

取扱説明書

ニラ調製機

NT60K




当製品を安全に、また正しくお使いいただくために必ず本取扱説明書をお読みください。誤った使い方をすると、事故を引き起こすおそれがあります。
お読みになった後も必ず製品に近接して保存してください。

目 次

はじめに	1
1．安全に作業をするために	2
2．安全銘板の貼り付け位置	5
3．本製品の使用目的について	5
4．各部の名称	6
5．仕 様	7
6．据付要領	7
7．操作スイッチ	8
7 - 1．メニュー画面への入り方	8
7 - 2．メニュー画面他説明	9 ~ 16
8．各部の調節・清掃・注油	17 ~ 20
9．運 転	20 ~ 21
10．点検整備、及び保存上の注意	21
11．故障の診断と処置	22 ~ 25
12．電気回路図	26
13．制御盤	27

ニラ調製機 NT60K を
お買い上げいただき、ありがとうございます。

はじめに

- この取扱説明書は、ニラ調製機 NT60K の取扱方法と使用上の注意事項について記載してあります。ご使用前には必ず、この取扱説明書を熟知するまでお読みの上、正しくお取扱いただき最良の状態でご使用ください。
- お読みになった後も必ず製品に近接して保存してください。
- 製品を貸与または譲渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡しください。
- この取扱説明書を紛失または損傷された場合、速やかに当社にご注文ください。
- なお、品質・性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。その際には、本書の内容及び写真・イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。
- ご不明なことやお気付きのことがございましたら、お買い上げいただきましたお店、またはお近くの特約店・販売店・JAにご相談ください。
-  印付きの下記マークは、安全上特に重要な項目ですので、必ずお守りください。



