクびそれが追加されます。



注意！

圃場のデータバンクをインポートすると、既存の圃場のデータバンクが置換されます。全ての既存の圃場が上書きされます。

4.3.2.5 圃場をシェープ・フォーマットでエクスポートする

圃場をエクスポートするためには、次のような手順で行います：

1. USBスティックをターミナルに接続します。
→ USBスティックが認知されたら、エクスポートのためのメニューボタンが使用できます。
2. タッチスクリーンのメニューボタン「圃場のエクスポート」（F11）を押します。
→ コンテキストメニュー「データエクスポート」が開きます。
3. 「現在の圃場」と「全ての圃場」のどちらかを選びます。そのためには、希望の選択肢のメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、該当するメニューボタンが白くマークされるまで回した後、押します。

指示

多くの圃場が保存されている場合は、「全ての圃場」を選択すると多少の時間がかかります。

指示

シェープ・データには、圃場の境界線以外に、リファレンス線、作業済みの表面、設定された枕地、障害物およびリファレンス点についての情報が含まれます。

4.3.2.6 個別の圃場/データバンクをエクスポートする

現の圃場、またはデータバンク全体をエクスポートする場合は、次のような手順で行います：

1. USBスティックをターミナルに接続します。
→ USBスティックが認知されたら、エクスポートのためのメニューボタンが使用できます。
2. タッチスクリーンのメニューボタン「圃場のエクスポート」（F11）を押します。
→ コンテキストメニュー「データエクスポート」が開きます。
3. 「現在の圃場」と「圃場データバンク」のどちらかを選びます。そのためには、希望の選択肢のメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、該当するメニューボタンが白くマークされるまで回した後、押します。

指示

ターミナルの全ての圃場データは、エクスポートの後も維持されます。

4.3.2.7 圃場を削除する

現在の圃場を削除するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「削除」を押します。
2. 「OK」でクエリーを承認します。

4.3.2.8 圃場の検索

現所在地から半径7k m内にある、保存された圃場を検索するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「圃場の検索」（F3）を押します。
→ すると、半径7k m内の圃場のリストが現れます。



指示

この機能を使用するためには、GPS受信が必要です。

4.3.2.9 作業済みの表面の削除

既に作業済みの圃場を再び耕作する場合は、作業済みの圃場を削除する必要があります。作業済みの地面は、青色のマークで印されています。

現在の圃場の作業済みの地面を削除するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「作業済み地面の削除」（F4）を押します。
2. 「OK」で安全性クエリーを承認します。
→ すると、青色のマークが消えます。

4.3.2.10 名前の編集

保存された名前の編集をする場合は、次のような手順で行います：

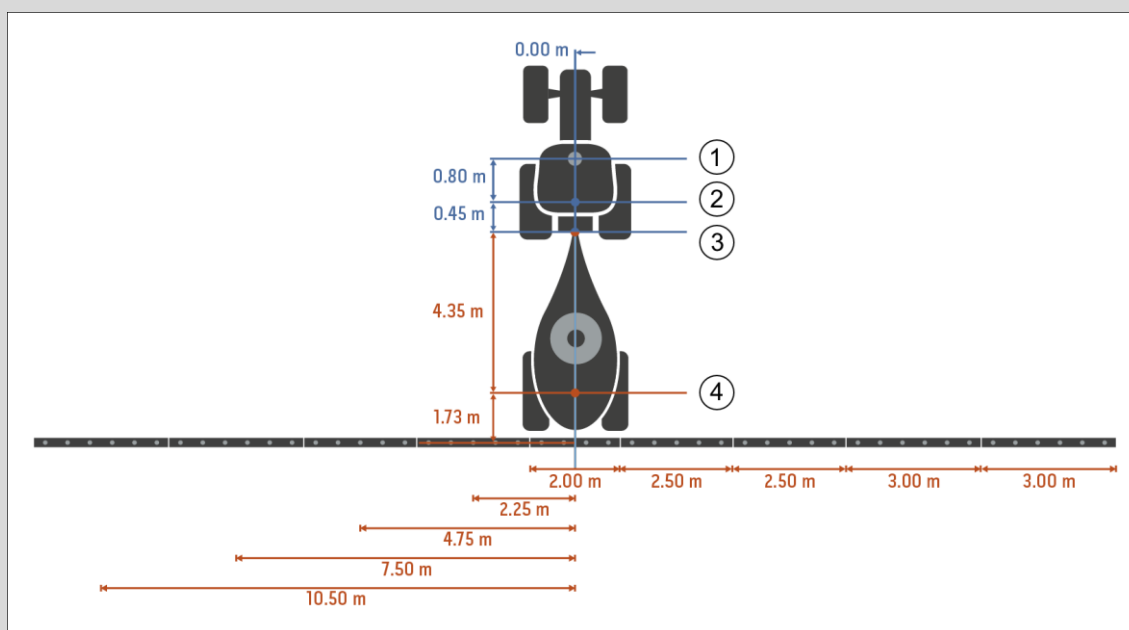
1. タッチスクリーンのスイッチ「編集」（F3）を押します。
2. タッチスクリーンのキーボードで新たな値を入力してください。
3. 「OK」で入力を承認します。

i

形状設定

装置のセクション自動オン・オフ機能は、トラクター上のGPSアンテナの位置を正確に設定すればするほど、より正確に作動します。

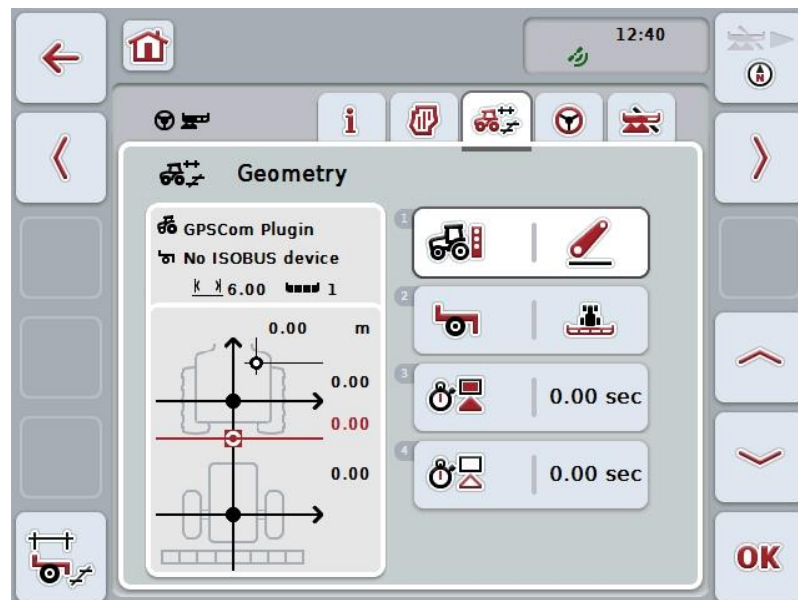
トラクターの形状設定は、アプリ CCI.GPS で行われなければなりません。詳細は、CCI.GPS 取扱説明書の「形状設定」の章を参照してください。



1. GPS アンテナ
2. トラクターのリファレンス点
3. 連結点
4. 作業機のリファレンス点

4.3.3 形状

このタブでは、画面の左側にGPSアンテナの位置、作業機のタイプ、ナビゲーション点と連結点の間の距離、遅延時間、およびセクションの数が表示されます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



セクション形状の表示



連結点の選択



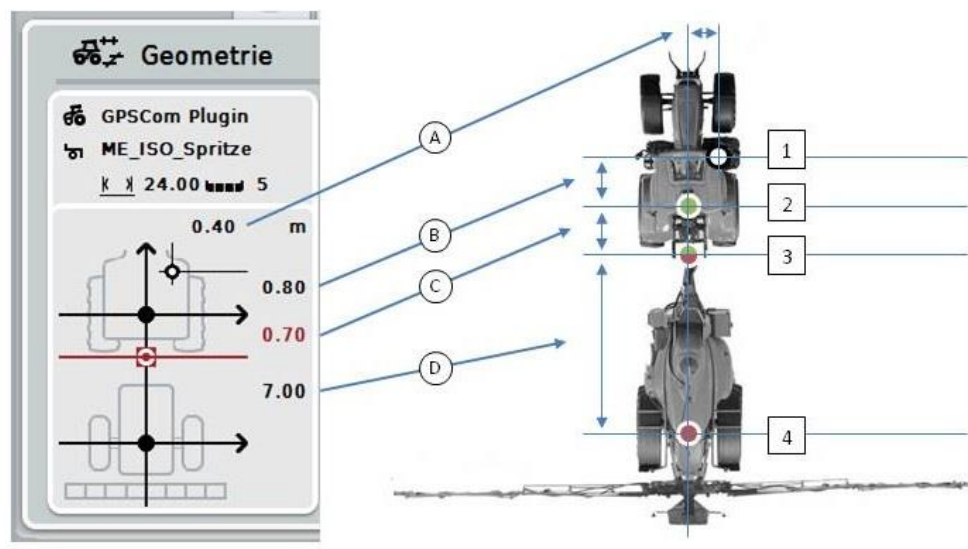
作業機タイプの選択



遅延時間の入力



画面上に次のような形状に関する情報が表示されます：



距離

- A: トラクターのリファレンス点と GPS
 アンテナ間の進行方向に対して直角方向における距離
- B: トラクターのリファレンス点と GPS
 アンテナ間の進行方向における距離
- C: トラクターのリファレンス点と連結点との間の進行方向における距離
- D: 連結点と作業機のリファレンス点との間の進行方向における距離

ポイント

- 1: GPS アンテナ
- 2: トラクターのリファレンス点
- 3: 連結点
- 4: 作業機のリファレンス点

指示

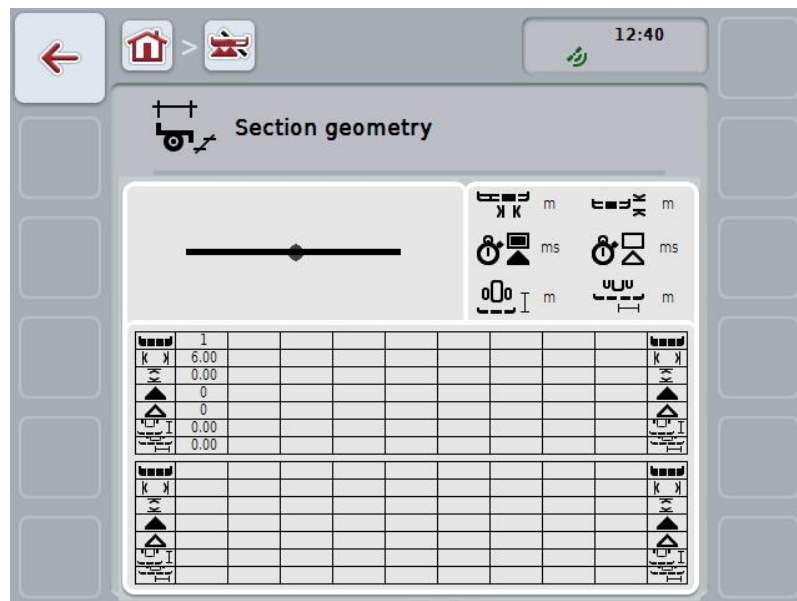
作業機のリファレンス点は、最初の軸の中心点に位置します。作業機が軸を持っていない場合は、リファレンス点はメーカーが定義します。

4.3.3.1 セクション形状の表示

セクション形状では、作業機から送られてくる値しか表示されません。

セクション形状を表示する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「セクション形状を表示する」（F12）を押します。
→ セクション形状の表示が現れます。



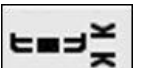
左上の四角い枠内で、作業機のリファレンス点に対するセクションの位置関係が、図式的に表示されます。このようにして、セクションが全て一列に並んでいるか、あるいは進行方向に対して異なった距離が設定されているか、一目でわかります。

右上の四角い枠内で、現在使用されている単位が表示されます。

下の四角い枠内で、セクションの詳細に関する値が表示されます：

指示

下の四角い枠内で使用されているシンボルは、右上の枠内で表示されているシンボルが単純化されたものです。右上の四角い枠内に、下の枠内で表示されている値に合う単位が表示されています。

シンボル： 右上の四角い枠	シンボル： 下の四角い枠	意味
		セクションの番号（進行方向左側から数えて）
		セクションの作業幅
		セクションの作業深さ
		遅延時間、スイッチオン
		遅延時間、スイッチオフ
		作業機のリファレンス点とセクションとの間の進行方向における距離
		作業機のリファレンス点とセクションとの間の進行方向に対して直角方向における距離

i

作業機の装着方法

作業機のために、各種装着方法があります。装着方法はそれぞれ、連結点までの距離が異なります。

CCI. GPS

では、どの装着方法の場合でも、トラクターのリファレンス点に対する距離を入力することができます。詳細は、**CCI. GPS**

取扱説明書の「形状設定」の章を参照してください。

この設定を行ったら、*CCI. Command*

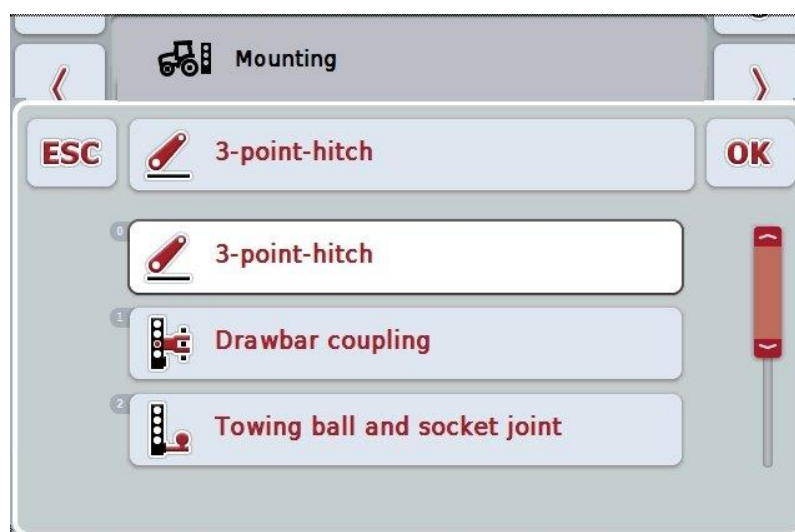
では現在使用している連結点を選択すれば十分です。

2B再度測定する必要はありません。

4.3.3.2 装着方法の選択

現在使用している作業機の装着方法を選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「作業機の装着方法」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ すると、次のような選択リストが現れます：



2. リストから、現在の作業機の装着方法から選択します。タッチスクリーン上の装着方法のメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 装着方法が選択ウィンドウに現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度装着方法のメニューボタンまたはスクロールダイヤルを押します。



指示

形状の一覧表内で、現在選択されている作業機の装着方法に関する値が表示されます（赤い数字）。

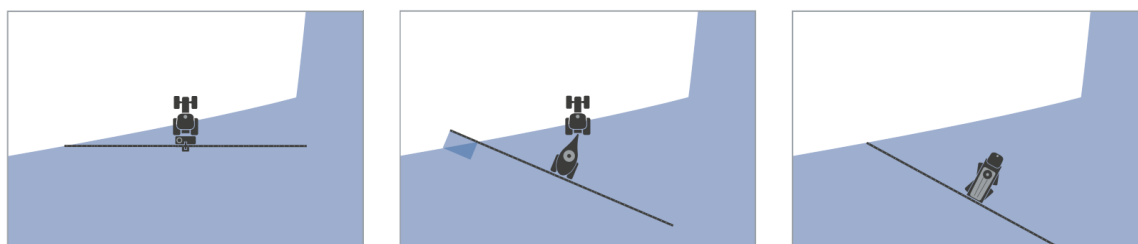
i

作業機タイプ

牽引タイプの作業機を使用する場合、カーブ走行の際にセクションの位置が変化します。

「牽引タイプ」と「自走タイプ」の設定を使用すると、カーブ走行の際のセクションの位置が計算されます（中央と右の図）。

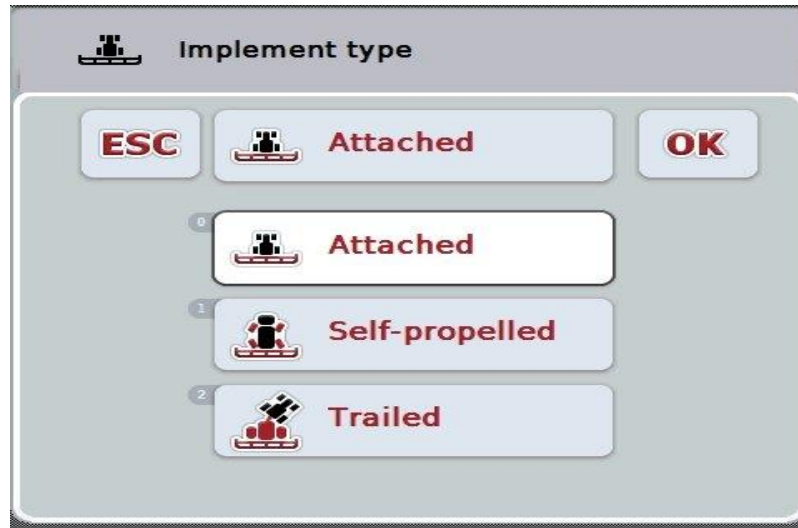
固定装着の作業機の場合は、位置が固定されています。



4.3.3.3 作業機タイプの選択

作業機タイプを選択する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「作業機タイプ」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ すると、次のような選択リストが現れます：



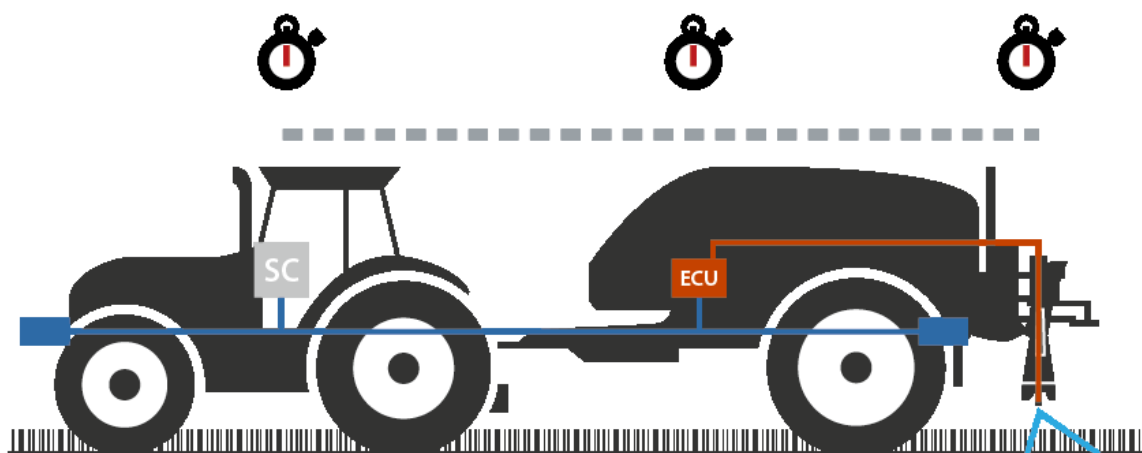
2. リストから希望の作業機タイプを選択します。タッチスクリーン上の作業機タイプのメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 作業機タイプが選択ウィンドウに現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度作業機タイプのメニューボタンまたはスクロールダイヤルを押します。

i

遅延時間

遅延時間は、命令から実際にセクションが起動するまでの時間差をあらわしています（例えば、噴霧機に対する命令。「セクションスイッチオン」から実際に噴霧器が作動するまでの時間）。

スイッチオンおよびオフの際に遅延時間が存在します。



4.3.3.4 遅延時間の入力



指示

遅延時間が、作業機によって指定される場合は、メニューボタンが暗くなっています。手動で入力することはできません。

作業機の遅延時間は、セクション形状の画面で表示されます（4.3.3.1章を参照）。

遅延時間を変更する場合は、作業機操作を呼び出す必要があります。詳細は、作業機の取扱説明書を参照してください。

遅延時間を入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「スイッチオンの遅延時間」（メニューボタン3）と「スイッチオフの遅延時間」（メニューボタン4）を押し、各セクションがスイッチオン・オフされるまでの時間を入力してください。
2. 「OK」で入力を承認します。

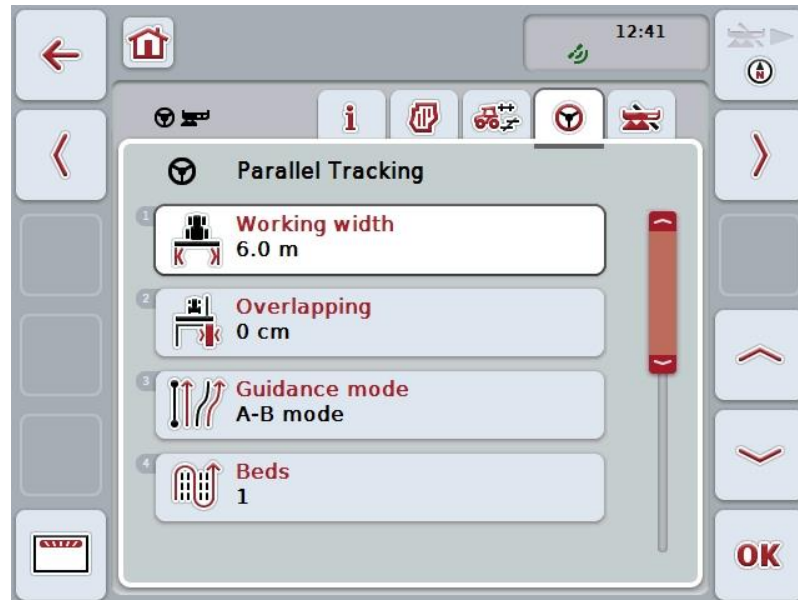


指示

遅延時間の有効な値は0.00から10.00秒です。

4.3.4 平行トラッキング

このタブでは、平行トラッキングの設定が行われます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



作業幅の入力



「重なり」のための値の入力



平行走行モードの選択



苗床の値の入力



枕地、トラック 2：半分幅を起動する/停止する



光バーにチェンジ

4.3.4.1 作業幅の入力

作業幅を入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「作業幅」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値フィールドまたは数値スライダーを用いて数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

