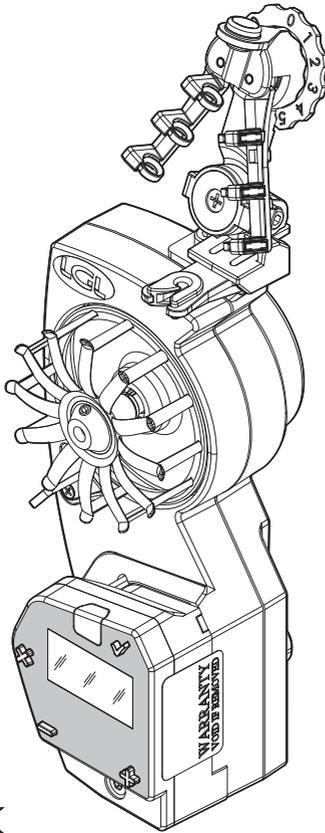




SPIN²



MANUALE DI ISTRUZIONE
INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'UTILISATION
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUAL DE INSTRUCCION
EL KİTABI
使用手冊
取扱説明書



ALIMENTATORE DI FILO A SPIRE SEPARATE
YARN ACCUMULATOR WITH SEPARATE COILS
DISPOSITIF D'ALIMENTATION DE FIL À BOBINES SÉPARÉES
SCHUSSFADENGEBER MIT GETRENNTEN WINDUNGEN
ALIMENTADOR DE HILO DE ESPIRAL SEPARADOS
İPLİK ARASI MESAFELİ İPLİK BESLEYİCİSİ
分离线圈导纱器
セパレート型コイル式 ヤーンアキュムレータ

VALID FROM SERIAL
n° KPLG 10/0001
(バージョン5.39に更新)



Scope of supply: Design, manufacture and after sales service of yarn feeders, measuring winders, stands, creels and oil systems for textile machinery.

TRADUZIONI DELLE ISTRUZIONI ORIGINALI.
TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTRUCTIONS.
TRADUCTIONS DES INSTRUCTIONS D'ORIGINE.
ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNGEN.
TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES.
ORJİNAL TALİMATLARIN TERCÜMESİ.
原始使用说明的翻译。
オリジナル命令を翻訳。

この度は、L.G.L. Electronics の製品を購入いただき誠にありがとうございます。

SPIN²

糸巻取り機取扱説明書

作成者:

日付: 01/04/2022



承認:

日付: 01/04/2022



警告



- 1) 部品の接続、メンテナンス、交換を始める前に、電源ボックスおよび糸巻取り機の電源をオフにしてください。



- 2) 装置の通常の操作中、警告なしに糸巻取り機が急に作動する場合があります。注意： オレンジのランプは、糸巻取り機がアラームモードになったことを示すもので、電源がオンになっていることを示すものではありません。従って、通常操作の間は、オレンジのランプはオフでなければなりません。
- 3) 糸巻取り機が始動する前に、装置自体（可動部品）に物理的に損傷がないか確認してください。
- 4) 糸巻取り機の動作中に可動部品には絶対に触れないでください。



- 5) 高い精度と感度を持つ張力センサーは、携帯電話により干渉を受ける可能性があります。装置とセンサーの操作に影響することはありません。いかなる場合でも、干渉を避けるために最低でも3メートルの距離を保つことを推奨します。
- 6) L.G.L Electronics 社製のスペア部品および付属品をご使用ください。
- 7) 糸巻取り機の電子部品の修理は、L.G.L Electronics によって定期的に認定され適切な資格を持つ作業員のみ行うことができます。
- 8) 倉庫から暖かい織布工場環境に搬送された糸巻取り機は、結露が発生する場合があります。その場合は、接続を行う前に結露が完全に乾くまで待ってください。濡れた状態で接続すると、電子部品を損傷する恐れがあります。

警告

糸巻き取り機を最適な作動状態で長くご利用いただくためのポイント

何年にもわたってお客様に満足頂く糸巻き取り機の動作を保つため、以下の簡単な注意事項を順守することを推奨します。

1. 倉庫から暖かい織布工場環境に搬送された糸巻き取り機は、結露が発生する場合があります。その場合は、接続を行う前に結露が完全に乾くまで待ってください。濡れた状態で接続すると、電子部品を損傷する恐れがあります。
2. 水や湿気は、糸巻き取り機の電子部品に影響を与えます。
湿度の高い環境（湿度80%以上）で長時間糸巻き取り機を稼働し続けたり、水分のしみ込んだケーブルを使用したりすると電子回路カードがすぐに損傷する恐れがあります。また、糸巻き取り機を水や液体で拭きとることは絶対にしないでください。
3. 埃っぽい環境で装置をご使用の場合は、メンテナンスに十分な配慮が必要になります。作業場所を清潔に保つことで、残った埃や汚れが可動部品に負荷をかけて装置の性能に悪影響を及ぼすのを防ぐことができます。対応が遅れるほど、埃が積もることで動作が妨げられて、摩耗を早める恐れがあります。
4. 糸巻き取り機を長期間使用しない場合は、最適な保存状態を確保する適切なポリスチレンのケースに入れて保管することを推奨します。
5. 糸巻き取り機に糸を通してしている状態の時は、適切なyarn taker をご使用ください。その他のツール、特に金属のものは使用しないでください。

索引

1	全般的な機能	8
1.1	主な部品 – 制御と調整ポイント	8
1.2	制御ボタン	9
1.3	表示ユニット	11
1.4	メインメニューマップ	12
1.5	全体寸法	13
1.6	使用目的 – 技術および動作時特性	14
2	設置	15
2.1	糸巻き取り機の設置	15
2.2	電源ボックス	22
2.3	INC/DEC信号を追加するモジュール (A3N2SA287)	29
3	起動と糸通し	31
3.1	オフセット	31
3.2	糸通し	32
3.3	クイックスタート	34
4	操作パラメータの設定	35
4.1	メニューのセットアップ	35
4.2	パラメータ	36
4.2.1	「T1-作動張力1」	36
4.2.2	“T2-WorkTension2”	37
4.2.3	「TE-張力エラー」	37
4.2.4	「TA-Time Alarm」	38
4.2.5	「RS-IncDec Resol」	39
4.2.6	「TR-TensionRelax」	40
4.2.7	「SR-Speed Relax」	41
4.2.8	「LC- Length Count」	41
4.2.9	「AO-Adv.Options」 (詳細オプション)	43
4.2.9.1	スイッチ機能	44
4.2.10	「糸硬さ」 (糸の硬さ)	53
4.2.11	「切断速度」	53
4.2.12	「Offset Calb」 (セルオフセット校正)	54
4.2.13	「ユーティリティ」	55
4.2.13.1	「装置ID設定」	55
4.2.13.2	SerCom設定	58
4.2.13.3	「画面コントラスト」	59
4.2.13.4	「ディスプレイBKlタイマー」	59
4.2.13.5	「画面回転」	59
4.2.13.6	「言語」	60
4.2.13.7	「PwrLimLev」 (バージョン5.09以降)	60
4.2.13.8	「セルのウォーミングアップ」 (バージョン5.28以降)	61
4.3	シリアル通信を介した装置のコントロール	62

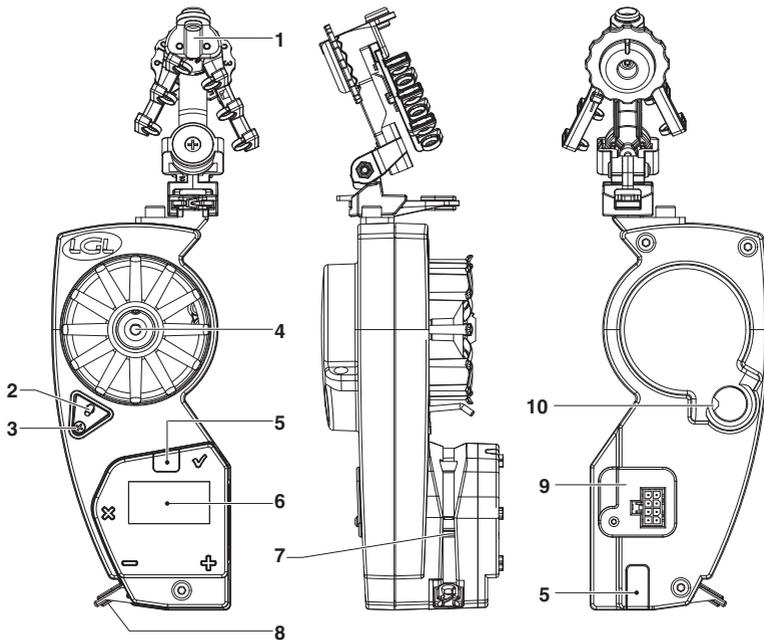
5	装置の停止	63
5.1	ハードウェアの電源オフ	63
5.2	SOFTWARE TURN-OFF	63
6	メッセージとアラーム	64
6.1	メッセージ	64
6.1.1	「I2T」	64
6.1.2	「DecUnderflow」	64
6.1.3	「IncOverflow」	64
6.1.4	システムエラー表示	65
6.1.5	特殊アイコン	65
6.2	アラーム	65
6.2.1	織機アラーム	65
6.2.2	モーターアラーム	66
6.2.3	セルアラーム	66
6.2.4	電源停止アラーム	67
6.2.5	ディスプレイアラーム	67
6.2.6	シリアル通信回線の自己診断機能。	67
7	変換表	68
7.1	糸変換表（各計測単位）	68
8	廃棄	69

1 - 全般的な機能

1.1 主な部品 - 制御と調整ポイント

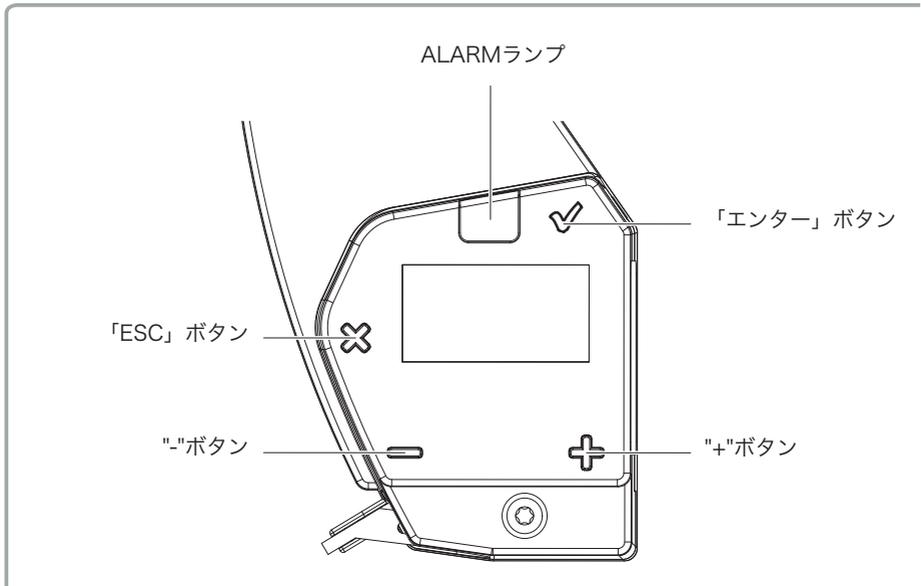
交換部品:

- | | |
|-----------|---------------|
| 1・テンショナー | 6・表示ユニット |
| 2・セパレートピン | 7・ロードセル |
| 3・分離制御ねじ | 8・ヤーンガイドセラミック |
| 4・糸送り車 | 9・コネクタ |
| 5・アラームランプ | 10・固定ねじ |



1 - 全般的な機能

1.2 制御ボタン



“✓” エンターボタン

エンターボタンは、基準張力プログラミング機能およびサブメニューにアクセスして、入力を確定することができます。

ボタンの用途は、ユーザーが使用中のメニューによります。また、このボタンでは以下のことができます。

- 装置を糸巻き付け（または糸通し）状態「WAIT:YarnWinding」に戻す。
- 「SPIN 2 OFF」状態の時に装置の電源をオンにする。
- 装置を自動リセット糸巻き付け/糸通し状態「WAIT:YarnWinding」（3.1参照）にする。このボタンを約1秒間押します。

“✕” エスケープボタン

エスケープボタンは、アラームのキャンセル（表示されているアラームがキャンセルできる場合）、サブメニューの終了、値の編集ページの終了に使用します。

ボタンの用途は、ユーザーが使用中のメニューによります。上記に加え、このボタンでは以下のことができます。

- 装置を糸通し状態「WAIT: YarnWinding」に戻す。
- 約5秒間このボタンを長押しすると装置の電源をオフにします（完全に電源をオフ「SPIN 2 OFF」）。
- 装置を自動リセット糸通し状態「WAIT:YarnWinding」にします（3.1参照）。この状態にするには、ボタンを約1秒間押します。

1 - 全般的な機能

“+” ボタン

このボタンは、メニューやサブメニューを上スクロールするのに使用します。また、データの入力/編集の際、値を上げるのに使用します。

データがプログラミングモードで編集されている時にこのボタンが長押しされると、値の上がるスピードが速くなります。

このボタンは、糸通し状態「WAIT:YarnWinding」に戻す場合にも使用します。

“-” ボタン

このボタンは、メニューやサブメニューを下スクロールするのに使用します。また、データの入力/編集の際、値を下げるのに使用します。

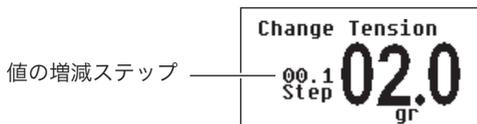
データがプログラミングモードで編集されている時にこのボタンが長押しされると、値の下がるスピードが速くなります。

このボタンは、糸通し状態「WAIT:YarnWinding」に戻す場合にも使用します。

“+” と “-” を同時に押す

範囲の広い値を持つパラメータを入力/編集している時に、「+」と「-」ボタンを同時に押すことで、値の増加/減少のステップを変更できます。

注意： この機能は、パラメータ入力/編集モード時のみ有効です。以下の図を参照ください。



1 - 全般的な機能

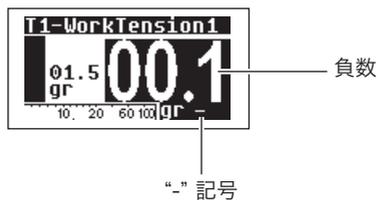
1.3 表示ユニット



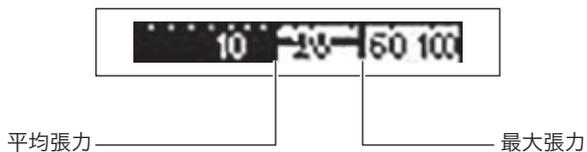
張力表示バー — このバーでは、最大張力を示す部分からの平均糸張力を表示します。

