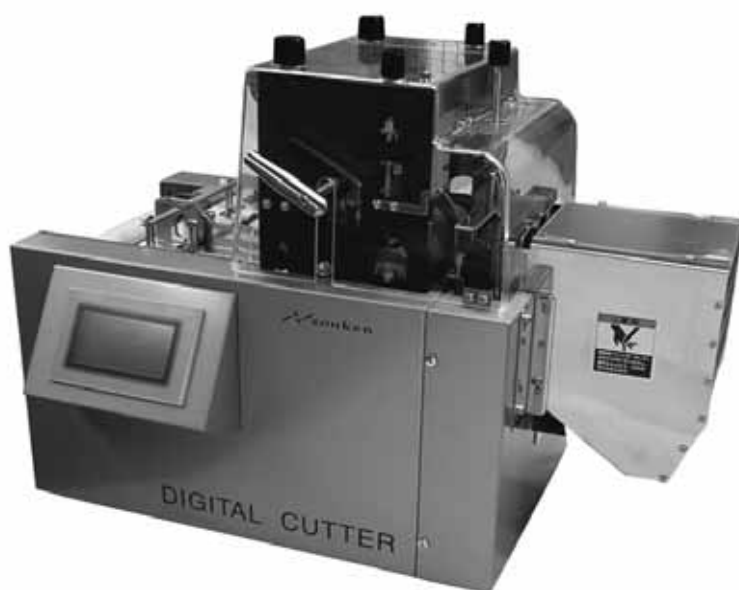


デジタルカッタ

取扱説明書

外部コントロールタイプ

ZKC-25C (シャー刃外部コントロールタイプ)
ZKC-25CT (薄刃外部コントロールタイプ)



もくじ

はじめに	2
特徴	2
適合材料	2
安全にお使いいただくために	2
準備	4
製品の確認	4
各部の名称	4
設置	6
電源の接続	6
操作の手順	7
上下ローラの隙間と押し圧調整	9
切断中に材料がなくなった場合	13
タッチパネルの画面と使い方	14
データ設定方法	14
メモリ機能の使い方	19
カウンタ機能の使い方	20
外部制御について	22
刃の交換方法	26
シャー刃の交換方法	26
薄刃の交換方法	28
ローラの交換方法	32
上ローラの交換	32
下ローラの交換	35
上手な使い方	34
日頃のお手入れのポイント	37
正常に動作しないときは	38
付録	39
仕様	39
外形図	39
保障とアフターサービス	40

お買い上げいただきありがとうございます。
この取扱説明書には、製品の取り扱い方や、安全上の
注意事項を示しています。

●取扱説明書をよくお読みにになり、製品を安全にお使
いください

●お読みにになったあとは、いつでも見られるところに
必ず保管ください。

© Copyright ZOUKEN CO., LTD. 2005



はじめに

デジタルカッタ ZKC-25C、ZKC-25CTは、高精度デジタル汎用小型切断機です。

特徴

1. 特殊ゴムローラー採用により
デリケートなワークに対応
2. 多種多様のワーク切断が可能
3. シャー刃と薄刃の交換が可能
4. 長さ補正機能付き
5. ローラー隙間調整機能付き
6. 幅100mmまでのワーク切断が可能
7. 電源入力は100V～250Vに標準対応

適合材料

ZKC-25C

- ガラスクロスチューブ
- 絶縁電線
- スズメッキ線
- テフロンチューブ
- シリコンチューブ
- テープハンダ
- 絶縁紙
- ラミネートシート
- フィルム など

ZKC-25CT

- ビニールチューブ
- ゴムチューブ
- 絶縁電線
- 光ファイバーケーブル
(プラスチックファイバ)
- テープハンダ
- テフロンチューブ
- シリコンチューブ
- プラスチック など

デジタルカッタの刃には2タイプあります

■ シャー刃タイプ

耐久性に優れた特殊鋼によるシャー刃を採用したデジタルカッタです。アルミ・銅などの比較的柔らかい金属やガラス繊維入りの材料の切断が可能です。刃が摩耗して切れ味が落ちたら、刃面を再研磨して、お使い下さい。



切断面

■ 薄刃タイプ

シャープな切れ味が特徴の薄刃を採用したデジタルカッタです。特にチューブ類でまっぐな切断面が必要な時に最適です。切れ味が落ちたら、新しい薄刃 ZHT-25 と交換してお使い下さい。



切断面

製品の取り扱い、適切な資格を有する人が行なって下さい。お使いになる前に、「安全にお使いいただくために」をよくお読みのうえ、正しくお使い下さい。この製品は、適合材料の切断を目的として設計・製造されています。その他の用途には使用しないで下さい。この警告を無視した結果生じた損害の補償については、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承下さい。

安全にお使いいただくために

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や損傷を未然に防止するためのものです。内容をよく理解してから製品をお使い下さい。

⚠ 警告

この警告事項に反した取り扱いをすると、死亡または重傷を負う場合がある内容を示しています。

⚠ 注意

この注意事項に反した取り扱いをすると、損傷を負うまたは物質損傷が発生する場合がある内容を示しています。

重要

製品を正しくお使いいただくために、お客様に必ず守っていただきたい事項を本文中の関連する取り扱い項目に記載しています。

⚠ 警告**全般**

- 爆発性雰囲気、引火性ガスの雰囲気、腐食性の雰囲気、水のかかる場所、可燃物のそばでは使用しないでください。火災・感電・けがの原因になります。
- 設置、接続、移動、点検、故障診断の作業は、適切な資格を有する人が行ってください。火災・感電・けがの原因になります。

移動・設置

- 移動したり設置するときは、電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。感電・けがの原因になります。

接続

- 交流100～250V 以外の電源電圧で使用しないでください。火災・感電・けがの原因になります。
- 電源コードを傷つけたり、破損したり、加工しないでください。火災・感電の原因になります。
- 濡れた手で電源コードのプラグを抜き差ししないでください。感電の原因になります。
- 電源コードのアース線を接地してください。漏電すると、感電の原因になります。
 - コンセントや電源ボックス内にアース専用端子が設けられている場合、その端子にアース線を確実に接続してください。
 - 地面がやわらかい場合、地下40cmくらいまでアース棒を打ち込むと安全です。
- 交換用ヒューズは、指定のものを使用してください。火災・感電・故障の原因になります。

運転

- 刃もしくは刃受の交換を行なうとき以外は、保護具（フィンガーガード）ははずさないでください。けがの原因になります。
- 材料投入口に、指を入れないでください。けがの原因になります。
- 発熱、煙、異臭などの異常が起きたときは、ただちに電源スイッチを切り、電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。

保守・点検

- 内部の修理、分解、および改造は行なわないでください。火災・感電・けがの原因になります。取扱説明書で指示した項目以外の内部の点検や保守は、またはお買い求めの販売店にお問い合わせください。
- 刃と刃受を交換するときは、電源スイッチを切り、電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。感電・けがの原因になります。
- 移動、給油、部品の交換時は電源スイッチを切り、電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。感電や、思わぬ始動でけがの原因になります。

⚠ 注意**開梱**

- デジタルカッタは重量物です。箱から取り出すときは、2人以上で取り出してください。けがの原因になります。

移動・設置

- デジタルカッタを箱から取り出すときや、移動するときは2人以上で持って行なってください。けがの原因になります。
- ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。落ちたり倒れたりして、けがの原因になります。

接続

- 電源コードのプラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災・感電の原因になります。

運転

- カッター刃を手動で動かす時は、電源を切ってください。けがの原因になります。
- 髪の毛、ネクタイ、プレスレット、着衣の袖などを材料投入口に垂らさないでください。引き込まれて、けがの原因になります。
- 停電時や、保護装置が働いてモーターが停止した場合、電源スイッチを切ってください。突然の再起動によるけがの原因になります。
- 異常が発生したときは、直ちに電源スイッチを切ってください。感電、けが、火災の原因になります。

保守・点検

- 素手で、カッター刃に触れないでください。けがの原因になります。
- 刃もしくは刃受の交換を行なうとき以外は、保護具（フィンガーガード）ははずさないでください。けがの原因になります。
- ローラを交換するときは、必ずスイッチを切り、電源コードを抜いてから行なってください。
- 材料を取り除くときは必ず電源スイッチをOFF にし、電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。感電、けがの原因になります。
- 刃の周辺の材料を取り除くときに、ピンセットなどの工具を使用してください。（刃を外しておくことをおすすめします。）思わぬけがをする原因になります。

廃棄

- デジタルカッタを廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。

準 備

製品の確認

パッケージを開封し、次のものがすべて揃っていることを確認してください。
不足している場合や破損している場合は、お買い求めの販売店までご連絡ください。

注意

●デジタルカッタは重量物です。箱から取り出すときは、2人以上で取り出してください。けがの原因になります。

●デジタルカッタ（1台）



●六角レンチ



対辺 2 mm : 1 本
対辺 3 mm : 1 本
対辺 4 mm : 1 本
対辺 5 mm : 1 本

●取扱説明書（1部）



●電源コード（1本）



※ZKC-25CTには、さらに次の品が付属しています。

薄刃（5枚入り） 1セット
刃受（5枚入り） 1セット

保守部品及びオプション部品

●薄刃ユニット（ZUT25）



●可動刃（上刃）（ZHU25）



●薄刃（10枚入）（ZHT25）



●上ローラ（ZRU25）



●固定刃（下刃）（ZHS25）



●刃受（10枚入）（ZHM25）



●下ローラ（ZRS25）

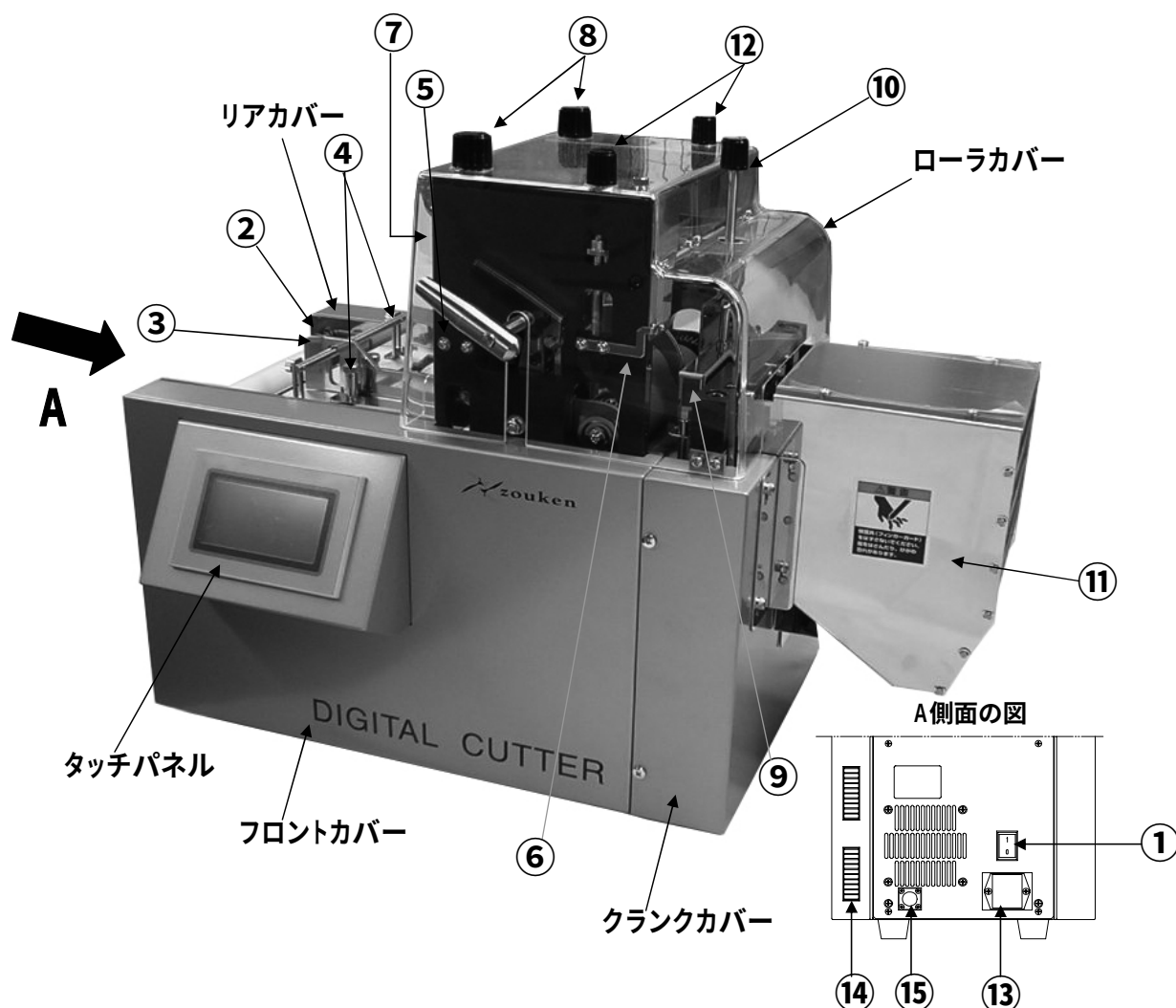


各部の名称

ZKC-25C/ZKC-25CT

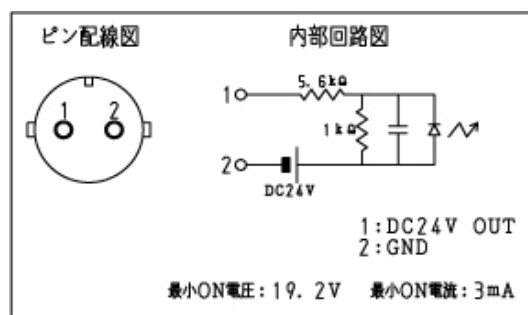
○で囲んだ数字は、5ページのイラストに対応します。
⇒を付けた数字は、本文で説明しているおもなページです。

- ① 電源スイッチ ⇒ P 6
「L」側へ倒すと電源が入り、操作パネルの表示がONになります。
電源を切るときは、「O」側に倒してください。
- ② 材料検知バー ⇒ P 8、13
材料の上にのせておくと、材料がなくなったとき下に落ち、送り動作が停止されます。
同時に、警報ブザーを鳴らし、操作パネルには「材料切れ」が表示されます。
- ③ 走行ガイド ⇒ P 7
材料がローラに正しく送り込まれるように案内するガイドです。ガイド位置は、材料の幅に合わせて調整できます。
- ④ ガイドねじ ⇒ P 7
走行ガイドの間隔を調整した後固定するときに使用します。
- ⑤ ローラレバー ⇒ P 7
材料をセットするとき、このレバーOPEN側にまわして上ローラを持ち上げます。
- ⑥ ローラ隙間目盛り
⑫のノブを回した際の目安となる目盛りです。
- ⑦ ローラ押圧目盛り
⑧のノブを回した際の目安となる目盛りです。