警告

その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性がある物を示します。



注意

その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれのあるものを示します。

- この取扱説明書には安全に作業していただくために、安全上のポイント「安全に作業をするために」を記載してあります。ご使用前に必ずお読みください

1. 安全に作業をするために

ここに記載されている注意事項を守らないと、
死亡を含む障害や事故、機械の破損が生じるおそれがあります。

▲ 警告 子供を近づけない

子供には充分注意し、近づけないようにしてください。

【守らないと】
障害事故を引き起こすおそれがあります。



▲ 警告 電機部品・コードを必ず点検

配線コードが他の部品に接触していないか、被覆のはがれや
接触部のゆるみがないかを毎日作業前に点検してください。

【守らないと】
ショートして、火災事故を起こすおそれがあります。



▲ 警告 2人以上で作業をする時は、お互い
に合図しながら機械を始動する

【守らないと】
思わぬ事故になることがあります。



▲ 警告 点検・整備時には必ず電源を「OFF」
にし、差込みプラグを抜く

点検・整備は、必ず電源スイッチを「OFF」にし、
差込みプラグを抜いてから行ってください。

【守らないと】
思わぬ事故を引き起こすおそれがあります。





注意

使用前に取扱説明書を必ず読む

使用前に取扱説明書をよく読んで、安全で正しい作業をしてください。

【守らないと】

傷害事故や機械の破損を引き起こします。



注意

こんな時は作業しない

- 過労・病気・薬物の影響、その他の理由により作業に集中できない時。
- 酒を飲んだ時
- 妊娠している時
- 18才未満の人



注意

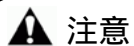
