

STAR

 **LEMKEN**

シードドリル, FLSA07H300D用コントローラ

イージートロニックス

取扱説明書

バージョン 2.1

“必読” 機械の使用前には必ず読んでください。

スター農機株式会社

正しい使用



- ・ レムケンの作業機を使用する前に、作業機及びトラクターの取扱説明書をよく読み、機械の内容と操作を十分理解してからご使用ください。
- ・ “正しい使用“のもと、メーカーの指示に従って操作、メンテナンス、修理を行ってください。
- ・ 必ずレムケン-電子シードドリルコントローラーイーゼイトロニックの内容とその危険性について熟知している人のみが、操作、メンテナンス、修理を行ってください。
- ・ 一般的に容認されている安全技術規則、就業規則、医療規則、交通規則と同様、関連の事故防止指示にも従ってください。

電子シードドリル

目次

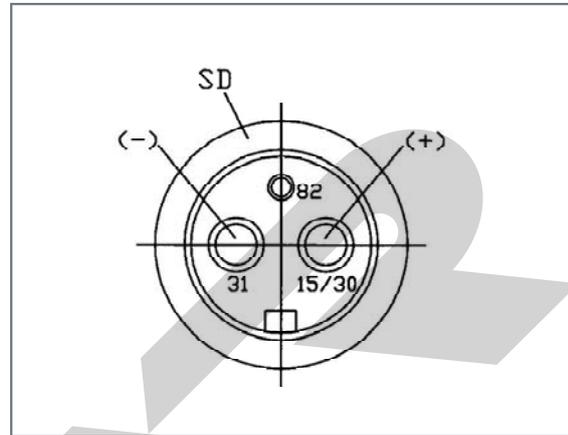
1 電気	4
1.1 プラグ	4
1.2 操作電圧とヒューズ保護装置	4
2 基本事項	5
2.1 操作端末	5
2.2 シードドリルコントローラーのスイッチ切り換え	6
2.2.1 スイッチを入れる	6
2.2.2 スイッチを切る	6
2.3 メニュー案内	6
2.4 操作メニュー	6
2.5 値と調整の選択	7
2.6 値と調整の保存	7
2.7 言語	7
2.8 キー	9
2.8.1 メニューキー	9
2.8.2 機能キー	10
2.9 その他	10
2.9.1 車輪円周の cm/パルス表示	10
3 メニュー概観と画面表示	11
3.1 メニュー概観1と画面表示	11
3.2 補正メニュー	12
3.3 作業機状態の表示用メニュー	13
4 調整	15
4.1 調整メニュー	15
4.1.1 警報	15
4.1.2 工場出荷時の調整	16
4.2 トラムライン周期の入力	17
5 100m補正	18
6 補正メニュー	19
6.1 基本事項	19
6.2 補正テスト	19
6.2.1 1000粒重量の入力	19
6.2.2 播種量、種子/sqmの入力	20
6.2.3 発芽のパーセンテージの入力	20

6.2.4	補正テスト範囲の入力	20
6.2.5	補正テストの前にギヤボックス調整を入力	21
6.2.6	補正テストの開始	21
6.2.7	補正テストの達成	22
6.2.8	補正テストの計量と入力	22
6.2.9	ギヤボックス調整の適応	22
7	操作中の調整	24
7.1	トラムラインスイッチを切る	24
7.2	トラムラインスイッチを入れる	24
7.3	現在のトラムラインを前進または後進に切り換える	24
8	ヘクターメニュー	24
9	情報メニュー	25
9.1	最後のトラムライン切り換えからの走行距離	25
9.2	作業速度	25
9.3	エラーメッセージと機械表示	26
9.3.1	エラーメッセージ	26
9.3.2	ヒューズ	27
9.3.3	電圧	27
9.3.4	モーターとバルブ	27
9.3.5	センサー	28
10	播種量	28
11	作業灯	29
12	ストップキー	29
13	トラムラインスイッチ	29
14	シードドリルコントローラーの調整	30
14.1	一般的注意事項	30
14.2	DIPスイッチの調整	30
15	収集ボックス	31
16	故障と対処方法	32
17	留意事項	33

1 電気

1.1 プラグ

電子シードドリルコントローラーの電源用として、DIN 9680に適合するソケットをトラクターに装備する必要があります。



1.2 操作電圧とヒューズ保護装置

電子シードドリルコントローラーイーゼートロニック用に、12 Vの操作電圧が、10～15Vの許容範囲で供給されます。

超過電圧や低電圧で使用すると、機能不全を引き起こし、ほとんどの場合、電子部品が損傷してしまいます。また、電源のヒューズ保護装置は少なくとも12Aで使用する必要があります。

イーゼートロニックは操作端末とジョブ・コンピューターで構成されています。操作端末はトラクターの運転席に収納され、ジョブ・コンピューターは灰色の収集ボックスに入って、作業機に置かれています。

