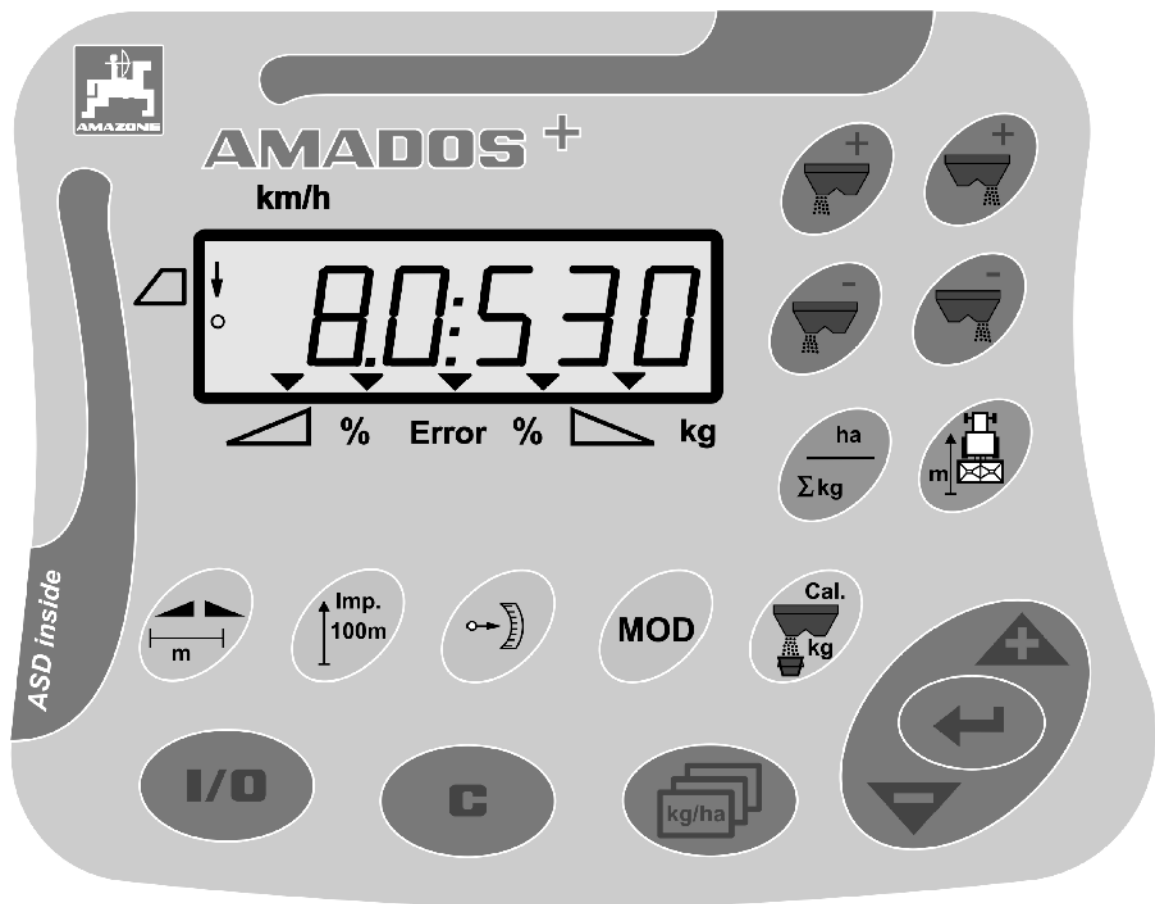


取扱説明書

AMAZONE

AMADOS⁺

ブロードキャスター **ZA-M** 用のボードコンピュータ



MG5195
BAG0058.2 05.09
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が、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



識別データ

メーカー: AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

機械の識別番号:

タイプ:

メーカーの所在地

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

交換部品の注文

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen / Germany
電話: + 49 (0) 5405 501-290
E-mail: et@amazone.de
オンライン交換部品カタログ: www.amazone.de
交換部品ご注文の際は、必ずご使用の機械の機械番号をご指定ください。

本取扱説明書についてのデータ

文書番号 : MG3214

編集日 : 05.09

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG,
2009

All rights reserved.

AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co.

KGの許可なく本書の一部または全部を複製することを禁じます。

はじめに

顧客の皆様

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

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

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

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

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

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

ユーザーからの評価

読者の皆様

弊社では定期的に取り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。

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen / Germany

電話： + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

1	ユーザー向けの情報	8
1.1	本書の目的	8
1.2	本取扱説明書での位置の記載	8
1.3	使用している記号	8
2	一般的な安全上の注意事項	10
2.1	義務と責任	10
2.2	安全に関する記号の意味	10
2.3	組織としての対策	11
2.4	ユーザーのための安全上の注意事項	11
2.4.1	電気系統	11
3	製品の説明	13
3.1	ソフトウェアバージョン	13
3.2	使用目的	13
4	構造と機能	14
4.1	機能	14
4.2	ディスプレイ	15
4.3	キーの説明	16
5	初期設定	18
5.1	AMADOS⁺ の接続	18
5.2	AMADOS⁺ の ON と OFF	18
5.3	基本設定を行う (モード 1 ~ モード 9)	19
5.4	100 m あたりのインパルス値を検出	22
5.5	作業幅を入力	24
5.6	散布量の入力とジョブの作成	24
5.6.1	ジョブデータの表示	25
5.6.2	ジョブデータの削除	26
5.6.3	外部のジョブ (ASD)	26
5.7	散布量チェックを実行	27
6	機械の使用	31
6.1	移動距離カウンター	33
7	清掃、メンテナンス、修理	34
7.1	清掃	34
7.2	AMADOS⁺ を工場出荷時状態に戻す (リセット)	35

7.3	ドージングシャッターの基本設定を確認	35
7.3.1	排出口の確認.....	37
8	不具合	39
8.1	アラーム通知.....	39
8.2	サーボモーターの故障	39
9	AMADOS⁺ の入力.....	42
10	取り付け時の注意事項	44
10.1	コンソールとコンピュータ	44
10.2	バッテリーケーブル.....	45

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。1つめの数字は図の番号を意味し、2つめの数字はアイテムを指します。

例：(図3/6)

