



取扱説明書

エルゴバック700/700E/713E/726E/745Eモデル

適合宣言

EU機械指令2006/42/EGに適合していることを宣言致します。

Firma ErgoPack Deutschland GmbH
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 21
89415 Lauingen

「エルゴパック 700、700E、713E、726E、745E」が、我々が市場に持ち込んだ概念・組立タイプ・モデルにより、すべての基本的な健康条件・安全条件を満たしていることをここに宣言します。

この適合宣言の有効性は、当社の許可なく機械に変更が加えられたとき、その効力が失効します。

各EU指令： EU Machine directive (2006/42/EG)
EU Guideline on electromagnetic compatibility
(2004/108/EG)

適用基準 EN12100-1: 2010
EN415-8: 2008
EN61000-6-2:2005
EN55011: 2016
EN 60 204-1: 2006

製造番号： 0319XXXX/9000 以降
製造年： 2019 以降

2018年5月3日 ラウインゲン



Andreas Kimmerle 社長

技術文書発行代理:

ErgoPack Deutschland GmbH
Hanns-Martin-Schleyer Str. 21
89415 Lauingen

Declaration of conformity

UK Declaration of Conformity

ErgoPack Deutschland GmbH
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 21
89415 Lauingen, Germany

We hereby declare that the strapping systems "ErgoPack 700, 700E, 713E, 726E, 745E", to which this declaration refers, comply with the respective relevant and basic health and safety requirements of the United Kingdom directives because of their concept, type of construction and the strapping systems we have brought on to the market. This declaration loses its validity if a change is made to the system without our permission.

Respective

EC directives:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
(UK SI 2008 No. 1597)

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
(UK SI 2016 No. 1091)

Applied standards

BS EN ISO 12100: 2010
BS EN 415-1: 2014
BS EN 415-8: 2008
BS EN 61000-6-2:2005
BS EN 55011: 2016

Since strapping system: EP1015XXXX

Since year of manufacture: 2022

Lauingen, 5th of April, 2022



Karlheinz Arker
Technical Director

Authorised representative for publishing technical documentation:

ErgoPack Deutschland GmbH
Hanns-Martin-Schleyer Str. 21
89415 Lauingen

取扱説明書を読み始める前に

- 本取扱説明書は、エルゴパック726Eを例にして説明したものです。
- シーリングヘッドやモーター付きコントロールボックス、充電器、バッテリーに関する項目は、エルゴパック700では適用しません。また、チェーンランスの動きについてはすべて、ジョイスティックを使用しての説明になっていますが、エルゴパック700の場合は、クランクハンドルを使用して操作します。
- お使いの機械がエルゴパック700Eの場合、シーリングヘッドの操作に関するすべての項目は適用しません。

本取扱説明書の記述内容は、下記のモデルに対応しています：

エルゴパック 700

ハンドクランクを操作するマニュアルドライブの結束機
シーリングヘッド無しのタイプ

エルゴパック 700E

ジョイスティックを操作する電動式ドライブの結束機
シーリングヘッド無しのタイプ

エルゴパック 713E

ジョイスティックを操作する電動式ドライブの結束機
シーリングヘッド付きのタイプ
バンド幅は9-13mm、最高引締強度は1200N

エルゴパック 726E

ジョイスティックを操作する電動式ドライブの結束機
シーリングヘッド付きのタイプ
バンド幅は12-16mm、最高引締強度は2500N

エルゴパック 745E

ジョイスティックを操作する電動式ドライブの結束機
シーリングヘッド付きのタイプ
バンド幅は15-19mm、最高引締強度は4500N

目次

	ページ
1 テクニカル データ	7
1.1 結束機	7
1.2 シーリングヘッド	8
1.3 バッテリーと充電器	10
2 一般	11
2.1環境保全に関する注意書	12
3 安全のために	13
3.1充電器とバッテリーの安全のために	16
4 本体説明	17
4.1 各部名称	17
4.2 コントロールボックス (結束機)	18
4.3 コントロールパネル (シーリングヘッド)	18
4.4 デュアルチャージャー (充電器)	19
5 電源の接続	20
5.1 充電器	20
5.2 バッテリーの充電	20
6 操作	23
6.1 シーリングヘッドのバンド幅の調整	23
6.2 コントロールボックスのスイッチを入れる	24
6.3 バンド引締強度範囲の設定	25
6.4 バンド引締強度の設定	26
6.5 操作モードの設定	27
6.6 バンドの取付け	28
6.7 バンド掛け結束	42
6.8 高さが70cm以上あるパレットの結束と溶着	47
6.9 溶着状態について	51
6.10 溶着時間の設定	52
6.11 高さが70cm以下のパレットの結束と溶着	52
7 メンテナンスと修理	55
7.1 チェーンランスの掃除	55
7.2 チェーンランスの交換	56
7.3 チェーンリンク個々の交換	57
7.4 リバーシングスレッジの交換	58
7.5 長さ調整ベルトの交換	60

7.6 シーリングヘッドの交換	62
7.7 コントロールボックスの交換	64
7.8 シーリングヘッドのテンションリールの清掃/交換	66
7.9 トゥースプレートの清掃/交換	67
7.10 シーリングヘッドのカッターの取付	68
8 機械の移動と据付	69
9 電動工具に関する一般安全注意事項	70

1. テクニカルデータ

1.1 結束機

重量:

エルゴパック 700	64.4 kg
エルゴパック 700E (バッテリー含む)	88.1 kg
エルゴパック 713E (バッテリー含む)	92.1 kg
エルゴパック 726E/745E (バッテリー含む)	92.9 kg

大きさ (全タイプ)

幅	770 mm
高さ	1200 mm
奥行	630 mm

チェーンの最高速度

A: 結束モード

送り出し (水平):	40 m/分
送り出し (垂直):	60 m/分
巻き戻し (垂直):	44 m/分
巻き戻し (水平):	54 m/分

B: セットアップモード

送り出し:	20 m/分
巻き戻し:	16 m/分

チェーン 最大送り出し力:

310 N

騒音レベル:

騒音測定 A 評価 (EN ISO 11202)	L pa	79 dB (A)
-----------------------------	------	-----------

1.2 シーリングヘッド

重量: (ケーブル含む)	3.8 – 4.3 kg
大きさ:	幅 140 mm 奥行 335 mm 高さ 180 mm
引締力: 713E 726E 745E	150-1200N 400-2500N 400-4500N
引締速度: 713E 726E 745E	290mm/秒 220mm/秒 120mm/秒
溶着方法:	摩擦溶着
騒音レベル: 騒音測定 A-評価 (EN ISO 11202)	(EN 60745-1/2:2009)
713E L _{pa} 79 dB (A)	L _{pa} 77 dB (A)
726E L _{pa} 78 dB (A)	L _{pa} 82 dB (A)
745E L _{pa} 79 dB (A)	L _{pa} 81 dB (A)
騒音レベル 平均 (EN 60745 -1/2:2009)	
713E L _{waeq} 88 dB (A)	
726E L _{waeq} 93 dB (A)	
745E L _{waeq} 92 dB (A)	
測定精度誤差K	
713E 3.0 dB (A)	
726E 3.0 dB (A)	
745E 3.0 dB (A)	

ハンドアーム部振動 ツールリフトを使用しない場合
(EN 60745-1/2:2009)

713E	a 2.4 ms ⁻²
726E	a 2.4 ms ⁻²
745E	a 2.3 ms ⁻²

測定精度誤差K

713E	1.5 ms ⁻²
726E	1.5 ms ⁻²
745E	1.5 ms ⁻²

バンド材質: ポリプロピレン (PPバンド)
ポリエステル (PETバンド)

バンド幅:

713E	9-10mm 11-13mm
726E	12-13mm 15-16mm 9-11mm (オプション)
745E	15-16mm 18-19mm

バンド厚:

713E	0.4-0.8mm (PET) 0.5-0.8mm (PP)
726E	0.5-1.0mm (PET/PP)
745E	0.8-1.3mm (PET/PP)

1.3 バッテリーと充電器

充電器	3ステージ 鉛蓄チャージャー 高速充電: 100-240 VAC 50/60Hz 1.2A 吸収充電: 2x 24V DC/2A 総合: 最大60W
バッテリー	24V AGM バッテリー (鉛電池)
重量:	12.3 kg
充電時間:	約 8 時間
使用温度範囲:	5°C - 40°C
連続結束回数:	150~400回/ 充電 (パレットサイズ・引締力・溶着時間・バッテリー使用年数による)
寿命 (充電可能回数):	300-500 回

2. 一般

本取扱説明書は、エルゴパック結束機に対する理解を深めて頂くとともに、法令等に従い正しく使用して頂けるよう作成されました。

操作説明には、結束機を安全に、適切に、そしてコスト効率よくお使い頂くための重要な記述が含まれています。

注意事項を遵守することで、危険性、修理の必要性、長期間の稼働停止を回避でき、機械が故障しにくくなるので、機械寿命は向上します。

本取扱説明書は、結束機が使用される場所ですぐに確認できるよう保管して下さい。

この結束機と一緒に作業する方は必ず本取扱説明書を熟読し、理解して下さい。 この作業には、機械操作、メンテナンス、修理を含みます。

本取扱説明書、結束機が使用される国・地域における事故防止のための規準とは別に、お客様の産業基準に従った安全規則も尊重して下さい。

警告シンボル及び表記の意味



危険です！

このマークは、生命と健康に危害を加える可能性があることの注意を喚起しています



注意して下さい！

このマークは、所有物に損害を与える危険性があることの注意を喚起しています。



気を付けて下さい！

このマークは、確認を怠ると故障につながる可能性があることの一般的な注意書を表しています。



便利な補足的注意事項が記されています

2.1 環境保全に関する注意書

物理的または化学的に健康に有害な物質は、この結束機を製造するにあたり、一切使用していません。

この機械を廃棄する際は、有効な法令等に従って処理する必要があります。電気部品は解体してそれぞれ適切に処分して下さい。

取扱者は、環境保護に考慮して処分を行って下さい。

- バッテリーは開けないで下さい。
- 使用済バッテリーを火や水の中、家庭用ごみ箱等に捨てないで下さい。

3. 安全のために



結束機を使用する前に！

本取扱説明書を熟読し、理解しておく必要があります。この結束機のメンテナンスは、訓練を受けた方が行って下さい。



ヘルメットを着用して下さい！

高さが1.2m以上あるものを結束するときは、保護ヘルメットを着用して下さい。



自身で予防して下さい！

機械を操作するときは、安全ゴーグル、安全グローブ、安全靴を着用して下さい。



レーザーに注意して下さい！

レーザービームやその反射を直視すると、目に怪我を負う危険性があります。

絶対にレーザーを覗き込まないで下さい。

レーザー クラス2M

出力： 10 mW

DIN EN 60825-1:2015-07

波長： 635 nm



お気をつけ下さい！

結束、挟まり、圧潰の危険性

手や身体の他の部位が製品とバンドの間に挟まれないように注意して下さい。

危険箇所には他の人員が立ち入らないようにして下さい

緊急停止を要する危険（人が挟まれる等）生じた場合：

- 溶着する前の場合レバーを操作してテンションを緩めてください。
- 溶着後の場合はバンド用のハサミで切断してください



警告:

以下の危険は重篤な損傷を引き起こす可能性があります:

バンドは切れることがあります！

バンドは、テンションがかかると切れてしまうことがあります。
作業区域に立たないでください、また保護メガネを着用してください

バンドの末端が跳ね返って負傷する可能性があります

結束されているバンドをカットするときは、上側のバンドをしっかりと抑え跳ねないようにしてください。作業区域に立たないでください、また保護メガネを着用してください

躓き転倒する危険性があります！

結束機を設置するときは、チェーンランスを完全に巻き戻しておく必要があります。リバーシングスレッジが機械からはみ出さないようにして下さい。

余分なバンドにつまづく可能性があります

余分なバンドがないか確認して下さい。もし有る場合は直ちにに取り除いてください。

手を詰める危険性があります！

シーリングヘッドのテンションホイールやチェーンリンクの隙間に手や指を持っていかないで下さい。これらの箇所は、手を詰める危険性があります。

巻き込まれる危険性があります！

リバーシングスレッジの周辺は、巻き込まれる危険性がありますので、注意して下さい。

危険な場所では破損や負傷する可能性があります

バンド掛けをする前、作業領域（特にチェーンランス）に人がいない、又は人が立ち入らないか必ず確認して下さい。

特に、作業者の死角部分である結束物の向こう側を注意して下さい。
結束作業中はバンドと機械の間に手や身体を入れないで下さい。

メンテナンス時は電源をオフに！

メンテナンスや修理をする際はメインスイッチをオフにし、プラグをバッテリーから抜くことを忘れないで下さい。

EXゾーン（爆発危険箇所）での爆発の危険

この結束機は、爆発の危険性のある場所で使用することを想定して設計されたものではありません。

**警告:**

以下の危険は重篤な危険をもたらします:

チェーンランスによる危険性

チェーンランスが上昇するとき、自重により作業者に向かって倒れかかってくる可能性があります。

注意を怠ると、チェーンランスが作業者の頭上に落ち、怪我につながる可能性があります。チェーンランスが結束物の上に見えたときは、常に、集中してチェーンランスを掴むようにして下さい。

結束されたバンドの緩み、落下

溶着状況を確認して下さい。正しく結束されていない場合は、決して梱包物を輸送しないで下さい。

**注意:**

以下の危険は軽症または中程度の負傷の原因になります:

バンドのロールによる危険性

バンドロールの重量が20kg以上ある場合は、バンドロール交換時、必ず2名で持ち運び、セットするようにして下さい。

傾斜による危険性

バンド掛け結束は、できるだけ平面で行って下さい。傾斜のあるところで結束作業を行う場合は、結束機の設置後、すぐにキャスターをロックして下さい。

**注意:**

以下のダメージを避けて下さい。

水分によるダメージ

掃除をする際、どんな液体も蒸気も使用しないで下さい。

目視検査

納品後結束機を初めて使用されるときは、外観に損傷がないか目視検査を行って下さい。

エルゴパックの正規部品だけを使用して下さい！

正規部品以外を使用されると、製品の保証ができかねます。

ルールに従ってご使用下さい

この結束機は、パレットに載った製品を結束するためのもので、安全に結束作業が行えるよう開発・設計されました。

この結束機にはプラスチックバンド (PP・PET)のみご使用頂けます。帯鉄を使用して頂くことはできません。

この機械は、包装されていない食品を結束することを想定して設計されていません。

引締力は、結束対象物に合わせて設定する必要があります。危険物質やその包装を損傷したことによっておこる事故を考慮して設計されたものではありません。

3.1 充電器とバッテリーの安全のために

- ご使用の前に、プラグとケーブルの点検を行って下さい。損傷がある場合は、技術者が交換を行って下さい。
- いかなる他社製のバッテリーもご使用にならず、正規部品のみを使用して下さい
- 接続しているプラグ周辺には、何も置かないようにして下さい。
- 充電器は乾燥しているところでのみ使用し、湿気から保護するようにして下さい。
- バッテリーを開けないで下さい。衝撃を与えず、熱・火気から保護して下さい。爆発の危険性があります！
- バッテリーは、乾燥し、霜ができない場所で保管して下さい。適応温度は、50℃を超えず、そして-5℃を下回らない範囲です。
- ダメージのあるバッテリーは、ご使用頂けません。

4. 本体説明

4.1 各部名称



Fig. 1



Fig. 3

コントロールボックス
カッター
バンドブレーキ



Fig. 2



Fig. 4

シーリングヘッド
安全スイッチ付きスライドカバー
ツールリフト
バッテリーカバー

4.2 コントロールボックス（結束機）

ジョイスティックにより「チェーンランス」の前進・後退の操作、速度調整をします。

LED 表示

- 緑色 点灯 = フル充電
- 緑色+黄色 点灯 = 充電はもうすぐ空になります
- 黄色 点灯 = 充電は空です
すぐにスイッチを切って下さい

- 緑色+黄色 点滅 = ティーチングモード
- 緑色または黄色 点滅 = セットアップモード
- 赤色 点滅 = スライドカバーが開いています

回転スイッチ: A = 結束モード
B = セットアップモード

メインスイッチ: 1 = 電源オン

メインスイッチ: 2 = 電源オフ



Fig. 5

4.3 コントロールパネル（シーリングヘッド）

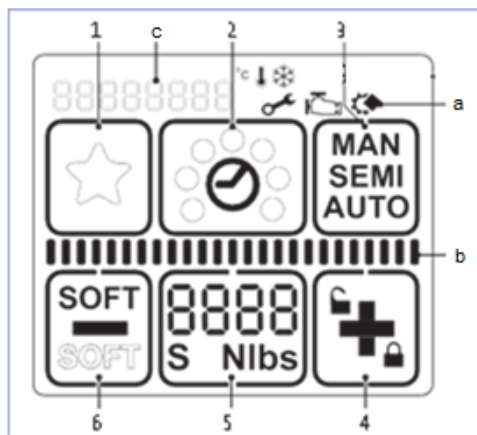


Fig. 6

- 1 “お気に入り”キー
- 2 “溶着時間”キー
- 3 “オペレーティングモード”キー
- 4 “+、キーロック”キー
- 5 “張力”キー
- 6 “-、ソフトキー”キー
- a “注意シンボル”表示
- b “引き締め/溶着”状態表示バー
- c “メッセージ”表示



ディスプレイ表示がオン状態。



溶着完了、バンドを取り外してください。



アプリケーションエラー：オペレーターで直すことができます。



装置エラー：エラー表示を修正できない場合はサービスへお問い合わせ下さい。

4.4 デュアルチャージャー（充電器）

赤色のバッテリーの中に、12Vのバッテリーが2つ入っています。
デュアルチャージャーで2つのバッテリーを個々に充電します。

デュアルチャージャーには、12Vのバッテリー1つに対して1つのLED表示があります。
「Output I」と「Output II」は、2つのバッテリーそれぞれの充電状況を示しています。

黄色 点灯 = 充電中
バッテリーから充電器を抜かないで下さい！

緑色 点灯 = 充電完了
充電器は、充電維持モードに切替わります。

注意: 充電器のLED表示が**2つとも**緑色になっていないときは、バッテリーの充電は完了していません！



Fig. 7

5. 電源の接続



注意！

納入後機械を使用される前に、傷等がないかの目視確認をお願いします。

5.1 充電器

主電圧は、タイププレートに記載されている電圧に従って下さい。
充電器は、エルゴパック用の24Vバッテリー(鉛電池)の充電にのみ適しています。

5.2 バッテリーの充電

- 1.) 充電器をコンセントにつなげる
- 2.) (下記のようにして外側のカバーの角を引いて)
カバーを開ける



Fig. 8

- 3.) バッテリー(7)に挿入されているプラグ(13)の赤いリング(12)を反時計回りに回す。
- 4.) プラグ(13)をバッテリーから抜き、上方の穴に差し。

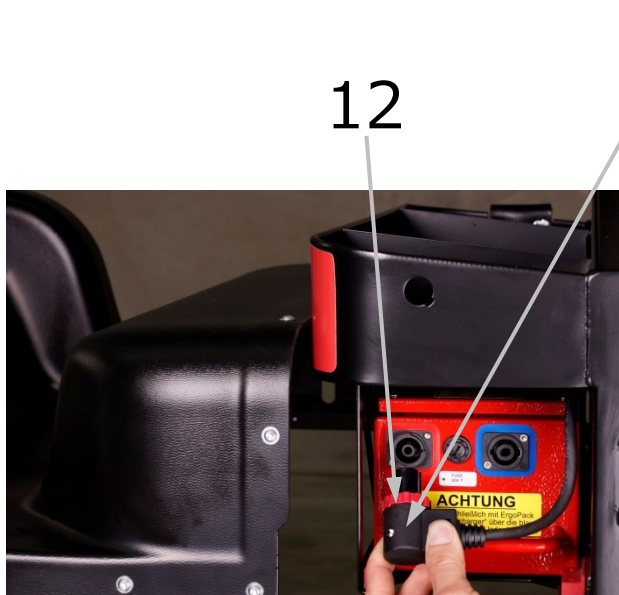


Fig. 9



Fig. 10a

7



注意!

バッテリーは、必ずエルゴパック デュアル3ステップ充電器のプラグを青色ソケットに挿入して充電して下さい。

- 5.) Fig.10b のように、充電器のプラグ(14)を右斜めにしてバッテリー(7)の青色ソケットに挿入する。
そして、Fig.10c のように、カチッとするまでプラグを時計回りに45°回す。



Fig. 10b



Fig. 10c

14



Fig. 10d

- 6.) 充電完了後、バッテリーから青色プラグを抜くときは、次の順序に従って下さい:
- a) シルバーのロック(15)を引く
 - b) 半時計周りにプラグを45° 回す
 - c) プラグを抜く



重要!

充電時間は約8時間です。充電器のLED表示が**2つとも**緑色になっていないときは、バッテリーの充電は完了していません!