- 負数の表示

負数は、反転表示部分に「-」記号が表示されます。

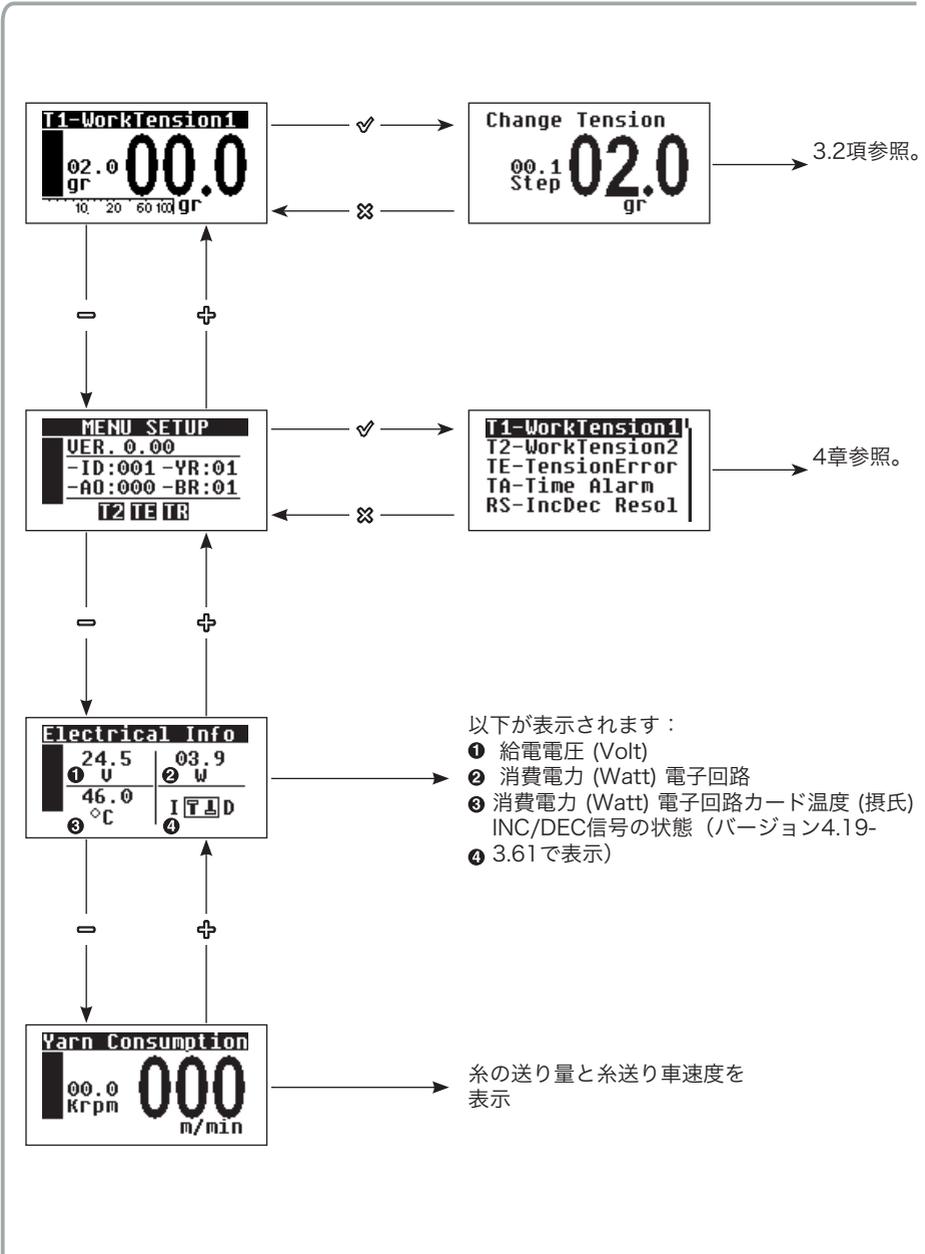


- 張力バー



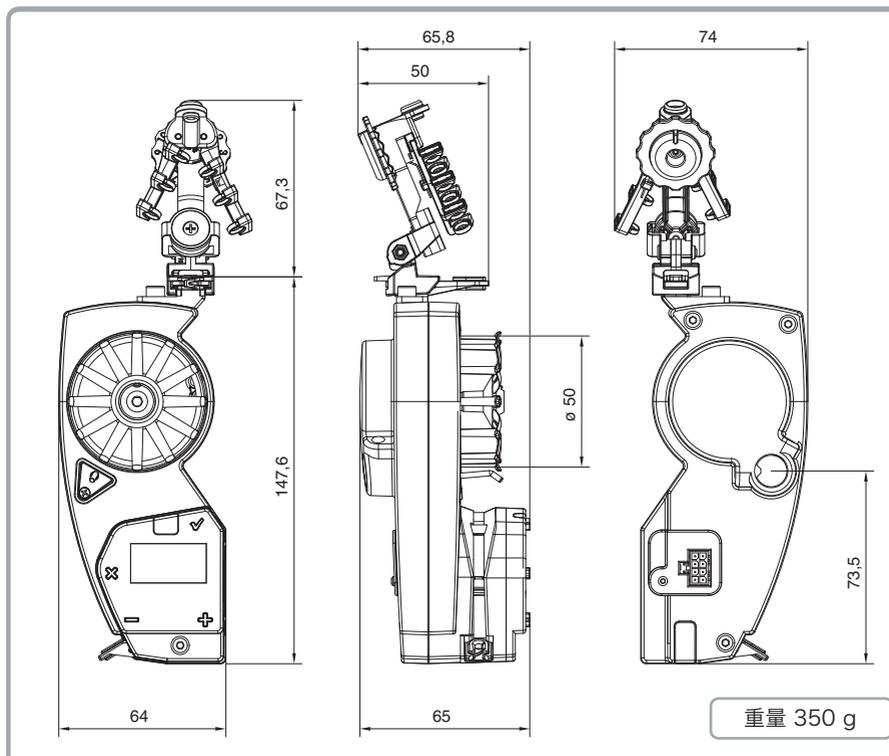
1 - 一般的な機能

1.4 メインメニューマップ



1 - 全般的な機能

1.5 全体寸法



1 - 全般的な機能

1.6 使用目的 – 技術および動作時特性

SPIN 2 は、一定の張力での糸送りが必要なあらゆるタイプの編み機や繊維機械に適した別コイルを特徴とした糸巻き取り機です。

操作上の特徴:

- ・ 糸の最大張力に影響することなく装置の速度変化に素早く反応
- ・ 設定された張力の変更に素早く反応
- ・ 糸張力調整： 0.5g ~ 100g
- ・ 低速でも最大トルクが有効
- ・ 電力消費の低減に配慮
- ・ 糸吸い込み測定
- ・ 簡単な設置と操作
- ・ RS485とCAN BUSシリアル通信オプション
- ・ 接続： フラットケーブルあるいは従来型のケーブルを使用
- ・ セラミック張力センサー： 精密で誤差が少なく、素早い反応

技術仕様

- ・ 電源電圧データ： 24 VDC \pm 10%から60 VDC \pm 10% (min 21,6 VDC – max 66 VDC)
- ・ 通常操作の平均電力： 5W~15W (作業工程の種類による)
- ・ 最大電力： 70W
- ・ 自動速度調整、最大で1400 m/分
- ・ コイル間隔機能： 0 ~ 2mm
- ・ 最大速度でのA特性による加重音圧レベル： >70dB (A)
- ・ 使用および保管環境： 室温： +10 ~ +40 °C
- ・ 最大湿度： 80%

2 - 設置

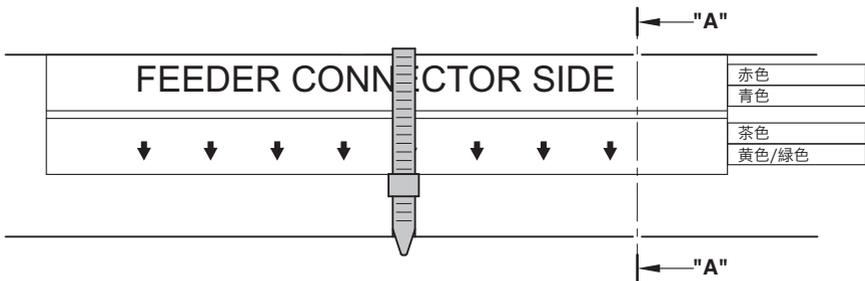
2.1 糸巻き取り機の設置

注意: 倉庫から暖かい織布工場環境に搬送された糸巻き取り機は、結露が発生する場合があります。その場合は、接続を行う前に結露が完全に乾くまで待ってください。濡れた状態で接続すると、電子部品を損傷する恐れがあります。

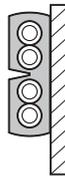
機械への糸巻き取り機の設置は、以下の手順に従って下さい。

4芯フラットケーブル付きバージョン」

1. フラットケーブルをサポートリングの外側の端に置いてストラップで固定します。ケーブルの「FEEDER CONNECTOR SIDE」の文字は、必ず正しく読み、反転させないでください。矢印が下側になるようにします。

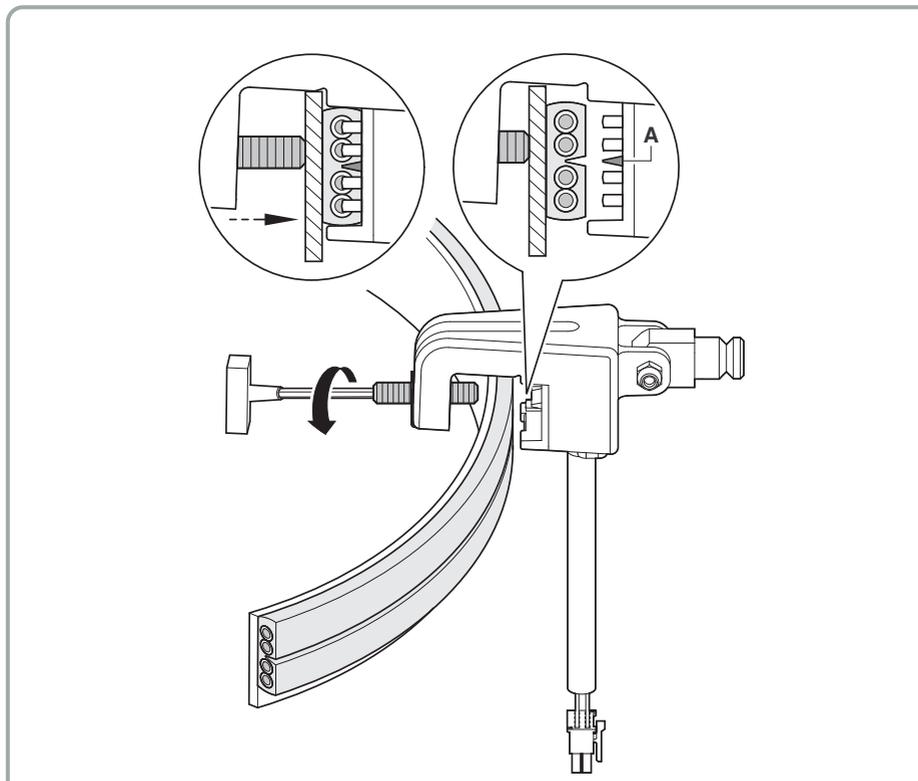


赤色: VDC (24~60 VDC)
青色: CAN H
茶色: CAN L
黄色/緑色: 0 VDC



セクション "A-A"

2 - 設置



フラットケーブルの最上部がリングの横側に面しているようにします。

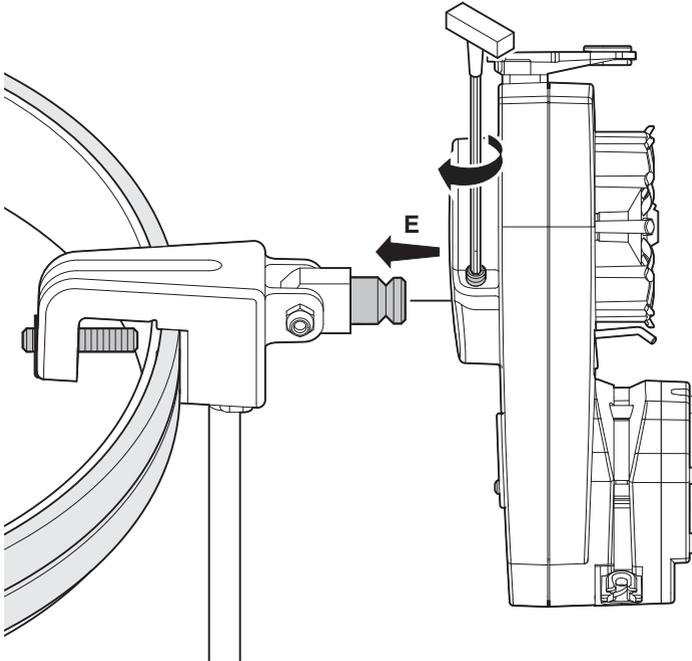
注意: サポートリングは、以下のサイズにしてください。

- 高さ : 25mm 以上
- 最大厚さ : 10 mm

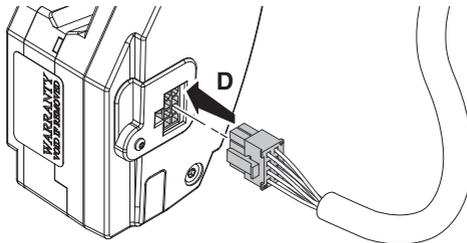
2. クランプを任意の位置に置きます。クランプ締め付けネジをネジの頭に穴が開くまで締めます。この時、コネクタの側面(A)がプレートの側面に合うように注意してください。

2 - 設置

3. 巻き取り機を相手ネジを使用してクランプピンに固定します (E)。



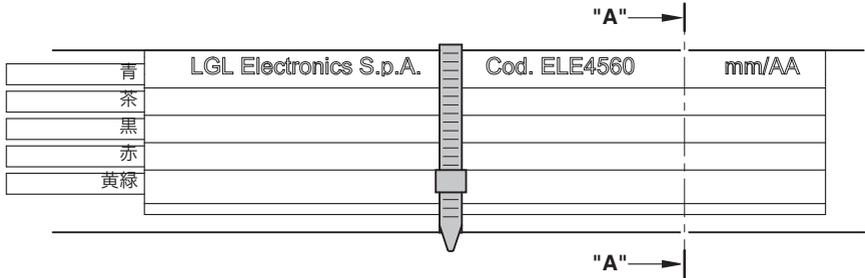
4. ケーブルコネクタ を糸巻き取り機の相手コネクタに接続して、ケーブル保護ハウジングにあるネジを糸巻き取り機上に締めつけて固定します (D)。



2 - 設置

5芯フラットケーブル付きバージョン」

1. フラットケーブルをサポートリングに置いてストラップで固定します。ケーブルの「LGL Electronics」の文字を右側の測定値の側にして、ケーブルの端が下側になるようにします。



フラットケーブルの最上部が
リングの横側に面しているよ
うにします。



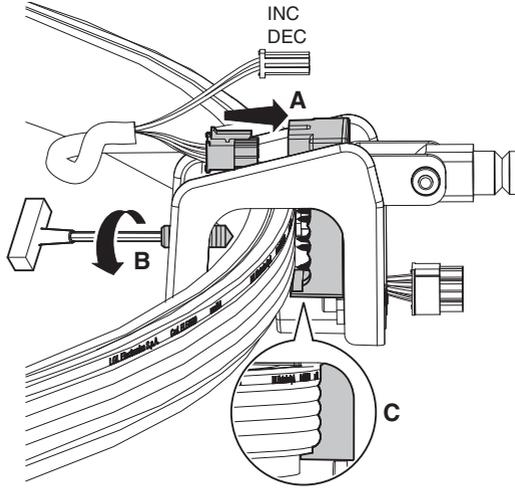
断面「A-A」

注意: サポートリングは、以下のサイズにしてください。

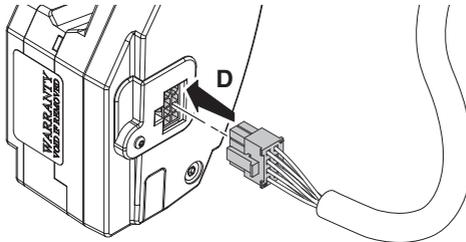
- 高さ : 25mm 以上
- 最大厚さ ; 10 mm

2 - 設置

2. ケーブルコネクタをクランプコネクタ (A) に接続します。
3. クランプを任意の位置に置きます。クランプ締め付けネジをネジの頭に穴が開くまで締めます (B)。この時、コネクタの側面がプレートに合うように注意してください (C)。

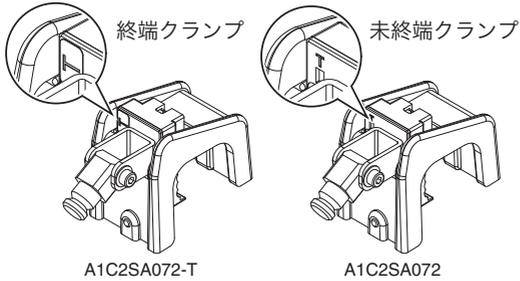


4. ケーブルコネクタ (A1N1SA792-0200) を糸巻き取り機の相手コネクタに接続して、ケーブル保護ハウジングにあるネジを糸巻き取り機上に締めつけて固定します (D)。

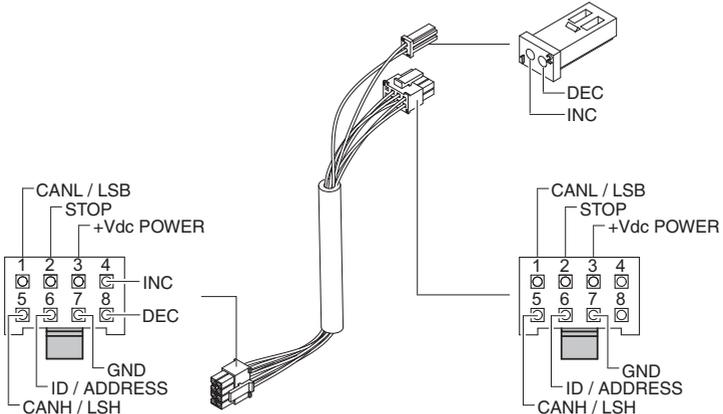
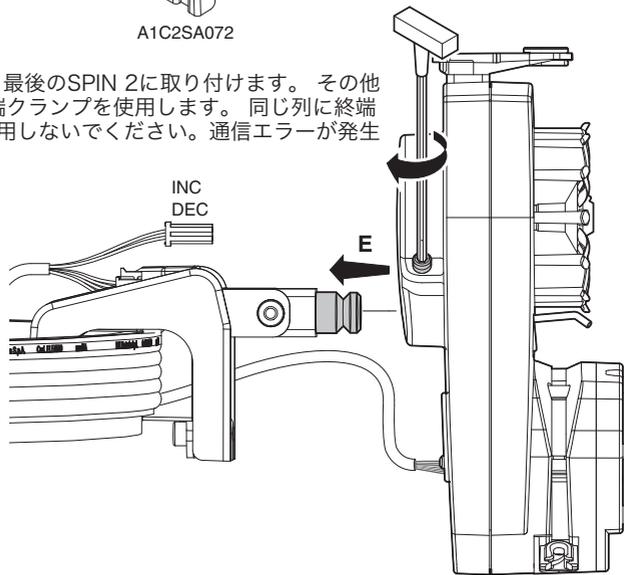


