

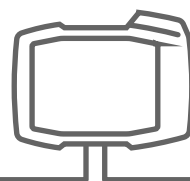


オリジナル取扱説明書

操作コンピュータ

AmaSpread 2

この取扱説明書は、次のソフトウェアバージョン以降で有効です： NW355-B.009



SmartLearning



目次

1 本取扱説明書について	1	6.4 端末の設定	17
1.1 使用している記号	1	7 機械の設定	18
1.1.1 警告および信号文字	1	7.1 速度信号のソースをセットアップ	18
1.1.2 その他の注記	1	7.1.1 トラクターの速度信号を設定	18
1.1.3 操作指示	2	7.1.2 100 m あたりのインパルスを検出	19
1.1.4 列挙	3	7.1.3 シミュレートされた速度を入力する	20
1.1.5 図中の位置番号	3	7.2 空状態注意の設定	21
1.2 関連文書	4	7.3 量変更のための変更幅を入力する	21
1.3 ご意見をお待ちしております	4	7.4 機械を水平に揃える	22
2 安全性と責任	5	7.5 キャリブレーション係数を決定するためのプロセスを選択する	22
2.1 道路交通	5	8 製品の管理	23
2.2 メンテナンスと保管	5	8.1 新しい製品の作成	23
2.3 設計変更	6	8.2 製品を選択または削除する	24
2.4 ディスプレイ	6	8.3 製品データの入力	24
3 使用目的	7	9 タンクの充填	26
4 製品の説明	8	10 キャリブレーション係数を停止状態で算定する	27
4.1 操作コンピュータの機能	8	11 作業	29
4.2 操作コンピュータの概要	9	11.1 肥料の散布	29
4.3 メニュー選択	9	11.2 走行中にキャリブレーション係数を手動で算定する	30
4.4 キー	11	11.3 片側散布する	31
4.4.1 入力キーとナビゲーションキー	11	11.4 散布量の調整	31
4.4.2 作業メニューのファンクションキー	12	11.5 ブームセクションの切り替え	32
4.5 作業表示	13	11.6 リミッター V ⁺ を用いた境界散布	33
5 操作コンピュータの接続	14	11.7 作業灯の使用	34
6 基本的な操作	15	12 タンクを空にする	35
6.1 操作コンピュータのスイッチ ON と OFF	15		
6.2 メニュー内を移動	15		
6.3 数値の入力	16		

13 作業の記録	36
14 情報の呼び出し	37
15 機械の修理	38
15.1 シャッターのキャリブレーション	38
15.2 秤のゼロ点調整	39
15.3 秤の調整	39
15.4 診断データを表示	40
16 エラーの除去	41
17 付録	45
17.1 関連文書	45
18 索引	46
18.1 用語集	46
18.2 インデックス	47

本取扱説明書について

1

CMS-T-00000081-D.1

1.1 使用している記号

CMS-T-005676-C.1

1.1.1 警告および信号文字

CMS-T-00002415-A.1

警告は、三角形の安全記号と信号文字が付いた、垂直バーで示されています。信号文字の "危険" と "警告"、"注意" は、差し迫った危険の度合いを示し、次の意味があります：



危険

- ▶ 身体の一部を失うような重傷や死亡をもたらす可能性がある、大きな差し迫った危険を示します。



警告

- ▶ 重傷や死亡をもたらす可能性がある、中程度の危険を示します。



注意

- ▶ 軽度から中程度の負傷をもたらす可能性がある、低い危険を示します。

1.1.2 その他の注記

CMS-T-00002416-A.1



重要

- ▶ 機械損傷のリスクを示します。



環境に関する注記

- ▶ 環境汚染のリスクを示します。



注記

使用上のヒントや最適な使用のための注記を示します。

1.1.3 操作指示

CMS-T-00000473-B.1

番号が付いた操作指示

CMS-T-005217-B.1

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

例：

1. 操作指示 1
2. 操作指示 2

1.1.3.1 操作指示と結果

CMS-T-005678-B.1

操作指示の結果は、矢印で示されます。

例：

1. 操作指示 1

➡ 操作指示 1 の結果

2. 操作指示 2

1.1.3.2 別の操作指示

CMS-T-00000110-B.1

別の操作指示の前には、“あるいは”という言葉が付きます。

例：

1. 操作指示 1

または

別の操作指示

2. 操作指示 2

操作が 1 つだけである操作指示

CMS-T-005211-C.1

操作が 1 つだけの操作指示には番号ではなく、矢印がついています。

例：

▶ 操作指示

順序なしの操作指示

CMS-T-005214-C.1

特定の順番に従う必要のない操作指示は、矢印を付けて箇条書きされています。

例：

▶ 操作指示

▶ 操作指示

▶ 操作指示

1.1.4 列挙

CMS-T-000024-A.1

順番が重要ではない列挙は、黒丸を付けて箇条書きされています。

例：

● ポイント 1

● ポイント 2

1.1.5 図中の位置番号

CMS-T-000023-B.1

文中に挿入された番号、例えば **1** は、横の図の位置番号を示します。

1.2 関連文書

CMS-T-00000616-B.1

他の該当する書類のリストが、付録にあります。

1.3 ご意見をお待ちしております

CMS-T-000059-C.1

読者の皆様、弊社では定期的に取扱説明書をアップデートしております。よりユーザー本位の取扱説明書に改良していくため、皆様からのご意見は大変参考になります。皆様のご意見をお手紙やファックス、電子メールでお寄せください。

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer SE & Co. KG
Technische Redaktion
Postfach 51
D-49202 Hasbergen

Fax: +49 (0) 5405 501-234
E-Mail: td@amazone.de

CMS-I-00000638

安全性と責任

2

CMS-T-00004961-B.1

2.1 道路交通

CMS-T-00003620-C.1

道路走行中は、操作コンピュータや操作端末を使用しません

運転者が注意をそらすと、事故や怪我、さらには死に至る場合があります。

- ▶ 道路走行中は、操作コンピュータや操作端末を操作しないでください。

2.2 メンテナンスと保管

CMS-T-00003621-D.1

ショートによる損害

トラクターまたは牽引／搭載された機器で保守作業を行う場合、ショートの危険があります。

- ▶ **保守作業を行う前に、**
操作端末または操作コンピュータとトラクターの接続をすべて切り離します。

過電圧による損害

トラクターまたは牽引／搭載された機器で溶接を行う場合、過電圧で操作コンピュータまたは操作端末が損傷する可能性があります。

- ▶ **溶接を行う前に、**
操作端末または操作コンピュータとトラクターの接続をすべて切り離します。

不適切な清掃による損害

- ▶ 操作コンピュータや操作端末は、湿らせた柔らかい布のみを用いて清掃してください。

誤った動作温度および保管温度による損害

動作温度と保管温度を守らないと、操作コンピュータや操作端末が損傷し、誤作動や危険な状況が発生する可能性があります。

- ▶ 操作コンピュータや操作端末は、-20℃～+65℃の温度でのみ運転してください
- ▶ 操作コンピュータや操作端末は、-30℃～+80℃の温度でのみ保管してください

2.3 設計変更

CMS-T-00003622-C.1

許可されていない変更と不適切な使用

許可されていない変更と不適切な使用は、自らの安全性を損なったり、操作端末の寿命または／および機能に影響を与える可能性があります。

- ▶ 操作コンピュータや操作端末には、それぞれの操作説明書に記載されている変更のみを行ってください。
- ▶ 操作コンピュータや操作端末は、意図された通りに使用してください。
- ▶ 操作コンピュータや操作端末を開けないでください。
- ▶ ケーブルを引っ張らないでください。

2.4 ディスプレイ

CMS-T-00003624-B.1

誤ったディスプレイ表示による事故の危険

ディスプレイに誤りがあったり、表示がよく見えない場合、意図せずに機能をアクティブにし、機械の機能を起動してしまう可能性があります。人が負傷したり死亡する恐れがあります。

- ▶ ディスプレイ表示がよく見えない場合、
操作を止めてください。
- ▶ ディスプレイ表示に誤りがある場合、
操作コンピュータまたは操作端末を再起動してください。

不適切なスワイプジェスチャーによる事故の危険

不適切なスワイプジェスチャーにより、機械コントローラのボタンが誤って操作され、機械の機能を起動してしまう可能性があります。人が負傷したり死亡する恐れがあります。

- ▶ スワイプジェスチャーは、ディスプレイの端で始めてください。

使用目的

3

CMS-T-00005429-B.1

- 農業用機器は、操作コンピュータで制御されます。
- 取扱説明書は、操作コンピュータの構成要素です。操作コンピュータは、本取扱説明書に基づいた使用のみを目的としています。本取扱説明書に記載されていない操作コンピュータの使用は、重傷や死亡、および機械の損傷や物的損害につながる可能性があります。
- 使用目的としてあげられたものとは異なる他の使用は、不適切な使用と見なされます。不適切な使用によって生じた損傷については、メーカーの責任はなく、管理責任者だけの責任になります。