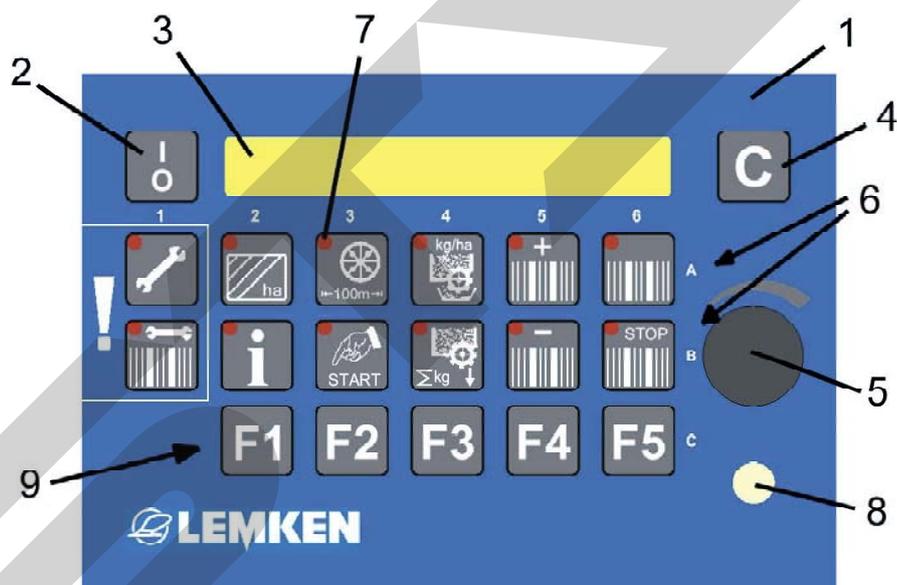
2 基本事項

電子シードドリルコントローラーは操作が非常に簡単です。値の選択、入力、保存や調整は常に同じ手順に従って行われます。手順はこの章で説明します。

この章で述べた基本事項を基に、それ以降の章は説明を進めていきます。ここでの内容は繰り返しませんので、注意してお読みください。

2.1 操作端末

電子シードドリルコントローラーは操作端末(1)によって操作します。操作端末は8番のケーブルによってシードドリルの収集ボックスに接続され、画面(3)、メニューキー(6)、機能キー(9)、回転スイッチ(5)で構成されています。



- 1 操作端末
- 2 ON/OFF 切り換えスイッチ
- 3 表示画面
- 4 削除キー
- 5 値選択用の回転スイッチ
- 6 メニューキー
- 7 キーの発光ダイオード
- 8 トラムライン機構および幅セクションの切り換え用発光ダイオード
- 9 機能キーF1～F5、たとえば幅セクションのスイッチを切る。

2.2 シードドリルコントローラーのスイッチ切り換え

2.2.1 スイッチを入れる

操作端末(1)のスイッチ(2)を短く押すと、シードドリルコントローラーが作動します。次に、システムの点検が短く行われます。それとともに、メニューキー(6)のすべての発光ダイオード(7)と発光ダイオード(8)が短く点灯します。

その後、画面(3)にソフトウェアのバージョン、たとえば  が表示されます。

次に、現在のトラムラインと入力したトラムライン周期とともに操作メニューが表示されます。たとえば、現在のトラムラインが3、入力したトラムライン周期が5の場合は

 が表示されます。

2.2.2 スイッチを切る

スイッチ(2)を2秒間押すと、シードドリルコントローラーのスイッチが切れます。

2.3 メニュー案内

関係するメニューキーを短く何回か押すと、選択したメニューを通じて誘導されます。何か違う操作が必要な場合は、“5秒間押す”、“スタートを押す”などが、別に指示されます。事前に選択した値や調整は、同時に保存されます。メニューキーを押してメニューの最後に来た場合、もう1度メニューキーを押すと、メニューの最初の表示が現れます。

2.4 操作メニュー

操作メニューのキー  を押すと、すぐに操作メニューが現れます。

操作メニューでは、トラムラインとトラムラインスイッチがそれぞれ操作されます。

2.5 値と調整の選択

回転スイッチ(5)で、値と調整を選択します。回転スイッチの頭部は対応するように回す必要があります。これ以降の“選択”、“発信”についての説明は、この回転スイッチの操作を意味しています。



2.6 値と調整の保存

各メニューをさらに進んでいくことによって、または操作メニューキー  を押す

ことによって、選択した値と調整が保存されます。

これ以降の“確定”、“保存”についての説明は、「メニューの展開」または「操作メニューキーを押す」ことを意味します。

2.7 言語

メニューの言語は、工場出荷時にすでにお客様の使用言語に設定されています。言語設定の変更が必要な場合は、以下のように行ってください。



操作メニューキーを押して操作メニューを表示します。



Alarm hopper: 0 の表示が現れるか、またはそれ以上メニューが進ま

なくなるまで、入力キーを何回か押します。

その後、入力キーを5秒間押すと cm/pulse: 26,74 cm が現れます。次

に入力キーを何回か押すと Language: D が表示されます。

Language: D

回転スイッチ(5)によって希望言語を選択します。たとえば、英語はGB、フランス語はFを選択します。



操作メニューキーを短く押して、選択した言語を確定します。



ストップキーを短く押し、トラムラインの前進切り換えのスイッチを入れます。

Tramline: 03:05

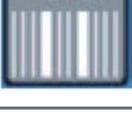
現在の輪距、選択されたトラムライン周期、計算されたトラムライン周期とともに、操作メニューが画面に表示されます。



2.8 キー

2.8.1 メニューキー

メニューキー(6)で、以下の調整、入力、制御機能が呼び出せます。

	作業機のデータと回転スイッチによる値を入力するためのエンターキー
	追従作業機の作業幅を入力した後、トラムライン周期を自動決定するための周期キー
	圃場、日、年、総計ごとのヘクタール数を表示するためのヘクタールキー
	作業機の状態と故障を表示するための情報キー
	cm/パルスでの100m補正用の補正キー
	100m補正と補正テストを始めるためのスタートキー
	メニューで誘導され、またコンピューターで制御される補正テスト用の補正キー
	播かれた播種量をkgで表示するための播種キー
	現在のトラムラインを手動で前進に切り換えるためのプラスキー
	現在のトラムラインを手動で後進に切り換えるためのマイナスキー
	操作メニューキー(トラムライン機構の制御用)
	トラムライン機構の作動と停止のストップキー