2 - 設置

5. 巻き取り機を相手ネジを使用してクランプピンに固定します (E)。



終端クランプを最初と最後のSPIN 2に取り付けます。その他のSPINには、未終端クランプを使用します。同じ列に終端クランプを2つ以上使用しないでください。通信エラーが発生する恐れがあります。



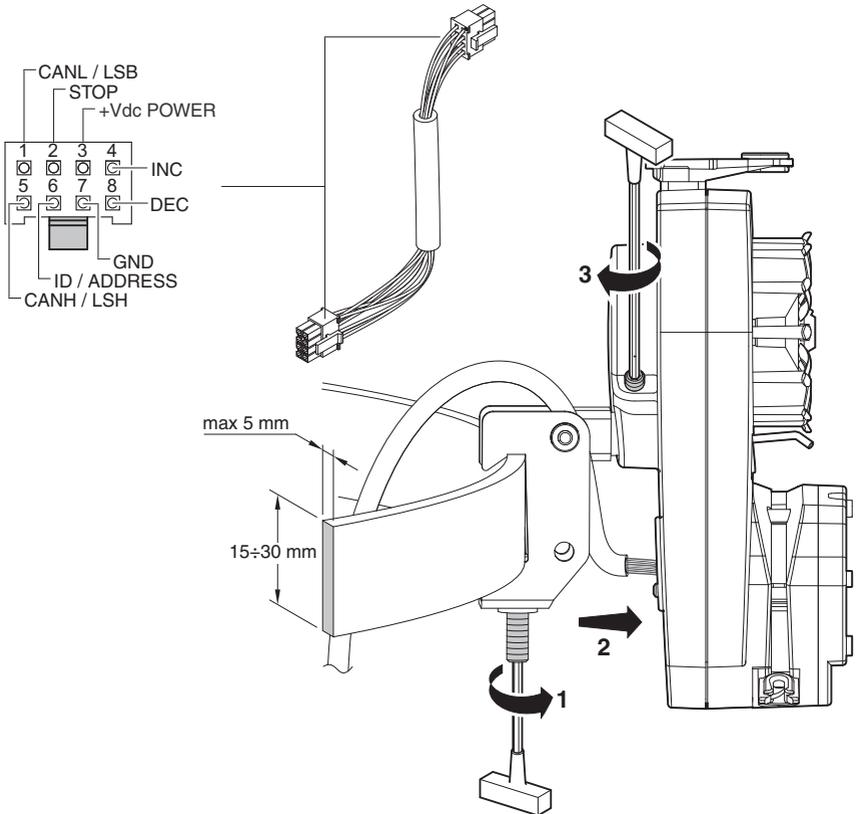
2 - 設置

単一ケーブルの場合

1. クランプ (A1C2SA060) をサポートリングの任意の位置に相手ネジで固定します。
2. 単一ケーブル (A1N1SA791) を巻き取り機に接続します。
3. 巻き取り機をクランプに固定します。

注意: サポートリングは、以下のサイズにしてください。

- 高さ: 15 ~ 30 mm
- 最大厚さ: 5 mm

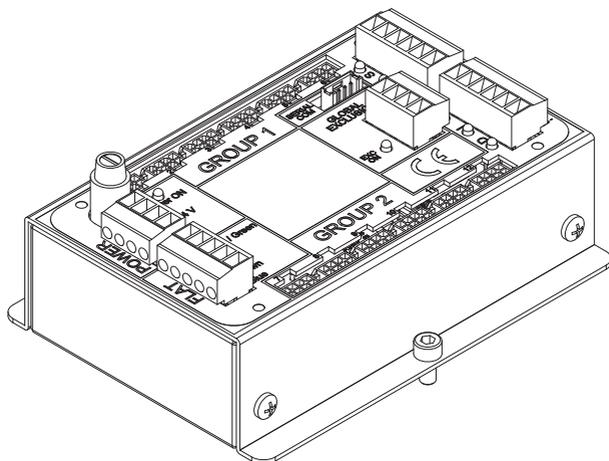


2 - 設置

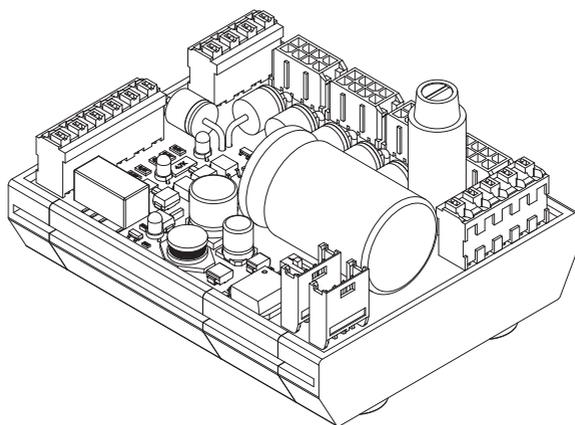
2.2 電源ボックス

(糸巻き取り機に搭載されていない機械で利用可能)

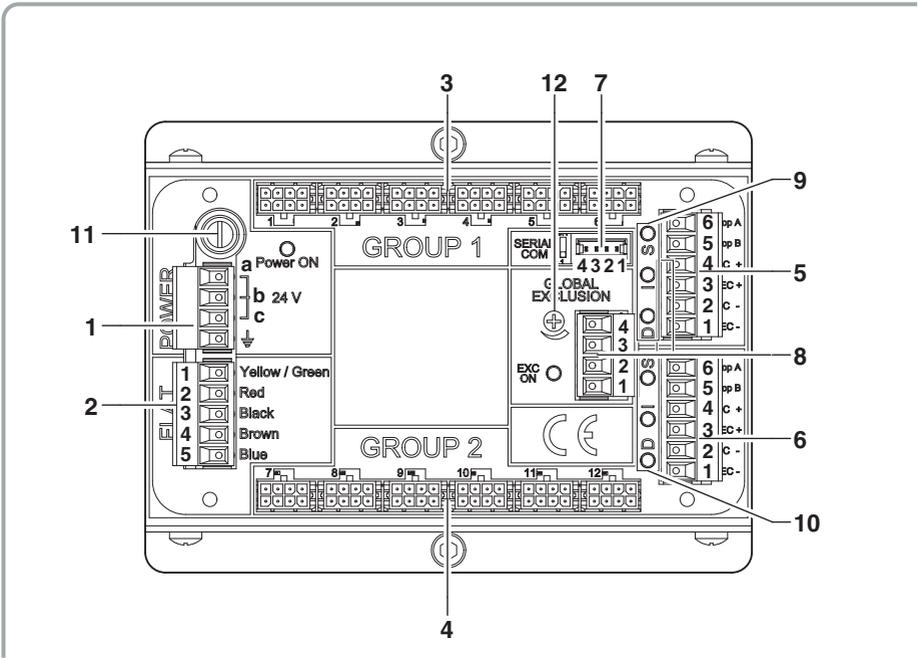
4、8、12個のバッテリー搭載電源ボックス (INC-DEC信号 x 2)



4- 個のバッテリー搭載電源盤 (INC-DEC信号 x 1)



2 - 設置



1. POWER（電源コネクタ）

LGLボックスに電源を供給する方法は3つあります。

- 18V AC ~ 28V AC 単相交流電圧

2つの（単相）ラインを電源コネクタの二相間（a、b、cのいずれか）に接続します。

- 18V AC ~ 28V AC 三相交流電圧

3つの（三相）ラインを電源コネクタの三相間（a、b、およびc）に接続します。

注意：18VACから28VACまでの三相交流電圧。三相二次巻線のスターセンターは接地してはなりません。

- 23V DC (*) ~ 40 V DC

2つの（DC電源）ラインを電源コネクタの二相間（a、b、またはc）に接続します。

地絡保護ケーブルを電気接地記号のあるクランプに接続します。

(*) 注意：ボックスの最小電力値は、23V DCで、外部ダイオードでの電圧降下を補うための装置よりも1V高くなっています。

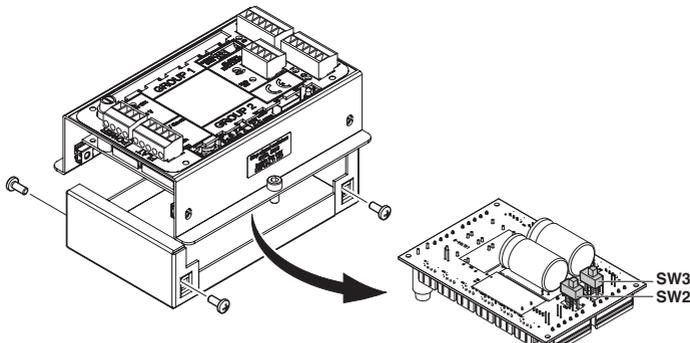
注：接続2と8およびネジ12は、すべてのボックスモデルで使用できるわけではありません。

2 - 設置

- 2A.** ただし: 4芯フラットケーブル: フラットケーブル用プラグ (すべてのバージョンで使用できるわけではありません)
- 1 - Yellow/Green - 0V (GND) 電源
 - 2 - Red - 装置に接続されたフラットケーブル用電源 (22Vdc~40Vdc)
 - 3 - Black - 未使用
 - 4 - Brown - CANL/LSB シリアル通信
 - 5 - Blue - CANH/LSAシリアル通信
- 2B.** ただし: 5芯フラットケーブル: フラットケーブル用プラグ (すべてのバージョンで使用できるわけではありません)
- 1 - Yellow/Green - 0V (GND) 電源
 - 2 - Red - 装置に接続されたフラットケーブル用電源 (22Vdc~40Vdc)
 - 3 - Black - STOP信号
 - 4 - Brown - CANL/LSB シリアル通信
 - 5 - Blue - CANH/LSAシリアル通信
- 3 & 4.** 単一ケーブル用コネクタ (グループ1および2)。最大12台の糸巻き機に利用可能。供給ポイントは、自動的に装置 (1~12) にアドレスを割り当てます。
- 5.** STOP、INC&DEC信号は、グループ1のコネクタに接続された糸巻き取り機に付託されます。
- 6.** STOP、INC&DEC信号は、グループ2のコネクタに接続された糸巻き取り機に付託されます。

INC/DEC信号に関する留意点:

- INCおよびDEC信号の電源
5Vdc~40Vdc
12Vac ~ 28Vac
- STOP信号: STOP A= N.O. STOP B = COM. ドライ接点
N.O. /N.C.プログラム可能 (板の下にあるディップスイッチSW2 - SW3を使用)。ディップスイッチにアクセスするには、ボックスの電源を切り、底と蓋を留めている4つのネジを抜いて底と蓋を外す必要があります。



2 - 設置

7. SERIAL COM: 100Ωの端子挿入用ディップスイッチ付きシリアルポート
- 1 - CANH / LSAシリアル通信
 - 2 - CANL / LSBシリアル通信
 - 3 - 0V (GND)
 - 4 - 電源電圧 (22V ~ 40V) は (必要に応じて) シリアルポートに利用可能

8. GLOBAL EXCLUSION:

1. ESC-
2. ESC+
3. ANALOG+
4. ANALOG-

ESC+ e ESC- :	from 5VDC to 40VDC from 12VAC to 28VAC
ANALOG+ e ANALOG- :	from 0 to 10VDC

この機能の目的は、機械が停止した時にフィーダーからくるアラームをリセットすることです。本機能は、機械の停止時にアラームが有効なT1からアラームが無効なT2へフィーダーを切り替えるINC DEC信号の機能に似ています。

同じ結果を得るために、2つの操作オプションがあります。

1. ランプに接続されたESC+とESC- (PIN 1 と 2) : 機械の停止時に、信号ランプで切り替わります。このランプは、ESC+とESC-間に電圧を加え、排除をアクティブにします。
この状態の時、機械はフィーダーからくる可能性のあるいかなるウォーニング信号も認識しません。
2. 機械の変換器に接続されたANALOG+とANALOG- (PIN3と4) : この場合、閾値はトリマー12を使用して設定されます。手順: オペレーターは、最小の閾値を設定するためにトリマーを時計回りに回しきる必要があります。その後、フィーダーがアラーム状態で、オペレーターはフィーダーアラームが発生しない速度で機械を始動します。最後にアラーム状態のフィーダーが機械を停止するまでトリマーを時計回りに回します。これが求める閾値になります。

9 & 10. INC DECおよびSTOP信号用LED (グループ1とグループ2)

- LED 「D」 = DEC 信号。DECが有効の時にLEDがオン。
- LED 「I」 = INC 信号。INCが有効の時にLEDがオン。
- LED 「S」 = STOP 信号。STOPが有効の時にLEDがオン。

11. LEDパワーオンおよび速断フューズ15A

12. Exclusion設定トリマー (すべてのバージョンで利用できるわけではありません)

2 - 設置

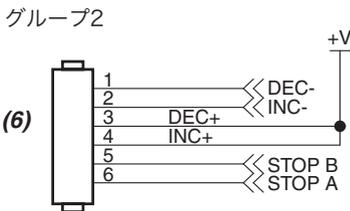
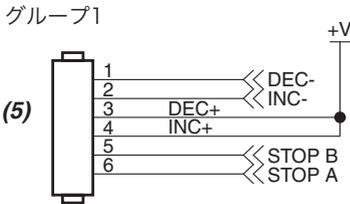
INCとDEC信号： 使用電圧の増減あるいは使用電圧の切り替え（高レベル論理に許論理に許可された電圧値：11V～40V）を行うための機械から送られる信号

注意：

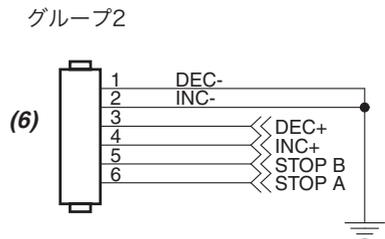
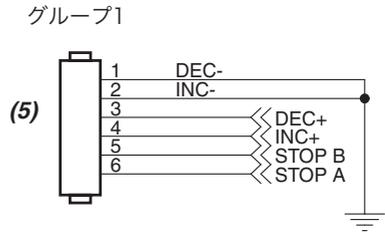
INCとDECのパルス時間は、最低10msを超える必要があります（4.2.5「RS-IncDec Resol」を参照）。