製品の説明

4

CMS-T-00008270-B.1

4.1 操作コンピュータの機能

CMS-T-00008235-B.1

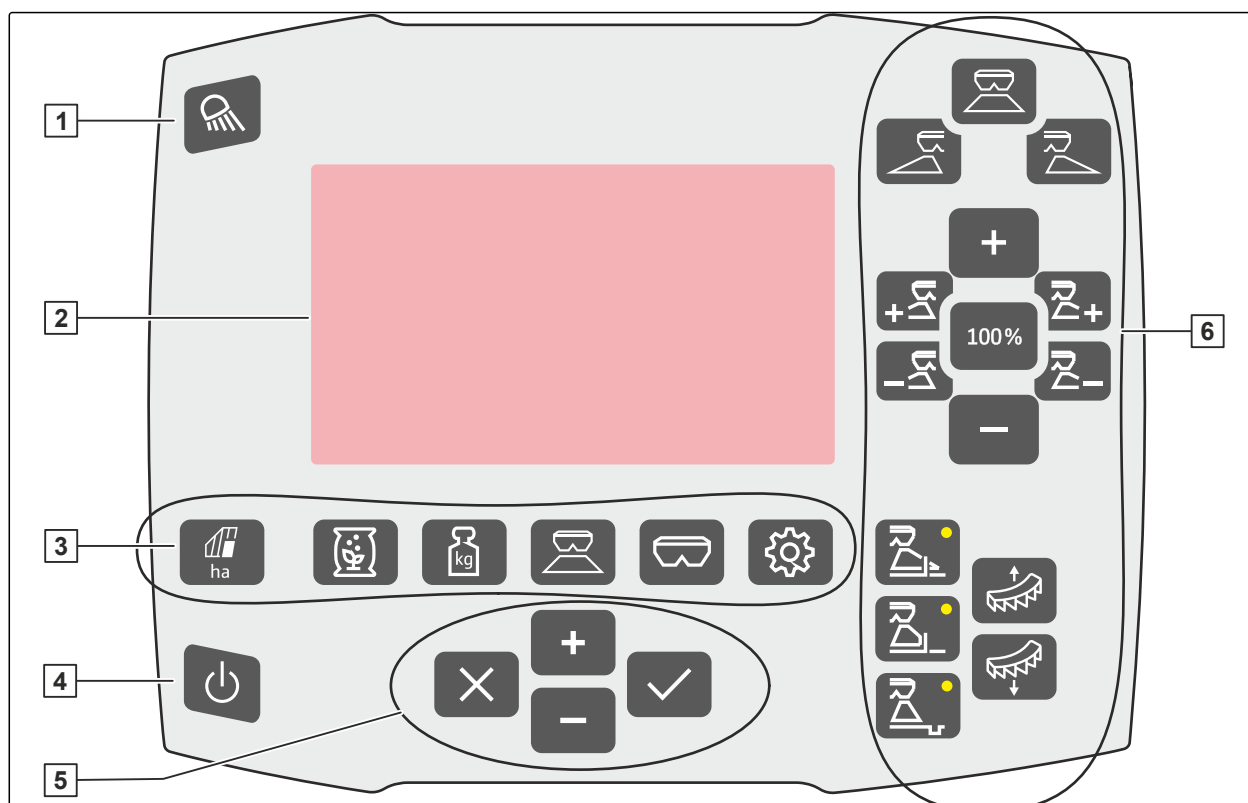
操作コンピュータ AmaSpread 2 は、機械の機能を制御し、表示端末として機能します。

操作コンピュータは、次の機能を提供します：

- ブロードキャスターの始動または停止
- 走行中に正確な量で肥料散布を行うための、キャリブレーション係数を検出
- さらなる肥料散布機能への切り替え
- 機械の充填
- 製品の管理
- ドキュメントの呼び出し
- 作業灯の ON/OFF
- 情報の呼び出し

4.2 操作コンピュータの概要

CMS-T-00008793-B.1



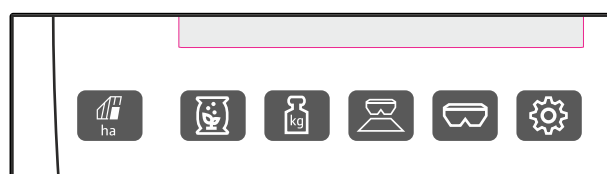
CMS-I-00006023

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1 作業灯 | 2 ディスプレイ |
| 3 メニュー選択 | 4 スイッチ ON と OFF |
| 5 入力とナビゲーション | 6 作業メニュー |

4.3 メニュー選択

CMS-T-00008246-B.1

メニューには、様々なデータが表示されます。データは調整が可能です。



CMS-I-00006024



ha メニュー "ドキュメント" は、作業データを表示します。

DOCUMENTATION			
3.3 h	10 kg	0.81 ha	→ O
3.3 h	483 kg	68:53 ha	

CMS-I-00006025

4 | 製品の説明

メニュー選択



メニュー "製品" は、製品データを表示し、製品固有の機械設定を可能にします。

FERT. **– Calcium cyanamide**

Application rate	120 kg/ha
Calibration factor	1,36
Working width	33
Other fertiliser settings	

CMS-I-00006026



メニュー "秤" は、秤でキャリブレーション係数を検出します。

- 1 自動キャリブレーションが選択済み
- 2 タンク内の量
- 3 キャリブレーション係数
- 4 手動キャリブレーションの開始

1 2 3 4

WAAGE

1.36

2567 kg

Einstellungen

CMS-I-00006059



メニュー "作業" は、作業データを表示し、作業中に機械を制御します。

	0.0 km/h		958.80 ha
0 kg/ha		0 kg/ha	
100 %		100 %	
ON			
1.48		0 1/min	
4794 kg			

CMS-I-00006211




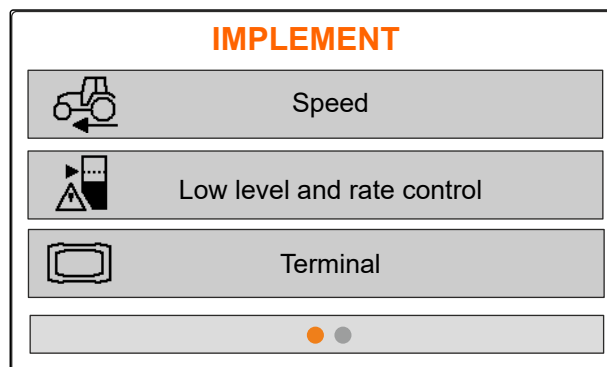
メニュー "タンク" は、傾きセンサーが取り付けられている場合には、"充填する"、"空にする"、"傾き"を含みます。