- ⑧ **ローラ押圧調整ノブ (2か所) ⇒ P 9**
この調整ねじを回すと、上ローラで材料を押し付ける圧力の調整をすることができます。
- ⑨ **ガイド ⇒ P 10**
材料の先端部が浮き上がらないで固定刃（または刃受）の近くに送り込まれるように、材料を案内するガイドです。
- ⑩ **ガイド調整つまみ ⇒ P 10**
この調整つまみを回すと、ガイドの高さを調整することができます。
- ⑪ **フィンガーガード ⇒ P 6**
(インターロックスイッチ)
フィンガーガードを取り外すと自動的に電源が切れます。
- ⑫ **ローラ隙間調整ノブ (2か所) ⇒ P 9**
上ローラと下ローラの隙間を調整します。
上下ローラが平行になるようにして使用します。
- ⑬ **インレット ⇒ P 6**
電源コードを接続します。ヒューズ (3.15 A) が2本入っています。(手前側の1本は予備です。)
- ⑭ **外部入出力端子 ⇒ P 22**
外部から制御する入出力信号端子台です。使用法は「外部制御について」(P. 22)をご覧ください。

- ⑮ **停止信号用コネクタ**
停止信号が外部から入力されると、タッチパネルに「外部停止」が表示され停止します。(端子の1ピン-2ピンを短絡すると、外部停止します。)
材料フィーダ Z K F-25 を使用中に材料が張ってしまったとき、本機を停止させます。



配線には専用のプラグを使用してください。
短絡用の接点には、上記の最小ON電圧、最小ON電流以上となるものを使用してください。
Z K F-25 を使用する場合は、Z K F-25 付属の専用ケーブルで接続します。

接続ケーブルを作製なさる場合は下記のプラグをご使用下さい。

型 式 : RM12BPE-2PH
メーカ : ヒロセ電機

設 置

警告

- 設置、接続、移動、点検、故障診断の作業は、適切な資格を有する人が行なってください。火災・感電・けがの原因になります。
- 交流100V～250V以外の電源電圧で使用しないでください。火災・感電・けがの原因になります。
- 電源コードを傷つけたり、破損したり、加工しないでください。火災・感電の原因になります。
- 濡れた手で電源コードを抜き差ししないでください。感電の原因になります。
- 電源コードのアース線を接地してください。漏電すると、感電の原因になります。
・コンセントや電源ボックス内にアース専用端子が設けられている場合、その端子にアース線を確実に接続してください。
・地面がやわらかい場合、地下40cmくらいまでアース棒を打ち込むと安全です。
- 内部の修理、分解、および改造は行わないでください。火災・感電・けがの原因になります。

注意

- 電源コードのプラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災・感電の原因になります。
- 刃もしくは刃受の交換を行うとき以外は、保護具（フィンガーガード）ははずさないでください。けがの原因になります。

■付属品の取り扱いについて

電源コード

- デジタルカッタ本体の側面にある電源入力部にプラグを確実に差し込みます。もう一方のプラグは、AC100V/2A～AC250V/1A以上の電流容量の電源コンセントに差し込んでください。付属の電源コードは日本国内用です。AC100V以外で使用する場合は、別途電源コードをお買い求め下さい。
- 電源コードのプラグをコンセントに差し込む前に、デジタルカッタ本体の電源スイッチがOFFになっていることを必ず確認してください。

■設置場所

この製品は、屋内での使用を条件に設計・製造されたものです。デジタルカッタ本体のまわりに、引っ掛けやすいものやローラーに巻き込まれやすいものを置かないでください。

電源入力部の上方やカバーにある通風口をふさがないでください。内部の温度上昇を防ぐため、通風口をあけています。風通しがよく、点検が容易な次のような場所に設置してください。

- 屋内
- 使用周囲温度 0℃～+35℃
- 使用周囲湿度 85%以下（結露しないところ）
- 爆発性雰囲気や有害な雰囲気でないところ
- 直射日光が当たらないところ
- 水（雨風や水滴）、油（油滴）、およびその他の液体がかからないところ
- 連続的な振動や、過度の衝撃が加わらないところ

■設置台

デジタルカッタは、机・作業台などの平らなしっかりしたところに置いて、お使いください。

■安全にお使いください

デジタルカッタは、下記のように安全性を考慮した設計になっていますが、安全装備を取りはずすような危険な行為は避け、安全にお使いください。

●フィンガーガード

刃部に指が届かないようにフィンガーガードを取り付けています。

●安全スイッチ

フィンガーガードおよびローラカバーを取りはずすと自動的に電源をOFFにし、切断動作ができないようにするスイッチを設けています。

●ローラーカバー、クランクカバー

可動部に手が触れないように、可動部を覆うカバーを取り付けています。

■静電気について

静電気除去装置などで、デジタルカッタ本体および材料の静電気を除去してお使いください。湿度の低い部屋でお使いになると、静電気が生じやすくなります。静電気が生じると、切断動作が停止したり、切断寸法がバラついたり、またデジタルカッタ本体の内部回路が破壊されることがあります。

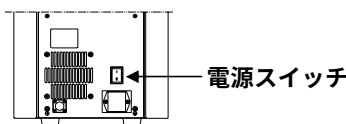
※材料が絶縁電線の場合、電線端末の被覆を取り、電線端末の導体部を接地すると、静電気を除去するのに効果的です。

電源の接続

警告

- 移動したり設置するときは、電源スイッチを切り、電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。感電・けがの原因になります。

電源コードは付属しています。
電源スイッチが「○」側に倒れていることを確認してから、接続してください。



重要

電源コードを抜くときは、コンセント側のプラグを先に抜いてください。

1. 電源コードをデジタルカッタのインレットに差し込む
2. 電源コードのプラグをコンセントに差し込む
3. 電源コードのアース線をコンセントのアース端子に接続する

操作の手順

警告

- 刃もしくは刃受の交換を行うとき以外は、保護具（フィンガーガード）ははずさないでください。けがの原因になります。
- ローラを覆っているカバー（ローラカバー）ははずさないでください。ローラやギヤにはさまれて、けがの原因になります。
- ケーブル差し込み口に、指を入れないでください。けがの原因になります。
- 発熱、煙、異臭などの異常が起きたときは、ただちに電源スイッチを切り、電源コードのプラグをコンセントから抜いてください。そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。

注意

- クランク手動時は、電源を切ってください。けがの原因になります。
- 髪の毛、ネクタイ、プレスレット、着衣の袖などを材料投入口にたらしさないでください。引き込まれて、けがの原因になります。
- 停電時や、保護装置が働いてモータが停止した場合、電源スイッチを切ってください。突然の再起動によるけがの原因になります。
- 異常が発生したときは、ただちに電源スイッチを切ってください。感電、けが、火災の原因になります。

次のような手順で切断作業を行ってください。

1. 材料をセットする

1 電源がOFFになっていることを確認する

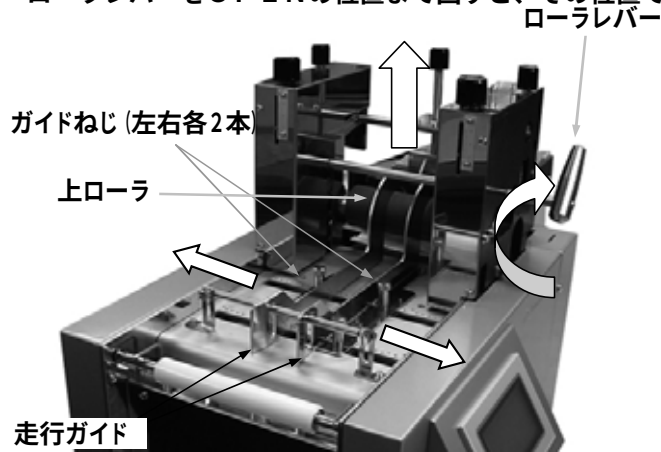
2 ローラカバーを固定しているネジ（2本）をはずし、ローラカバーを取りはずします。（22ページ手順3参照）

3 走行ガイドを広げる

ガイドねじ（左右各2本）を緩め、走行ガイドを左右に広げます。

4 上ローラを上げる

ローラレバーを時計回りにOPENの位置まで回し、上ローラを上げます。ローラレバーをOPENの位置まで回すと、その位置で保持されます。

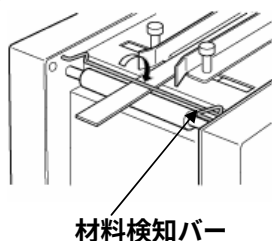




材料の材質、曲がりの具合、くせによって、ローラの先で引っかかる場合があります。その場合は材料をまっすぐに延ばしてから、セットして下さい。



材料を通した後、材料検知バーはローラ側に倒しておいてください。（材料の上のせる）



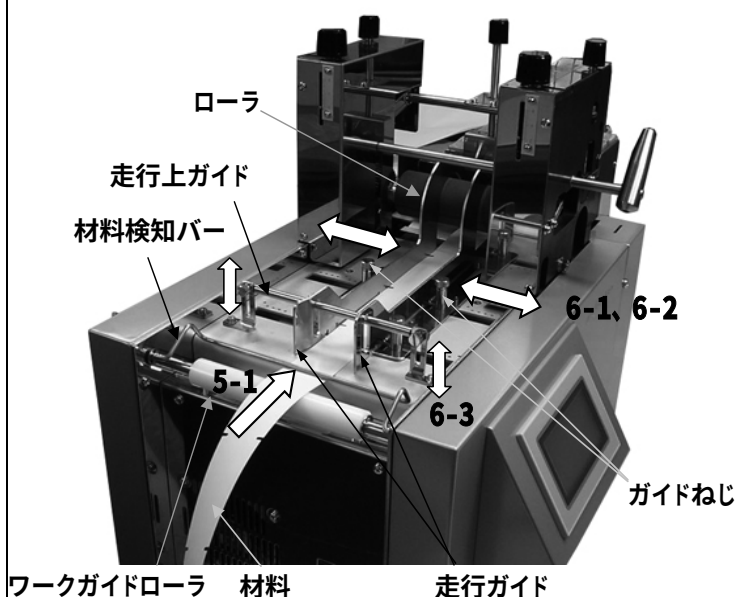
走行ガイドの間隔は、材料の幅より0.5mm程度広く、2本を平行にして、固定刃に対して直角になるようにしてください。（走行ガイドが付いている側板などに定規等を当てて直角に止めてください。）

5 材料を入れる

1. 材料検知バーを上げて、ワークガイドローラと材料検知バーの間に材料を通します。
2. 材料は上下ローラの間を通し、先端を刃から少し出しておきます。

6 走行ガイドを合わせる

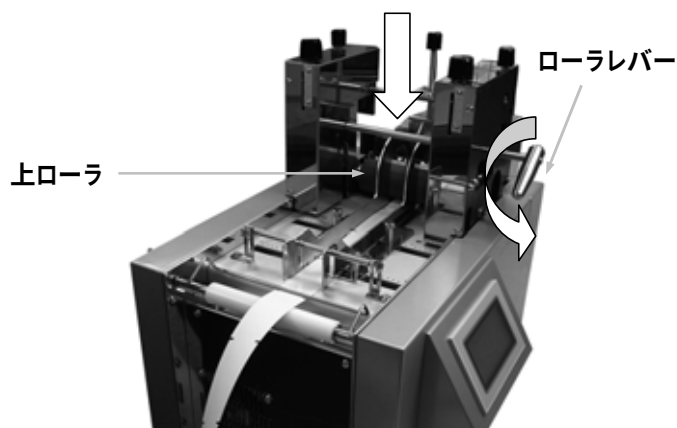
1. 走行ガイド（2個）を材料の幅より少し広くします。
2. 走行ガイドの位置が決まったら、ガイドねじ（4個）をしっかりと締め付けます。
3. 材料によってはばたつくものがありますので、必要に応じて、走行上ガイドを下げてください。



7 材料のはさみ込みの確認

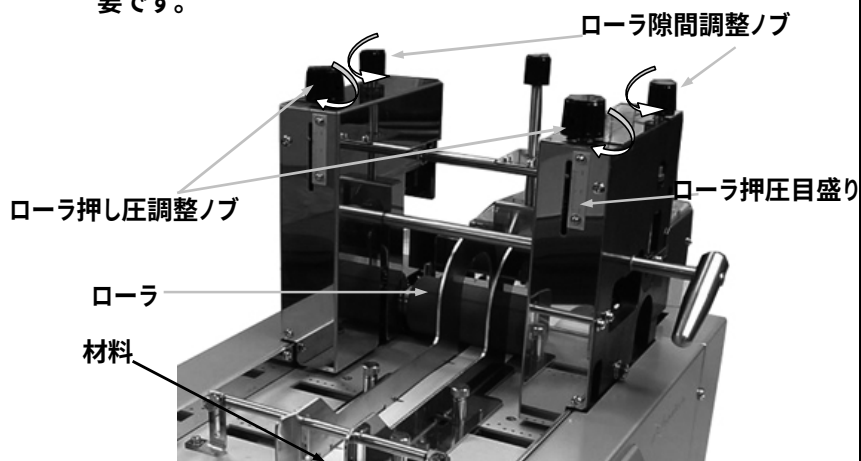
ローラレバーを反時計回りにSETの位置まで回し、上下ローラの間材料をはさみ込み、次ページの“上下ローラの間と押し圧調整”を行います。

※ SETの位置まで回し、材料を固定して下さい。
SET位置まで回していない場合切断動作を開始できません。

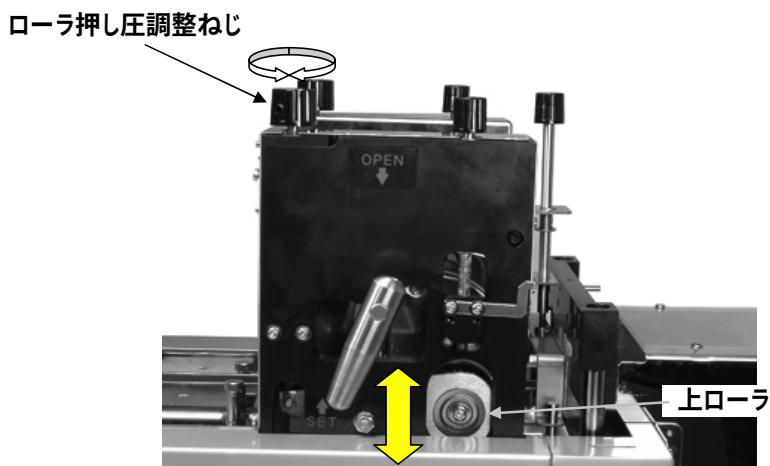


上下ローラの隙間と押し圧調整

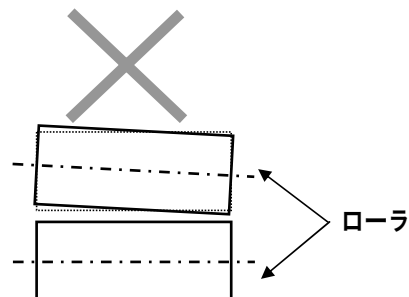
1. 出荷時には、ローラ隙間目盛りは「0」に設定してあります。この状態は材料をはさまない時、上ローラと下ローラが接触した状態です。
圧力目盛りは「0.2」に設定してあります。圧力目盛りはローラレバーをSETの位置にした状態で確認して下さい。材料を挟んだ状態や、ローラ隙間目盛りが0以外の場合、圧力目盛りは「0.2」以上の値を示します。
2. 材料を挟んだ状態で材料をつぶしすぎている場合は、2つのローラ隙間調整ノブを均等に回し、ローラの隙間を平行に広げて下さい。つぶしすぎていなければ、ローラ隙間調整は不要です。



3. 2つのローラ押し圧調整ノブを均等に回して、圧力目盛りを「0.2～0.7」に調整します。圧力目盛りは大きい程強い力で材料をローラがはさみます。ローラを手で押さえ、材料を引いて抜けない程度に圧力を調整して下さい。
注意！
強く押さえつけると、材料に傷がつく場合があります。