作業に適した服装をする

はち巻き・首巻き・腰タオルは禁止です。

作業に適した、だぶつきの無い服装をしてください。

【守らないと】

機械に巻き込まれたりするおそれがあります。



注意

点検・整備を行う

機械を使用する前と後には必ず点検・整備をしてください。

【守らないと】

事故・ケガ、機械の故障を招くおそれがあります。



注意

電源は单相100V / 10A専用コンセントに接続する

また、たこ足配線はおやめください。

【守らないと】

火災事故の原因となります。





注意

作業中停電した場合は、必ず電源スイッチを切る

【守らないと】
通電時、急に回りだし思わぬ傷害事故を起こします。



注意

作業を中断・修了した場合は、必ず電源スイッチを切る

【守らないと】
ショートして、火災の原因になることがあります。



注意

カバー類は必ず取りつける

点検・整備などで取り外したカバー類は、必ず取りつけてください。

【守らないと】
機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

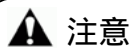


注意

機械の改造禁止

純正部品や指定以外のアタッチメントを取り付けしないでください。
また、改造はしないでください。

【守らないと】
事故・ケガ、機械の故障を招くおそれがあります。



注意

後始末を忘れずにする

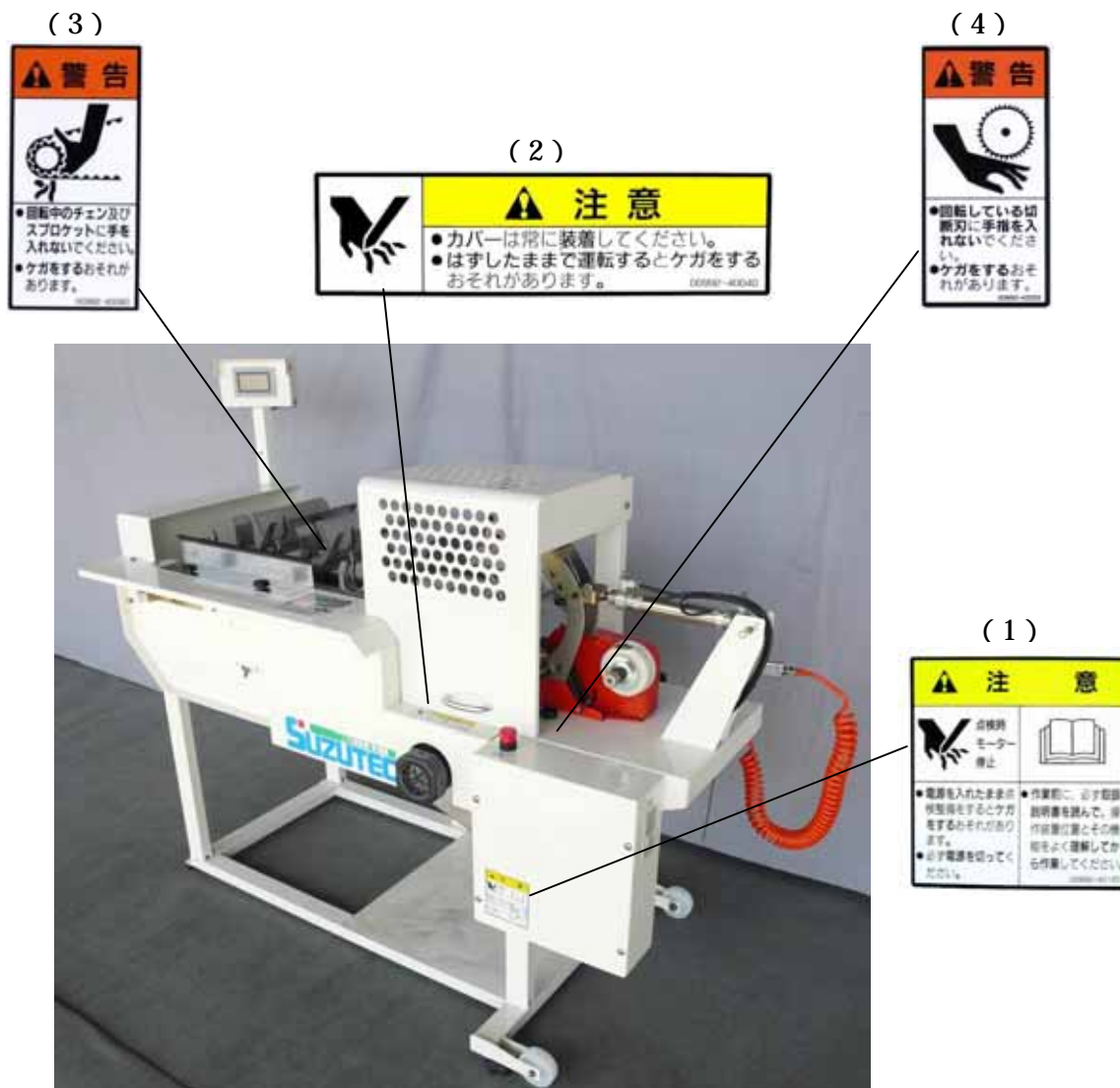
長時間使用しない時は、差込みプラグをコンセントから抜いてください。

【守らないと】
火災事故や、感電故障を招くおそれがあります。



2. 安全銘板の貼り付け位置

安全に作業をしていただくために安全銘板の貼り付け位置を示したものです。
安全銘板は常に汚れや破損のないように保ち、もし破損・紛失した場合は、新しい物に貼り直してください。



