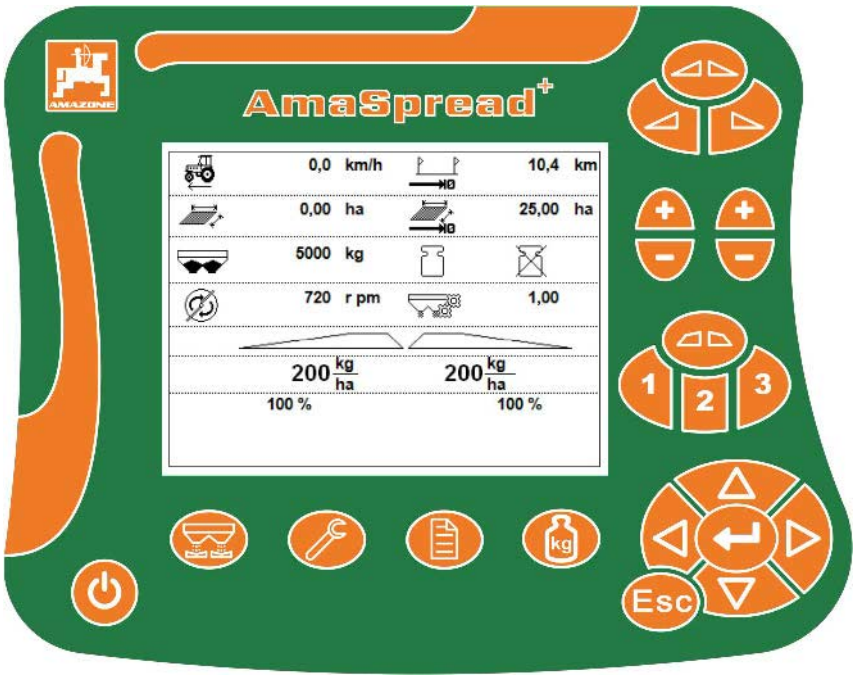
取扱説明書

AMAZONE

AmaSpread+

操作コンピュータ



MG5793
BAG0126.4 09.17
Printed in Germany

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

ja

本書をよくお読みください

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

ライプツィヒ
プラークヴィッツ、1872年

1 ユーザー向けの情報 5

1.1 本書の目的 5

1.2 本取扱説明書での位置の記載 5

1.3 使用している記号 5

2 一般的な安全上の注意事項 6

2.1 義務と責任 6

2.2 安全に関する記号の意味 7

3 製品の説明 8

3.1 使用目的 8

3.2 機能 8

3.3 ボタン付き操作端末 8

3.4 メニュー 9

3.5 メニュー内でのナビゲート 9

3.6 数字の入力 10

3.7 文字列の入力 10

3.8 電力供給 11

4 設定 12

4.1 メニュー設定 13

4.1.1 トラクターデータ 13

4.2 設定の管理 14

4.3 拡張設定メニュー 15

4.3.1 キャリブレーション係数の検出 / 入力 17

4.3.2 リミッターの設定 17

4.3.3 タンクを空にする 18

4.3.4 トラクターデータ 18

4.3.5 詳細設定 19

4.3.6 端末 21

5 作動データ 22

5.1 作動データメニュー 22

5.2 作動データの管理 23

5.2.1 ASDインタフェース (圃場連動自動ドキュメンテーション) 24

6 肥料の計量と補充 25

6.1 タンクの補充 25

7 100 M あたりのインパルス値の検出 26

8 散布量チェック（キャリブレーション係数 の検出） 28
8.1 肥料量シュートを使用した散布量チェックの実施 30
8.2 側面のキャリブレーション装置を使用した散布量チェックの実施 31
8.3 オンラインキャリブレーション 33
8.4 オフラインキャリブレーション 34
9 使い方 36
9.1 作業メニュー 36
9.2 作業メニュー内のボタン 38
9.3 使用時の手順 39
9.4 タンクを空にする 43
10 セットアップメニュー 44
10.1 秤の設定 45
10.2 シャッターのキャリブレーション 47
10.3 工場設定メニュー 48
11 不具合 49
11.1 警告アラーム 49
11.2 警告 49
11.3 注記 50
12 オプション 52
13 清掃、メンテナンス、修理 53
13.1 清掃 53
13.2 保管 53

1 ユーザー向けの情報

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

1.1 本書の目的

本取扱説明書について

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

1.2 本取扱説明書での位置の記載

本取扱説明書に書かれている方向は、すべて進行方向を基準としています。

1.3 使用している記号

操作手順と操作結果

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

例：

1. 操作手順 1

→ 操作手順1に対する操作結果

2.操作手順 2

リスト

順番が重要ではないリストは、黒丸で箇条書きになっています。

例：

- ポイント1
- ポイント2

図中の番号

丸カッコに入った数字は、図中のアイテム番号を示しています。

例 (6) → 位置 6

2 一般的な安全上の注意事項

本章では、機械の安全な操作に関する重要な情報が記載されています。

2.1 義務と責任

本取扱説明書の指示をお守りください

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

2.2 安全に関する記号の意味

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

危険

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

指示に従わなかった場合、ただちに死亡または重傷を負うことになります。

警告

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

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

注意

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

重要

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

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

注記

操作のヒントや特に役立つ情報を示します。

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

3 製品の説明

3.1 使用目的

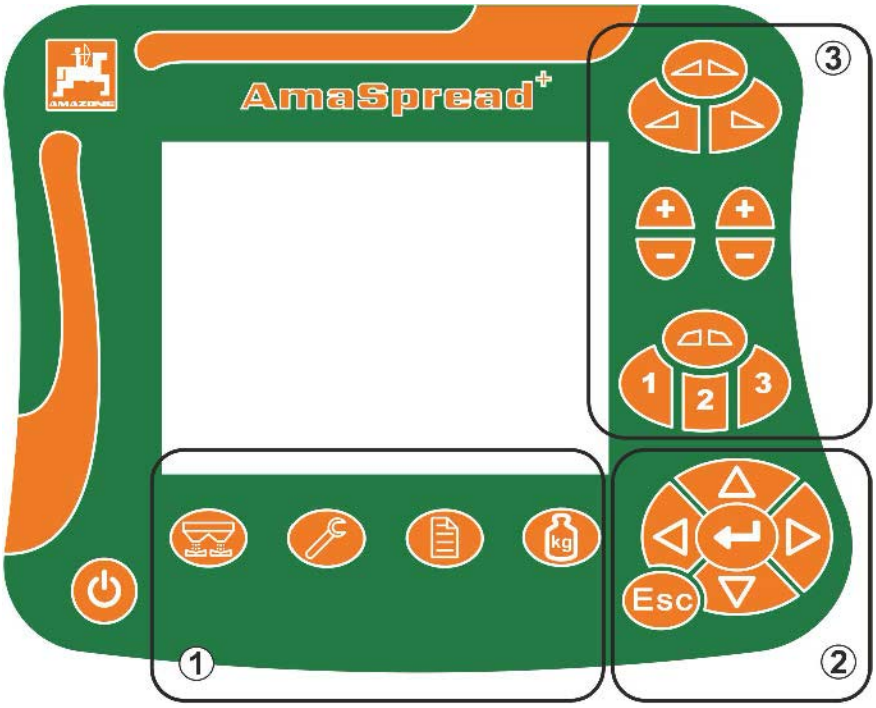
AMASPREAD+ はAMAZONE ブロードキャスターのための表示･監視および制御装置です。

3.2 機能

AMASPREAD+ には以下の機能が備わっています

- 使用中での操作･ 表示端末
- 速度に応じた散布量の調節
- 手動または計量テクノロジーによる散布量チェック
- ジョブ管理

3.3 ボタン付き操作端末



操作ボタン

ON/OFF ボタン

(1) サブメニューボタン

(2) ナビゲート / 選択キー

(3) 作業メニュー内ボタン

操作端末をONにすると作業メニューが現れます。

3.4 メニュー

AMASPREAD+ は以下のメニューに分かれています

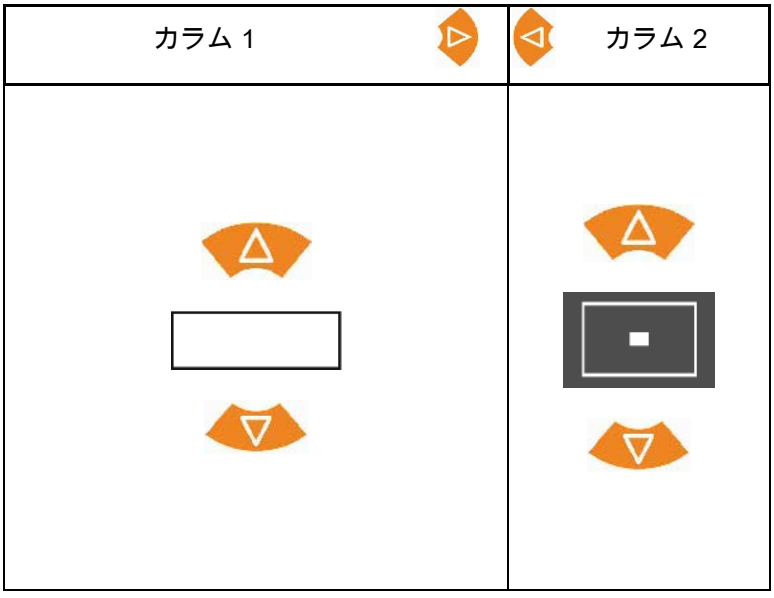
- 作業メニュー
- 設定メニュー
- 作動データメニュー
- 計量· 充填メニュー