上下ローラが平行になるように、隙間を調整してください。その際正面側に目盛りがあるので、目安にして下さい。

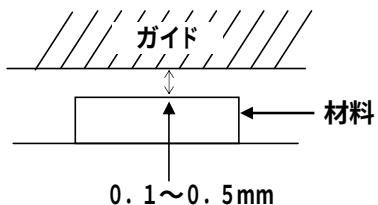


重要

ローラが平行になっていないと、切断寸法にばらつきが生じたり、材料がローラ隙間の広い方の走行ガイドに強く押し付けられて、材料に傷がつく場合があります。また、機械に大きな負荷がかかり、故障の原因になります。



材料面（厚み）より0.1～0.5mm程度高くなるように調整してください。



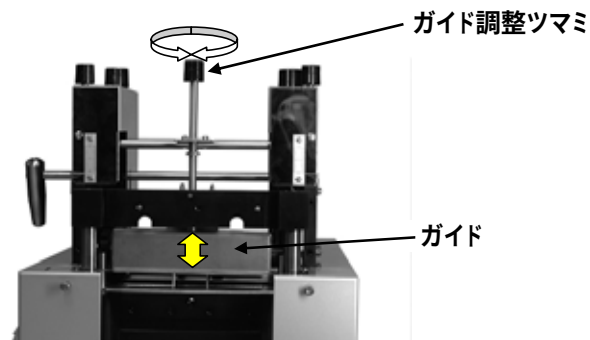
材料の全部、または一部に切れ残りがあ

る場合は、
シャー刃の場合：
刃のすり合わせ調整を行って下さい
P 2 8 . 1 0

薄刃の場合
刃の切り込み調整を行ってください
P 3 1 . 1 4

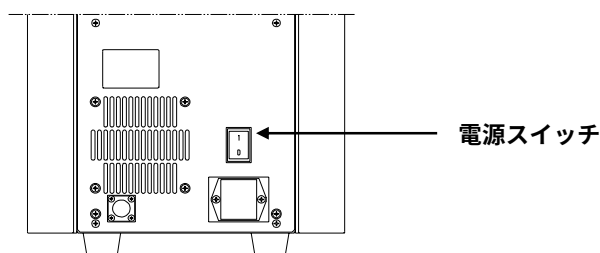
8 ガイドの位置を調整

フィンガーガードの開口側からのぞきながら、ガイド調整つまみを上下させガイドの位置（高さ）を調整します。



9 ローラカバーを取り付け、ネジ（2本）で固定して下さい。

2 . 電源をONにする

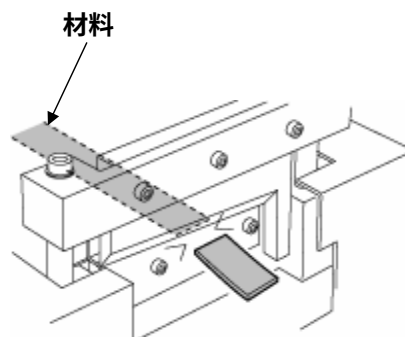


3 . 材料の先端を切り落とす

材料の先端を切り落とす

1 材料がセットされていることを確認します

2 切断 キーを押し材料の先端を切り落とします



重要

電源のON／OFFを短時間（約30秒以内）で繰り返さないでください。可動刃が誤動作する恐れがあります。

4. 切断寸法を調整する

1 切断する材料の長さを設定する

- ・ 16 ページのデータ設定手順の“ 1. 長さ設定 ”を行います。

2 材料を送る、送り速度を設定する

- ・ 16 ページのデータ設定手順の“ 2. 速度設定 ”を「500mm/s」に設定します。

3 切断する材料の切断数を「1」に設定する

- ・ 17 ページのデータ設定手順の“ 3. 数設定 ”を「1」に設定します。

4 材料を仮切断する

- ・ **開始** キーを押し、材料を1回だけ切断します。

5 材料の長さを確認する

- ・ 切断された材料の長さが設定した寸法どおりになっているか確認します。

6 材料が設定どおり切断されていない場合は、下記の操作を行う

- ・ ばらつきが大きい場合は、最初に38ページ“ 正常に動作しないとき ”を確認してください。



太い絶縁チューブなどを切断する場合は、「100mm/s」程度に設定するのが適当です。

切断された材料の長さが設定どおりでないとき

<材料がスムーズに送られているか、材料の送りを確認します。>

■手動補正の場合

設定値と実測値の差だけ、切断長さの設定値を加減します。

設定値	実測値	変更設定値
20.0mm	20.5mm	19.5mm
20.0mm	19.5mm	20.5mm

■自動補正の場合

実測値を入力します。（実測値を入力すると、下記の計算を自動で行い、補正値が設定されます。）

※実測値の入力方法はP17補正値の入力を参照してください。

設定値	実測値	試算式	補正値
20.0mm	20.5mm	$(1 - 20.5 \div 20) \times 100 = -2.5$	-2.5%
20.0mm	19.5mm	$(1 - 19.5 \div 20) \times 100 = 2.5$	+2.5%

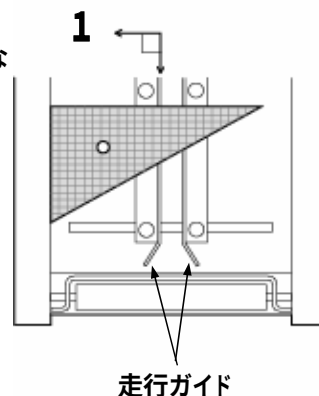
●切断長さが異なっても、この補正率は適用されます

材料の切断面が直角にならないとき

1. 走行ガイドが付いている側板などに定規等を当てて、走行ガイドが直角に止められていることを確認します。
2. ガイドの位置が材料の高さ（厚み）より、0.1～0.5mm程度高くなるように調整してください。（10ページ“ガイドの位置を調整”を参照）

重要

- ・ 材料をローラに挟んだまましばらく放置した後、切断動作をおこなうと、材料によっては長さが伸びて切断開始直後の寸法とその後の連続動作で切断した寸法が異なる場合があります。
- ・ 切断精度を必要とする場合には、ローラに挟まれて伸びてしまった部分（約100mm）の材料を切断し処分してください。また、このような材料を切断する場合は、材料をセットした直後に切断長さを100mm（数設定は1）に設定し、100mm分の材料を処分してから、連続運転を行ってください。



走行ガイド

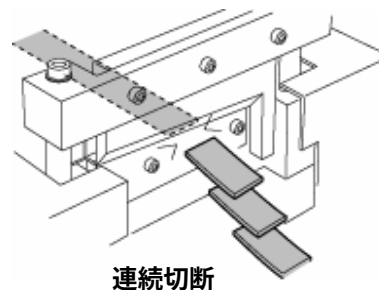


この操作で、設定した数だけ材料が切断されます。
切断が終わると、ブザーが約2秒間鳴ります。

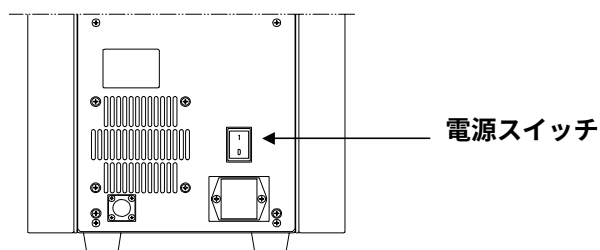
5. 連続切断をする

1 操作パネルで“数の設定”をします
・17ページ“数の設定”を参照

2 開始 キーを押します

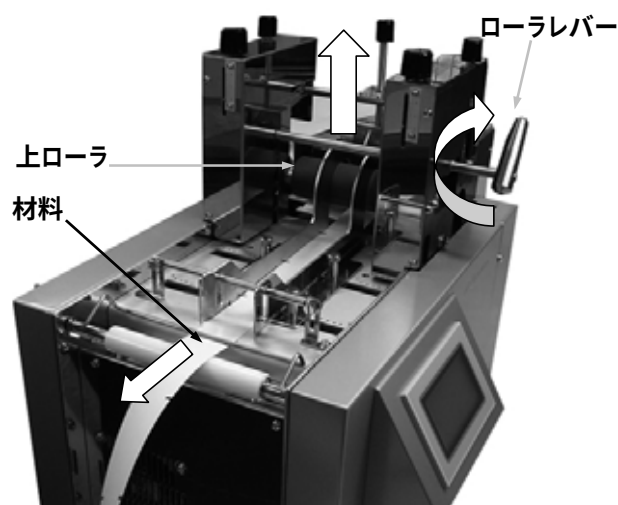


6. 作業終了後、電源をOFFにする



7. 材料を取り出す

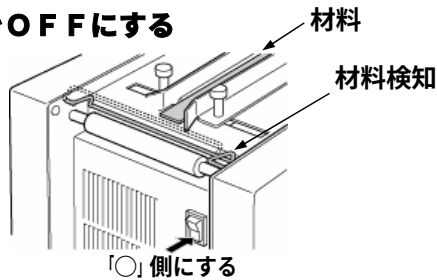
ローラレバーをOPENの方向に回し、上ローラが上がったら、材料を引き抜きます。



切断中に材料がなくなった場合

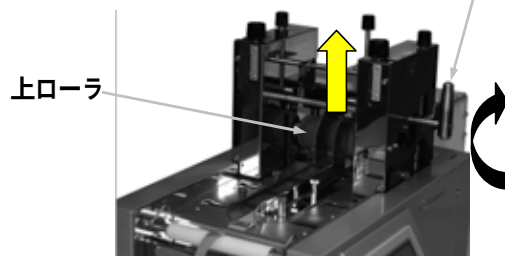
連続切断動作中に材料がなくなった場合は、材料検知バーが下がり、画面に材料切れ表示をし動作を停止します。
このときは、下記の手順で新しく材料をセットし切断動作を再開してください。

1 電源をOFFにする



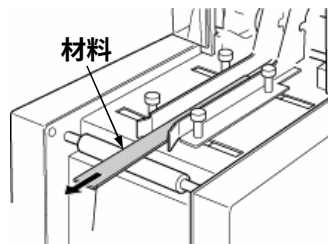
2 上ローラを浮かせる

ローラレバーをOPENの方向に回し、上ローラを上げます。(OPENの位置まで回すと、上ローラが上がり、保持されます。)ローラレバー



3 材料を取り出す

走行ガイド(2個)の間に残っている材料を供給側から引き抜きます。



4 新しく材料をセットする

7 ページ “材料をセットする” 参照

5 電源スイッチをONにする

6 ページ参照

6 材料の先端を切り落とす

1. 材料がセットされていることを確認します。
2. **切断** キーを押し、材料の先端を切り落とします。

7 切断を再開する

開始 キーを押すと、残りの設定数だけ材料を切断します。

(切断数をリセットしたいときは、18 ページの “カウンタのクリア” を行って下さい。)

タッチパネルの画面と使い方

データ設定方法

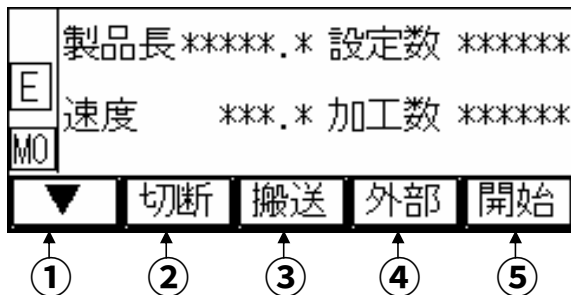
電源をONにすると、起動画面が表示されます。

起動画面を約2秒間表示した後、メイン画面が表示されます。

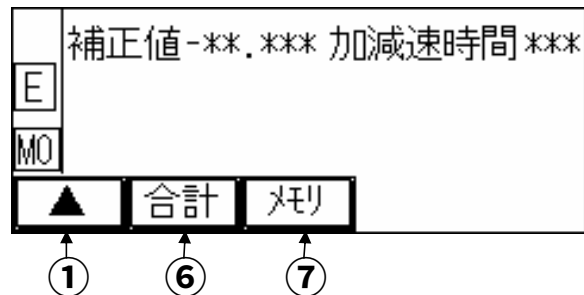
メイン画面

停止中

メイン画面1



メイン画面2



① 画面切替キー

このキーを押すと、メイン画面1とメイン画面2の切り替えを行います。メイン画面1の画面切替キーを押すと、メイン画面2に切り替わり、メイン画面2の画面切替キーを押すと、メイン画面1に切り替わります。

② 切断キー

このキーを押すと、切断動作をおこないます。材料をセットした際の先端合わせに使用します。エラー停止などにより、可動刃が待機位置にない場合、切断キーを押し、待機位置に戻します。途中停止中に切断キーを押すと、加工数は保持されますが途中停止までの送り量はリセット（解除）されます。

③ 搬送キー

このキーを押すと、材料送り動作をおこないます。途中停止中に搬送キーを押すと、加工数は保持されますが途中停止までの送り量はリセット（解除）されます。

④ 外部キー

このキーを押すと、外部制御の有効、無効が切り替わります。
キーを押すたびに、⑬の「E」表示、非表示が切り替わります。
外部制御を使用の場合は「E」を表示させます
22ページ外部制御について参照。

⑤ 開始キー

このキーを押すと、連続切断動作を開始します。設定された数だけ材料を切断すると、自動的に停止します。（停止時にブザーが鳴ります）
連続切断動作中、材料切れなどにより切断動作を中断した場合は、材料を再セットし、切断キーで先端切り落とし動作を行った後に、開始キーを押して連続切断を行ってください。
※可動刃が待機位置にない場合、切断動作を行ってから搬送動作を開始します。

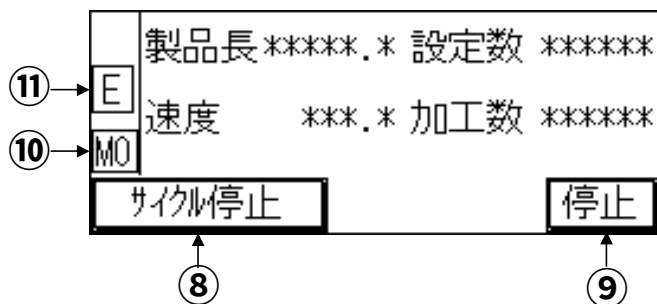
⑥ 合計キー

このキーを押すと、カウンタ画面に切り替わります。

⑦ メモリキー

このキーを押すと、メモリ画面へ切り替わります。

動作中



⑧ サイクル停止キー

このキーを押すと、材料送り、切断動作を行った後、途中停止します。
切断動作中に押すと、可動刃が待機位置に戻って途中停止します。

⑨ 停止キー

このキーを押すと、材料送り動作を途中停止します。再度、開始すると残りの長さを送り、連続切断動作を開始します。
切断中動作中に押すと、可動刃が待機位置に戻って途中停止します。

⑩ メモリNo. 表示部

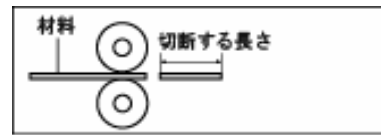
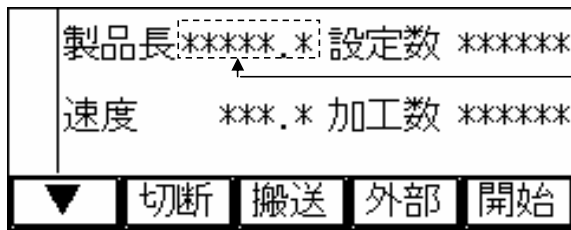
メモリ使用時に、選択されているメモリNo.を表示します。
メモリを選択していない場合は何も表示されません。