BEHÄLTER


	Befüllen
	Entleeren
	Neigung

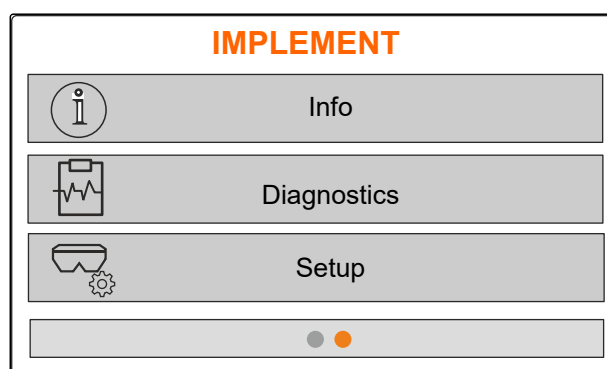
CMS-I-00006057

 メニュー "機械" は、機械設定を可能にします。



CMS-I-00006056

 メニュー "機械" は、2 ページ目では、機械データを表示して、機械設定を可能にします。





CMS-I-00006227


4.4 キー


CMS-T-00008247-B.1

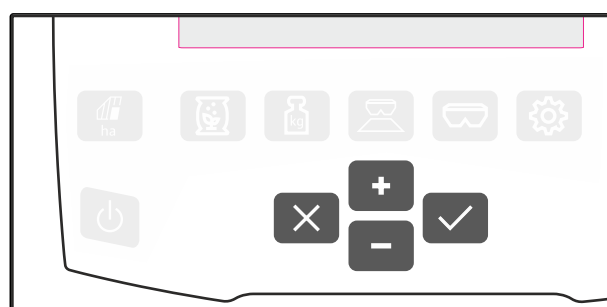
4.4.1 入力キーとナビゲーションキー

 値を増やすか、リストを上に移動

 値を減らすか、リストを下に移動

 入力をキャンセルするか、前のメニューに戻る

 確定する

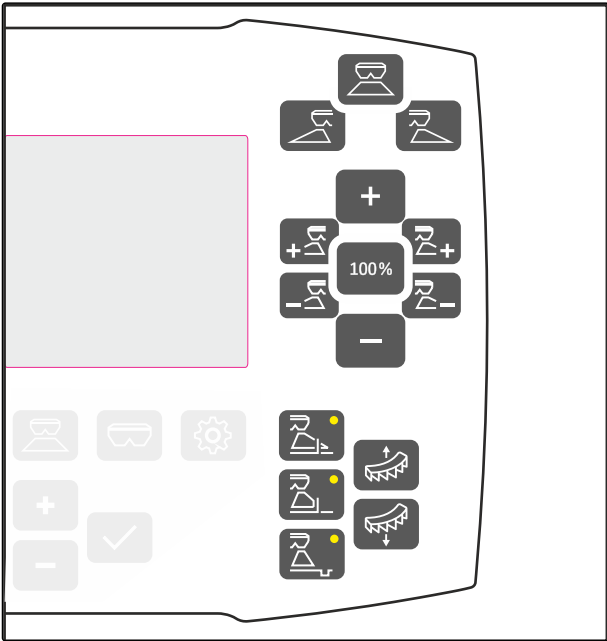


CMS-I-00006030

4.4.2 作業メニューのファンクションキー

CMS-T-00008249-B.1

ファンクションキーの配置



CMS-I-00006029

両側のシャッターの開/閉	左側シャッターの開/閉	右側シャッターの開/閉

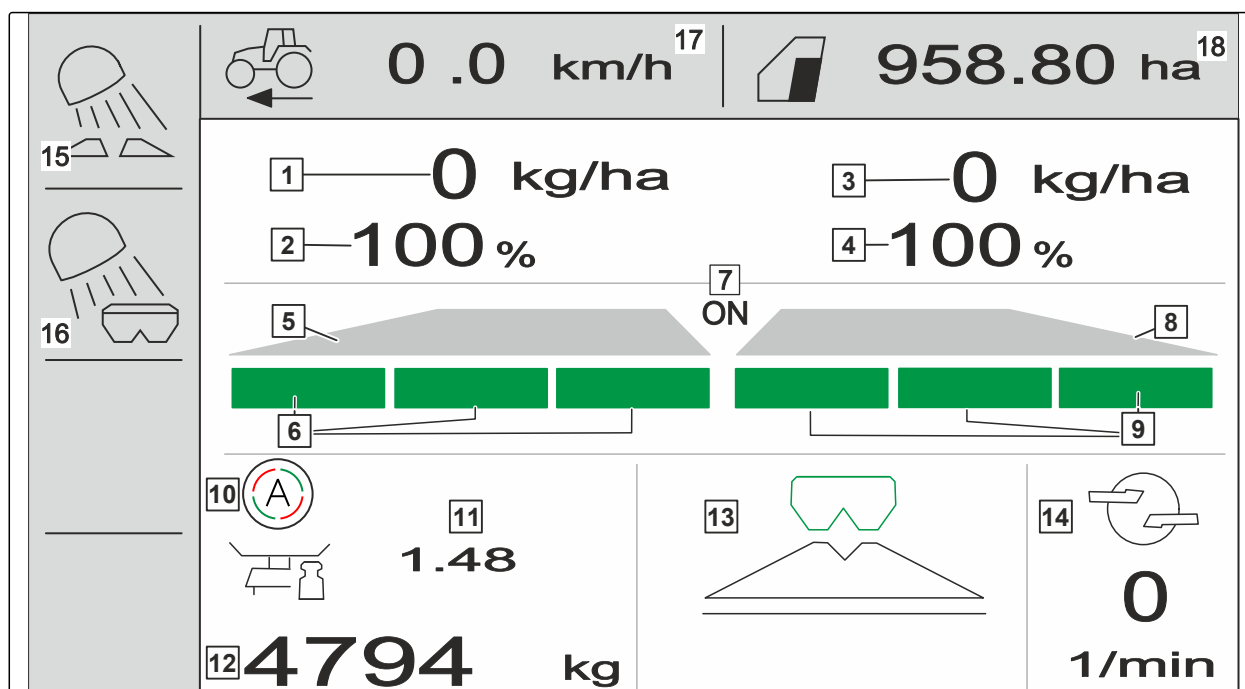
	100%	
両側の散布量を変更幅分だけ増加させる	散布量を 100 %に設定する	両側の散布量を変更幅分だけ減少させる

左側からブームセクションを ON にする	左側からブームセクションを OFF にする	右側からブームセクションを ON にする	右側からブームセクションを OFF にする
キーを 3 秒以上押すと、左側の散布量が増え幅分だけ増加します。	キーを 3 秒以上押すと、左側の散布量が減幅分だけ減少します。	キーを 3 秒以上押すと、右側の散布量が増え幅分だけ増加します。	キーを 3 秒以上押すと、右側の散布量が減幅分だけ減少します。

周縁散布を ON/OFF にする	境界散布を ON/OFF にする	溝散布を ON/OFF にする	リミッターを上昇させる	リミッターを下降させる

4.5 作業表示

CMS-T-00008827-A.1



CMS-I-00006058

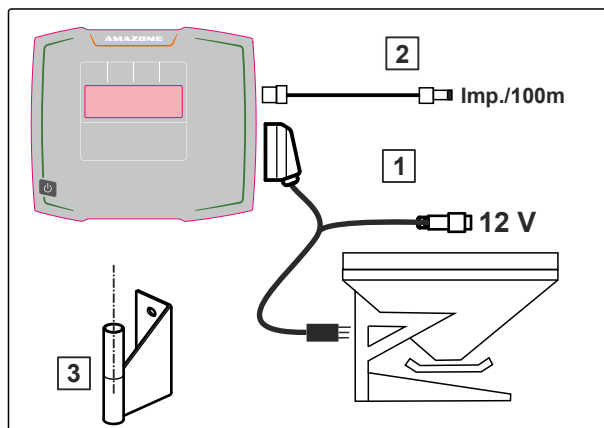
- | | |
|----------------|-------------------|
| 1 左側散布量 | 2 左側散布量 (%) |
| 3 右側散布量 | 4 右側散布量 (%) |
| 5 左側散布ファン | 6 左側ブームセクション |
| 7 両側の散布 ON/OFF | 8 右側散布ファン |
| 9 右側ブームセクション | 10 自動キャリブレーション ON |
| 11 キャリブレーション係数 | 12 タンクの充填レベル |
| 13 散布プロセス | 14 散布ディスク回転数 |
| 15 作業エリア照明 | 16 タンク照明 |
| 17 走行速度 | 18 作業済みエリア |

操作コンピュータの接続

5

CMS-T-00008829-B.1

1. 操作コンピュータを、トラクターキャビンのホルダー **3** に挿入します。
2. 接続ケーブル **1** を、トラクターの電力供給に接続します。
3. 接続ケーブル **1** を 操作コンピュータ に接続します。
4. 速度信号用の接続ケーブル **2** を、信号ソケットに接続します。