作業幅のために入力する値は、作業済みの表面を正確に計算するために、できるだけ正確にする必要があります。

作業幅の有効な値の範囲は0.0から99.00mです。



指示

作業幅が、作業機によって指定される場合は、メニューボタンが暗くなっています。手動で入力することはできません。

作業機の作業幅は、セクション形状の画面で表示されます（4.3.3.1章を参照）。作業幅を変更する場合は、作業機操作を呼び出す必要があります。詳細は、作業機の取扱説明書を参照してください。

i

重なり

「重なり」の設定は、操縦エラーとGPSの不正確さの補正のために役立ちます。そのためには、二種類の用途があります：

1. 「未作業スポット」の発生を防ぐ。
この場合は、正の値を入力します。その結果、入力した値の分だけ、ガイドトラック間の距離が狭まります。その効果として、実質的に作業幅が狭まり、「未作業スポット」が避けられると同時に、「重なり」が発生することがあります。
2. 「重なり」の発生は避ける必要があります。
その場合は、負の値を入力します。その結果、入力した値の分だけ、ガイドトラック間の距離が広がります。この場合、「重なり」を避けることができますが、「未作業スポット」が発生することがあります。

4.3.4.2 「重なり」のための値の入力

「重なり」の値を入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「重なり」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値フィールドまたは数値スライダーを用いて数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



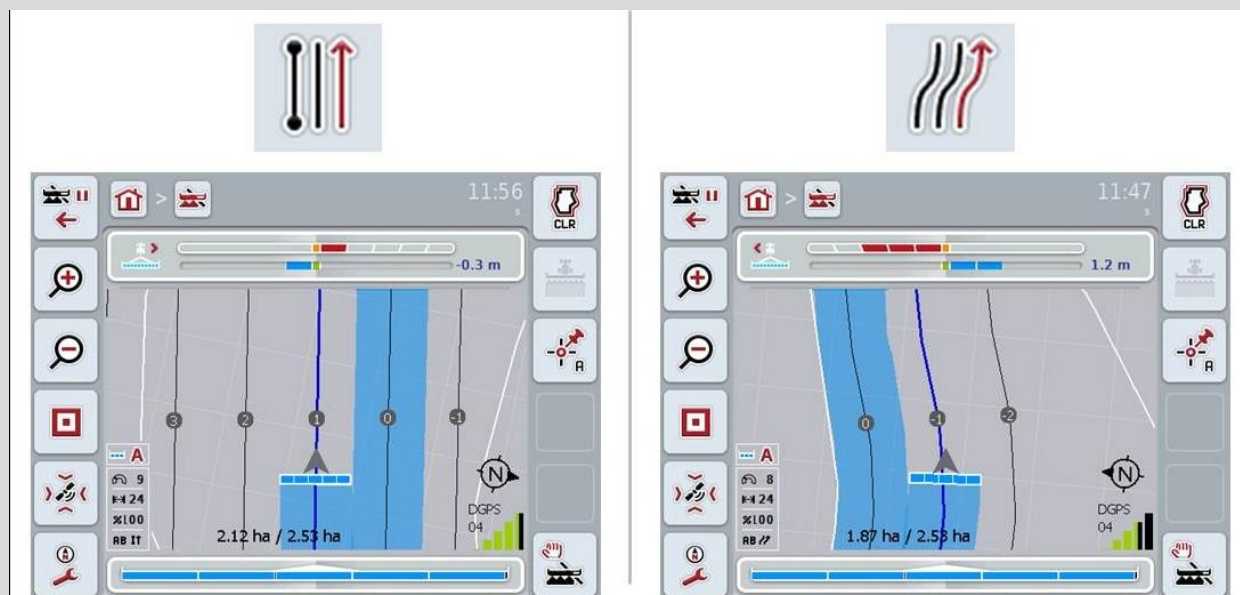
指示

「重なり」の有効な値の範囲は-100から+100 cmです。



平行走行モード

二種類の平行走行モードがあります：



A-B モード

オペレーターが点Aを設定し、移動後に点Bを設定します。すると、自動的に両方の点の間に直線が引かれ、作業幅の間隔を置いてガイドトラックが設置されます。

カーブモード

オペレーターが点Aを設定し、カーブも含む希望の経路を走行して点Bを設定します。すると、走行した経路が記録され、作業幅の間隔を置いて平行のトラックが設置されます。

記録されたトラックの両端は、線が直線で延長されます。このようにすると、枕地の所で安定してトラックに入れます。

4.3.4.3 平行走行モードの選択

平行走行モードを選択する場合は、次のように行います：

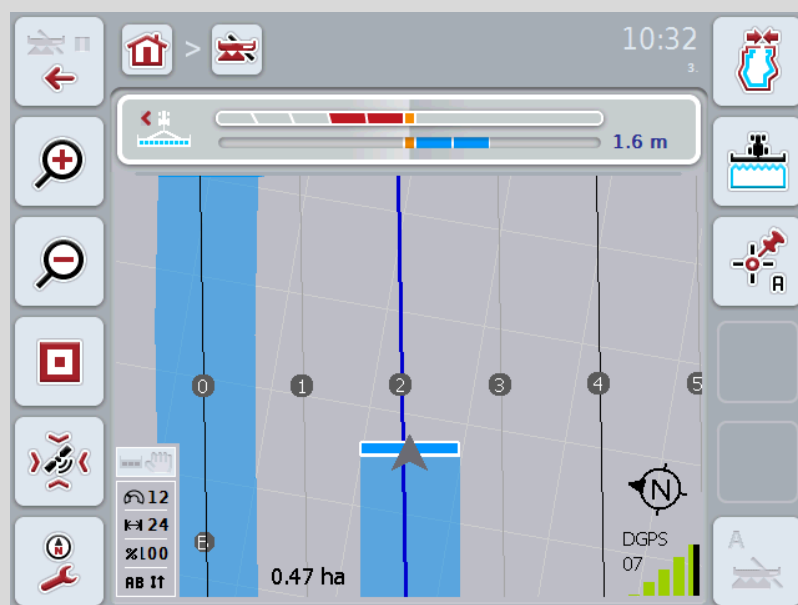
1. タッチスクリーン上のメニューボタン「平行走行モード」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. 「A-B モード」あるいは「カーブモード」を選択します。
タッチスクリーン上の希望のモードのメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 選択ウィンドウにモードが現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度モードのメニューボタンまたはスクロールダイヤルを押します。

i

苗床モード

苗床モードは、個別のトラックをスキップすることを可能にします。そうすると、例えば作業幅が小さい場合、方向転換を一度で行うことができます。

「1」に設定すると、全てのガイドトラックが利用されます。設定「2」の場合は、ガイドトラックが一つ置きに強調され、残りのトラックは暗く表示されます（スクリーンショットを参照）。光バーの表示は、強調されたガイドトラックに関連しています。



4.3.4.4 苗床の値の入力

苗床の値を入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「苗床」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値フィールドまたは数値スライダーを用いて数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

苗床の有効な値は1から5です。

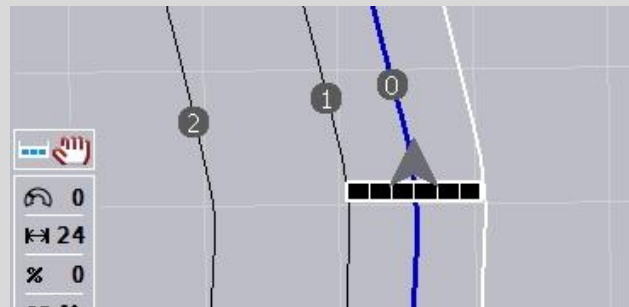
i

枕地、トラック 2：半分の幅

第三の枕地モード（0章、情報ボックス枕地モードを参照）では、枕地領域でガイドトラックが表示されます。

この機能は、枕地での作業が、作業幅の半分で行わなければならない時に役に立ちます。これは、例えば特定のトラムライン・リズムによる種植えの際に必要なことがあります。

このオプションが有効になっていると、誘導ライン 0 と 1 の間隔に作業幅の半分が用いられます。枕地の二番目のトラックの作業は、そのため作業幅の半分で行われなければなりません。



4.3.4.5 枕地、トラック 2：半分の幅を起動する/停止する

枕地トラック 2 の半分の幅を起動する/停止するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「枕地トラック 2、半分の幅」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」（F6）を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

4.3.4.6 光バー

メイン画面から光バーの設定に切り替えるためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「光バー」(F12) を押します。

→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



「予見」時間を入力する



LED間隔の値を入力する

i

光バー

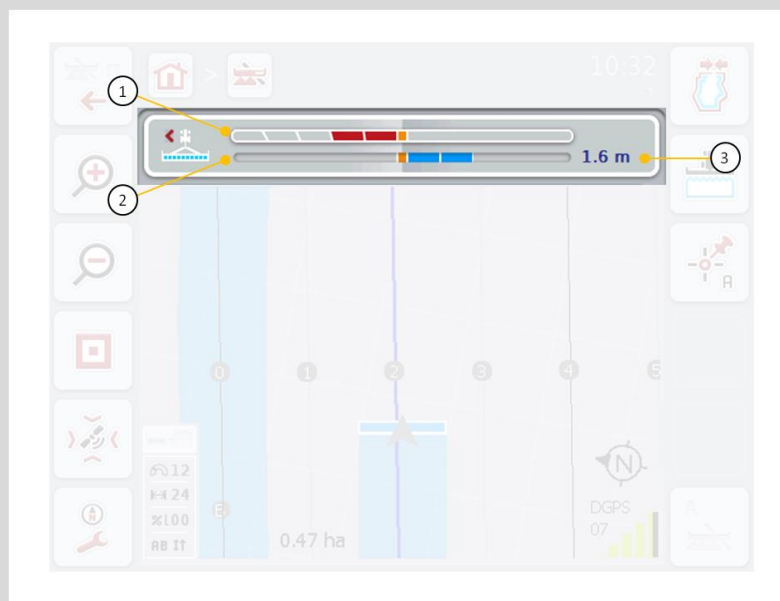
光バーは、2列の光セグメントで構成されています。

下のセグメント (2) は、ガイドトラックとの現時点での誤差を表します。

左のセグメント (1)

は、オペレーターにどの程度操縦を調整すればガイドトラックに戻れるかを表示します。

現在のトラックからの誤差は、さらに数値 (3) としても表示されます。



4.3.4.6.1 「先見」の時間を入力する

「予見」を用いると、操縦調整のための計算の際に、時間のスパンをどの程度先まで考慮に入れるかを設定します。この値は、走行速度とガイドトラックの形状に合わせる必要があります。

「予見」のための時間を入力するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「予見」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値フィールドまたは数値スライダーを用いて数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

「予見」の時間のための有効な値は1から10秒です。

4.3.4.6.2 LED間隔の値を入力する

どの程度の誤差が、光バーのセグメント一つ分に相当するかを設定します。

LED間隔の値を入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「LED間隔」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値フィールドまたは数値スライダーを用いて数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

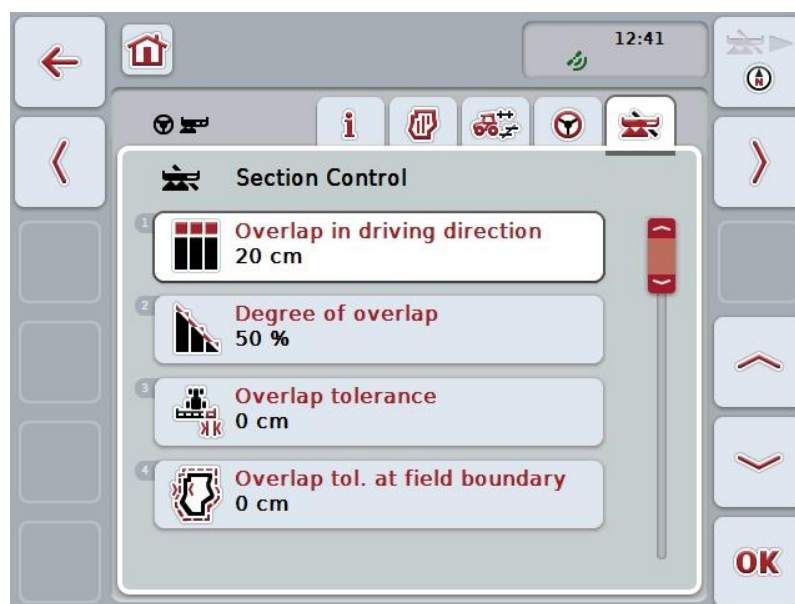


指示

LED間隔の有効な値の範囲は10から 100 cmです。

4.3.5 セクションコントロール

このタブでは、セクションコントロールの設定が表示されます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



進行方向での重なり



重なりの度合いを選択する



重なりの公差を入力する



圃場境界線での重なりの公差を入力する



枕地距離の入力



後向き走行認知を設定する



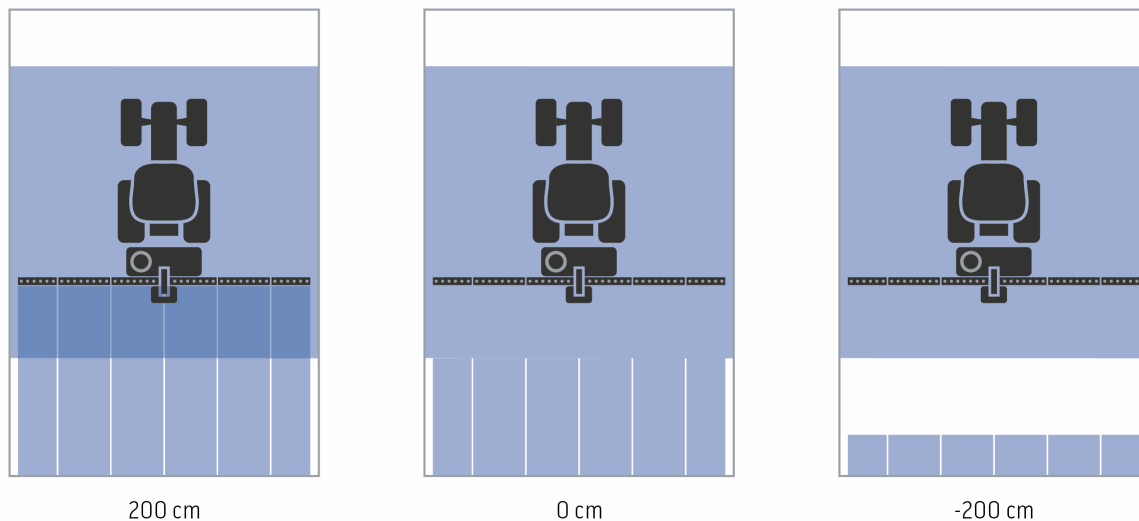
セクションコントロールを枕地でのみ起動/停止する



進行方向での重なり

例えば種蒔きまたは農薬撒きの際に、わずかな未作業スポットも枕地で避けたい場合は、パラメータ「進行方向での重なり」を使用します。

上述の用途のうちの一つのために、追加的に希望の重なりの値を設定してください。



4.3.5.1 進行方向での重なり

重なりの値を入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「進行方向での重なり」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値フィールドまたは数値スライダーを用いて数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

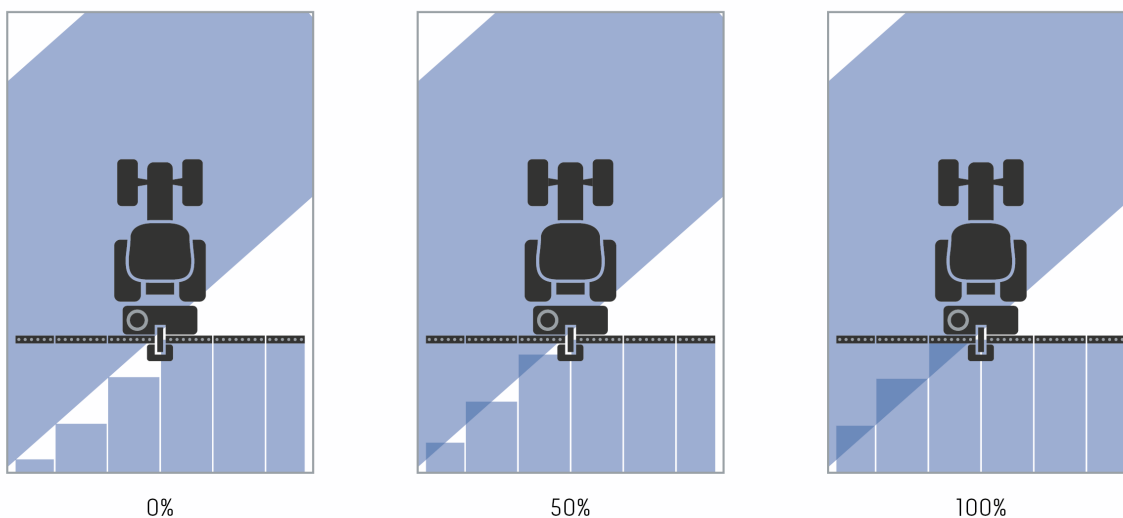
重なりの有効な値の範囲は-2000cmから+2000cmです。

i

重なりの度合い

重なりの度合いの設定によって、各セクションが既に作業された表面に遭遇した時にどの程度の重なり合いでスイッチオフされるかを定義します。

この設定は、未作業表面を許さないことか、または重なりを避けることのどちらかを優先するかによって変わります。



- 0 %** セクションは、重なりが起きる前にスイッチオフされます。
このモードで作業をすると、小さな身作業スポットが発生します（左図）。
- 50 %** セクションは、その半分が既に作業された領域に位置する時にスイッチオフされます（中央図）。
- 100 %** セクションは、その全体が既に作業された領域に位置する時にスイッチオフされます（右図）。

4.3.5.2 重なりの度合いを選択する

重なりの度合いを選択する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「重なりの度合い」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. リストから希望の設定を選択します。タッチスクリーン上の重なりの度合いのメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 選択ウィンドウに重なりの度合いが現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度重なりの度合いのメニューボタンまたはスクロールダイヤルを押します。



注意！

圃場の境界線では、原則的に重なりの度合いは0%が規則です。

i

重なりの公差

重なりの公差は、左右両外側のセクションが、どの時点で重なりに反応するかを設定します。

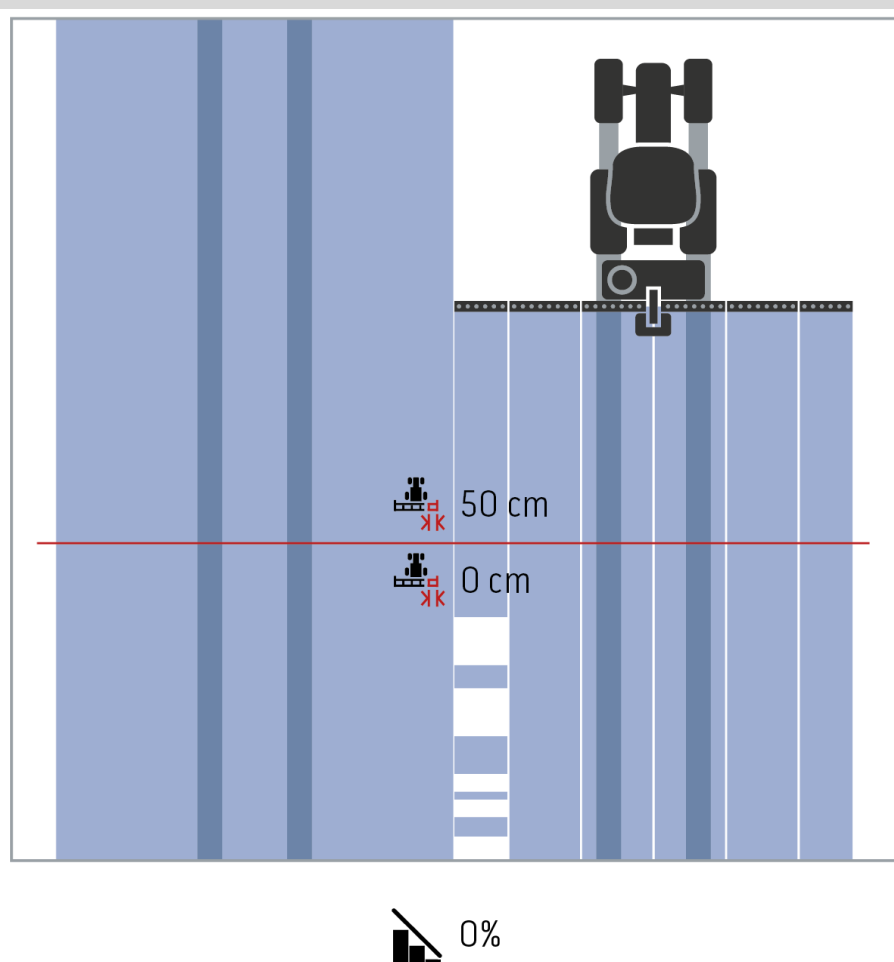
圃場での平行走行（例えば、トラムライン）では、一番外側のセクションが短期的に、実際には重なりは存在しないにもかかわらず、作業済みの表面上にあると表示されることがあります。