例) メモリNo. 1を選択しているときは、
“ M 1 ” が表示されます。

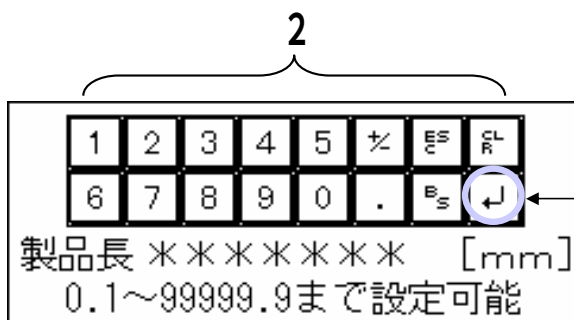
⑪ 外部ON/OFF表示部

外部制御、有効／無効の表示をします。
外部制御有効 (EXTERNAL-ON) のときは、「E」が表示され、外部制御をすることができます。
外部制御無効 (EXTERNAL-OFF) のときは、非表示になり、外部制御をすることができません。

1 長さの設定



1. 製品長表示部分を押す



2. 製品長表示部分を押し表示されるテンキーで設定値を入力する [単位はmm]

※ 0.1~99999.9mm (0.1mm単位)

ESCキー：テンキー入力前の設定値に戻る

CLRキー：設定値をゼロにする

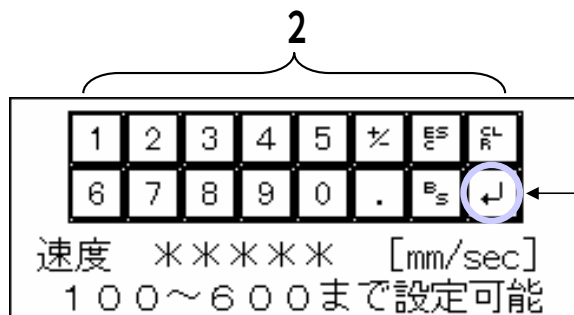
BSキー：一文字消去する

3. **リターン** キーを押すと設定が完了します

2 速度の設定



1. 速度表示部分を押す



2. 速度表示部分を押し表示されるテンキーで設定値を入力する [単位はmm]

※ 100~600.0mm/s (0.1mm/s単位)

ESCキー：テンキー入力前の設定値に戻る

CLRキー：設定値をゼロにする

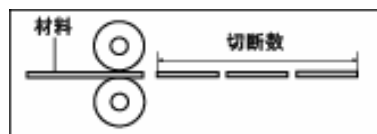
BSキー：一文字消去する

3. **リターン** キーを押すと設定が完了します

3 数の設定

製品長 ***** 設定数 ***** ← 1
速度 ***.* 加工数 *****

▼ 切断 搬送 外部 開始



1. 設定数表示部分を押す

2

1	2	3	4	5	ES	CL
6	7	8	9	0	BS	↵

製品数 ***** 個
1～999999まで設定可能

2. 設定数表示部分を押し表示されるテンキーで設定値を入力する [単位は個]

※ 1～999999個 (1個単位)
ESキー：テンキー入力前の設定値に戻る
CLRキー：設定値をゼロにする
BSキー：一文字消去する

3. リターン キーを押すと設定が完了します

4 補正値の設定

補正値 -**.* 加減速時間 ***

▲ 合計 メリ

1. 画面切替キーを押してメイン画面2に切り替えます

2. 補正値表示部を押す

3. 実測値表示部分を押す

設定値 *****.* mm
実測値 *****.* mm
補正値 -**.* %

戻る

4. 実測値表示部分を押し表示されるテンキーで設定値を入力する [単位はmm]
実測値を入力すると自動で補正値が算出されます。(表示部も算出された値になります)
また、補正値を直接入力することもできます(補正値を入力した場合は、実測値が計算されます)。
実測値については、P11の、切断された材料の長さが設定どおりでないときを参照してください。

※ 補正値：-10.000～+10.000%
(0.001%単位)

実測値：0.1～99999.9mm
(0.1mm単位)

注) 実測値は、0.1～99999.9まで入力できるようになっていますが、算出される補正値が-10～+10の範囲内になるように設定してください。上記以外の値は無視されます。

4

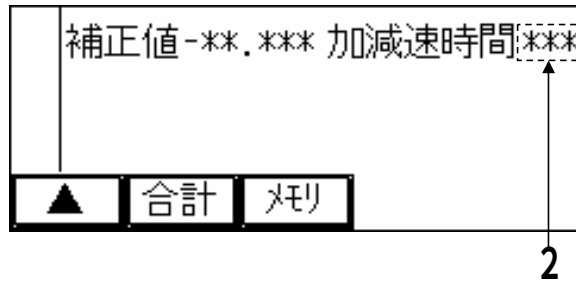
1	2	3	4	5	ES	CL
6	7	8	9	0	BS	↵

実測値 ***** [mm]
0.1～99999.9まで設定可能

5

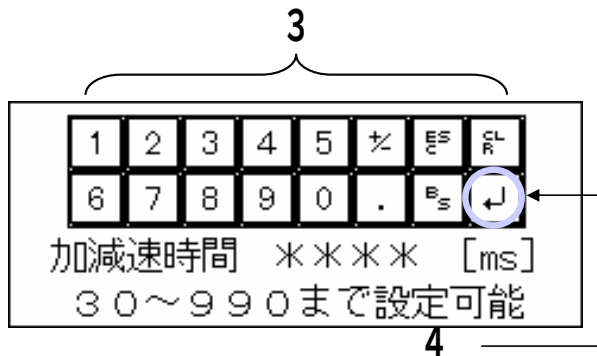
5. リターン キーを押すと設定が完了します

5 加減速時間の設定



1. 画面切替キーを押してメイン画面2に切り替えます

2. 加減速時間表示部分を押す



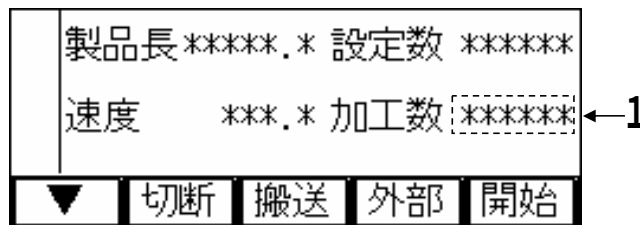
3. 加減速時間表示部分を押し表示されるテンキーで設定値を入力する [単位はms]

※ 30~990ms (30ms単位)
30msの倍数以外の値は設定できません

4. **リターン** キーを押すと設定が完了します

加減速時間の標準設定値は、90msとなっていますが、材料を緩やかに送りたい場合や、材料を巻いてあるリール等に負担を掛けたくない場合は、この数値を上げることで解消されます。
ただし、全体の速度が少し遅くなります。

6 カウンタ（加工数）のクリア



1. 加工数表示部分を押す

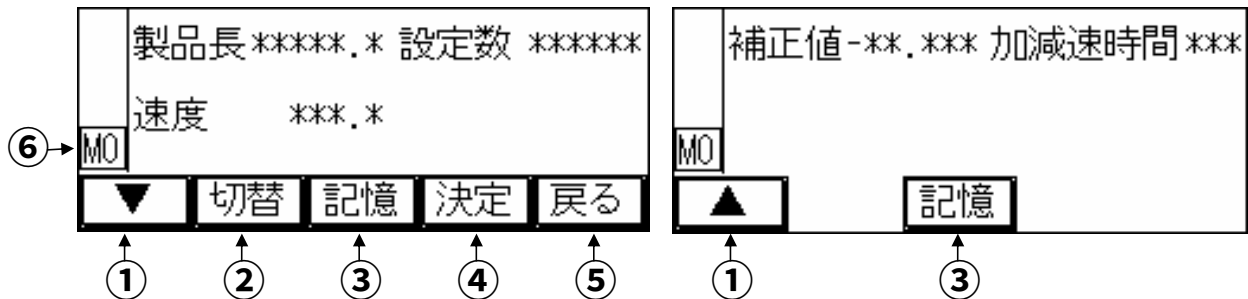


2. 加工数表示部分を押し表示される確認画面で **YES** キーを押すと、カウンタ（加工数）がクリアされます（ゼロになります）。

メモリ機能の使い方

メモリ画面

メイン画面2の **メモリ** キーを押すと、メモリ画面に切り替わります。



① 画面切替キー

このキーを押すと、メモリ画面1とメモリ画面2の切り替えを行います。メモリ画面1の画面切替キーを押すと、メモリ画面2に切り替わり、メモリ画面2の画面切替キーを押すと、メモリ画面1に切り替わります。

② メモリ切替キー

このキーを押すと、メモリNo.表示部が切り替わります。同時に、そのメモリNo.に記憶されている、製品長、設定数、速度、補正值、加減速時間が表示部に表示されます。キーを押すたびに、メモリNo.表示が下記のように切り替わります。(総メモリ数は10個です)

```

M0 → M1 → M2 → M3 → M4
  ↑
M9 ← M8 ← M7 ← M6 ← M5

```

③ 記憶キー

このキーを押すと、表示されている設定値が、現在表示されているメモリNo.に、記憶されます。

④ 決定キー

このキーを押すと、表示されているメモリNo.に記憶されている値をメイン画面の設定値にします。同時に、メイン画面に切り替わります。

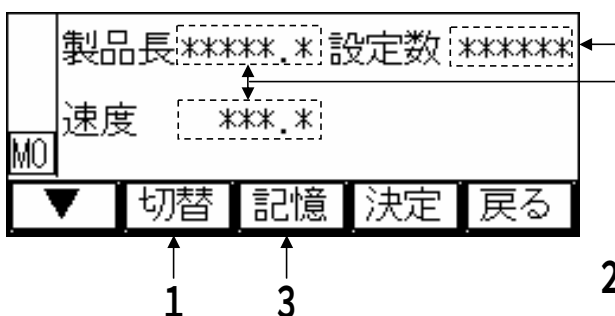
⑤ 戻るキー

このキーを押すと、メイン画面に切り替わります。

⑥ メモリNo.表示部

現在表示している、メモリNo.を表示します。

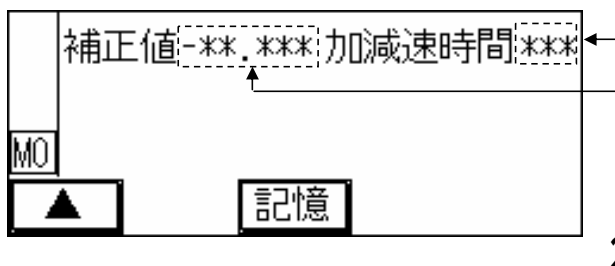
1 設定値を記憶させる



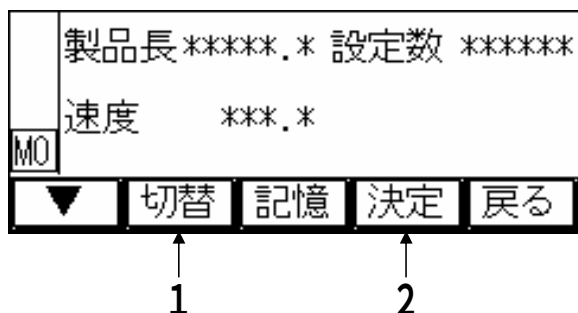
1. **切替** メモリNo.切替キーを押し、使用するメモリNo.を選択します。

2. 製品長、速度、設定数、補正值、加減速時間を設定します。
メイン画面と同様に設定できます。

3. **記憶** キーを押し、設定値を記憶させます。



2 記憶されている設定値を使用する



1. **切替** メモリNo. 切替キーを押し、使用するメモリNo. を選択します。
2. **決定** キーを押すと、表示されているメモリNo. に記憶されている数値がメイン画面の設定値になります。同時に、メイン画面に切り替わります。

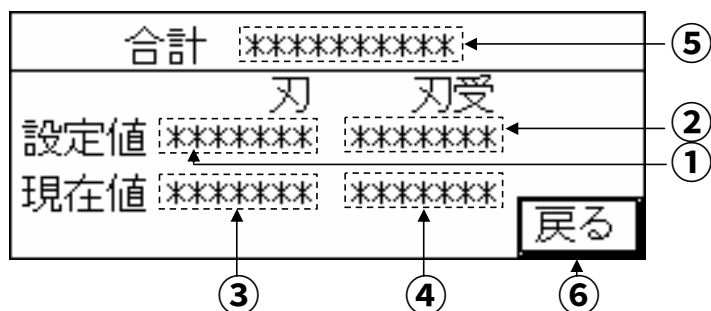
※表示部の数値を変更した場合は、記憶キーを押してから決定キーを押してください。表示部の数値が変更されていても、記憶されている数値が設定されます。

カウンタ機能の使い方



1. メイン画面2にある合計の文字部分を押すと、カウンタ画面に切り替わります。

カウンタ画面



- ① **刃交換時期表示部**
設定した刃交換時期を表示します。
- ② **刃受け交換時期表示部**
設定した刃受け交換時期を表示します。
- ③ **刃カウンタ**
人為的にリセットされない限り、設定数に関係なく切断回数をカウントします。刃カウンタのMAXは9999999です。MAXになると、0にリセットされ、再び0からカウントします。刃カウンタの表示部分を押し、表示される確認画面でYESキーを押すと、刃カウンタがクリアされます。(ゼロになります。)

- ④ **刃受カウンタ**
人為的にリセットされない限り、設定数に関係なく切断回数をカウントします。刃受カウンタのMAXは9999999です。MAXになると、0にリセットされ、再び0からカウントします。刃カウンタの表示部分を押し、表示される確認画面でYESキーを押すと、刃カウンタがクリアされます。(ゼロになります。)

- ⑤ **トータルカウンタ**
人為的にリセットされない限り、設定数に関係なく全加工数をカウントします。トータルカウンタのMAXは2000000000です。MAXになると、0にリセットされ、再び0からカウントします。トータルカウンタの表示部分を押し、表示される確認画面でYESキーを押すと、トータルカウンタがクリアされます。(ゼロになります。)

- ⑥ **戻るキー**
このキーを押すと、メイン画面2に切り替わります。

1 刃交換回数を設定する

すべてのカウンタ値の初期値はゼロに設定されています。アラームで交換時期を知りたい方は、設定して下さい。

合計	*****	
	刃	刃受
設定値	*****	*****
現在値	*****	*****
		戻る

1

1. 刃交換回数（設定値）の表示部分を押し、表示されるテンキーで設定値を入力する
[単位は回]

※ 1～9999999回（1回単位）
現在の刃カウンタの値より小さい数値は設定できません
ゼロに設定すると交換時期アラーム表示を行いません

2 刃受交換回数を設定する

合計	*****	
	刃	刃受
設定値	*****	*****
現在値	*****	*****
		戻る

1

1. 刃受交換回数（設定値）の表示部分を押し、表示されるテンキーで設定値を入力する
[単位は回]