- 図3
- アイテム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

人の生命と健康に対する大きな危険があります（重傷または死亡）。これらの指示に従わないと、健康を大きく損ない、最悪の場合、致命傷を負う恐れがあります。



警告

人の生命と健康に対する危険が生じる可能性があります。これらの指示に従わないと、健康を大きく損ない、最悪の場合、致命傷を負う恐れがあります。



注意

危険な状況になる可能性があります（軽傷又は物損）。この指示を遵守しないと、軽傷を負ったり物損事故が生じる恐れがあります。



重要

機械を正しく操作するために必要な行動や、義務付けられる特別な行為を示します。これらの指示に従わないと、機械の不具合や環境への悪影響を招く恐れがあります。

**注記**

操作のヒントや特に役立つ情報を示します。

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

2.3 組織としての対策



本取扱説明書は、

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

すべての安全装置を定期的に点検してください。

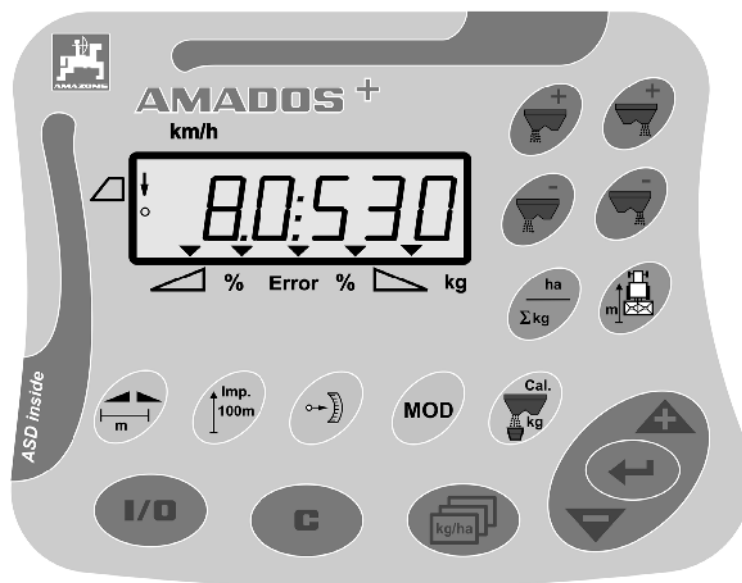
2.4 ユーザーのための安全上の注意事項

2.4.1 電気系統

- 電気系統の作業を行うときは、必ずバッテリー（マイナス端子）の接続を外してください。
- 必ず指定のヒューズを使用してください。定格の大きいヒューズを使用すると、電気系統が破壊され、火災の危険があります。
- バッテリーは必ず正しい順序で接続してください。
まずプラス端子を接続してから、マイナス端子を接続します。
バッテリーの接続を外すときは、まずマイナス端子の接続を外してから、プラス端子の接続を外します。
- バッテリーのプラス端子には、必ず適切な覆いを取り付けてください。間違ってアースと接触すると、爆発する危険があります。
- 爆発の危険。バッテリーの近くでは火花や裸火は避けてください。
- 本機械には、他の装置から電磁妨害の影響を受ける電子部品が装備されている可能性があります。この電磁妨害は、以下の安全上の注意事項を守らないと、人に危険を及ぼす可能性があります。

- 電気装置を後付けして車載電源に接続する場合は、ユーザーの責任のもとで、設置することによって車両の電子機器その他の装置に不具合が生じないかどうか確認してください。
- 後付けする電気・電子機器がEMC指令 89/336/EECの適切なバージョンに適合しており、CEマークが付いていることを確認してください。

3 製品の説明



AMADOS⁺ には以下が備わっています。

- 17 個の操作キー
- 補助記号付き 6 桁ディスプレイ

3.1 ソフトウェアバージョン

本取扱説明書は、2007 年 11 月 12 日版ソフトウェア用です。
このソフトウェアバージョンは、**AMADOS⁺** を ON にした後に
短時間表示されます。

3.2 使用目的

AMADOS⁺ は、

- **AMAZONE** ブロードキャスター **ZA-M** 用の表示・監視および制御装置です。

「使用目的」には以下のことも含まれます:

- 本取扱説明書のすべての指示を守ること。
- 検査およびメンテナンス作業の実施。
- **AMAZONE** 純正交換部品だけを使用すること。

以上で指定されたのとは異なる使い方は、禁止されており、不適切なものと見なされます。

不適切な使用によって生じた一切の損害については、

- オペレーターだけが責任を負います。
- AMAZONEN-WERKEは責任を負うことはできません。

4 構造と機能

4.1 機能

AMADOS⁺ は

- 走行速度に応じて散布量 [kg/ha] を制御します。このために 2 個のサーボモーターでシャッター位置を調節できます。
- 任意の変更幅での散布量調整を可能にします
(両シャッターを一緒に、または個別に調整)。
- その時点の走行速度 [km/h] を表示します。
- ジョブごとに以下を検出します。
 - 作業済み面積 [ha]
 - 散布された量 [kg]
- 作業済みエリアの合計面積 [ha]。
- フィールドマッピングファイルのジョブデータ交換を可能にします。
- 境界散布時にリミッターの位置を表示します。
- シミュレートされた速度を入力することで、トラクターにホイールセンサー / 信号ソケットがなくても
(ホイールセンサーが故障していても) 散布を可能にします。



AMADOS⁺

には、メモリとバッテリーが備わっています。入力および検出されたすべての値は、車載電源が OFF になっても装置に保存されています。以後スイッチを ON にした場合、値は再び利用できます。

4.2 ディスプレイ

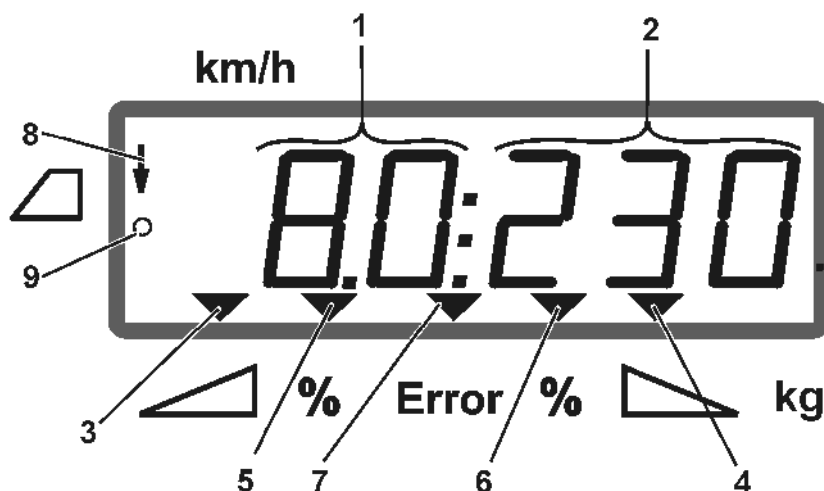


図 1

機械が作業位置にある状態で、ディスプレイ（図 1）には以下が表示されます：

- (1) その時点の走行速度 [km/h]
- (2) その時点の散布量 [kg/ha]
- (3) 左側シャッターが開いている
- (4) 右側シャッターが開いている