CMS-I-00006212

基本的な操作

6

CMS-T-00008273-B.1

6.1 操作コンピュータのスイッチ ON と OFF

CMS-T-00008830-B.1

- ▶ 操作コンピュータのスイッチを ON にするには、

ON/OFF キー  を押し続けます。

- ➔ 警告音が鳴ります。



- ▶ 操作コンピュータのスイッチを OFF にするには、

ON/OFF キー  を押し続けます。

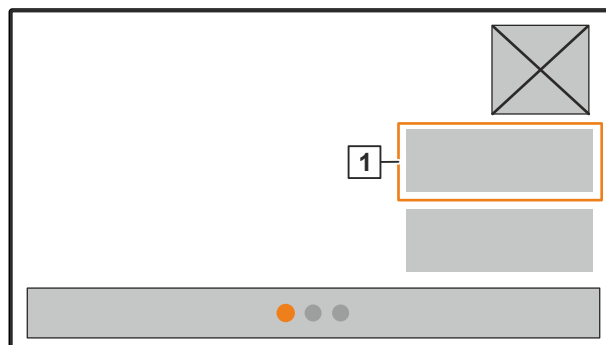
6.2 メニュー内を移動

CMS-T-00008831-B.1


- ▶ 選択するには、

 または  を用いて、灰色のウインドウを選択します。


- ➔ 選択された入力ウインドウ **1** が、オレンジ色で縁取られます。




CMS-I-00006083

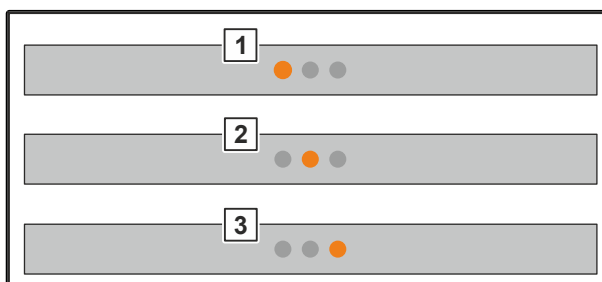
- ▶  選択を確定します。

または

 選択をキャンセルするか、メニューを終了します。

- ▶ メニューページを変更するには、
 ページ表示を選択して、確定します。

- 1 ページ 1 が表示されます。
- 2 ページ 2 が表示されます。
- 3 ページ 3 が表示されます。




CMS-I-00006082

6.3 数値の入力


CMS-T-00008850-A.1

1. 入力欄を選択して確定します。

2.  値を段階的に増加させる


または

数値を高速で増加させるには、
キーを押し続けます。

3.  値を段階的に減少させる

または

数値を高速で増加させるには、
キーを押し続けます。

4.  入力を確定します

または


 入力をキャンセルします。

6.4 端末の設定

CMS-T-00008854-B.1

次のパラメータを設定できます：

- 地域と言語
- ディスプレイ照明
- 速度
- 保存されたプールの削除

1.  メニュー "機械" を呼び出します。
2. "端末" を選択します。

機械の設定

7


CMS-T-00008277-B.1

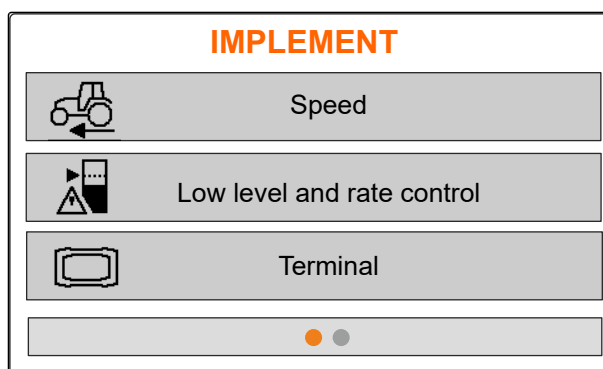
7.1 速度信号のソースをセットアップ

CMS-T-00008860-B.1

7.1.1 トラクターの速度信号を設定

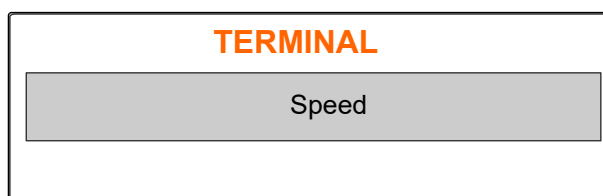
CMS-T-00008864-B.1

1.  メニュー "機械" を呼び出します。
2. "端末" を選択します。




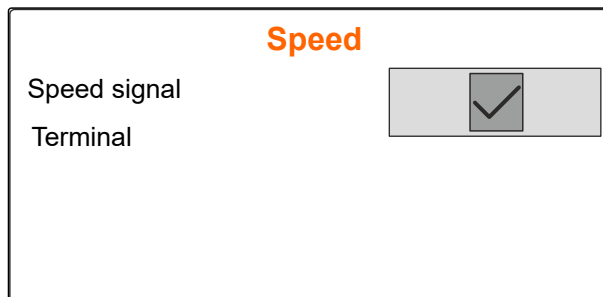
CMS-I-00006087

3. 設定で速度ソース "信号ソケット" を選択できるように、
"速度" を呼び出します。




CMS-I-00006333

4. "速度信号 端末" を  で確定します。

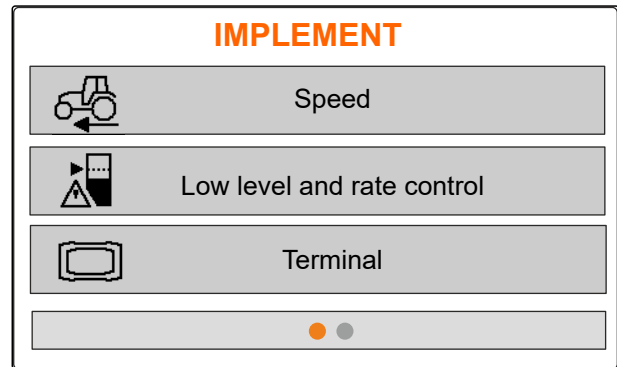


CMS-I-00006334

電動投与ドライブを制御するには、速度信号が必要です。そのために、トラクターの速度信号を利用できます。

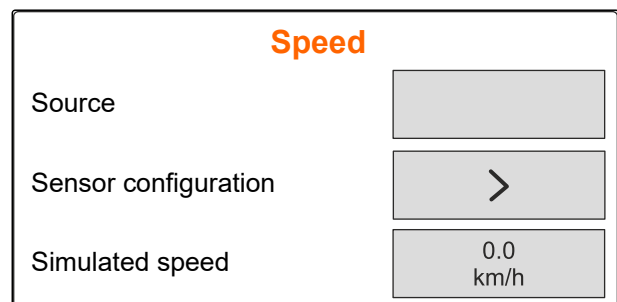
5. "速度信号" を設定するには、
 メニュー "機械" を呼び出します。

6. "速度" を選択します。



CMS-I-00006087

7. "ソース" で "信号ソケット" を選択します。



CMS-I-00006086

7.1.2 100 m あたりのインパルスを検出

CMS-T-00008863-B.1

次の値を検出するために、操作コンピュータは 100 m あたりのインパルスが必要とします：

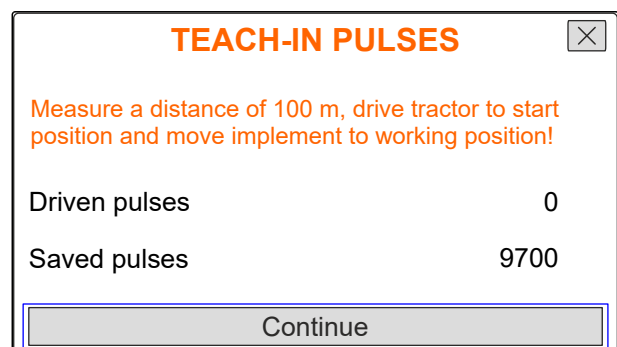
- 実際の走行速度
- 速度に応じた投与の算出。

注記

キャリブレーション値「100 m あたりのインパルス」は、使用条件下で検出しなければなりません。

播種で全輪駆動を使用する場合は、100 m あたりのインパルスを検出する際にも、全輪駆動を ON にする必要があります。

1. 100 m の距離を測定します。
2. 開始地点と終了地点をマークします。
3. 開始位置に移動します。
4. "次へ" を選択します。



CMS-I-00005018

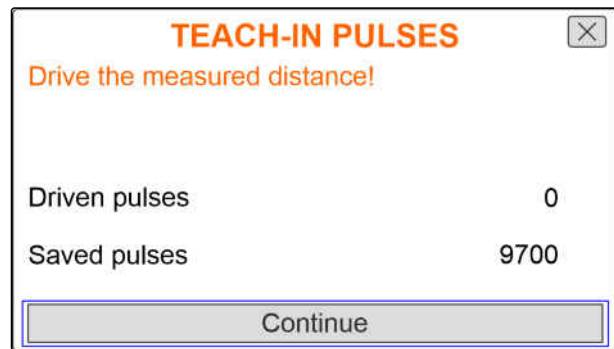
7 | 機械の設定

速度信号のソースをセットアップ

5. 終了地点へ走行します。

➡ "走行インパルス" がカウントされます。

6. "次へ" を選択します。



TEACH-IN PULSES

Drive the measured distance!

Driven pulses	0
Saved pulses	9700

Continue

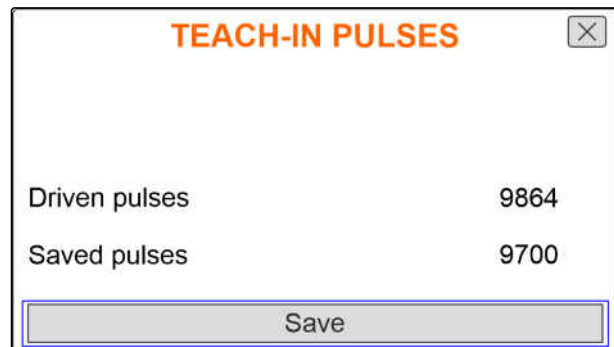
CMS-I-00005019

7. その値を適用するには、
"保存" を選択します

または

その値を破棄するには、

✕ を選択します。



TEACH-IN PULSES

Driven pulses	9864
Saved pulses	9700

Save

CMS-I-00005020



7.1.3 シミュレートされた速度を入力する

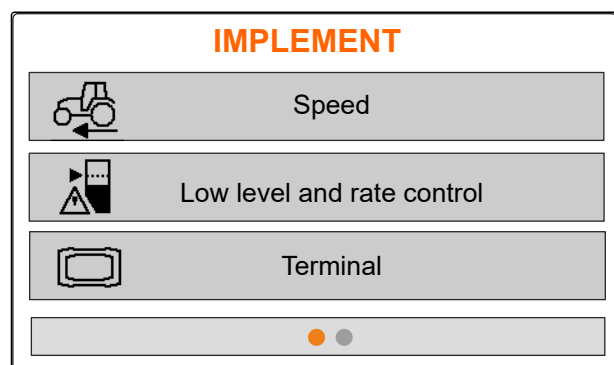
CMS-T-00008861-A.1

電動投与ドライブを制御するには、速度信号が必要です。速度信号を使用できない場合は、シミュレートされた速度を利用できます。




i 注記

作業中は、シミュレートされた速度を維持しなければなりません。速度信号が検出されると、シミュレートされた速度は無効になります。

1.  メニュー "機械" を呼び出します。
2. "速度" を選択します。
3.  を押します。



IMPLEMENT

	Speed
	Low level and rate control
	Terminal

CMS-I-00006087

4. "ソース"で "シミュレート" を選択します。
5. "シミュレートされた速度" で、希望する速度を入力します。


Speed

Source	
Sensor configuration	>
Simulated speed	0.0 km/h


CMS-I-00006086

7.2 空状態注意の設定


CMS-T-00008865-A.1

1.  メニュー "機械" を呼び出します。
2. "空状態と量制御" を選択します。


IMPLEMENT



Speed



Low level and rate control




Terminal

CMS-I-00006087

3. 空状態注意を有効にするには、
"タンクが空の場合に注意" にチェックマークを付けます。
4. "充填レベルアラーム限界値" を入力します。


LOW LEVEL

Notification when hopper empty	
Fill level alarm limit	250 kg
Quantity increments	10 %


CMS-I-00006089

7.3 量変更のための変更幅を入力する


CMS-T-00008866-B.1

1.  メニュー "機械" を呼び出します。
2. "空状態と量制御" を選択します。


IMPLEMENT



Speed



Low level and rate control



Terminal

CMS-I-00006087

7 | 機械の設定

機械を水平に揃える

- 散布量の変更パーセントのために "変更幅" を入力します。


LOW LEVEL	
Notification when hopper empty	<input type="checkbox"/>
Fill level alarm limit	250 kg
Quantity increments	10 %

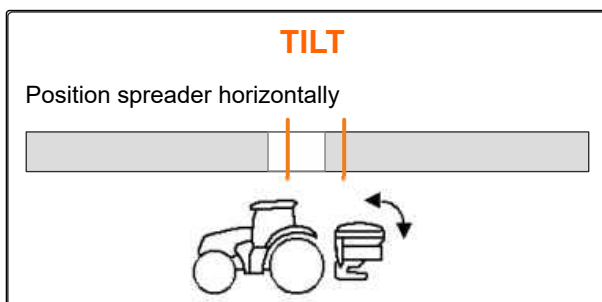
CMS-I-00006089

7.4 機械を水平に揃える

CMS-T-00008252-A.1

機械が傾きセンサーを備えていれば、タンクを地面と水平に揃えることができます。


-  メニュー "タンク" を呼び出します。
- "傾き" を選択します。
- 線が白いエリアを区切るように、上側ハンドルを介して機械を揃えます。



CMS-I-00006092



7.5 キャリブレーション係数を決定するためのプロセスを選択する

CMS-T-00008253-B.1

-  メニュー "秤" を呼び出します。
- "設定" を選択します。
- 散布中にキャリブレーション係数を常時検出するには、
"計量プロセス 作業" で "自動 (オンライン)" を選択します。

または

散布の初めに、キャリブレーション走行でキャリブレーション係数を検出するには、
"手動" を選択します。

SCALE	
Weighing procedure work	Automatic (online)
Tare the scale	
Adjust the scale	

CMS-I-00006094

製品の管理

8


CMS-T-00008271-B.1


8.1 新しい製品の作成


CMS-T-00008889-B.1

それぞれの製品は、名前とデータで把握できます。3 ページに最大 6 製品を作成できます。

1. トラクターを、水平で固い場所に停めます。


2.  メニュー "製品" を呼び出します。

3.  製品リストを選択します。

FERT.
— Calcium cyanamide



Application rate	120 kg/ha
Calibration factor	1,36
Working width	33
Other fertiliser settings	


CMS-I-00006026

4.  新しい製品を追加します。

➔ 新しい製品が設定されて有効になりました。

➔ 新しい製品は、"肥料" という名前で、標準製品データを有しています。


SELECT FERTILIS.