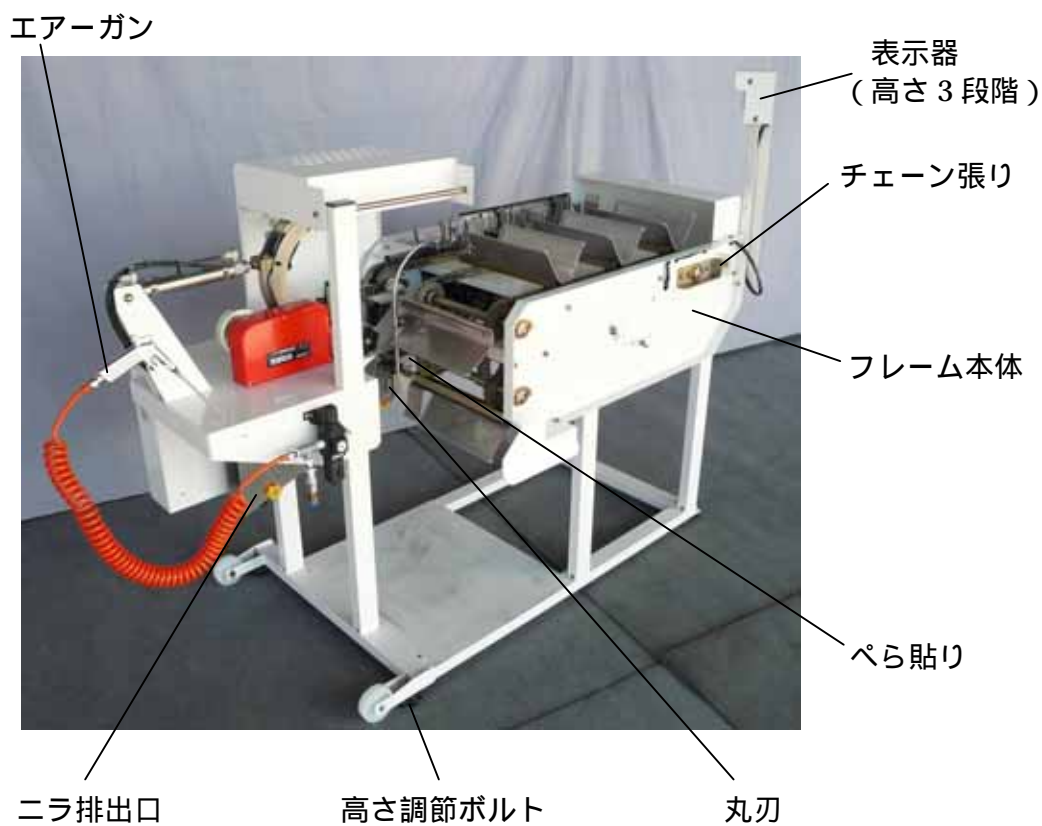
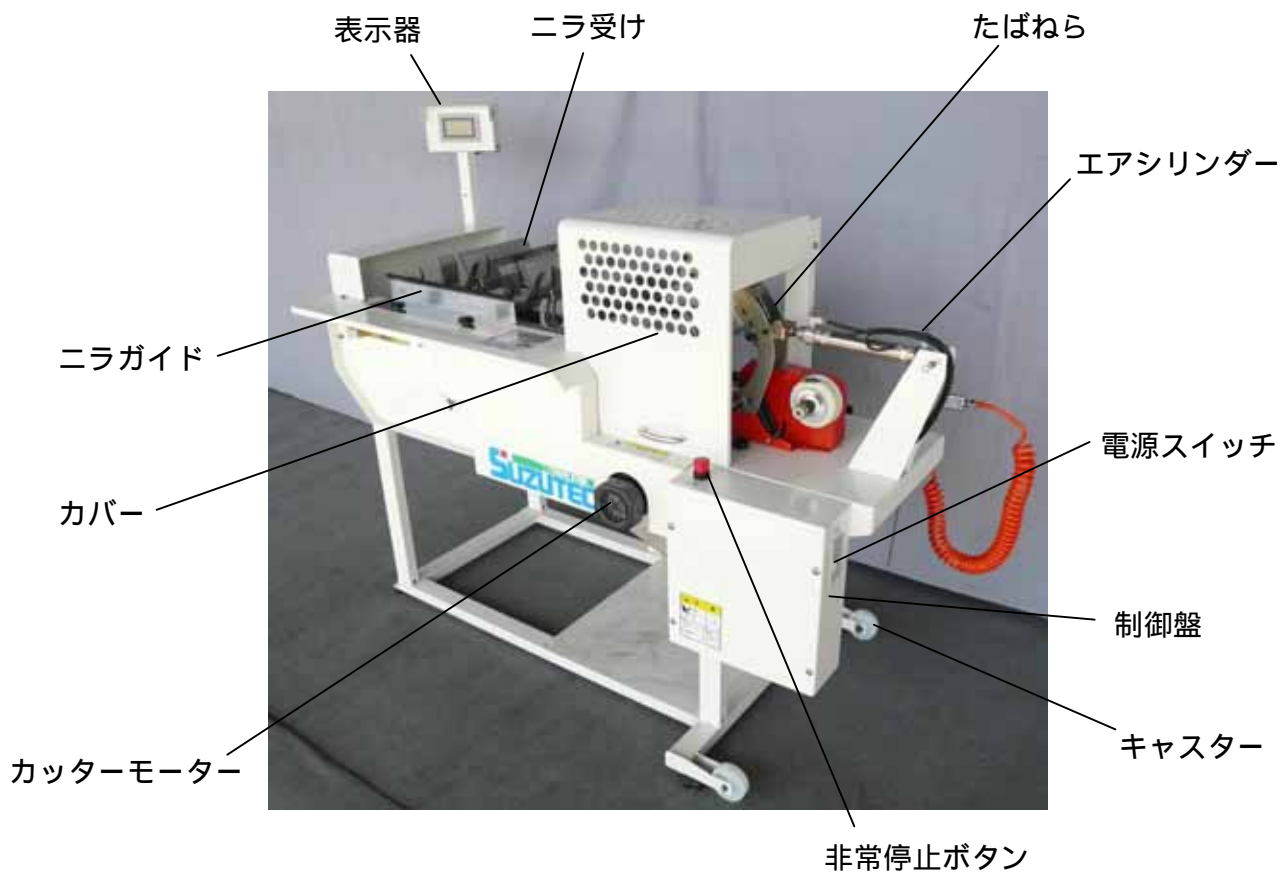
紛失または破損された場合には、当社へ下記の表を参考にご注文ください。