3.5 メニュー内でのナビゲート

メニューポイントの選択とマークを行うボタン

印の付けられたメニューポイントは

ボックス内で表示されます / 反転して表示されます



印を付けたメニューポイントを選択します

メインメニューに戻ります

3.6 数字の入力

24, 0 m

ボックスで囲まれた数字は変更できます。

数字を入力します

1. , 少数位を選択します。

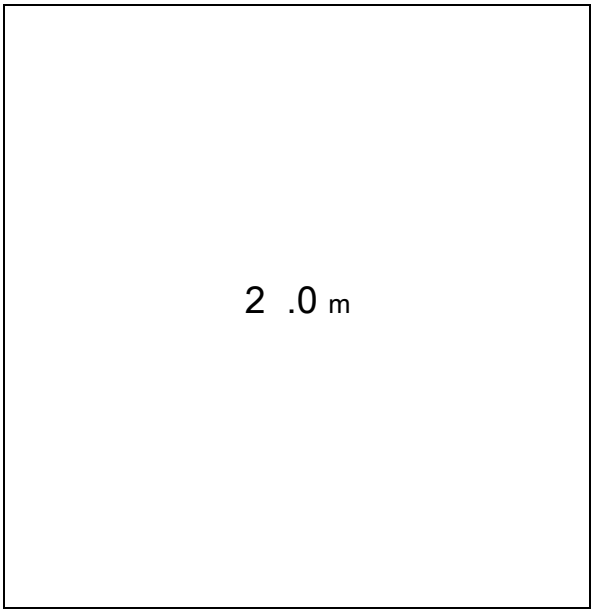
→ 選択された少数位は反転して表示されます。

2. ,
少数位の値を入力します。

3. 入力を確定し、戻ります。

または

Esc 入力をキャンセルします。



3.7 文字列の入力

Trak 5

ボックスで囲まれたテキストは変更できます。

テキストを入力します

1. , , ,
テキストエレメントを選択します。

→ 選択されたテキストエレメントは反転して表示されます。

2. 入力を確定します。

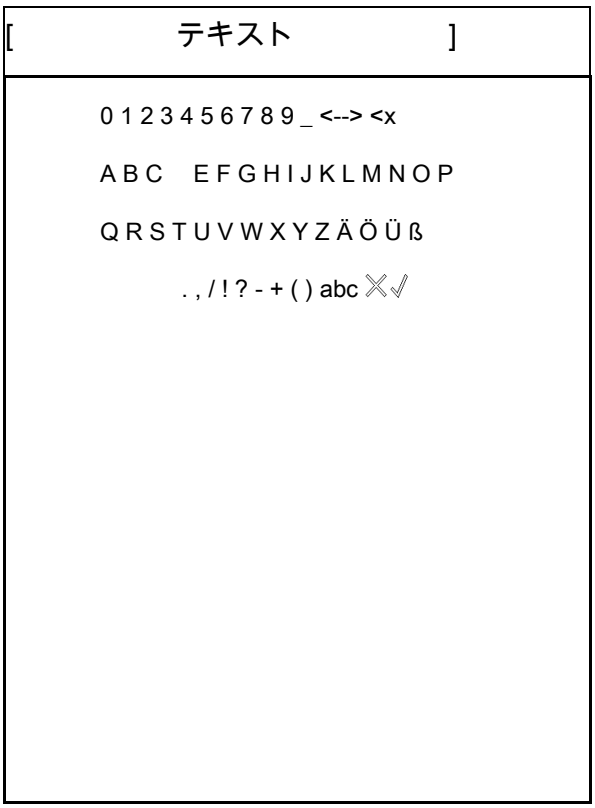
3. この方法でテキストを作成し上げます。

4. を3秒間長押しします
（または を入力します）。

→ 入力を確定し、戻ります。

または

Esc 入力をキャンセルします（または を入力します）。



3.8 電力供給

12 V トラクターソケット

4 設定

- 設定は任意の名前で保存して、再度呼び出すことができます。
- 拡張設定も可能です。

設定の名前 設定の名前	初期設定	肥料1	肥料2	肥料3
散布量				
キャリブレーション係数				
作業幅				
偏向板の位置				
散布ディスク 回転数				
トラクターデータ				
拡張設定の実施				
溝での散布				
境界散布				
周縁散布				
空にする				
詳細				

拡張設定は標準値に設定されており、必ず入力が必要というわけではありません。

4.1 メニュー設定

任意：	初期設定	
必須：	200 kg/ha	
必須：	1.00	
必須：	24.0 m	
インフォメーション：	偏向板の位置（例：15_35）	
必須：	720 rpm	
必須：	トラクター初期設定（例：Traktor 1）	

必須の設定項目は正しく入力されていなければなりません。そうでないと散布エラーにつながる場合があります。

4.1.1 トラクターデータ

- トラクターの名前
- 100 M あたりのインパルスを入力します
- 速度シミュレーター

→ 速度シミュレーターに 0 Km/h
と入力してもアクティブにはなりません

→ 速度シミュレーターに >0Km/h
速度に比例した量の散布はありません

13000	
0 km/h	

正確な量が散布されるように、トラクターの100 M あたりのインパルスを入力する必要があります。

100 M
あたりのインパルス検出については、拡張設定（26ページ）を参照してください。

4.2 設定の管理

設定の管理に移動します

設定に戻ります

設定	設定の管理
初期設定	
200 kg/ha	
1.00	
24.0 m	
15_35	
720 rpm	
トラクター 1	

機能を選択します

	散布前に必ず希望の設定をアクティブにしてください！ 設定がアクティブ：名前 設定が非アクティブ：名前
	拡張設定を実施します。
	設定を削除します。 アクティブになっていないこと！
	保存設定内で戻ります。
	保存設定内で先へ進みます。

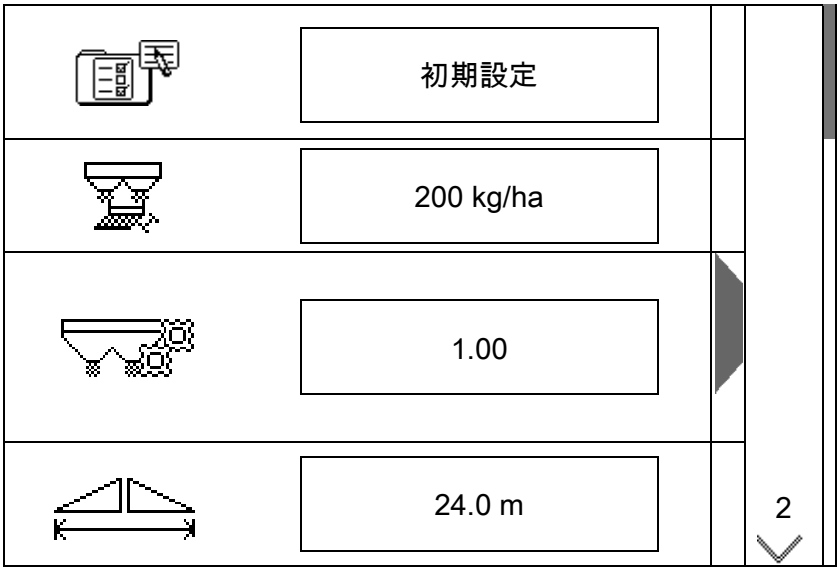
アクティブになっている機能は反転して表示されます。

4.3 拡張設定メニュー

拡張設定メニューを呼び出します

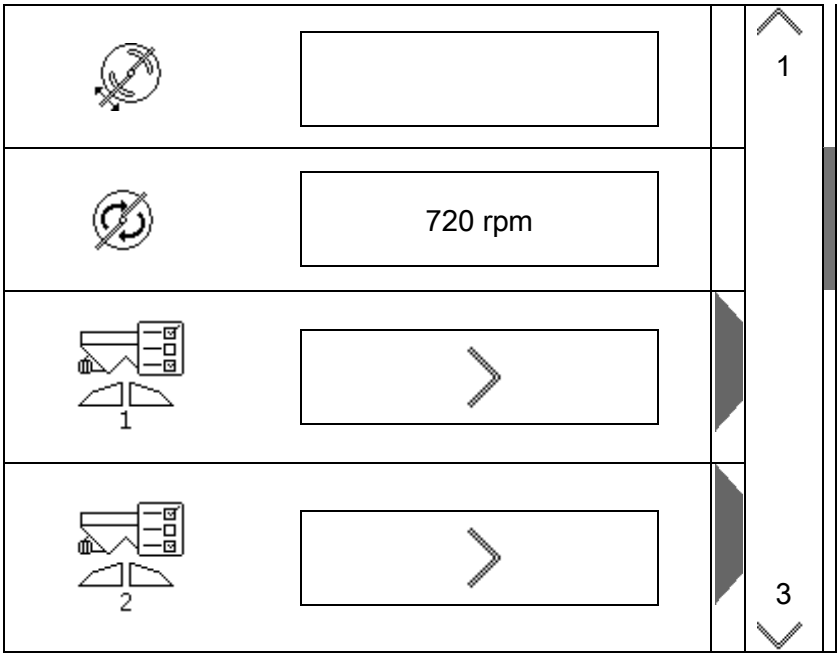
ページ 1:

- 名前の変更
- 規定量を入力
- キャリブレーション係数の検出 / 入力
  (17ページを参照)
- 作業幅を入力



ページ 2 :