INCとDECの接続例

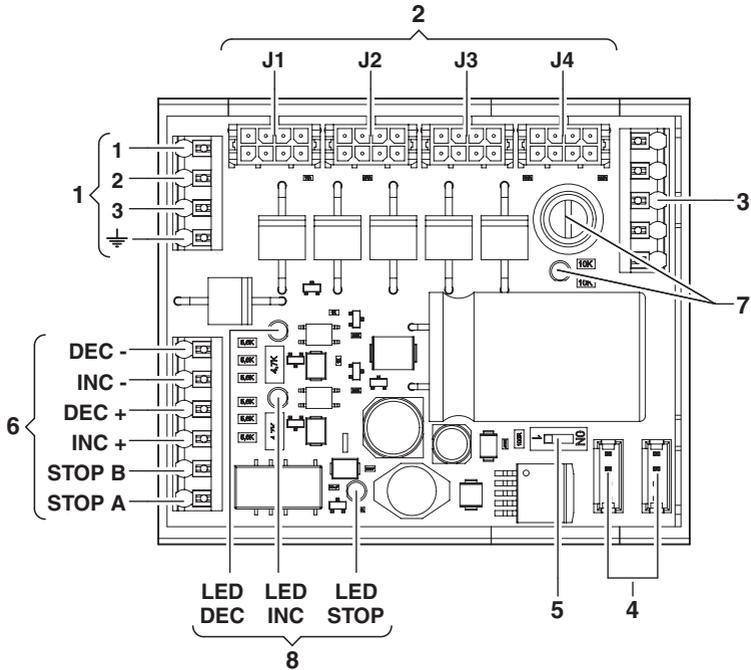
正の共通線



負の共通線



2 - 設置



1. CN1:

LGLボックスに電源を供給する方法は3つあります。

- **18Vac ~ 28Vac**.単相交流電圧

CN1コネクターのいずれか2相(1、2あるいは3)間の2線(単相)を接続します。

- **18V AC ~ 28V AC** 三相交流電圧

コネクタ-CN1の三相(1、2、3)に3線(三相)を接続します。

- **23V DC (*) ~ 40V DC**

電源コネクターのいずれか二相(a、b、またはc)間で2線(直流電源)を接続します。

地絡保護ケーブルを電気接地記号のあるクランプに接続します。

(*) 注意: ボックスの最小電源電圧は、23V DCで、外部ダイオードでの電圧降下を補うための装置よりも1V高くなっています。

2 - 設置

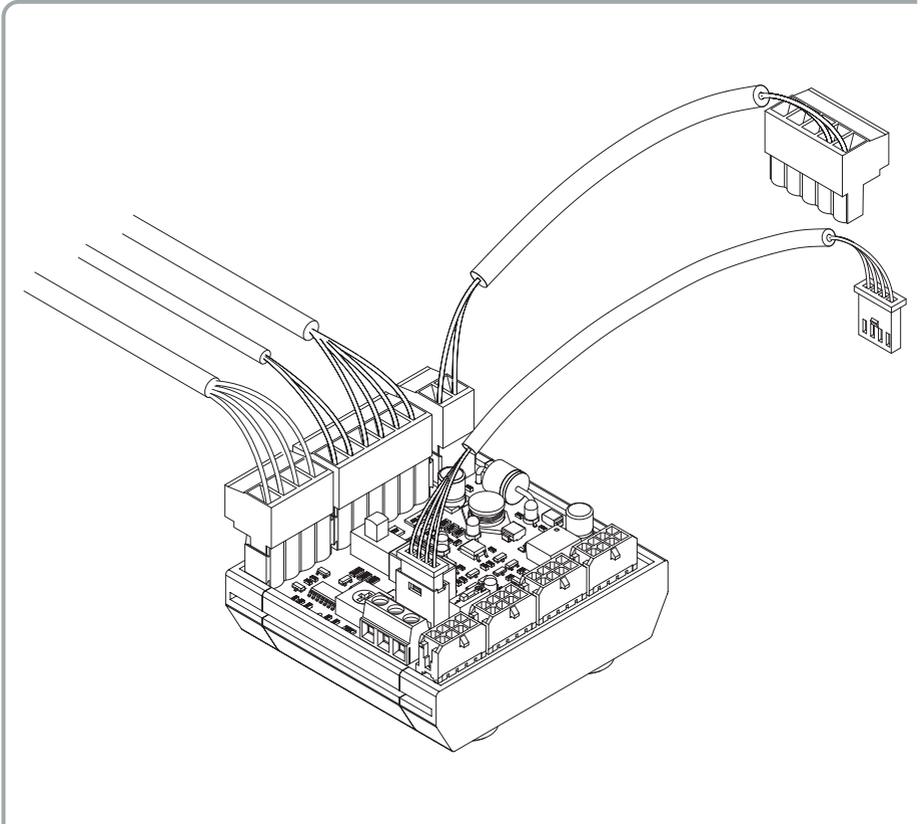
2. 単一ケーブル用コネクタ。最大4台の糸巻き機に利用可能。
供給ポイントは、自動的に装置に割り当てます。
J1 = ID 1, J2 = ID 2... J4 = ID 4.
 3. CN2: 拡張電源ボックス
 - 1 - 0V (GND)
 - 2 - 拡張ボード用電力供給 (22V ~ 40V)
 - 3 - 「STOP」信号
 - 4 - 「INC」信号
 - 5 - 「DEC」信号
 4. CN4とCN5 : シリアルポート (並列接続)
 - 1 - CANH / LSA シリアル通信
 - 2 - CANL / LSB シリアル通信
 - 3 - 0V (GND).
 - 4 - 供給電圧 (22V ~ 40V) (必要に応じて) シリアルポートに利用可能。
 5. SW1 : 100Ωの端子挿入用ディップスイッチ
 6. STOPおよびINC&DEC信号
 - INC&DEC信号の供給電圧 11V~40V
 - STOP信号 : STOP A = N.O. STOP B = COM. クリーン接点
N.O. とN.C.は糸巻き取り機でソフトウェアを使用してプログラム可能です。
(4.2.9のパラメータ「詳細オプション」参照)
 7. DL1 & F1 : LEDパワーオンおよび速断フューズ15A
 8. DL2 = LED INC, DL3 = LED DEC, DL4 = LED STOP。関連する信号が有効の時にELDがオン。
- INC&DEC信号** : 使用電圧の増減あるいは使用電圧の切り替え (高レベル論理に許可された電圧値 : 11V~40V) を行うための機械から送られる信号
- INCとDECの接続例** : 「正の共通」から「負の共通へ」 (**INC&DEC**信号の2つあるボックスの通り)
- INC/DEC**信号の極性は、糸巻き取り機上でプログラム可能です (**4.2.9**パラメータ「詳細オプション」参照)。
- 注意**: INCとDECのパルス時間は、最低10msを超える必要があります (**4.2.5**「RS-I_nc Dec Resol」を参照)。

2 - 設置

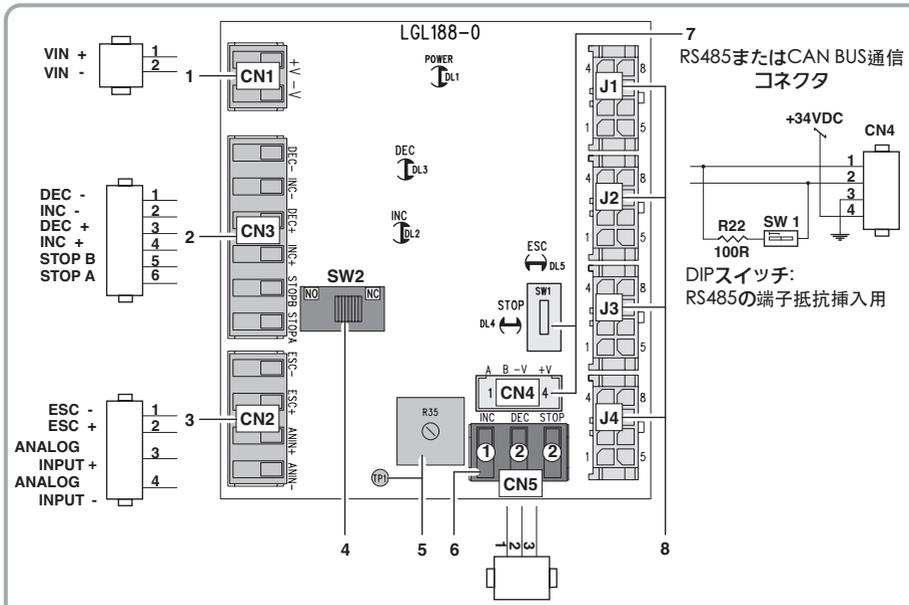
2.3 INC/DEC信号を追加するモジュール (A3N2SA287)

標準の電源ボックスに装備されているINC DEC信号にさらに信号を追加するためのモジュール。

各モジュールにはINC DEC信号が1つとEXCLUSIONが1つ備わっています。各モジュールにはフィーダーを4つ接続することができます。



2 - 設置



1. 電源コネクタ

許容電源電圧範囲：
- 23VDC ~ 40VDC

2. 編み機 INC DEC STOP コネクタ

INC DEC 起動電圧：
- 5VDC ~ 40VDC
- 12VAC ~ 28VAC

3. EXCLUSION コネクタ

EXCLUSION 起動電圧：
デジタル入力 (ピン 1 と 2)
- 5VDC ~ 40VDC

4. NO NC STOP スイッチ

5. EXCLUSION 設定可変閾値：
- 0V ~ 6.1V (VBus に 3.4VDC)
DIP スイッチ: RS485 の端子抵抗挿入用

6. 予備の INC DEC STOP SPIN 2

SIDE: すでに接続されている4つに加え、同じ信号に別の SPIN 2 を追加したい場合は、別のモジュールを追加して互いに接続し、それらのモジュールのクランプ CN5 をお互い接続します。こうすることで、最初のモジュールの CN3 へ機械からくる INC DEC 信号は、別のモジュールでも利用できるようになり、別の SPIN 2 で同じ信号を利用できるようになります。

7. RS485 または CAN BUS 通信コネクタ

RS485 の端子抵抗の挿入用ディップスイッチ

8. SPIN 2 コネクタ

3 - 起動と糸通し

3.1 オフセット

機械に設置され、電源ボックスが接続されて宮殿されたら、巻き取り機の電源はONになります。

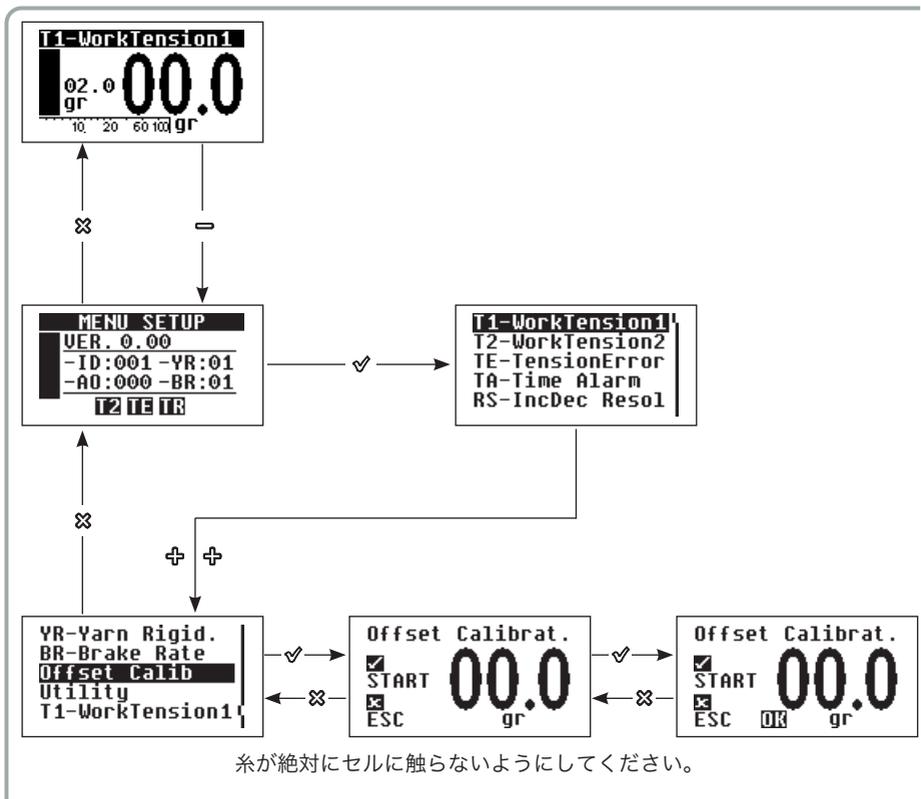


警告: オフセット校正を行う前に、巻き取り機が定常温度であることを確実にしてください。電源を入れてから15分セルリセット手順を行うことを推奨します。



警告: オフセット校正中、糸が絶対にロードセルに触れないようにしてください。糸が巻き取り機に見つかった場合は、ディスプレイユニットに「WAIT: Yarn Winding」メッセージが表示されるまでXボタンを長押ししてください。この時、糸を取り除くことがで

以下の手順で、ロードセル、オフセットを校正してください。



3 - 起動と糸通し

オフセット校正が正常に行われていない場合は、LEDが点滅して「OK」ではなく「ERR」メッセージが表示されます。

この場合、糸がセルに触らないようにして、セルのセラミックに汚れ等が残っていないのを確かめてから、オフセット手順を再試行してください。オフセット校正に繰返し失敗する場合は、LGLカスタマーサービスにお問い合わせください。

注意：オフセットメニューの詳細は、4.2.12を参照ください。

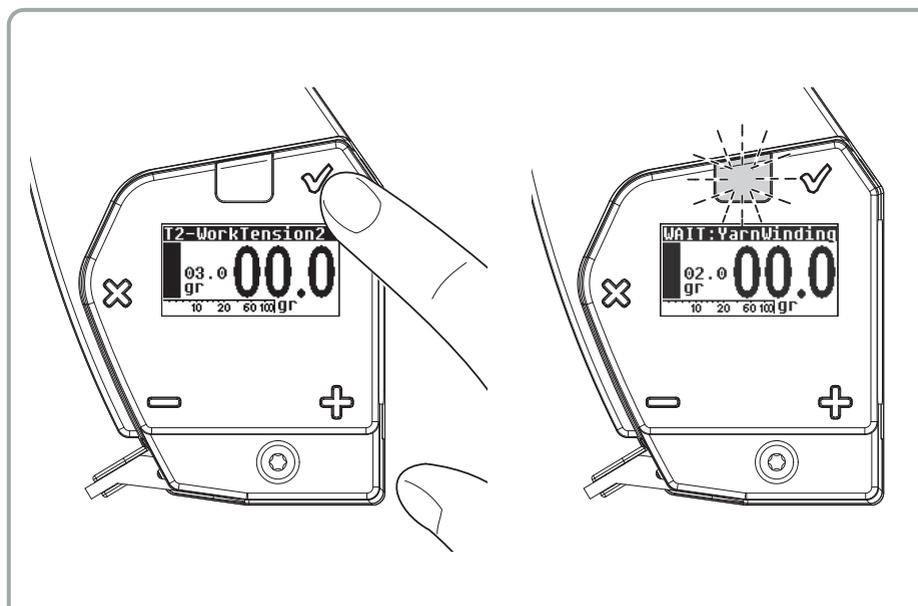
3.2 糸通し



警告：巻き取り機に糸を通す前に、巻き取り機が確実に定常温度であるようにしてください。電源を入れた後15分後に糸通しをすることをお勧めします。

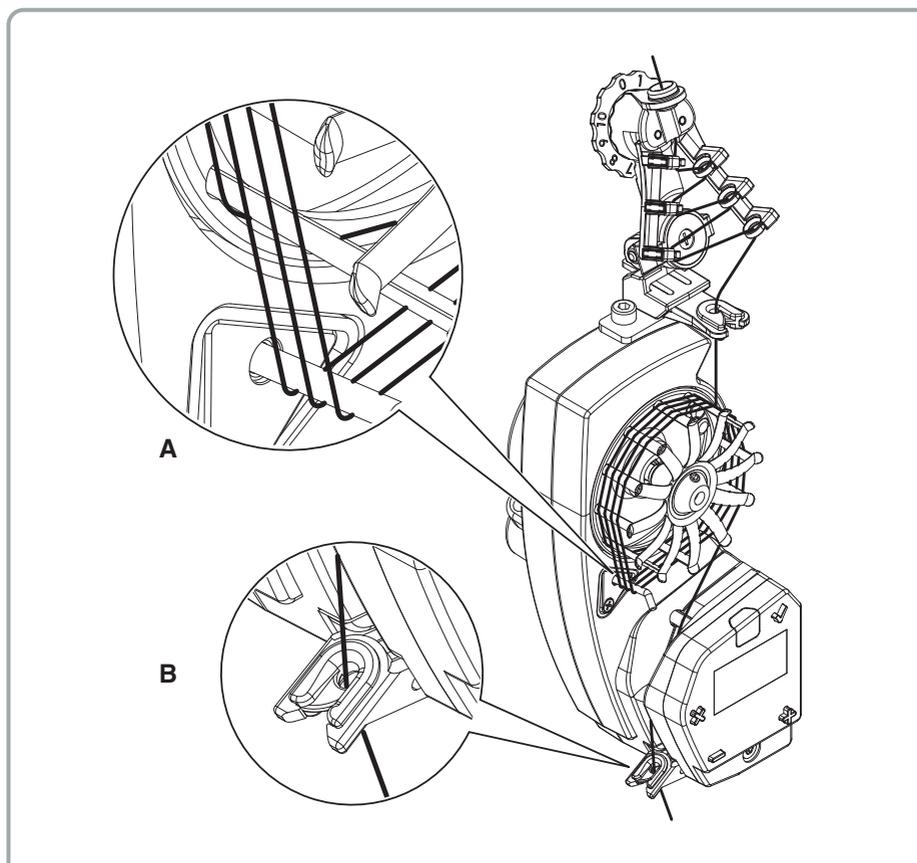
以下の手順で、巻き取り機に糸を通します。

- 「X」あるいは「✓」ボタン（使用したいリセットのタイプによる）を押します。糸巻き取り機に赤いランプがつき、「WAIT: Yarn Winding」のメッセージがディスプレイユニットに表示されます。