※ 1～9999999回（1回単位）
現在の刃受カウンタの値より小さい数値は設定できません
ゼロに設定すると交換時期アラーム表示を行いません

3 刃交換時期、刃受交換時期

カッター刃交換時期
電源を再投入してください

刃カウンタが刃交換回数以上になると、アラームで停止し画面表示します。

アラームで停止した場合、電源をオフして、刃を交換した後、電源を再投入し、刃カウンタをクリアもしくは、刃交換回数を変更してください。

刃受け交換時期
電源を再投入してください

刃受カウンタが刃受交換回数以上になると、アラームで停止し画面表示します。

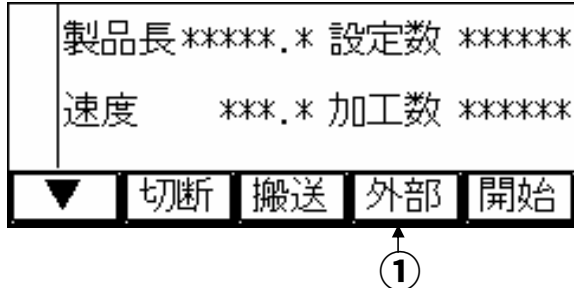
アラームで停止した場合、電源をオフして、刃受けを交換した後、電源を再投入し、刃受カウンタをクリアもしくは、刃受交換回数を変更してください。

外部制御について

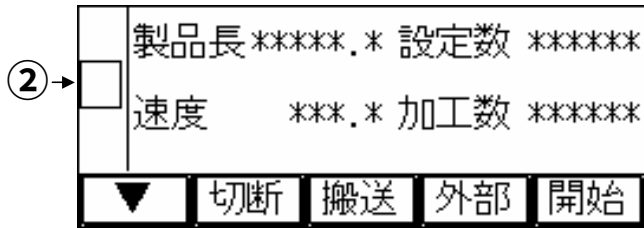
外部のコントローラからの信号でデジタルカッタの操作が行えます。

■外部制御機能の選択

メイン画面



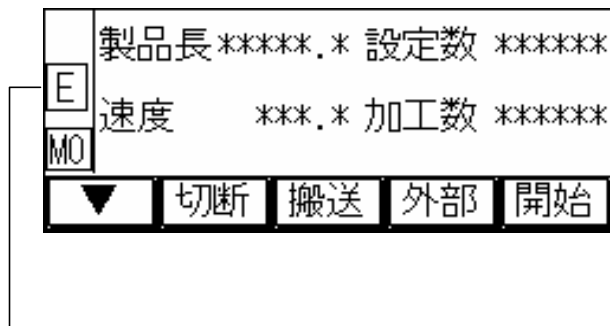
1. **外部** キーを押す



2. **外部** キーを押す度に「E」表示と、非表示が切り替わります。

左図は「E」非表示のため外部制御が働かない状態です。外部制御する場合は、次図のように操作してください。

外部制御を使用するときは、**外部** キーを押して「E」を表示させます。



注意) 外部制御を使用する場合において設定値は、メモリのいずれかを使うことになるので、使用したい設定値をあらかじめメモリしておいてください。

「E」表示

■機能

動作

1. 長さ送り+切断 (加工数カウントあり)
2. 長さ送りのみ (加工数カウントなし)
3. 切断のみ (加工数カウントなし)
4. 途中停止

■入出力信号

- 入力信号を使用するときは、タッチパネルキーで外部制御機能をONにします
- 出力信号は、外部制御機能ON、OFFに関わらず出力しています
- 外部制御状態でのタッチパネルキーは、停止キー、切断キー、搬送キー、画面切替キー、外部キーのみ使用できます
上記以外のキーは無効となります
- 外部制御状態でも加工数は、タッチパネル上に表示されます

(1) 入力信号 (INPUT)

- ① **START** : 動作開始 (動作モード入力必要)
動作モード1、2のいずれも入力されない場合は、モード0 (長さ送り+切断) の動作を行います。
例) 動作モード1
COMに+24Vが接続されている場合は、D1と0Vを接続する。
- ② **OF-STOP** : 外部制御を解除し、操作パネルの制御に切り替わり動作ストップします。
- ③ **STOP** : 外部制御状態を保持して途中停止します。
- ④ **D0** :
⑤ **D1** :
⑥ **D2** :
⑦ **D3** :
⑧ **D4** :
⑨ **COM** :
- 動作モード設定用
- メモリNo. 設定用

(2) 出力信号 (OUTPUT)

- ⑬ **READY** : 外部制御可能であることを出力 (モータ動作中は出力しない)
- ⑭ **F-BUSY** : 送りモータ動作中
- ⑮ **C-BUSY** : 切断モータ動作中
- ⑯ **STOP** : 停止中
- ⑰ **BUSY** : スタートしてから加工数が終了するまで出力 (一時停止中でも出力)
- ⑱ **ALM** : 各種エラー (モータエラー、ファンエラー、搬送エラー、内部回路エラー、カットエラー、ローラレバーオープン) のときに出力し、異常の内容を本体画面に表示する。
- ⑲ **W-END** : 材料切れ停止中、停止用端子からの停止中、カッター刃交換時期停止中及び、刃受け交換時期停止中に出力し、本体画面に表示する。

■動作モードおよびメモリNo. 設定方法

・動作モード

動作	D1	D0
長さ送り+切断	0	0
切断のみ	0	1
長さ送りのみ	1	0

・メモリNo.

メモリNo.	D4	D3	D2
0	0	0	0
1	0	0	1
2	0	1	0
3	0	1	1

メモリNo.	D4	D3	D2
4	1	0	0
5	1	0	1
6	1	1	0
7	1	1	1

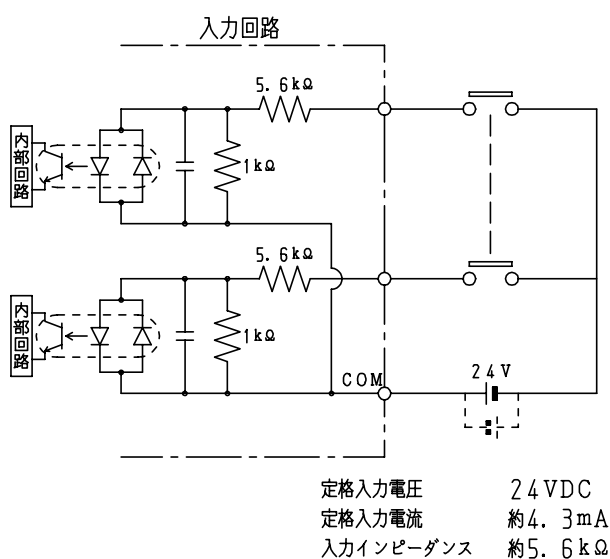
※D0～D4はREADY信号出力時に入力してください。
READY信号出力時以外の入力信号は、無視されます。
D2～D4がすべてOFFの場合は、メモリNo. 0 (ゼロ) を使用することになります。

■端子台配列図

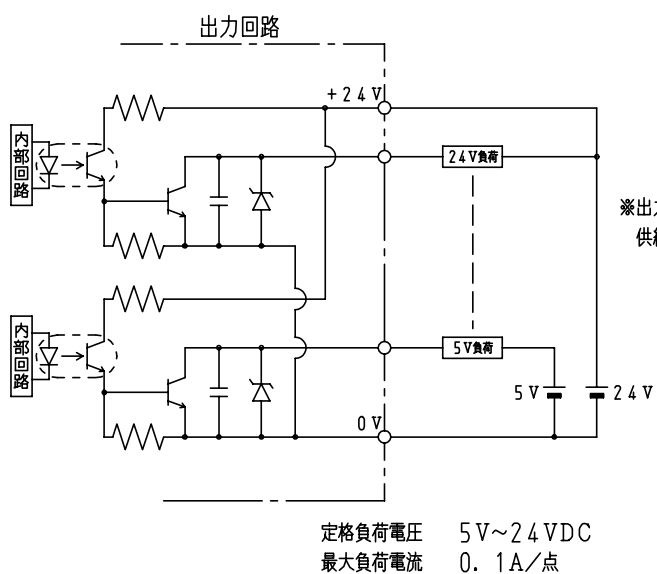
○□	1	START (INPUT)
○□	2	OF_STOP (INPUT)
○□	3	STOP (INPUT)
○□	4	D0 (INPUT)
○□	5	D1 (INPUT)
○□	6	D2 (INPUT)
○□	7	D3 (INPUT)
○□	8	D4 (INPUT)
○□	9	COM (入力回路用)
○□	10	NC
○□	11	NC
○□	12	NC

○□	13	READY (OUTPUT)
○□	14	F_BUSY (OUTPUT)
○□	15	C_BUSY (OUTPUT)
○□	16	STOP (OUTPUT)
○□	17	BUSY (OUTPUT)
○□	18	ALM (OUTPUT)
○□	19	W_END (OUTPUT)
○□	20	NC
○□	21	+24V (出力回路用)
○□	22	0V (出力回路用)
○□	23	NC
○□	24	NC

■入出力回路



※入力回路には、必ず24VDCを使用して下さい。

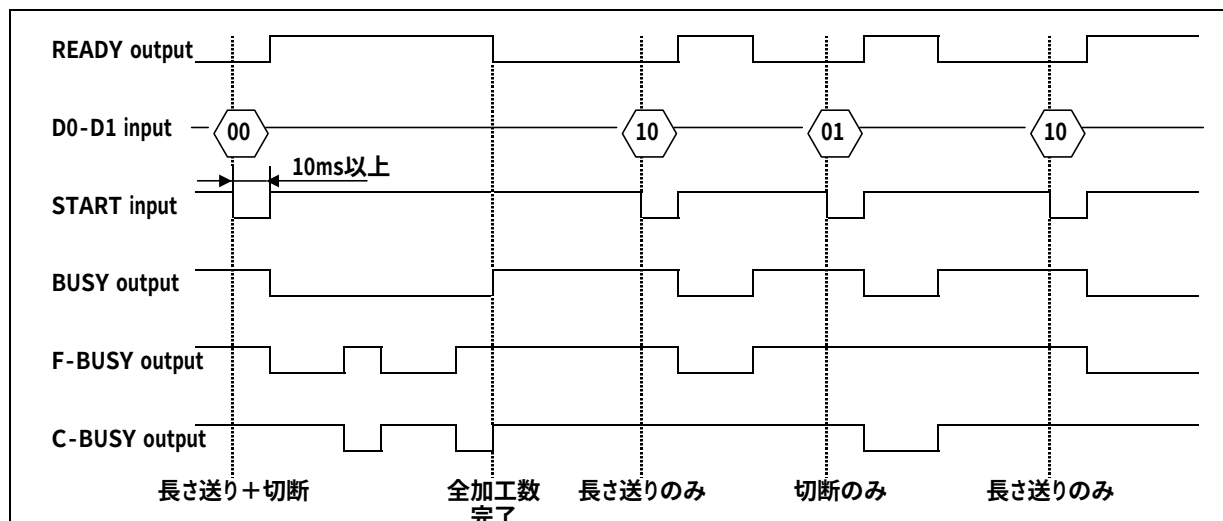


※出力回路には、必ず24VDCを供給して下さい。

■入出力信号タイミング

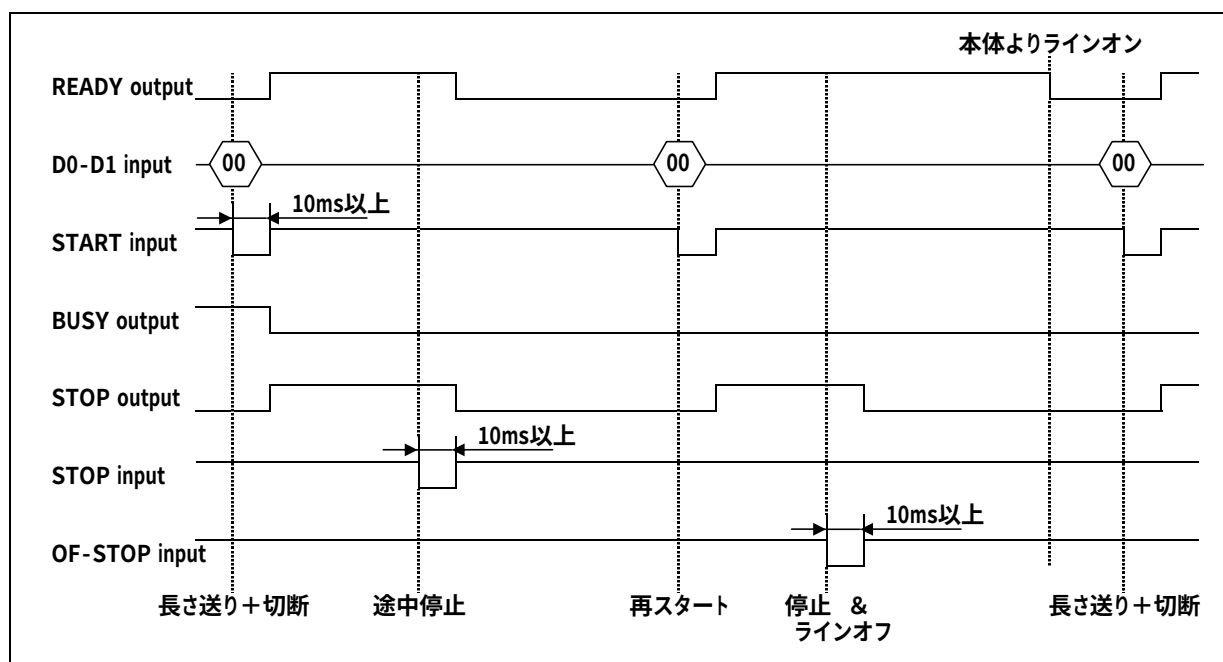
※H iレベル：OFF、Lowレベル：ON

(1) 動作の実行 (START)



- (1) 外部キーを押して、外部制御機能オン（表示は「E」表示にする。（READY状態となる））
- (2) D0-D4にデータをそろえる。
※READY信号がONした後少し余裕を持って(10ms以上)、D0-D4に信号を入力してください。
- (3) READY状態を確認しSTARTを入れる。
※(2)のデータを入力してから少し余裕を持って(10ms以上)、START信号を入力してください。
- (4) READYがオフとなりBUSYがオンする。
- (5) READYを監視しREADY状態になったら、次の動作受付待ちとなる。

(2) 動作停止 (STOP、OF_STOP) と継続スタート (START)



- (1) 動作中のSTOPは、途中停止で、READYがオンとなる。
- (2) BUSYは加工数完了までオンのままとなる。
- (3) STARTにて継続動作を行い、READYがオフになる。
- (4) OF-STOP入力で停止し、外部制御機能オフとなる。
- (5) OF-STOP入力後は、外部制御機能オフ（表示は「E」表示なし）になっているため、外部より動作させるためには、外部キーを押して外部制御機能オン（表示は「E」表示あり）にする

<例> DATA-No. 0の長さ送り+切断をする場合

動作	D1	D0
長さ送り+切断	0	0

刃の交換方法

シャー刃の交換方法（ZKC-25C）

警告

- 刃を交換するときは、必ず電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。感電・けがの原因になります。