Calcium cyanamide	<input checked="" type="checkbox"/>
120.0 kg/ha 33.0 m 1.36	
Fertiliser	<input type="checkbox"/>
200.0 kg/ha 24.0 m 1.00	
	

CMS-I-00006133

8.2 製品を選択または削除する

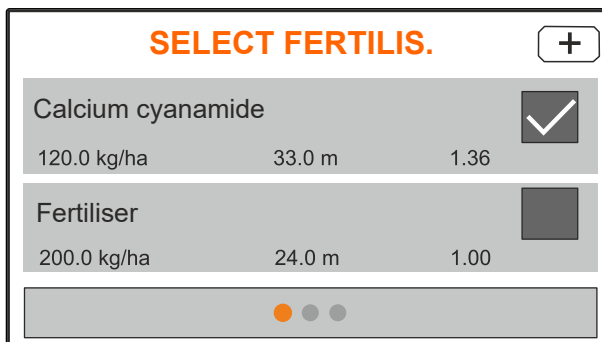
CMS-T-00009043-B.1

1.  メニュー "製品" を呼び出します。

2.  製品リストを選択します。

3. 必要に応じて、ページをめくります。

4. 製品を選択して確定します。




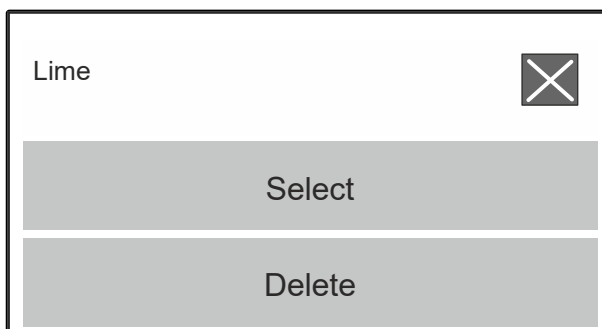
SELECT FERTILIS.		
Calcium cyanamide		✓
120.0 kg/ha	33.0 m	1.36
Fertiliser		
200.0 kg/ha	24.0 m	1.00

CMS-I-00006133

5. "選択" と "削除" を用いた、製品の処理

または

 を中断します。



Lime


Select

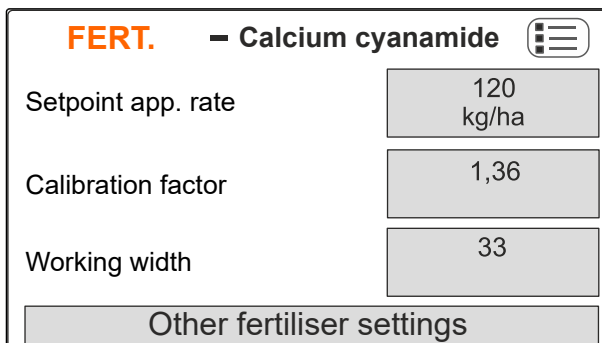
Delete

CMS-I-00006136

8.3 製品データの入力

CMS-T-00008941-B.1

1.  メニュー "製品" を呼び出します。
2. 希望する "規定散布量" を入力します。
3. "キャリブレーション係数" を散布表から入力します。
4. 希望する "作業幅" を入力します。
5. "他の肥料設定" を選択します。
6. "肥料タイプ" で製品を選択します。
7. "リミッター位置" で、希望する境界散布の種類のために、散布表の値を入力します。
8. "散布装置" を選択します。



FERT. - Calcium cyanamide

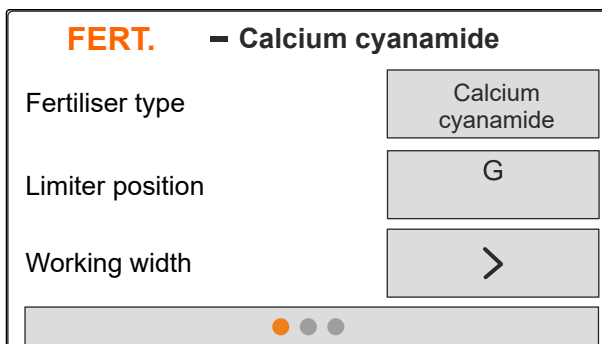
Setpoint app. rate 120 kg/ha

Calibration factor 1,36

Working width 33

Other fertiliser settings

CMS-I-00006169



FERT. - Calcium cyanamide

Fertiliser type Calcium cyanamide

Limiter position G

Working width >

CMS-I-00006132

9. "散布ディスク規定回転数" を散布表から入力します。
10. 長い散布偏向板と短い散布偏向板のために、"散布偏向板の位置" を散布表から入力します。
11. "散布ディスク" で、取り付けられた散布ディスクを入力します。

SPREADER UNIT

Spreading disc nominal speed	720 l/min
Spreading vane position	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">10</div> <div style="font-size: 20px;">/</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">40</div>
Spreading disc	v2

CMS-I-00006129

12. "周縁散布" で、周縁散布のための境界側 "規定回転数" と "量削減"、"リミッターの高さ" を選択します。
13. "境界散布" で、境界散布のための境界側 "規定回転数" と "量削減"、"リミッターの高さ" を選択します。
14. "溝散布" で、溝散布のための境界側 "規定回転数" と "量削減"、"リミッターの高さ" を選択します。
15. "散布物" で、"肥料" または "特殊散布物" を選択します。

FERT.
-
Fertiliser

Border spreading	>
Boundary spreading	>
Ditch spreading	>

CMS-I-00006131

FERT.
-
Fertiliser


Spreading material	Fertiliser
Determine calibration factor	⚙️

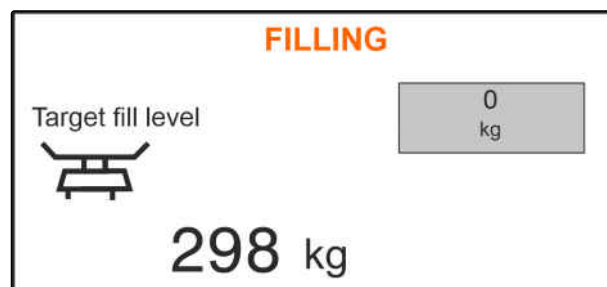
CMS-I-00006130

タンクの充填

9

CMS-T-00008267-B.1

1.  メニュー "タンク" を呼び出します。
2. "充填" を選択します。
3. "規定充填レベル" を入力します。
4. 規定充填レベルに達するまで、機械を充填します。



CMS-I-00006090



注記

作業灯が取り付けられている場合、充填時に散布ファン照明が、現在の規定充填レベルを表します。

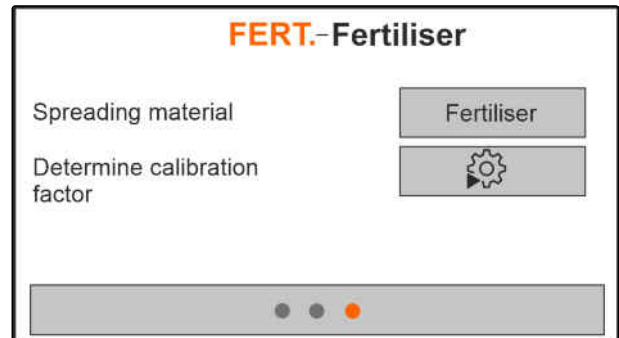
照明	規定充填レベルのステータス
ゆっくりと点滅	規定充填レベルに達する前、500 kg から
速く点滅	規定充填レベルに達する前、100 kg から
常時点灯	規定充填レベルに達した場合

キャリブレーション係数を停止状態で算定する



10

CMS-T-00008892-B.1

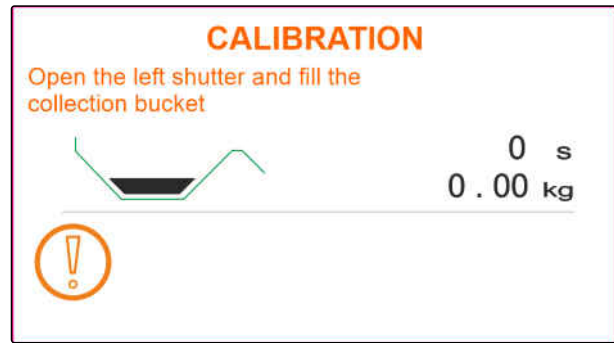
1. 散布ディスクドライブは OFF のままにします。
2. 散布ディスクを取り外します。
3. キャリブレーションシートを左側散布ディスクに取り付けます。
4. 収容タンクを下に置きます。



CMS-I-00006229

5.  メニュー "製品" を呼び出します。
6. "他の肥料設定" を選択します。
7.  メニュー "キャリブレーション" を呼び出します。
8. 機械の取扱説明書を遵守します。
9. "次へ" を選択します。
10. キャリブレーション係数を散布表から読み取って、入力します。
11. "次へ" を選択します。
12. 所定の速度を入力します。
13. 作業幅を入力します。
14. "次へ" を選択します。
15. 規定散布量をチェックします。
16. "次へ" を選択します。

17. 散布ディスクドライブを ON にします。
18. 左側のシャッターを開きます。
19. 収容容器が一杯になったら、
左側のシャッターを閉じます。
20. 散布ディスクドライブを OFF にします。
21. 収容された量を量ります。