3 - 起動と糸通し

- ・ 図のようにワイヤーを糸送り車に巻き付けます。この時、セパレーションピンの下に最初のコイルがくるように注意してください。後のコイルについては、糸がその上を通るようにします。(A)
- ・ 糸ガイド軸受に糸をあて、糸がロードセルの上を通るようにします。この時点で、自動復元糸通しオプションが有効になった場合、操作が自動的に回復します。回復しない場合は、いずれかのボタンを押すと、装置は操作を再開します。(B)



糸送り車に巻きつけるコイル数は、糸タイプの機能によって変わります。以下は、目安となる数値です。

- ライクラ： コイル x 1~2

- コーティングを施したライクラ、綿、ナイロン、ポリエステル： コイル x 3~5

3 - 起動と糸通し

注意：「YarnWinding」手順により、装置は以下の状態に設定されます。

- モーターが抑制されます。よって、車の周りに巻きついている糸は、簡素化されます。
- ストップ信号が機械に送られます。これは、機械に装置の準備がまだできていないことを知らせるものです。
- オレンジのLEDが点灯します。
- メッセージ「「WAIT:YarnWinding」が表示されます。

「糸巻き」機能を実行するには2通りの方法があります。

- a) 装置が手動で再開される必要があります（この機能は、1秒間「X」ボタンを押すと有効になります）。
- b) 装置が自動的に再開します（この機能は、1秒間「√」ボタンを押すと有効になります）。

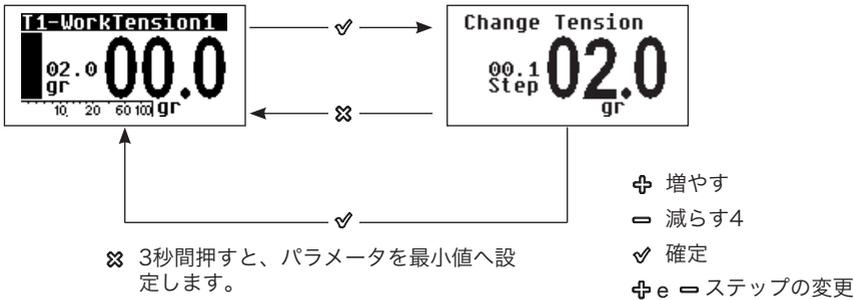
これらの2つのモードは、上記のaでは、いずれかのボタンを押すことで手動リセットを認識し、b（自動回復）は、張力センサーで糸を通すことで装置をリセットする点で異なります。

装置の張力センサーの近くで作業が必要な場合は、マニュアルリセットオプションを使用することをお勧めします。このオプションによって、リスタート後の「セル」との接触を防ぐことができます。

糸通しを簡素化する自動再開機能は、いくつかの装置で糸通しする場合に便利です（主にアイテムを変える場合）。

3.3 クイックスタート

所望の張力のプログラミング

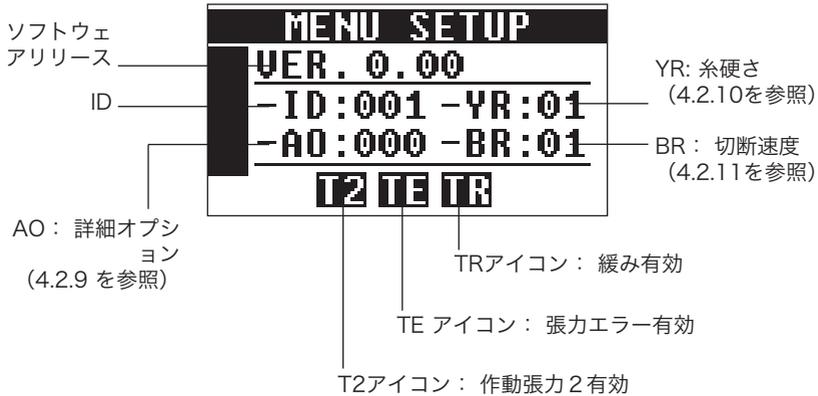


もし装置がT1で作動している場合、変更された基準が「WorkTension1」のものであり、T2で作動している場合は、「WorkTension2」のものとなります。

張力が設定されると、機械を始動できます。

4 - 操作パラメータの設定

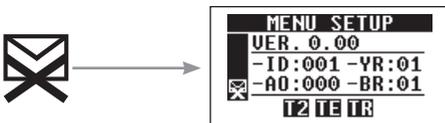
4.1 メニューのセットアップ



セットアップメニューは、巻き取り機の主なパラメータの設定を管理します。

- Ver. xx.xx = ソフトウェアリリース
- AO = 詳細オプション
- YR = 糸硬さ
- BR = 切断速度
- ID = SPIN 2識別アドレス 外部とのシリアル通信確立のためにSPIN 2が使用します。このアドレスは、LGLボックスかフラットケーブルクランプからくる特別な信号を介して、通常SPNによって読み込まれます。SPIN 2によって受け入れられるアドレス（1～254）が見つけれなかった場合、SPIN 2はデフォルトのID=0を設定して、専用のアイコンを表示し、通信を抑制します。この状態では、有効なアドレスは、「装置ID設定」メニューを介して手動で設定される必要があります（4.2.13.1参照）。IDが手動で割り当てられると、装置を再度オン、オフに切り替えて、シリアル通信の有効性を検証する必要があるので、ご注意ください。

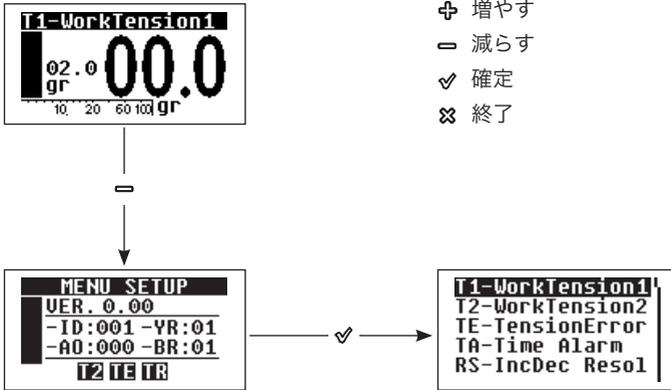
抑制されているシリアルアイコン



4 - 操作パラメータの設定

パラメータの編集

- ⊕ 増やす
- ⊖ 減らす
- ✓ 確定
- ✕ 終了



「メニューセットアップ」ページで「✓」ボタンを押すと、パラメータ編集モードになります。

この状態になると、LEDが点灯し機械が一時停止になります。

4.2 パラメータ

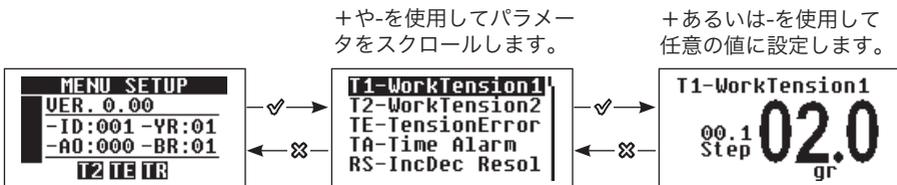
巻き取り機のプログラムに必要な主なパラメータの進行リストに従います。

4.2.1 「T1-作動張力1」

「INC」と「DEC」の入力が両方選択されている (ON) 場合にSPIN 2が使用する糸基準張力です。

値は、0.5gr~50gr に設定可能です。デフォルトでは、1.5grに設定されます。

「+」と「-」ボタンを同時に押すと、ステップ値増加が設定されます。増分値は0.1から1.0に変わります。「X」ボタンを3秒間長押しすると、パラメータの設定可能最小値が設定されます。

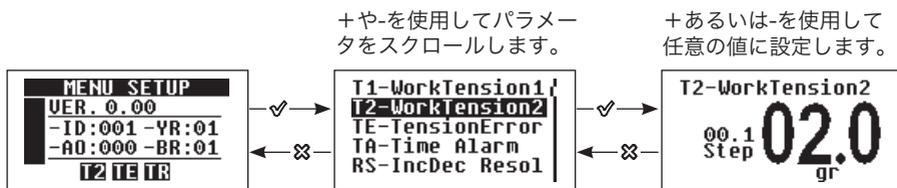


+や-を使用してパラメータをスクロールします。

+あるいは-を使用して任意の値に設定します。

4 - 操作パラメータの設定

4.2.2 “T2-WORKTENSION2”



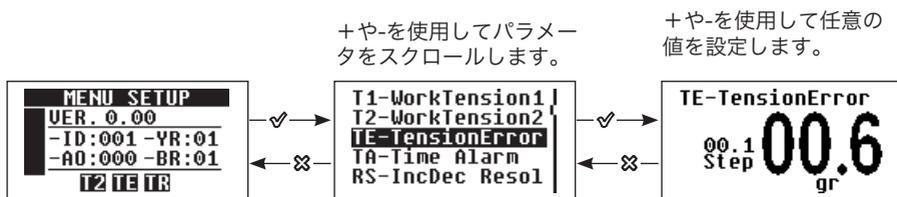
「INC」および「DEC」入力の両方が選択されていない（OFF）場合にSPIN 2が使用する糸基準張力です。

パラメータが「OFF」に設定されていない場合は、「メニューセットアップ」ページの関連するアイコン（T2）が有効になります。

値は、「OFF」あるいは、0.5 gr ～5.0 grに設定することができます。デフォルトでは、値は「OFF」に設定されます。

「+」と「-」ボタンを同時に押すと、ステップ値増加が設定されます。増分値は、0.1～1.0に変わります。「X」ボタンを3秒間長押しすると、パラメータの設定可能最小値が設定されます。

4.2.3 「TE-張力エラー」



これは、SPIN 2操作中に設定値に応じ許容された最大糸張力可変値です。糸張力が選択した基準張力を超えている場合は、TE張力を増やす（+）か減らし（-）ます。「張力エラー」アラームが作動します。張力の測定値が、0.4 gr 以下の場合には、アラームが出ます。これは、この状態が糸切れとして検知されるためです。

TEアラームは、パラメータ「TA-Time Alarm」に「OFF」以外の値が設定されると有効になります。

この場合、「セットアップメニュー」ページで専用アイコン（TE）が点灯します。

逆に、パラメータ「TA-Time Alarm」が「OFF」に設定されている場合、「セットアップメニュー」にアイコンは表示されず、張力エラーアラームが出ることはありません。

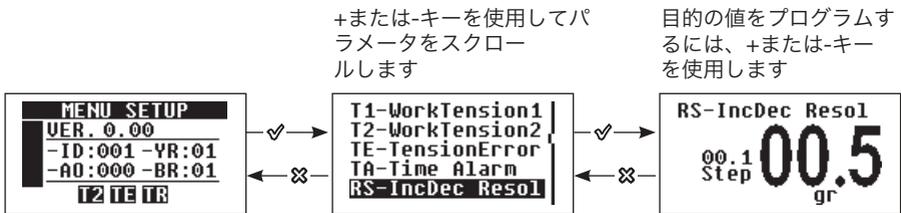
通常、パラメータ「AO-詳細オプション」がアラームデフォルト値に設定されている場合、TEはT1で操作している時のみ作動し、T2では作動しません。ただし、「AO-詳細オプション」で関連するオプションを有効/抑制することで、操作を変更することができます（始動とアラームリセットモード）。

4 - 操作パラメータの設定

「+」と「-」ボタンを同時に押すと、ステップ値増加が設定されます。増分値は0.1から1.0に変わります。

「X」ボタンを3秒間長押しすると、パラメータの設定可能最小値が設定されます。

4.2.5 「RS-INCDEC RESOL」



この張力値によって、「INC」/「DEC」信号がONになる度に、基準張力が増加/減少します。

注意：INCおよびDECパルス時間は、最低でも10ms以上である必要があります。

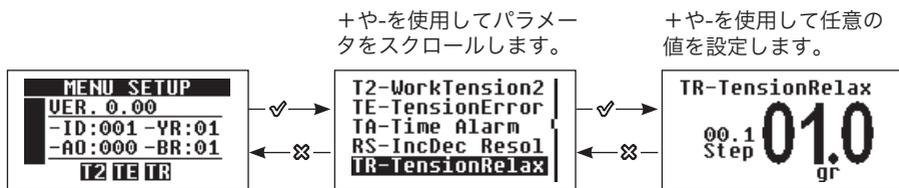
通常、「AO-Advanced Options」パラメータがデフォルト値に設定されている場合は、増分/減少の累積がT1からT2に通過することで0にします。ただし、「AO-Advanced Options」の関連するオプションを有効/抑制することで、本機能（増/減ゼロ戻し機能）を変更することができます。増分/減少の累積値は、ハードウェア装置とソフトウェアの両方の電源がオフになると常にゼロに戻ります（5章参照）。「+」と「-」ボタンを同時に押すと、Step値増加に設定されます。増分値は0.1から1.0に変わります。この値は、0.1 gr~25 grに設定することができます。

デフォルトでは、この値は「0.1 gr」に設定されます。

「X」ボタンを3秒間長押しすると、パラメータの設定可能最小値が設定されます。

4 - 操作パラメータの設定

4.2.6 「TR-TENSIONRELAX」



a) 張力の弛緩

「TR-TensionRelax」または張力弛緩機能は、作業張力よりも通常小さい基準張力で、糸吸い込みが指定閾値以下になると装置が使用するものです。この閾値は、「SR-Speed Relax」設定画面で設定します。

b) 糸車回転緩和

このパラメータは、「SR-Speed Relax」の「-F1」または「-F2」を設定することで作動します。この機能が有効な場合は、設定値は、機械が糸の吸い取りを停止した時の糸車の巻き取り回転数となります。この動作は、動作サイクルの終わりの時点で糸の張力を緩めます。

設定された糸弛緩モードの機能として、このページに表示された測定単位は、gr から回転数に変わります。

TR機能は、「SR-Speed Relax」パラメータを「OFF」以外の値に設定することで有効になります。この場合、「セットアップメニュー」ページで関連したアイコン (TR) が点灯します。

通常、「AO-Advanced Options」パラメータがデフォルト値に設定されている場合は、T1とT2作業モード両方で弛緩機能が有効になります。ただし、「AO-Advanced Options」で関連した機能を有効/抑制することで、この操作 (T1とT2モードで有効) を変更することができます。

この値は、0.5 gr～50 grに設定することができます。あるいは、0.5～50回転での設定となります。デフォルトでは、この値は「1.5 gr」に設定されます。

「X」ボタンを3秒間長押しすると、パラメータの設定可能最小値が設定されます。

4 - 操作パラメータの設定

4.2.7 「SR-SPEED RELAX」

+や-を使用してパラメータをスクロールします。

+や-を使用して任意の値を設定します。



「SR-Speed Relax」パラメータは、糸送り閾値 (m/分) を表し、「張力弛緩」機能は、この閾値よりも低い「TR-Tension Relax」パラメータで設定、入力された値で作動します。

「SR-Speed Relax」パラメータ画面で限度値が設定されていない (OFFの状態) 場合、すべての弛緩機能は抑制されています。

- 「OFF」 : 弛緩機能をすべて抑制します。
- 「F1」 : 「糸車低回転」を10m/分の速度で有効にします。
- 「F2」 : 「糸車低回転」を30m/分の速度で有効にします。
- 設定されたよりも低い速度で「張力弛緩」を作動する3~999m/分の範囲内の値

デフォルトでは、この値は「OFF」に設定されます。

「+」と「-」ボタンを同時に押すと、ステップ値増加が設定されます。増分値は0.1から1.0に変わります。「X」ボタンを3秒間長押しすると、パラメータの設定可能最小値が設定されます。

4.2.8 「LC- LENGTH COUNT」



「LC-Length Count」は、フィーダーによって送られたワイヤの量をカウントします。メーターの値は糸の長さに一致します (機械の停止を示します)。糸の端で装置は、停止しなければなりません。

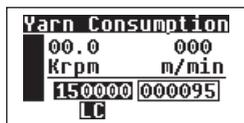
この値が設定されると、フィーダーは送られているワイヤの量の測定を始めます。あらかじめ設定された値に到達すると、SPIN 2ユニットは、カウント終了アラーム「E:LC End」 (オレンジのランプが点灯) とともに機械を停止します。