2.8.2 機能キー



作業灯などが装備されている場合、その機能呼び出すためにF1～F5の機能キーを使用します。

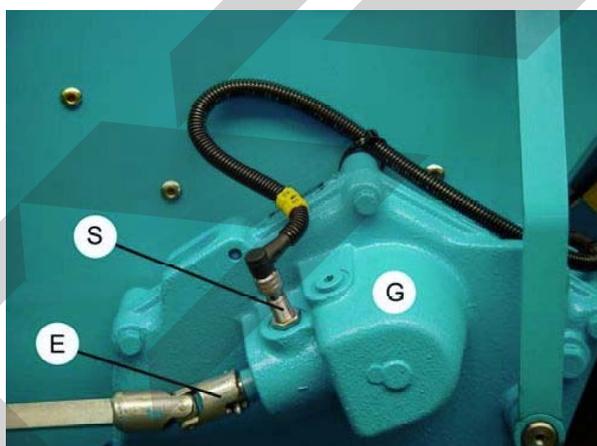
2.9 その他

2.9.1 車輪円周のcm/パルス表示

距離を測定する場合、パルスはセンサー(S)によってカウントされます。このパルスはギヤボックス(G)のパルス受信によって引き起こされます。

ギヤボックス(G)では、1パルスを受信すると、6つの歯が対応します。

入口シャフト(E)の1回転につき、6パルスがカウントされます。



このパルス受信のために、

cm /pulse: 26,74 cm が工場に入

力されています。

100m補正後、規定の値が少し変更になります。

3 メニュー概観と画面表示

3.1 メニュー概観1と画面表示

<p>調整メニュー</p> 	<p>ヘクタールメニュー</p> 	<p>メニュー : 100m 補正</p> 
Alarm HY-Accu.: 0	Field: ha	Start position ?
TL-Alarm: 0	Day: ha	Press START
Alarm hopper: 0	Year: ha	Pulses: 0000
(5 秒間押す)	ha: ha	100m 走行
cm /pulse: 26,74 cm		cm /pulse: 26,74 cm
Rows in track: 04		
No. coulters: 24	<p>ストップキー</p> 	<p>操作メニュー</p> 
W.-width: 3,0 m	Tramline: 03 : 05 P	Tramline: 03 : 05
Language: D		
<p>周期キー</p> 	<p>播種キー</p> 	
Bout width: 15 m	kg: 0000,0 kg	

3.2 補正メニュー



補正テストのキーを押す

g / 1000 ==> 000	1000 粒の重量の入力
Seed / sqm: 000	1 平方メートル当たりの種子粒の入力
Germination: 000 %	発芽のパーセンテージの入力
kg / ha : 202,1	結果 = 播種量 kg/ha
1 / xx ha : 1 / 050 ha	補正範囲の選択
1 / 050 ha g: 4040	補正テストによって計算され必要とされる重量の表示
Gear actual: 060	播種表に従うギヤの調整
S. wheel filled?	播種ホイールが充填されていることを確認
Press START	スタートキーを押す
Pulses: 0249	選択された補正範囲用のパルス表示
Pulses: 0000	カウントダウンで 0000 になるまでホイールを回す
Weight: 4240 g	補正テストを計量し、グラムで入力する
kg / ha : 211	補正テストの結果を kg/ha で表示
Gear OK	OKであれば、この表示が現れる
Gear => 057	OKでなければ、新しい推奨されるギヤボックスの調整が現れる。それに応じてギヤボックスを調整し、新しい補正テストを行う。
g / 1000 ==> 000	1000 粒の重量の入力
Seed / sqm: 000	1 平方メートル当たりの種子粒の入力など

3.3 作業機状態の表示用メニュー



m traml.:	0040 m	最後のトラムライン切り換え後に走行したメートル
km/h:	09,8	現在の走行速度
Failure A11:	1	ホッパの警報、ホッパが充填されていない *
Failure A12:	1	ヒューズの警報、ヒューズがまだ交換されていない *
Failure A13:	1	トラムラインを作らないとき、回転しなければならない中間シャフトが停止している *
Failure A14:	1	トラムラインを作るとき、停止しなければならない中間シャフトが回転している *
Failure A15:	1	油圧アキュムレーターが空なので、充填が必要 *
Fuse F3:	1	ヒューズ F3 の機能
Fuse F4:	1	ヒューズ F4 の機能
Fuse F5:	1	ヒューズ F5 の機能
Fuse F6:	1	ヒューズ F6 の機能
Battery:	12.0 V	現在の電圧
Outp.:	10100000	モーターとバルブの状態
Input E1:	0	作業機のセンサー
Input E2:	0	ギヤボックスのセンサー
Input E3:	0	中間シャフトのセンサー

Input E4:	0	ホッパのセンサー
Input E5:	0	未使用
Input E6:	0	未使用
Input E7:	0	油圧アキュムレーター用の圧カスイッチ
Input E8:	0	トラックマーカ用の圧カスイッチ

* = 故障が直ると、表示は消えます。

4 調整

4.1 調整メニュー

4.1.1 警報

調整メニューでは、油圧アキュムレーター、トラムライン、ホッパの警報のスイッチ切り換えができます。

0 = OFF

1 = ON

スイッチ切り換えは以下のように行います。



エンターキーを押して入力メニューを開く

Alarm HY-Accu.:	0	選択1 = 警報 ON、 選択0 = 警報 OFF と保存
TL-Alarm:	0	選択1 = 警報 ON、 選択0 = 警報 OFF と保存
Alarm hopper:	0	選択1 = 警報 ON、 選択0 = 警報 OFF と保存

4.1.2 工場出荷時の調整

cm/パルス、輪距列、リターン数、コルタ数、作業幅は、以下に述べるように、すでに工場出荷時に調整されています。これらの調整の点検、変更をしたい場合は、以下に従って行ってください。