バッテリーの温度が5~40°C のときに、充電時の電流が最大になります。充電中はバッテリーの温度を 0°C 以下にしないで下さい。

毎日充電し、コントロールボックスの電源がオフになってしまう(コントロールボックスの黄色ランプのみが点灯する)までバッテリーを使用することがなければ、バッテリーの寿命を効果的に使用することができます。

充電中バッテリーは、常に水平にして置くようにして下さい(垂直にして置かないようにし、カバーが上面になるようにして下さい)。

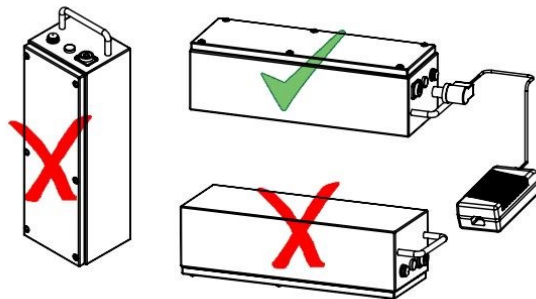


Fig. 11

6. 操作

6.1 シーリングヘッドのバンド幅の調整

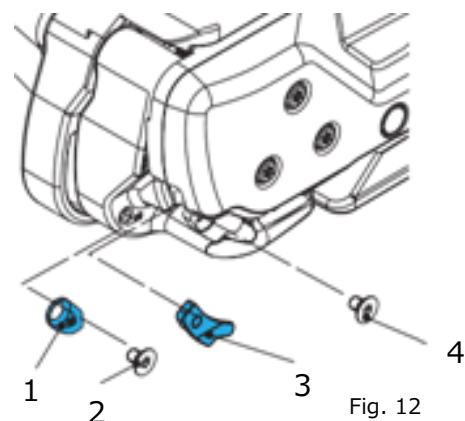
シーリングヘッドは、様々なバンド幅に対応しています：

エルゴパック 713E:	9-10mm または 12-13mm
エルゴパック 726E:	12-13mm または 15-16mm
エルゴパック 745E:	15-16mm または 18-19mm

バンド幅の調整について、726Eモデルの例を用いて説明していますが、713Eモデルで9-10mmから12-13mm、745Eモデルで15-16mmから18-19mmへ変更する場合も同様の手順で行って下さい。

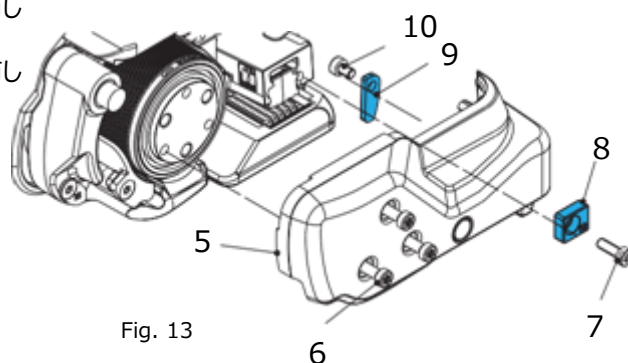
a) バンド幅を12-13mmから15-16mmへ変更する

- 主電源をオフにする
- ネジ(12/2)を緩め、13mm用ストラップガイド(12/1)を取る
- ロッカーレバーを握り、埋まっているネジ(12/4)を緩め、13mm用ストラップガイド(12/3)を取る
- 円柱型のネジ(13/2)を3つ取る
- ロッカーレバーを握り、円柱状のネジ(13/4)3つと13mm用ストラップガイドのブロック(13/3)を取る
- カバー(13/1)を取る
- 丸皿小ネジ(13/7)と13mm用ストラップガイドリア(13/6)をレバーから取る
- カバー(13/1)を取り付ける
- 16mm用ストラップガイドリア(13/5)を取り付ける



b) バンド幅を15-16mmから12-13mmへ変更する

- 13mm用ストラップガイド(12/1)を取り付け、ロックタイト222を塗布しネジ(12/2)を締める
- 13mm用ストラップガイド(12/3)を取り付け、ロックタイト222を塗布しネジ(12/4)を締める
- 16mm用ストラップガイド(13/5)を取る
- 円柱型のネジ(13/2)3つとカバー(13/1)を取る
- 13mm用ストラップガイドブロック(13/6)を取り付ける
- カバー(13/1)を取り付ける
- 13mm用ストラップガイドリア(13/3)を取り付ける



6.2 コントロールボックスのスイッチを入れる

ステップ 1

- 5.2で示されている手順通りにバッテリーを充電しておく。
- 赤色プラグ(13)をバッテリー(7)の赤色ソケットに挿入し、赤色リング(12)を時計回りに回して締める。
- バッテリーカバーを閉める。
- メインスイッチ(11)を右に回し、操作モードの「1」にする。
- 操作モードスイッチ(10)を、結束モードの「A」にする。



Fig. 14

12 13 7



Fig. 15

11 10 8

ステップ 2

(緑色と黄色の)ランプが2つ点滅しているときは、コントロールボックスは、ティーチングモードです。

ジョイスティック(8)を「前」または「後ろ」の方向に完全に倒し、緑色ランプが点滅ではなく常に表示されるまで押し続ける (緑色ランプと黄色ランプの両方が表示される場合は、バッテリーの充電は完了していません。しかし操作は可能です)。

これで、コントロールボックスは操作準備完了です。その2秒後には、シーリングヘッドにランプが表示されます。これで、シーリングヘッドも操作準備が完了です。

6.3 バンド引締強度範囲の設定

シーリングヘッドで、バンドの引締強度の範囲を2通り設定できます：

NORMAL = PETバンドの標準的な引締強度

400-1200N(713E)、900-2500N(726E)、1300-4000N(745E)

SOFT = PPバンド用の弱めの引締強度

150-750N(713E)、400-1360N(726E)、400-1600N(745E)

“ソフト”キー(1)を押して下さい。

“ソフト”表示(2)の位置が変わり縁取りされた文字で表示されるとソフトモードが無効化されています。

“ソフト”キー(1)を押して下さい。

“ソフト”表示(3)の位置が変わり太字で表示されるとソフトモードが有効化されています。

表示されている張力は表示内容に合わせて減少します。

張力表示の左下に“S”(4)が追加表示されます。

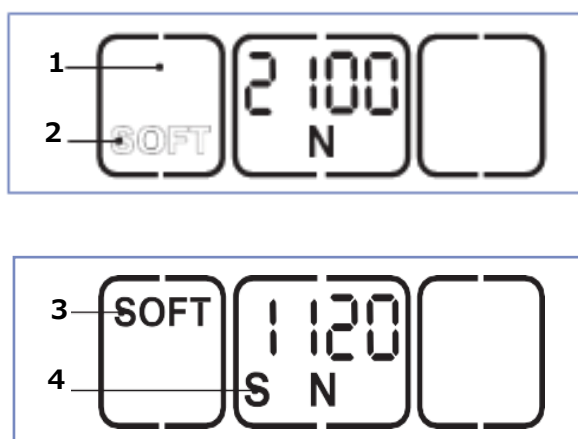


Fig. 16



重要事項！

PPバンドで作業する場合はソフトモードを使用して下さい！

ソフトモードを使用すると、テンションリールの加速が少なくなり、余分にPPバンドがでるのを防ぎます。

6.4 バンド引締強度の設定

設定されている張力がディスプレイに表示されている間は機械の操作が可能です。

“張力”キー(2)を押して下さい。

- 設定されている張力が5秒点滅します。
- +キー(1)または-キー(3)が表示されます。
- 使用しない部分は表示されなくなります。
- 設定したい張力まで+キー(1)または-キー(3)を押して下さい。
- 状態表示バー(4)が最大張力に対する張力を表示します。
- 保存: “張力”キー(2)を押すか5秒待ちます。

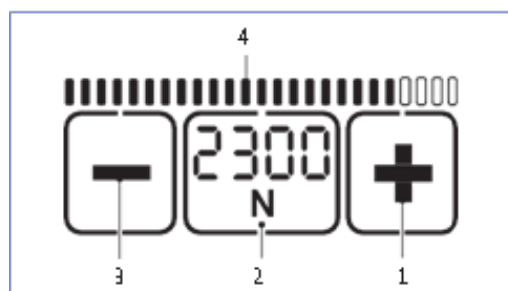


Fig. 17a



- “N”と“lbf”表示を切り替える場合は“張力”キーが点滅している間に“張力”キーを2秒間押し続けて下さい。
- 全てのボタンを押す度に動作音がなります。
- 張力が表示されている間は機械を操作できます。
- ソフトモードはセッティングが必要(6.3章参照)

713E										
Standard	N*	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
	lbf*	90	110	135	155	180	200	225	250	270
Soft	N	150	225	300	375	450	525	600	675	750
	lbf	33	50	67	85	100	120	135	150	165

726E										
Standard	N*	900	1100	1300	1500	1700	1900	2100	2300	2500
	lbf*	200	250	290	340	380	430	470	520	560
Soft	N	400	520	640	760	880	1000	1120	1240	1360
	lbf	90	115	145	170	200	225	250	280	305

745E										
Standard	N*	1300	1700	2100	2500	2900	3300	3700	4100	4500
	lbf*	290	380	470	560	650	740	830	920	1000
Soft	N	400	550	700	850	1000	1150	1300	1450	1600
	lbf	90	120	160	190	225	260	290	325	360

(単位)

* N = ニュートン、lbf = 重圧ポンド/平方インチ



注意

引締強度の設定は、結束対象物に応じて行って下さい。

機械には、結束対象物へのダメージを防止するような設計はなされていません。

6.5 操作モードの設定

- “オペレーションモード”キー(1)を押して下さい。
 - 使用しない部分は表示されなくなります。
 - 現行設定されているモードが5秒間点滅します。
 - +と-が表示されます。
- 設定したいモードが表示されるまで+キー(2)または-キー(3)を押します。

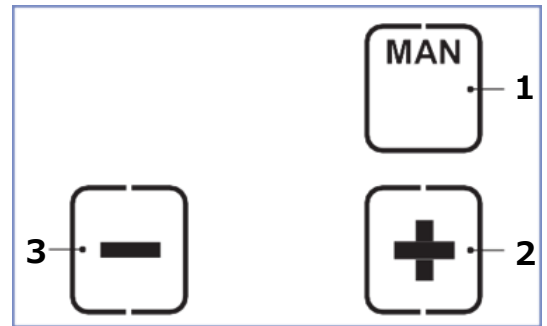


Fig. 17b

MAN (手動) / SEMI (半自動) / AUTO (自動)

- “オペレーションモード”キー(1)をもう一度押す、または5秒間待つと設定されているモードで保存されます。
- 各モードで“ソフトモード”の張力の選択ができます。(P.24)

● MAN-手動

引き締めしたいテンションに到達するまで引き締めボタンを押し続けます。溶着ボタンを押すとバンドを溶着して切断します。

● SEMI-半自動 (標準/出荷時設定)

設定している張力に達成するまで引き締めボタンを押し続けます。引き締めが完了すると自動的に溶着し、上部のバンドを切断します。溶着ボタンを押せばいつでも溶着できます。

● AUTO-全自動*

引き締めボタンを一度押します。これにより引き締めのプロセス開始します。設定された張力に到達するとバンドを自動的に溶着し切断します。

* この設定は工場出荷時にはブロックされております。有効にするにはサービスまでご連絡下さい。



警告

結束、挟まり、圧潰の危険性

手や身体他の部位が製品とバンドの間に挟まれないように注意して下さい
危険箇所には他の人員が立ち入らないようにしてください

緊急停止を要する危険 (人が挟まれる等) 生じた場合

溶着する前の場合レバーを操作してテンションを緩めてください。
溶着後の場合はバンド用のハサミで切断してください。

6.6 バンドの取付け

ステップ 1

6.2で提示されている手順通りに
コントロールボックスをオンにする。

ステップ 2

操作モードスイッチ(3)を回して「B」にする
(バッテリーの充電が完了していないときは、
緑色ランプまたは緑色と黄色ランプの両方
が点滅します)。



Fig. 18

11 3 8

ステップ 3

ジョイスティック(8)を操作し、チェーンランスの赤色のチェーンリンクがスライドカバー
(6)の真ん中に位置するようにもっていく。

この操作を行うときは、スライドカバーは閉じておく必要があります!