4 - 操作パラメータの設定

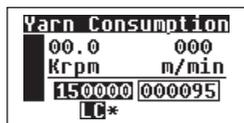
糸の送り量

「糸の送り量」ページでは、以下を確認することができます。

1. カウンター基準値
2. 現在のカウント値
3. 機能が有効な状態であるかどうか（LCアイコンが画面下に表示されます）



カウント終了時にアラーム信号で作動する機能



カッターで作動する機能、カウント終了時のねじ切り

LC End



このアラームは、メインページのXを押すことでリセットできます。アラームがリセットされると、カウンターもリセットされます。

「+」と「-」キーを同時に押すと、Step値増加が設定されます。増分値は1→100→10000に変わります。

Xキーを3秒間長押しすると、カウンターはリセットされて、OFFの文字が表示されます。

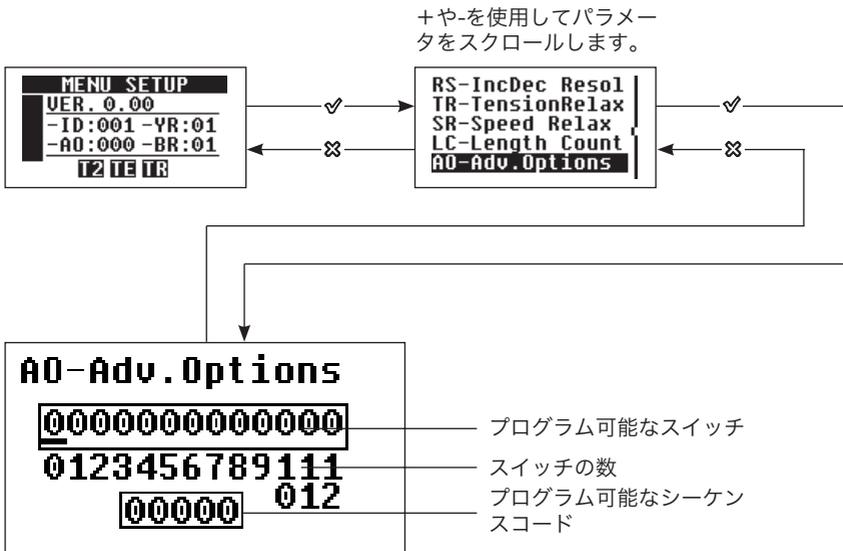
注1：設定したカウンタパラメータをリセットするには、「メニュー設定」→「LC-長さカウント」と入力し、機能をオフにします。Xボタンを3秒間押します。値がゼロにリセットされ、テキスト「オフ」が表示されます。

注2：バージョン5.20以降、「スレッド消費」ページにアクセスし、「X」、「-」、「√」ボタンを同時に押し、ユーザーがゼロから再開したい場合はメーターカウンターをリセットできます。

注3：機能を非アクティブ化して再アクティブ化するか、「コマンド」パラメータに送信される特別な値「9」を使用して、発行されたカウンタのカウンタをシリアルにゼロにリセットすることもできます。

4 - 操作パラメータの設定

4.2.9 「AO-ADV.OPTIONS」(詳細オプション)



このパラメータには、8つのプログラム可能なスイッチ (0-1) が備わっています。

コマンド:

- ☞ ← スイッチに沿ってカーソルを動かします。
- ✓ スイッチ状態を切り替えます (0→1、1→0)
- ⊗ 表示された選択を確定して、前のページに戻ります。

デフォルトオプションをロードするクイックモード:

「X」ボタンを約3秒間長押しすると、すべてのオプションを0 (デフォルト値) にします。

注意: PocketユニットあるいはKYCユニットから装置を操作している場合は、「AO-Adv.Options」の値は、16進数文字で書き込まれます。

例: DS1を設定したい場合、プログラミングシーケンスコードには128と各必要があります (該当する16進数)。

4 - 操作パラメータの設定

4.2.9.1 スイッチ機能

AO-0 - INC/DEC信号極性	0=NO	1=NC	バージョン5.00から
AO-1 - STOP信号極性	0=NO	1=NC	バージョン5.00から
AO-2 - INC/DEC 目盛りセット	0=T1 → T2	1= 専用手順	バージョン5.00から
AO-3 - 「TE-Tension Error」 アラーム位置	0=有効 T1のみ ON	1=有効 ON T1とT2でON	バージョン5.00から
AO-4 - 「TE-Tension Error」 アラームリセット	0=自動	1=MANUAL	バージョン5.00から
AO-5 - LED点滅リセット (「TE-Tension Error アラーム」によるLED点滅)	0=T2 → T1	1=T1 → T2	バージョン5.00から
AO-6 - STOP信号リセット (TE-Tension エラー) アラームによるSTOP信号)	0=T1 → T2	1=無し	バージョン5.00から
AO-7 - (BIT 1) AO-8 - (BIT 0)	機能位置 「TR-Tension Relax」	0-0 = T1とT2で有効 0-1 = T1で有効 1-0 = T2で有効 1-1 = 専用手順で有効	バージョン5.00から
AO-9-I ² t	0 =警告	1 =アラーム	バージョン5.12から
AO-10-カッターオプション	0 =アクティブ化されていません	1 =有効	バージョン5.18から
AO-11ステータス「YARNWINDING」、INC信号で管理	0 =いいえ	1 = INCオフ → 活性化について INC ON → オフがアクティブ化されていません	バージョン5.21から
AO-12 DEC信号の機械的停止センサー、INC信号の光学的停止センサー	0 =アクティブ化されていません	1 =有効	バージョン5.32から

注意：ポジション1は、すべてのオプションのデフォルト位置になります。

4 - 操作パラメータの設定

スイッチ0: INC/DEC信号極性

0 = NO 1 = NC

に設定された場合、INC/DEC信号解釈論理が逆になります。

AO-0 - INC/DEC 極性= 0

INC	DEC	
1	1	= T1
0	0	= T2

AO-0 - INC/DEC 極性 = 1

INC	DEC	
1	1	= T2
0	0	= T1

スイッチ1: STOP信号極性

0 = NO 1 = NC

1に設定された場合、STOP信号情報伝達論理が逆になります。

AO-1 - STOP極性 = 0

STOP	
1 =	STOP有効
0 =	STOP抑制

AO-1 - STOP極性= 1

STOP	
1 =	STOP抑制
0 =	STOP有効

4 - 操作パラメータの設定

スイッチ2: INC/DEC目盛りリセット

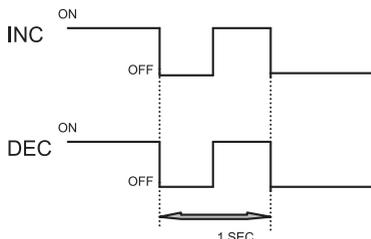
0 = T1 → T2

1 = 手順参照

INCとDEC目盛りリセットモード

AO-2 - INC/DEC目盛り リセット = 0	目盛は、T1からT2へ移る間にリセットされます。 注意： T2が「OFF」の場合、INC/DEC信号がONからOFFへ変わる時と同じようにリセットが実行されます。あるいは、「AO-0 - INC/DEC SIGNAL POLARITY」オプションが1に設定されている場合は、OFFからONとなります。
AO-2 - INC/DEC目盛り リセット = 1	目盛は、特別な時限シーケンスを介してのみリセットされます。シーケンスは、1秒以内にINCとDEC信号両方をOFFに設定、次にON、そしてOFFに戻す流れです。注意：「AO-0 - INC/DEC SIGNAL POLARITY」オプションが1に設定されると、シーケンス論理が逆になります。

手順：



スイッチ3: 「TE-Tension Error」アラーム位置

0 = T1のみで有効

1 = T1とT2で有効

張力エラーアラームが有効な作業位置（INC/DEC信号状態によって定義）、言い換えると、張力が制限範囲を超えた場合に作業できる位置を定義します。

注意：

- このオプションは、アラームを出す位置を設定するものではなく、作業できる状態の位置を設定するものです。
- INC/DEC信号に関連したT1位置は、「AO-0 - INC/DEC SIGNAL POLARITY」オプションがどのように設定されているかによることを考慮に入れてください。

AO-3 - 「TE」アラーム位置 = 0	T1 張力エラーは、T1のみで有効になり、T2では無効です。
AO-3 - 「TE」アラーム位置 = 1	T1 と T2 張力エラーは、T1とT2の両方で有効です。

4 - 操作パラメータの設定

スイッチ4: 「TE-Tension Error」 アラームリセット

0 = AUTO
1 = マニュアル

張力が「TE-Tension Error」パラメータに設定された範囲に戻った場合に、自動的に張力エラーアラームを発報するのか、ESCボタンにて手動でアラームを出す必要があるのか、INCとDEC入力の専用コマンドの指示によるのかを定義します。

AO-4 - 「TE」 アラームリセット = 0	AUTO 張力が範囲内に戻った場合、自動的に「張力エラー」アラーム状態を残します。
AO-4 - 「TE」 アラームリセット = 1	マニュアル 表示ユニットでESCボタンを押すか、INCとDEC信号のリセットコマンドからの指示による場合のみ、「張力エラー」アラーム状態を残します。 注意： INC/DEC信号のリセットコマンドは、AO-5とAO-6オプションがどのように設定されたかによります。

4 - 操作パラメータの設定

スイッチ5: LED点滅リセット

(「TE-Tension Error アラーム」によるLED点滅)

0 = T2 → T1

1 = T1 → T2

INC/DEC信号に関連した「TE-Tension Error」アラーム表示(LED点滅)のリセットモードを定義します。

注意:

- INC/DEC信号に関連したT1オプションは、「AO-0 - INC/DEC SIGNAL POLARITY」オプションがどのように設定されているかによることに留意してください。
- リセットは、INC/DEC信号の切り替えによってコントロールされています。従って、T2パラメータがOFFに設定されている場合でも実行される点に注意ください。

AO-5 - LED点滅リセット (「TE」アラーム)によるLED点滅) = 0	T2→T1 T2からT1へ切替え
AO-5 - LED点滅リセット (「TE」アラーム)によるLED点滅) = 1	T1→T2 T1からT2へ切替え

例:

LED点滅リセット (「TE」アラームによるLED点滅) = 0

装置がT1にありアラーム状態になる場合、アラーム状態表示は、INC/DEC信号を介して装置をT2に切替えてからT1に戻ることでのみリセットされます。

LED点滅リセット (「TE」アラームによるLED点滅) = 1

装置がT1にありアラーム状態になる場合、アラーム状態表示は、INC/DEC信号を介して装置をT2に切替えることでのみリセットされます。

注意: スイッチ6についての以下の説明をお読みください。

4 - 操作パラメータの設定

スイッチ6: STOP信号リセット

(「TE-Tension Error アラーム」によるSTOP信号)

0 = T1 → T2

1 = NEVER

INC/DEC信号を介した「TE-Tension Error」アラームによる「STOP」をリセットする方法を定義します。

注意:

- INC/DEC信号に関連するT1位置は、「AO-0 - INC/DEC SIGNAL POLARITY」オプションがどのように設定されているかによることに留意ください。
- リセットは、INC/DEC信号の切り替えによってコントロールされています。従って、T2パラメータがOFFに設定されている場合でも実行される点に注意ください。

AO-6 - STOP信号リセット (「TE」アラームによるSTOP信号)	T1 → T2 T1からT2へ切替え
AO-6 - STOP信号リセット (「TE」アラームによるSTOP信号)	無し この場合、STOP信号は、INC/DEC信号の状態によりません。装置がアラーム状態の場合、ONのままとなります。従って、アラームがリセットされた場合、例えば、オペレータがESCボタンにてリセットした場合や、張力の測定値が設定範囲内に戻った場合など、STOP信号が発報します。

例:

STOP信号リセット

(「TE」アラームによるSTOP信号)

装置がT1にありアラーム状態になる場合、STOP信号は、装置をT2に切替えることでリセットされます。

STOP信号リセット

(「TE」アラームによるSTOP信号)

装置がT1にありアラーム状態になる場合、STOP信号は、INC/DEC信号の状態によりません。従って、リセットはアラームがリセットされた場合のみ実行されます。

注意: AO-6=1の場合、AO-5が無効になります。

AO-6=1の場合、アラームがある状態でLEDが常に点滅します。アラームがリセットされた場合のみ停止します。

4 - 操作パラメータの設定

スイッチ7と8：「TR-Tension Relax」機能の位置

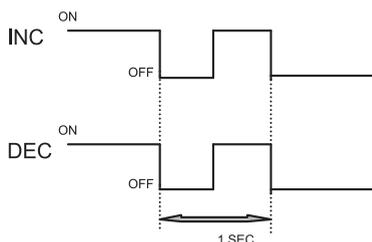
弛緩機能が有効な作業位置、例えば作動可能な位置を定義します（INC/DEC信号の位置により検知）。

注意:

- このオプションは、機能の作動条件を設定するものではなく、作動できる状態の時間を設定するものです。
- INC/DEC信号に関連したT1とT2の位置は、「AO-0 - INC/DEC信号極性」オプションがどのように設定されているかによります。

AO-7と8 - 機能の位置 「TR-Tension Relax」 = 0-0	T1とT2で有効 弛緩機能は、T1とT2の両方の作動位置で有効になります。
AO-7と8 - 機能の位置 「TR-Tension Relax」 = 0-1	T1で有効 弛緩機能は、T1のみで有効になり、T2では無効です。
AO-7と8 - 機能の位置 「TR-Tension Relax」 = 1-0	T2で有効 弛緩機能は、T2のみで有効になり、T1では無効です。
AO-7と8 - 機能の位置 「TR-Tension Relax」 = 1-1	専用手順により有効 弛緩機能は、以下の専用時限手順の作動に従うことでのみ有効になります。シーケンスは、1秒以内にINCとDEC信号両方をOFFに設定、次にON、そしてOFFに戻す流れです。注意：「AO-0 - INC/DEC SIGNAL POLARITY」オプションが1に設定されると、シーケンス論理が逆になる点にご注意ください。

手順：



4 - 操作パラメータの設定

例：

AO-7と8 = 0 - 0 T1とT2で有効

弛緩機能は、INC/DEC信号の状態に関係なく常に有効です。

AO-7と8 = 0 - 1 T1で有効

弛緩機能は、T1のみで有効になります。

AO-7と8 = 1 - 0 T2で有効

弛緩機能は、T2のみで有効になります。

AO-7と8 = 1 - 1 専用手順でのみ有効

弛緩機能は、糸の弛緩タイプの機能によって異なる動作をします。

・ 張力の弛緩

弛緩機能は、専用の時限手順の受領の後にのみ有効になります。

その後、糸送り速度が「SR-Speed Relax」で設定された閾値より下がり、装置がT2に切り替わった場合にのみ作動します。

機能は、糸送り速度が元に戻ったり、装置がT1に切り替わった場合に抑制されません。

・ 送り車回転弛緩（パラメータ「SR-Speed Relax」の特別機能F1とF2）

低回転機能は、専用時限手順の受領の後でのみ有効になります。

その後、糸送り速度が0まで落ちた時のみT1とT2で作動します。機能は、装置が増加または減少を受信すると抑制されます。

スイッチ9（バージョン5.12から）：I²tアラーム

I²tアラームがトリガーされたときのフィーダーステータスを定義します。

AO-9 = 0 アラームはありません	警告：フィーダーは引き続き機能します。オレンジ色のライトが3回すばやく点滅します。
AO-9 = 1 アラームはありません	アラーム：フィーダーが機械を停止します。オレンジ色のライトが1秒に1回点滅します。アラームをリセットするには、フィーダーをオフにして（第5章）、それをトリガーした原因を取り除く必要があります。

4 - 操作パラメータの設定

スイッチ10 (バージョン5.18以降) : カッターオプション

カッターと組み合わせて使用するねじ山切断装置です。このオプションは、パラメーター「LC-LENGHTCOUNT」(パラメーター4.2.8)にリンクされています。

AO - 10 = 0	カッターオプションがアクティブになっていません。
AO - 10 = 1	カットオプションが有効になっている：フィードが「カモフラージュの事前設定量」パラメータに達したときLC-長さカウント」、ルーターに信号を送り、糸を切ります。

スイッチ11 (バージョン5.21以降) : ステータス「ヤーンワインディング」がINC信号を介して管理

AO - 11 = 0	オプションがアクティブ化されていません。
AO - 11 = 1	ステータス「糸巻き」はINC信号で管理されています INCオフ → オンフィーダーが「糸巻き」状態に変わります INC ON → オフフィーダーは「糸巻き」ステータスを終了します

スイッチ12 (バージョン5.32以降) : 入力停止センサー

このオプションを使用すると、フィードインレットで糸が切れた場合にマシンを停止する機械式センサーを取り付けることができます。

このセンサーは、フィーダーからのDEC信号を介して管理されます。

AO - 12 = 0	入力センサーがアクティブになっていません。DEC信号は通常管理されます。
AO - 12 = 1	着信センサーがアクティブになりました。DEC信号がやめる信号になります。

4 - 操作パラメータの設定

4.2.10 「糸硬さ」 (糸の硬さ)



このメニューでは、使用されている糸の硬さの機能として糸張力を設定できます。

弾力のある糸の場合、「YR」には低い値が設定される必要があります。一方で、硬い糸は、「YR」に高い値が必要です。

コーティングされた弾力性のある	1
標準のエラストマー	2
硬い糸	糸の硬さの機能として 3~5

この値は、1~5の値に設定できます。デフォルト設定値は1です。

「X」ボタンを3秒間長押しすると、パラメータの設定可能最小値が設定されます。

4.2.11 「切断速度」



このメニューでは、切断速度を選択できます、最小値（休憩= 0）から最大値（休憩= 3）まで。

注：張力が0.3 gを下回ったときにブレーキを強くするには、休憩= 3です。

デフォルト設定値は1です。

「X」ボタンを3秒間長押しすると、パラメータの設定可能最小値が設定されます。

4 - 操作パラメータの設定

4.2.12 「OFFSET CALB」 (セルオフセット校正)

注意：セルオフセット校正手順については、3.1項を参照ください。



注意!!! 糸通しの前に、確実に巻き取り機の温度が環境とともに安定しているようにしてください。オフセット校正が終わっていることを前提に、電源をオンにする15分後にワイヤを巻くことをお勧めします。

このメニューは、測定セルのゼロ校正（オフセット）を行うために使用します。

SPIN 2の機械上にある位置によって、測定セルはセルの実重量により異なります。セルの重量をリセットするには、ゼロ校正を行う必要があります。ゼロ校正プロセスは、糸あるいは測定セルと接触する可能性のある部分を外して、自動ゼロ校正手順（あるいは校正オフセット）を作動する「√」ボタンを押すことで、任意の必要な作動位置にSPIN 2を配置することで行われます。

注意: シリアル通信で「LGL Pocket」あるいは「LGL Connect」につながっている場合は、「コマンド」パラメータを1に設定することで、すべての装置のオフセット手順を同時に行うことができます。



注意!!!