以下における、規定散布量からのその時点の誤差（％）：

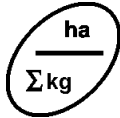
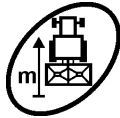
- (5) 左側ドージングシャッター
- (6) 右側ドージングシャッター
- (7) エラー通知
- (8) リミッター **M** の使用位置（位置センサーがある場合のみ）
- (9) 面積と距離検知用センサーのインパルスを **AMADOS⁺** に転送。

4.3 キーの説明

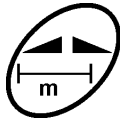
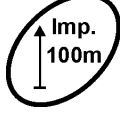
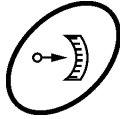


ブロードキャスター運転用のオレンジキー：

<ul style="list-style-type: none"> • AMADOS⁺ の ON と OFF <p>→ ON にすると作業ディスプレイが表示され、AMADOS⁺ の運転準備が整います。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • ジョブ表示に戻る。 • 作業表示に戻る。 	
<ul style="list-style-type: none"> • ジョブを選択します。 	
<ul style="list-style-type: none"> • 表示値を増加させるための入力キー - 両シャッター 	
<ul style="list-style-type: none"> • 表示値を減少させるための入力キー - 両シャッター 	
<ul style="list-style-type: none"> • 「Enter」 キー <p>すべての入力はこのキーで完了しなければなりません。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • 散布量を増加 - 左側シャッター 	
<ul style="list-style-type: none"> • 散布量を増加 - 右側シャッター 	
<ul style="list-style-type: none"> • 散布量の削減 - 左側シャッター 	
<ul style="list-style-type: none"> • 散布量の削減 - 右側シャッター 	

作業データ用の青いキー:

<ul style="list-style-type: none"> その時点のジョブの作業済み面積を表示。 2 回キーを押すと：その時点のジョブの散布量 [kg] を表示。 	
<ul style="list-style-type: none"> 移動距離カウンター 	

ブロードキャストの基本設定用の黄色いキー :

<ul style="list-style-type: none"> 作業幅を入力 	
<ul style="list-style-type: none"> 100 m あたりインパルスの入力または検出 	
<ul style="list-style-type: none"> サーボモーターのインパルス数を表示 	
<ul style="list-style-type: none"> モード入力 	
<ul style="list-style-type: none"> 肥料キャリブレーション係数の入力/検出 	

5 初期設定

この章では、機械の初期設定についての情報が含まれます。



注意

- ブロードキャストを初めて作動させる前に、オペレーターは本取扱説明書をよく読み、理解する必要があります。
- ブロードキャストの取扱説明書も参照してください！

5.1 **AMADOS⁺** の接続

1. トラクターで取り付けられた / 牽引された機械は機械プラグ (図 2/1) を通じて接続します。
2. トラクター信号ソケットの信号ケーブルまたはセンサー X (図 2/2) を **AMADOS⁺** に接続します。

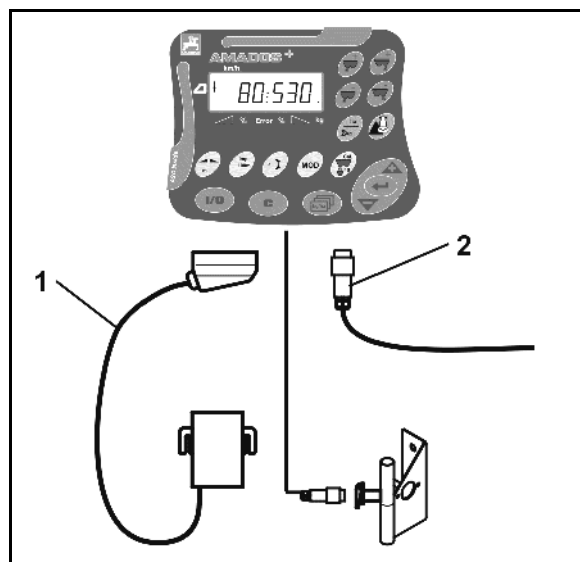



図 2

5.2 **AMADOS⁺** の ON と OFF

AMADOS⁺ の ON と OFF には  キーを押します。

5.3 基本設定を行う (モード 1 ~ モード 9)



スイッチ ON 後に作業ディスプレイが表示されたら、モード 1 ~ 9 を入力できます。


モード 1 ~ 9 の表示

-  キーを押します。
→ モード 4 の表示
-  キーを複数回押します。
→ 他のモード (1 ~ 9) の表示











モード 4 の表示



-  キーを初めて押した後は、常にモード 4 が表示されます (境界散布用の散布量削減)。
- モード 4 はロックを解除せずに変更することもできます。

モード 1 ~ 9 の変更 :

1.  キーと  キーを同時に押します。
→ 保存されたモードのロックを解除
2.  キーを押し、変更するモードを選択します。
3.  キーまたは  キーで値を入力します。
4.  キーで確定します。
5. 他に変更するモードを  キーで選択するか、 キーで作業ディスプレイに戻ります。

モード 1

機械タイプの選択

2 = ha カウンター

5 = ブロードキャスター **ZA-M** (工場設定) → 選択します

モード 2

量変更幅を%で入力

キーを押すごとに散布量の削減または増加を入力 (片側または両側)

(0% ~ 99%、工場設定 10%)

モード 3

位置センサーを備えたリミッター (オプション) がありますか？

0 = 位置センサーなしのリミッター、リミッターなし
工場設定。

1 = 位置センサーを備えたリミッター、左に取り付け。

2 = 位置センサーを備えたリミッター、右に取り付け。

モード 4

境界散布用に、量の削減を%で入力

境界散布と境界用水路における散布のための、境界側ドーピングシャッターの量削減。

(0% ~ 99%、工場設定 0%)

モード 5

ジョブの希望最大件数を入力

(1 ~ 99、工場設定 20)

モード 6

所定の平均作業速度を入力

AMADOS⁺ は肥料キャリブレーション係数検出用の入力が必要とします。

(0 km/h ~ 99 km/h、工場設定 12 km/h)

モード 7

指定は必要なし

モード 8

走行シミュレータ用に理論上の走行速度を入力

(0 km/h ~ 99.9 km/h、工場設定 0 km/h
→ 走行シミュレータが OFF)。

モード 9

シリアルインタフェースの転送レートを入力

(57600 ボー / 工場設定 19200 ボー)

5.4 100 m あたりのインパルス値を検出



以下を検出するために、**AMADOS⁺** はキャリブレーション値「100 m あたりインパルス」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 あたりインパルス」が判明している場合には、これを手動で **AMADOS⁺** 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。

圃場での使用状況でキャリブレーション値「100 m あたりインパルス」を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:

1. 圃場でちょうど 100 m の測定距離を測定します。
2. 開始地点と終了地点をマークします (図 3)。

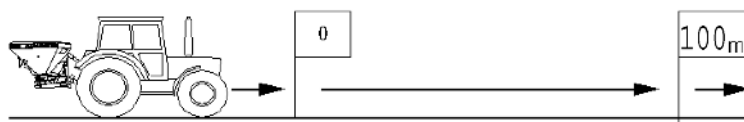
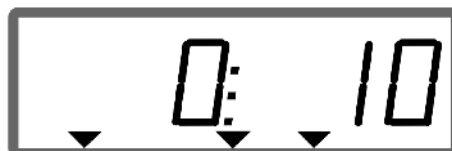





図 3

3.  キーと  キーを同時に押します。
4. 測定距離 100 m を正確に走行し、停止します。







→ キャリブレーション走行時にはキーを押さないでください。



キャリブレーション中の表示

5. 100 m の後に  キーで検出値を適用します。
6.  キーで確定します。
7. 作業メニューに戻ります
 - 10 秒後に自動的に
 -  キーによって





100 m あたりインパルスを入力:

1. 車両が停止している状態で  を押してください。
2.  キーまたは  キーで値を入力します。
3.  キーで適用します。
4.  キーで確定します。
5. 作業メニューに戻ります。
 - 10 秒後に自動的に
 -  キーによって

5.5 作業幅を入力




作業幅の表示

1.  キーを押します。
→ 最新の値が表示されます。
2.  キーまたは  キーで値を入力します。
3.  キーで確定します。





5.6 散布量の入力とジョブの作成



- 選択したジョブ用に散布量を入力します。
- ジョブを選択し、散布量を入力することで、あるいは  キーを押すことで、ジョブが開始されます。
- 散布中に、開始されたジョブ用に
 - 入力した散布量が散布されます。
 - 散布した部分面積、全体面積が検出されます。




散布量の表示

1. 車両が停止した状態で  キーを押します。
→ 最後に処理したジョブがディスプレイに表示されます。
2.  キーでジョブを選択します。
3.  キーまたは  キーで希望する散布量 [kg/ha] を入力します (例えば散布量 350 kg/ha には「350」)。





- 散布量が 1000 kg を超える場合
- 千の位は作業表示に表示されません。
 - 3 つの点の代わりにコロンが表示されます。




4.  キーで確定します。

5.6.1 ジョブデータの表示

1.  キーを押します (必要に応じて複数回)。
- ジョブを選択します。
2.  キーを押します。
- 作業済み面積 (ha) がジョブ用に表示されます。




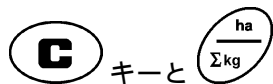
面積の表示

3.  キーをもう一度押します。
- 散布された量 (kg) がジョブ用に表示されます。



量の表示 (kg 表示付き)





4.  キーを押します (2 回押します)。
- ジョブに戻ります (作業ディスプレイに戻ります)。



キーを組み合わせることで、すべてのジョブの合計面積 (ha) が表示されます。

5.6.2 ジョブデータの削除

ジョブに保存されたデータは次のように削除します。

1.  キーを操作します (必要に応じて複数回)。
→ 削除するジョブを選択します。
2.  キーと  キーを同時に押します。
→ ジョブデータを削除します。
3.  キーを押します (2 回押します)。
→ ジョブに戻ります (作業ディスプレイに戻ります)。

5.6.3 外部のジョブ (ASD)

PDA によって外部のジョブを **AMADOS⁺** に転送することができます。

このジョブのジョブ名称は常に AE が含まれます (図 4)。



図 4

データの転送はシリアルインタフェースを通じて行われます。



- このためにシリアルインタフェースの転送レートを 19200 または 57600 ボーに設定します (モード 9)。
- このために Y ケーブルが必要です。

図 5/...

- (1) PDA 用の接続部
- (2) 分あたりのインパルス用の信号ソケットまたはセンサー接続部。
- (3) **AMADOS⁺** の接続部 (4)。

外部ジョブの開始と終了は、接続しているコンピュータで行います。

AMADOS⁺ における外部ジョブの緊急終了 :

-  キーと  キーを同時に押します。

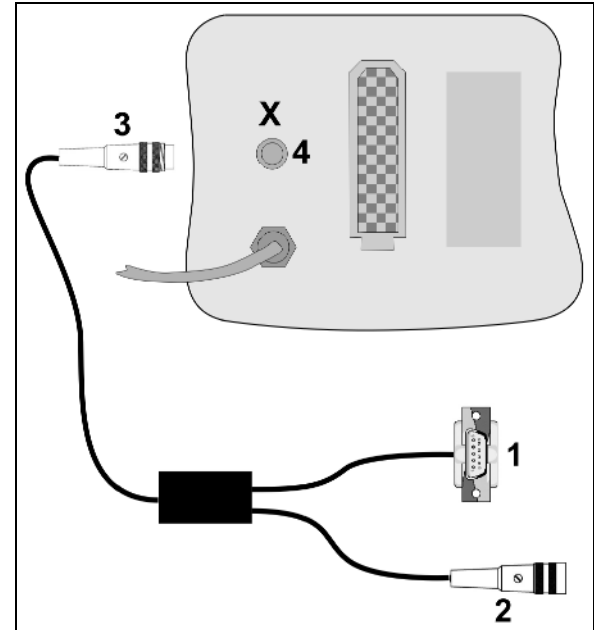


図 5

5.7 散布量チェックを実行



- 散布量チェック時には、以下において肥料のキャリブレーション係数を検出します。
 - トラクターに連結された機械において
 - 駆動するプロペラシャフトにおいて
 - 停止しているトラクターにおいて
- 肥料キャリブレーション係数が明らかな場合には、これを直接入力することもできます。

肥料のキャリブレーション係数を検出

肥料キャリブレーション係数は **AMADOS⁺** の制御挙動を定め、以下により異なります。

- 散布する肥料の流動作用
- 入力された散布量
- 入力された作業幅



- 肥料流動作用は短期間の保管でも変化する場合があります。
→ したがって毎回の使用前に、散布する肥料の肥料キャリブレーション係数を新たに検出します。
- 次の場合には、肥料のキャリブレーション係数を常に新しく検出します。
 - 散布量を変更する場合
 - 理論上の散布量と実際の散布量に相違が生じた場合。

表 1 にある、作業幅と作業速度に応じた最大許容散布量を遵守してください。



作業幅 [m]	最大許容散布量 [kg/ha]		
	8 km/h	10 km/h	12 km/h
10	2400	1800	1500
12	2000	1500	1250
15	1600	1200	1000
16	1520	1140	950
18	1350	1013	844
20	1220	915	763
21	1160	870	725
24	1010	758	632
27	900	675	563
28	870	653	544
30	810	608	507
32	760	570	475
36	680	510	425