ステップ 4

メインスイッチを「0」に回し、電源をオフにする。

スライドカバー(6)を開ける (電源がオンになっていると、赤色ランプは小刻みに
点滅します。スライドカバーが開いているときは、コントロールボックスは安全面の
理由で自動的にオフになります)。

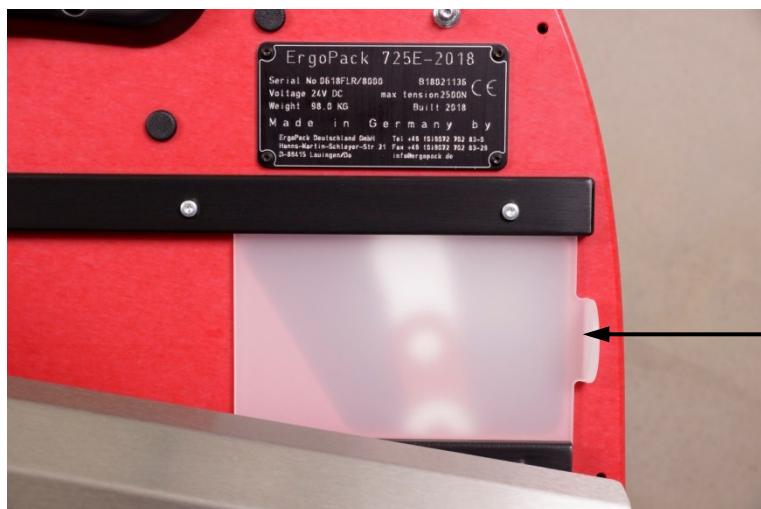


Fig. 19



Fig. 20

ステップ 5

パレットの奥行を設定するためにピンを1.2の位置から抜く。

ピンを抜いたりさしたりするためには、ピンの中央にあるボタンを押す必要があります。



Fig. 21

ステップ 6

機械の左下にある枠取りされた穴にピンを差す。



Fig. 22



Fig. 23

ステップ7

アームを持って赤色のディスクを開ける。



Fig. 24

ステップ8

バンドロールを見下ろしたときに
反時計回りにバンドが緩まるように
して、新しいロールをディスクに置く。



Fig. 25



重要!

バンドを固定しているテープ等は
まだ取り除かないこと!

ステップ9

写真のようにして、ロールが垂直になるようにディスクを閉じる。



Fig. 26

ステップ10

ここで、バンドを固定していたシールを取り除く。



Fig. 27



Fig. 28

ステップ11

カバーを開け、バンドを
U字ボルトに通し、

白色ロールの上を通し
て機械の内側に挿入
する。



Fig. 29

その後、カバーを閉める。



Fig. 30



Fig. 31

ステップ12

チェーンリンクにあるクランプロックを
左側から押し、

そしてバンドをクランプロックの
穴に右から左に通す。



Fig. 32



Fig. 33

スライドカバー(6)を閉める。
窓が完全に閉まっていることを確認するようして下さい。窓が完全に閉まったときに、コントロールボックスの安全スイッチが解除されます。メインスイッチを「1」に回し、電源をオンにする(緑色ランプまたは緑色と黄色のランプが点灯します)。



Fig. 34



Fig. 35

ステップ13

リバーシングスレッジが立ち上がるまでジョイスティックを「前」に倒す。



怪我に注意して下さい！

チェーンの間には絶対に指を入れないで下さい。



Fig. 36

ジョイスティックを「前」にしながら、左手でチェーンランスの先端をつかむ。

チェーンランスを写真で
出されている長さまで
出し、

機械の上に置く。



Fig. 37



そして、赤いチェーン
リンクが機械の左グ
リップと同じ高さにく
るまでチェーンランス
を出し続ける。

Fig. 38



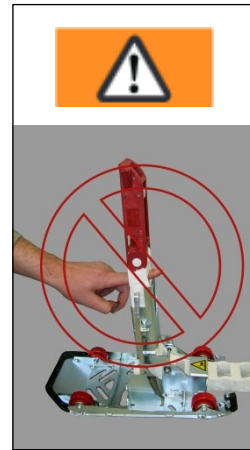
Fig. 39

ステップ14

チェーンリンクのクランプ
ロックからバンドを取り、
写真のようになす。



Fig. 40



ステップ15

チェーンが、つかんでいる
バンドより30cm程低く
なるように、ジョイスティックを「後ろ」に倒してチェ
ーンを戻す。



Fig. 41

ステップ16

写真のようにしてラッチを内側に押し開ける。



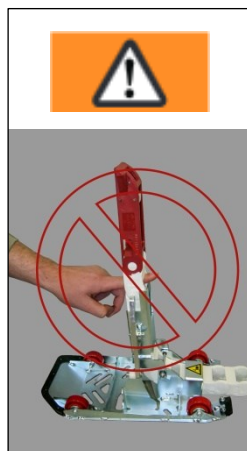
Fig. 42

チェーンランスの上部裏側からバンドを通す。

バンドが2つのアルミニウム製ラッチの間を通るようにして下さい。



Fig. 43



ステップ17

バンドとチェーンランスが写真のように張るよう、バンドをまっすぐつかむ。



Fig. 44

ステップ18

ジョイスティックを再び「後ろ」に倒し、チェーンランスを完全に戻す。



重要！

チェーンランスが戻っている間、バンドが機械の中に引き込まれないよう、必ずバンドにテンションをかけるようにして下さい。



Fig. 45

ステップ19

操作モードスイッチ(3)を「A」にする。

3



Fig. 46

ステップ20

左グリップにある小さな穴に、輪っかにしたバンドの先を通す。



Fig. 47a



Fig. 47b

ステップ21

パレットの奥行を設定するため、挿していたピンを抜く。



Fig. 48

次に、パレットの実際の奥行より1つ大きいサイズの穴にピンを挿入し、ご希望の奥行を設定する。

例 1:

パレット奥行が0.80Mのとき
1.0Mの穴にピンを挿入

例 2:

パレット奥行が1.2Mのとき
1.4Mの穴にピンを挿入

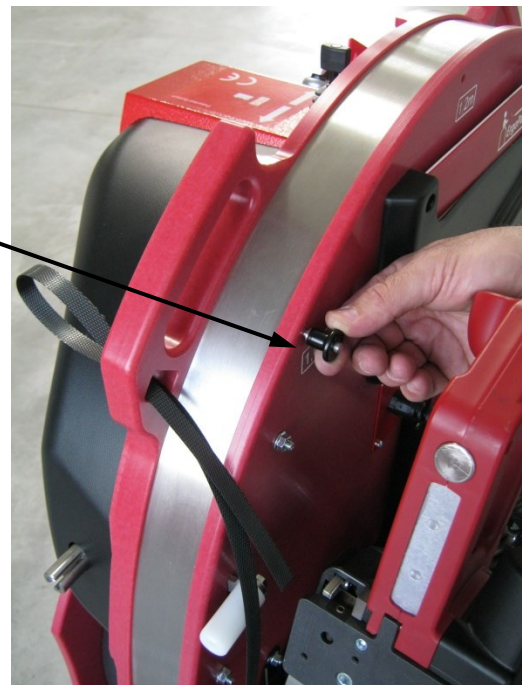


Fig. 49

これで貴方のエルゴパックは結束準備完了です。

6.7 バンド掛け結束



Fig. 50

ステップ1

結束するパレットから約30cm離れたところにエルゴパックを移動させる。

機械にオプションのラインレーザーが装備されている場合:

ラインレーザーがパレットの下部と平行になるように、エルゴパックを置く。

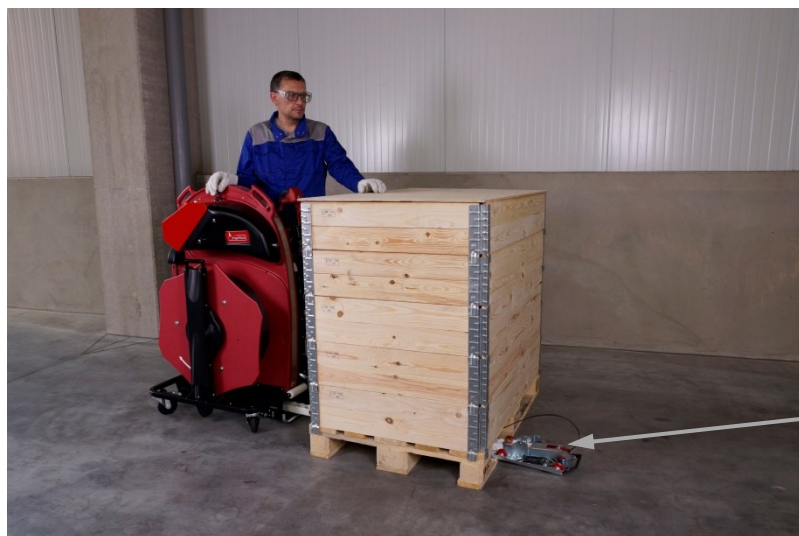
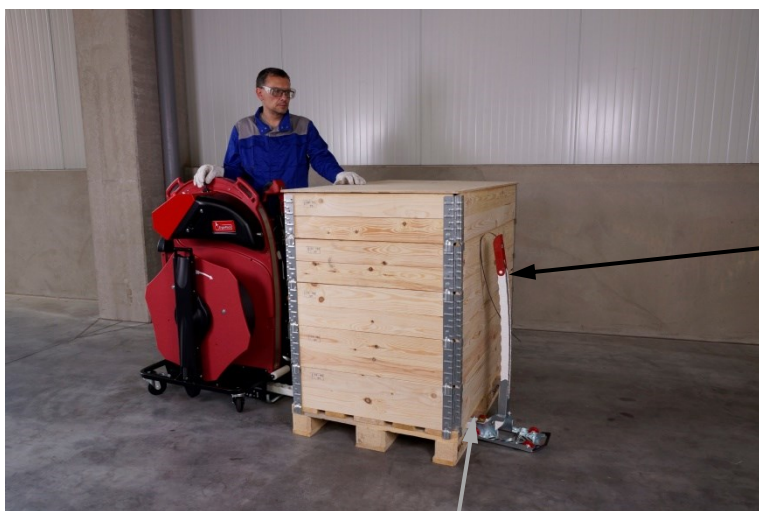