ゼロ校正を行う前に、確実にSPIN 2の温度が環境とともに安定しているようにしてください。パッケージから取り出されたばかりの場合は、必要に応じて、温度を再度確認して電源をオンにした後15分後にゼロ校正を行ってください

装置が長期間（数日間）電源オフの状態では保管場所の温度が大きく変わるようなこと（8/10°C）があった場合は、一連の作業を開始する前に、装置の電源を入れて、20分間必要な温度になるまで待ってからオフセット校正手順を実施してください。

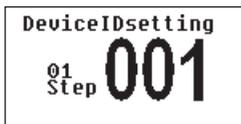
4 - 操作パラメータの設定

4.2.13 「ユーティリティ」



「ユーティリティ」サブメニューでは、各設定の回数は、以下に説明される装置の管理と関連して決まります。

4.2.13.1 「装置ID設定」



IDとは、SPIN 2識別アドレスです。外部とのシリアル通信用にSPIN 2に必要なIDです。

この値は、1～254の値に設定できます。

LGLボックスあるいは数値とともにフラットケーブル端子クランプに接続している場合は、このアドレスはSPIN 2によって自動で設定されます。この場合、「装置ID設定」で手動でIDを編集することはできません。よって、「OFF」のままの設定となります。

外部からシステム上にIDデータが設定されていない場合、上記メニューがアクセス可能のため、任意のアドレスを「+」や「-」ボタンによって割り当てることができます。

外部アドレスが提供されていない、また手動でも割り当てられていない場合、通信が抑制され、それに応じて関連する警告メッセージが表示ユニットに表示されます（「セットアップメニュー」ページに関する4.1項を参照）。

デフォルトでは、外部アドレスが提供されていない場合、「OFF」になります。

装置IDが手動で割り当てられると、ユニットをOFFにしてから再度ONに戻し、シリアル通信の作動を検証する必要がありますのでご注意ください。

「+」と「-」ボタンを同時に押すと、ステップ値増加が設定されます。増分値は0.1から10に変わります。

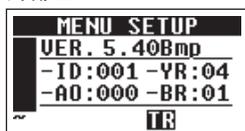
「X」ボタンを3秒間長押しすると、パラメータの設定可能最小値が設定されます。

4 - 操作パラメータの設定

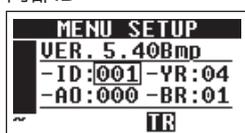
IDなし



外部ID



内部ID



サポートされている自動アドレス指定（ファームウェアリリース5.10）

デバイスへのID割り当てのための機能「スキャンID」およびLGL3A「自動アドレス指定支援」。



バージョン5.10以降、「デバイスID設定」メニューに2つの新機能が追加され、デバイスへのID割り当てが可能になりました。これらの新機能にアクセスするには、「オフ」の値に達した後に「-」キーを押します。

注意：

これらの特別な機能では、主人デバイスが回線に沿って接続されていない必要があります。次に、接続されている可能性のあるゲートウェイ、繋げる、KYCなどをすべて切断します。

"-F1" =スキャンID



4 - 操作パラメータの設定

デバイスは、1から254までのすべてのIDで最初の未使用IDを検索します。使用可能なIDが見つかった場合、小さなボックスに表示される数値は負の数になります。

- ・√を3秒間押し続けて、スキャンを開始します。
- ・-「F2」機能へのアクセス。+値「オフ」に戻ります。
- ・√X1クリックして現在のメニューを終了します。

無料のIDが見つかったとき

- ・見つかったIDを保存するには、√を3秒間押し続けます。
- ・Xを3秒間押し続けて、別の使用可能なIDを検索します。

"-F2" = LGL3A "自動アドレス指定がサポートされています"

デバイスは、通信回線に沿って接続されているすべてのデバイスにIDを割り当てる手順を指示します。この手順は、シリアルラインに沿って送信される3つの「ブロードキャスト」コマンドの使用に基づいています：開始、続けるおよびやめるコマンド。開始およびやめるコマンドは、主人として選択されたデバイスの「-F2」側から送信されます。

続けるコマンドは、IDが確認されると、他のすべての「スレーブ」デバイスによって送信されます。

最後に番号を付けたいデバイスから、サポートされている自動アドレス指定方法を管理することをお勧めします。

小さなボックスで、ID割り当ての開始番号を選択できます。



・+-アドレス指定の開始値を設定するか、前のページに戻ります (-F1)。

注：-ボックス内の値を増加+減少させます。

- ・√押し続けると、50/100ミリ秒ごとに開始コマンドが繰り返し送信されます。
 - ・Xを押し続けると、50/100ミリ秒ごとにやめるコマンドが繰り返し送信されます。
- このコマンドを使用して、ID割り当てプロセスをキャンセルし、ConfirmDevからデバイスを削除します。以前に開始コマンドを受信したIDページ。

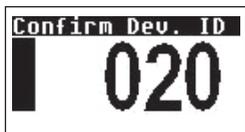
「主人」として選択したデバイスから開始コマンドを送信すると、他のすべての「奴隷s」デバイスがLEDの点滅を開始し、シーケンスの最初の番号が提案されている特別ページ「ConfirmDev.ID」にジャンプします。

提案されたIDが奴隷sデバイスで確認されると、それぞれが継続するコマンドを送信します。

継続するコマンドには、他のデバイスに割り当てられる次のID値も含まれています。主人デバイスに到達するまでこのプロセスを続けてから、手動の番号付けを続けます。

4 - 操作パラメータの設定

「スレープ」デバイスの「開発IDの確認」ページ。



- ・√をクリックして、提案されたIDを確認します。
- ・Xをクリックして、LGL3A機能を終了します。
- ・+-推奨値を変更します。注：前の「奴隷」を確認した後に送信された継続するコマンドをデバイスが受信できなかった場合は、この関数を使用してID値を修正してください。

4.2.13.2 SERCOM設定

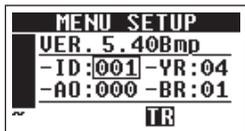
01：RS485通信プロトコル38400の速度

02：RS485通信プロトコル9600の速度

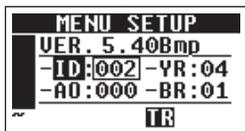
03：CAN-BUS通信プロトコル

04. やめる ON SER（バージョン5.10以降）：開始後最初の90秒以内にフィーダーがCANメッセージを受信しない場合、通信は中断され、BUSを使用して単純なやめる信号がフィーダーに送信されます。

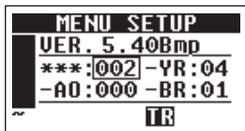
RS485（「-ID」は通常モードで表示されます）



Can Bus（"-ID"はネガティブモードで表示されます）



やめるonSER（3つ星）



4 - 操作パラメータの設定

4.2.13.3 「画面コントラスト」



画面コントラストは、現在の照明状態を調整する機能です。このパラメータは、最小値の15から最大値の45まで変更することが可能です。調整は、+と-キーを使用して行います。設定パラメータは、√キーを押すことで入力します。

4.2.13.4 「ディスプレイBKLタイマー」



La retro illuminazione del display può essere accesa perennemente ディスプレイの背面照明機能は、常時ONに設定（背面証明ランプが消耗しやすいためお勧めしません）にするか、ボタンを押している時のみ点くように設定することができます。

ボタンを押してから背面照明ランプが付く必要な時間は、秒単位で設定できます。

- 0（「OFF」）= 常にON

- 最大900秒（15分）

設定点灯時間が経過すると、照明は消えます。デフォルト設定値は、60秒です。

「X」ボタンを3秒間長押しすると、パラメータの設定可能最小値が設定されます。

4.2.13.5 「画面回転」



表示画面の回転

4 - 操作パラメータの設定

テキスタイルアプリケーションが、糸が下から上へと動く必要があり、SPIN 2の差し込み口が上向きで取り付けられている場合、ディスプレイの表示を180°C回転させることで使用を容易にできます。

OFF = 通常の表示

1 = 180°C回転した表示

デフォルトでは、この値は「OFF」に設定されます。

「X」ボタンを3秒間長押しすると、パラメータの設定可能最小値が設定されます。

4.2.13.6 「言語」



ディスプレイに表示されるメッセージの言語を設定します。0 = 英語

1 = 中国語

デフォルト設定は0=英語です。

「X」ボタンを3秒間長押しすると、パラメータの設定可能最小値が設定されます。

4.2.13.7 「PWRLIMLEV」 (バージョン5.09以降)



電力制限レベル：これは、デバイスにLGLボックスまたは適切な電源ユニットから電力が供給されていない場合にフィーダーの電力が制限されるパラメーターです。

調整可能な値の範囲は0~4、バージョン5.12からの調整可能な値の範囲は0~6です。

0 = 8A

4 = 4A

1 = 7A

5 = 3A

2 = 6A

6 = 2A

3 = 5A

制限を有効にすると、「メニュー設定」ページの左下に「=」記号で表した制限アイコンが表示されます。

4 - 操作パラメータの設定

4.2.13.8 「セルのウォーミングアップ」(バージョン5.28以降)

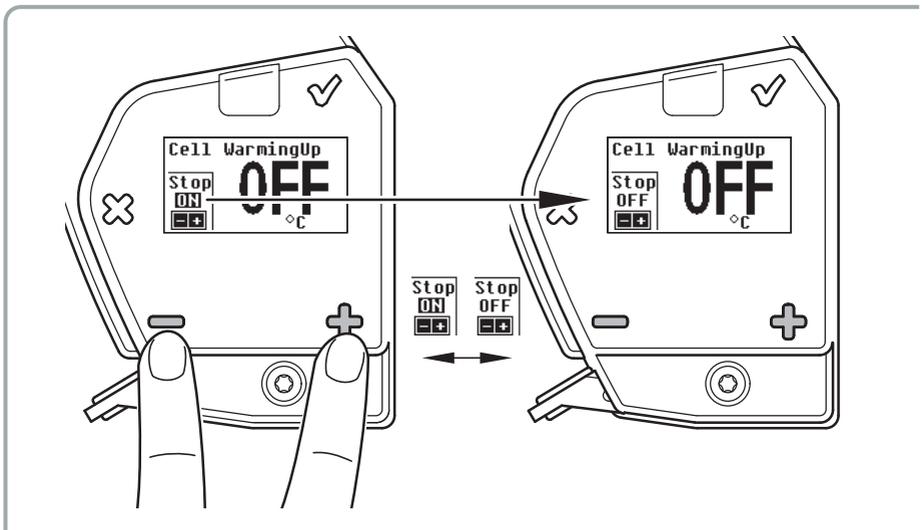
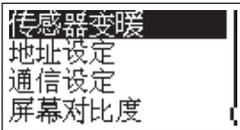
この機能がアクティブになると、デバイスの温度がユーザーが設定したしきい値に達するまで、デバイスは起動時にエンジンをロックしたままにします。

この機能は、℃値を18℃から60℃の間に設定することでアクティブになります。

この機能は、次の2つのモードでアクティブにできます。

1. アラームモード (停止オプション=オン)。この場合、マシンはやめる信号も受信しますが、デバイスは設定温度に達するまでモーターをロックしたままにします。
2. 警告モード (停止オプション=オフ)。デバイスはモーターをこのモードでロックしたままにし、設定温度に達するのを待ちますが、やめる信号はマシンに送信されません。

「セルのウォームアップ」メニューで、「+」または「-」ボタンを使用して、温度値を増減します。「+」ボタンと「-」ボタンを同時に押して、本機はやめる信号機能を有効/無効にします。



4 - 操作パラメータの設定

4.3 シリアル通信を介した装置のコントロール

用途によっては、装置パラメータのコントロールは、編み機から行われます。この状態では、アイコンサイドバーに下図のアイコンが点滅で表示されます



この状況では、パラメータによっては装置のキーボードからコントロールすることができません。編機のコントロールパネルからのみ管理することができます。以下は、ブロックされたパラメータの一覧です。

- 「T1-WorkTension1」 ;
- 「T2-WorkTension2」 ;
- 「TE-TensionError」 ;
- 「TA-Time Alarm」 ;
- 「TR-TensionRelax」 ;
- 「SR-Speed Relax」 ;
- 「AO-Adv.Options」 ;
- 「YR-Yarn Rigid.」 ;
- 「BR-Brake Rate」

「シリアル通信コントロール」機能が有効の場合、関連するブロックされたパラメータのアイコンがブロックされたパラメータ編集ページに表示されます。



注意： SPIN 2パラメータは、POCKET (A7N2S750)ユニットとケーブル (A3N1SA1204)を介して、あるいはKYC (Connect)装置を介して管理することもできます。

Pocket/KYCでも使用されているパラメータの一覧は、以下を除いてSPIN 2ディスプレイのものと同様です。

1. パラメータ「LC-LnCnt」 基準値を設定するPocket/KYC機能の2つのパラメータ：「LC-LnCnt m」(基準値 (m))と「LC-LnCnt Km」(基準値 (Km)) 糸巻きの長さが36,300mの場合、「LC-LnCnt Km」= 36、「LC-LnCnt m」= 300のように設定します。さらに送った糸をリアルタイムで計測するためのパラメータが2つあります。「LC- Meas. m」と「LC- Meas. Km」で、カウンターユニットによって計測されたメートルとキロメートルを計測します。
2. パラメータ「TD-Des. Dgr」： アクティブな張力。 Pocket装置を介してオペレータは、このパラメータを使用することでSPIN 2の張力を変更することができます。 T1がSPIN 2でアクティブの場合、「TD-Des. Dgr」を変えることでT1も変更します。 T2がSPIN 2でアクティブの場合、「TD-Des. Dgr」を変えることでT2も変更します。
3. パラメータ「SC-SerCont」： このパラメータを使用することで、Pocket/KYC装置や表示ユニットから、あるいはPocket/KYC装置のみからフィーダーをコントロールすることができます。

「SC-SerCont」 = 0 Pocket/KYC装置とディスプレイコントロール

「SC-SerCont」 = 2 Pocket/KYC装置からのコントロールのみ。 SPIN 2ディスプレイは、ロックされます。

5 - 装置の停止

SPIN 2は、電力供給を切り替えてユニットの電源を落とすか、「X」ボタンを5秒間長押しすることで電源オフにすることができます。これにより装置は、「電源OFF」になって、システムに接続した状態のままにすることができます。

5.1 ハードウェアの電源オフ

SPIN 2は主電源から遮断されると電源オフになります。装置は、電源オフ要求を認識して、モーターをオフにし、基本操作パラメータを恒久フラッシュメモリに保存します。また、すべてのアラームがリセットされます。

5.2 SOFTWARE TURN-OFF



終了の操作で装置はインストールされたままの状態にあります。行う処置がSPIN 2ユニットの作動、糸張力の確認を必要としないのために抑制されます（主電源から遮断されたような状態）。

SPIN 2ユニットは、「X」ボタンを5秒間長押しすることで手動で「電源オフ」にすることができます。

手動電源オフ状態では、以下も行われます。

- モーターをオフ。
- ディスプレイユニットの「SPIN 2 OFF」のテキスト表示。
- 基本操作パラメータは、恒久フラッシュメモリに保存。
- すべてのアラームをリセット。
- 糸の増減累計は、ゼロに設定。
- シリアル通信を抑制。
- 機械のSTOP信号（ある場合）を抑制。