表 1

肥料のキャリブレーション係数を停止状態で検出

1. 希望する散布量と作業幅用の入力を確認し、必要に応じて修正します。
2. 十分な量の肥料をタンクに充填してください。
3. 左側散布ディスクを取り外し、ちょう形ボルトを再びギアシャフトにねじ込みます。
4. 収容容器を流出口の下に固定します（取扱説明書 **ZA-M** を参照）。

5.  を押します。

6.  キーまたは  キーにより、ディスプレイにキャリブレーション値を入力します（1.00 など）。

キャリブレーション係数を入力するために




- キャリブレーション係数（量の係数）を散布表から読み取れます。
- 経験値を使用できます。

実際のキャリブレーション係数（0.7 ～ 1.4）：

- 尿素は約 0.7
- 硝酸アンモニウムカルシウムは約 1.0
- リンとカリウムの細かい重い肥料は約 1.4



キャリブレーション係数入力後の表示

7.  を押して確定します。
8.  を押し、押した状態のまま  を同時に押します。
→ キャリブレーションプロセスが開始します。



肥料キャリブレーション開始時の表示

9. プロペラシャフトを散布表の回転数で駆動します。
10. 左側シャッターを開きます
→ ディスプレイには、シャッター開き時間が表示されます。
11. 次の場合には左側シャッターを閉じます。
→ バケツが満杯の場合。

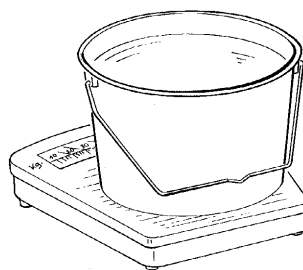




シャッターを閉じた後の表示


12. 収容した肥料量を計量します。




- 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。



13. ディスプレイにおいて、散布量の重量を  キーまたは  キーで選択します (例えば 12.5 kg の場合「12.50」)。

14.  を押して確定します。

→ **AMADOS⁺** は肥料のキャリブレーション係数を検出します。

15.  を押すと、肥料のキャリブレーション係数が表示されます。

16. キャリブレーション終了後、散布ディスクを再び取り付けます。



キーを押すと、肥料のキャリブレーション係数をいつでも表示できます。

6 機械の使用



危険

- 機械使用時にはブロードキャスターの取扱説明書を守ってください。
- 機械使用時には、「ユーザーのための安全上の注意事項」の章（11 ページの）の内容を守ってください。






使用前に、以下の作業を行ってください。

- 希望するジョブ用に散布量を入力します。
- 散布する肥料のキャリブレーション係数を、散布量チェックによって検出します。



使用中に、その時点のジョブで発生するデータを表示できるようになります。

使用時の手順

1.  **AMADOS⁺** を ON にします。
2.  ジョブを選択します。
 - 規定量を確認します。あるいは
 - 規定量を入力し、確定します。
3.  作業メニューへ戻ります。



肥料散布中に、作業ディスプレイに以下が表示されます。

- **AMADOS⁺** が移動距離計算用インパルスを受信したこと（図 6/1）。
- シャッターが開いていること（図 6/2）。

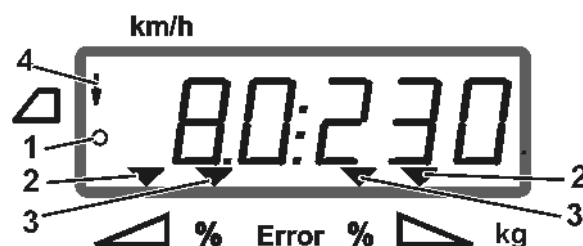


図 6

作業表示





- 境界散布はディスプレイの矢印 (図 6/4) で表示されます。
- 境界散布装置リミッターでの境界散布時に、境界側に散布される量は自動的に削減されます (モード 4 での入力内容に応じて)。

散布中の散布量変更

散布中は、事前に選択した散布量規定値を、両シャッターに対してまとめて、または各シャッターに対して個別に変更できます。



- キーを押すごとに、散布量はモード 2 で入力した量変更幅分 (%) だけ増加または減少します。
- キーを繰り返し押すと、押した分だけ散布量に変更されます。

-  キーまたは  キーを押します。

→ 両シャッターに対する共通の散布量変更。

キーを押すごとに、入力してある量変更幅に応じて、設定されている散布量が両シャッターに対してまとめて変更されます。



左右散布量の表示 +10 %

-   キーを押します。

→ 右側シャッターに対する個々の単独の散布量変更。


-   キーを押します。

→ 左側シャッターに対する個々の単独の散布量変更。

キーを押すごとに、入力してある量変更幅に応じて、設定されている散布量が個々のシャッターに対して変更されます。



散布量表示、右側 -10 %、左側 100 %


-  キーを押します。
- 規定量を再び 100% にします。作業ディスプレイが表示されます。



- 散布量変更値が % 単位で 5 秒間表示されます。その後再び作業ディスプレイが表示されます。
- 作業ディスプレイでは、三角形の記号 (図 6/3) が散布量の変更を示します。