その原因は通常、GPSのドリフトです（ページ67、情報ボックスGPS-ドリフトを参照）。

重なりの度合いが 0%

の場合は、外側のセクションがスイッチオフされます。スイッチオン・オフを絶えず繰り返す状態が発生することがあります。

重なりの公差の設定を変えることで、この状態を防ぐことができます。



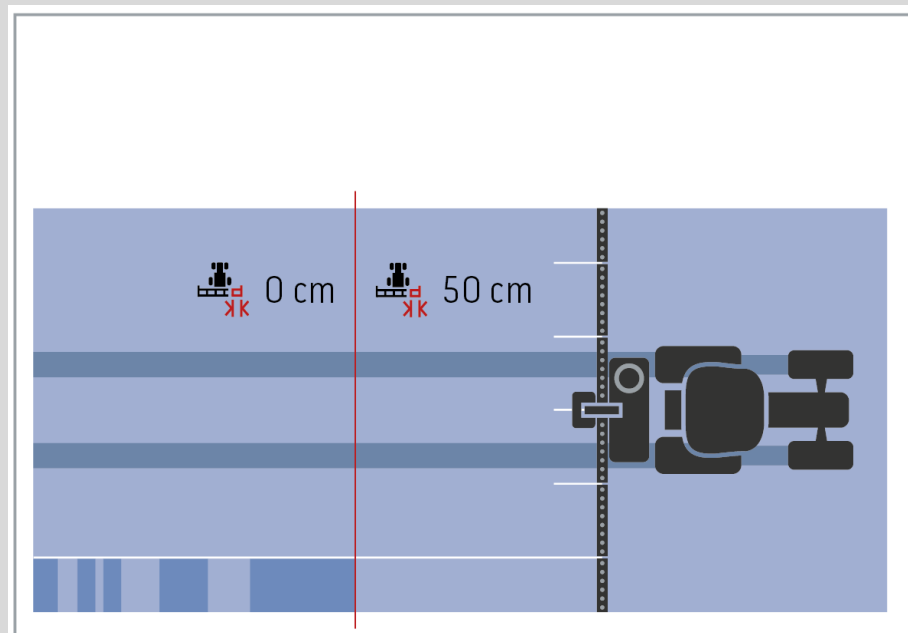
i

既に作業済みの表面での重なりの公差

重なりの公差は、重なりの度合いの設定が 100% の場合、逆向きの効果を持ちます。

既に作業済みの圃場での平行走行（例えば、枕地）では、一番外側のセクションが意図せずにスイッチオンすることがあります。その原因は、GPSのドリフトか、あるいはあまり正確ではないトラック上の走行です。

重なりの公差の設定によって、セクションの意図しない発動を防ぐことができます。



 100%

4.3.5.3 重なりの公差の値の入力

重なりの公差の値を入力するためには、次のような手順で行います：

4. タッチスクリーン上のメニューボタン「重なりの公差」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
5. タッチスクリーン上の数値フィールドまたは数値スライダーを用いて数値を入力します。
6. 「OK」で入力を承認します。



指示

重なりの公差の有効な値は、0cmから外側のセクションの半分の長さです。



圃場の境界線での重なりの度合いと公差

安全性の原因から、圃場の境界線では重なりの度合いは常に、0%です。圃場の境界線での重なりの公差は、独自の責任のもとに、独立して設定できます。

GPSドリフトによって、圃場の境界線で外側のセクションがスイッチオン・オフすることがあります（46、情報ボックスGPS-ドリフトを参照）。ユーザーは、圃場の境界線でのこのスイッチオン・オフを、重なりの公差を入力することによって最小限に抑えることができます。

0 cm

以上に設定した場合、圃場の境界線を越えて作業されることがあります。推奨設定値は、0 cm です！

推奨設定値から外れた値の場合は、圃場の境界線を越えて作業が行われることがあるため、そのことが許されるかどうか考慮する必要があります。

4.3.5.4 圃場の境界線での重なりの公差の値の入力



注意！

圃場の境界線を越えての作業が許されるかどうか、注意深く検討してください！作業終了後は、値を再び 0 cm に戻す必要があります。

圃場の境界線での重なりの公差の値を入力するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「圃場の境界線での重なりの公差」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」（F6）を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値フィールドまたは数値スライダーを用いて数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

重なりの公差の有効な値は、0cmから外側のセクションの半分の長さです。

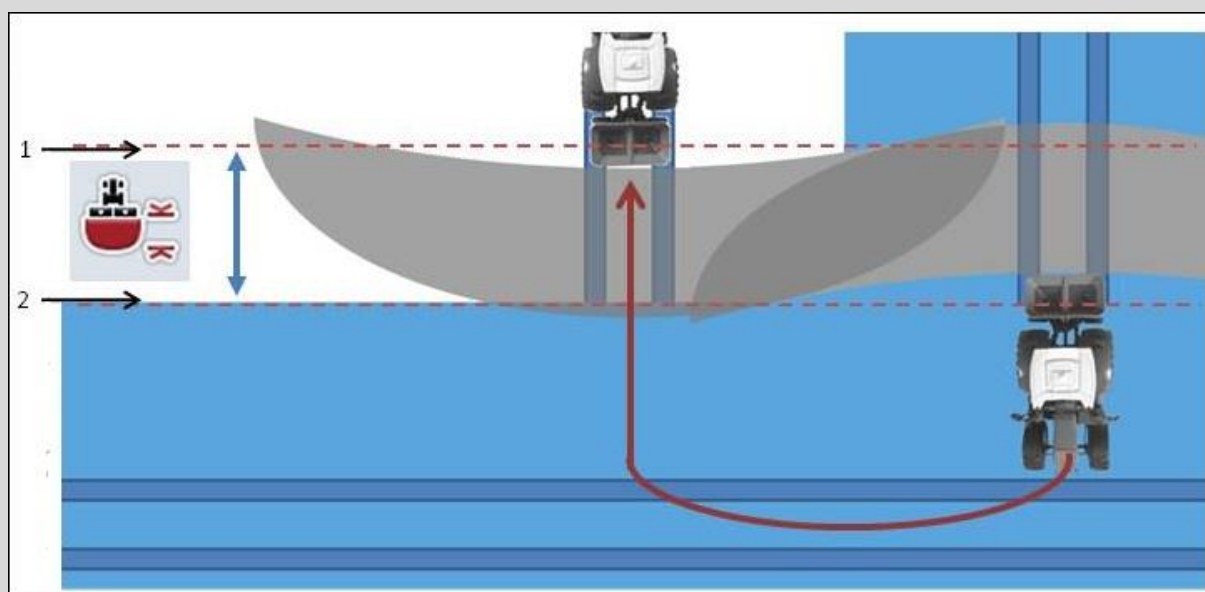
i

枕地距離

枕地距離の設定で、作業済み表面を去った後、再びスイッチオンする時点（ここでは、枕地）決めることができます。

ブロードキャスターは、こうすると異なった地点でスイッチオン・オフします。

枕地距離のための正確な値は、肥料の散布特性と、装置の作業幅によって影響されます。



1. スイッチ切り換え点・オン
2. スイッチ切り換え点・オフ

4.3.5.5 枕地距離の値の入力



指示

この設定は、作業機クラス5（ブロードキャスター）でのみ可能です。



指示

ISOBUS-

作業機が、作業深さに関する値を送ってきた場合は、このメニューボタンは暗くなります。

作業機からの指定が自動的に取り込まれるので、手動による入力はありません。

枕地距離の値を入力するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「枕地距離」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値フィールドまたは数値スライダーを用いて数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

枕地距離の有効な値の範囲は0から50メートルです。

i

後ろ向き走行認知

CCI. コマンドは、走行方向の変化を認知します・

マップ表示での作業機シンボルは、後ろ向き走行の際と同様にバックします。さらに、マップ上の赤い矢印が後ろ向き走行を表示します。



表示されている進行方向が、実際の進行方向と一致していない場合は、進行方向認知機能を手動で訂正できます（4.4.9章参照）。

このことは、ターミナルのスイッチを入れた後、バック走行でスタートした場合にも必要になります。

CCI. コマンドは、走行方向の認知のために、トラクターのTECUの走行方向信号を解析します。この信号が使用できない場合は、GPS-受信器の位置情報を使用します。

4.3.5.6 後ろ向き走行認知を設定する

後ろ向き走行認知を入力するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「後ろ向き走行認知」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. リストから希望の設定を選択します。タッチスクリーン上の希望のメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
→ 希望の設定が、選択ウィンドウに現れます。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

GPS-受信器の性能によっては、認知エラーが発生します（例えば、樹木の影によって）。走行方向は、マップ表示上でいつでも F5 キーで手動で訂正できます（4.4.9章参照）。

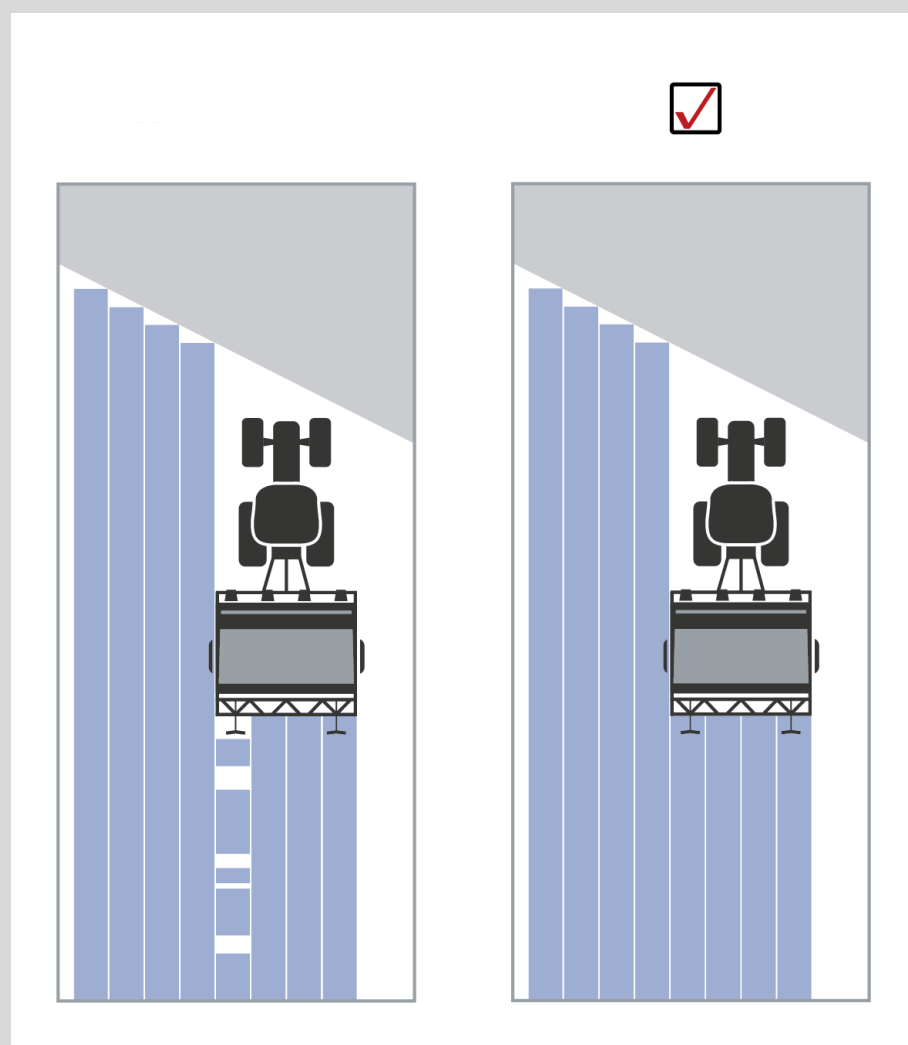
i

セクションコントロールを枕地でのみ起動/停止する

セクションが極めて短い（例えば1m以下の）ドリルおよびプランターを使用する場合、平行走行の際、GPSドリフトによって外部セクションの意図しないスイッチオフが発生することがあります。

このことは、重なるの公差の調整によっても避けることはできません（情報ボックス「重なるの公差」を参照）。

この場合は、「セクションコントロールを枕地でのみ起動/停止する」機能のが、プランターの空白部分の発生を防ぎます。セクションの自動的なオン・オフは、記入した枕地（灰色でマーク）でのみ作動し、作業済みの表面（青色でマーク）では作動しません。



4.3.5.7 セクションコントロールを枕地でのみ起動/停止する

セクションコントロールを枕地でのみ起動する/停止するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「セクションコントロールを枕地でのみ起動/停止」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

i

マップ表示を去る

マップ表示を去るためには、二種類の方法があります。

次の重要な違いに注意してください：

マップ表示から設定に機能キーF7

で移る場合は、自動セクションコントロールが休止されます！

マップ表示をホームキーまたはチェンジキーで去る場合は、自動セクションコントロールは背景で作動し続けます。

4.4 マップ表示

メニューボタン「マップ」 (F1)

を押すと、どの設定タブからも**マップ表示**に移れます。

マップ表示は、CCI. コマンドの作業領域です。ここで、自動セクションコントロールが起動されます。



指示

使用する作業機によって、異なったメニューボタンが使用できます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：

設定状態に戻る



タッチスクリーンのメニューボタン「設定機能に移る」(F7) を押します。

設定機能に関する詳細は、4.3章を参照してください。

枕地管理に移動する



枕地モードの選択



障害物を呼び出す



GPS補正を呼び出す



マップ設定を呼び出す



圃場の境界線の設定/削除



A点の設定/リファレンストラックの記入



走行方向の訂正



セクションコントロールモードの変更

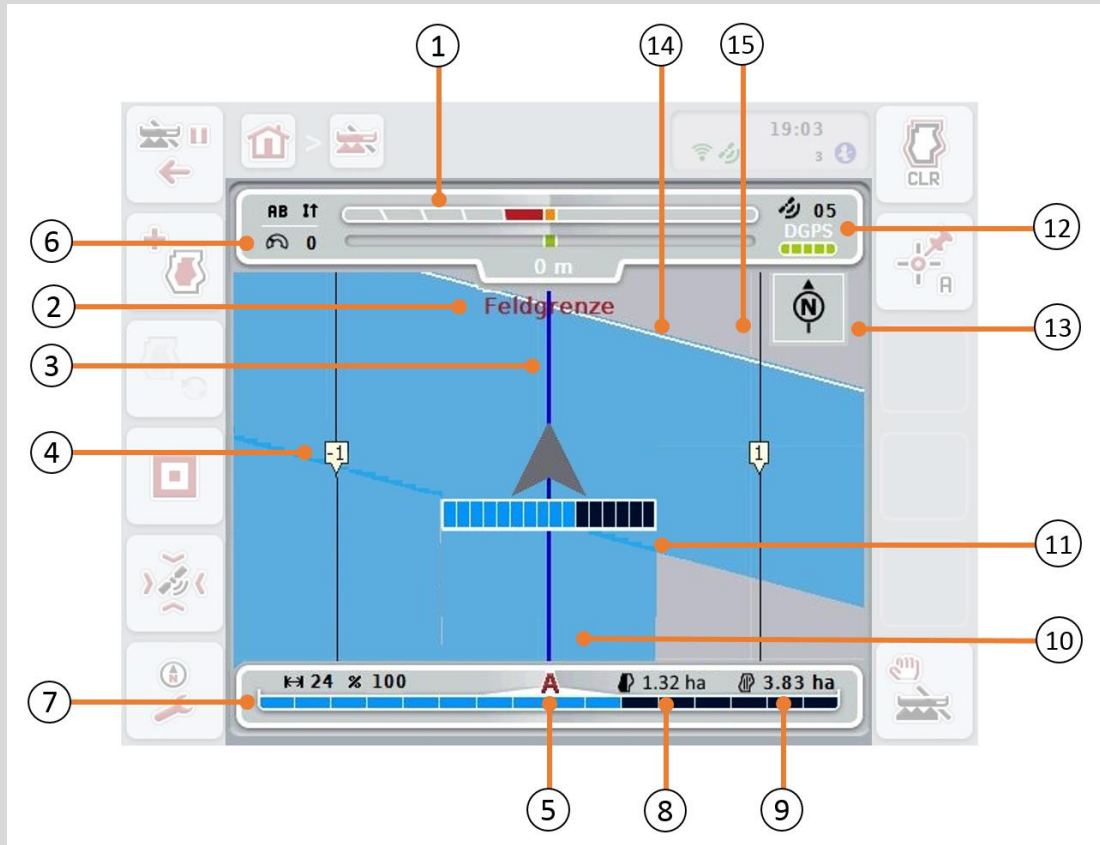


走行済み表面の手動マーキングをオン・オフする



i

マップ表示の要素



1. 光バー
2. 圃場の境界線、または障害物に到達した際の指摘
3. ガイドトラック
(青色のアクティブなガイドトラック)
4. ガイドトラック番号
5. 表示: セクションコントロールモード
6. 情報ボックス
(速度、作業幅、重なりの度合い、平行走行モード)
7. セクションの状態表示
8. 残余表面
(未作業)
9. 圃場サイズ
(圃場の境界線が無い場合は、既に作業済みの表面が表示されます)
10. 作業済みの表面
11. 複数回作業された表面
12. GPS-情報
(受信状態、使用している人工衛星の数、信号タイプ)
13. コンパスの針
14. 圃場の境界線
15. 格子
(サイズ = 作業幅、方向 = 北)

i

マップ表示での作業機の表示

作業機の表示は、図の下三分の一に固定されています。マップは、作業機の周りを回転します。



矢印 (1) は、トラクターのリファレンス点（アンテナ位置）の位置を表しています。

設定された形状に基づいて、セクション (2) がその後ろに位置づけられています。

セクションのために作業の深さを設定した後、白い線 (3) が現れます。この機能は、例えば幾つかの堆肥撒き装置にサポートされています。

4.4.1 枕地管理

枕地管理に移動するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「枕地管理」(F3)を押します。
→ 枕地管理が開かれます：



指示

「循環走行」の選択は、圃場の境界線が既に作成されている場合のみ可能です(4.4.1章参照)。



指示

「削除」の選択は、少なくとも枕地が一つ保存されている場合のみ可能です。

ここでは、次のような操作の選択肢があります：

個別の枕地記録に移動する



タッチスクリーンのメニューボタン「個別」を押します。

→ マップ表示「枕地設定」が開かれます。

枕地設定に関する詳細は、4.4.1.1章を参照してください。



循環走行用の枕地を作成する



枕地を削除する

4.4.1.1 循環走行用の枕地を作成する

循環走行用の枕地を作成するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「循環走行」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の数値入力フィールドまたは数値スライダーで枕地幅を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。
→ 圃場の境界線に沿って、入力した幅の枕地が作成されます。

指示

循環走行用の枕地を追加するためには、まず最初に圃場の境界線を作成する必要があります（4.4.1章参照）。

4.4.1.2 枕地を削除する

保存した枕地を削除するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「枕地を削除する」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. 「OK」で安全性クエリーを承認します。
→ 枕地が削除されます。

指示

この機能は、該当する圃場の関連で保存されている枕地を全て削除します。圃場の境界線が存在すれば、循環走行用の枕地を速やかに作成できます。個別の枕地は、新たに乗り入れる必要があります。

i

枕地の設定

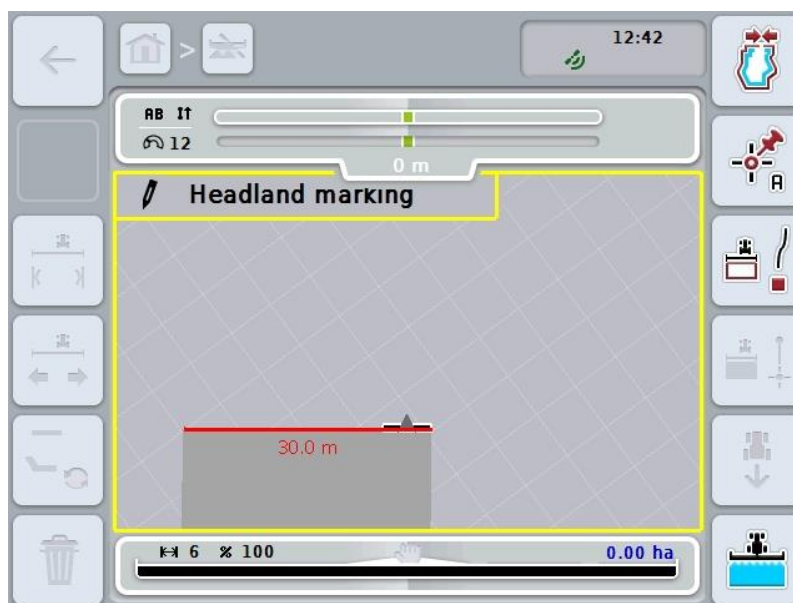
枕地は、個別に設定できます。プランターおよびドリルでは、セクションが圃場の境界線無しでも自動的に切り換えることができます。

4.4.1.3 枕地の設定

枕地の設定に移動するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「個別設定」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。

→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



A点の設定/リファレンストラックの記入
(4.4.8章参照)



カーブをマーク付けする



直線をマーク付けする



走行方向の訂正
(4.4.9章参照)



セクションコントロールモードの変更
(4.4.10章参照)



希望の枕地幅を入力する



マーク付けの位置を変更する



枕地モードを変更する



枕地を削除する

4.4.1.4 カーブをマーク付けする

枕地の設定の際にカーブをマーク付けするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「カーブをマーク付けする」（F3）を押します。
→ 枕地の設定が、正確な走行経路に沿って開始されます。
2. 経路を走行してください。
3. タッチスクリーンのメニューボタン「カーブをマーク付けする」（F3）を再度押します。
→ 正確な走行経路に沿った枕地の設定が、終了します。
→ 設定された枕地が保存されます。

4.4.1.5 直線をマーク付けする

枕地の設定の際に直線をマーク付けするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「直線をマーク付けする」（F4）を押します。
→ スタート店が設定されます。
2. 直線が終了する点まで走行し、タッチスクリーンのメニューボタン「直線をマーク付けする」（F4）を再度押します。
→ 開始点と終了点の間に自動的に直線が引かれ、その線にそって枕地が作成されます。
→ 作成された枕地が保存されます。