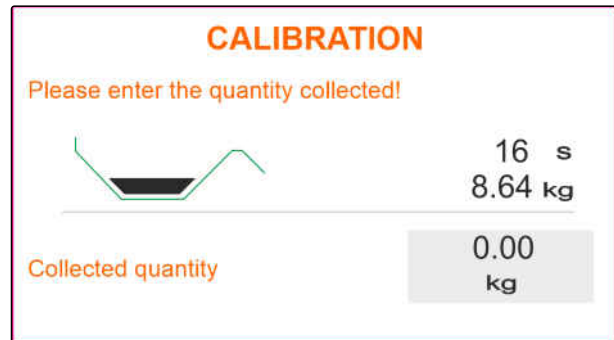


22. 収容された量の重さを入力します。
 23. "次へ"を選択します。
- ➡ 新しいキャリブレーション係数が表示されます。

24. キャリブレーション係数の保存

または

キャリブレーション係数を最適化するには、
キャリブレーションを繰り返します。



作業

11

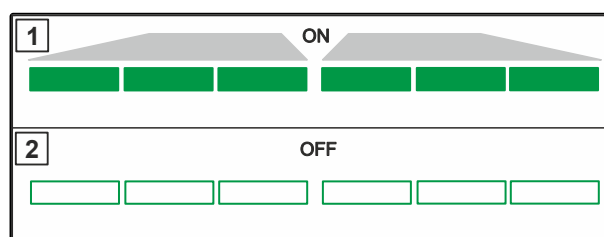
CMS-T-00008274-C.1

11.1 肥料の散布

CMS-T-00008257-B.1

1 シャッター 開

2 シャッター 閉




CMS-I-00006176



必要条件

- ✓ 機械が設定されている
- ✓ 製品データの入力
- ✓ 製品は選択済み
- ✓ キャリブレーション係数を決定するために、計量プロセスを選択済み
- ✓ または：作業する前に、停止状態でキャリブレーション係数を検出する

1.  メニュー "作業" を呼び出します。
2. 圃場を走行します。
3. 散布ディスクを規定回転数で駆動します。
4. 計量プロセス "手動" が選択されている場合、キャリブレーション走行が開始されます、以下のページを参照 30。
5. 散布表のスイッチオンポイントに達したら、



シャッターを開きます。

6. 散布表に基づくスイッチオフポイントに達したら、






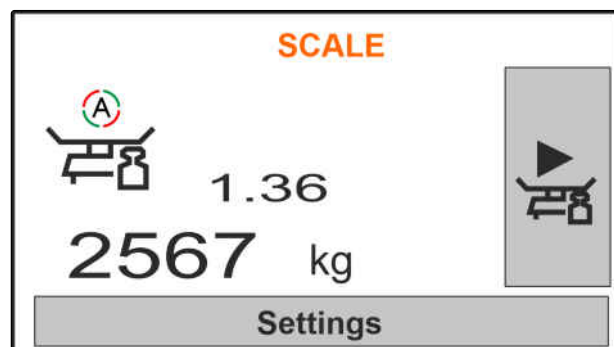
シャッターを閉じます。

7. 作業が終了したら、
散布ディスクドライブを中断します。


11.2 走行中にキャリブレーション係数を手動で算定する

CMS-T-00008977-B.1

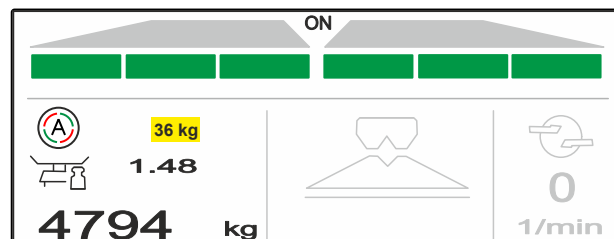
1.  メニュー "秤" を呼び出します。
2.  手動キャリブレーションを開始します。
3.  メニュー "作業" を呼び出します。



CMS-I-00006214

4. 圃場を走行します。
5. 散布ディスクを規定回転数で駆動します。
6. 散布表のスイッチオンポイントに達したら、
 シャッターを開きます。

➔ キャリブレーション中に散布された量が表示されます。




CMS-I-00006215

7. 少なくとも 250 kg の肥料を散布したら、

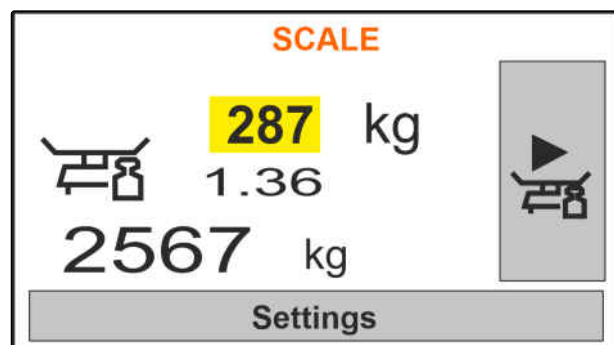


シャッターを閉じます。

8. 停止して、散布ディスクドライブを中断します。

9.  メニュー "秤" を呼び出します。

10.  手動キャリブレーションを終了します。



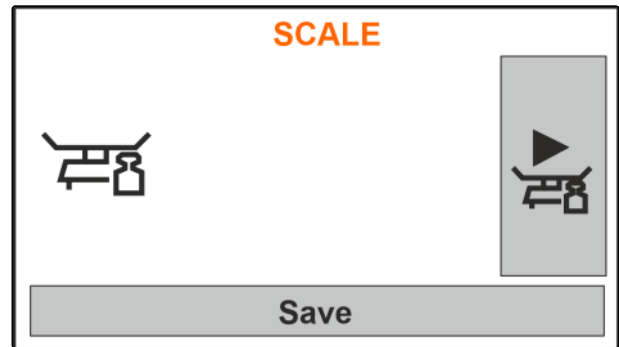
CMS-I-00006217

11. キャリブレーション係数の保存

または

✕ を中断します。

12. キャリブレーション係数を最適化するには、
キャリブレーション走行を繰り返します

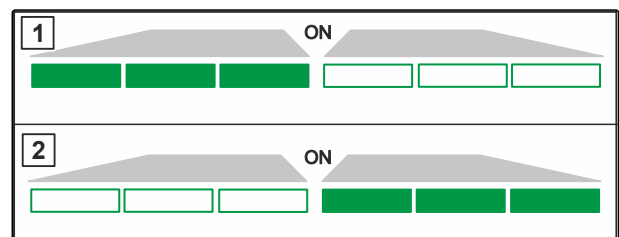


CMS-I-00006218


11.3 片側散布する

CMS-T-00008258-A.1


- 1 左側シャッター 開
- 2 右側シャッター 開



CMS-I-00006182

- ▶  左側シャッターを開閉します



または

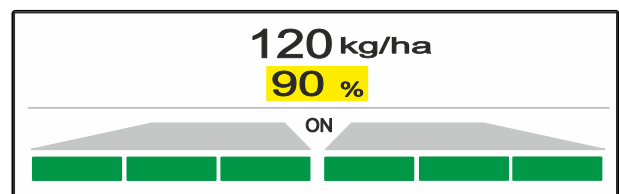
- ▶  右側シャッターを開閉します。

11.4 散布量の調整


CMS-T-00008260-A.1

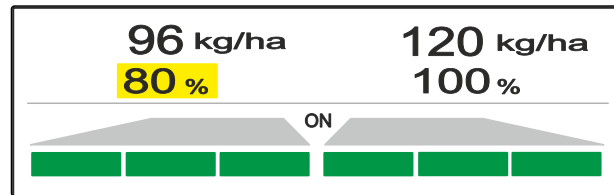
散布量の規定値は、作業前または作業中に増減できません。

- ▶  両側の散布量を変更幅分だけ増加させます。
- ▶  両側の散布量を変更幅分だけ減少させます。
- ▶ 100% 両側の散布量を 100 %に変更します。