Fig. 51

ステップ2

ジョイスティックを「前」に倒し、チェーンランスを前方に出す。

リバーシングスレージがバンドと一緒にパレットの下を通り、



反対側で上昇します。

Fig. 52

パレットの奥行設定とエルゴの設置位置が正しいとき、チェーンとパレットの距離は約10-15cmになります。

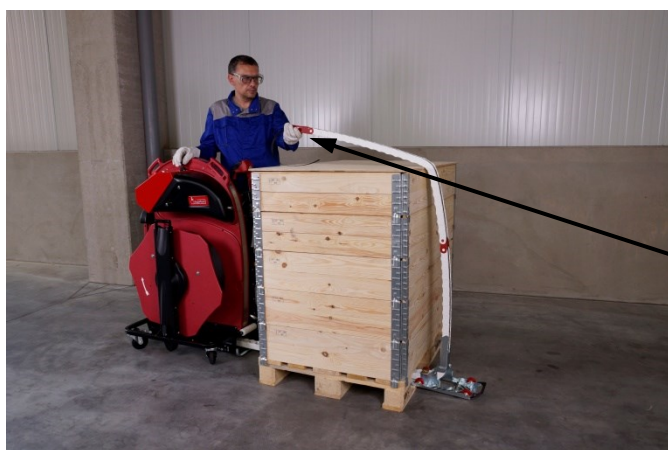


Fig. 53



重要!

チェーンランスが直線の状態を保つために大切なことは、チェーンランスが反対側に見えるまでジョイスティックを倒し続けることです。

写真のようにチェーンランスを前方でキャッチして下さい。チェーンランスを結束物の上に落としてしまわないようにして下さい！

チェーンランスをキャッチするとすぐにジョイスティックを放してニュートラルの状態に戻し、チェーンランスがそれ以上出ないようにして下さい。

ステップ 3

チェーンランスから直接
左手をスライドさせ、
バンドをつかみ、

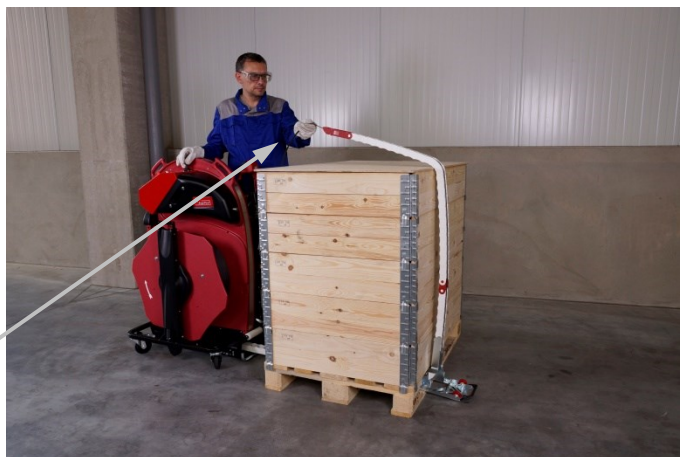


Fig. 54

ジョイスティックを「後ろ」
に倒してチェーンランスを
完全に戻す。

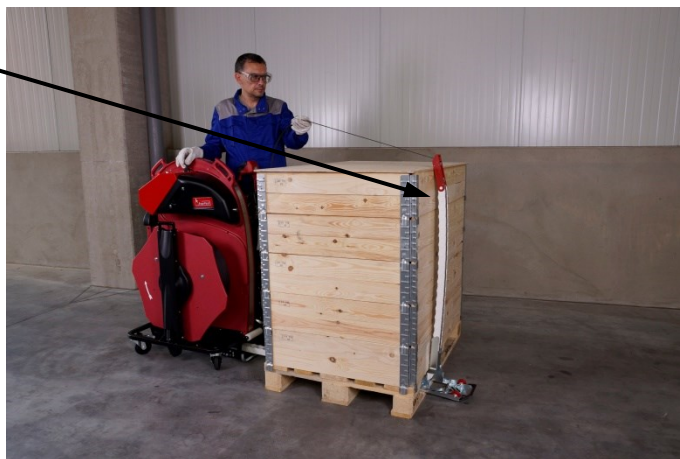


Fig. 55



重要！

チェーンランスを戻しているときは、バンドに輪っかができたり、バンドが機械に引き込まれたりしてトラブルに発展しないよう、常にバンドにテンションをかけておくようにして下さい。

ステップ4

リバーシングスレッジが完全に機械に戻ると、リフターが自動的に上がります。

ここで、バンドにかけていたテンションを少し緩める必要があります。そうすることでリフターは上がります。

かがまずにバンドをつかめるよう、リフターが機械側のバンドを作業高さまで持ち上げます。

リフターが完全に上がりきるまでジョイスティックを倒し続けて下さい。リフターは2秒後、自動的に戻ります (リフターが完全に上がりきっていない場合は、2秒後に自動で戻りません)。



Fig. 56



重要！

リフターが上昇する際は、バンドを掴んでいる左手の力を緩める必要があります。

リフターの上昇につれ、左手の力を緩めてバンドを送り込まなければ、機械は故障を避けるため自動で停止します。ジョイスティックを「後ろ」に繰り返し倒すことにより、リフターを再び上げることができます。

必要に応じてバンドは、ロールから直接引っ張り出すことができます。

バンドを引っ張り出す時は、リフターにのっているバンドを直接引っ張るのではなく、



Fig. 57



Fig. 58a



Fig. 58b

リフターの約10cm下を引っ張るようにして下さい。

手の平全体でバンドを掴み、機械から引っ張り出して下さい。

このとき同時に、反対側でバンドを掴んでいる左手を奥側にしてバンドを送り込んで下さい。

オプションのブレーキレリーフを備えている場合：

バンドを引っ張る前に、左手にあるペダルを踏んで下さい。

これによりバンドロールにかかっているブレーキを軽減させ、バンドを簡単に引っ張ることができます。

6.8 高さが70cm以上あるパレットの結束と溶着

ステップ 1

バンドの端が下になるようにして重ねる。



Fig. 59

ステップ 2

2本のバンドを右手で掴む。

バンドの端をしっかりと掴み、離してしまわないようにして下さい！



Fig. 60

ステップ 3

シーリングヘッドがパレットと平行になるように、左手でパレットに押し当てる。



Fig. 61

ロッカーレバーを引き、シーリングヘッドのクランプを開ける。

シーリングヘッドの挿入口の上部から下部にかけて、右手でバンドを通すようにして入れる (クレジットカードを機械に通すイメージで)。



Fig. 62

そしてロッカーレバーを離す。



Fig. 63

ステップ 4

引締強度・溶着時間・溶着モード(自動 or 手動)は、設定により異なります。

P.25の「操作モードの設定」をご参照下さい。

4.1 手動モード (手動引締+溶着)

テンションが設定された強度に到達すると、引締は自動で止まります (P.24、チャプター6.4)。または、テンションボタンを離れたときにも引締めは止まります。このあと、右側にある丸型の溶着ボタンを押す。

4.2 半自動- (自動引締+溶着)

設定している張力に達成するまで引き締めボタンを押し続けます。

引き締めが完了すると自動的に溶着し、上部のバンドを切断します。

溶着ボタンを押せばいつでも溶着できます。

4.3 自動モード (自動引締+溶着) 自動モードに設定していると溶着プロセスは、テンションが設定された強度に到達すると自動的に開始します。この場合、後から再度引締めることはできません。設定された張力に到達するとバンドを自動的に溶着し切断します。