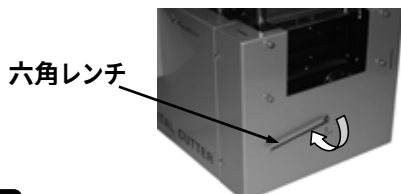
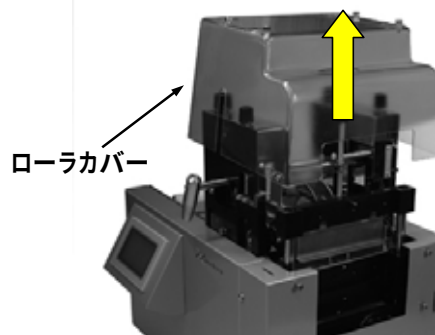
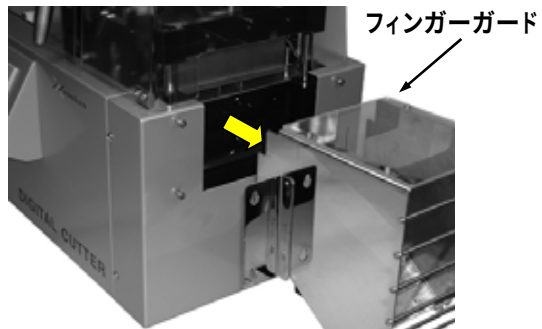
固定刃、可動刃を取りはずす

- 1** 電源をOFFにして、電源コードを抜いてください
- 2** フィンガーガードを固定しているボルト（4個）を緩め、フィンガーガードを上にもずらしながら取りはずします
- 3** ローラカバーを固定しているねじ（2本）をはずし、ローラカバーを取りはずします
- 4** クランク手動口に六角レンチ（5mm）を差し込み、時計方向に回し、可動刃固定ユニットを少し下げます
- 5** 可動刃を固定しているボルト（3本）をはずし、可動刃を取りはずします。
- 6** 固定刃を固定しているボルト（4本）をはずし、固定刃を取りはずします

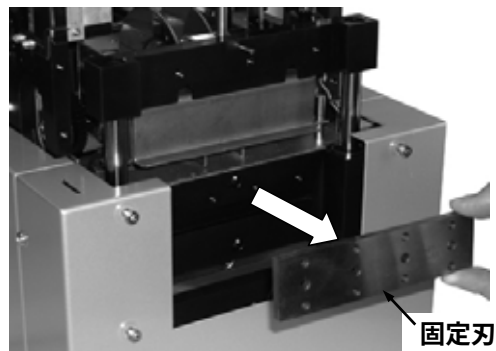
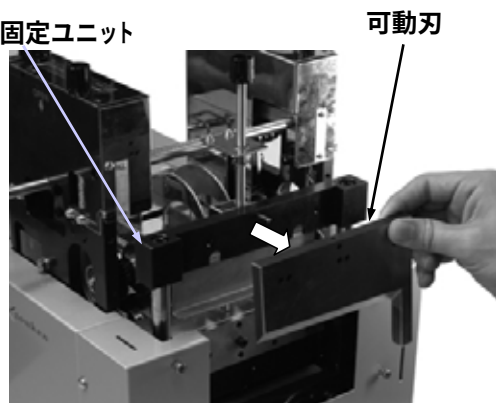


注意

刃の部分に触れないように注意してください



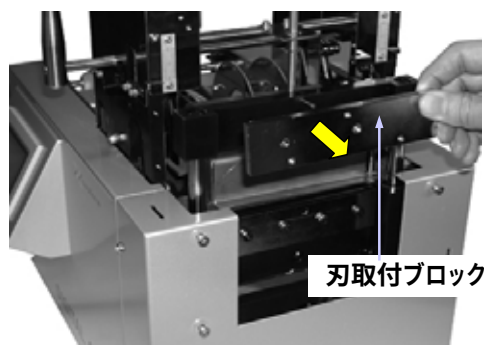
可動刃固定ユニット



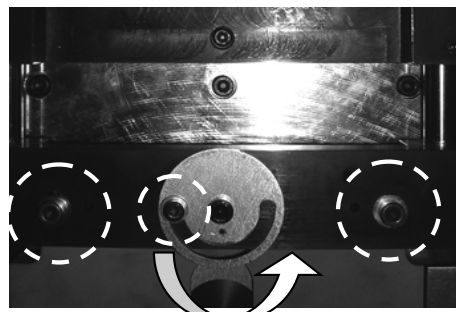
新しい固定刃、可動刃を取り付ける

※薄刃からシャー刃に交換する場合

①刃取り付けブロックを取りはずして下さい。

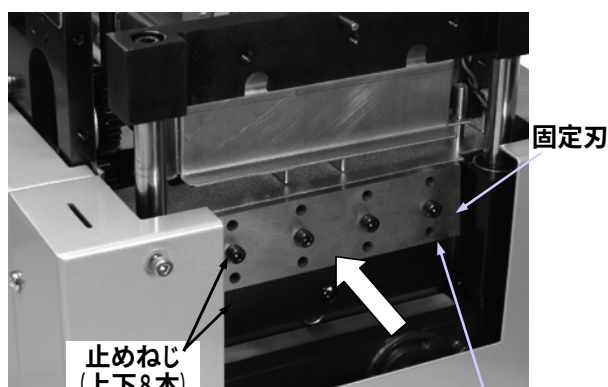


②図の3本のボルトを緩めて、下死点を必ず図の位置に調整し、固定して下さい。
注) この状態にしない場合、開口高さが20mmになりません。



7

固定刃に付いている止めねじ（8本）の先端が、固定刃の裏面から出ていないことを確認し、ボルト（4本）で取り付け固定します



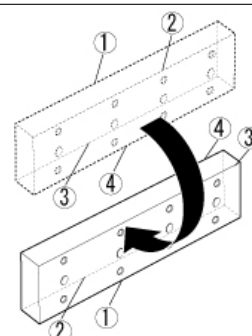
注意

刃の部分に触れないように注意してください

注意: このボルトは首下長さ12mmです。他のボルトと間違わないでください。

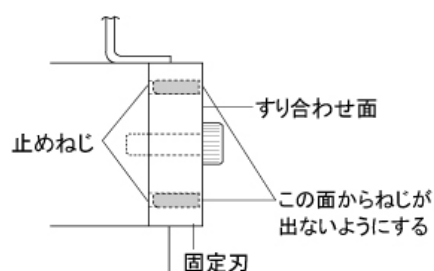


固定刃は表裏の四辺が切刃になっていますので、四辺の切刃の切れ味が落ちるまでは、取り付け方向が変わるように取り付けるだけで使用できます。



8

止めねじ（8本）をすり合わせ面から出ないように締めます



9

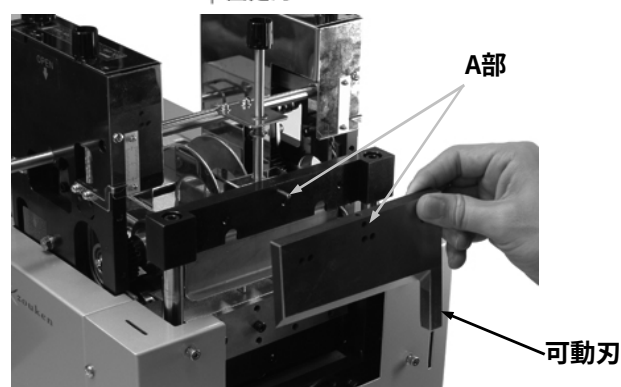
可動刃をボルト（3本）で取り付け固定します

●可動刃のA部と取り付け面のA部が合うようにして取り付けてください。



注意

刃先角で指を滑らせないでください。けがをする恐れがあります。

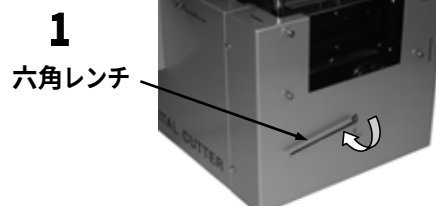


10 可動刃と固定刃のすり合わせを調整します

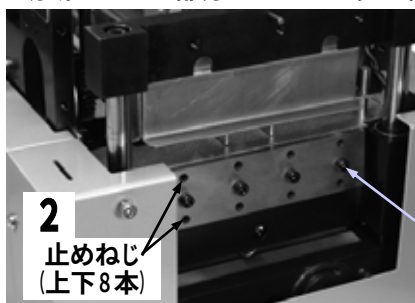
●すり合わせには手近の紙（コピー用紙など）を試し切りして調整します。

1. クランク手動口に六角レンチ（5mm）を差し込み、時計方向に回しながら手で可動刃を動かして試し切りをします。

注意
刃の部分に触れないように注意してください

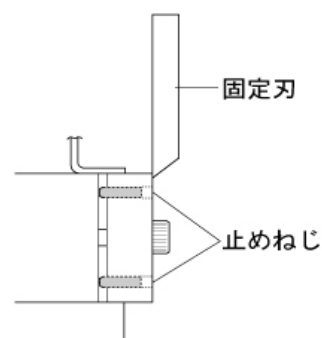


2. 切断できない部分のボルトを少し緩めて、止めねじを締めます。



●止めねじを締めることで、固定刃を前に押し出し、すり合わせを強くします。

ボルト（4ヶ所）

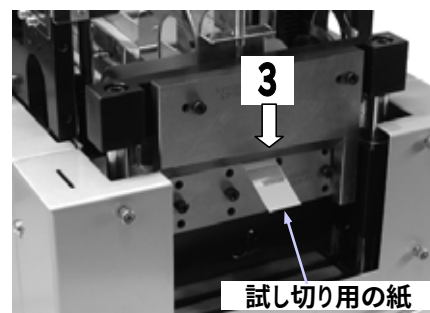


3. 再度1の手順によって試し切りをして、問題がなければボルトを締めつけます。

4. 1の手順で可動刃を動かして、異常音や引っかかりがないことを確認します。

5. ローラカバーをねじ（2本）で取り付け固定します。

6. フィンガーガードをボルト（4本）で取り付け固定します。



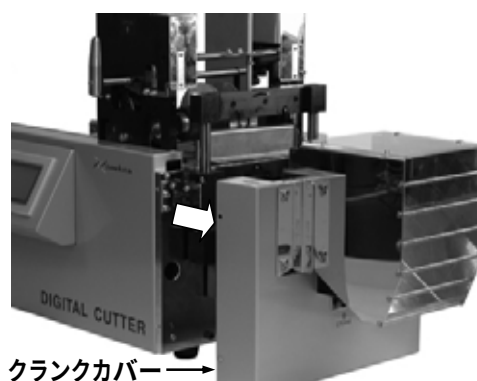
薄刃、刃受の交換方法（ZKC-25CT）

刃取付ブロックと刃受台を取りはずす

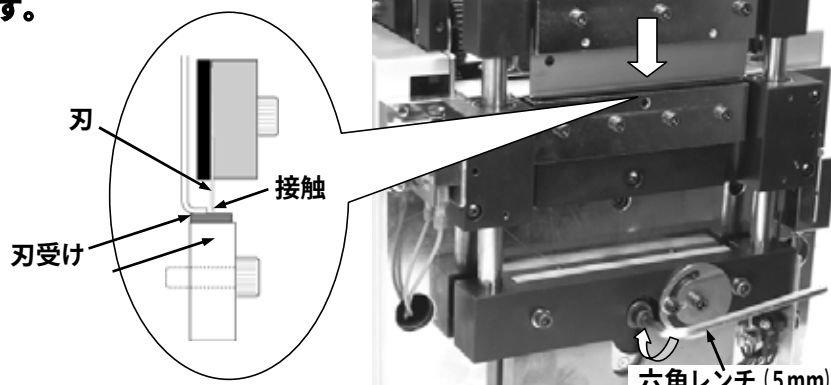
- 1 電源をOFFにして、電源コードを抜いてください

- 2 ローラカバーを取りはずします（26ページの手順3を参照）

- 3 クランクカバーを固定しているねじ（4個）を緩め、クランクカバーを取りはずします



- 4** クランク手動口に六角レンチ（5mm）を差し込み、時計方向に回しながら、刃受に刃を軽く接触させます。



- 5** 刃取付ブロックを固定しているボルト（3本）を緩めます。（ボルトは取らないでください）

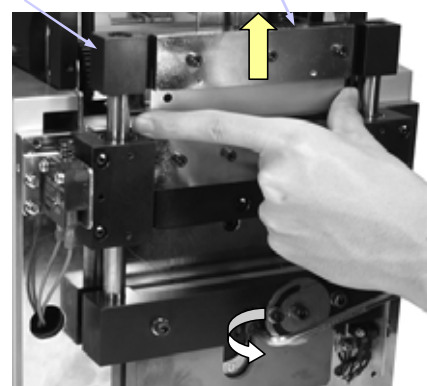
可動刃固定ユニット 刃取り付けブロック

- 6** 刃の両側を持ちながら、クランク手動口に六角レンチを差し込み、反時計方向に回し、可動刃固定ユニットを上げる。

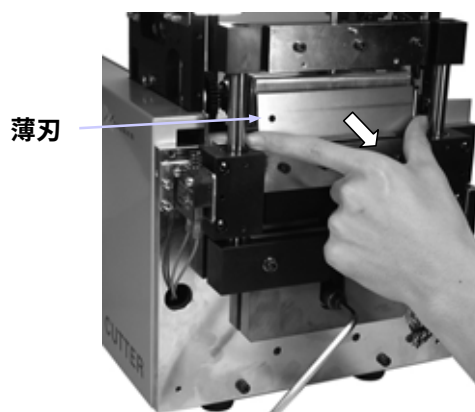


注意

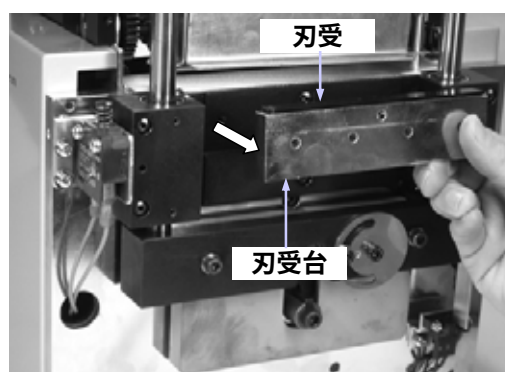
刃先の部分には直接触れないように注意してください。指を切り落とす危険性があります。



- 7** 薄刃を取りはずします。



- 8** 刃受台を固定しているボルト（4本）を外し、刃受台を取りはずします。

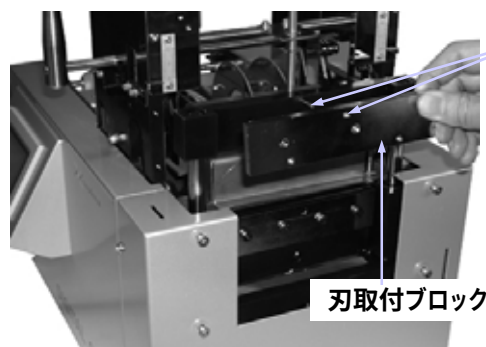


- 9** 刃受台から刃受をはがします

（刃受台に残っている両面テープの糊を取り除いて平らにして、刃受けを貼り付けて下さい。）

新しい刃受台と刃取付ブロックを取り付ける

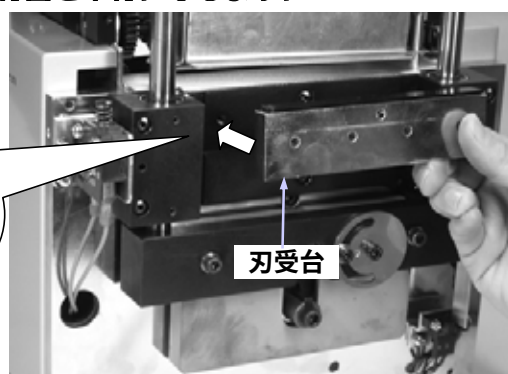
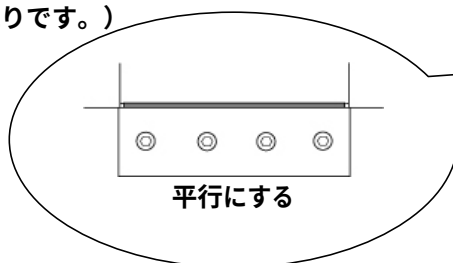
※シャー刃から薄刃に交換する場合は、刃取り付けブロックを取り付けてから行って下さい。