CMS-I-00006221


- ▶  左側の散布量を変更幅分だけ増加させるには、キーを押し続けます。



CMS-I-00006220

- ▶  左側の散布量を変更幅分だけ減少させるには、キーを押し続けます

- ▶  右側の散布量を変更幅分だけ増加させるには、キーを押し続けます


- ▶  右側の散布量を変更幅分だけ減少させるには、キーを押し続けます。

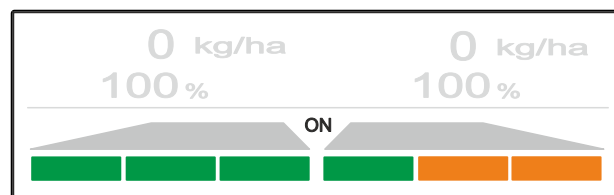
11.5 ブームセクションの切り替え

CMS-T-00008980-A.1


作業幅は、6 つのブームセクションに分割されています。ブームセクションは、外側から OFF にできます。


ブームセクションは、作業前に事前選択するか、散布中に切り替えることができます。


- ▶  OFF にされたブームセクションを、左側から ON にします。



CMS-I-00006219

- ▶  ブームセクションを左側から OFF にします。

- ▶  OFF にされたブームセクションを、右側から ON にします。

- ▶  ブームセクションを右側から OFF にします。

11.6 リミッター V⁺ を用いた境界散布

CMS-T-00008259-C.1

境界散布プロセスは、作業を開始する前に選択することも、作業中に ON/OFF を切り替えることもできます。

リミッター V⁺ で境界散布デフレクターの傾きを調節することで、境界散布を調整できます。

選択した境界散布プロセスは、LED ライトで示されます。

境界散布プロセスではなく、通常散布が選択済み。

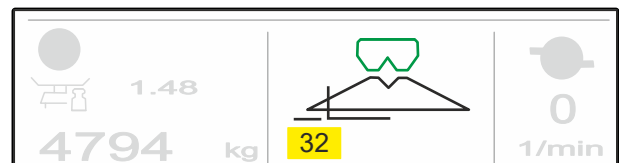


CMS-I-00006186



"周縁散布" が選択されました。

境界散布デフレクターの傾きが表示されます。

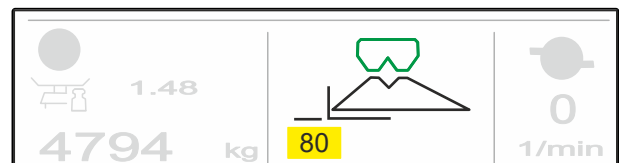


CMS-I-00006185



"境界散布" が選択されました。

境界散布デフレクターの傾きが表示されます。

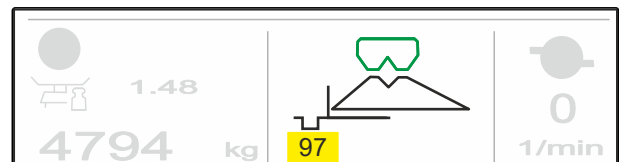


CMS-I-00006184



"溝散布" が選択されました。

境界散布デフレクターの傾きが表示されます。



CMS-I-00006183

1. 境界散布プロセスを選択します。
2. 作業幅を境界側で拡大するには、



境界散布デフレクターを上昇させます。

または

作業幅を境界側で縮小するには、





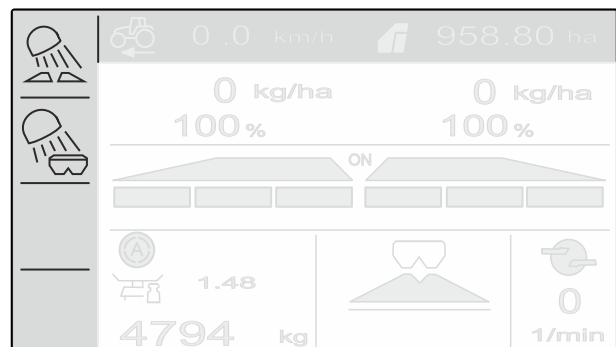
境界散布デフレクターを下降させます。

- ➡ 変更された境界散布デフレクターの傾きは、製品メニューに保存されます。
3. "境界散布" を再び選択解除します。

11.7 作業灯の使用

CMS-T-00008963-B.1

1.  作業灯を ON にします。
2.  を何度も素早く連続して押すと、作業灯が、次の機能に連続して切り替わります：
 - すべての作業灯 ON
 - 散布ファンの照明のみ ON
 - タンクの照明のみ ON
 - すべての作業灯が OFF




CMS-I-00006188

タンクを空にする



12

CMS-T-00008276-A.1

1. 散布ディスクを取り外します。



2.  メニュー "タンク" を呼び出します。

3. "空にする" を選択します。

4. 、 シャッターを開きます。

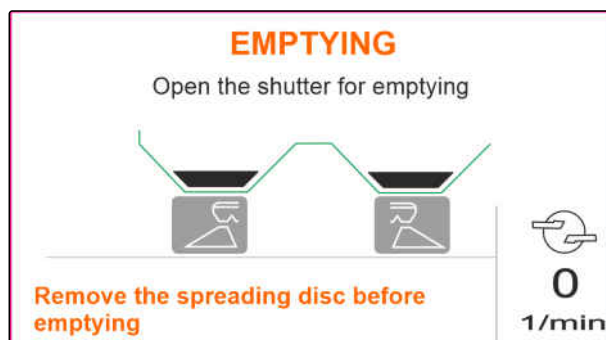
5. 必要に応じて、散布ディスクドライブを ON にします。

➡ 駆動されたアジテーターは、排出をサポートします。

6. 、 空にした後、シャッターを閉じます。

7. 散布ディスクドライブを OFF にします。

8. 現在のタンク内量が表示されます。



CMS-I-00006193




作業の記録

13


CMS-T-00008272-A.1

次の作業データが記録および表示されます：

- 1 当日のデータ
- 2 合計データ
- 3 作業時間
- 4 散布済みの量
- 5 作業済みエリア

	3	4	5	
	DOCUMENTATION			
				
1	3.3 h	10 kg	0.81 ha	→ 0
2	3.3 h	483 kg	68:53 ha	

CMS-I-00006192


1.  メニュー "ドキュメント" を呼び出します。

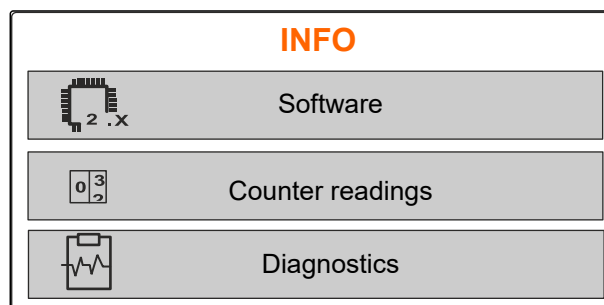
2.  当日のデータを削除します。

情報の呼び出し

14

CMS-T-00008265-B.1

1.  メニュー "機械" を呼び出します。
2. "情報" を選択します。
3. ソフトウェア情報または機械識別番号を呼び出すには、
"ソフトウェア"を選択します。
4. 機械のカウンタの値を呼び出すには、
"カウンタの値"を選択します。
5. 機械の診断を呼び出すには、
"診断" を選択します。



CMS-I-00006195

機械の修理

15

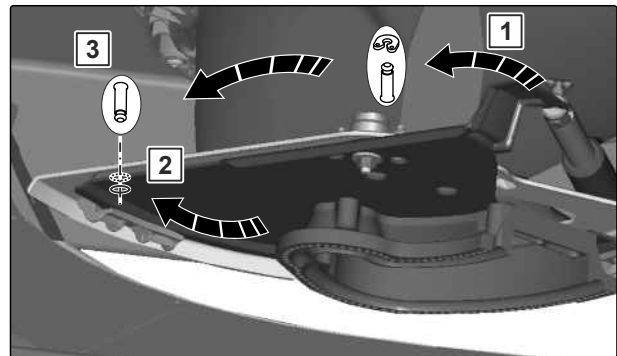
CMS-T-00008266-B.1

15.1 シャッターのキャリブレーション


CMS-T-00008967-B.1

ソフトウェア更新後に、左右のキャリブレーション位置を入力できます。

1. 更新前の値をメモします。
2. 左右のシャッターにある、モーター **1** のボルトを外します。
3. シャッターをキャリブレーション位置 **2** に移して、穿孔機を揃えます。
4. モーター **3** のボルトで、キャリブレーション位置に留めます。

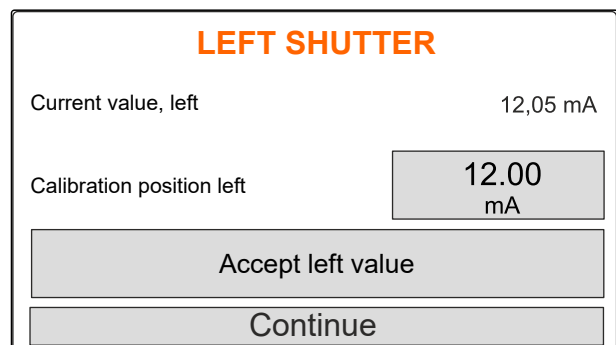


CMS-I-00006201

5.  メニュー "機械" を呼び出します。
6. "セットアップ" を選択します。
7. "シャッターのキャリブレーション" を選択します。
8. "左側の値を適用" を選択します。
9. "次へ" を選択します。
10. "右側の値を適用" を選択します。
11. "次へ" を選択します。



CMS-I-00006197



CMS-I-00006198

- 新しいキャリブレーション位置を保存します。

TEACH-IN PULSES		
	Left	Right
Current values	12.05 mA	18.34 mA
Calibration positions	12.05 mA	11.89 mA

Save calibration positions?

Save


CMS-I-00006196

15.2 秤のゼロ点調整

CMS-T-00008968-B.1

タンクが空の場合、秤は充填レベル 0 kg になっていなければなりません。そうでなければ、秤をゼロ点調整する必要があります。



- 機械を完全に空にします。
- トラクターと機械を、水平で固い場所に移動し、秤が落ち着くのを待ちます。

- 
 メニュー "秤" を呼び出します。

- "設定" を選択します。
- "秤のゼロ点調整" を選択します。

- "次へ" を選択します。

- 新しい秤パラメータを保存します。

SCALE	
Weighing procedure work	Automatic (online)
Tare the scale	
Adjust the scale	


CMS-I-00006203

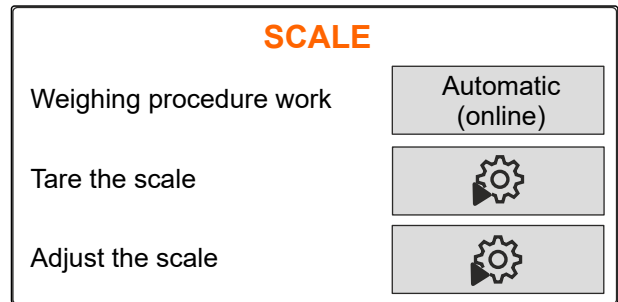
15.3 秤の調整

CMS-T-00008969-B.1

充填された肥料の量と表示された充填レベルは、一致していなければなりません。

一致していない場合には、秤を調整する必要があります。

1.  メニュー "秤" を呼び出します。
2. "秤の調整" を選択します。
3. 正確に秤量した最低量 500 kg をタンクに充填します。
4. トラクターと機械を、水平で固い場所に移動し、秤が落ち着くのを待ちます。
5. 充填した肥料量の重量を入力します。
6. "次へ" を選択します。
7. 新しい秤パラメータを保存します。