4.4.1.6 希望の枕地幅を入力する

希望の枕地幅を入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「枕地幅」(F9) を押します。
2. タッチスクリーン上の数値フィールドまたは数値スライダーを用いて数値を入力します。
→ 「OK」で入力を承認します。



指示

「枕地幅」の有効な値の範囲は0から99 mです。



指示

枕地幅の前設定は、作業機の作業幅です。

i

枕地マーカ

枕地マーカの幅は、作業機の幅に前設定されています。

枕地の幅、すなわち枕地マーカの幅は、手動で変更できます（4.4.1.6章参照）。マーカの幅が作業幅より大きい場合は、枕地マーカの位置を変更することができます。中央（前設定）、および作業機の右端または左端に変更することができます。

右または左端に設定すると、例えば作業機の端が直接境界線にそって走行し、境界線内の設定された枕地の幅全体をマーク付けすることができます。

4.4.1.7 マーク付けの位置を変更する

マーカの位置を変更するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「マーカの位置」(F10) を押します。
→ マーカの位置は自動的に、中央、右端、および左端に変更されます。

i

枕地モード

CCI. コマンドには、3種類の枕地モードがあります：

モード 1、枕地ロック：



枕地は空色に表示されており、セクションはこの領域で自動的にスイッチオフされます。

圃場の内側は、作業が可能です。

モード 2、枕地解放：



空色の表面は表示されません。

枕地は作業が可能で、セクションはそこでスイッチオフされません。

モード 3：ガイドトラックを伴う枕地：



枕地内にガイドトラックが表示されます。ガイドトラックのためのリファレンスは、圃場の境界線になります。

枕地は、作業が可能です。

4.4.2 枕地モードの選択

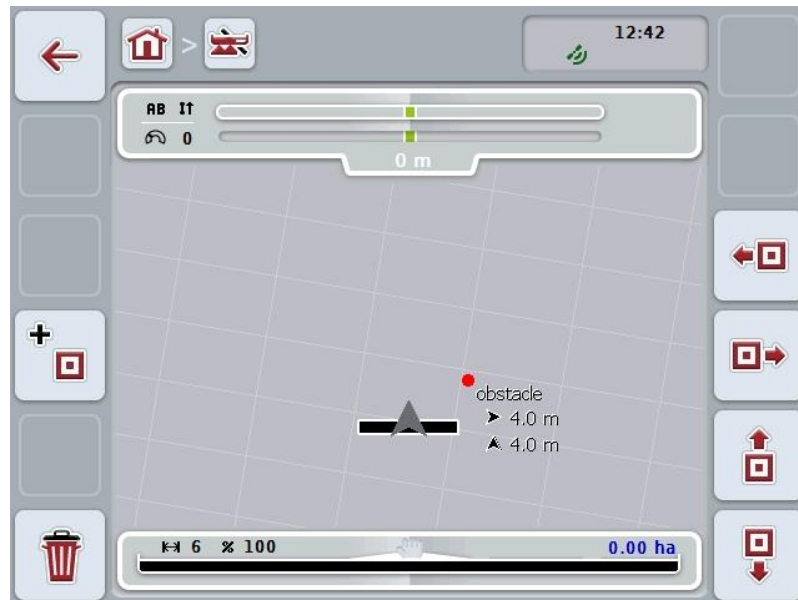
枕地モードを変更するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「枕地モードを変更」（F9）を押します。
→ 枕地モードが変更されます。

4.4.3 障害物

「障害物」のスクリーンに移動するためには、次のような手順で行います：

2. タッチスクリーンのスイッチ「障害物」(F10) を押します。
→ すると、次のようなスクリーンが現れます：



ここでは、次のような操作の選択肢があります：

- | | |
|---|-----------|
|  | 障害物の設置 |
|  | 障害物の位置づけ |
|  | |
|  | |
|  | |
|  | 全ての障害物の削除 |

4.4.3.1 障害物の設置と位置づけ

新しい障害物を設置するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「障害物の設置」(F10)を押します。
2. タッチスクリーン上のキーボードで障害物の名前を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。
→ 障害物は、まず暫定的にトラクターの所在位置に設置され、マップ表示で点滅する赤い点で表示されます。
4. タッチスクリーンのメニューボタン「左方向」(F3)、「右方向」(F4)、「上方向」(F5)、および「下方向」(F6)を押して、障害物を位置づけします。



指示

これらメニューボタンを押す毎に、障害物がそれぞれの方向に 1 メートルずつ移動します。

5. 障害物を現在の位置で保存するためには、「障害物」の表示を去り、通常のマップ表示に戻ります。

4.4.3.2 全ての障害物の削除

障害物を削除するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「削除」を押します。
2. 「OK」で承認します。



指示

現在使用している圃場の全ての障害物が削除されます。選択はできません。

i

GPSドリフト

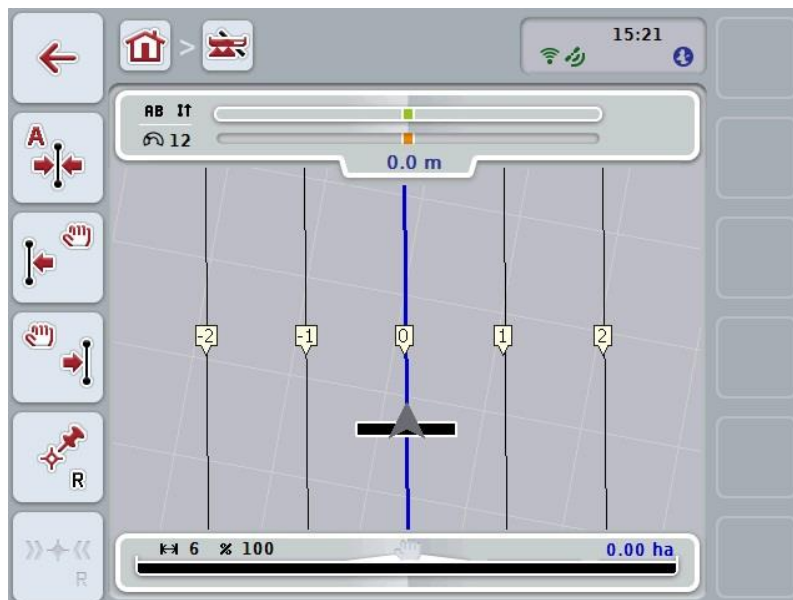
補正無しのGPS電波信号の使用の際、記録されたデータが（例えば圃場の境界線または作業済みの表面）、後から再利用するときに実際の位置からずれていることがあります。

地球の回転と人工衛星の位置の変化で、時間とともに点の計算された位置にずれが生じます。この現象はドリフトと呼ばれます。

GPS補正によって、このドリフトを訂正することができます。

4.4.4 GPS補正

メニューボタン「GPS補正」（F11）を用いて、マップ表示内でGPS補正を実行することができます。メニューボタンには、新しい機能が割り当てられます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



リファレンストラックをずらす



リファレンストラックを手動でずらす



リファレンス点を設置する



リファレンス点を校正する

4.4.4.1 リファレンストラックをずらす

リファレンストラックをトラクターの現在位置にずらすためには、次のような手順で行います：

1. 圃場の希望のトラックの上に走行し、タッチスクリーンのメニューボタン「リファレンストラックをずらす」（F9）を押します。
→ リファレンストラックが現在位置にずらされます。



指示

この機能は、リファレンストラックが設定されてから使用可能です。この場合、リファレンストラックだけがずらされます。圃場全体を修正する場合は、リファレンス点を設定する必要があります（4.4.4.3章参照）。

4.4.4.2 リファレンストラックを手動でずらす

リファレンストラックを手動で左または右にずらすためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「リファレンストラックを手動で修正する」（F7 およびF8）を押します。
→ リファレンストラックは、選択した方向にずらされます。



指示

この機能は、リファレンストラックが設定されてから使用可能です。この場合、リファレンストラックだけがずらされます。圃場全体を修正する場合は、リファレンス点を設定する必要があります（4.4.4.3章参照）。

4.4.4.3 リファレンス点を設置する

リファレンス点は、最初の作業の際は圃場の近くに設定する必要があります。

後からの校正のために、正確に同じ方向から正確に同じ場所に到達できる点を選んでください。例えばマンホールの蓋のように、圃場にアクセスするところにある恒常的な印になる点を選択することをお勧めします。

記録したデータは、リファレンス点を再び見つけられない場合は、後から再利用できなくなります。

新しいリファレンス点を現在位置に設置するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「リファレンス点の設置」（F11）を押します。
→ リファレンス点が設置され、マップ上に表示されます。



指示

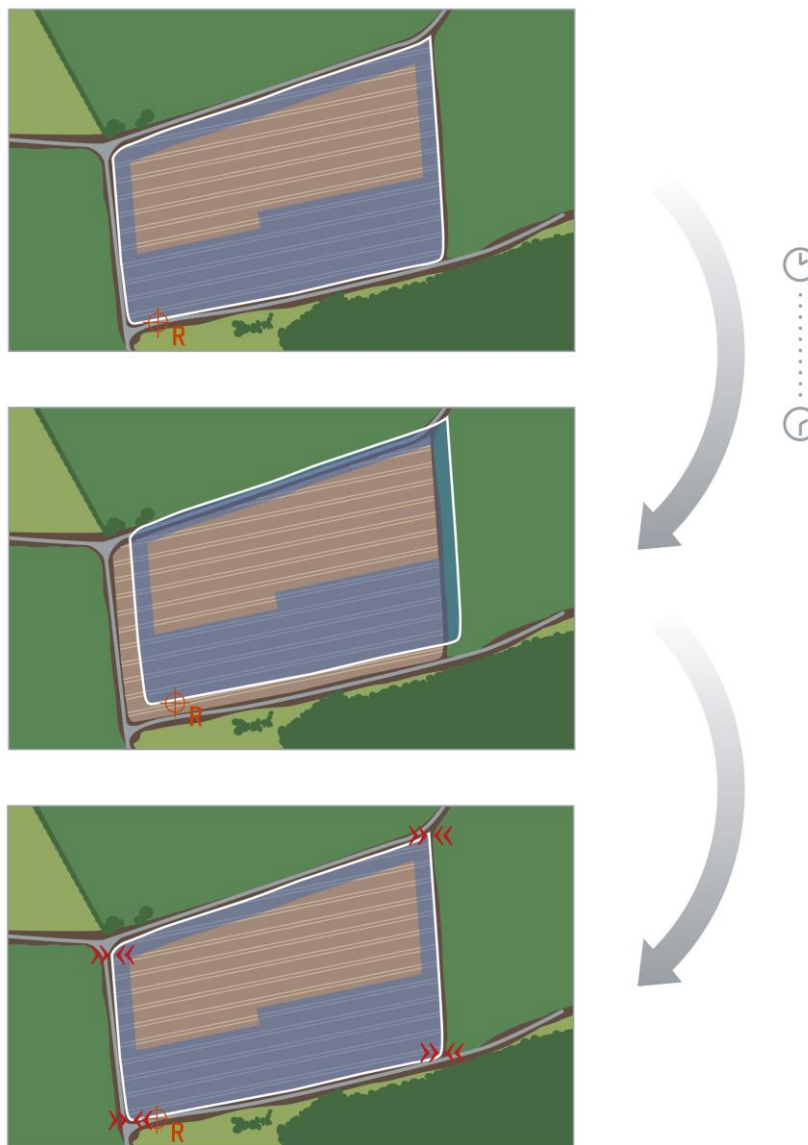
リファレンス点は、設置したトラクターでなければ有効になりません。

i

リファレンス点を校正する

作業の中断の後（例えば農薬の充填など）の後、GPSドリフトを確認した場合は、設置したリファレンス点に再度正確に走行してください。

すると、GPSドリフトから来るずれによって、リファレンス点はマップ表示上で現在位置と同じ場所に表示されません。



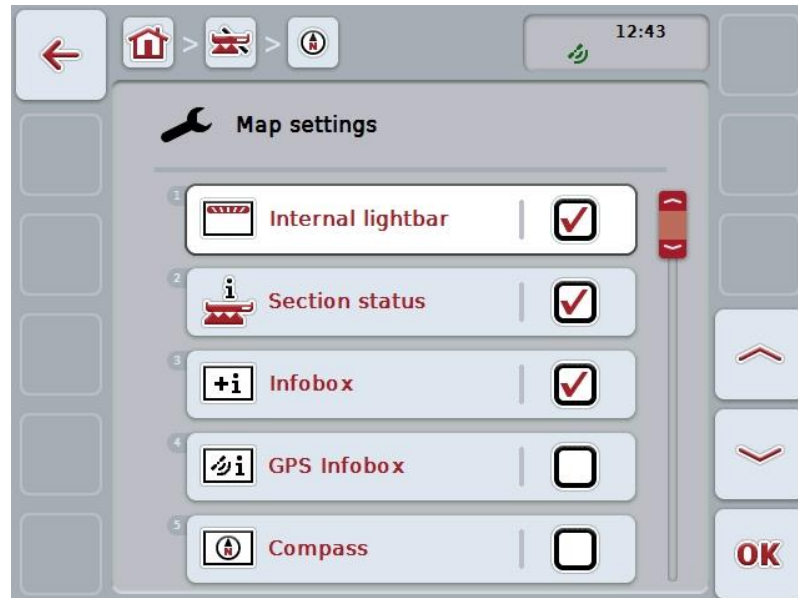
4.4.4.4 リファレンス点を校正する

リファレンス点を校正するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「リファレンス点の校正」（F12）を押します。
→ リファレンス点が現在位置にずらされます。

4.4.5 マップ設定

マップ表示のメニューボタン「マップ設定」(F12)を押すと、「マップ設定」が現れます。そこで、マップ表示の各種要素と音響警告信号をスイッチオン・オフできます。これらの要素はマップで表示され、警告信号にチェック印を入れると音響信号が鳴ります。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



内部光バーをスイッチオン・オフする



セクション状態をスイッチオン・オフする



情報ボックスをスイッチオン・オフする



情報ボックス GPS をスイッチオン・オフする



コンパスをスイッチオン・オフする



格子をスイッチオン・オフする



ミニビューをスイッチオン・オフする



警告音「圃場境界線」をスイッチオン・オフする



警告音「障害物」をスイッチオン・オフする

4.4.5.1 表示をスイッチオン・オフする

内部光バー、セクション、情報ボックス、情報ボックス

GPS、コンパス、ミニビュー、または格子の表示をスイッチオン・オフするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上の希望の表示のメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. 入力ダイアログで希望の設定を選択します。
3. 「OK」で設定を承認するか、スクロールダイヤルを押します。

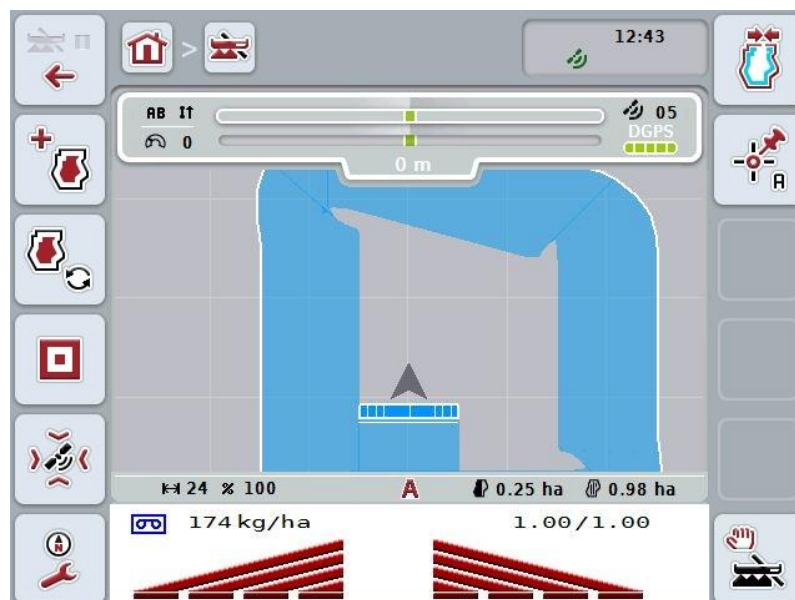
4.4.5.2 警告音をスイッチオン・オフする

圃場境界線または障害物をスイッチオン・オフするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上の希望の表示のメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. 入力ダイアログで希望の設定を選択します。
3. 「OK」で設定を承認するか、スクロールダイヤルを押します。

4.4.5.3 ミニビュー

ミニビューでは重要な作業機データを、CCI. コマンドのマップ表示を去ることなく、表示できます。



指示

ミニビューで表示される作業機データは、作業機から提示されなければなりません。ところが、この機能を持たない作業機があります。作業機の方からデータが提示されない場合は、この表示は空の状態のままです。

4.4.6 圃場境界線を作成する

圃場境界線を作成する場合は、次のような手順で行います：

1. 圃場を一周走行して、枕地を作業してください。作業済みの表面は、青色でマークされます。噴霧作業の場合は、この時点でセクションコントロール自動モードを起動することができます。



注意！

作業済み表面に達した場合だけ、セクションの自動切り換えが作動します。周囲の領域の保護のために、圃場の端でスイッチオフするかどうかは、ユーザーの責任による判断に任されます。



指示

堆肥撒き作業の際は、安全性の理由から、最初の圃場境界線無しの走行の時に、セクションは手動で切り換える必要があります。

2. タッチスクリーンのメニューボタン「圃場境界線の作成」（F1）を押します。
 - 作業済みの表面の外側の端に圃場境界線が作成され、保存されます。隙間が発生した場合は、境界線を修正して閉ざします。ですが、圃場の周囲を完全に走行することをお勧めします。なぜならば、計算は実際の圃場境界と一致するとは限らないからです。
 - メニューボタン「圃場境界線の作成」（F1）は、自動的に「圃場境界線の削除」（F1）に変化します。これは、別のシンボルで表示されます。

4.4.7 圃場境界線の削除

保存した圃場境界線を削除するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「圃場境界線の削除」（F1）を押します。
2. 「OK」で安全性クエリーを承認します。
 - メニューボタン「圃場境界線の削除」（F1）は、自動的に「圃場境界線の保存」（F1）に変化します。これは、別のシンボルで表示されます。

4.4.8 A点の設定/リファレンストラックの記録

平行トラッキングのためのリファレンストラックを記録するためには、次のような手順で行います：

1. リファレンストラックの開始点を設定するために、タッチスクリーンのメニューボタン「A点の設定」(F2)を押します。
→ メニューボタン「A点の設定」(F2)が「B点の設定」(F2)に変化します。これは、別のシンボルで表示されます。
2. リファレンストラックとして設定されるための経路を走行してください。
3. リファレンストラックの終了点を設定するために、タッチスクリーンのメニューボタン「B点の設定」(F2)を押します。
→ 平行トラッキングが自動的にスタートされます。

指示

圃場一つあたり、リファレンストラックは一つだけ保存されます。
新たにA点を設定すると、既存のリファレンストラックが上書きされます。そのためには、安全性クエリーの承認が必要です。

4.4.9 走行方向の訂正

バック走行認知機能が有効な場合（4.3.5.6章参照）、CCI. コマンドは自動的に走行方向を認知します。認知された走行方向を訂正するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「走行方向の訂正」(F5)を押します。
→ 走行方向が、「前進」から「後進」へ、および「後進」から「前進」に変化します。
→ この訂正は、メニューボタンのシンボルの変化(F5)によって表示されます。

指示

CCI. コマンドが後進走行を認知した場合、小さな赤い矢印が表示されます。

i

セクションコントロール：手動モードと自動モード

手動モードでは、セクションが作業機操作かジョイスティックを用いて、手動でスイッチオン・オフする必要があります。

作業された表面は、記録されます。

自動モードを起動した後は、CCI. コマンドがセクションのスイッチオン・オフ命令を作業機に送ります。

作業機によっては、セクションコントロールの機能は、最初に作業機操作上でスタートする必要があります。その手順については、作業機メーカーの取扱説明書を参照してください。

4.4.10 セクションコントロールモードの変更

手動モードおよび自動モードに移る場合は、同じメニューボタンで行います (F4)。現時点でどのモードが選択されているかによって、シンボルが変化します。



セクションコントロールを自動モードに切り換える



セクションコントロールを手動モードに切り換える

手動モードと自動モードに切り換えるためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「自動モード」および「手動モード」(F6)を押します。
→ モードが変化し、メニューボタン F6 が変わります。



指示

この機能は、作業機データが伝送された場合のみ使用可能です。

4.4.11 走行済み表面の手動マーキングをオン・オフする

ISOBUS作業機が接続されていない場合は、既に作業済みの表面に関する情報は提供されません。作業済みの表面は、手動でマーク付けできます。

走行済みの表面のマーク付け機能をオンおよびオフにする場合は、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「マーク付けオン・オフ」(F6)を押します。
 - 走行済みの表面は、マップで青色にマーク付けされるか、またはされません。
 - メニューボタン F2
は、どちらの機能がちょうど選択されたかによって、「マーク付けオン」または「マーク付けオフ」に変わります。

手動モードとセクションコントロールに切り換えるためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのメニューボタン「自動モード」および「手動モード」(F6)を押します。
 - モードが変化し、メニューボタン F6 が変わります。



指示

この機能は、作業機データが伝送されない場合、またはセクションコントロールの使用ライセンスが無い場合にみに使用できます。



指示

作業済みの表面を正確に表示するためには、作業幅を事前に入力する必要があります（4.3.4.1章参照）。

5 トラブルシューティング

5.1 ターミナルでのエラー

次の一覧表は、ターミナルでの起こりうるエラーとその解決策を示しています：

エラー	可能な原因	解決策
ターミナルのスイッチが入らない	ターミナルが正しく接続されていない	ISOBUS接続を点検
接続されている作業機のソフトウェアが表示されない	- フィールドバスの終端抵抗が取り付けられていない - ソフトウェアはロードされているが、表示されない - ソフトウェアのアップロード中での接続エラー	- 抵抗を点検する - ソフトウェアが手動でターミナルのスタートメニューから起動できるか点検する - 物理的接続を点検する - 作業機メーカーのカスタマーサービスに連絡する