次に進まなくなるまで、何度かエンターキーを押します。

TL-Alarm: 0 または Alarm hopper: 0 が現れます。

ただし、シードドリルが電子シードドリルコントローラーを装備している場合のみ、

Alarm hopper: 0 が現れます。

次にエンターキー  を5秒間押すと、工場調整の入力メニューが開きます。

cm /pulse: 26,74 cm

26.74 cm/パルスは、cm/パルス表示での車輪円周の工場調整で、車輪のスリップが考慮されています。この値は100m補正の後、わずかに変わります。“車輪円周のcm/パルス表示”の節を参照してください。

Rows in track: 04

トラムラインを作る場合にスイッチが切られる列数

No. coulter: 24

シードドリルの播種コルタ総数

W.-width: 3,0 m

シードドリルの作業幅のメートル表示。作業幅が入力でき

ない場合は、Failure: A2 が現れます。

Language: D 言語の選択と確定

必要であれば、値や言語は回転スイッチで変更できます。エンターキーを押すと、選択した値は保存されます。

“値と調整の保存”とともに“値と調整の選択”の節も参照してください。

4.2 トラムライン周期の入力

周期キー  を押すとトラムラインメニューが開きます。

Bout width: 00 m の表示が現れます。

肥料散布機やスプレッダーなどの追従作業機の作業幅を **Bout width: 15 m**

で入力します。周期キーを再度押して、値を保存します。追従作業機の作業幅をシー

ドドリルの作業幅に適合しない値で入力した場合は、初めに

Failure: A1 が、次に Bout width? が表示されます。

最後に追従作業機幅の入力表示が現れます。 **Bout width: 00 m**

シードドリルの作業幅の2、3、4倍から20倍までの作業幅のみが入力できます。

たとえば、4、6、8などのまっすぐな周期が計算される場合、追従作業機の幅を確定し

た後、 **Half machine?!** の表示が現れます。

この表示は、最初の輪距では、シードドリルの半分の作業幅のスイッチを切らなければならないことを示しています。トラムラインスイッチは、周期の計算後、自動的に調整され、最初の進行は現在の輪距を前進または後進に切り換えることなく、始められます。

画面には、たとえば **Tramline: 03:05** または **Tramline: 03:06**

の表示が現れます。

トラムラインのスイッチを切ってはいけない場合、追従作業機の幅を00mで入力する必要があります。

操作メニューは **Tramline: 00:00** を表示します。

5 100m補正

車輪円周のcm/パルス値での自動補正の場合、実際のスリップを考慮して車輪円周を以下のように計算することができます。

- 100mの距離を測り、出発点と最終点に明確に印をつけます。
- 出発点に移動します。

- 補正キー  を押すと、 **Start position ?** の表示が現れます。

- 出発点に来たら、再度補正キー  を押してください。

Press START の表示が現れます。

- スタートキー  を押すと、 **Pulses: 0000** の表示が現れます。

- この表示の後、走行を開始し正確に最終点で停止します。この後、補正キー  を再度押すと、たとえば **cm/pulse: 26,22 cm** のように、新しい車輪円周を計算し、表示します。

26.22cm/パルスの工場調整は、推定されるスリップを考慮しています。補正走行で計算された値は、圃場の大きさに適合する実際のスリップが含まれています。これによって一番適する播種量が分ります。

6 補正メニュー

6.1 基本事項

関連データを入力した後、補正テストが開始できます。正確な播種量計算による専門的な補正テストのために、補正メニューには2、3の補助機能が含まれます。

- 希望の播種量は、種子粒/m² または kg/ha で入力できます。
- 最良の播種量を得るために、1000粒の重量と種子の発芽率が補正メニューで考慮されるようにできます。
- 補正テストは、1/100ha、1/50ha、1/40ha、1/25ha、1/10haに関して行うことができます。
- 各補正テストの後、新しいギヤボックス調整が示されます。これで、小型計算機やレムケン-計算スライドは必要ありません。補正テストを繰り返す場合、電子シードドリルコントローラーに、前もって提示されたギヤボックス調整を入力する必要があります。

6.2 補正テスト

補正キー  を押すと、補正メニューが表示されます。このメニューを通して、

1000粒の重量、1m²当たりの播種量、発芽のパーセンテージ、補正範囲、ギヤボックス設定の値を、段階を追って入力することができます。

補正キーを最初に押した後、1000粒重量の入力メニューが表示されます。すべての選択した値と調整は、補正キーを押した後、同時に確定、保存されます。

6.2.1 1000粒重量の入力

g / 1000 ==> 55

該当する種子の1000粒の重量を、たとえば55gで入力し確定します。

6.2.2 播種量、種子/sqmの入力

Seed / sqm: 350

たとえば350の種子/sqmを入力し、確定します。

6.2.3 発芽のパーセンテージの入力

Germination: 095 %

たとえば95%の発芽率を入力し、確定します。

1000粒重量、播種量＝種子/sqm、発芽率から自動的に計算された播種量、kg/haが表示されます。

55g/1000の1000粒重量、350種子/sqm、95%の発芽率の例では、必要とされる播種量2021kg/haが計算されます。

kg / ha : 202,1

補正キーをもう1度押して、播種量を確定します。

注意！

この正確に計算された播種量ではなく、他の播種量kg/haで播種を行う場合は、削除キー

C を2秒間押して、表示された値を削除します。その後、希望する新しい播種量

kg/haを入力し確定します。

播種量kg/haを直接入力しなければならない場合は、1000粒重量、種子/sqmの播種量、発芽率はそれぞれ削除キーを押してゼロにセットする必要があります。その後、希望