Fig. 64

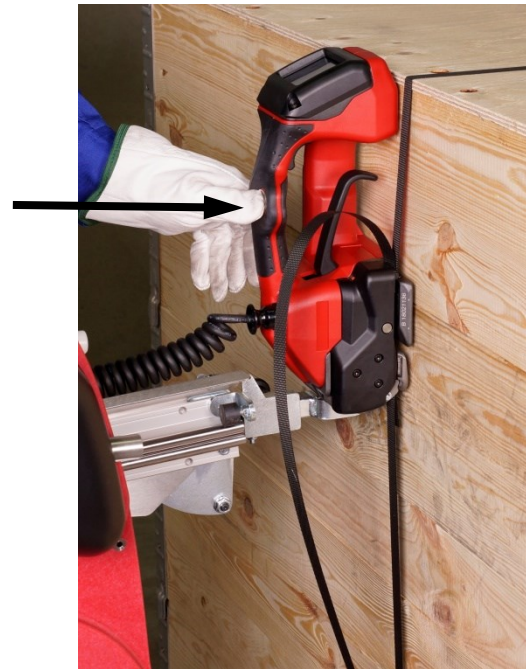


Fig. 65

引き締め工程が終われば状態表示バーが満タンになります。

溶着工程が終わると状態表示バー(1)が満タンになります。

冷却時間(2)がスタートします。

冷却時間が終わると音がなりパネルが緑に光ります。

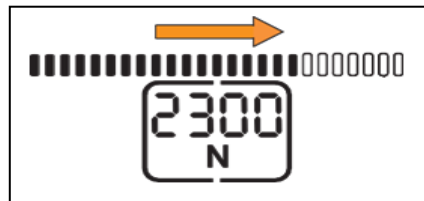


Fig. 66 a

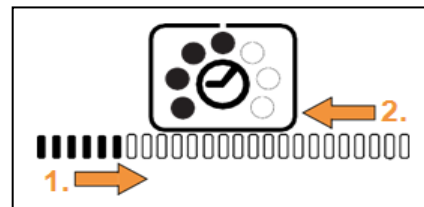


Fig. 66 b

ステップ5

カウントダウンが終わり音が鳴ればレバーをハンドル側に引きいてください。



注意！

もし溶着ボタンを押した後であれば溶着はされません。シーリングヘッドから音がなった後は引き締めボタンを押さないで下さい。



Fig. 67

ステップ6

レバーを引いた状態でシーリングヘッドを横滑りさせて、シーリングヘッドを横滑りさせて取り外して下さい。



注意！

たくさんの屑が出るなら定期的に清掃することを推奨します。特にテンションリールとトウズプレートはクリーンな状態であることを確認して下さい。

7.8、P66を参照して下さい。



Fig. 68

6.9 溶着状態について

溶着状態が良好でない場合、溶着時間については 6.10を確認して頂き、設定し直して下さい。

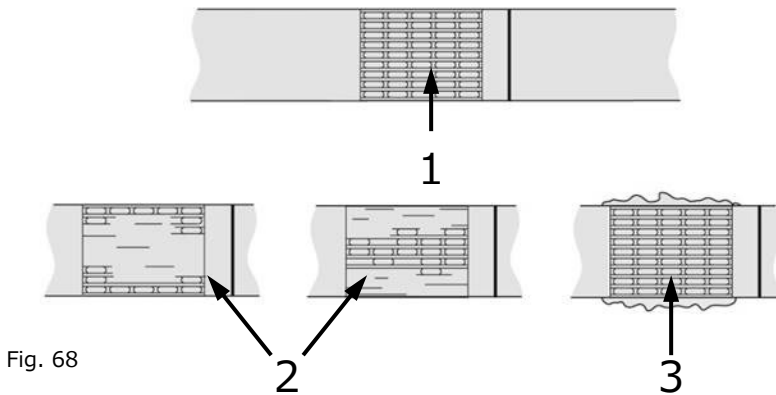


Fig. 68

- 1 溶着良好:** 表面が美しく溶着されており、溶けたものが端からはみ出していない。
- 2 溶着不良:** 表面は均等に溶着されていない。溶着時間が不十分。
- 3 溶着不良:** 溶けたものが端からはみ出している。溶着時間が長すぎる。



注意

溶着不良がある場合、積み荷の結束の確実性は保証されず、怪我につながる恐れがあります。

摩擦溶着が適切に完了していない結束物を、絶対に動かしたり、輸送したりしないで下さい。

6.10 溶着時間の設定

溶着時間の設定は機会が操作可能な状態の時に表示されます。

- “溶着時間”キー(2)を押して下さい。
- 使用しない部分は非表示になります。
- 設定されている溶着時間が5秒点滅します。
- +と-が表示されます。
- 設定したい溶着時間が表示されるまで+(1)キーまたは-キー(3)を押します。
- 保存: “溶着時間”キー(2)を押すか5秒待ちます。

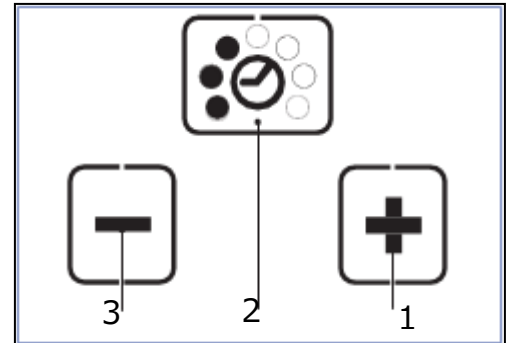


Fig. 70



重要事項！

もし、溶着に必要な時間が6か7でよい状態（6.10参照）になる場合は、機械が故障もしくは部品が磨耗しているかもしれません。通常は、両方のトゥースプレートの交換が必要になります。

6.11 高さが70cm以下のパレットの結束と溶着

ステップ1

図のようにして黒いノブを引き、シーリングヘッドをツールリフトから取って結束物の上に置く。



Fig. 71



Fig. 72

ハンドツールが結束物の上に置
かれていること以外は、6.7のス
テップ1-7で説明されていること
と全く同じようにして結束する
(Fig. 72a-e)



Fig. 73b

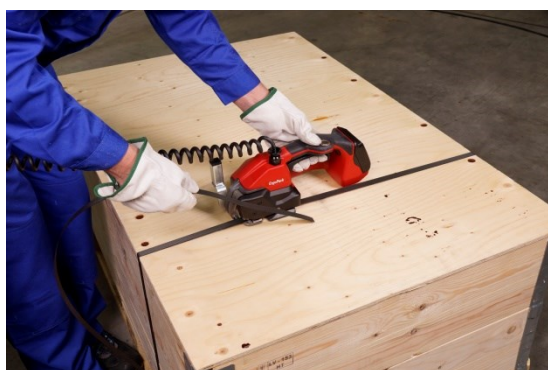


Fig. 73d



Fig. 73a



Fig. 73c

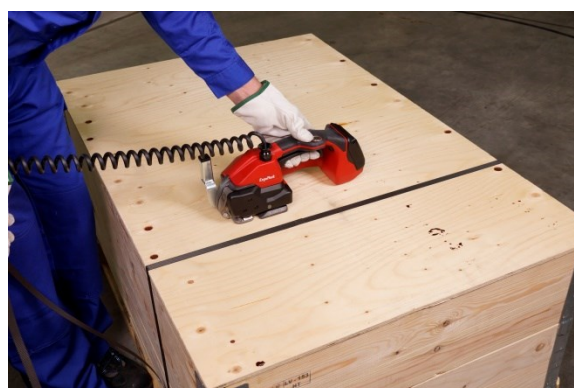


Fig. 73e

オプションのトリプレックスツールリフトが備わっている場合:

ツールリフトごとシーリングヘッドを水平に引き出し、シーリングヘッドも水平になるように倒して結束物の上に置く。

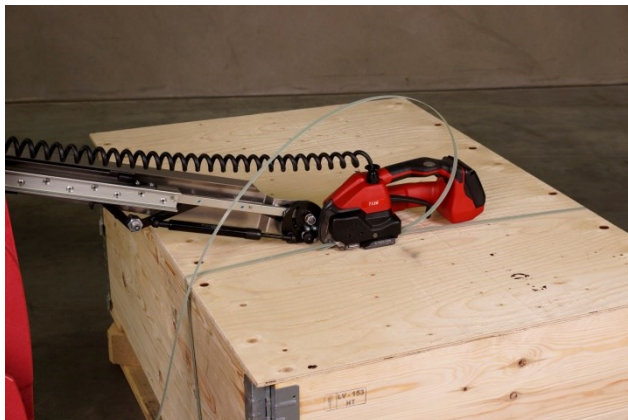


Fig. 73

7. メンテナンスと修理

エルゴパックは、亜鉛めっき鋼材、粉体塗装鋼材、ステンレス鋼材、高耐摩耗高強度プラスチックでできており、これらは基本的にメンテナンス不要となっています。

著しく汚れがある場合は、湿らせた布で外側を拭いて下さい。



すべてのメンテナンス・修理作業の際は、メインスイッチを「0」にし、バッテリーのケーブルを機械から抜いておくようにして下さい。

7.1 チェーンランスの掃除

チェーンランスが油で汚れてきた場合は、アセトンや石油系の洗浄液を含ませて拭くようにして下さい。



チェーンランスを洗浄液につけ置きしないで下さい。

グリースやオイル等の潤滑剤は絶対に使用しないで下さい。

7.2 チェーンランスの交換

ステップ 1

機械の電源ケーブルをバッテリーから抜く。

ステップ 2

写真のようにしてリバーシングスレージを1Mほど出し、すべてのチェーンランスを巻き取る。



Fig. 74

ステップ 3

巻き取りとは逆の順序で新しいチェーンランスを入れ込む。

ステップ 4

機械の電源ケーブルをバッテリーへと再びつなぎ、メインスイッチを回して「1」にし、6.2のステップ2に従って操作する。

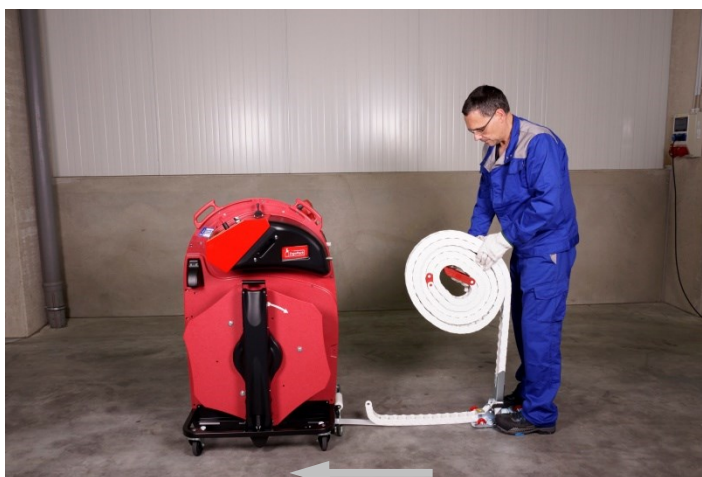


Fig. 75

7.3 チェーンリンク個々の交換

壊れたチェーンリンクを取り替えるときは、7.4 に示されている方法に従ってチェーンランスを分解することができます。

また、新しいチェーンリンクを挿入することなく、壊れた箇所だけを取り除くことも可能です。コントロールボックスは、機械の再起動後 6.2のステップ 2 に従い、チェーンランスの長さに応じてチェーンランスの開始地点を調整します。

7.4 リバーシングスレージの交換

ステップ 1

機械の電源ケーブルをバッテリーから抜く。

ステップ 2

リバーシングスレージを機械から約1M出し、チェーンの先端を持ち、図のようにして60cm程引き出す。

ステップ 3

2つのチェーンリンクの根元の(小さく溝になっている)部分にドライバーを差し込み、チェーンが完全に外れるまで横方向に傾ける。



Fig. 77



Fig. 78



Fig. 79

ステップ4

チェーンがリバーシングスレヅジから完全に離れるまでチェーンランスを機械に押し戻す。



Fig. 80

ステップ5

リバーシングスレヅジを図のようにして裏返し、ドライバーを使って長さ調整ベルトのネジ2つを外す。

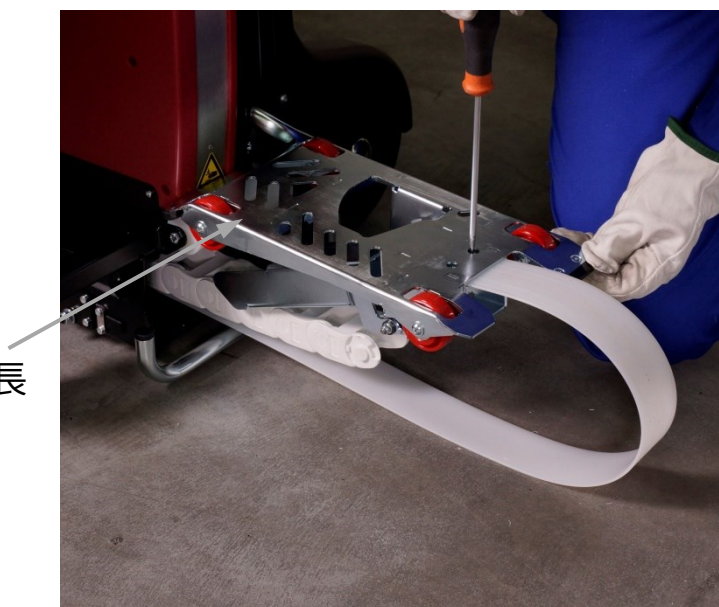


Fig. 81

ステップ6

取り付け作業は、取り外しと逆の手順で行って下さい。



重要！

取り付けしたネジには、ロックタイトを塗布して下さい！

7.5 長さ調整ベルトの交換

ステップ1 (取外し)