- 偏向板の位置：散布表から値を入力します。
- 散布ディスク回転数を入力します。
- リミッターを設定します
  溝での散布
  (17ページを参照)
- リミッターを設定します
  境界散布
  (17ページを参照)



ページ 3 :

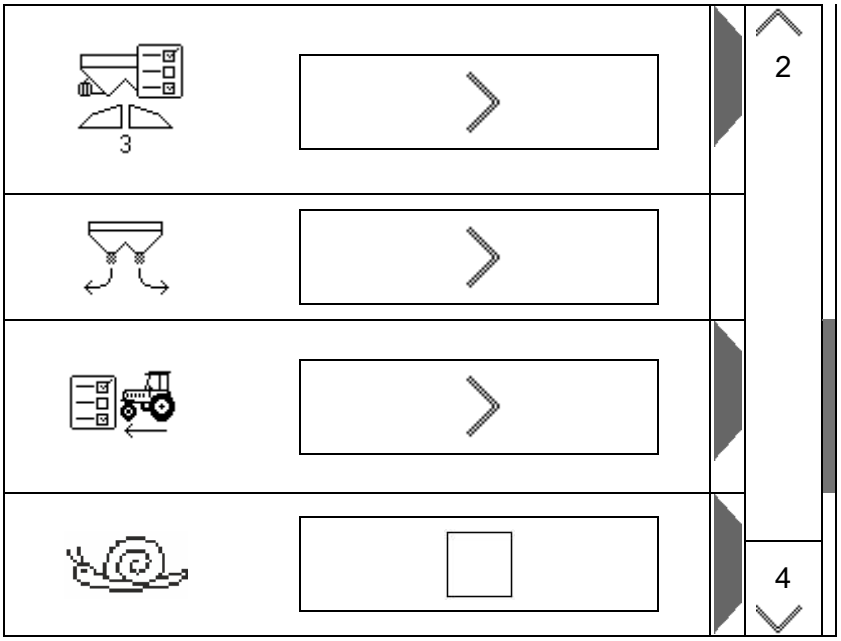
- リミッターを設定します

  周縁散布

  （17ページを参照）
- タンクを空にします

  （18ページを参照）
- トラクターデータメニュー

  （18ページを参照）
- シュネッケンコルン、粒の細かい種子 ON / OFF



シュネッケンコルン、粒の細かい種子を選択すると、直ちにトラクターデータメニューに切り替わります。ここにシミュレートされた速度を入力します。

散布量チェックのために 0 km/h を入力します。

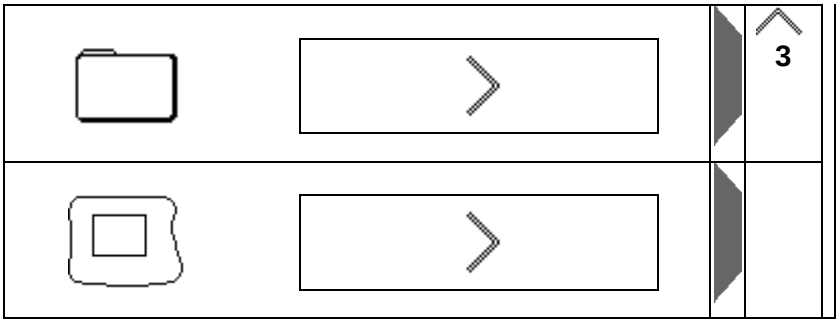
使用するために、予定の走行速度を入力します。

ページ 4 :

- 詳細設定

  （19ページを参照）
- 端末

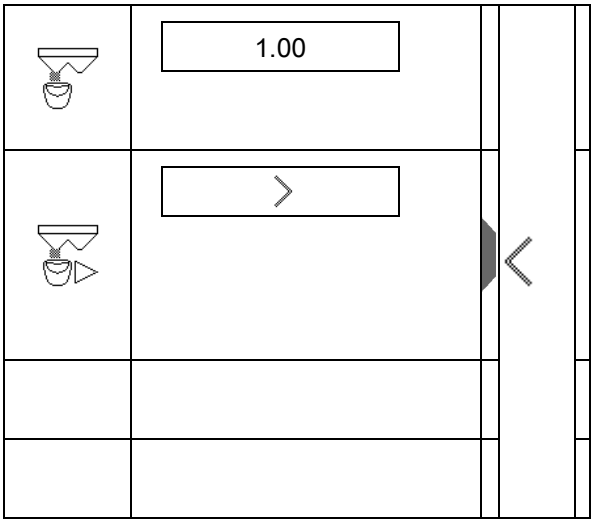
→ （21ページを参照）



4.3.1 キャリブレーション係数の検出 / 入力

- キャリブレーション係数を入力します
- キャリブレーション係数を検出します

（28ページを参照）



4.3.2 リミッターの設定

以下のための設定を行います：

1 - 溝での散布

2 - 境界散布

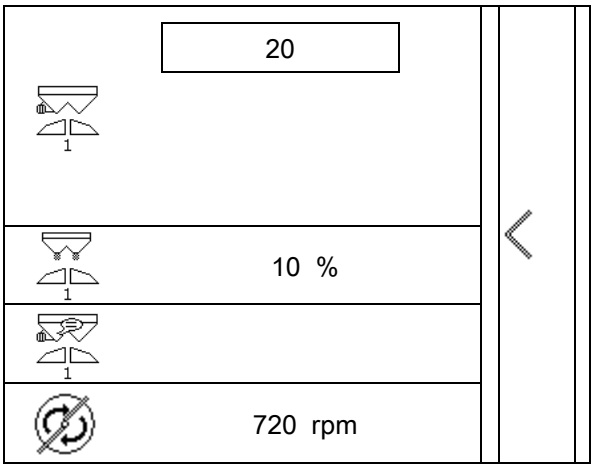
3 - 周縁散布

- リミッターの位置

→ 0 リミッターが最大まで上げられています

→ 100 リミッターが最大まで下げられています

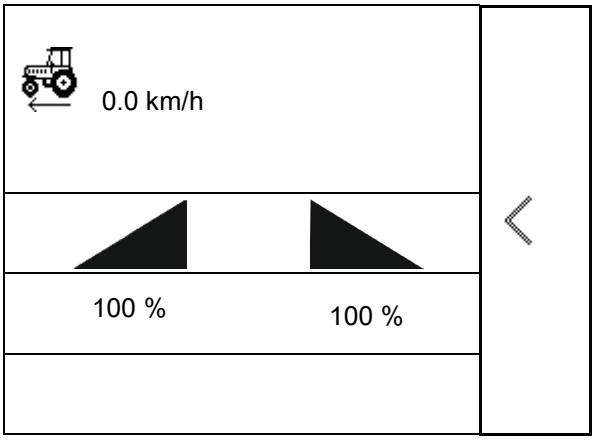
- 量の削減
- メモ
- 境界散布のための散布ディスク回転数



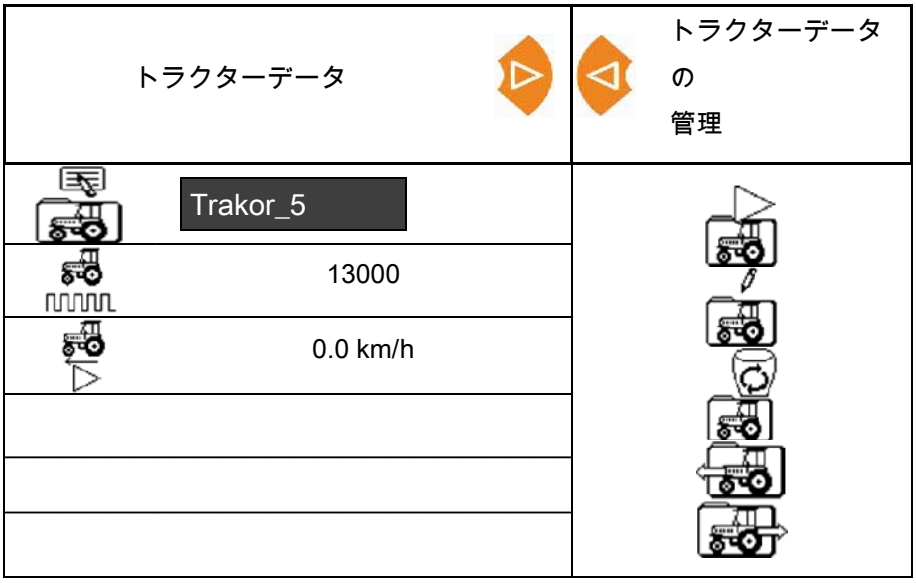
4.3.3 タンクを空にする

シャッターを両方開けて残りを空にしてから、再び閉じます。

- 表示 シャッター 開 / 閉
- 表示 シャッター (%)