5.2 稼働中のエラー

次の一覧表は、CCI コマンド稼働中の可能なエラーとその原因、および解決策を表しています：

エラー	可能な原因	解決策/手順
圃場境界線の計算に時間がかかり過ぎる	青色でマーク付けされた表面の間の距離が大きい。なぜならば： - 作業機が、圃場への走行の前に短時間スイッチオンされたため - 別の離れた圃場のデータがまだ保存されていない、または削除されたため。	「設定」に移動し、「圃場」タブを選択し、圃場データを削除し（4.3.2.7を参照）、圃場作業を再度行う。
圃場の表示が「圃場」タブでとても小さく、中央にない。	圃場の作業時以外の場所で、作業機が短時間スイッチオンされた。	圃場データを削除し（4.3.2.7を参照）、圃場作業を再度行う。
現在のガイドトラックが青色でマーク付けされない。	作業機では現在、セクションがスイッチオンされていない。	セクションがスイッチオンされていない場合は、最後に作業されたトラックが青色でマーク付けされます。このことは、例えば作業機の充填の後、作業を再開する際にトラックを見つけ易くするために役立ちます。
リファレンストラック、圃場境界線、作業済みの表面がずれている。	GPSドリフト	リファレンス点、および/またはリファレンストラックを校正する（4.4.4.1章と4.4.4.3章を参照）
GPS電波信号が無い	- 受信できない - 必要な電波信号が全て受信されていない。	- 電源を点検 - 受信機が RS233-1 インタフェースに接続されているか、およびそれが選択されているか点検する - 設定されたボーレートが受信機とターミナルで一致しているかどうか点検する。 - 受信機の設定を変更する、そのためには、受信機の取扱説明書を参照してください。

エラー	可能な原因	解決策/手順
校正した後も、圃場境界線の位置が正しくない。	- リファレンス点が正しく走行されていない。 - トラクターの上の GPS-アンテナの位置が、設定後に変更された。 - GPS電波信号が弱い。	- トラクターの位置を点検し、リファレンス点に再度走行する。 - GPS-アンテナの位置を点検し、必要であれば再度入力する（取扱説明書 CCI.GPS を参照） （次の項目を参照）
作業機のスイッチオン・オフが早すぎる/遅すぎる。	- GPS信号が弱い。 - 形状設定にエラーがある - 連結点/アンテナの位置設定にエラーがある - 遅延時間にエラーがある	- 信号強度を点検する。影になっている領域から出る（必要であればリファレンス点を再度校正する）。 - 作業機の取扱説明書を見て、解決策を探す。 - 再度測定し、設定を CCI.GPS 内で点検する。 - 連結点の設定を CCI. コマンド内で点検する。 - 遅延時間が作業機から伝送される場合は、作業機の取扱説明書を参照してください。 - 遅延時間を自分で設定する場合は、遅延時間を測定してください。そのためには、一区間を走行して作業された表面の端をリボンテープなどでマーク付けします。その走行済み部分に対して90度の角度で走行し、何センチメートル早く/遅くスイッチオフしたかを測定します。この値（cm）を枕地領域での中間速度で（cm/ms）割ります（例えば、8 km/h は 0,22 cm/ms）。この補正値を、遅過ぎてスイッチオフした場合は設定値に足し、早過ぎてスイッチオフした場合は設定値から引きします。

エラー	可能な原因	解決策/手順
セクションコントロールがスイッチオンしない	「枕地のためのセクションコントロール」機能が有効になっている。	「枕地のためのセクションコントロール」機能を無効にしてください（4.3.5.7章参照）。

5.3 メニューボタンが暗くなっている

メニューボタン	可能な原因	解決策
マップ表示内の複数のメニューボタン（障害物、圃場境界線の設定、手動マーク付け、A点設置、自動モード）	ソフトウェアが有効になっていません	ライセンス用キー番号が入力されたか確認する。
タブ：平行トラッキング設定（全てのメニューボタン）	ソフトウェアが有効になっていません	ライセンス用キー番号が入力されたか確認する。
タブ：セクションコントロール設定（全てのメニューボタン）	ソフトウェアが有効になっていません	ライセンス用キー番号が入力されたか確認する。
遅延時間の入力	遅延時間は、 <i>ISOBUS</i> 作業機によって定義されており、自動的に表示されます。	作業機によっては、遅延時間がメニュー上で設定できるものもあります。作業機の取扱説明書を参照してください。
作業幅の入力	作業幅は、 <i>ISOBUS</i> 作業機によって伝送され、自動的に表示されます。	上記参照
枕地距離の値を入力する（圃場マップ上に線が現れる）	接続された作業機はクラス5（ブロードキャスター）に属していません	枕地距離が、ブロードキャスターのためにしかその目的を果たしません。ISO規格によると、ブロードキャスターはクラス5に属します。伝送されました。他のクラスの作業機は、その枕地距離は使用できません。
枕地距離の値を入力する（圃場マップ上に「ISO」が現れる）	接続された作業機は、各セクションの作業深さを伝達します。	枕地距離は必要ありません。作業機は、作業深さを通してセクションがどの地点でスイッチオン・オフするか決定します。
セクションコントロールをスタートする	接続された作業機は、 <i>ISOBUS</i> とセクションコントロールの機能を備えていません。	

メニューボタン	可能な原因	解決策
作業済み表面のマーク付けを スイッチオン・オフする	接続された作業機は、 <i>ISOBUS</i> とセクションコントロールの機能を備えています。	手動マーク付けは、作業機が作業状態を伝送し、そのデータが自動的に記録されるため必要ありません。
自動モードに切り換える	接続された作業機は、 <i>ISOBUS</i> とセクションコントロールの機能を備えていないか、または圃場境界線がまだ作成されていません（堆肥撒き機使用の際）。	
枕地を追加する/枕地を削除する	枕地距離として、値 0,00 m が入力されています。	枕地距離として、0,00 m 以上の値を入力します（4.3.5.5章を参照）
圃場境界線をインポートする/ 圃場をエクスポートする	USBスティックが差し込まれていないか、まだ認知されていません。	USBスティックが差し込み、ターミナルがそれを認知するまで待ちます。

5.4 エラーメッセージ



指示

ターミナルで表示されたエラーメッセージは、接続された作業機によって異なります。

可能なエラーメッセージの詳細説明とトラブルシューティングは、作業機の取扱説明書を参照してください。



指示

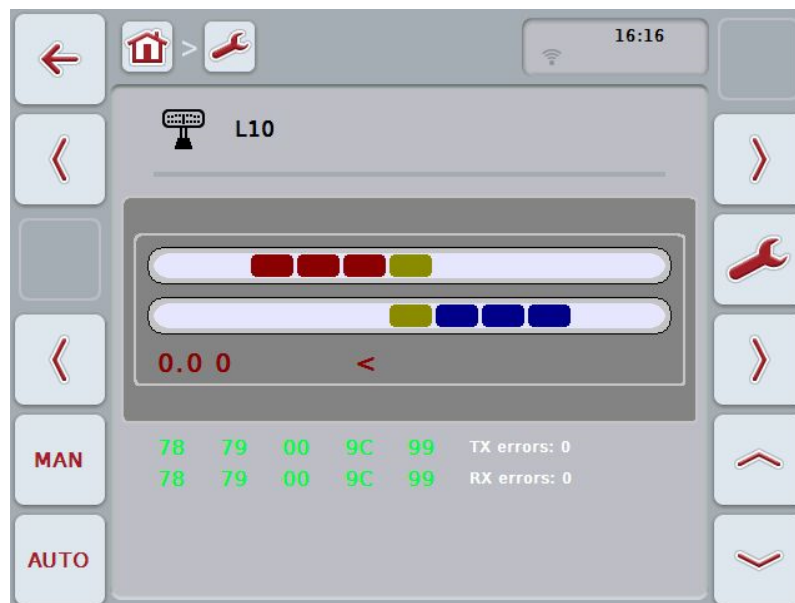
作業機が操作できない場合は、「ストップスイッチ」が作動されていないか点検してください。ストップスイッチを戻すと、作業機は再び操作可能になります。

5.5 診断

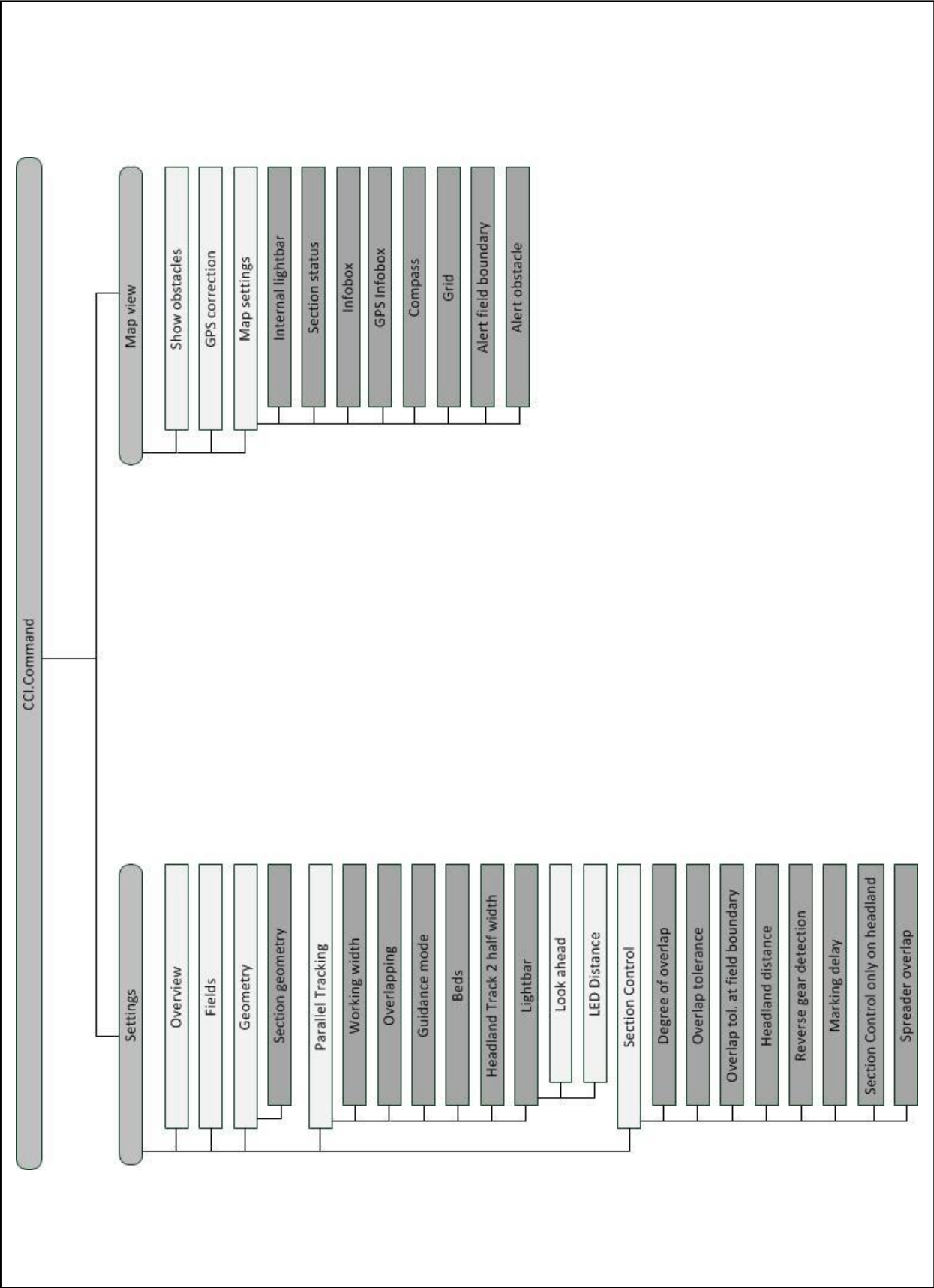
5.5.1 外部光バーを点検する

外部光バーを点検するためには、次のような手順で行います：

1. ホーム・ボタンを押してメイン・メニューに入ります。
2. メイン・メニューのスイッチ「設定」（F 1）を押します。
3. 選択ボタン「情報と診断」を選択します。
4. タブ「情報と診断」の中のメニューボタン「L10」を押します。
→ L10 の表示が現れます。



6 メニュー構造



7 用語集

A-B モード	オペレーターがA点とB点を設置し、システムが自動的に両点の間に直線を引いた後、作業幅の間隔で平行トラックを設定する平行走行モード
遅延時間、スイッチオフ	遅延時間は、命令から実際にセクションが起動するまでの時間差をあらわしています（例えば、噴霧機に対する命令「セクションスイッチオン」から実際に噴霧器が作動するまでの時間）。
CCI	Competence Center ISOBUS e.V.
CCI. コマンド	GPS制御のセクション切り換え
CCI. GPS	トラクター形状の設定を伴うアプリ
遅延時間、スイッチオン	遅延時間は、命令から実際にセクションが起動するまでの時間差をあらわしています（例えば、噴霧機に対する命令「セクションスイッチオン」から実際に噴霧器が作動するまでの時間）。
欠落スポット	欠落スポットは作業中取り残されたスポットです。
圃場	圃場は次のような要素を持っています：圃場境界線、リファレンス点、リファレンストラック、障害物、および作業済み表面。
GPS	Global Positioning System. GPS は、人工衛星にサポートされた位置測定のためのシステムです。
GPSドリフト	地球の回転と人工衛星の位置の変化で、点の計算された位置にずれが生じます。この現象はドリフトと呼ばれます。
GSM	Global System for Mobile Communication 全デジタル携帯電話ネットワークのための規格で、主に電話やSMSのようなショートメッセージ用に用いられるもの。
枕地制御	バーチャル枕地
ISOBUS	ISO11783 農作機械と装置間のデータ伝送に関する国際規格。
連結点	作業機がトラクターに連結する点
カーブモード	オペレーターがA点を設置し、カーブを含む経路を走行した後、B点を設定する平行走行モード。システムが経路が記録し、作業幅の間隔を置いて平行のトラックを設置します。
LED距離	LED距離を用いて、LED一つ当たり何 cm のずれを表すか設定できます。
ガイドトラック	リファレンストラックに平行して設置されたトラックで、正確な接続走行のための指針に役立ちます。
平行トラッキング	平行走行補助
リファレンストラック	オペレーターによって記録されたトラックで、他の平行に設置されたガイドトラックの計算に役立つもの
インタフェース	ターミナルの一部で、他の装置との通信機能のために使われる
セクションコントロール	自動セクション切り換え
ターミナル	CCI 100 または CCI 200 ISOBUS ターミナル
タッチスクリーン	接触に反応するスクリーンで、ターミナルを操作するために使用される。

重なり	二重作業
遅延時間	遅延時間は、命令から実際にセクションが起動するまでの時間差をあらわしています（例えば、噴霧機に対する命令：「セクションスイッチオン」から実際に噴霧器が作動するまでの時間）。
予見	予見のための時間は、操縦のための提案を計算するための時間を設定します。予見のためにより長く時間を設定すると、操縦の提案に対するオペレーターの反応が必要になるまでの時間が長くなります。

8 ISOBUS 機能

TC-BAS

タスクコントローラ・ベーシック（トータル）

累積値の、特に行った作業に関して重要なものの記録を担当します。作業機が、この場合数値を供給します。フィールドマッピングとタスクコントローラ間のデータ伝送は、ISO-XML データフォーマットで行われます。このようにして作業任務がタスクコントローラに楽にインポートされ、又、完成したドキュメントとして後からエクスポートできます。

TC-GEO

タスクコントローラ・ジオベース（TC-GEO、変数）

追加的に、土地に関連したデータ採取、または土地に関連した、アプリケーションカードを用いた任務を計画することを可能にします。

TC-SC

タスクコントローラ・セクションコントロール（TC-SC）

農薬撒きのような作業の際に、GPS 位置と希望の重なり度合いとの関連で、セクションの自動的切り換えを行います。

9 メニューボタンとシンボル

	CCI. コマンド		
	マップ表示を呼び出す セクションコントロールを起動する		「設定」に移る セクションコントロールを休止する
	マップ表示を呼び出す		「設定」に移る
	概要		圃場
	形状		平行トラッキング
	セクションコントロール		ライセンスを入力しサービスメニューを呼び出す
	リストから選択		削除する
	編集する		入力または選択を承認する
	圃場の保存		作業済みの表面の削除
	圃場境界線のインポート		圃場のエクスポート
	圃場の検索		枕地、トラック 2 : 半分の幅
	セクション j 形状		連結点
	作業機タイプ		遅延時間、スイッチオン
	遅延時間、スイッチオフ		作業幅
	欠落/重なり		平行走行モード
	A-B モード		カーブモード
	苗床		光バーの設定
	予見のための時間		LED 距離の設定
	重なりの度合い		重なりの公差

	圃場境界線での重なるの公差		枕地距離
	マップの区分を縮小		マップの区分を拡大
	障害物		障害物の設置
	障害物の位置づけ 左にずらす		障害物の位置づけ 右にずらす
	障害物の位置づけ 前方にずらす		障害物の位置づけ 後方にずらす
	GPS補正		マップ設定
	格子		情報ボックス
	セクションの状態		情報ボックス、圃場のサイズ
	情報ボックス、GPS		警報、GPS
	警報、圃場境界線		警報、障害物
	圃場境界線を作成する		圃場境界線の削除
	枕地を作成する		枕地モードを変更する
	枕地を削除する		走行方向の訂正
	走行済み表面の手動マーク付けをスイッチオンする		走行済み表面の手動マーク付けをスイッチオフする
	セクションコントロールを自動モードに切り換える		セクションコントロールを手動モードに切り換える
	A点の設定/リファレンストラックの記入		リファレンストラックをずらす
	リファレンス点を設置する		リファレンス点を校正する
	右に移る		左に移る
	上方に移る		下方に移る
	個別枕地記録		カーブをマーク付けする



直線をマーク付けする



マーカーの位置を変更する



リファレンストラックを左にずらす



リファレンストラックを右にずらす

10 索引

「	
「圃場」の設定.....	16
「概要」の設定.....	15
C	
CCI.コマンドについて.....	5
CCI.コマンドについて：CCI.コマンド/セクション コントロール.....	5
CCI.コマンドについて：CCI.コマンド/平行トラッ キング.....	5
CCI.コマンドについて：CCI.コマンド/枕地モード	6
G	
GPS：警告音をスイッチオフする.....	72
G	
GPS受信機：データフォーマット.....	9
GPS受信機：接続する.....	9
G	
GPS補正.....	67
I	
ISOBUS 機能.....	88
T	
TC-BASは、.....	88
TC-GEOは、.....	88
TC-SCIは、.....	88
エ	
エラーメッセージ.....	83
シ	
シェーブ・フォーマット：圃場データをエクス ポートする.....	21
シェーブ・フォーマット：圃場境界線をインポ ートする.....	18, 19
シェーブ・フォーマット：圃場境界線をエクス ポートする.....	18
ス	
スイッチオフの遅延時間を入力する.....	31
スイッチオンの遅延時間を入力する.....	31
セ	
セクションコントロール：クイックガイド.....	11
セクションコントロール：圃場の境界線での重 なり公差を入力する.....	48
セクションコントロール：枕地距離の入力.....	50
セクションコントロール：自動モードを有効にす る.....	73, 76, 77
セクションコントロール：設定.....	41
セクションコントロール：進行方向での重なり	42
セクションコントロール：重なり公差を入力す る.....	47
セクションコントロール：重なり度合いを選 択する.....	44
セクションコントロールを枕地でのみ起動/停止 する.....	54
ソ	
ソフトウェアのインストール.....	10
ト	
トラブルシューティング.....	78
プ	
プログラム始動.....	13
マ	
マップ表示.....	55
マップ設定.....	70
メ	
メニューボタンが暗くなっている.....	82
メニュー構造.....	85
リ	
リファレンス.....	4
リファレンストラック：A点の設定.....	75
リファレンストラックの記録.....	75
リファレンストラックをずらす.....	68
リファレンス点を校正する.....	69
リファレンス点を設置する.....	68
作	
作業機：選択する.....	30
作業機タイプ：カーブ走行.....	29
作業機を用いた操作.....	7
光	
光バー.....	39

光バー：「予見」を入力する	40
光バー：LED間隔の値を入力する	40
初	
初めて使用する際	9
前	
前書き	4
名	
名前の編集	22
圃	
圃場：シェープ・データをインポートする	19
圃場：シェープ・データをエクスポートする	21
圃場：作業済み表面を削除する	22
圃場：圃場をインポートする	20
圃場：圃場をエクスポートする	21
圃場のインポート	18
圃場のエクスポート	18
圃場の保存	18
圃場の境界線：重なりの公差	48
圃場の検索	22
圃場の選択	17
圃場をコピーする	18
圃場を削除する	22
圃場境界線：警告音をスイッチオフする	72
圃場境界線の削除	74
圃場境界線を作成する	74
外	
外部光バー：接続する	9
安	
安全指示	8
平	
平行トラッキング：「重なり」を入力する	34
平行トラッキング：クイックガイド	11
平行トラッキング：リファレンストラック	75
平行トラッキング：作業幅の入力	33
平行トラッキング：光バー	38
平行トラッキング：平行走行モードの選択	35
平行トラッキング：苗床の入力	36
平行トラッキングの設定	32
平行走行モードの選択	35

形

形状	24
形状：セクション形状	26
形状の設定	24

後

後ろ向き走行認知	52
----------------	----

循

循環走行用の枕地を作成する	60
---------------------	----

情

情報ボックス：GPSドリフト	67
情報ボックス：セクションコントロールを枕地で のみ起動/停止する	53
情報ボックス：マップ表示	58
情報ボックス：マップ表示を去る	55
情報ボックス：作業機の描写	58
情報ボックス：光バー	39
情報ボックス：後ろ向き走行認知	51
情報ボックス：枕地マーカー	63
情報ボックス：枕地距離	49
情報ボックス：苗床モード	36
情報ボックス：重なりの公差	45
情報ボックス：重なりの度合い	43

枕

枕地、トラック2：半分の幅を起動する/停止する	37
枕地：マーカーの変更	63
枕地の幅を入力する	63
枕地モードを変更する	64
枕地を削除する	60
枕地を管理する	59
枕地を設定する	61
枕地を設定する：カーブをマーク付けする	62
枕地を設定する：直線をマーク付けする	62

用

用語集	86
-----------	----

苗

苗床モード	36
-------------	----

表

表示：セクションをスイッチオフする	72
表示：内部光バーをスイッチオフする	72

表示：情報ボックス GPS をスイッチオフする	72
表示：情報ボックス「圃場サイズ」をスイッチオフする	72
表示：情報ボックスをスイッチオフする	72
表示：格子をスイッチオフする	72
装	
装着方法の選択	28
設	
設定	14
設定：セクションコントロール	41
設定：平行トラッキング	32
診	
診断	84
診断：外部光バーを点検する	84
警	
警告音をスイッチオン・オフする	72
走	
走行方向の訂正	75
連	
連結点の選択	28

進	
進行方向での重なり	42
遅	
遅延時間の入力	31
運	
運転モード	11
運転モード/セクションコントロール	11
運転モード：平行トラッキング	11
重	
重なり：圃場の境界線での公差	48
重なり：重なりの度合い	43
重なりの公差	45
重なりの公差を入力する	47
重なりの度合いを選択する	44
障	
障害物	65
障害物：警告音をスイッチオフする	72
障害物の位置づけ	66
障害物の削除	66
障害物の設置	66



CCI.GPS

GPS設定とトラクター形状

取扱説明書

リファレンス CCI.GPS v2

CCI-SOBUS

コピーライト

© 2015 コピーライト

Competence Center ISOBUS e.V.