6.1 移動距離カウンター


移動距離カウンターは、トラムラインがないエリア (草地など) で、圃場の接続走行の間隔検出に用います。

- 圃場の終端で作業方向に対して横向きに移動し、トラクターのトレッド (図 7/1) の高さで  キーを押します。

→ 走行距離はディスプレイに表示されます。

- ディスプレイが走行距離として作業幅を表示する場合 (図 7/2) 、接続走行を開始します。

- 走行距離カウンターは以下によって終了します。

-  キーを押すことによって
- 施肥を続行してから 5 秒後に自動的に

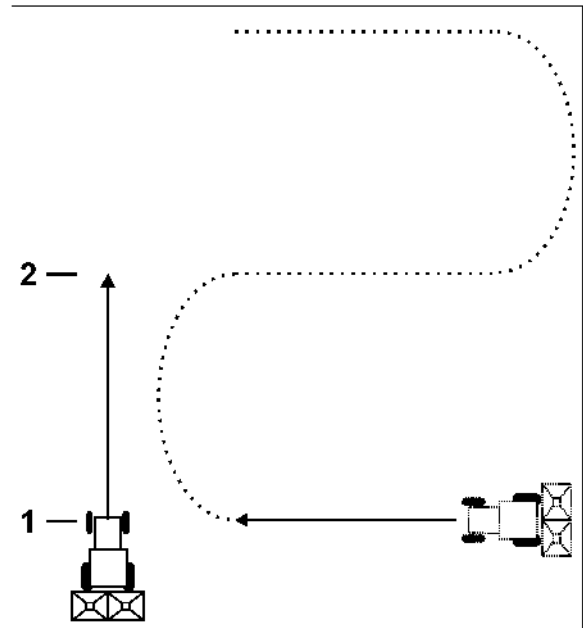



図 7



走行距離カウンターは、もう一度キーを押すことにより  、再び 0 にリセットできます。

7 清掃、メンテナンス、修理

7.1 清掃



高圧洗浄機でブロードキャスターを清掃する際には、洗浄ノズルは絶対にケーブル入力部、センサおよびソケットに向けないでください。

トラクターまたはブロードキャスターで溶接作業をする場合には、**AMADOS⁺** への電圧供給を中断します！

ドージング用レバーのジョイント部に、清掃後油を差してください。

AMADOS⁺ はメンテナンスフリーです。 **AMADOS⁺**

は冬の間、


温度調節された部屋に保管してください。何も差し込まれていないソケットは、ホコリや湿気が侵入することがないように、保護キャップで塞ぎます。

清掃のためにシャッターを開く


肥料タンクを清掃するために、ドージングシャッターとシャッターを開きます。

1. シャッターを油圧で開きます。

2.  キーは機械が静止した状態で押してください。

3.  キーを押します。

→ 左側のドージングシャッターが完全に開きます。

4.  キーを押します。

→ 右側のドージングシャッターが完全に開きます。






ドージングシャッターを閉じるには：

AMADOS⁺ を一度 OFF にしてから ON にします。

7.2 **AMADOS⁺** を工場出荷時状態に戻す (リセット)

リセットを実行すると、すべての設定は工場出荷時の標準値に戻されます。

リセットするには

 キーと  キーを押したままにし、 を押します。

工場設定：

作業幅：	20
インパルス / 100 m：	1800
散布量：	200
肥料キャリブレーション係数：	1.0
モード	20ページを参照



7.3 ドージングシャッターの基本設定を確認

ドージングシャッターの工場出荷時の基本設定では、油圧シャッターを閉じた状態で、**AMADOS⁺** を ON にした後に、ドージングシャッターが目盛り上のおよそ 0 位置に移動するようになっています。

ドージングシャッターの基本設定の変更は、次の場合にのみ必要になります。

- 両ホッパー先端で、残量の相違が明らかになった場合。
- サーボモーターを交換した場合。
- 希望散布量と実際の散布量が大幅に異なり、キャリブレーションエラーやその他のエラー原因が考えられない場合。

1. 供給ラインを接続します。
 - トラクターの電力供給を **AMADOS⁺** に接続します。
 - 機械プラグを **AMADOS⁺** に差し込みます。
 - 油圧ホースラインを連結します。
2. タンクには肥料を充填しないでください。
3. **AMADOS⁺** を ON にします。

4.  キーと  キーを同時に押します。

→ ドージングシャッターを閉じた状態で左側サーボモーターのインパルス数 0 ± 5 が表示されます。

5.  キーを押します。

→ 左側ドージングシャッターが開きます。



- ディスプレイにはインパルス数 1500 ± 5 インパルスが表示されていなければなりません。
- 表示器の読み取りエッジは左側ドージングシャッター用に、シャッター位置 41 ± 1 を表示しなければなりません。

6.  キーを押します。

→ ドージングシャッターを閉じた状態で右側サーボモーターのインパルス数 0 ± 5 が表示されます。

7.  キーを押します。

→ 右側ドージングシャッターが開きます。



- ディスプレイにはインパルス数 1500 ± 5 インパルスが表示されていなければなりません。
- 表示器の読み取りエッジは右側ドージングシャッター用に、シャッター位置 41 ± 1 を表示しなければなりません。



表示されたインパルス数が許容範囲内である場合には、両ドージングシャッターの排出口を設定ゲージで確認します。



シャッターの位置 41 ± 1 はあくまで基準値です。
重要なのは、流出口の開いている部分の断面積です。ドージングシャッターによって開放されている排出口の寸法は 62 mm でなければなりません。



表示されたインパルス数が許容範囲外である場合、当社の技術サポート担当までご連絡ください。
インパルス数が表示されない場合、サーボモーターの信号記録で故障が考えられます。

7.3.1 排出口の確認



注意

- ブロードキャスターは平らな面に置かなければなりません。
- 輸送装置（用いる場合）にある固定具が働いていないければなりません。



- 排出口を
 - 専門工場に検査させるか、または
 - 設定ゲージ（注文番号 915018）を使用します。
- 排出口を両側で確認します。



注意

シャッターを操作する際には、排出口に手を入れないでください。
押しつぶされる危険があります。

開かれた排出口の断面に、設定ゲージを容易に旋回させることができなければなりません。

1. シャッターを開きます。
2. 設定ゲージ (図 8/1) の終端を排出口の突出部に差し込みます。
3. 回転ポイントを中心に設定ゲージを旋回させます。

設定ゲージは

- 排出口に旋回させることができなければなりません。
- しかしながら、シャッターに対して距離があってはなりません。

そうでない場合には (開口部の断面積が大きすぎるか小さすぎる場合には)、サーボモーターコンソールの固定をドージングシャッターのヒンジ結合部で次のように調整してください。

1. サーボモーターコンソール (図 9/3) の取り付けボルト (図 9/2) を外します。
2. 設定ゲージ (図 9/1) を排出口に差し込みます。
3. サーボモーターコンソール (図 9/3) を設定ゲージに対して旋回させ、取り付けボルト (図 9/2) を再び締め付けます。
4. 開口部の断面積を、設定ゲージでもう一度確認します。

散布量設定目盛り (図

10/1) においてドージングシャッター用のシャッター位置 41 が表示されるか確認します。必要な場合には、表示器の固定具 (図 10/2) を解除し、表示器の読み取りエッジ (図 10/3) を目盛りの値 41 に調節します。