する播種量、たとえば202.1kg/haを、kg / ha : 000,0 に入力します。

6.2.4 補正テスト範囲の入力

1 / xx ha : 1 / 000 ha

1/10ha、1/25ha、1/40ha、1/50ha、1/100haの補正範囲から、たとえば1/50haを選び確定します。

計算され必要とされる播種量の g での表示は、たとえば 1 / 050 ha g: 4040 となります。

補正テストの後に4040g を量ると、シードドリルは正確に調整されます。

6.2.5 補正テストの前にギヤボックス調整を入力

Gear actual: 060

播種表によるギヤボックス調整と、最初の補正テストのために実際に調整されたギヤボックスによるギヤボックス調整を入力します。たとえばギヤボックスが60の場合は、60を入力し確定します。

S. wheel filled? が表示されます。

播種ホイールが一杯でない場合は、補正トレーを所定位置にして、播種ホイールが少なくとも10回転するまで、駆動車輪を回転させます。

播種ホイールが充填されている場合は、補正トレーを空にして、再度所定位置に運び、補正テストをもう一度押します。補正テストのスタート表示が現れます。

6.2.6 補正テストの開始

Press START

この表示が現れたら、スタートキー  を押してください。画面にはパルス数が

示されます。このパルス数は駆動車輪の回転によってゼロにカウントダウンする必要があります。

26.74cm/パルスの車輪円周の基本調整と1/50haの補正範囲での3m機械の場合、

Pulses: 0249 の表示が現れます。

たとえば100m補正後の自動入力によって26.74cm/パルスの値が入力された場合、249のもう一つの値が表示されます。

6.2.7 補正テストの達成

Pulses: 0000

の表示が現れるまで、駆動車輪を回転させます。

Pulses: 0050

の表示とともに合図の音が鳴ります。

音は

Pulses: 0000

 の表示が現れると、連続音に変わります。

このとき、駆動車輪を停止してください。

連続音が鳴った後も、誤って駆動輪を何回か回転させた場合は、このことが自動的に考慮されます。しかし、補正しなければならない量は、事前に計算された、たとえば4040gよりも比例して多くする必要があります。

正確に000で停止した場合、画面は予測された補正量を表示します。

Weight: 4040 g

6.2.8 補正テストの計量と入力

補正テストの重さを量り、その結果をたとえば3366gで、回転スイッチによって入力してください。

この後、補正キーを再度押します。

画面は、現在の機械調整で播かれる播種量、たとえば

kg / ha: 156,0

 を表示します。

これは、202.1kg/haを播種しなければならない例としては十分ではありません。

6.2.9 ギヤボックス調整の適応

補正キーを再度押してください。画面にはギヤボックス調整のために計算された値が表示されます。

それによって、次の補正テストでは、4040gがたとえば

Gear new => 077

に補正されることが予測されます。

ギヤボックス調整を提案されたように、たとえば60から77に修正してください。

注意！ 現在必要な補正テストでは、電子シードドリルコントローラーは、ギヤボックス調整の修正が当然行われたと認識します。

補正キーを押して補正テストを行います。“1000粒重量の入力”の節から順次述べられているように行ってください。

最初に、補正テストの値と希望する結果とのずれが2%以内である場合は、新しいギヤボックス調整は提示されません。

画面には が示されます。

機械は正しく調整されています。

2%までの差は、電子シードドリルコントローラーによって容認されます。この差がもっと大きい場合は、希望の播種量に近づくために、さらに補正テストが行われます。

ギヤ調整が計算され、それが可能ではない場合、最初に

が表示され、次にたとえば が表示されます。

これは、ギヤ調整の最大可能値150を超えていることを示しています。

播種ホイールの型、播かれる種子によって、細粒播種ホイールまたは大粒播種ホイールのスイッチを追加として入れるか、または少ない播種量を 種子/sqm や kg/ha で入力する必要があります。

サファイア7とサファイア7オートロードシードドリルの取扱説明書も参照してください。

注意： ギヤボックス調整を変更した後や播種ホイールのスイッチ切り換えをした後は、必ず新しい補正テストを行ってください。

補正テストを計量する際は、補正された計量器のみを使用してください。レムケン計量器も、その正確さを点検する必要があります。たとえば10%計量器の値に誤差がある場合、自動的に同じパーセンテージの播種量の誤差につながります。

7 操作中の調整

7.1 ترامラインスイッチを切る

ストップキー  を1回押します。ストップキーの発光ダイオードが点灯し、 ترامラインスイッチが切れたことを示します。画面では、 ترامライン表示の後に“P”が表示されます。

Tramline:	03:05 P
-----------	---------

7.2 ترامラインスイッチを入れる

発光ダイオードが点いているストップキーを1回押すと、軌道スイッチは再び入ります。発光ダイオードはそれ以上点灯しません。

7.3 現在の ترامラインを前進または後進に切り換える



プラスキーを押すと、 ترامラインが前進に切り換わります。



マイナスキーを押すと、 ترامラインが後進に切り換わります。

8 ヘクタールメニュー

ヘクタールキーを押して、ヘクタールメニューを開きます。次にヘクタールキーを何度か押すと、各ヘクタール計算器が呼び出されます。

Field:	ha	圃場用ヘクタール計算器
Day:	ha	日単位のヘクタール計算器
Year:	ha	年単位のヘクタール計算器
ha:	ha	総計のヘクタール計算器

総計ヘクタール計算器の特例として、削除キー  を押して、表示されたすべての値を削除することができます。そのとき、すべてのヘクタール計算器は再び0にセットされます。