4.3.4 トラクターデータ



機能を選択します

散布前に必ず正しいトラクターをアクティブにしてください！

トラクター アクティブ：　名前

トラクター 非アクティブ：　名前

トラクターデータを入力します。

トラクターを削除します。
アクティブになっていないこと！

トラクターのリスト内で戻ります。

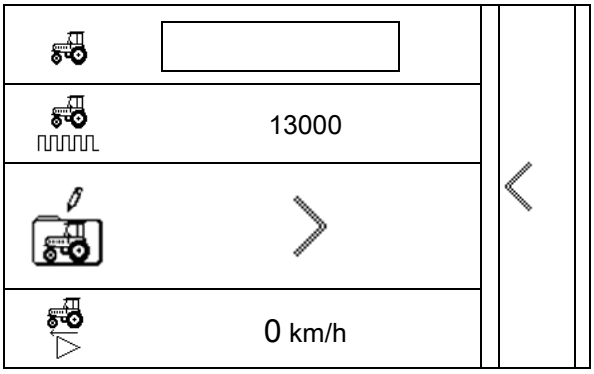
		トラクターのリスト内で先へ進みます。

アクティブになっている機能は反転して表示されます。

トラクターデータの入力

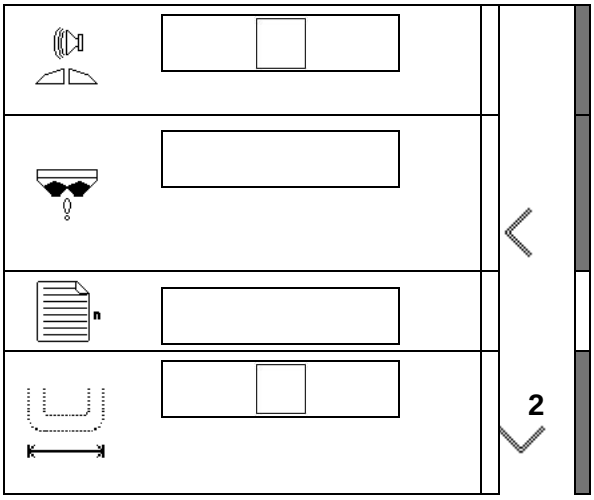
- トラクターの名前
- 100 M あたりのインパルスを入力します
- 100 M あたりのインパルス値を検出します

  26ページを参照
- 速度シミュレーター



4.3.5 詳細設定

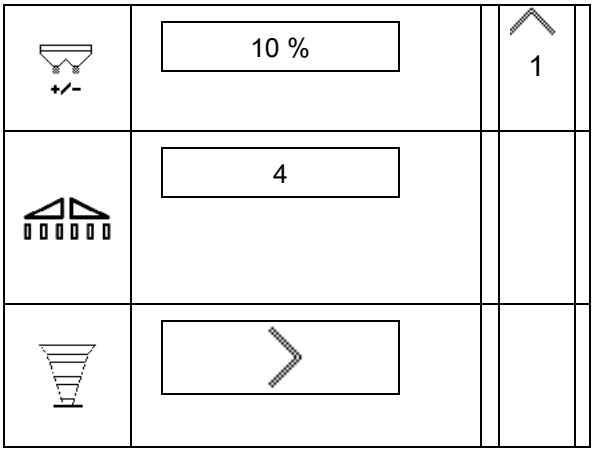
- リミッターがアクティブな時の、シャッタを開ける際の信号音
- 計量テクノロジー（Profis、プロフィス）/ 散布量の散布（Control、コントロール）による充填レベルアラーム
- ジョブの希望件数
- トラムラインを見つけるための距離カウンター ON / OFF



- 量変更幅

  作業中での量変更（％単位）
- ブームセクション

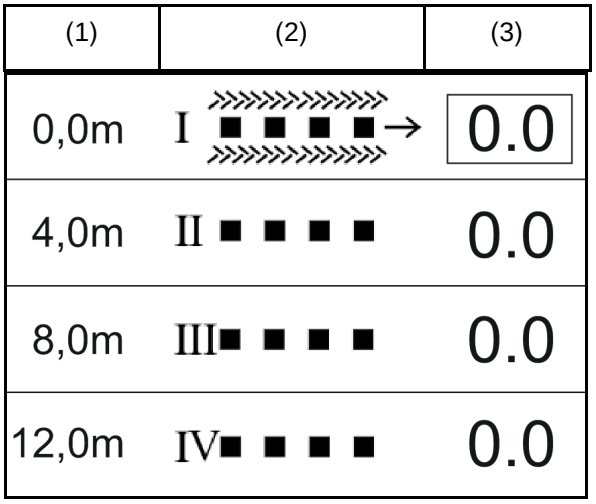
  ブームセクションの数（2、4、6）を選択します
- 携帯式の試験装置で、横方向の分布をチェック



携帯式の試験装置で、横方向の分布をチェック

携帯式の試験装置を選択します。

- 2 測定点 (8 ボウル)
- 4 測定点 (16 ボウル)



(1)

測定点の位置は、トラムラインを基準として、メートルで表示されます。

例 :

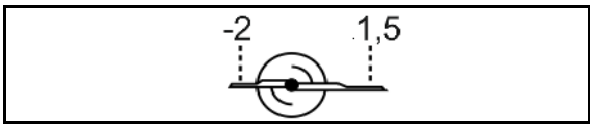
4 測定点 / 作業幅 : 24 m /

測定点 : 0 m (トラムライン)、4 m、8 m、12 m

(2) 測定点 1、2 または 1、2、3、4

(3)

該当する計量カップの肥料量を、計量カップの目盛りを基に入力。



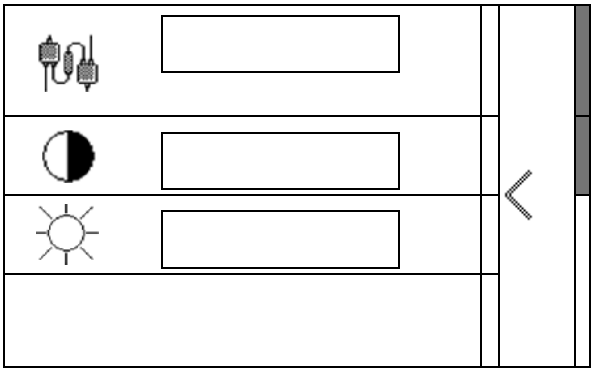
計量カップの量を入力すると、長短の散布ブレードに必要な、散布ブレード設定修正が表示されます。

プラスの値 : ブレードの目盛りを大きな値にします。

マイナスの値 : ブレードの目盛りを小さな値にします。

4.3.6 端末

- データ転送のボーレート（19200 / 57600 ボー）
- コントラスト（0 ~ 100）
- 明るさ（0 ~ 100）



5 作動データ

- 作動データは任意の名前で保存して、再度呼び出すことができます。
- 作動データは管理することができます。

5.1 作動データメニュー

以下の作動データが保存されます

- 作業済みエリア
- 作業時間
- 散布量

Σ - 総データ / ΣD - 当日のデータ

作動データ一覧は任意の名前で保存して、再度呼び出すことができます。

散布量はここでも変更できます。

キャリブレーション値はここでも変更できます。

> 変更された値はアクティブとなっている設定に上書きします。

任意の名前：

任意のメモ：

散布量:

キャリブレーション係数：

作業済みエリア：

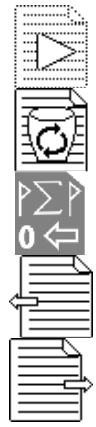
作業時間：

散布済みの量：

	名前	
	メモ	
	200 kg / ha	
	1.00	
	Σ	ΣD
	0.00 ha	0.00 ha
	0h 00 min	0h 00 min
	0 kg	0 kg

5.2 作動データの管理

	作動データの管理へ移動します
	作動データへ戻ります

作動データ		作動データの管理
	名前	
	メモ	
	200 kg / ha	
	1.00	
	Σ ΣΣ	
	0.00 ha 0.00 ha	
	0h 00 min 0h 00 min	
	0 kg 0 kg	

機能を選択します		散布前に必ず希望の作動データー覧をアクティブにしてください！ アクティブ： 名前 非アクティブ： 名前
		作動データー覧を削除します。 アクティブになっていないこと！
		当日のデータをリセットする
		作動データー覧内で戻ります。
		作動データー覧内で進みます。

	名前	アクティブになっている作動データー覧は反転して表示されます。

5.2.1 ASDインタフェース (圃場連動自動ドキュメンテーション)

ASDインタフェースにより、散布量の規定値をセンサーから転送できます。
これらの規定値は、アクティブなドキュメントの規定値を上書きします。

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

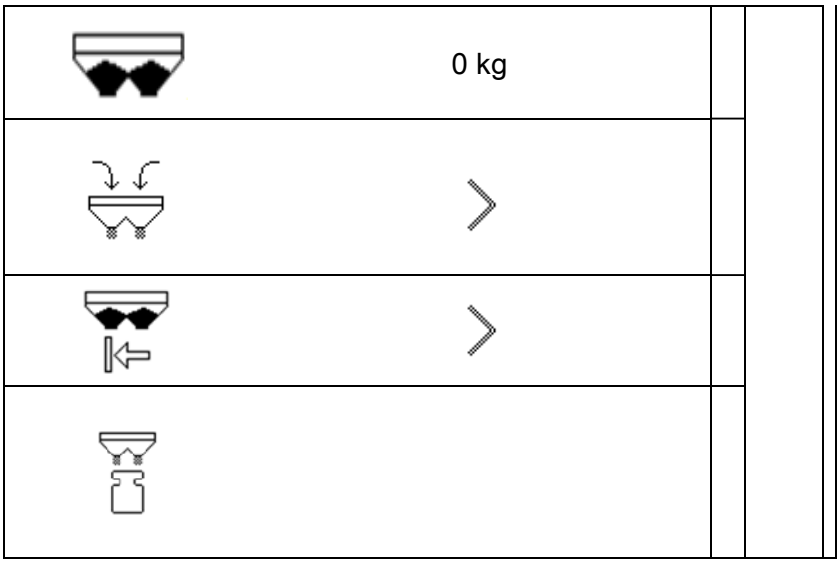
6 肥料の計量と補充

ページ 1:

- タンク内の量表示
- 補充された肥料の量を Kg で入力します (下記参照)。
- タンク内の量を 0 Kg にセットします。
- キャリブレーションの種類を選択します :

  オンライン / オフライン

  33 ページを参照



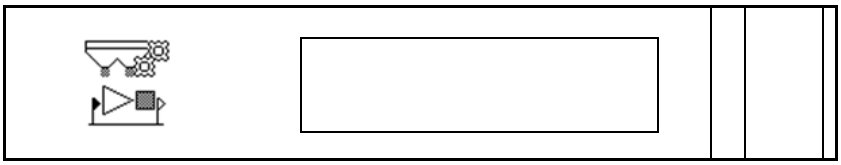
ページ 2 :

- オフラインキャリブレーション

  開始

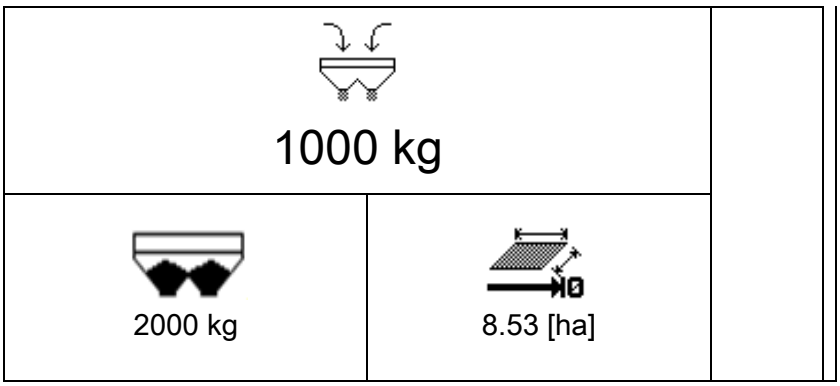
  停止

  34 ページを参照



6.1 タンクの補充

- 補充された量の表示 (Kg)
- 総量の表示 (Kg)
- 現在の散布量で作業を行えるエリアの表示



新しい値を確定します。

7 100 M あたりのインパルス値の検出

AmaSpread+ は、検出を行うのにキャリブレーション値「100 m あたりのインパルス」を必要とします。

- 実際の走行速度 [km/h]
- 作業済み面積

キャリブレーション値「100 mあたりインパルス」が不明である場合には、キャリブレーション走行を行うことでこのキャリブレーション値を検出しなければなりません。

正確なキャリブレーション値「100 Mあたりのインパルス」が判明している場合には、これを手動でAmaSpread+ に入力できます。

原則として次の場合にキャリブレーション走行を行うことにより、キャリブレーション値「100 m あたりインパルス」を正確に検出してください。

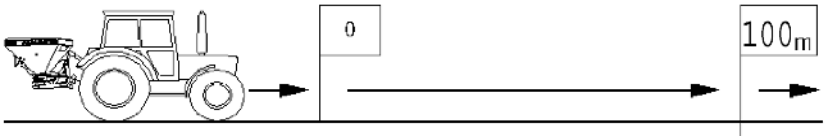
- 初回設定前
- 別のトラクターを使用する場合、あるいはトラクターのタイヤサイズを変更した後。
- 走行速度/移動距離で検出した値と実際の値に相違が生じた場合。
- 検出された作業済み面積と実際の作業済み面積が異なるようになった場合。
- 床面条件が異なる場合。

キャリブレーション値「100 M あたりのインパルス」は、圃場の使用条件下で検出しなければなりません。全輪駆動を ON にした状態で使用する場合は、キャリブレーション値の検出でも全輪駆動を ON にしなければなりません。

100 m あたりのインパルス値を検出:

設定メニュー を参照 → 拡張設定 :

1. 測定距離がぴったり 100M になるように距離を測ります。
2. 開始地点と終了地点をマークします。 →次へ



3. 開始地点に移動します。 →次へ

4. 測定距離 100M を正確に走行します。 →次へ

5. 停止します。 →次へ
6. 測定値を保存するか、

Esc 破棄します。

100 Mあたりのインパルスに必要となる最低値は 200 です。

8 散布量チェック (キャリブレーション係数 の検出)

危険

不意に走り出したり、トラクターの3点式油圧系統が降下することがないように、トラクターと機械を固定してください。

散布物のキャリブレーション係数はAmaSpread+
の制御挙動を定め、また以下の項目応じて異なります

- 散布する散布物の流動作用
- 入力された散布量
- 入力された作業幅

- 散布物の流動作用は、短期間の保管でも変化する場合があります。

→ そのため使用前は毎回、散布物のキャリブレーション係数を新たに検出してください。

- 散布物のキャリブレーション係数を毎回新たに検出します。
  - o 散布量を変更する場合
  - o 理論上の散布量と実際の散布量に相違が生じた場合。

正確なキャリブレーション係数を検出する前に、設定メニュー内で散布表に即したキャリブレーション係数を入力します。

検出されたキャリブレーション係数は、アクティブになっている設定で適用されます。

散布量チェックの方法は、セットアップメニュー内で希望通りに設定することができます。

シュネッケンコルン、粒の細かい種子：

- 使用する前に、シミュレートされた速度を入力する必要があります。ただし散布量チェックのためには、速度は 0 でなければなりません。
- 散布量チェックの際には、散布物を少なくとも 10 kg 散布します。
- 計量機器を用いたオンラインキャリブレーションおよびオフラインキャリブレーションは、シュネッケンコルンおよび粒の細かい種子ではできません。

停止状態での散布量チェック：

→ : 拡張設定メニュー /
キャリブレーション係数の検出

走行中での散布量チェック（オンライン / オフライン）：

→ : 計量メニュー / キャリブレーション係数の検出

8.1 肥料量シュートを使用した散布量チェックの実施

- 散布量チェック時に、以下において散布物のキャリブレーション係数を検出します
  - o トラクターに連結された機械において
  - o 取り外された散布ディスクにおいて
  - o 駆動するプロペラシャフトにおいて
  - o 停止しているトラクターにおいて

危険

回転する散布ディスクによる怪我の危険

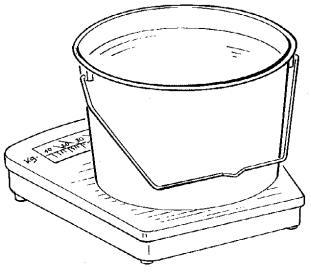
キャリブレーション係数の検出前に、散布ディスクを両方取り外してください。

1. 機械の取扱説明書を参照してください。 →次へ

→ 量チェック用に散布される分は、すべて容器に収容されなければなりません。

2. 十分な散布量をタンクに充填してください。
3. 散布ディスクを両方取り外します。
4. 散布表からのキャリブレーション係数を設定メニュー内でチェックし、間違いがあれば修正します。 →次へ
5. 散布ディスクドライブを ON にします。 →次へ
6. 左側シャッターを開きます。 →次へ
7. バケツがいっぱいであれば、左側シャッターを閉じます。 →次へ
8. 散布ディスクを OFF にします。
9. 容器に収容された肥料を計量します。

- 使用する量りは正確でなければなりません。精度が低いと、実際の散布量で誤差が生じる恐れがあります。
- バケツの自重を考慮してください。



10. 容器に収容された肥料の量を値 (単位 : kg) として入力します。

散布された肥料量が計算され、表示されます。

→次へ

11. キャリブレーション係数が算出され、表示されます。

12. キャリブレーション係数を保存するか、

Esc 破棄します。

8.2 側面のキャリブレーション装置を使用した散布量チェックの実施

1. 機械の取扱説明書を参照してください。→次へ

→ 量チェック用に散布される分は、すべて容器に収容されなければなりません。

2. 十分な散布量をタンクに充填してください。

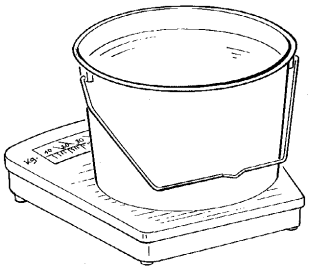
3. 側面のタンク開口部を開きます。

4. バケツがいっぱいであれば、側面のタンク開口部を閉じます。

→次へ

5. 容器に収容された肥料を計量します。

- 使用する量りは正確でなければなりません。精度が低いと、実際の散布量で誤差が生じる恐れがあります。
- バケツの自重を考慮してください。



6. 容器に収容された肥料の量を値 (単位 : kg) として入力します。

   散布された肥料量が計算され、表示されます。

   →次へ

7. キャリブレーション係数が算出され、表示されます。
8.
   キャリブレーション係数を保存するか、

   破棄します。

8.3 オンラインキャリブレーション

キャリブレーション値はオンライン計量と理論的な散布値によって新たに継続して算出されます。必要なシャッター位置はオンラインで調節します。

→ : 計量メニュー /
オンラインキャリブレーションを選択します。

作業メニューの表示: オンラインキャリブレーション アクティブ A

オンラインキャリブレーションは量りが静止している状態でのみ実行し、タンクの中身は 200 kg 以上にして開始してください。

ディスプレイに記号
が現れていれば、ブロードキャスターは静止状態ではありません。

散布作業中に、タンク内の量が 200 kg 未満の場合には、オンラインキャリブレーションは自動的に OFF になります。

→ 表示されたキャリブレーション係数で散布が続行されます。

充填後（容器の容量は 200 kg 以上）、オンラインキャリブレーションは自動的に再び ON になります。

丘陵地または平坦ではない土壌で作業を行う場合、システム上の理由により重量検出結果が安定しない場合があります。

ここでは走行中にオンラインキャリブレーションを OFF にしてください。

→ 表示されたキャリブレーション係数で散布が続行されます。

8.4 オフラインキャリブレーション

オフラインキャリブレーションは作業開始時に始まり、散布中に行われます。この際、最低でも 200 kg の肥料を散布する必要があります。

→ : 計量メニュー / オフラインキャリブレーションを選択します。

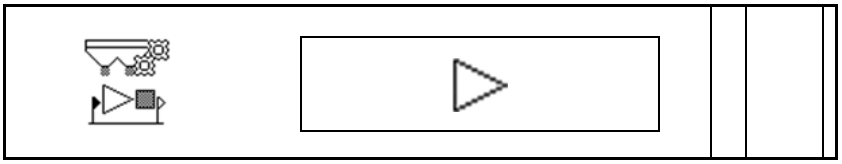
作業メニューの表示:

キャリブレーション走行中に散布された肥料の量	138 kg

- ブロードキャスターを備えたトラクターは、キャリブレーション開始および終了時に水平になっていなければなりません。
- キャリブレーション係数の検出は、量りが静止している状態でのみ開始· 終了できます。

→ ディスプレイに記号 が表示された場合、ブロードキャスターは静止状態ではありません。

1. 計量メニュー内でキャリブレーションを開始します。



2. 肥料の散布を開始し、作業メニュー内でキャリブレーションプロセス中の散布量を観察してください。
3. 肥料の散布量が 200 kg を超えたら、散布を中断し停止してください。
4. 計量メニュー内でキャリブレーションを終了します。
5. 算出されたキャリブレーション係数が作業メニュー内に表示されます。
6. キャリブレーション係数を最適化するには、多めの肥料量で、できる限り長距離のキャリブレーション走行を行ってください。

オンラインキャリブレーションは静止状態でしか開始できません。

ディスプレイに記号
が現れていれば、ブロードキャスターは静止状態ではありません。

最初の肥料キャリブレーションを実行した後、キャリブレーション係数をさらに最適化するには、散布量を（1000 kg
などに）増やしてさらにキャリブレーションを実行する必要があります。

9 使い方

使用中は作業メニューが表示されます。

他のサブメニューへの変更は可能です。

9.1 作業メニュー

	速度		量が 0 kg になるまでの経路
	作業済み工リア		量が 0 kg になるまでのエリア
	充填レベル		秤（ 秤は静止状態ではない ）
	ディスクの回転数		キャリブレーション係数

左側シャッター 右側シャッター

左側散布量	右側散布量	
200 kg/ha	200 kg/ha	
100 %	**100 %**	
左側散布量 %	右側散布量 %	右側散布量リミッター 右

右側散布量リミッター 右

シュネッケンコルン / 粒の細かい種子が散布物として選択されると、シュネッケンコルンの特別表示が現れます。

	シュネッケンコルン、粒の細かい種子

距離カウンターが選択されると、距離カウンターの特別表示が現れます。

距離カウンターは、トラムラインを見つける際に役立ちます。

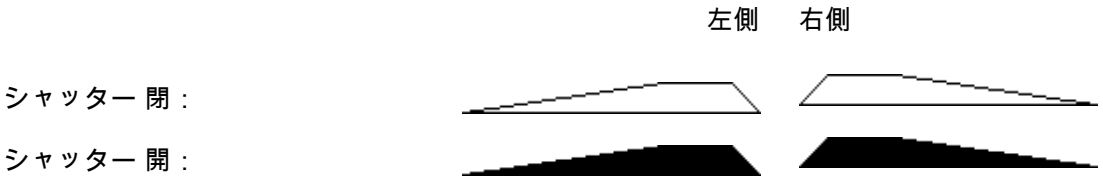
スライダーが閉まると、距離カウンターが経路測定を開始します。

	12 m	

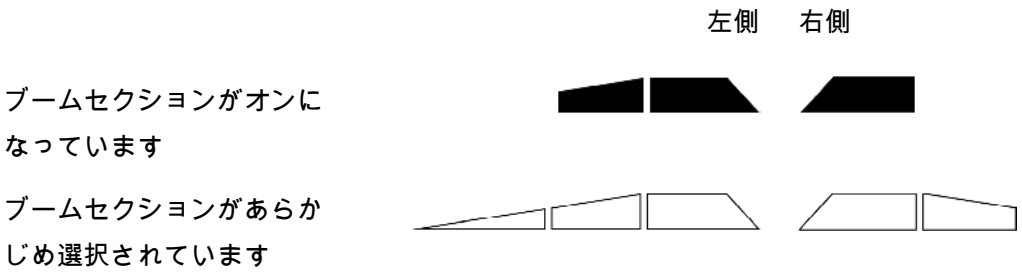
量り

	量りは静止状態になっていない		
オフラインキャリブレーション：	キャリブレーション走行中に散布した肥料量		138 kg
オンラインキャリブレーション：	オンラインキャリブレーションアクティブ		A
	オンラインキャリブレーションは非アクティブ（タンク内の量が 200 kg 以下）		A

シャッター位置



ブームセクション



散布プロセス

9.2 作業メニュー内のボタン

- 両側の散布量を
  変更幅分だけ増加します

- 両側の散布量を
  変更幅分だけ減少させます

- 散布量を 100% に設定します

- シャッター両側を開けます / 閉めます
- ショートカットでタンクを空にします (3 秒間長押し)

- シャッター左 / 右を
  開けます / 閉めます

- ブームセクション左 / 右を
  オンにします
- 左 / 右の散布量を
  変更幅分だけ増加します (ボタン長押し)

- ブームセクション左 / 右を
  オフにします
- 左 / 右の散布量を
  変更幅分だけ減少させます (ボタン長押し)

- 境界散布プロセスから通常散布に戻ります

- 境界散布プロセスを選択します
  (ポジション リミッター)
  (1) 溝での散布
  (2) 境界散布
  (3) 周縁散布

- 境界散布時 :

境界側の散布幅を狭めます

境界側の散布幅を広げます

中断 / 戻る

9.3 使用時の手順

注意

機械の横または後ろにいる人物に対する、飛散する肥料粒による怪我の危険

シャッターを開ける際、ブロードキャスターによる肥料の飛散距離に注意し、周囲の人物を危険領域から遠ざけてください。

1. AmaSpread+ をオンにします。
   - o 散布表に従いデータを入力します。
   - o 計量散布機なし：散布前に散布量チェックを行ってください。
2. トラクターの走行を開始し、要求された PTO 回転数を調整します。
3. 計量散布機あり：オンラインキャリブレーションを行うか、オフラインキャリブレーションのためのキャリブレーション走行を開始してください。
4. スイッチ ON
   ポイントに達したら、両側のシャッターを開きます。
5. すき返しでスイッチOFFポイントに到達したら、シャッターを両方閉じます。

→ 1 2 3 必要であれば、境界散布プロセスをシャッターを開けて行うか、閉じて行うか選択します。

6. オフラインキャリブレーションの場合：最低でも 200 kg の肥料を散布してからキャリブレーション走行を終了してください。多めの肥料量で、できる限り長距離のキャリブレーション走行を行ってください。
7. 使用後：
   シャッターを閉じます。
   AmaSpread+ をOFFにします。

- 散布量は自動的に制御されます。
- 速度 1 km/h 以下ではシャッターが閉まります。
- シャッターは始動時に開きます。

シュネッケンコルン、粒の細かい種子：

使用前：

1. シュネッケンコルン、粒の細かい種子モードを選択します（拡張設定メニュー）。
2. 散布量チェックを実行します。
3. 予定の走行速度を、シミュレートされた速度として入力します。

使用中：

- 速度に応じた量制御が OFF になっているので、一定の速度で走行します。

使用後：

- シミュレートされた速度 = 0 に設定します（シミュレートされた速度なし）。

シャッターでの点滅表示は、サーボモーターとAMASPREAD+が同期していないことを意味しています、

この場合は、もう一度シャッターを閉めてから再度開けてください。

ブームセクションの切り替え

左または右からのブームセクション切り替え：

ブームセクションをオンに、または オフにします。

→ ブームセクションは作業ディスプレイに表示されます。

ボタンを繰り返し押すと、複数のブームセクションがオフになります。

- ブームセクションは散布中に切り替えることができます。
- ブームセクションは散布前に選択しておくことができます。

表示:

左側の2つのブームセクションはOFFです。

右側の4つのブームセクションはOFFです。

右のブームセクションが1つあらかじめ選択されています。

例：

右側から始まるくさび状の圃場に入る場合

(1) ブームセクションはすべてオンになっています。

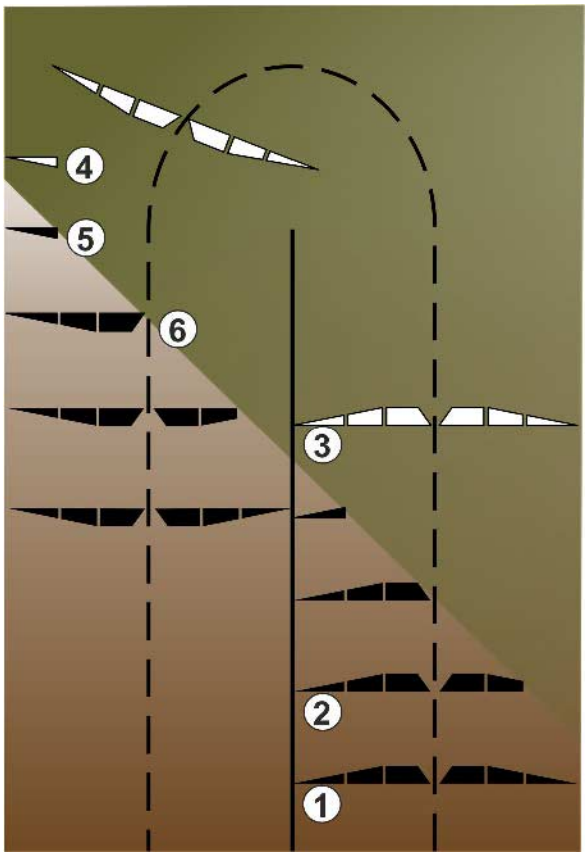
(2) くさび状の周縁で右側のブームセクションをオフにし始めます。

(3) ブームセクションはすべてオフになっており、かつブームセクションがすべてプレ選択された状態です。

(4) プレ選択されているブームセクションを左からオフにしていき、プレ選択されているブームセクションが右側で1つだけになるようにします。

(5) 圃場に入る際にシャッターを開けます。

(6) 他のブームセクションを左からオンにしていきます。



散布中の散布量変更

両シャッターの規定値を適合させる場合：

規定値を上昇、あるいは 減少させます。

片側（左または右シャッター）の規定値を適合させる場合：

規定値を上昇、あるいは 減少させます
（ボタン長押し）。

→ 変更された規定値が作業ディスプレイに表示されます。

→ 規定量を再び 100% にします。

ボタンを繰り返し押すと、押した分だけ散布量が変更されます。

9.4 タンクを空にする

タンクを空にするには、クイックアクセスで拡張設定メニューに切り替えることができます。

を3秒間押します。18ページを参照してください。

10 セットアップメニュー

セットアップメニューでは、基本的な設定を行うことができます。

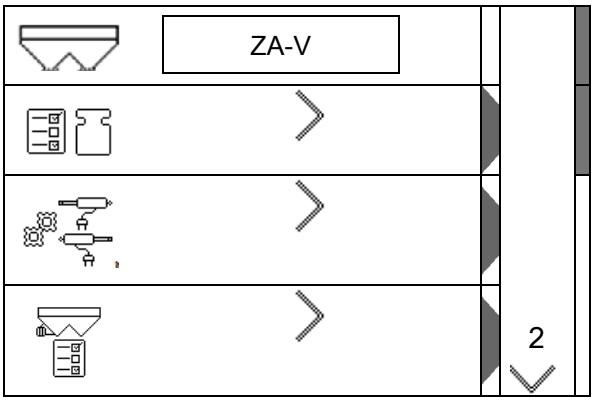
セットアップメニューを開きます：

1. を押したまま、 を操作します。
2. パスワード 1883 を入力します。
3. セットアップを確定します。

セットアップにおいて、機械の基本設定を変更できます。設定にエラーがあると、機械が故障する恐れがあります。

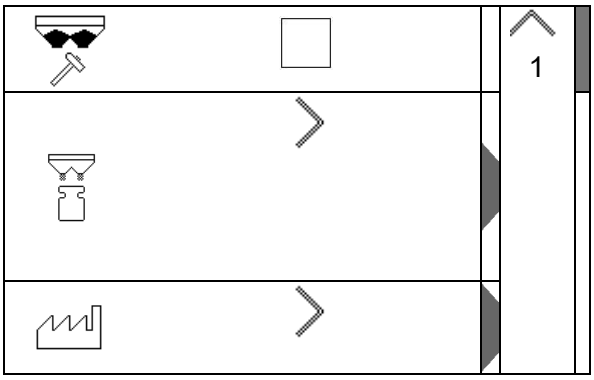
ページ 1:

- 量りの設定 (45 ページを参照)
- シャッターのキャリブレーション (47 ページを参照)
- リミッターの設定、リミッター電動 / リミッターなし、左 / 右に取り付けられている



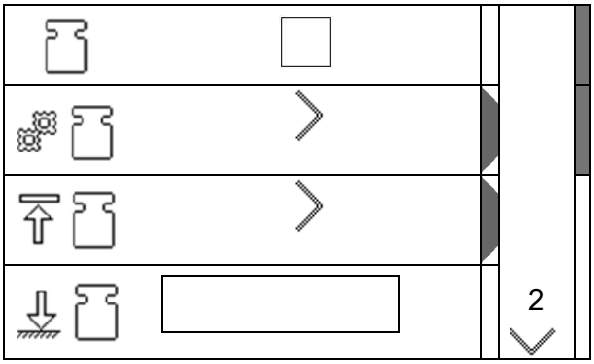
ページ 2 :

- ローレベルセンサー
- 以下を介した散布量チェック
  - o 左シャッター側にある肥料用シュート
  - o 側面のキャリブレーション装置 (穴)
- 工場設定メニュー



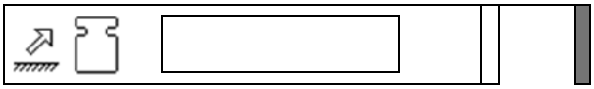
10.1 秤の設定

- 秤 ON / OFF
- 秤のりのキャリブレーション
- 秤の調節
- 秤 パラメータ 1



ページ 2 :

- 秤 パラメータ 2



秤のキャリブレーション

キャリブレーションには以下が含まれます

- 空のブロードキャスターを 0 kg とする風袋引き
- 充填されたタンクを補充した肥料量に合わせて調節

1. ブロードキャスターの中身は完全に排出されていなければなりません (機械データメニューを参照) 。

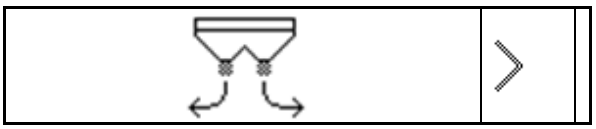
ブロードキャスターが空になっていません:

→ 設定を中断します。

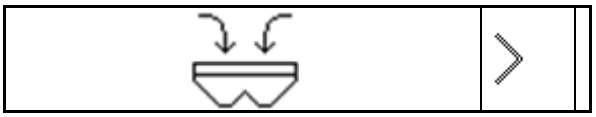
→ ブロードキャスターを空にします。拡張設定を参照してください。

ブロードキャスターが空になっています:

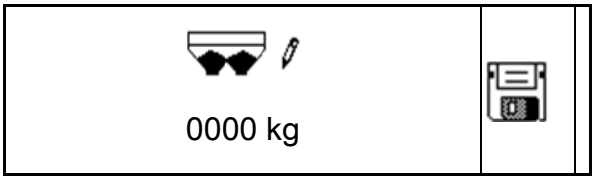
2. ブロードキャスターを取り付けたトラクターを水平な地面に停車し、完全に静止するのを待ちます。
3. パラメータ 1 がセットされます。



4. 最低でも 500 kg の肥料をタンクに充填します。
5. ブロードキャスターを取り付けたトラクターを水平な地面に停車し、完全に静止するのを待ちます。
6. 確定します。



7. 先ほど充填した肥料量を kg 単位で正確に入力します。
8. 確定します。
9. パラメータ 2 がセットされます。



表示：基本設定が変更されます。

10. キャリブレーションを保存します。

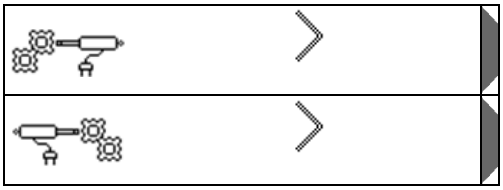
量りの調節

充填した肥料の量と表示される肥料の量が一致しない場合は、秤を調節します。

1. 最低でも 500 kg の肥料をタンクに充填します。
2. ブロードキャスターを取り付けたトラクターを水平な地面に停車し、完全に静止するのを待ちます。
3. 確定します。
4. 先ほど充填した肥料量を kg 単位で正確に入力します。
5. 確定します。

10.2 シャッターのキャリブレーション

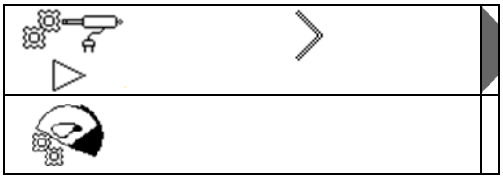
- 左側シャッターのキャリブレーション
- 右側シャッターのキャリブレーション



シャッターのキャリブレーションメニュー

- シャッターのキャリブレーション
- シャッターのキャリブレーションのための電圧 (単位 : V)