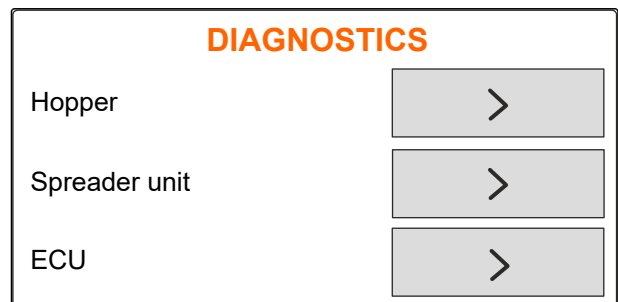
CMS-I-00006203

15.4 診断データを表示

CMS-T-00008970-A.1

カスタマーサービス専用

1.  メニュー "機械" を呼び出します。
2. "診断" を選択します。
3. "タンク" と "散布装置"、"ECU" の診断データを表示します。



CMS-I-00006202

エラーの除去

16

CMS-T-00008989-B.1

エラーコード	エラー	原因	解決法
F45001	左側リミッターのセンサーが故障	左側リミッター用リニアドライブの距離測定システムからの信号が 0.5 V 未満である。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ リニアドライブへの接続ケーブルで、損傷や断線を修理します。 ▶ 故障したリニアドライブ (EA460) を交換します。
F45002	右側リミッターのセンサーが故障	右側リミッター用リニアドライブの距離測定システムからの信号が 0.5 V 未満です。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ リニアドライブへの接続ケーブルで、損傷や断線を修理します。 ▶ 故障したリニアドライブ (EA460) を交換します。
F45003	規定値を維持できない	この作業幅と速度では、希望する散布量を散布することができない。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 速度を落とします。 ▶ 散布量を減少させます。 ▶ 作業幅を狭めます
F45004	左側リミッターが反応しない	左側リミッターのリニアドライブを ON にしたにも関わらず、このドライブの距離測定システムの電圧値が変化しない。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ リミッターを妨害しているものを取り除きます。 ▶ リニアドライブへの接続ケーブルで、損傷や断線を修理します。 ▶ 故障したリニアドライブ (EA460) を交換します。
F45005	右側リミッターが反応しない	右側リミッターのリニアドライブを ON にしたにも関わらず、このドライブの距離測定システムの電圧値が変化しない。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ リミッターを妨害しているものを取り除きます。 ▶ リニアドライブへの接続ケーブルで、損傷や断線を修理します。 ▶ 故障したリニアドライブ (EA460) を交換します。
F45008	左側シャッターが完全に閉じていない	左側シャッターが完全に閉じませんでした。	▶ 左側シャッターを閉じます。
F45009	右側シャッターが完全に閉じていない	右側シャッターが完全に閉じませんでした。	▶ 右側シャッターを閉じます。

エラーコード	エラー	原因	解決法
F45010	左側シャッターが反応しない	シャッターのサーボモーターを ON にしたにも関わらず、左側シャッターのセンサー測定値が変化しない。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ サーボモーターへのケーブル接続で、損傷や断線を修理します。 ▶ キャリブレーション後に、シャッターを再びサーボモーターにかけます。 ▶ 故障したサーボモーター (EA461) を交換します。
F45012	右側シャッターが反応しない	シャッターのサーボモーターを ON にしたにも関わらず、右側シャッターのセンサー測定値が変化しない。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ サーボモーターへのケーブル接続で、損傷や断線を修理します。 ▶ キャリブレーション後に、シャッターを再びサーボモーターにかけます。 ▶ 故障したサーボモーター (EA461) を交換します。
F45015	左側シャッターの角度センサーが故障	左側シャッターの角度センサーの信号が 4 mA 未満である。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ アングルモーターへの接続ケーブルで、損傷や断線を修理します。 ▶ 故障した角度センサー (NH195) を交換します。
F45016	右側シャッターの角度センサーが故障	右側シャッターの角度センサーの信号が 4 mA 未満になっている。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ アングルモーターへの接続ケーブルで、損傷や断線を修理します。 ▶ 故障した角度センサー (NH195) を交換します。
F45019	左側シャッターの電動リフトシリンダが故障	左側シャッターのサーボモーターの消費電力が 6A を超えている。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ シャッターの詰まりを取り除きます。 ▶ 故障した角度センサー (NH195) を交換します。
F45020	右側シャッターの電動リフトシリンダが故障	右側シャッターのサーボモーターの消費電力が 6A を超えている。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ シャッターの詰まりを取り除きます。 ▶ 故障した角度センサー (NH195) を交換します。
F45022	散布ディスク回転数が維持されない	散布ディスクの回転数が、設定した規定回転数から 50 1/min 以上逸脱しています。	▶ 適正な散布ディスク回転数になるまで、PTO の回転数を調整します。
F45026	傾きセンサーが故障	傾きセンサーが供給する、2 つの信号のうちの 1 つが 4mA 未満になっている。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 傾きセンサーのケーブルで、損傷や断線を修理します。 ▶ 故障した角度センサー (NH186) を交換します。

エラーコード	エラー	原因	解決法
F45027	出力での過電流：EEL 092/EEL 093 散布ファンの照明	散布ファン照明の消費電力が高すぎる	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ランプとケーブルハーネスのチェック ▶ 故障したランプ（NA297）の交換 ▶ 故障したケーブルハーネスの交換
F45028	左側の計量セルが故障	左側の計量セルの信号が 4 mA 未満になっている。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 計量セルのケーブルで、損傷や断線を修理します。 ▶ 故障した計量セルを交換します。
F45029	右側の計量セルが故障	左側の計量セルの信号が 4 mA 未満になっている。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 計量セルのケーブルで、損傷や断線を修理します。 ▶ 故障した計量セルを交換します。
F45032	出力での過電流：EEL 090 タンク照明	タンク照明の消費電力が高すぎる	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ランプとケーブルハーネスのチェック ▶ 故障したランプの交換 ▶ 故障したケーブルハーネスの交換
F45049	充填レベルのアラーム限界値を下回っている	タンク内残量がユーザーが設定した量に達した。	▶ タンクを補充する
F45058	走行速度用に選択したソースがない	AmaSpread 2 端末の速度信号が受信されない。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 利用できるソースを選択します。 ▶ 端末設定で速度信号を有効にします。
F45062	充填レベルのアラーム限界値を下回っている	タンク内残量がユーザーが設定した量に達した。	▶ タンクを補充します。
F45063	規定値を維持できない	この作業幅と速度では、希望する散布量を散布することができない。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 速度を落とします。 ▶ 散布量を減少させます。 ▶ 作業幅を狭めます。
F45064	左側の充填レベルが低すぎる	左の空検出センサーが減衰しなくなりました。	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 肥料を補充します。 ▶ ユーザー設定で空検出器を無効にします。
F45065	右側の充填レベルが低すぎる	右側の充填レベルが低すぎる	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 肥料を補充します。 ▶ ユーザー設定で空検出器を無効にします。
F45066	計量はアクティブで、タンクは間もなく空。停車して、キャリブレーション走行を停止します。	キャリブレーション走行中に、タンク内量が 300 kg を下回った。	▶ 停車して、キャリブレーション走行を終了します。

エラーコード	エラー	原因	解決法
F45067	キャリブレーション走行は、静止した状態でのみ開始および停止できます	走行中に、キャリブレーション走行を開始または終了するためのボタンが押されました。	▶ 停車して、キャリブレーション走行を開始または終了します。
F45068	キャリブレーション走行を行うには、タンク充填レベルが低すぎる	キャリブレーション走行を行うには、タンク充填レベルが低すぎます。	▶ 肥料の補充
F45069	キャリブレーション係数を決定する際に、繰り返されるエラー	自動キャリブレーションの間、新たに算出したキャリブレーション係数が二度 0.5 を下回った	<ul style="list-style-type: none">▶ シャッターの詰まりを取り除きます。▶ 肥料を手動でキャリブレーションします。▶ 秤を新たにキャリブレーションします。▶ 特殊散布物コメを設定します。

付録

17

CMS-T-00008986-A.1

17.1 関連文書

CMS-T-00008987-A.1

- トラクターの取扱説明書
- 取り付け式ブロードキャスターの取扱説明書

索引

18

18.1 用語集

CMS-T-00008275-A.1

ト

トラクター

本取扱説明書では、他の農作業用トラクターについても一貫してトラクターと呼びます。トラクターには、機械を取り付けるか、牽引します。

作

作業物質

作業物質は運転準備を整えるために必要です。作業物質には、潤滑オイルや潤滑グリース、あるいは洗浄剤などの、洗剤や潤滑剤が含まれます。

機

機械

取り付けられた機械はトラクターの付属品です。しかし本取扱説明書においては、取り付けられた機械は一貫して機械と呼びます。

18.2 インデックス

イ		メ	
インパルス		メニュー選択	
100 m あたりで検出	19	タンク	9
カ		ドキュメント	9
カウンタの値	37	機械	9
キ		作業	9
キー		製品	9
ナビゲーション	11, 15	秤	9
概要	12	住	
入力	11	住所	
キャリブレーション係数		技術編集部	4
プロセスを選択する	22	作	
走行中に算定する	30	作業データ	
停止状態で検出	27	記録する	36
シ		作業灯	
シャッター		使用する	34
キャリブレーション	38	作業表示	
ス		説明	13
スイッチ OFF	15	使	
スイッチ ON	15	使用目的	7
ソ		傾	
ソフトウェア		傾き	
識別番号の呼び出し	37	境界散布デフレクターの調整	33
タ		充	
タンク		充填レベル	
充填する	26	アラーム限界値の入力	21
水平に揃える	22	基	
ナ		基本情報	37
ナビゲーションキー		境	
使用する	15	境界散布デフレクター	
ブ		傾きの調整	33
ブロードキャスター		境界散布プロセス	
空にする	35	選択する	33

変		製	
変更幅		製品	
入力する	21	データの入力	24
		作成する	23
		削除する	24
		選択する	24
操		診	
操作コンピュータ		診断	37
概要	9	診断データ	
接続	14	呼び出し	40
設定する	17		
操作		速	
スイッチ ON と OFF	15	速度信号のソース	
メニュー内を移動	15	100 m あたりのインパルスを検出	19
数字の入力	16	信号ソケット	18
散		速度	
散布		入力する	20
境界散布プロセスの選択	33		
片側	31	連	
散布量		連絡先	
調整	31	技術編集部	4
数			
数値			
入力する	16		
機			
機能			
説明	8		
秤			
秤			
ゼロ点調整する	39		
調整する	39		
空			
空状態			
注意の設定	21		
端			
端末			
設定する	17		



AMAZONE

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

49202 Hasbergen-Gaste

Germany

+49 (0) 5405 501-0

amazone@amazone.de

www.amazone.de