9 情報メニュー

情報キー  を押して情報メニューを開きます。このメニューで情報キーを押していくと、機械の状態をすべて次々と表示することができます。

9.1 最後のトラムライン切り換えからの走行距離

m traml.: 0040 m

最後のトラムライン切り換えの後走行した距離を、メートルで表示します。

この表示は、作業中機械を停止する場合や、トラムラインのスイッチが入っているかいないか分からなくなった場合に重要となります。

圃場の端までの距離が約400m、最後の停止からの距離が約40mである場合、画面には

m traml.: 0040 m

が表示され、トラムラインが最後の停止中に前進に切り変わったことを示します。

画面に

m traml.: 0400 m

 が現れた場合、トラムラインは圃場の端で最後に切り換わっています。

9.2 作業速度

km/h: 09,8

現在の作業速度を表示します。

9.3 エラーメッセージと機械表示

9.3.1 エラーメッセージ

故障の場合、画面には、たとえば **DEFECTIVE FUSE** のようなエラーメッセージが現れます。

同時に、信号音が鳴ります。削除キー **C** を押すと警報が確認されます。上部

の発光ダイオードが点灯します。これは、まだ故障中であることを知らせています。故障箇所は、情報メニューの次の部分で示されます。

ホッパが空の場合、**Hopper empty** のエラーメッセージが現れます。

削除キーを押すと、警報が確認されます。同時に、ホッパが再び充填されるまで、発光ダイオードが点灯します。

Failure A11:	1	ホッパの警報
Failure A12:	1	ヒューズの警報
Failure A13:	1	回転しなければならない中間シャフトが停止している
Failure A14:	1	停止しなければならに中間シャフトが回転している
Failure A15:	1	油圧アキュムレーターが空で、充填が必要

1 = 故障中

0 = 故障なし

9.3.2 ヒューズ

各ヒューズの状態が順番に表示されます。

Fuse F3:	1	ヒューズ F3 の機能
Fuse F4:	1	ヒューズ F4 の機能
Fuse F5:	1	ヒューズ F5 の機能
Fuse F6:	1	ヒューズ F6 の機能

1 = ヒューズは正常

0 = ヒューズが故障

9.3.3 電圧

現在の電圧は **Battery: 12.0 V** で表示されます。

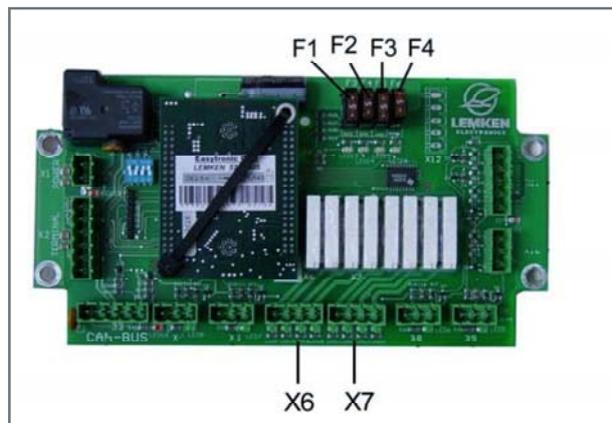
9.3.4 モーターとバルブ

モーターとバルブの状態は画面から読み取れます。表示は、ソケット X6 と X7 のピン1から8までの現在の電圧を、左から右に示します。

Outp.: 10100000

0 = mass

1 = 12V 電力



9.3.5 センサー

センサーの機能が点検できます。

Input E1:	0	作業機センサー
Input E2:	0	ギヤボックスセンサー
Input E3:	0	中央シャフトセンサー
Input E4:	0	ホッパセンサー
Input E5:	0	未使用
Input E6:	0	未使用
Input E7:	0	油圧アキュムレーター用圧カスイッチのセンサー
Input E8:	0	トラックマーカ用圧カスイッチのセンサー

0 = 信号なし

1 = 信号

000 = カウントされたパルスなし

たとえば、075 = カウントされたパルス

センサーE1～E3が金属物質(センサーから約2mmの間隔)に接触した場合、信号を送ります。センサーE4(ホッパセンサー)の周りに種子がなくなると、センサーE4は信号を送ります。

10 播種量

播種キー



を押すと、表示を最後に削除した後に播かれた播種量が表示されま

す。

kg計算器を0にセットするには、削除キー  を2秒間押します。

11 作業灯

機能キーF5を押すと、作業灯のスイッチ切り換え用メニューが開きます。

W.-light on:	0	作業灯のスイッチが切れている
W.-light on:	1	作業灯のスイッチが入っている

12 ストップキー

ストップキー  を押すと、トラムラインスイッチが中断されます。

画面には“P”が表示されます。 

この操作は、シードドリルを充填するため、または故障で組み合わせ機械を持ち上げるために、トラムラインスイッチを停止しなければならない場合に適切です。

13 トラムラインスイッチ

トラムラインセンサーが、たとえばシードドリルを持ち上げた場合など、パルス受信と

接触した場合は常に、“G”が画面に表示されます。 

現在のトラムラインは前進に切り換わります。

同時に、音の信号が短く鳴ります。トラムラインが切り換わると合図音が鳴り、さらに、大きな発光ダイオードが点灯します。

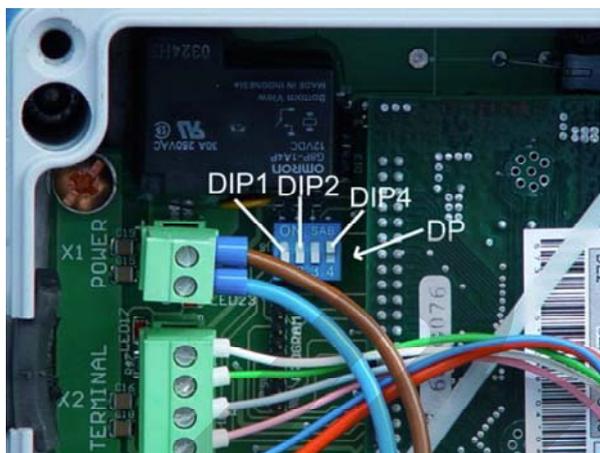
トラックマーカが折りたたまれている場合のみ、トラックマーカ用の圧カスイッチとの組み合わせで、トラムラインは前進に切り換えられます。

14 シードドリルコントローラーの調整

14.1 一般的注意事項

作業幅や作業機の型に対応して、シードドリルコントローラーは工場で調整されています。それによって、DIPスイッチ(DP)は ON または OFF にセットされています。

“DIPスイッチの調整”の節を参照してください。



!System failure!