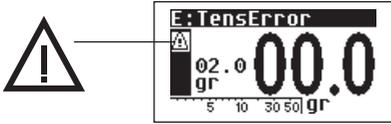
装置のOFF状態はシステムに保存された状態で残り、SPIN 2が物理的に再度OFF/ONになっても状態は変わりません。

「√」エンターボタンを押すと、抑制状態が終了します。

注意：「POWER OFF」アラームの場合、手動で装置の電源を切ることはできません。

6 - メッセージとアラーム

メッセージやアラームの作動は、ディスプレイユニットの丈夫に表示されます。また、アイコンサイドバーには警告アイコンが点滅します。



6.1 メッセージ

メッセージは通常、装置が陥った特殊な状態をオペレータに知らせるためのものです。「メッセージ」は、点滅しないオレンジのランプ（前後）の「警告」とは違い、SPIN 2は通常の操作を続けます。オレンジ色のライトが3回すばやく点滅します。

6.1.1 「I2T」

モーター「I2T」の限度を示します（I2乗T）。現在の平均取り込みが高すぎて、装置がモーターに電流原の制限をかける時に発生します。作業は可能ですが、取り込みが安全な範囲に戻るまで機能は低下します。第4章のパラメータ9「詳細オプション」も参照してください。

6.1.2 「DECUNDERFLOW」

このメッセージは、いくつかの減少コマンド後に、最小基準張力閾値に達した時に表示されます。設定された張力の累計「増加値」と「減少値」がゼロ化された時に自動的に表示されます。これは、装置がハードウェアまたソフトウェアモードのいずれかで電源がオフになった場合にも発生します。

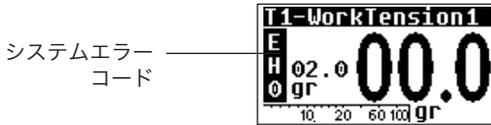
6.1.3 「INCOVERFLOW」

最小基準閾値に達して、いくつかの増加コマンドの後に表示されます。設定された張力の累計「増加値」と「減少値」がゼロ化された時に自動的に表示されます。これは、装置がハードウェアまたソフトウェアモードのいずれかで電源がオフになった場合にも発生します。

6. メッセージとアラーム

6.1.4 システムエラー表示

エラーコードが後に続く「E」がディスプレイユニットのアイコンエリアに表示されている例を以下に示しています。



これらのシステムエラーは、LGLの技術者からのサポートをもらう時に便利です。ディスプレイユニットにこれらのエラーコードが表示された場合は、LGLカスタマーサービスにご連絡ください。アラームLEDは点滅せず、SPIN 2ユニットは作動を続けます。これらのケースでは、通常の警告アイコン（ビックリマークの三角形）は画面に表示されないことに留意ください。

6.1.5 特殊アイコン

以下のアイコンがアイコンサイドバーに表示された場合は、LGLカスタマーサービスにご連絡ください。



6.2 アラーム

アラーム状態は、オレンジLEDを点滅させ、機械にSTOP信号を送ることで、SPIN 2ユニットから常に情報伝達されます。

6.2.1 織機アラーム

「X」ボタンを押すか、あるいは直接機械から（INC/DECインターフェイスあるいはシリアル通信を介して）、これらのアラームをリセットできます。これらのアラームがONの場合、SPIN 2ユニットは約5メートル糸の供給を続けて、モーターの電源を切ります。

- 「過剰送り」：糸の送り過ぎエラー。SPIN 2ユニットが、糸の張力が最適値を超えているが糸張力を調整できず、かつ最大速度で回転していることをセルで読み込んだ時に作動します。糸が送り車でずれないようにしてください。2つあるいは3つコイルを追加した方が良い場合があります。

6 - メッセージとアラーム

- 「**張力エラー**」：張力エラー。測定張力が、「TE-TensionError」パラメータで設定された限度値を超えて、かつ「TA-Time Alarm」パラメータが「OFF」以外の場合（4.2.3と4.2.4を参照）のみに、このエラーが作動します。また、このアラームを作動させる状態は、「AO-Adv.Option」パラメータの設定によります（4.2.9参照）。

6.2.2 モーターアラーム

これらのアラームが作動すると、SPIN 2は直ちにモーターの電源を切ります。装置の電源を切ることでのみアラームはリセット可能です（5章参照）。ユニットを再度オンにした時点でアラームが作動した原因がまだ残っている場合は、アラームは再度作動します。この場合は、LGLカスタマーサ

- ビス拠点へ巻き取り機を送付ください。
- 「**I Max**」：モーター内で検知される最大過電流エラー。
- 「**Motor Lock**」：モーターロックエラー。巻き取り機がモータに強い電力が流れているにも関わらず、糸送り車を動かすことができない時に、このメッセージが表示されます。詰まっていない糸が糸巻きと巻き取り機の間にはさまっていないことを確認してください。
- 「**I Calib**」：モーター電力オフセット校正エラー。
- 「**Hall Sens**」：モーターホールセンサー読み取りエラー。
- 「**フューズ**」：フューズ作動エラー。内部フューズは、電氣的に開いているか飛んでいます。この場合は、LGLカスタマーサービス拠点へユニットを送付ください。
- 「**V Low**」：低電圧エラー。SPIN 2の電源電圧が、最小許容電圧よりも低くなっています。電源電圧を確認してください。
- 「**V High**」：高電圧エラー。SPIN 2の電源電圧が最大許容電圧よりも高くなっています。電源電圧を確認してください。
- 「**Temp High**」：モーター温度/オーバーヒートエラー。
- 「**Motor Cal**」：モーター校正エラー。

6.2.3 セルアラーム

これらのアラームが作動すると、SPIN 2は直ちにモーターの電源を切ります。装置を切り替えることでのみアラームはリセット可能です（5章参照）。ユニットを再度オンにした時点でアラームが作動した原因がまだ残っている場合は、アラームは再度作動します。この場合は、LGLカスタマーサービス拠点へ巻き取り機を送付ください。

- 「**OFS Cell**」：セルオフセット校正エラー。オフセットを確認ください（3.3項の手順を参照）。
- 「**GDN Cell**」：セルゲイン校正エラー。
- 「**VRef Cell**」：セル基準閾値エラー。
- 「**Ack Cell**」：セル認識エラー。
- 「**ReadAvCell**」：セル信号平均校正エラー。

6 - メッセージとアラーム

6.2.4 電源停止アラーム

「POWER DONW」アラームは、装置の電源供給が、正常なシステム動作を保証できない閾値を下回った時に作動します。

この状態で、SPIN 2は直ちにモーターをオフに切替え、動作パラメータを恒久フラッシュメモリに保存します。

この場合、装置への電源供給を遮断して電源電圧が許容値内になるのを確認するようにしてください。

注意: Power Downアラーム発生の場合は、装置はマニュアルモードで電源をオフにすることはできません。装置をリセットするには、まず電源から外して、すぐに再度接続します。

6.2.5 ディスプレイアラーム

これらのアラームは内部ソフトウェアエラーによって作動します。 いかのいずれかのアラームが発生した場合は、LGLに直ちに連絡してください。

これらのアラームが作動すると、SPIN 2は直ちにモーターの電源を切ります。 装置を切り替えることでのみアラームはリセット可能です (5章参照)。

ユニットを再度オンにした時点でアラームが作動した原因がまだ残っている場合は、アラームは再度作動します。

- 「Display Data」
- 「Display Ctl」
- 「Display Text」
- 「Display Inv」

6.2.6 シリアル通信回線の自己診断機能。

自己診断機能は、次の3種類の警告を通知できます。

1. 「SerComCBAck」。LGL182-2回路基板上のCanBusでのみ使用できます。通信中に他のCanBusノードが見つからない場合に通知されます。デバイスの電源をオフにしてから再度オンにすることでリセットできます。
2. 「SerComCBTrm」。LGL182-2回路基板上のCanBusでのみ使用できます。通信中に完全な終了の欠如が検出された場合に通知されます。デバイスの電源をオフにしてから再度オンにすることで、リセットできます。
3. 「SerComHV」。CanBusとRS485の両方で利用できますが、専用のハードウェア信号が必要なため、LGL182-4回路基板でのみ利用できます。通信回線の電圧が高すぎる場合に通知されます。このシグナリングはリセットできません。これらの警告が通知されている間、デバイスは動作を継続できますが、LEDは連続動作ですばやく点滅し、対応するメッセージが表示されます。

7 - 变换表

7.1 糸变换表 (各計測単位)

Nm	Ne	tex	den	D _{tex}	Ne _L	Nm	Ne	tex	den	D _{tex}	Ne _L
16.930	10	60	530	590	28	48.380	28,57	21	186	206	80
18.000	10,63	56	500	550	29,76	50.000	29,53	20	180	200	82,68
18.140	10,71	56	496	551	30	50.800	30	20	177	197	84
19.350	11,43	52	465	516	32	54.190	32	18	166	184	89,6
20.000	11,81	50	450	500	33,07	54.430	32,14	18	165	183	90
20.320	12	50	443	492	33,6	60.000	35,43	17	150	167	99,21
21.170	12,50	48	425	472	35	60.960	36	16	147	165	100,8
22.500	13,29	44	400	440	37,2	64.350	38	16	140	156	106,4
23.710	14	42	380	420	39,2	67.730	40	15	132	147	112
24.190	14,29	42	372	413	40	70.000	41,34	14	129	143	115,7
25.710	15,19	38	350	390	42,52	74.510	44	13	121	134	123,2
27.090	16	36	332	369	44,8	75.000	44,29	13	120	133	124
27.210	16,07	36	331	367	45	80.000	47,24	12,5	112	125	132,3
30.000	17,72	34	300	335	49,61	81.280	48	12,5	110	122	134,4
30.240	17,86	34	297	330	50	84.670	50	12	106	118	140
30.480	18	32	295	328	50,4	90.000	53,15	11	100	110	148,8
32.000	18,90	32	280	310	52,91	101.600	60	10	88	97	168
33.260	19,64	30	270	300	55	118.500	70	8,4	76	84	196
33.870	20	30	266	295	56	120.000	70,86	8,4	75	84	198,4
34.000	20,08	30	265	294	56,22	135.500	80	7,2	66	73	224
36.000	21,26	28	250	280	59,53	150.000	88,58	6,8	60	67	248
36.290	21,43	28	248	275	60	152.400	90	6,4	59	64	252
39.310	23,21	25	229	254	65	169.300	100	6	53	58	280
40.000	23,62	25	225	250	66,14	186.300	110	5,2	48	53	-
40.640	24	25	221	246	67,2	203.200	120	5	44	49	-
42.330	25	24	212	235	70	250.000	148	4	36	40	-
44.030	26	23	204	227	72,8	300.000	178	3,4	30	34	-
45.000	26,57	22	200	220	74,41	450.000	266	2,2	20	22	-
47.410	28	21	189	210	78,4	600.000	355	1,7	15	17	-
48.000	28,35	21	187	208	79,37	1.000.000	591	1	9	10	-

8 - 廃棄

機械を廃棄する場合、すべての機械IDプレートや関連文書を廃棄/消去する必要があります。

第三者に廃棄処理を委託する場合は、必ず解体物のリサイクルおよび/または処分を正規に認可された団体/会社に依頼してください。

自身で処分する場合、種類別に部品を分けて、各種廃棄物の分別区分に従って処分するよう認可された団体/会社に指示してください。

金属部品、電気モーター、ゴム部品を合成物質から分けて、再利用できるようにします。ただし処分は、機械が使用されている国で処分の時点で効力のある法規定に完全に順守して行うようにしてください。本手順書が発行された時点でそれらの法規定を予測することはできませんが、法順守は、機械の最後の所有者あるいはその代理人の責任にあるものとします。

L.G.L. Electronics は、機械が最初に設計された機能以外の機能や配置で機械の個々の部品を再使用することで起こる所有物の損傷あるいは人への損害に対する責任を負いません。

L.G.L. ELECTRONICS S.p.a.

Sede amministrativa, legale e stabilimento
Via Foscolo 156, - 24024 Gandino (BG) - Italy
Tel. (Int. + 39) 35 733408 Fax (Int. + 39) 35 733146

— ITALIANO —

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

La macchina è un alimentatore di filo per macchine per maglieria.

Produttore: **L.G.L. Electronics**
Modello: **SPIN 2**



La macchina è conforme ai requisiti essenziali delle direttive 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— ENGLISH —

CE CONFORMITY DECLARATION

This machine is a yarn accumulator, suitable for knitting machines.

Manufacturer: **L.G.L. Electronics**
Model: **SPIN 2**



The machine is in compliance with the main requirements of directives 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— FRANÇAISE —

DECLARATION DE CONFORMITE CE

L'appareil est un délivreur de trame pour métiers à tricoter.

Producteur: **L.G.L. Electronics**
Modele: **SPIN 2**



La machine est conforme aux conditions requises essentielles des directives 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— DEUTSCH —

CE ÜBEREINSTIMMUNGS ANGABE

Die Maschine ist ein Vorspulgerät für Wirkmaschinen.

Hersteller: **L.G.L. Electronics**

Typ: **SPIN 2**



Die Maschine entspricht der wesentlichen Anforderungen der Richtlinien 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— ESPAÑOL —

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

La máquina es un alimentador de trama para máquinas de género de punto por urdimbre.

Productor: **L.G.L. Electronics**

Modelo: **SPIN 2**



La máquina está en conformidad con los requisitos esenciales de las directivas 2006/42/CE, 2014/35/UE y 2014/30/UE.

— PORTOGUES —

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

A máquina è um alimentador de trama para máquinas de malha por urdimento.

Productor: **L.G.L. Electronics**

Modelo: **SPIN 2**



A máquina está em conformidade com os requisitos essenciais das directivas 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— NEDERLANDS —

VERKLARING VAN CE OVEREENSTEMMING

Deze machine is een inslagvoorspoelmachine voor breimachines.

Merk: **L.G.L. Electronics**
Type: **SPIN 2**



De machine voldoet aan de essentiële vereisten van de richtlijnen 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— ΕΛΛΗΝΙΚΑ —

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE

Το μηχάνημα είναι ένας τροφοδότης υφαδιού που δουλεύει με μηχανικούς αργαλειούς με λαβίδες ή σαίτες.

Μάρκα: **L.G.L. Electronics**
Τύπος: **SPIN 2**



Η μηχανή πληρεί τις βασικές προϋποθέσεις που ορίζονται από τις οδηγίες 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— SVENSKA —

CE OVERENSSTÄMMELSEDEKLARATION

Maskinen är en stickmaskin.

Märke: **L.G.L. Electronics**
Typ: **SPIN 2**



Maskinen överensstämmer med de grundläggande kraven enligt EU-direktiven 2006/42/CE, 2014/35/UE och 2014/30/UE.

— SUOMEKSI —

CE VASTAAVUUSTODISTUS

Kone on neulekone.

Merkki: **L.G.L. Electronics**

Tyyppi: **SPIN 2**



Kone on direktiivien 2006/42/CE, 2014/35/UE ja 2014/30/UE olennaisten vaatimusten mukainen.

— DANSK —

CE OVERENSSTEMMELSERKLÄRING

Maskinen er en strikkemaskine.

Mærke: **L.G.L. Electronics**

Type: **SPIN 2**



Maskinen opfylder de grundlæggende krav i EU-direktiverne 2006/42/CE, 2014/35/UE og 2014/30/UE.

Gandino, 01/04/2022

Il Direttore Generale: Ing. Zenoni Pietro

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pietro Zenoni', is written below the printed name of the General Director.



L.G.L. ELECTRONICS S.P.A

Via Ugo Foscolo 156 – 24024 Gandino (BG) – Italy
Tel. 0039 035 733408 – Fax 0039 035 733146 – Mail: lgl@lgl.it

DECLARATION OF CONFORMITY UKCA

The machine is a weft accumulator.

Manufacturer: **L.G.L. Electronics S.p.A** **UK**
Model: **SPIN 2** **CA**

L.G.L. Electronics S.p.A DECLARE

under its responsibility that the SPIN 2 are designed, manufactured and commercialized in compliance with the following UKCA Standards:

- The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 – UK SI 2016 No. 1101
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 – UK SI 2016 No. 1091
- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 – UK SI 2008 No. 1597

Gandino (BG), 19/09/2022

CEO: Pietro Zenoni

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pietro Zenoni', is written below the printed name.



L.G.L. Electronics S.p.A. reserve the right to alter in any moment one or more specifications of his machines for any technical or commercial reason without prior notice and without any obligation to supply these modifications to the machines, already installed.

T +39 035 733 408 **L.G.L. Electronics S.p.A.**
F +39 035 733 146 Via Ugo Foscolo, 156
Igl@igl.it 24024 Gandino (BG)
www.igl.it Italy