Albert-Einstein-Str. 1

D-49076 Osnabrück

バージョン番号 : v2.05

1	前書き	4
1.1	本取扱説明書について	4
1.2	リファレンス	4
1.3	CCI. GPS について	4
2	安全性.....	5
2.1	取扱説明書で使用するシンボル.....	5
3	初めて使用する際.....	6
3.1	ターミナルの接続	6
4	操作	8
4.1	プログラムの始動	8
4.2	GPS 情報.....	9
4.3	GPS 設定.....	10
4.4	形状設定.....	13
5	トラブルシューティング	18
5.1	稼働中のエラー	18
6	メニュー構造.....	19
7	用語集.....	20
8	メニューボタンとシンボル	21
9	索引	22

1 前書き

1.1 本取扱説明書について

本取扱説明書は、アプリ CCI.GPS の使い方と構成について説明致します。
このアプリは、ISOBUS-ターミナル CCI 100 / 200
の出荷時に既にインストールされており、そこでのみ作動可能です。本取扱説明
書の知識によってのみ、誤操作を防ぎ、滞りの無い運転が保証されます。

1.2 リファレンス

本取扱説明書は、バージョン**CCI.GPS v2**の CCI.GPS について説明しています。
CCI. ISOBUS ターミナルにインストールされている CCI.GPS
のバージョン番号を問い合わせるためには、次のような手順で行います：

1. ホーム・ボタンを押してメイン・メニューに入ります。
2. メイン・メニューのメニューボタン「設定」（F 1）を押します。
3. メニューボタン「**情報と診断**」を選択します。
4. タブ「**情報と診断**」の中の選択メニュー「ターミナル」を押します。
5. タッチスクリーンのメニューボタン「ソフトウェア」を押します。
→ 表示された情報フィールドに、ターミナルのソフトウェア・バージョン
が現れます。

1.3 CCI.GPS について

CCI.GPS は、GPS 情報の表示と、トラクター形状、GPS
源、およびボーレートに関する設定を行うことができるアプリです。
このアプリは、トラクターの後輪軸の中央をリファレンス・ポイントにして、ト
ラクター上の GPS アンテナ位置の入力を可能にします。
CCI.GPS は、他の CCI. アプリに位置データを供給します。

2 安全性

2.1 取扱説明書で使用するシンボル

本取扱説明書内の安全指示は、次のようなシンボルで特別に表示されています：



警告 - 一般的な危険！

この作業安全シンボルは、指示に従わなかった場合、身体と生命に対する危険が存在するレベルの一般的安全指示を表しています。この作業安全指示を注意深く守り、細心の注意を払って作業をしてください。



注意！

この「注意」シンボルは、必ず遵守しなければならない規則、ガイドライン、および作業手順に関する安全指示を表しています。指示を守らなかった場合は、ターミナルの損傷、破壊、または誤動作につながる可能性があります。



指示

この「指示」シンボルは、使用に関するアドバイスと、その他の有意義な情報を表しています。



情報

「情報」シンボルは、バックグラウンド情報と実際的なアドバイスを表しています。

3 初めて使用する際

3.1 ターミナルの接続

3.1.1 GPS受信機と接続する

GPS受信機は、モデルによってはターミナルの RS232-1 シリアルインタフェース、または *ISOBUS*に接続されます。



3.1.1.1 NMEA 0183 (シリアル)



指示

ターミナルのシリアル・インタフェース1 (RS232-1) は、工場出荷時に次のように設定されています：4800 ボー、8N1。ボーレートは、使用しているGPS受信機に合わせる必要があります。

3.1.1.2 NMEA 2000 (シリアル)

このGPS受信機は、CANバスに接続され、コンフィギュレーションは必要ありません。

3.1.1.3 互換性のあるGPS受信機

以下のGPS受信機で、ターミナルにGPS信号が正しく伝送されることがテストされました：

メーカー	モデル
Cabtronix	SmartGPS5
geo-konzept	Geo-kombi 10 GSM
Hemisphere	A100 & A101
John Deere	StarFire 300
Novatel	Smart MR10
Trimble	AgGPS 162
Trimble	AgGPS 262

指示

GPS受信機に関する最新の詳細情報とその設定に関しては、<http://www.cci-isobus.com/produkte/gps> を参照してください。

指示

各CCI. アプリは、GPS信号に対して品質と精度の点で異なった要レベルを持っています。ナビゲーション (CCI.FieldNav) とドキュメンテーション (CCI.Control) には、コスト安な受信機によって供給される単純なデータセットで用が足ります。トラックガイドとセクション・コントロール (CCI. コマンド) のためには、EGNOS補正と 20 から 30 cm の精度が要求されます。そこから、受信機の NMEA データセットに対する最低要求レベルが由来しています。正確な要求レベルは、アプリの取扱説明書を参照してください。

4 操作

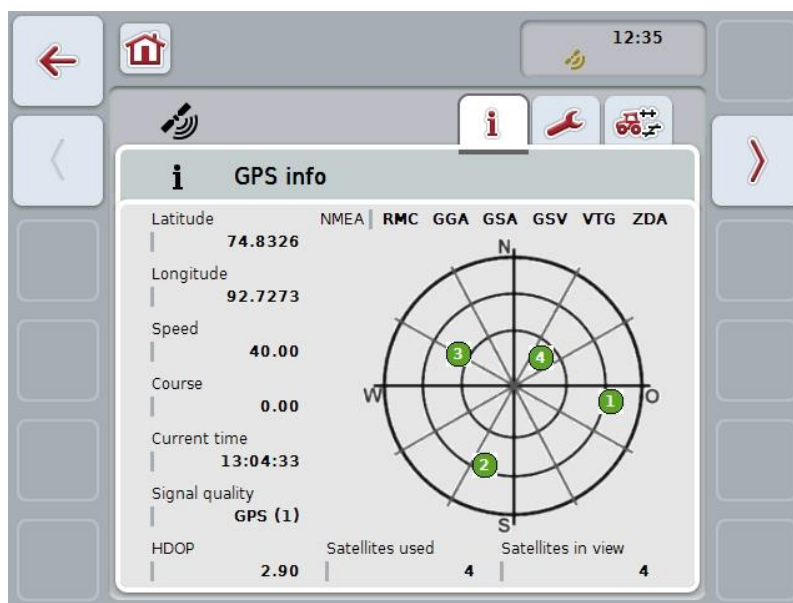
4.1 プログラムの始動

CCI..GPS は、ターミナルをスイッチオンすると自動的に起動します。
スタート画面を通して、全ての機能に直接アクセスできます。

CCI..GPS のスタート画面に移るためには、次のような手順で行います：

1. ターミナルのメインメニュー内のタッチスクリーン上でメニューボタン「GPS」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

→ すると、次のようなスタート画面が現れます：



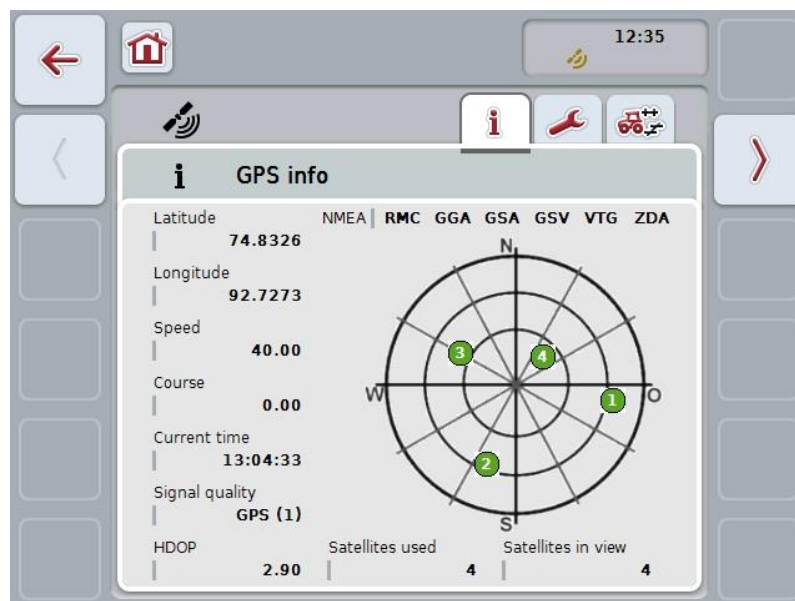
CCI..GPS では、三つタブが表示されます：

ここでは、次のような情報と設定機能がまとめられています：

GPS 情報：	現在受診されたGPSデータの表示。
GPS 設定：	GPS源とボーレートの商事と設定。
形状設定：	トラクター形状の表示と設定。

4.2 GPS 情報

このタブでは、現時点で受信している GPS データの概観が表示されます。



GPS 受信機が接続され、GPS 源とボーレートが正しく設定され、そして受信機がGPS電波信号を受信している場合、データが表示されます。

左半分には、現在位置の緯度と経度が表示されます。その下に、速度、時間、信号強度、および *HDOP* が表示されます。*HDOP* は、現時点での電波信号の質の目安値です。*HDOP* が小さい場合ほど、GPS の値がより良いです。

右上には、GPS 受信機がどのようなメッセージ・パケットを伝送しているか表示されます（黒 = 送信中 / 灰色 = 送信指していない）。

指示

GSV 信号が送られない場合は、クロスラインで人工衛星を表示できません。機能には、この場合問題はありません。GSV 信号は、人工衛星位置の表示が目的です。多くの GPS 受信機の場合、工場出荷設定の段階で GSV 信号が無効になっています。

4.3 GPS 設定

このタブでは、GPS 源とボーレートが表示されます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



GPS 源を選択する



ボーレートを入力する

4.3.1 GPS 源を選択する

GPS 源を選択する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「GPS 源」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。

→ すると、次のような選択リストが現れます：



2. 選択リストから、希望の GPS 源を選択します。タッチスクリーン上の GPS 源が出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、該当するメニューボタンが白くマークされるまで回します。GPS 源が選択ウィンドウに現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度白くマーク付けされた GPS 源を押します。

i

GPS 受信機を CAN 経由か、あるいはシリアルに接続する

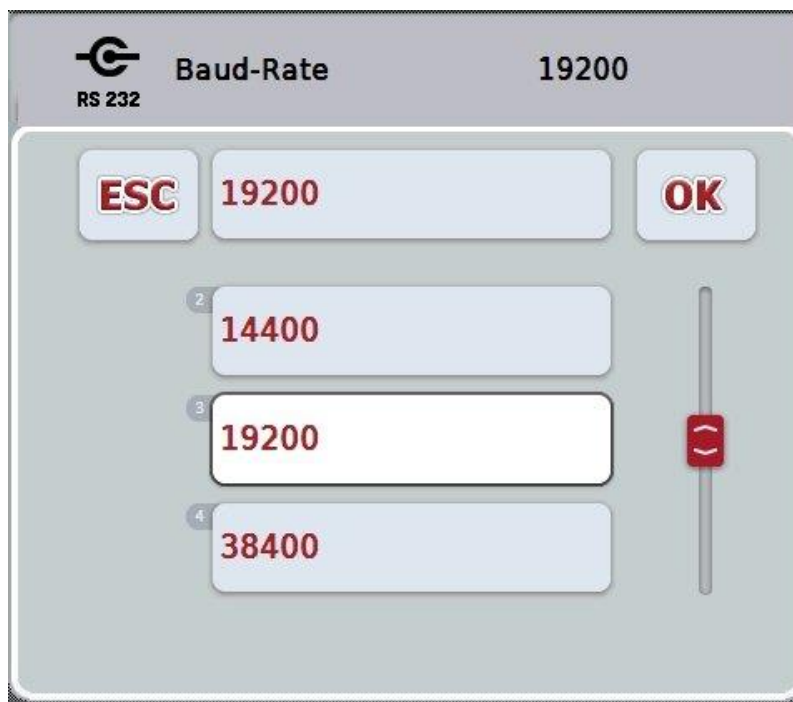
GPS 受信機の接続には、二通り方法があります：

受信機にシリアル出力がある場合は、ターミナルの RS232-I 入力に接続され、信号源としてこの入力を選択されます。

受信機が CAN バス接続を使用できる場合は、*ISOBUS* と接続して、CAN バスを信号源として選択する必要があります。

4.3.2 ボーレートを選択する

1. ボーレートを選択する場合は、次のように行います：
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「ボーレート」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ すると、次のような選択リストが現れます：



3. 選択リストから、希望のボーレートを選択します。タッチスクリーン上のボーレートが出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、該当するメニューボタンが白くマークされるまで回します。ボーレートが選択ウィンドウに現れます。
4. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度白くマーク付けされたボーレートを押します。

指示

GPS 源として CAN

バスが選択された場合は、ボーレートが自動的に設定されます。そのため、手動で入力することはできません。

指示

GPS データを受信機から受け取るためには、ターミナルと受信機のボーレートが一致していなければなりません。

i

形状設定

トラクター上の GPS アンテナの位置は、CCI. GPS で入力されます。この入力、できるだけ正確に行うことが重要です！

そうした場合のみ、CCI. GPS がトラクターのリファレンス点

（後輪軸の中心点）に関連付けた GPS 位置データを、他のアプリに伝えることができます。

大部分のトラクターは、リア部分に複数の取り付け方法を提供しています。CCI. GPS では、後輪軸の中心点から接続点までの距離を、

4種類の取り付け方法で入力することができます。例えば

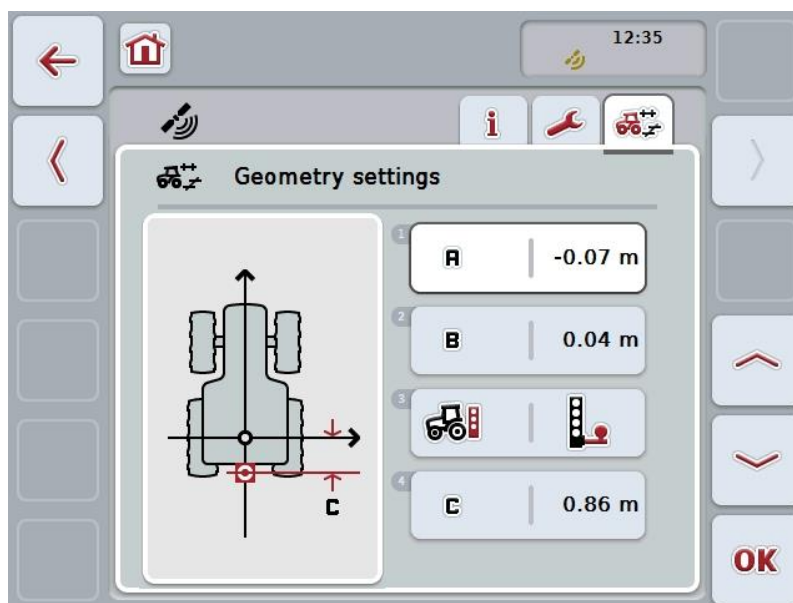
CCI. コマンドで正しい距離が使用されるためには、作業機を接続した後、現在使用している接続方CCI. GPS 法を選択するだけで十分です。CCI. GPS

で設定が丁寧に行われていれば、再度測定しなおす必要はありません。（この関連で、CCI. コマンドの取扱説明書の「形状」の章も参照してください）。

4.4 形状設定

このタブでは、トラクター上の GPS

アンテナの位置と取り付け部分との間の距離が表示され、さらにその設定が可能です。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：

A 距離Aを入力する

B 距離Bを入力する

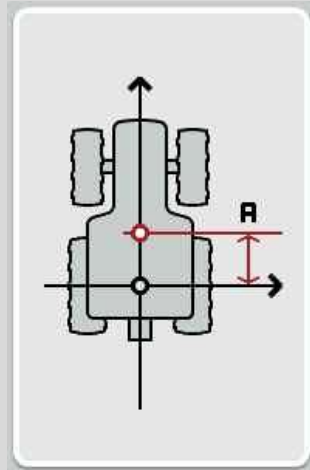
 装着方法の選択

C 距離Cを入力する

i

距離A

距離Aは、進行方向での GPS アンテナとトラクターのリファレンス点の間の距離を指しています。



トラクターの隣に、後輪軸の中心点とアンテナの位置を地面にチョークでマークし、その距離を測定してください。

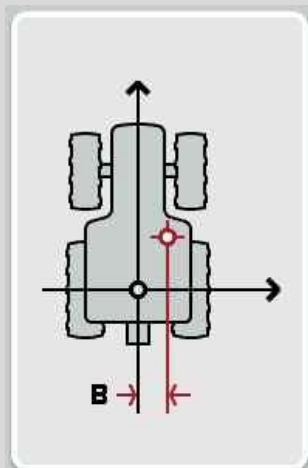
4.4.1 距離Aを入力する

距離Aを入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「A」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の入力フィールド、または数値スライダーで数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

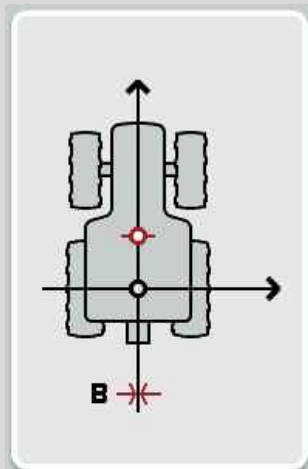
i**距離Bを入力する**

距離Bは、進行方向に垂直方向の GPS アンテナとトラクターのリファレンス点の間の距離を指しています。



トラクターの隣に、後輪軸の中心点とアンテナの位置を地面にチョークでマークし、その距離を測定してください。

アンテナは、（可能であれば）中央に取り付けてください：



距離Bは、上述の場合、0,00m で設定できます。

4.4.2 距離Bを入力する

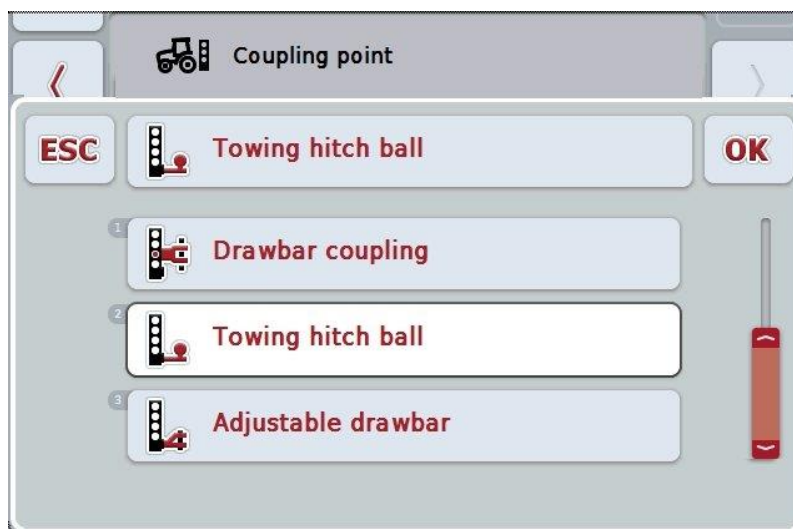
距離Bを入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「B」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の入力フィールド、または数値スライダーで数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

4.4.3 装着方法の選択

装着方法を選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「装着方法」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ すると、次のような選択リストが現れます：