Failure: A2

Failure: A3

これらの故障メッセージが現れた場合、調整の不具合であることを示しています。この場合、DIPスイッチの位置を確認する必要があります。たとえば不適切な作業幅が入力メニューに入力されていると、故障のメッセージが表示されます。誤った入力を取り消す必要があります。

14.2 DIPスイッチの調整

スイッチ(DIP1)は、作業幅に応じて以下のように調整します。

作業幅：	2.5m	3.0m	4.0m	4.5m
	OFF	OFF	ON	ON

スイッチ(DIP2)は、作業機の型に応じて以下のように調整します。

サファイア 7	ソリテール 8
ON	OFF

DIPスイッチ3の位置には意味がありません。

スイッチ(DIP4)は以下のようにセットします。

ソケットX3 使用	ソケットX3 未使用
OFF	ON

上の写真はこれらのスイッチを示しています。

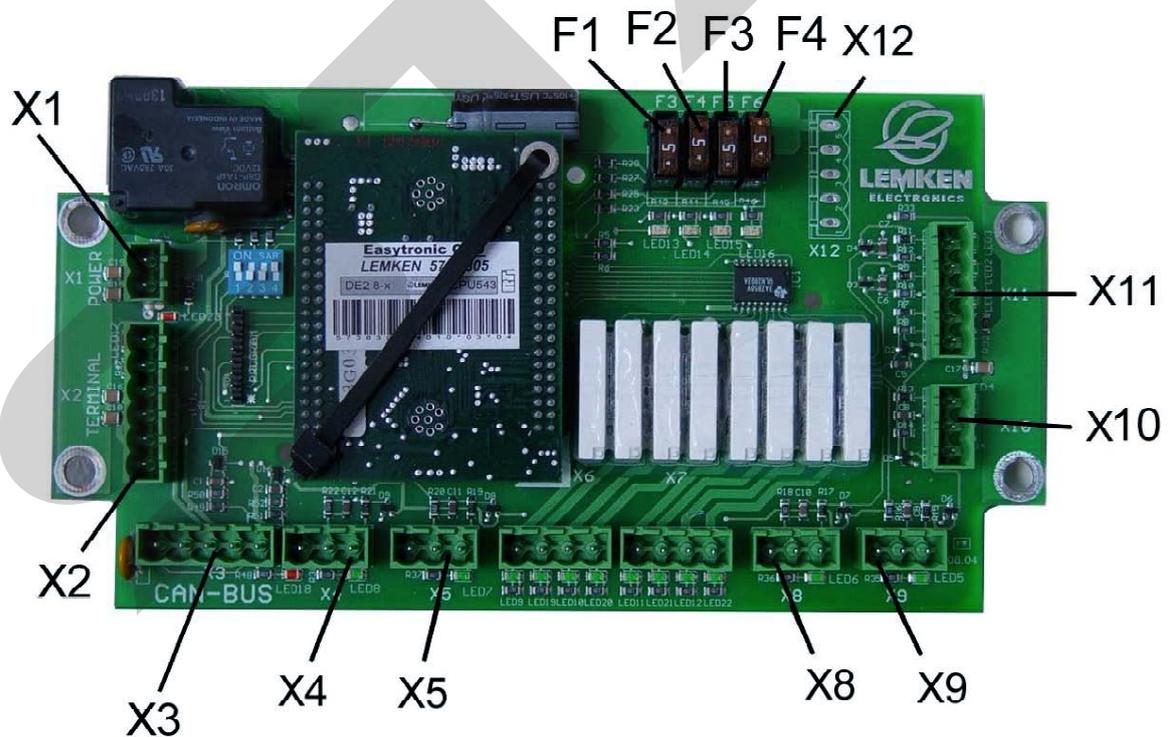
DIP1 OFF
 DIP2 OFF
 DIP3 OFF
 DIP4 ON

これは3m幅のソリテール8において、収集ボックスのソケットX3が未使用の場合のDIPスイッチ調整を表しています。

15 収集ボックス

収集ボックスにはプラグソケット、ヒューズ、発光ダイオードといっしょに、プラグソケット CAN-BUS が納められています。

- X1 = 電源用プラグソケット
 - X2 = 操作端末用プラグソケット
 - X3 = プラグソケット CAN-BUS
 - X6 = トラムラインスイッチと発芽前マーカ用プラグソケット
 - X7 = 1幅セクション、2幅セクションのスイッチOFF用プラグソケット
 - X10 = レベルセンサー用プラグソケット
 - X11 = センサーハーネス用プラグソケット
 - X12 = 1幅セクション、4幅セクションのスイッチOFF用プラグソケットのための溝
- X4、X5、X8、X9 = 未使用
F3 ~ F6 = ヒューズ