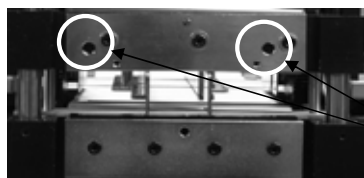
●刃取付ブロックのA部と取り付け面のA部が合うようにして取り付けてください。

10 新しい刃受を刃受台に貼った後、刃受台を材料走行面と平行になるようにして、固定ボルト（4本）で取り付け固定します

（※刃受は別売りです。）



11 可動刃固定ユニットがあがっていることを確認し、刃の両端を持ち、刃取付ブロックの裏側の溝に突き当たるまで差し込む。刃取付ブロックを固定ボルト（3本）で軽く止める
（注：溝が浅いため、薄刃が溝から外れないよう気をつけてください。）

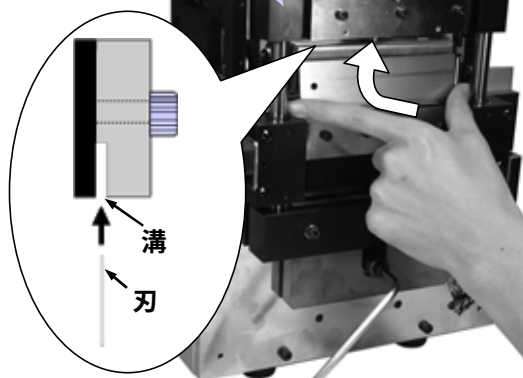


突き当たった際に、この窓から刃が平行についているか確認して下さい

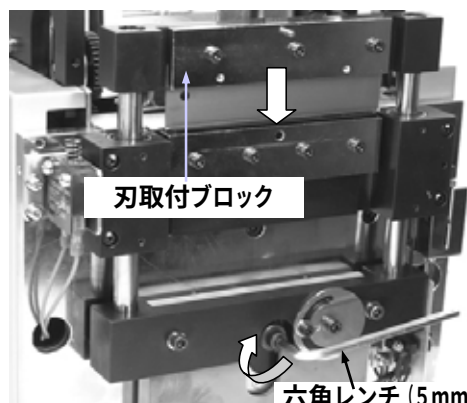
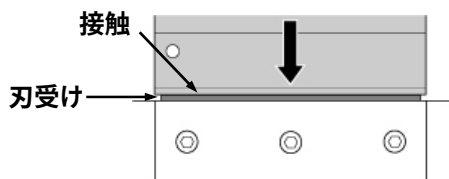


注意

刃先の部分には直接触れないように注意してください。指を切り落とす危険性があります。



12 クランク手動口に六角レンチ（5mm）を差し込み、時計方向に回しながら、刃受に刃を均一に接触させ、刃が平行になっているか確認します

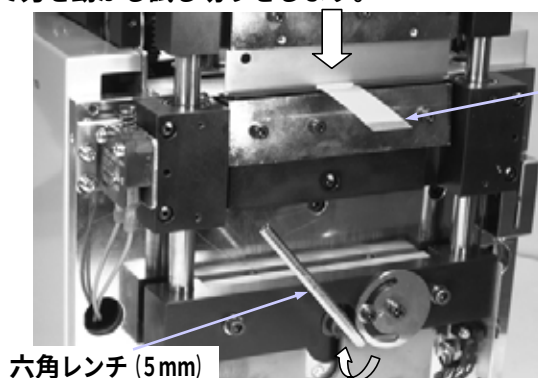


13 刃取付ブロック固定用ボルト（3本）を締め付け、刃を固定します

14 刃の切込み調整をします

●切込み調整は手近の紙（コピー用紙など）を試し切りして調整します。

1. クランク手動口に六角レンチ（5mm）を差し込み、時計方向に回しながら手動で刃を動かし試し切りをします。



試し切り用の紙

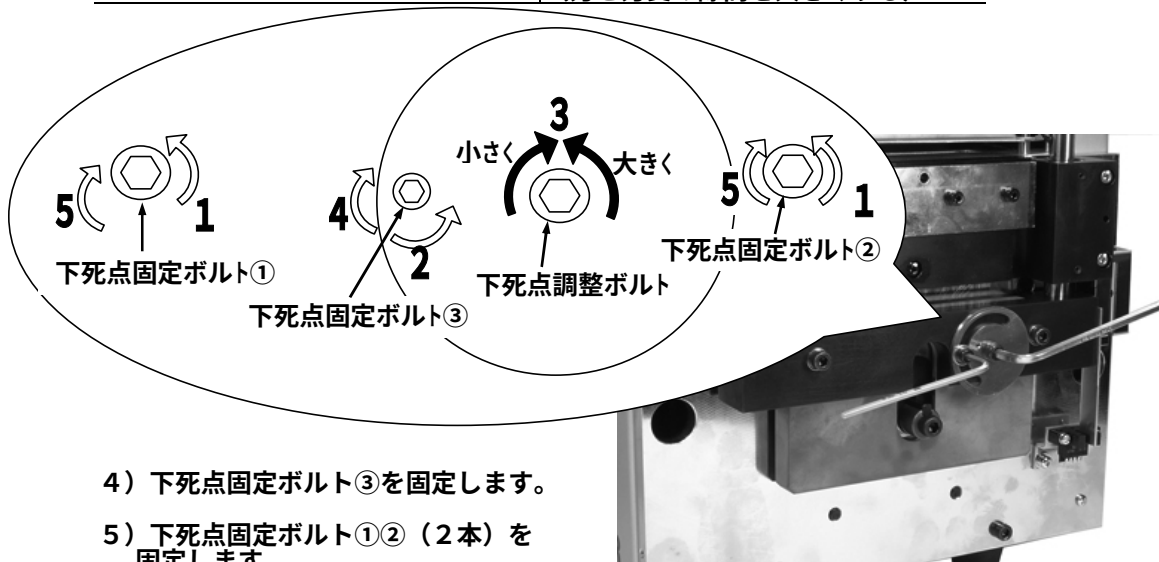
注意
刃の部分に触れないように注意してください

2. 切断できない場合、またはクランクがロックしてしまう場合は、下記の調整を行います。

3. 調整手順

- 1) 下死点固定ボルト①②（2本）に六角レンチ（4mm）を差し込み、反時計回りに回し緩めます。
- 2) 下死点固定ボルト③に六角レンチ（3mm）を差し込み、反時計回りに回し緩めます。
- 3) 下死点調整ボルトに六角レンチ（4mm）を差し込み、刃と刃受の隙間を調整します。

切断できない場合	時計方向に回す (刃と刃受の隙間を小さくする)
クランクがロックしてしまう場合	反時計方向に回す (刃と刃受の隙間を大きくする)



- 4) 下死点固定ボルト③を固定します。
- 5) 下死点固定ボルト①②（2本）を固定します。
- 6) 再度、クランク手動口に六角レンチ（5mm）を差し込み、時計方向に回しながら手動で刃を動かし試し切りをします。（この時、異常音や引っかかりがないことを確認します。）
- 7) 切断ができ、クランクがロックしないようになるまで1)～6)を繰り返します。
4. クランクカバーをねじ（4本）で取り付け固定します。
5. ローラカバーをねじ（2本）で取り付け固定します。

ローラの交換方法

ローラが磨耗したときは、次の手順でローラを交換してください。
※ローラはオプションです

■必要な工具

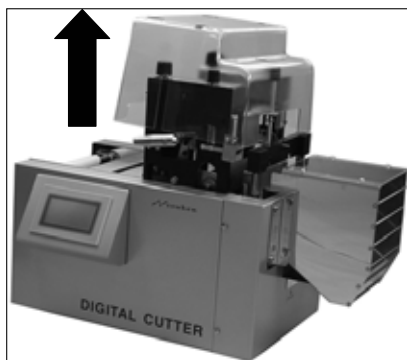


⚠ 警告

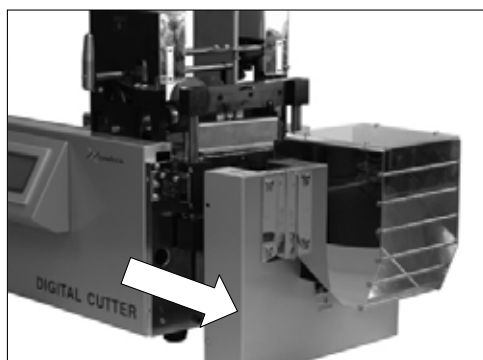
- ローラを交換するときは、必ず電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。感電・けがの原因になります。

上ローラの交換

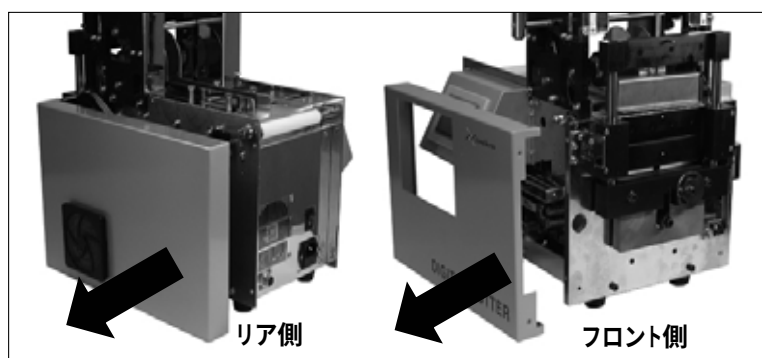
- 1** 電源をOFFにして、電源コードを抜いてください
- 2** ローラカバーを固定しているねじ（2本）をはずし
ローラカバーを取りはずします
- 3** クランクカバーを固定しているねじ（4本）をはずし
クランクカバーを取りはずします
- 4** フロントカバーとリアカバーをはずします
フロントカバー右側、リアカバー左側のねじは、クランクカバーをはずした内側にあります。
- 5** 走行ガイドをはずします
ガイドねじ（4本）を取りはずし、走行ガイドを取りはずします。（走行ガイドをはずす場合に板ナット（4個）もはずれますので、組み立てる際には必ず取り付けてください。）



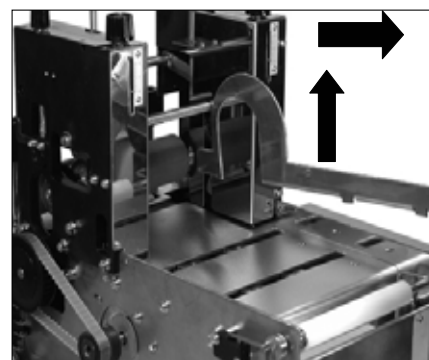
2.ローラカバーを取り外す。



3.クランクカバーを取り外す。



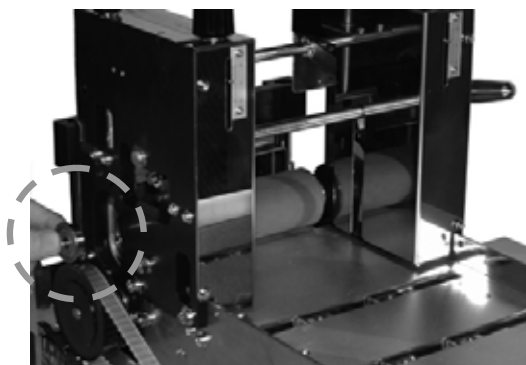
4.リアカバーとフロントカバーを取り外す。



5.走行ガイドを取り外す。

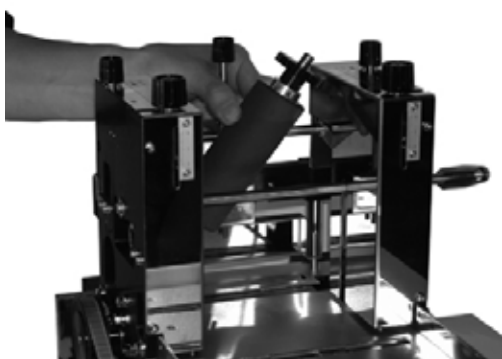
6 ベアリングをはずします

1. 上ローラ両側に付いているねじ（2本）をはずします。
2. ウェーブワッシャーを外します。
※ウェーブワッシャーはフロントカバー側のねじとベアリングの間に入っています。
取り付ける際に、取付忘れないように注意してください。
リアカバー側には入っていません。
3. ローラレバーをOPENの方向に回し、上ローラを持ち上げます。
4. 上ローラの両側のベアリング（2個）をはずします。

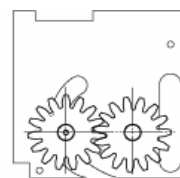
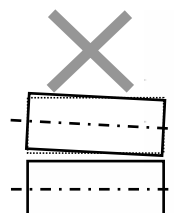


3. 上ローラの両側のベアリングをはずします。

7 上ローラをはずします



上ローラを取り付けるときは、刃部側からみてローラの取り付けが平行になるように位置確認してください。もし平行でないときは、歯車のかみ合いを1歯ずらしてください。



左右の歯車のかみ合い位置がローラの両端ギヤで同じになるように注意する

8 上ローラを新しいものと交換します



9 組み立て

はずした手順の逆を行います。

下ローラの交換

- 1** 電源をOFFにして、電源コードを抜いてください
- 2** ローラカバーを固定しているねじ（2本）をはずし
ローラカバーを取りはずします
- 3** クランクカバーを固定しているねじ（4本）をはずし
クランクカバーを取りはずします

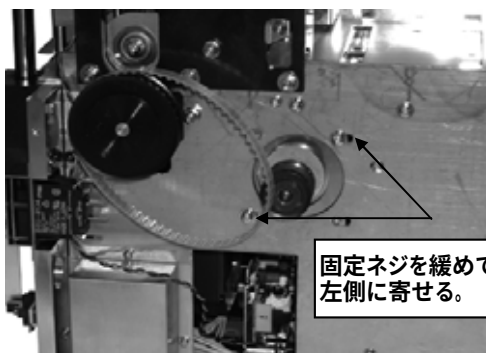
- 4** フロントカバーとリアカバーをはずします

フロントカバー右側、リアカバー左側のねじは、
クランクカバーをはずした内側にあります。

（上ローラの交換の1～4を参照）

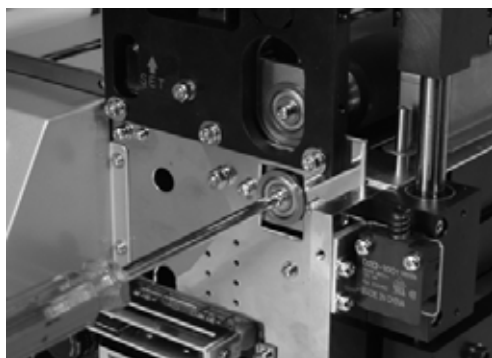
- 5** ベルトを取りはずします

1. モータを固定しているねじ（2本）を緩める。
（約1回転分）
2. モータを左側（ベルトが緩む方向）に寄せる
3. タイミングベルトを取りはずします



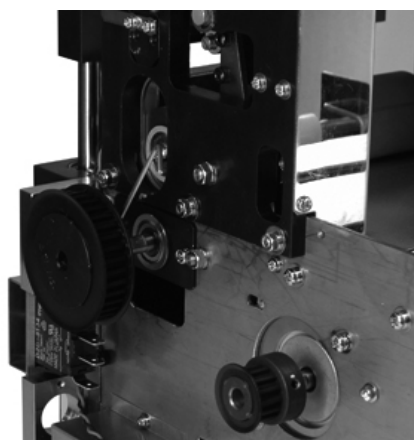
タイミングベルトの張り具合は、
ベルトの中央を軽く押して、1mm
以内のたわみになるようにする。
緩みすぎると、送り量に誤差が生じる
恐れがあります。