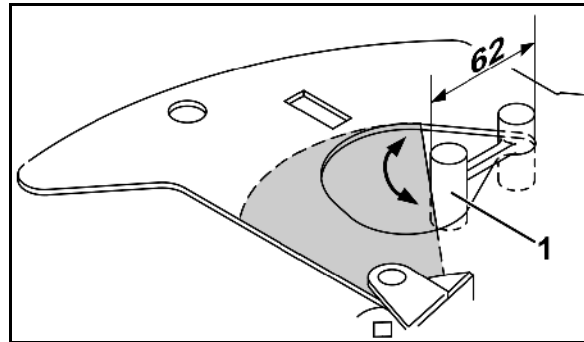


図 8

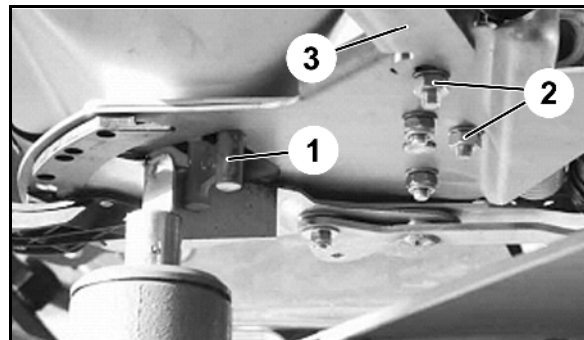


図 9

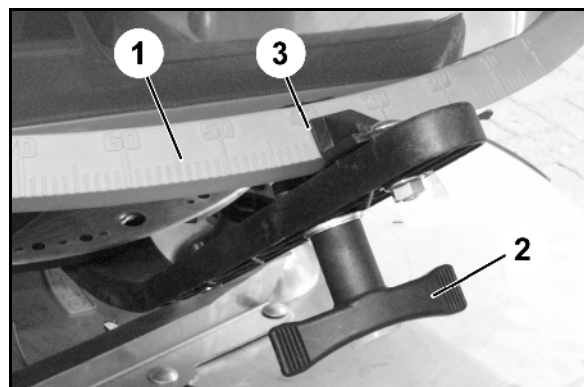


図 10

8 不具合

8.1 アラーム通知

アラーム通知	原因	対策
A 10	散布量を維持できない。	走行速度を下げます。
A13	左側のサーボモーターが反応しない。	機械プラグを確認します。
A14	右側のサーボモーターが反応しない。	機械プラグを確認します。
A15	キャリブレーション係数の入力がない、または検出が行われていない。	キャリブレーション係数を入力 / 検出します。



アラーム通知の表示

8.2 サーボモーターの故障

AMADOS⁺

または電動サーボモーターですぐに解決できない故障が発生しても、サーボモーターを取り外した後に作業を続行できます。

量の設定は散布表に基づき、設定レバー（図 11/1）で行います。

1. シャッターを閉じます。
2. 蝶ナット（図 11/2）を外します。
3. 必要なシャッター位置を目盛り（図 11/3）で探します。
4. 設定レバー表示器（図 11/5）の読み取りエッジ（図 11/4）を目盛りの値に設定します。
5. 蝶ナット（図 11/2）を再び締め付けます。

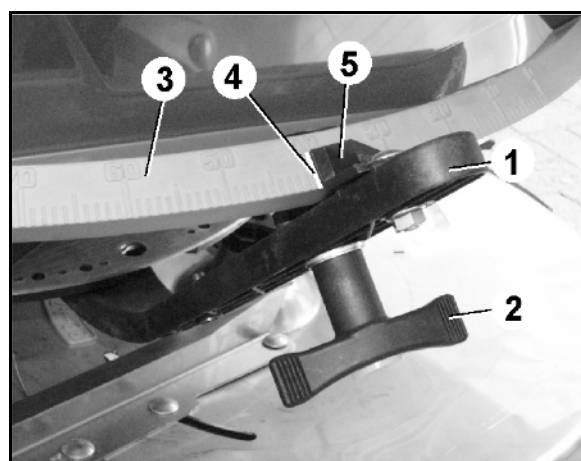


図 11

サーボモーターの取り外し：

1. 両側の固定クリップ（図 12/1）をペンチ（図 12/2）で取り外します。

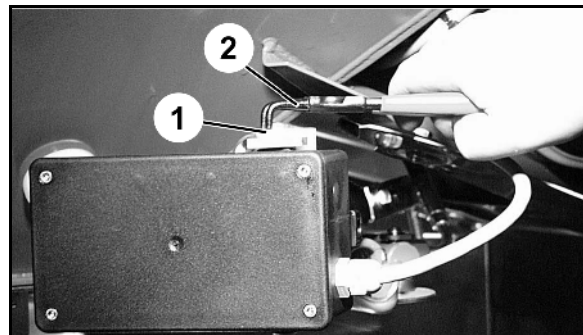


図 12

2. 両ヒンジボルト（図 18/1）を引き抜きます。
3. サーボモーターをモーターブラケットから取り出します。

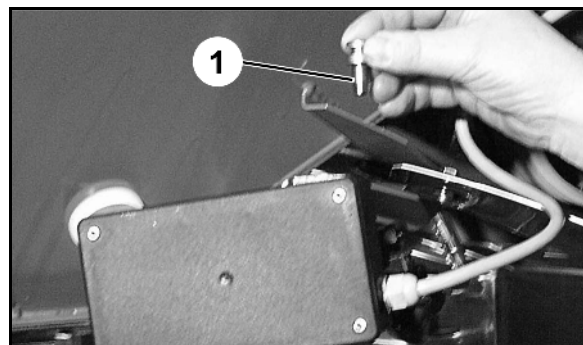


図 13

4. サーボモーター（図 14/1）を持ち上げ、プッシュロッド（図 14/2）をドージングシャッターのプラグ接続部から外します。
5. その後、サーボモーターと取り外したプッシュロッドを、規則に従って再びモーターブラケットに固定します。

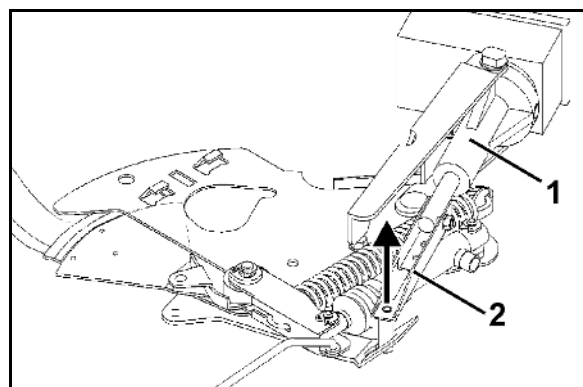


図 14



取り外したプッシュロッドは、回転して油圧シリンダの作業エリアに入り込まないように補助具を用いて固定します。

6. 設定レバー (図 15/2) 用にクランプ装置 (図 15/1) を次の手順でセットアップします。
7. 蝶ナット (図 15/3) を回して外します。
8. ねじを取り外し、両方のワッシャー (図 15/4) の位置を後 (図 15/5) と前 (図 15/6) で交換します。