7.4の ステップ1～5の作業後、次のステップ2に進む。

ステップ2 (取外し)

ネジを6つ取り、ドライバー(Z2) で2つのカバーを取り外す。

その後、4mmの六角レンチを使いネジを3つ外す。反対側にはナットがついているので、8mmのオープンエンドスパナをあてがって下さい。

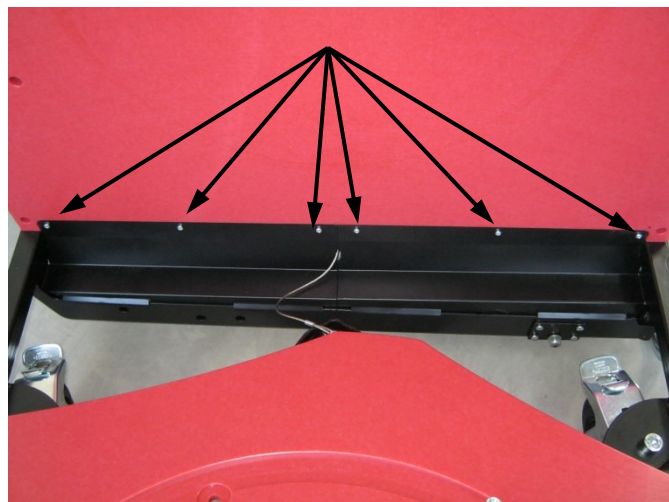


Fig. 81

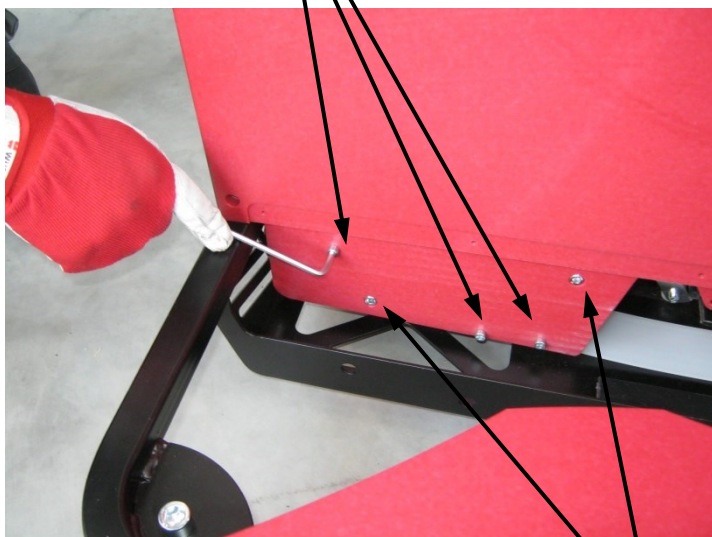


Fig. 82

5mmの六角レンチを使用するソケットネジではないので注意して下さい。また反対側は、10mmのオープンエンドスパナを使用するナットではありませんので、誤って外さないようにして下さい！

ステップ3 (取外し)

パレットの奥行設定をするピンを取外し、長さ調整ベルトを引き出す。

ステップ4 (取付け)

長さ調整ベルトのくぼみが見えるようにしてチェーンランスをすべて機械に押し入れる。

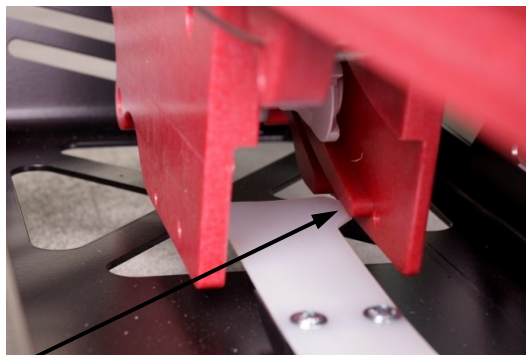


Fig. 84

ステップ5 (取付け)

チェーンランス用のガイド溝の下にある細い溝に新しい長さ調整ベルトを挿入する。

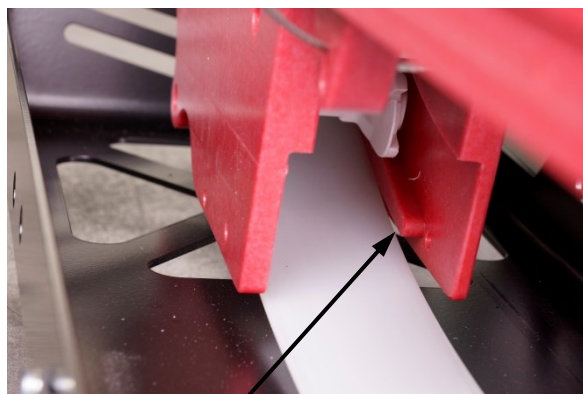


Fig. 85



重要！

長さ調整ベルトが下側の溝にはまっていることを確認して下さい。誤ってチェーンランス用の上側の溝にはまり込んでいないことも確認下さい。この後の組立てについては、取外しの際と逆の手順で行って下さい。

ネジは、ストップナットがかみ合うまで締まることありますが、ネジは緩めにしておき、決してきつく締めすぎることをないようにして下さい！

ネジがきつく締め過ぎている場合、ストレージプレートが押されて、チェーンランスと長さ調整ベルトが詰まってしまう可能性があります。

7.6 シーリングヘッドの交換



Fig. 85

ステップ 1

取っ手部分を持ち、カバーを取り外す (カバーはマグネットで固定されています)。

ステップ 2

赤いリングを半時計回りに回し、赤いプラグを取り外す。



Fig. 86

ステップ 3

マニュアルポケットの下にある赤いメタルカバーの4つのネジを取る。



Fig. 87

ステップ 4

(先ほど開けた口から)プラグごとケーブルを取り出す。

ステップ 5

ロッキングボルトを引っ張り、シーリングヘッドを、ロックを解除して取る。

お使いの機械にオプションのトリプレックスツールリフトが備え付けられている場合：

(4mmの六角レンチで)M5のネジを両方取る。これらのネジは特殊なウェッジ固定ディスクによって固定されています (ディスクを固定するウェッジは再利用可能です)。

シーリングヘッドを再び取付けるときは、2つのウェッジ固定ディスクがきちんと向き合っていることを確認して下さい (Fig.91)。



Fig. 89



Fig. 90



Fig. 91

ステップ 6

シーリングヘッドを取付けるときは、取外しと逆の手順で行って下さい。
コントロールボックスのカバーを取付けるときは、先にカッター部分に気をつけて取付け、それから他の形に沿って取付ける。

シーリングヘッドに取り付ける際に、目が粗い面と目が細かい面をかみ合わせるようにして取り付けてください。

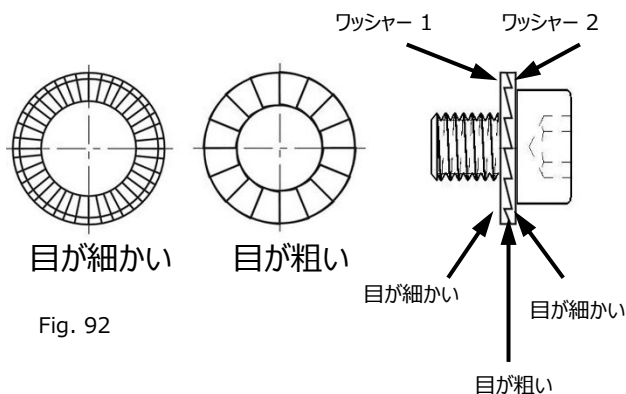


Fig. 92

7.7 コントロールボックスの交換

ステップ 1

取っ手部分を持ち、カバーを取り外す
(カバーはマグネットで固定されています)。



Fig. 92

ステップ 2

コントロールボックスの下側にある3つの
プラグを取外す (オプションのレーザーが
装備されている場合、プラグは4つあり
ます)。

すべてのプラグは、安全リングによりロック
されているので、反時計回りに回して解
除して下さい。



Fig. 93

ステップ 3

マニュアルポケットのネジ4つと
小さなカバーキャップ2つを取る



Fig. 94



Fig. 95

ステップ 4

4mmの六角レンチでドライブシャフトの周りのネジを4つ取り外す。

そうするためには、ギアホイールが回るよう個々のネジが見え緩められるようになるまでチェーンランスを動かす必要があります。



Fig. 96

ステップ 5

次に 5 番目のネジを取り除くと同時に、コントロールボックスを支えます。



Fig. 97

ステップ 6

コントロールボックスを手前に引いて取り外して下さい。ドライブシャフトにはまっているスプリングを紛失しないように注意して下さい。

ステップ 7

コントロールボックスの取付けは、取外しと逆の手順で行って下さい。



Fig. 98

7.8 シーリングヘッドのテンション リールの清掃/交換

分解しないでテンションリールを清掃する

モーターの下のカバーにアクセス用の穴があります。テンションリールとトウスプレートはコンプレッサーのエアを使用して清掃することができます。

大量に汚れている場合は、テンションリールを分解する必要があります。



Fig. 100

100a



警告！

コンプレッサーのエアを使用する場合は保護メガネを着用して下さい！

分解してテンションリールを清掃/交換する

4本のネジ(4)を取り外して下さい。
後方のストラップガイド(5)とサイドカバー
を取り外して下さい。

- 慎重にテンションリール(1)を取り外します。
- テンションリールからボールベアリング(2)を取り外します。
- テンションリールをコンプレッサーのエアで清掃します。
- もしテンションリールにカスが大量に付着している場合は、同梱しているワイヤーブラシで清掃して下さい。
- テンションリールの歯を確認して下さい。もし、歯が磨耗、破損、しているならテンションリールを交換して下さい。
(図のように取り付け位置を注意して下さい。)