  ソフトウエアの更新後は、値を手動入力できます。

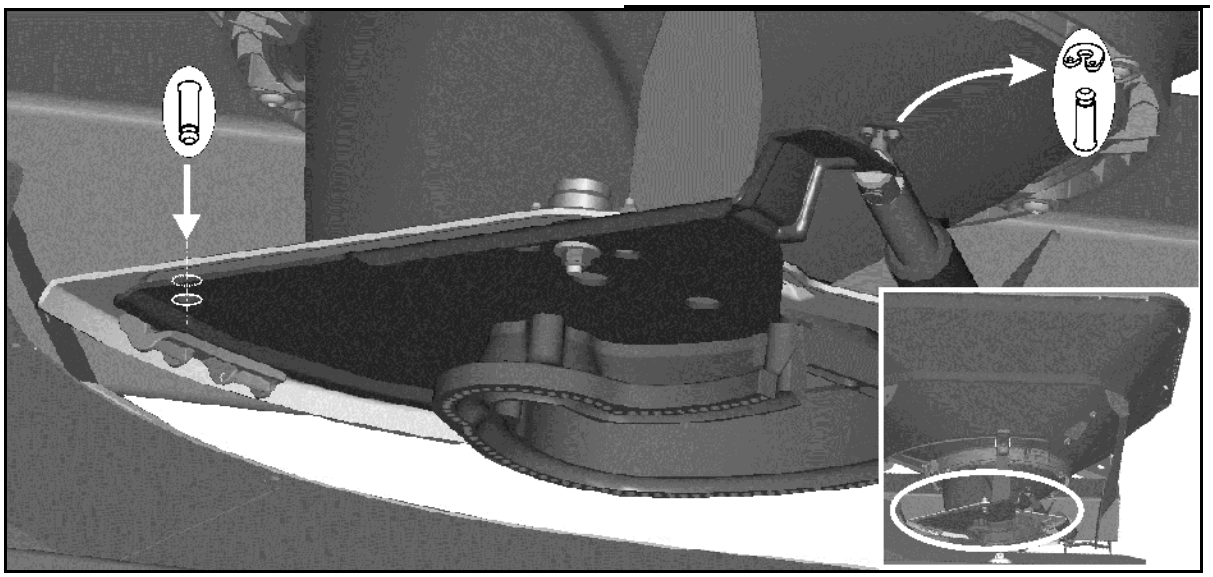


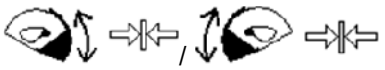
左 / 右キャリブレーションの実行

ソフトウエア更新後、値を手動入力できます。

左右のシャッターを順番にキャリブレートできます。

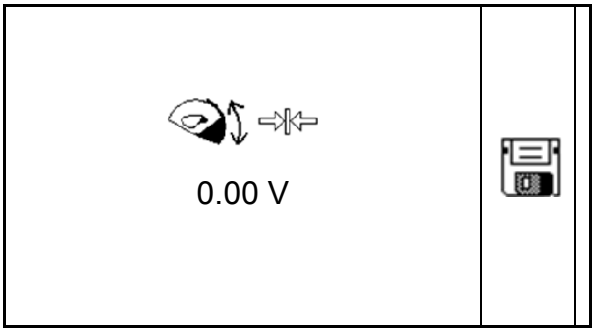
1. モーターを取り外します。
2. シャッターをキャリブレーション位置に移動させます。
3. キャリブレーション位置にピンを差し込みます。



4.  :

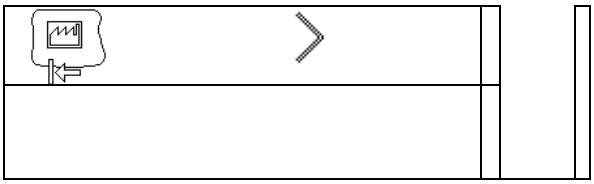
キャリブレーションを実行し、保存します。

5. メニューを終了する前に、モーターを再びシャッターに取り付けます。

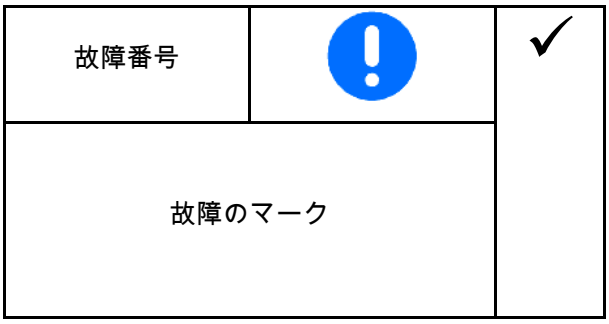


10.3 工場設定メニュー

- 機器を工場出荷時の状態にリセットします



11 不具合



11.1 警告アラーム

故障により操作者の健康が害される可能性がある場合、警告アラームが現れます。

信号音：3 秒間の信号音が 3 回鳴ります。

故障番号：005	内部出力の不具合

この故障が検知されると、即座に電源供給がオフになります。

11.2 警告

故障により機械が正しく作動しない場合、または故障が機械に危険を及ぼす可能性がある場合、警告が現れます。

信号音：3 秒間の信号音が 1 回鳴ります。

故障番号：1	SDカードが差し込まれていません
故障番号：2	内部ストレージとの通信に不具合があります
故障番号：3	内部ストレージのデータに不具合があります
故障番号：4	温度が高すぎます
故障番号：5	過電流（出力）
故障番号：6	左側のサーボモーターが反応しない
故障番号：7	右側のサーボモーターが反応しない
故障番号：8	タンクの充填レベルは低すぎます。タンク内の必要最小量は 500 kg

故障番号：9	量りが故障
故障番号：32	リミッターのサーボモーターが反応しません
故障番号：39	左側シャッターのセンサーが故障
故障番号：40	右側シャッターのセンサーが故障
故障番号：41	リミッターのセンサーが故障

11.3 注記

操作者が故障に対応する必要がある場合、注記が現れます。

信号音：1 秒間の信号音が 3 回鳴ります。

故障番号：11	規定値を保持できない
故障番号：12	充填レベルが低すぎる
故障番号：13	散布ディスク回転数が低すぎます
故障番号：14	量りの値が大きく変動
故障番号：15	まだ必要量が散布されていません キャリブレーションを中断しますか？
故障番号：16	量りのキャリブレーションでエラー（パラメータ 2 が 1.0 未満）。もう一度実行してください。
故障番号：17	キャリブレーションができない。左側シャッターが開
故障番号：18	キャリブレーションができない。ディスク回転数を維持できない
故障番号：20	この値は指定の限界値を超えていますが、それでも適用しますか？
故障番号：21	走行中のキャリブレーションが行えません
故障番号：22	規定値のためにキャリブレーションを行えません。計算係数と所定速度を点検
故障番号：23	量りの基本設定を変更します
故障番号：24	タンクの充填レベルが低すぎます。タンク内の必要最小量は 200 kg です。
故障番号：25	オンラインキャリブレーション係数が 5 回実際値を超過
故障番号：26	このジョブを削除しますか？
故障番号：27	注意！機械の基本設定を変更しようとしています。

故障番号：28	本当にすべてのデータを工場出荷時設定にリセットしますか？
故障番号：30	キャリブレーション係数が現実的な限界値を逸脱しています
故障番号：31	キャリブレーションを中断
故障番号：33	この設定データセットを本当に消去しますか？
故障番号：34	この牽引車を削除しますか？
故障番号：35	本当にすべてのデータを工場出荷時設定にリセットしますか？
故障番号：36	注意！ジョブの数を減らすとデータが失われますがよいですか？
故障番号：37	注意！キャリブレーション前に取扱説明書の指示をよく読んでください
故障番号：38	注意！診断前に取扱説明書の指示をよく読んでください
故障番号：42	左タンクが空です
故障番号：43	右タンクが空です

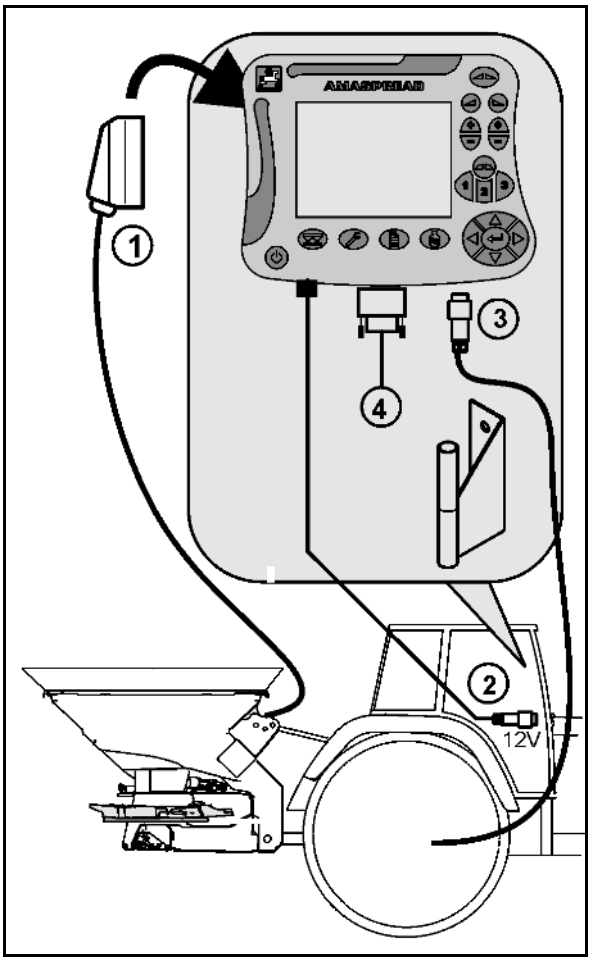
12 オプション

（1） 機械の接続

（2） 12 V への接続部

（3） 信号ケーブルまたはセンサー X の接続部

（4） 圃場の履歴データ用 PC（RS232）



13 清掃、メンテナンス、修理

13.1 清掃

注意

サーボモーターは決して高圧洗浄機で洗浄しないでください。サーボモーターが損傷する場合があります！

13.2 保管

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

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

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