16 故障と対処方法

故障と警告メッセージ	故障の内容	対処方法
ホoppaが空	“警報ホoppa”のスイッチが入り、ホoppaセンサーが種子を感知できなくなった場合、この警報が表示される。	<ul style="list-style-type: none"> ・種子を充填する。 ・ホoppaセンサーを点検する。
半分の機械幅？!	追従作業機の幅の入力後、まっすぐのトラムライン周期が計算された場合、最初の輪距用に半分の機械幅のスイッチを切る必要のあることを示す。	最初の輪距用に半分の機械幅のスイッチが切られる場合、閉じられたスライドをすべて後で再度開く必要がある。
故障: A1	シードドリルの作業幅によって割り切れないような間違った追従作業機の幅が入力されている。	適切な作業幅を入力する。
!!! 部分幅 !!!	部分幅のスイッチが切れ、トラムラインがさらに切り換えられる場合、部分幅のスイッチがまだ切られていることを示す。	スイッチが切られている部分幅のスイッチを再度入れる。
故障: A2	作業幅がスイッチDIP1の調整に適合していない。	スイッチDIP1の位置の確認と修正。
故障A11: ×	ホoppa警報が出ているかどうか示している。警報が確認され、故障が直っていない場合このメッセージが依然として表示されている。	<ul style="list-style-type: none"> ・種子を充填する。 ・ホoppaセンサーを点検する。
故障A12: ×	ヒューズに異常があるかどうか示している。警報が確認され、故障が直っていない場合このメッセージが情報メニューに依然として表示されている。	ヒューズを交換する。
!! システムの故障 !!	シードドリルコントローラーのスイッチを入れた後、作業機の型がスイッチDIP2の位置に適合しないことを示す。	スイッチDIP2の位置の確認と修正。
故障: A3	変更を入力後、作業機の型がスイッチDIP2の位置に適合していないことを示す。	<ul style="list-style-type: none"> ・前に行った調整を点検し、必要であれば修正する。 ・スイッチDIP2の位置の確認と修正。

故障と警告メッセージ	故障の内容	対処方法
播種ホイール++	補正テストが >150のギヤボックス調整を示した場合、この警報が表示される。	追加の播種ホイールのスイッチを入れるか、または播種量 kg/haを小さくし、新しい補正テストを行う。
! TLs.ホイール停止!	トラムラインを作る必要がないのに、中間シャフトが停止している。	<ul style="list-style-type: none"> ・リフト磁石またはクラッチを点検し必要であれば交換する。 ・中間シャフトのセンサーを点検し必要であれば交換する。
! 警報TL!	トラムラインを作る必要があるのに、中間シャフトがまだ回転している。	<ul style="list-style-type: none"> ・リフト磁石またはクラッチを点検し必要であれば交換する。 ・中間シャフトのセンサーを点検し必要であれば交換する。
油圧アキュムレーターを充填	“警報油圧アキュムレーター”が作動し、発芽前マーカの油圧アキュムレーターの圧カスイッチによって、油圧アキュムレーターが空であることが伝えられた場合、この警報が表示される。	油圧アキュムレーターを充填する。
故障A13: ×	“TLsホイール停止”の故障があるかどうか示している。警報が確認され、故障が直っていない場合、警報は依然として、情報メニューに表示されている。	<ul style="list-style-type: none"> ・リフト磁石またはクラッチを点検し必要であれば交換する。 ・中間シャフトのセンサーを点検し必要であれば交換する。
故障A14: ×	“警報TL”の故障があるかどうか示している。警報が確認され、故障が直っていない場合、警報は依然として、情報メニューに表示されている。	<ul style="list-style-type: none"> ・リフト磁石またはクラッチを点検し必要であれば交換する。 ・中間シャフトのセンサーを点検し必要であれば交換する。
故障A15: ×	“油圧アキュムレーターを充填”の故障があるかどうか示している。警報が確認され、故障が直っていない場合、警報は依然として情報メニューに表示されている。	油圧アキュムレーターを充填する。

17 留意事項

常に最新の技術をお届けするため、製品のデザイン、装備、技術を変更する場合がありますので、ご了承ください。

START

本 社	066-8555	千歳市上長都1061番地2 TEL 0123-26-1123 FAX 0123-26-2412
千歳営業所	066-8555	千歳市上長都1061番地2 TEL 0123-22-5131 FAX 0123-26-2035
旭川営業所	070-8004	旭川市神楽4条9丁目3番35号 TEL 0166-61-6131 FAX 0166-62-8985
豊富営業所	098-4100	天塩郡豊富町字上サロベツ1191番地44 TEL 0162-82-1932 FAX 0162-82-1696
帯広営業所	080-2462	帯広市西22条北1丁目12番地4 TEL 0155-37-3080 FAX 0155-37-5187
中標津営業所	086-1152	標津郡中標津町北町2丁目16番2 TEL 0153-72-2624 FAX 0153-73-2540
花巻営業所	028-3172	岩手県花巻市石鳥谷町北寺林第11地割120番3 TEL 0198-46-1311 FAX 0198-45-5999
仙台営業所	983-0013	宮城県仙台市宮城野区中野字神明179-1 TEL 022-388-8673 FAX 022-388-8735
小山営業所	323-0158	栃木県小山市梁2512-1 TEL 0285-49-1500 FAX 0285-49-1560
名古屋営業所	480-0102	愛知県丹羽郡扶桑町大字高雄字南屋敷191 TEL 0587-93-6888 FAX 0587-93-5416
岡山営業所	700-0973	岡山県岡山市下中野704-103 TEL 086-243-1147 FAX 086-243-1269
熊本営業所	861-0939	熊本県熊本市長嶺南1丁目2番1号 TEL 096-381-7222 FAX 096-384-3525
都城営業所	885-1202	宮崎県都城市高城町穂満坊1003-2 TEL 0986-53-2222 FAX 0986-53-2233