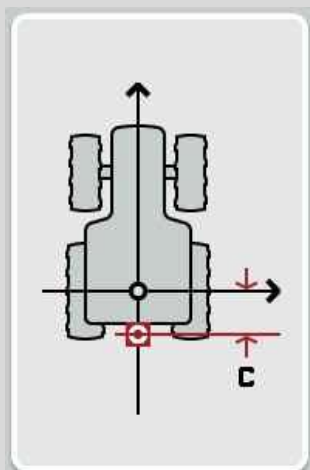


2. 選択リストから、希望の装着方法を選択します。タッチスクリーン上の装着方法が出ているメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイヤルを、該当するメニューボタンが白くマークされるまで回します。すると、装着方法が選択ウィンドウに現れます。
3. 選択を「OK」で承認するか、あるいはもう一度白くマーク付けされた装着方法を押します。

i

距離Cを入力する

距離Cは、進行方向でのトラクターのリファレンス点と各装着方法の接続点の間の距離を指しています。



トラクターの隣に、後輪軸の中心点と接続点の位置を地面にチョークでマークし、その距離を測定してください。

4.4.4 距離Cを入力する

距離Cを入力する場合は、次のように行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「C」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. タッチスクリーン上の入力フィールド、または数値スライダーで数値を入力します。
3. 「OK」で入力を承認します。

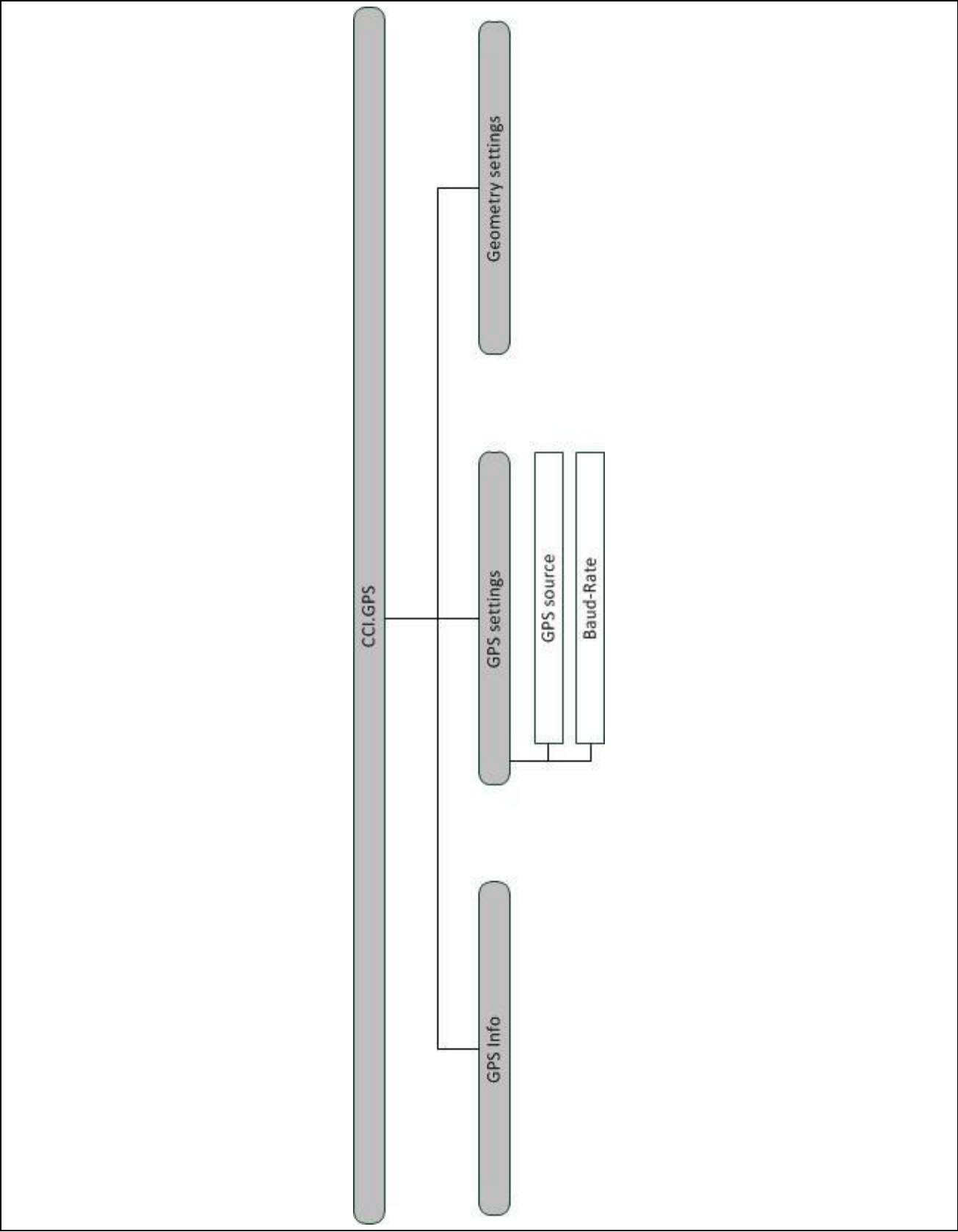
5 トラブルシューティング

5.1 稼働中のエラー

次の一覧表は、CCI.GPS
の稼働中の可能なエラーとその原因、および解決策を表しています：

エラー	可能な原因	解決策/手順
GPS 情報では、GPS データは表示されません。	- GPS 受信機に電源が無い - GPS 受信機がターミナルと接続されていない - GPS 源の選択が正しくありません。 - ボーレートの設定が正しくありません。 - 受信機の設定が正しくありません。 - ケーブル配線が正しくありません	- GPS 受信機の電源を点検してください - GPS 受信機とターミナルの接続を点検してください。シリアル・データを使用する場合は、RS232-I インタフェースを使用する必要があります。CAN データを使用する場合は、受信機を CAN バスと接続する必要があります。 - GPS 設定（4.3章参照）のところで、現在使用されているGPS 源が選択されているか点検してください。 - シリアル・データ使用の場合、GPS 設定（4.3章参照）のところで、受信機の設定と同じボーレートを設定してください。 - 用途に合わせてどのコンフィギュレーションが必要か確認し例えば、CCI. コマンドの 3.2.2.1 章を参照）、受信機の現在有効なコンフィギュレーションをそれに合わせてください。受信機の校正については、GPS 受信機の取扱説明書を確認してください。 - ケーブル配線が、説明書の指定の配線（3.1.1.1章参照）と一致しているか確認してください。

6 メニュー構造



7 用語集

CCI	Competence Center ISOBUS e.V.
CCI. コマンド	GPS-トラックガイドおよびGPS-セクション・コントロール
CCI. GPS	GPS設定とトラクター形状
GPS	Global Positioning System. GPS は、人工衛星にサポートされた位置測定のためのシステムです。
HDOP	GPS 信号の質を表す値
ISOBUS	ISO11783 農業機械と装置間のデータ伝送に関する国際規格。
ターミナル	CCI 100 または CCI 200 ISOBUS ターミナル
タッチスクリーン	接触に反応するスクリーンで、ターミナルを操作するために使用される。

8 メニューボタンとシンボル



CCI. GPS



GPS 源を選択する



装着方法の選択



距離Aを入力する



距離Cを入力する



GPS 設定



可変牽引棒



牽引連結器



右に移る



上方に移る



ボーレートを入力する



選択または入力を承認する



距離Bを入力する



GPS 情報



形状設定



トレーラーヒッチ・ボール



リア・パワーリフト



左に移る



下方に移る

9 索引

G

GPS 源.....11

G

GPS 受信機.....7

GPS 受信機 : NMEA 0183 (シリアル).....6

GPS 受信機 : NMEA 2000 (シリアル).....6

GPS 受信機 : 接続する.....6, 11

T

トラブルシューティング.....18

P

プログラムの始動.....8

B

ボーレート.....12

M

メニューボタンとシンボル.....21

メニュー構造.....19

初

初めて使用する際.....6

前

前書き.....4

安

安全指示.....5

形

形状 : 距離 A.....14

形状 : 距離 B.....16

形状 : 距離 C.....17

形状を設定する.....13

用

用語集.....20

装

装着方法の選択.....16

設

設定.....10

設定 : GPS 源.....11

設定 : ボーレート.....12

詳

詳細表示.....9

距

距離 A を入力する.....14

距離 B を入力する.....16

距離 C を入力する.....17



CCI. クーリエ

農場パソコンとターミナル間の
任務データ通信

取扱説明書

リファレンス CCI.Courier v2.0

コピーライト

・・・ 2014 コピーライト
Competence Center ISOBUS e.V.
Albert-Einstein-Str. 1
D-49076 Osnabrück
バージョン番号 v2.01

1	前書き	4
1.1	本取扱説明書について	4
1.2	リファレンス	4
1.3	CCI. クーリエについて	4
1.3.1	FTPモードのフローチャート	5
1.3.2	電子メール・モードのフローチャート	5
2	安全性	6
2.1	取扱説明書で使用するシンボル	6
3	初めて使用する際	7
3.1	ターミナルの取り付け	7
3.2	ターミナルの接続	7
3.2.1	ISOBUS/電源と接続	7
3.2.2	GSMモデムと接続する	7
3.3	ソフトウェアのインストール	8
4	操作	9
4.1	一般的指示	9
4.2	準備	10
4.2.1	FTP	10
4.2.2	電子メール	10
4.3	プログラム始動	11
4.3.1	メイン表示	11
4.3.2	設定	11
4.4	メイン表示	12
4.4.1	データ通信を有効/無効にする	13
4.4.2	受信トレイ内のデータを削除する	13
4.5	設定	14
4.5.1	一般設定	15
4.5.2	FTP設定	17
4.5.3	電子メールの設定	19
5	トラブルシューティング	21
5.1	ターミナルでのエラー	21
5.2	稼働中のエラー	21
5.3	エラーメッセージ	21
5.4	診断	21
6	メニュー構造	22
7	用語集	23
8	メニューボタンとシンボル	24
9	備考	25
10	索引	26

1 前書き

1.1 本取扱説明書について

本取扱説明書は、CCI. クーリエの使い方と構成について説明致します。このアプリは、ISOBUS-ターミナル CCI 100 / 200 に工場出荷前にインストールされており、そこでのみ作動します。本取扱説明書の知識によってのみ、誤操作を防ぎ、滞りの無い運転が保証されます。

本取扱説明書は、稼働中に問題が起きないように、ソフトウェアの起動の前に読み、理解する必要があります。また、作業員全員が参照できるように保管されていなければなりません。

1.2 リファレンス

本取扱説明書は、お持ちのバージョンのアプリについて説明します。CCI. Courier v2.0

CCI. ISOBUSターミナル にインストールされている CCI. クーリエのバージョン番号を問い合わせるためには、次のような手順で行います：

1. ホーム・ボタンを押してメイン・メニューに入ります。
2. メイン・メニューのメニューボタン「設定」（F 1）を押します。
3. メニューボタン「情報と診断」を選択します。
4. タブ「情報と診断」の中のメニューボタン「ターミナル」を押します。
5. タッチスクリーンのメニューボタン「ソフトウェア」を押します。
→ 表示された情報フィールドに、ターミナルのソフトウェア・バージョンが現れます。

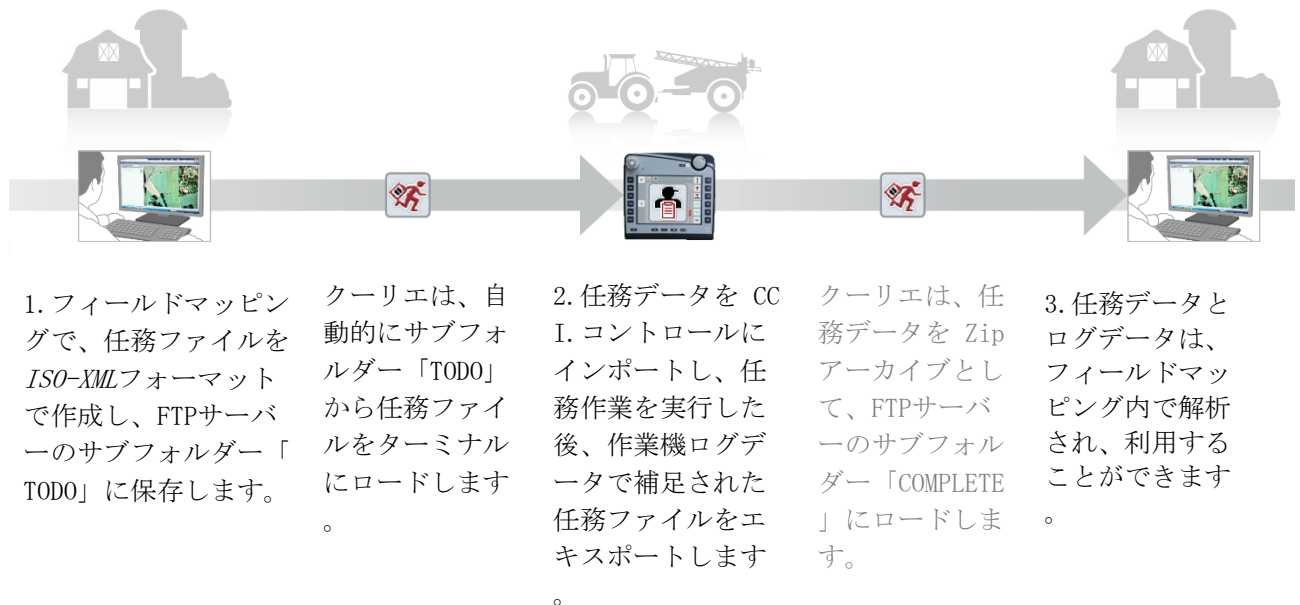
1.3 CCI. クーリエについて

CCI. クーリエは、使い易くてコストのかからない、農場パソコンとターミナルの間の任務データの通信を可能にします。

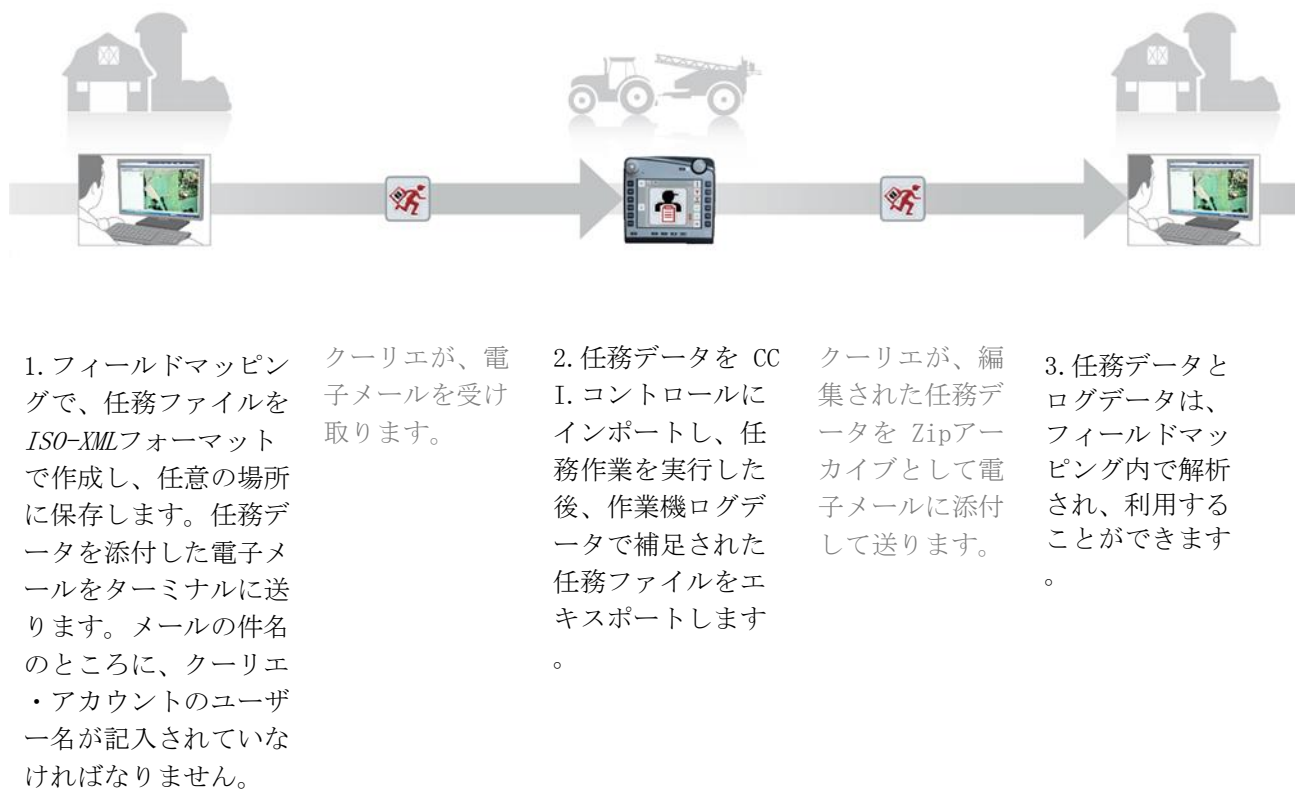
ISOBUS任務データは、ISO-XMLフォーマットで市販のフィールドマッピング・ソフトウェアによって作成され、CCI. コントロールのターミナルから作業機に送られ、処置の実行後に再びフィールドマッピング内でプロトコルデータが解析されます。

任務データの通信は、電子メールまたはFTPサーバーを通して行われます。

1.3.1 FTPモードのフローチャート



1.3.2 電子メール・モードのフローチャート



2 安全性

2.1 取扱説明書で使用されるシンボル

本取扱説明書内の安全指示は、次のようなシンボルで特別に表示されています：



警告 - 一般的な危険！

この作業安全シンボルは、指示に従わなかった場合、身体と生命に対する危険が存在するレベルの一般的安全指示を表しています。この作業安全指示を注意深く守り、細心の注意を払って作業をしてください。



注意！

この「注意」シンボルは、必ず遵守しなければならない規則、ガイドライン、および作業手順に関する安全指示を表しています。指示を守らなかった場合は、ターミナルの損傷、破壊、または誤動作につながる可能性があります。



指示

この「指示」シンボルは、使用に関するアドバイスと、その他の有意義な情報を表しています。

3 初めて使用する際

3.1 ターミナルの取り付け

これに関する情報については、取扱説明書「ISOBUS-ターミナル CCI 100/200」の5.1章「ターミナルの取り付け」を参照してください。

3.2 ターミナルの接続

3.2.1 ISOBUS/電源と接続

取扱説明書「ISOBUS-ターミナル CCI 100/200」の5.2.1章「ISOBUS/電源との接続」を参照してください。

3.2.2 GSMモデムと接続する

CCI. クーリエは、任務データのやりとりのために、データ伝送用の無線通信インタフェースを必要とします。このためには、GSMモデムが必要です。

GSMモデムをターミナルと接続するためには、次のような手順で行います：

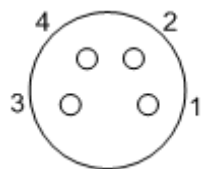
1. GSMモデムを、ターミナルのシリアル・インタフェース2（RS232-2）に接続してください。



指示

ターミナルのシリアル・インタフェース2（RS232-2）は、工場出荷時に次のように設定されています：115200 ボー、8N1。この設定は、変更が必要ありません。

GSMモデムの接続



GSMモデムのターミナルと接続は、シリアル・インタフェースRS232-2経由で行われます。

ピン接続は次のように行われます：

1. +12V / +24V
2. TxD
3. 接地
4. RxD

3.3 ソフトウェアのインストール

CCI. クーリエは、CCI ISOBUSターミナルの一部として納品されるため、インストールは必要なく、又、可能でもありません。

工場出荷時にインストールされたソフトウェアを使用するためには、ライセンスを購入する必要があります：

ターミナル購入の際のオプション

ソフトウェアは工場出荷時に使用可能に設定されており、直ちに使用できます。

事後的な搭載

事後的なライセンス購入の際は、当社のサービス代理店によって起動されます。



指示

CCI. クーリエは、スタートメニューの中でアプリが表示されるために、ターミナルの設定のところで有効にされなければなりません。そのためには、次のような手順で行います：

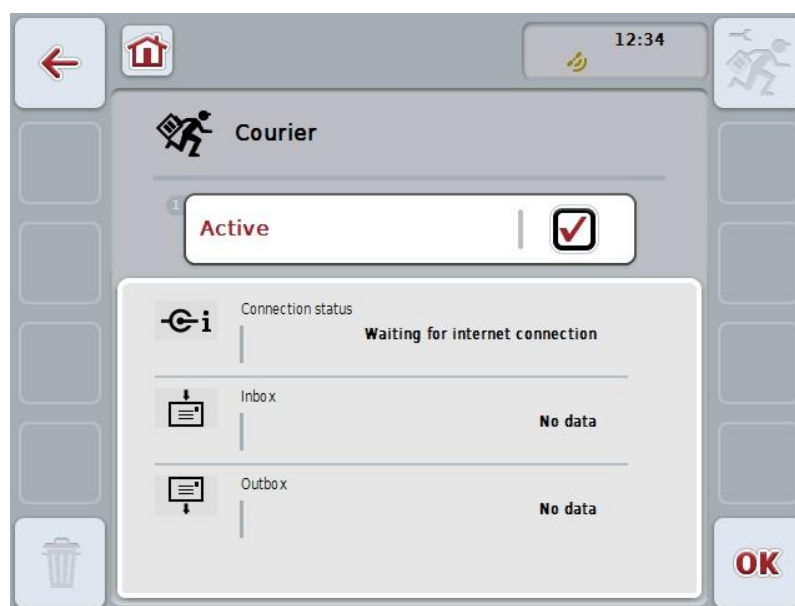
1. タッチスクリーン内のメイン・メニューのメニューボタン「設定」（F 1）を押します。
2. タッチスクリーン上の該当するタブ「システム設定」を押すか、あるいはそれを矢印キーで選択します（F8, F2）。
3. タッチスクリーン上のメニューボタン「アプリ管理」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後押すか、あるいは「OK」で承認します（F6）。
4. タッチスクリーン上のメニューボタン「クーリエ」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後押すか、あるいは「OK」で承認します（F6）。
5. プール値を入力して、「OK」で承認します。
6. 変更を有効にするために、ターミナルを再起動します。