- 6** 下ローラに付いているねじをはずします
（フロントカバー側）

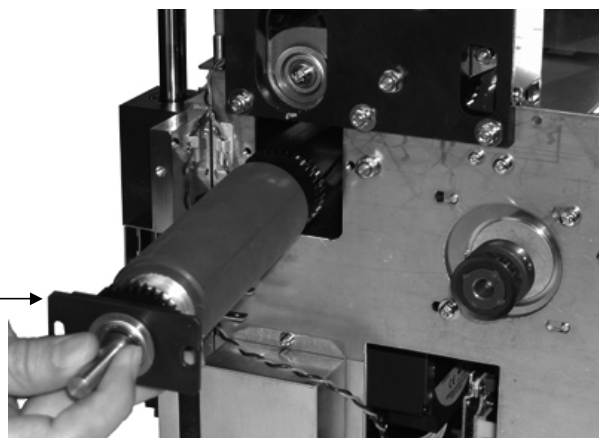


7 タイミングプーリを取りはずします

止めねじ(2本)を六角レンチ(2mm)で緩め、下ローラに付いている、タイミングプーリをはずします。



タイミングプーリを取り付けるときは、ディークット部分(シャフトの平らな面)に止めねじがくるように、固定してください。プーリとポリスライダークワッシャとベアリングの間に隙間がないように固定してください。

8 タイミングプーリとベアリングの間のポリスライダークワッシャを取りはずします
(注：2枚入っています。)**9 ハウジングを固定しているねじ(2本)をはずしハウジングと下ローラを一緒に取り外します。**
(注：リア側のネジをはずし、リア側から抜き取るようにして下さい。)

ハウジング



ハウジングの取り付けは、ローラ目盛りを「0」にし、ローラレバーをSET位置にした状態で上ローラと下ローラが平行に接触する位置に固定して下さい。

10 下ローラを新しいものと交換します**11 組み立て**

はずした手順の逆を行います。

上手な使い方

■加工精度向上のために

高速で材料を走行させ、寸法バラツキのない加工をするためには、材料に無理な力が加わることなく、常にたるみを持たせて送ることが必要です

■材料をスムーズに送るために

材料の慣性（重さ）で、起動時や送る途中で送りローラが止まることがあります。次のような対策を行うことで改善することができます。

送り速度を下げる

材料を高速で引き出すと、慣性により材料がその速度に追従できず、送りローラが止まる場合があります。速度を下げることで追従しやすくします。

ローラの押し圧または、上下ローラの隙間を調整する

材料が走行ガイドに強く押し付けられて、大きな負荷になっていることがあります。ローラ隙間目盛りを「0」で使用している場合は、押し付けられている走行ガイド側の圧力目盛りを大きくするか、反対側の圧力目盛りを小さくすることで、材料が走行ガイドに押し付けられる力を弱くすることが出来ます。ローラ隙間目盛りを「0」以外で使用している場合は、押し付けられている走行ガイド側のローラ隙間目盛りを小さくするか、反対側のローラ隙間目盛りを大きくすることで、材料が走行ガイドに押し付けられる力を弱くすることが出来ます。

押し圧が強く押さえつけると、材料に傷がつく場合がありますので注意して下さい。

ただし、材料によってはローラに入る以前の負荷が少なすぎて、材料が自由になりすぎ、ローラに入る前の走行ガイドが十分な役割を果たさず、ローラを通過後、走行ガイドに強く押し付けられることがあります。このような場合は、材料が走行ガイドに入る前に、適度な負荷を与えると解決します。

加減速時間を大きくする

加減速時間が小さいと、大きな慣性負荷がかかり、送りローラが止まる場合があります。その場合は、加減速時間を大きくすることで、送りローラを止まりにくくすることが出来ます。

日頃のお手入れのポイント



警告

- 移動、給油、部品の交換時は電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
感電や、思わぬ始動でけがの原因になります。

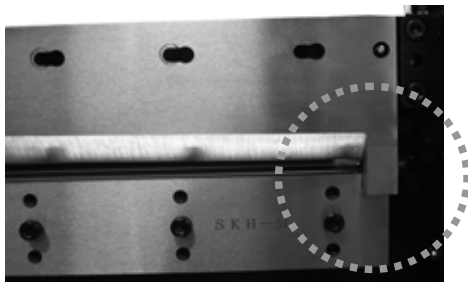
■本体の清掃

切り屑やほこりが残らないようにしてください。

- やわらかい布でカラ拭きします。
よごれがひどいときは、水で薄めた中性洗剤を布につけて拭いてください。
清掃のあと、中性洗剤はよく拭き取ってください。
- ローラは、ローラカバーを取りはずし、やわらかい布を巻いてカラ拭きしてください。

■注油

- シャー刃タイプをお使いで、擦り合わせをきつくして、使用されている場合は、固定刃の右端部の裏側に1日1回スピンドル油等で注油して下さい。

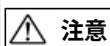


正常に動作しないときは

以下の異常内容であれば、予想される原因に対応した処置を行ってください。
下記の処置を行っても異常が解除できない場合、あるいは下記以外の異常が発生した場合は
お買い上げの販売店にお問い合わせください。

現象	予想される原因	処置
●電源スイッチをONしても操作パネルの表示が出ない。	フィンガーガードなし ローラカバーなし ヒューズが切れている。	フィンガーガードを付けて使用してください。 ローラカバーを付けて使用してください。 ヒューズを確認してください。ヒューズホルダは電源入力部のすぐ下に2個あります。 (手前側の1個は予備です。) 奥側のヒューズが切れていたら、予備と交換してください。交換後も再度ヒューズが切れるようでしたら、修理依頼してください。 <交換ヒューズ> 250V/3.15Aのミゼット形 ガラス管ヒューズ
●ローラレバーを下げて、圧力がかからない。	ばね用のナットが外れている	P9のポイントに従って調整しなおしてください。
●開始キーを押しても切断動作が開始されない。 「ローラオープン」を表示	ローラレバーがSETされていない	ローラレバーをSETの位置まで回してください。
●切断寸法のバラツキが大きい。 ●切断寸法より短く切断される。	材料送り込み側に不安定な負荷や過大負荷がある。 ローラの押圧力が弱い。 ローラの表面に油などが付着している。 ローラの表面が磨耗してへこんでいる。 上下ローラの隙間が大きい。 材料に傷がつく	フィーダなどを使用して材料にたるみを持たせるようにして、ローラの回転を円滑にします。 デジタルカッタ本体の材料走行面に、テフロンテープ等の滑りやすいシート状のものを貼ります。 走行ガイドの間隔を広くします。 材料送り速度を遅くします。 ローラ押圧調節ノブを時計回りに回し、押圧力を強くします。 水で薄めた中性洗剤をローラの表面につけて拭き取ってください。 清掃のあと、中性洗剤はよく拭き取ってください。 上下ローラを新品と交換する必要があります。ローラはオプションで用意しています。ローラの交換は、32ページの手順に従って行ってください。 適切な隙間に調整してください。9ページ参照 ローラの押圧力が強すぎる可能性があります。 材料の静電気を除去してください。材料が絶縁電線の場合、電線端末の導体部を接地してください。本体をアース接続してください。 アース接続をしてください。
●切断動作中に停止する。 ●誤動作する。	静電気 ノイズ	材料の静電気を除去してください。材料が絶縁電線の場合、電線端末の導体部を接地してください。本体をアース接続してください。 アース接続をしてください。
●材料が刃に食い込み、停止した。 「カットエラー」を表示 「モータエラー」を表示	過負荷 (材料がご使用中のデジタルカッタの能力に合わない。)	電源スイッチをOFFにした後、クランク手動口に六角レンチ (5mm) を差し込んでクランク軸を時計方向に回転させ、食い込んだ材料を取り除いてください。
●材料を送っている途中で、停止した。 「搬送エラー」を表示	刃や刃受に材料が当たった状態で送られたために、引っかかって詰まった。 材料送り込み側に不安定な負荷や過大負荷がある。	引っかかった材料を取り除いてください。 ⚠ 注意 下記参照 フィーダなどを使用して材料にたるみをもたせるようにして、ローラの回転を円滑にします。 デジタルカッタ本体の材料走行面に、テフロンテープ等の滑りやすいシート状のものを貼ります。 走行ガイドの間隔を広くします。 材料送り速度を遅くします。
●「ファン異常」を表示	ファンの故障	修理を依頼してください。
●「内部異常」を表示	内部回路が異常	修理を依頼してください。

※アラーム解除は、原因を取り除いた後、電源を再投入してください。



注意

- 材料を取り除くときは必ず電源スイッチをOFFにし、電源プラグをコンセントから抜いてください。感電、けがの原因になります。
- 刃の周辺の材料を取り除くときに、ピンセットなどの工具を使用してください。(刃をはずしておくことをおすすめします。) 思わぬけがの原因になります。

付 録

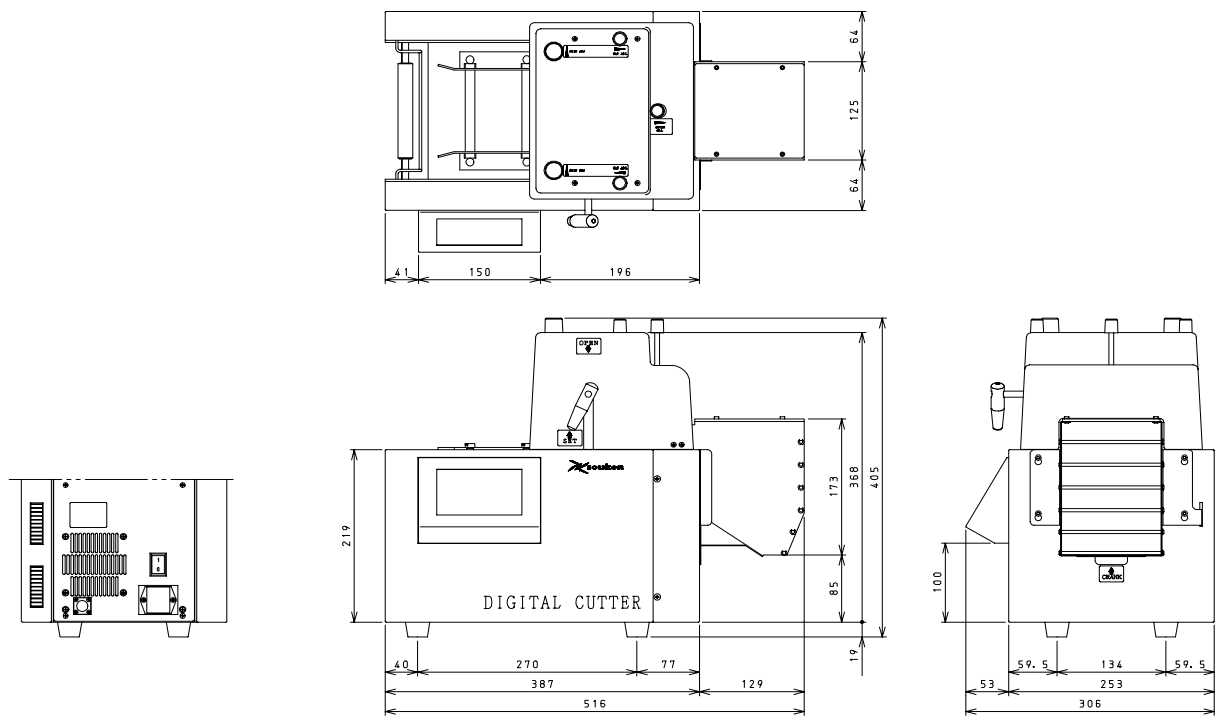
仕 様

品 名		ZKC-25C/ZKC-25CT
送り速度	[mm/s]	100～600 (1mm/s単位)
切断長さ	[mm]	0.1～99999.9 (0.1mm単位)
切断数	[個]	1～999999
繰返切断精度 ※	[mm]	±0.2
有効切断幅	[mm]	100
切断部の開口高さ	[mm]	20
外部入出力端子		有
切断力 (下死点より0.5mm) ※※	[kN(kgf)]	1.28 (128)
加工量 (設定長さ10mm)	[個/分]	150 (50kHz)
(設定長さ100mm)	[個/分]	86 (50kHz)
(設定長さ1000mm)	[個/分]	27 (50kHz)
電源		AC100V 2A/AC250V 1A
外形寸法	[mm]	516W × 305D × 405H
質量	[kg]	3.0

- ※ 当社試験材による切断精度です。
 ※※ 計算値 (モータ出力より)
 注 材質、形状によっては切断できないものもありますのでご確認ください。

外形図

単位：mm



保証とアフターサービス

万一不都合が生じた場合は、次のように保証いたします。

●保証期間

本機の保証期間は、納入後1年間です。

●保証内容

上記の保証期間に正常な使用状態で、この製品を構成する純正部品や当社が指定した部品が、その素材または構造上の不具合が原因で、何らかの故障が生じた場合、無償で修理または交換いたします。
ただし、この製品の故障、誤動作または不具合により発生した損害、逸失利益などの付随的損害の補償や第三者への補償については、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

●保証除外事項

次の場合、保証は除外されます。

1. 経時変化あるいは使用損耗により発生する不具合(塗装、メッキなどの自然退色、保守部品の劣化など)。
2. この製品の品質・機能に影響のない軽微な感覚的症状。
3. 薄刃、可動刃、固定刃の消耗。(各種刃は材料や使用方法によっては1年以内に交換する必要があります)
4. 上ローラー及び下ローラーの消耗。(上下各ローラーは材料や使用方法によっては1年以内に交換する必要があります)

●無償修理の対象外

次に示すものに起因すると認められる故障については、無償修理いたしません。(有償修理になります)

1. 地震、台風、水害、落雷などの天災または事故、火災など。
2. 当社によって認められてない改造など。
3. 純正部品および指定保守部品以外の使用。
4. 保守点検上の不備または間違い。

●ご不明な点や修理に関するご相談

ご不明な点や修理に関するご相談は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

この取扱説明書の一部または全部を無断で転載、複製することは、禁止されています。
損傷や紛失などにより、取扱説明書が必要なときは、最寄りの販売店に請求してください。

取扱説明書は、製品の改良や仕様変更および取扱説明書の改善のために、予告なしに変更することがあります。

取扱説明書には正確な情報を記載するよう努めていますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどにお気づきの点がありましたら、当社までご連絡ください。

株式会社 造研

〒192-0355 東京都八王子市堀之内2-21-9

TEL:(0426)75-2111 FAX:(0426)75-2142

URL:<http://www.zouken.co.jp>

この取扱説明書は、2006年2月現在のものです。

A1282-902-4