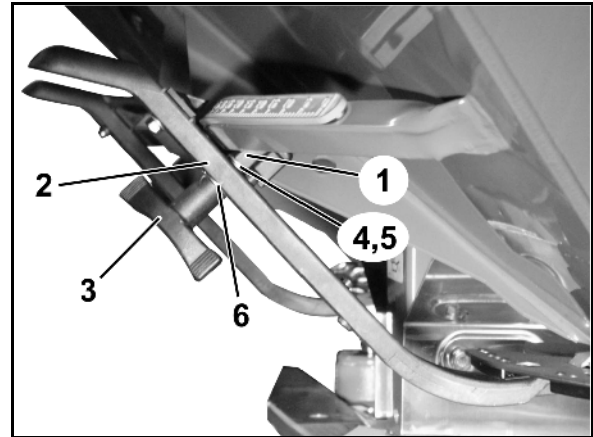




図 15

9 AMADOS⁺ の入力

AMADOS⁺ は入力 E1 ~ E8 により、通常の機能に必要なデータを受信します。


故障が生じた場合、これを特定するために、ディスプレイにこれらの入力を表示できます。

1.  キーと  キーを同時に押します。

→ 入力 E1 が表示されます。

2.  キーまたは  キーを押します。









→ 入力 E1 ~ E8 の表示

3.  キーを押します。

→ 作業ディスプレイに戻る



入力 1 の表示

E1	ホイールインパルス	距離センサーまたはトラクターの信号ソケットのインパルスをカウントします。
E2	左側ドーピングインパルス	 キーまたは  キーを押す → インパルスがカウントされ、サーボモーターが動きます。
E3	右側ドーピングインパルス	 キーまたは  キーを押す → インパルスがカウントされ、サーボモーターが動きます。
E4	左側のモーターの調整方向	キーを押す  → 0、ドーピングシャッターが開きます。 キーを押す  → 1、ドーピングシャッターが閉じます。
E5	右側のモーターの調整方向	キーを押す  → 0、ドーピングシャッターが開きます。 キーを押す  → 1、ドーピングシャッターが閉じます。
E6	左側シャッター	開 → 1、センサの LED が点灯。 閉 → 0、センサの LED が消灯。
E7	右側シャッター	開 → 1、センサの LED が点灯。 閉 → 0、センサの LED が消灯。
E8	リミッター	上昇 → 1、センサの LED が点灯。 下降 → 0、センサの LED が消灯。

10 取り付け時の注意事項

10.1 コンソールとコンピューター



コンソール (図 16/1) は、キャビン内のドライバーの右側の、目に見え、容易に手が届く位置に設置する必要があります。振動の影響を受けないよう、また電気が通るように配慮してください。ラジオ機器やアンテナからは 1 m 以上離してください。

1. ホルダーとコンピューター (図 16/2) は、コンソールのパイプに差し込みます。
2. バッテリーケーブルのソケット (図 16/3) をコンソールに固定します。
3. ディスプレイはコンピューターを旋回させることで見るのに最適な角度に設定できます。

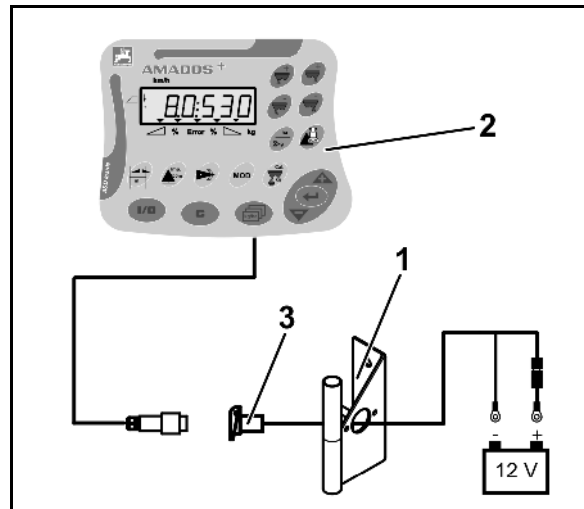


図 16



コンピューターのハウジングがトラックターのシャシーに対し、コンソールを通じて導電接続を有するようにしなければなりません。取り付け時には設置場所の塗装を剥がし、静電気の帯電を防止してください。

10.2 バッテリーケーブル

必要な作動電圧は 12 V です。バッテリーまたは 12 V スターターに直接接続する必要があります。

1. トラクターのキャビンからのバッテリーケーブルをトラクターのバッテリーに配線し、固定します。バッテリーケーブルを配線するときは、ケーブルが強く折れ曲がることのないように注意してください。
2. バッテリー接続ケーブルを適当な長さになるように切ります。
3. ケーブルの端を 250 ~ 300 mm ほど剥き出しにします。
4. ケーブルの端をそれぞれ 5 mm をストリップします。
5. 青色のケーブルコア (アース) をリング端子に挿入します (図 18/1)。
6. フラットプライヤーを使って圧迫します。
7. 茶色のケーブルコア (+ 12 V) をコネクター (図 18/2) の空いている端に差し込みます。
8. フラットプライヤーを使って圧迫します。
9. 熱源 (ライターまたはドライヤー) を使い、接着剤が漏れ出すまでコネクタ (図 18/2) を収縮させ、固定します。
10. バッテリーケーブルを次のようにトラクターのバッテリーに接続します。
 - 茶色のケーブルコアをバッテリーの + 極に。
 - 青色のケーブルコアをバッテリーの - 極に。

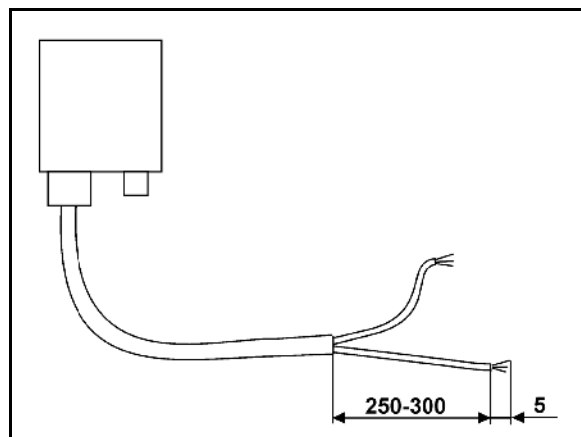


図 17

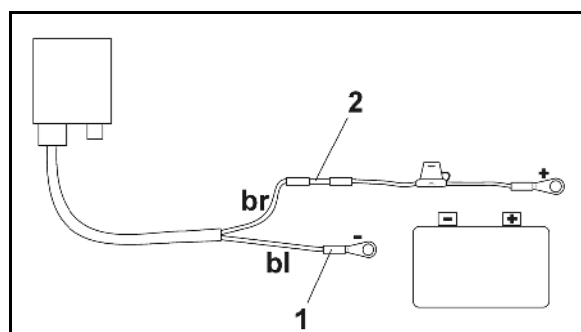


図 18



複数のバッテリーを積んだトラクターに **AMADOS⁺** を接続する場合は、事前にトラクターの取扱説明書を参照するか、またはトラクターのメーカーに問い合わせ、どのバッテリーにコンピュータを接続すべきかを明確にする必要があります。





AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0

D-49202 Hasbergen-Gaste

e-mail: amazone@amazone.de

Germany

[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

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

支社 : イギリス、フランス

無機質ブロードキャスター、スプレーヤー、シードドリル、
整地機械および共同ユニットのメーカー