4 操作

4.1 一般的指示

CCI. クーリエは、「メイン表示」と「設定」の二つの部分から成り立っています。両方の間をチェンジする際に、次のような点に注意してください。

メニューボタン「有効」がマーク付けされている場合は、データのやり取りが有効です。その場合は、設定を行うことはできません。メニューボタン「設定」は、その間暗くなっています。



「設定」操作スクリーンにアクセスするためには、データ通信を無効にする必要があります（4.4.1章参照）。

4.2 準備

4.2.1 FTP

FTPモードのためには、次のような準備が必要です：

1. FTPサーバー上に、クーリエ・アカウントの一般的設定のところで使用した名前と同じ名前のフォルダーを作成します（4.5.1.1章参照）。
2. そのフォルダー内に、「TODO」と「COMPLETE」という名前のサブフォルダーを作成します。

4.2.2 電子メール

電子メールモードのためには、次のような準備が必要です：

1. 電子メール・アカウントを開設するか、または既存の電子メール・アカウントを選択します。このアカウントは、CCI. クーリエによって任務データの受信と送信のために利用されます。

4.3 プログラム始動

CCI. クーリエは、ターミナルをスイッチオンすると自動的に起動します。メイン表示を通して、全ての機能に直接アクセスできます。

CCI. クーリエのメイン表示に移るためには、次のような手順で行います：

1. ターミナルのメインメニュー内のタッチスクリーン上で「クーリエ」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

→ すると、次のようなメイン画面が現れます：



該当する設定が行われた後（4.5章参照）、CCI. クーリエでのユーザーによる入力はいずれも必要ありません。

CCI. クーリエは、次のような2つの区分に分けられます：

4.3.1 メイン表示

データ通信を有効にする/無効にする（4.4.1章参照）。
接続状態と、データの樹脂の呼び送信状態についての情報。

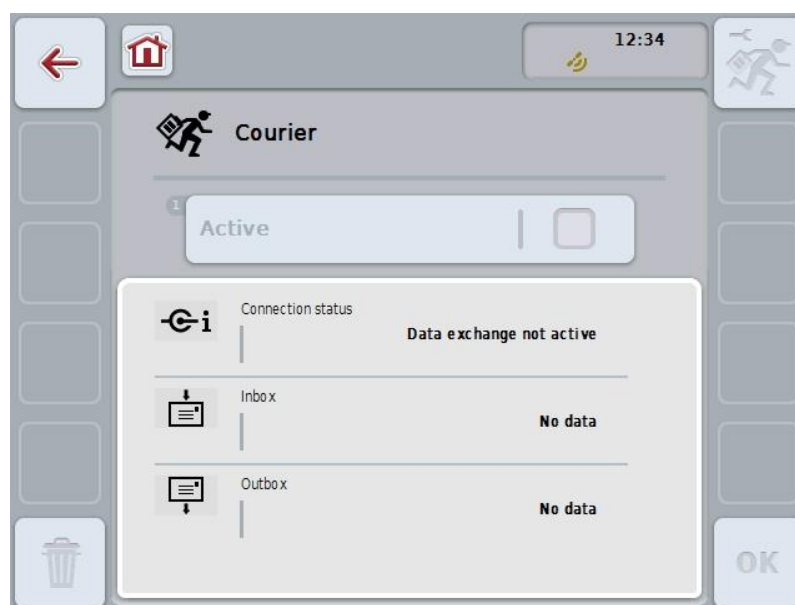
4.3.2 設定

一般的設定と、FTPサーバーおよび電子メールのコンフィギュレーション（4.5章参照）。

4.4 メイン表示

メイン表示は、次のような点の概観を表示します：

接続状態	新しいデータパケットの次のチェックまでどれだけの時間があるか、および現在FTPサーバーおよび電子メールの接続が有効かどうかを表示します。
受信トレイ	ターミナルへのインポートのために新しいデータがあるかどうか、およびダウンロードの状態を表示します。
送信トレイ	ターミナルからのエクスポートのために新しいデータがあるかどうか、およびアップロードの状態を表示します。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



データ通信を有効/無効にする



受信トレイ内のデータを削除する



設定状態に戻る

タッチスクリーンのスイッチ「設定」(F1)を押します。
設定機能に関する詳細は、4.5章を参照してください。

4.4.1 データ通信を有効/無効にする

データ通信が有効な場合、CCI. クーリエは独自に、60秒ごとにターミナルと農場パソコンの間のデータ通信を実行します。

データ通信を有効/無効にするためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「データ通信を有効にする」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」 (F6) を押すことも可能です。
2. ブール値を入力します。
3. 「OK」 で入力を承認します。

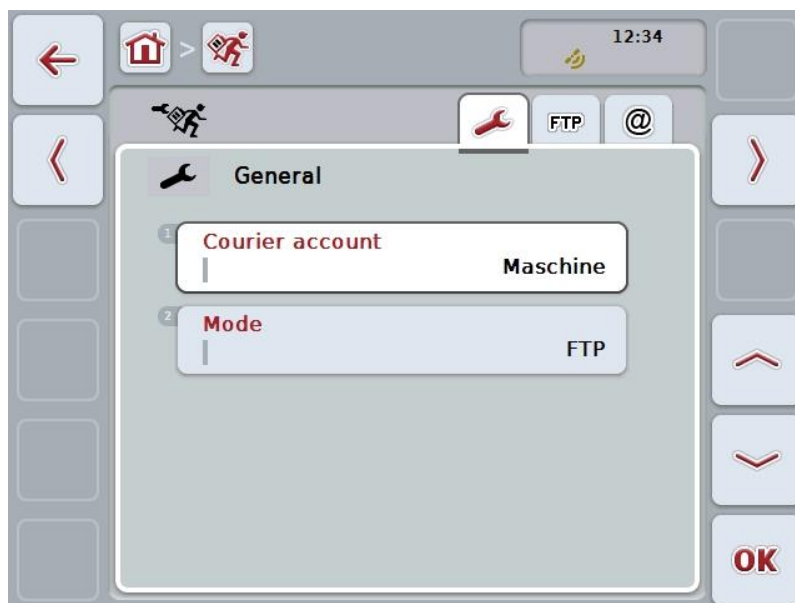
4.4.2 受信トレイ内のデータを削除する

受信トレイ内のデータした枕地を削除するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーンのスイッチ「削除」を押します。
→ 警告メッセージが開きます。
2. タッチスクリーンのメニューボタン「OK」を押します。

4.5 設定

「設定」では、三つタブが表示されます：



これらのタブは、次のように組み立てられています：

- 一般設定：** クーリエ・アカウントの設定と、稼働モードの設定を行います。
- FTP：** ここでは、*FTP* 稼働モードの設定を行います。
- 電子メール：** ここでは、電子メール稼働モードの設定を行います。

タブを変更するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上の該当するタブを押すか、あるいはそれを矢印キーで選択します（F8, F2）。

4.5.1 一般設定

このタブでは、クーリエ・アカウントの設定と稼働モードが表示されます。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



クーリエ・アカウントの名前を入力する



稼働モードを選択する

4.5.1.1 クーリエ・アカウントの名前を入力する

クーリエ・アカウントの名前を入力します。これは、任務データの受信のために必要です。

クーリエ・アカウントの名前を入力するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「クーリエ・アカウント」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」 (F6) を押すことも可能です。
2. タッチスクリーンのキーボードで名前を入力してください。
3. 「OK」で入力を承認します。



指示

クーリエ・アカウントの名前には、数字と文字のみが許されており、特殊記号とスペースは許されていません。

4.5.1.2 稼働モードを選択する

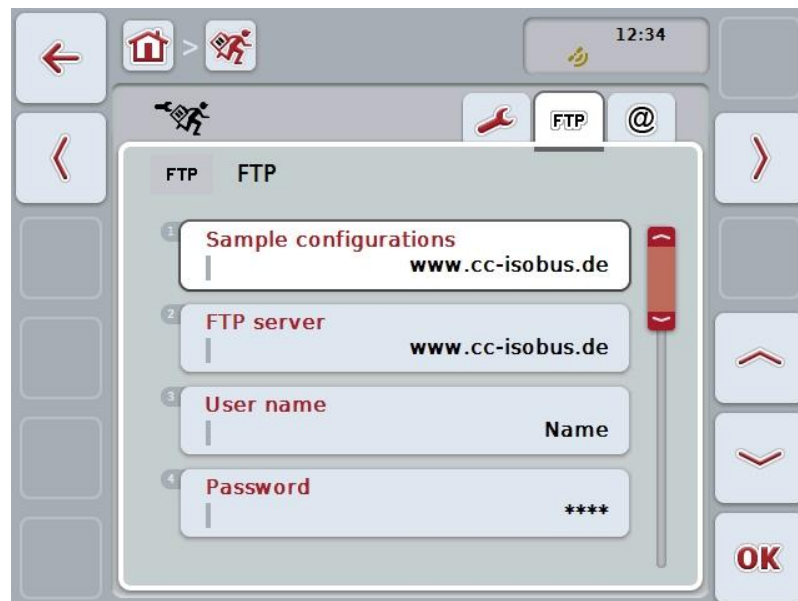
稼働モードを選択します。任務データは、電子メールまたはFTPサーバーのどちらかを通して受信および送信されます。

稼働モードを選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「稼働モード」を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」 (F6) を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. タッチスクリーン上の希望の稼働モード (FTPあるいは電子メール) を押すか、あるいはスクロールダイヤルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。

4.5.2 FTP設定

このタブでは、FTP 稼働モードの設定を行います。



ここでは、次のような操作の選択肢があります：



テンプレートの選択



FTP サーバーをデータ通信のために選択する

4.5.2.1.1 テンプレートの選択

FTP のテンプレートを選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「テンプレート」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
→ 選択リストが開きます。
2. リストから希望の設定を選択します。そのためには、テンプレートのメニューボタンを押すか、あるいはスクロールダイアルを、希望のテンプレートが白くマークされるまで回した後、押します。

4.5.2.2 FTP サーバーをデータ通信のために選択する

FTP サーバーをデータ通信のために選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「FTP サーバー」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6) を押すことも可能です。
2. FTP サーバーの IP-アドレスか URL を入力します。「OK」で入力を承認します (F6)。
3. タッチスクリーン上のメニューボタン「ユーザー名」を押し、タッチスクリーンのキーボードで、CCI. クーリエがFTP サーバーにログインするための名前を入力してください。「OK」で入力を承認します。
4. タッチスクリーン上のメニューボタン「パスワード」を押し、タッチスクリーンのキーボードで、CCI. クーリエがFTP サーバーにログインするためのパスワードを入力してください。続いて、「OK」で承認します。
5. タッチスクリーン上のメニューボタン「FTPモード」を押し、「有効」あるいは「無効」を選択します。
6. タッチスクリーン上のメニューボタン「暗号化」を押し、「無効」あるいは「SSL」を選択します。



指示

IP-アドレスは、四つの 0-255 の間の数値によって構成されています。これらの数値は、ドット記号によって分離されています。例：122.0.13.101。FTP サーバーの IP-アドレスがわからない場合は、システム・アドミニストレータにお問い合わせください。

4.5.3 電子メールの設定

このタブでは、電子メール稼働モードの設定を行います。

The screenshot shows a handheld device interface with a central screen and a surrounding keypad. The screen displays the 'E-mail' configuration menu. At the top, there are navigation icons: a back arrow, a home icon, and a forward arrow. The top right corner shows the time '12:34'. Below the navigation bar, there are three tabs: a person icon, a wrench icon, and an '@' icon. The '@' tab is selected. The main screen area shows the following configuration items:

- 1. Sample configurations: Web.de
- 2. E-mail address: cci.test@web.de
- 3. User name: cci.test
- 4. Password: ****

On the right side of the screen, there are four navigation buttons: a left arrow, a right arrow, an up arrow, and a down arrow. At the bottom right, there is an 'OK' button.

ここでは、次のような操作の選択肢があります：



電子メール・アカウントをデーター通信のために選択する

4.5.3.1 電子メール・アカウントをデータ通信のために選択する

電子メール・アカウントをデータ通信のために選択するためには、次のような手順で行います：

1. タッチスクリーン上のメニューボタン「テンプレート」を押すか、あるいはスクロールダイアルを、白くマークされた該当するメニューボタンが現れるまで回した後、押します。
メニューボタンが白くマークされたら、代わりにメニューボタン「OK」(F6)を押すことも可能です。
CCI. クーリエの電子メール・アカウントのためのプロバイダーを選択します。
。該当するプロバイダーがリストに無い場合は、設定を手動で行う必要があります（ステップ5から7）。
2. タッチスクリーン上のメニューボタン「電子メール・アドレス」を押し、CCI. クーリエの電子メール・アカウントのメールアドレスを入力してください。
「OK」で入力を承認します (F6)。
3. タッチスクリーン上のメニューボタン「ユーザー名」を押し、CCI. クーリエの電子メール・アカウントのユーザー名を入力してください。「OK」で入力を承認します。
4. タッチスクリーン上のメニューボタン「パスワード」を押し、CCI. クーリエの電子メール・アカウントのパスワードを入力してください。「OK」で入力を承認します。
CCI. クーリエの電子メール・アカウントのためのプロバイダーをステップ2で選択できた場合は、ステップ8に進んでください。
5. タッチスクリーン上のメニューボタン「POP3-サーバー」を押し、CCI. クーリエの電子メール・アカウントの受信サーバーを入力してください。「OK」で入力を承認します。
6. タッチスクリーン上のメニューボタン「SMTP-サーバー」を押し、CCI. クーリエの電子メール・アカウントの送信サーバーを入力してください。「OK」で入力を承認します。
7. タッチスクリーン上のメニューボタン「暗号化」を押し、暗号化タイプを選択します。
8. タッチスクリーン上のメニューボタン「受信アドレス」を押し、CCI. クーリエが終了した任務を送る、送り先の電子メール・アカウントを入力してください。「OK」で入力を承認します。



指示

電子メール・アカウントのユーザー名は、プロバイダーによって構成に違いがあります。例えば、ヤフー・アカウントのユーザー名はメールアドレス全体から成り立っており、Googleメールのユーザー名は「@」マークの前の部分のみから成り立っています。

POP3-サーバーとSMTP-サーバーの名前は、プロバイダーに問い合わせることができます。

5 トラブルシューティング

5.1 ターミナルでのエラー

次の一覧表は、ターミナルでの起こりうるエラーとその解決策を示しています：

エラー	可能な原因	解決策
ターミナルのスイッチが入らない	ターミナル が正しく接続されていない	ISOBUS接続を点検

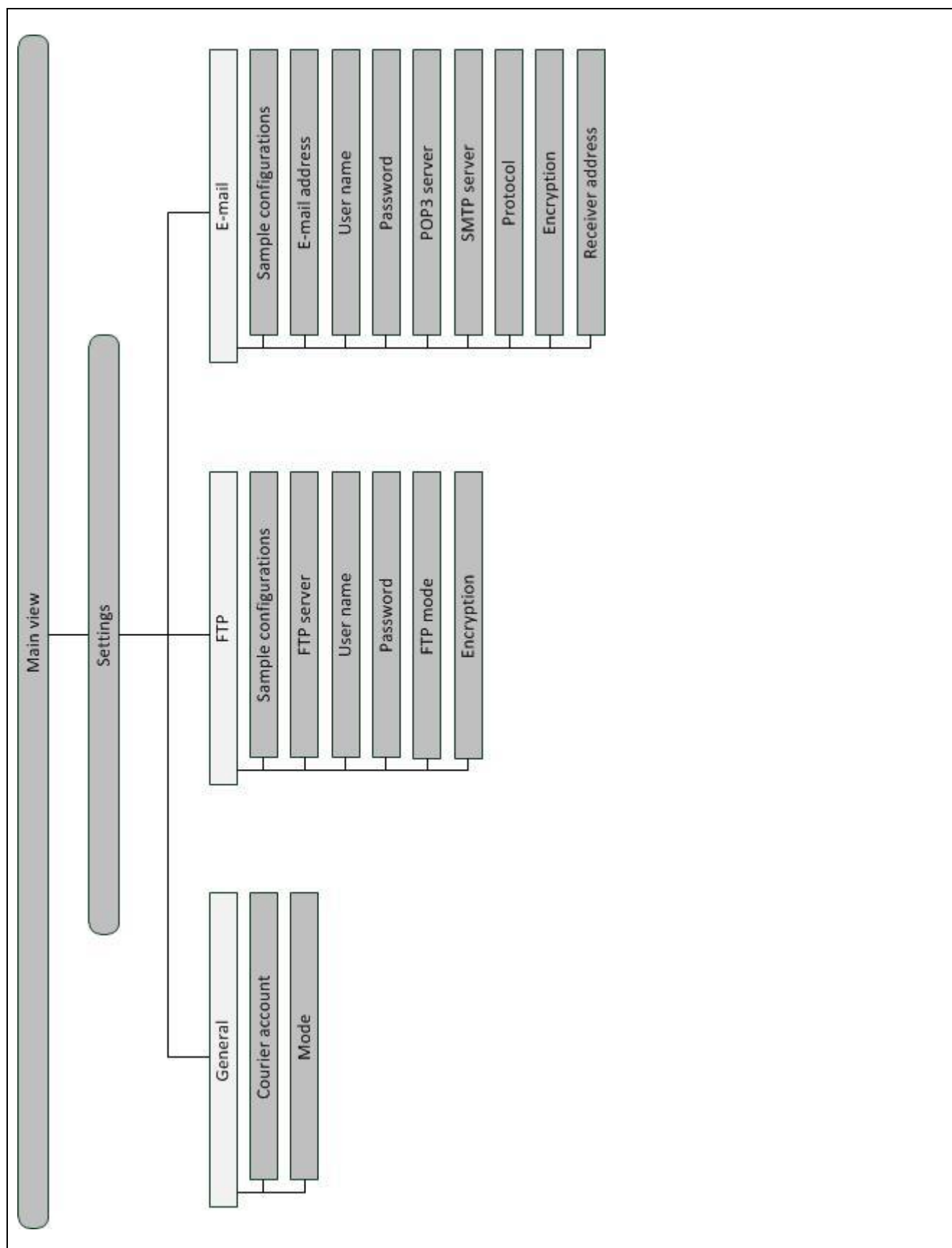
5.2 稼働中のエラー

エラー	可能な原因	解決策/手順
<i>FTP</i> を用いた GSMモデム経由のデータ通信が機能しません。	2013年12月以来、T-Mobile 料金体系によっては <i>FTP</i> ポートが止められています。	料金体系の変更のために、T-Mobile に問い合わせてください。

5.3 エラーメッセージ

5.4 診断

6 メニュー構造



7 用語集

CCI	Competence Center ISOBUS e.V.
CCI. クーリエ	農場パソコンとターミナル間の任務データ通信用アプリ
FTP	File Transfer Protocol データ伝送のためのネットワーク・プロトコル
FTP サーバー	FTP ネットワークのサーバー。一つあるいは複数のクライアントが、ファイルをサーバーからダウンロード、あるいはサーバーにアップロードできます。
GSM	Global System for Mobile Communication 全デジタル携帯電話ネットワークのための規格で、主に電話やSMSのようなショートメッセージ用に用いられるもの。
IP-アドレス	IP-アドレスは、コンピューター・ネットワーク内のアドレスです。このアドレスは、ネットに接続した機器に割り当てられ、アクセスを可能にします。
ISO-XML	XML をベースとした、任務ファイル用の ISOBUS固有のフォーマット。
ISOBUS	ISO11783 農業機械と装置間のデータ伝送に関する国際規格。
POP3-サーバー	受信トレイ・サーバー
インタフェース	ターミナルの一部で、他の装置との通信機能のために使われる
SMTP-サーバー	送信トレイ・サーバー
ターミナル	CCI 100 または CCI 200 ISOBUS ターミナル
タッチスクリーン	接触に反応するスクリーンで、ターミナルを操作するために使用される。
URL	Uniform Resource Locator
ZIP-アーカイブ	圧縮されたデータ・コンテナ

8 メニューボタンとシンボル



CCI. クーリエ

Aktiv

データ通信を有効/無効にする



設定を呼び出す



データ通信が有効なため、設定を呼び出すことができません



削除できるデータがありません



一般設定に移る

FTP

FTP 設定に移る



電子メール設定に移る



削除する

OK

入力または選択を承認する



左に移る



下方に移る



右に移る



上方に移る 五方に移る

9 備考

10 索引

C

CCI. クーリエをスタートする 11

F

FTPモードのフローチャート 5

G

GSMモデム 7

X

XMLフォーマット 4

ア

アドレス 18

ク

クーリエ・アカウントの名前を入力する..... 16

タ

ターミナル： 7

ターミナルの取り付け 7

デ

データ通信 13

データ通信を有効/無効にする 13

ト

トラブルシューティング 21

トラブルシューティング：エラーメッセージ.. 21

トラブルシューティング：ターミナルでのエラー
..... 21

トラブルシューティング：稼働中のエラー.... 21

トラブルシューティング：診断 21

メ

メイン表示 11, 12

メイン表示：受信トレイ 12

メイン表示：接続状態 12

メイン表示：送信トレイ 12

メニューボタンとシンボル 24

リ

リファレンス 4

任

任務データ 4, 13, 16

初

初めて使用する際 7

初めて起動する：ターミナルの接続 7

初めて起動する際：ソフトウェアをインストール
する..... 8

前

前書き 4

受

受信トレイ内のデータを削除する 13

安

安全性..... 6

安全指示 6

操

操作..... 9

操作：一般的指示 9

準

準備..... 10

準備：FTPモード..... 10

準備：電子メール 10

用

用語集..... 23

稼

稼働モード..... 16

設

設定..... 11, 14

設定：FTP 17

設定：FTP サーバーを設定する 18

設定：クーリエ・アカウント 16

設定：テンプレートの選択 18

設定：一般..... 15

設定：稼働モード 16

設定：電子メール 19

設定：電子メール・アカウントを選択する ... 20

電

電子メール・モードのフローチャート 5