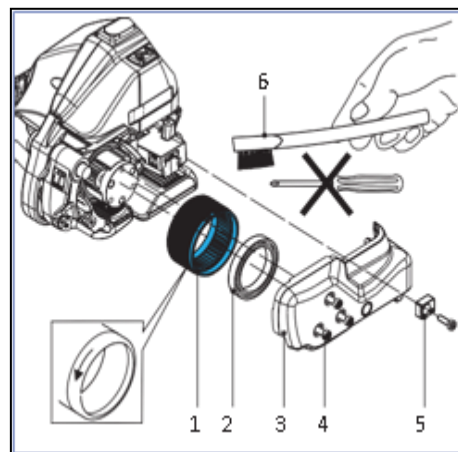


Fig. 101

- 取り付けは分解と逆の手順で行います。
- テンションリールの内部の歯に軽くクレーバークリースGBU Y 131などの油を差してください。



注意！

テンションリールは特に鉄製のものなど硬いものに対して非常に敏感です。ドライバーのような固いものは清掃の際に使用しないで下さい。テンションリールを回転させたまま清掃しないで下さい。歯を破損させる可能性があります。

7.9 トゥースプレートの清掃/交換



警告！

コンプレッサーのエアを使用する場合は保護メガネを着用して下さい！

- パンヘッドスクリュー(1)を取り除きます。
- レバーをハンドル側に引き、トゥースプレート(2)を取り除きます。
- コンプレッサーのエアで清掃します。
- もしトゥースプレートにカスが大量に付着している場合は、同梱しているワイヤーブラシで清掃して下さい。
- トゥースプレートの歯を確認して必要なら交換して下さい。
- 取り付けは分解と逆の手順で行います。
- パンヘッドスクリュー(1)を緩み止めなどで固定します。

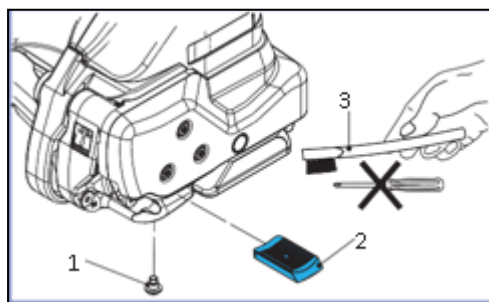


Fig. 102



注意！

トゥースプレート(2)は動かせるような状態で取り付けて下さい。

7.10 シーリングヘッドのカッターの取付

- シリンダースクリュー(3)を4つ取り外し、ストラップガイドとサイドカバーを取り外して下さい。
- シリンダースクリュー(5)を、コンプレッションスプリング(7)を失くさないように取り外し、ナイフ(1)をフランジ付きブッシュ(6)と一緒に外し交換します。
- 取り付けは分解と逆の手順で行います。
- ナイフ(1)を取り付ける前に、コンプレッションスプリング(7)が上部に取り付けられているか確認して下さい。
- パンヘッドスクリュー(5)を緩み止めなどで固定します。

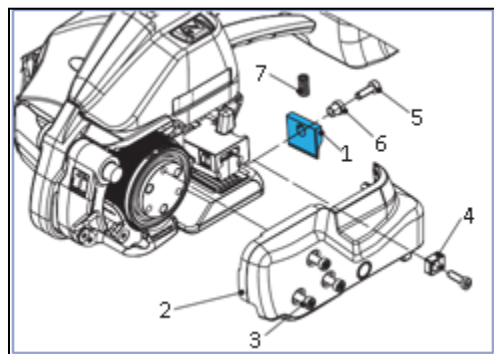


Fig.
103

8. 機械の移動と据付

機械の移動

機械本体の上面にあるグリップを持って、立ったままの姿勢で押し移動させることができます。このとき、バンドロール側の車輪のロックを解除しておく必要があります。

作業終了後の機械の設置

作業終了後、不意に機械が動き出さないよう、バンドロール側のキャスターをロックして下さい。さらに、チェーンランスが完全に収納され、メインスイッチのキーを付けたままにしているか確認して下さい。許可なく機械が操作されないよう、キーは所定の場所で保管して下さい。

9. 電動工具に関する一般安全注意事項



危険です！

全ての安全注意事項および指示書を読んでください。安全注意事項や指示に従わなかった場合、感電、火災そして/または重傷の危険を引き起こす原因となります。

全て安全注意事項および指示書は将来の使用のために保管してください。

安全注意事項で使用される“電動工具”という用語は（電源ケーブルを介し）電源により作動する電動工具および（電源ケーブルなしで）バッテリーにより作動する電動工具を意味します。

作業現場での安全

- a) 作業場所は常に清潔であり、十分な照明があることを確認してください。作業場所が整理されていない、または照明が十分でない場合、それが事故につながる危険があります。
- b) 電動工具での作業は発火性の液体、ガス、粉塵など爆発の危険となる物質がある環境で行わないで下さい。電動工具からは火花が発生し、粉塵または気体が発火する恐れがあります。
- c) 電動工具が使用されている場合は子供やその他の人員はその付近に近づかないよう注意してください。不注意により装置をコントロールすることができなくなることがあります。

電気安全性

- a) 電動工具の接続プラグはソケットに適したものでなければなりません。プラグを決して改造してはいけません。保護接地されている電動工具にはアダプターを使用しないで下さい。改造が行われていないプラグを適切なソケットで使用することにより感電の危険を低減することができます。
- b) パイプ、ヒーター、電気コンロ、冷蔵庫などの接地されている表面に体を接触しないよう注意してください。体が接地されると、感電の危険性が高くなります。

- c) **電動工具を雨水やその他の水分から守ってください。電動工具内部に水分が浸入すると感電の危険性が高くなります。**
- d) **ケーブルで電動工具を持ったり、掛けたりする、またはケーブル部分を掴んでプラグを引き抜かないで下さい。熱、油、尖った角や装置の可動部品からケーブルを保護してください。ケーブルが破損、または絡まっている状態では感電の危険性が高くなります。**
- e) **電動工具を屋外で使用する場合、屋外使用に適した延長コードのみを使用してください。屋外使用に適した延長コードを使用することにより感電のリスクを低減させることができます。**
- f) **水分のある環境で電動工具を使用することが避けられない場合は漏電遮断器を使用してください。漏電遮断器を使用することにより感電の危険性を低減することができます。**

人員の安全保護

- a) **電動工具での作業はその作業をしっかりと意識しながら注意深く行ってください。作業員に疲労がある場合、または作業員が麻薬、アルコール、薬物からの影響を受けた状態である場合には、電動工具を使用しないで下さい。電動工具使用中のほんの一瞬の不注意が重篤な損傷の原因となります。**
- b) **人員保護具および目の保護具を常に着用してください。電動工具の性質や用途に従い、防塵マスク、滑り止めの施された安全靴、ヘルメット、防音保護具などの人員保護具を着用することにより、損傷のリスクを低減することができます。**
- c) **意図のない装置の動作が発生しないよう注意を行ってください。電源またはバッテリーにつなげる、把持する、移動させる前に電動工具がオフの状態であることを確認してください。電動工具を把持するときに指がスイッチに触れている、または装置がオンになっている状態で電源に接続されると、事故の原因となることがあります。**
- d) **電動工具をオンにする前に設定用の工具やスパナを取り外します。回転部品に取り付けられている工具やスパナは損傷の危険につながることがあります。**

- e) **結束作業時には正常な姿勢を維持してください。しっかりと両足で立ち、常にバランスを失うことが無い姿勢を確保してください。**これにより予期せぬ状況でも電動工具をしっかりと制御することができます。
- f) **f適切な衣服を着用してください。大きすぎる衣服やアクセサリを着用しないで下さい。**可動部品付近に髪、衣服、手袋を近づけないで下さい。緩い衣服、アクセサリ、長髪は可動部品に引き込まれてしまうことがあります。
- g) **吸塵装置や塵受を取り付けることができる場合、これらが正しく接続され、適切に使用されていることを確認してください。**吸塵装置 吸塵を使用すると埃による危険を低減することができます。

電動工具の使用および取り扱い

- a) **この装置に過負荷をかけないで下さい。**作業に適した電動工具を使用してください。定格出力範囲で適切な電動工具を使うことにより、より正確で、安全な作業を行うことができます。
- b) **スイッチに破損がある電動工具を使用しないで下さい。**スイッチのオン/オフが適切に行えない電動工具の使用は危険を伴うものであり、その工具は修理されなければなりません。
- c) **装置の調整、付属品交換、装置の使用を中止する場合、プラグをソケットから抜く、そして/またはバッテリーを外して下さい。**この措置により意図なく電動工具が作動してしまう状況を回避することができます。
- d) **使用されていない電動工具は子供の手が届かない場所に保管してください。**e)この装置をしっかりと理解していない、またはこの指示書を読んでいない人員にこの装置を使用させないで下さい。経験を持たない人員が電動工具を取り扱うことは危険を伴うものです。
- e) **電動工具は慎重に手入れをして下さい。**可動部品に詰まりなどがなく、正しく機能し、欠損や破損が無い状態であり、電動工具の機能性に影響を与えていないことを点検してください。装置使用前に破損のある部品の修理を行ってください。事故の原因の多くは不十分なメンテナンスにあります。
- f) **カッターは常に鋭利で清潔な状態を維持してください。**刃先が鋭利でお手入れの行き届いたカッターはひっかかりなく潤滑に作動します。

- g) **電動工具、付属品、工具その他はこの指示書にしたがった方法で使用してください。** その際作業条件や実行される作業内容を考慮してください。使用目的以外の用途で電動工具を使用すると危険な状況を引き起こす原因となります。

バッテリー方式の装置の使用および取り扱い

- a) **バッテリーの充電はメーカーにより推奨されている充電器のみを使用してください。** 所定のバッテリーの充電を目的とした充電器を使用してください。別のタイプのバッテリーを充電することは火災発生の原因となります。
- b) **電動工具には所定のバッテリーのみを使用してください。** 他のバッテリーを使用することは損傷および火災の原因となります。
- a) **使用されていないバッテリーは接触し通電する可能性がありますのでペーパークリップ、小銭、釘、ねじ、その他の金属製の物品の傍に置かないで下さい。** バッテリー接点間での短絡は火傷や火災の原因となります。
- c) **誤って使用された場合バッテリーから液漏れが発生する場合があります。** 液漏れがあった場合バッテリーに触れないで下さい。触れてしまった場合、水で手をよく洗ってください。電解液が目に入った場合、医師の診断を受けてください。電解液の液漏れは皮膚に刺激を与える、または火傷の原因となります。

サービス

- a) **電動工具の修理は訓練を受けた専門人員のみが純正交換部品を使用して行います。** これにより装置の安全性を確保することができます。