No	部品番号	部品名称
(1)	00992 - 40120	注意ラベル CL-9
(2)	00992 - 40040	注意ラベル CL-3
(3)	00992 - 40060	警告ラベル WL-2
(4)	00992 - 40220	警告ラベル WL-10

3. 本製品の使用目的について

本製品は、ニラの出荷調製作業機としてご使用ください。
目的以外の作業や改造などは、決してしないでください。

4. 各部の名称



5. 仕様

型	式	NT60K
機体寸法	全長	1,605 mm
	全幅	730 mm
	全高	1,210 mm
重	量	9.2 kg
動 力	搬 送	40 W/AC 100 V
	切 断	60 W/AC 100 V
	コンプレッサー	0.75 Kw (別売)
結 束 テ ー プ		15 ~ 25 mm
結 束 方 法		粘着テープの合掌貼り
能 力		300・400・500・600束/時 選択式

この仕様は改良等により予告なく変更することがあります。

6. 据付要領

- (1) 平坦な場所を選び、本機を設置してください。
直射日光が当たる場所には、設置（保存）しないでください。
使用周囲温度は、5 ~ 40 の範囲です。
保存周囲温度は、-10 ~ 50 の範囲です。
- (2) 設置場所が決まったら、本機を移動し、水準器で水平を確認しながら高さ調節ボルト（4本）で据付けてください
- (3) ニラの切断クズは、エアーで吹き飛ばしますのでネットを排出口に取り付けます。ネットが無いときはコンテナを排出口の前に置いてください。
- (4) 結束・切断されたニラがコンベアーの下側に落ちてきますのでコンテナに受けます。コンテナは、側面から出し入れします。
- (5) エアーガンにロングノズル及びエアーホースを組付け後、レギュレーター側のニップルにホース他端を組付けます
- (6) 付属部品のカプラー仕組をコンプレッサー側に取り付けして分岐します。エアーホースは分岐と本体側カプラーに差し込んでください。
- (7) 電源コードは家庭用100Vコンセントに差し込んでください。
- (8) 表示器は、最下段に組付いています。3段階で選んで組替えできます。

エアーガン ロングノズル



エアーホース
カプラー仕組



← ホース接続

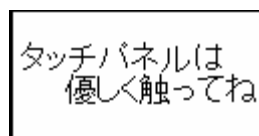
ニップル



ホース接続

7. 操作スイッチ

- (1) 制御盤側面の電源スイッチを入れます。表示器(タッチパネル)には、「スズテック」の画面から「タッチパネルは優しく触ってね」と表示されます。

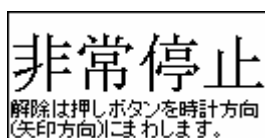


- (2) タッチパネル(表示器の画面)を指で触ってください。「運転画面」になります。



+ - ドライバー他、先のとがった工具を絶対に使用しないでください。

- (3) 「非常停止」ボタンが押されている場合は、(1)の「スズテック」の画面から「非常停止」と表示されブザーが鳴ります。



指示された作業を実施しますと、「運転」の画面になります。(2)と同じ内容表示です。

- (4) 工場出荷状態は、「生産0」「計画0」「実績0」「能力600束/時」の表示です。

- (5) 毎日の作業は、各種の条件設定が済んでいますので「生産に0を入力」「計画は新しい数値の入力」「実績に0を入力」して「運転」のところを触ればスタートします。

計画の数値を入力するとメニュー画面の計画停止も同じ数値になります。(メニュー画面の計画停止で入力したものが運転画面の計画の数値にもなります。)

- (6) 「運転」を開始すると画面の色が緑から橙色になり「停止」の表示となり作業を続けます。この状態でニラをパケットに乗せると結束、ペラ貼り、切断の作業を繰り返します。

機械を止める時は、「停止」と表示された所に触ってください。ニラ受けが定位位置に来た時、止まります。(サイクル停止になっていますので直ぐには止まりません。)

- (7) 作業終了後は、必ず制御盤側面の電源スイッチを切ってください。

- (8) 非常停止ボタン

この押しボタンスイッチを押すと非常停止します。異状を取り除いた後は、右(矢印方向)に回してロックを解除してください。

表示器は、常に運転の画面になります。(元の画面には、戻りません。)

7-1. メニュー画面への入り方

- (1) 「運転」画面よりメニューの文字を触ります。



二秒間待の表示が出ます。二秒以上触り続けるとメニュー画面に変わります。

(2) メニュー表示

メニュー画面は、8ブロックに分割表示されています。

丸刃研磨	能力設定
手動操作	計画停止
保守情報	異常対処
運転	取扱説明

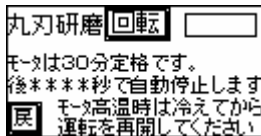
丸刃研磨・・・丸刃が切れなくなった時に使います。
 能力設定・・・能力を変更する時に使います。
 手動操作・・・機械を手動で動かすときに使います。(修理、調節など)

計画停止・・・生産途中の条件設定をします。
 保守情報・・・搬送、結束回数を表示します。
 異常対処・・・トラブルに対する処置内容を表示します。
 運 転・・・運転画面に戻ります。
 取扱説明・・・機械の取扱説明の画面に入ります。

7-2. メニュー画面他説明

(1) 丸刃研磨

丸刃が切れなくなった時に使います。
丸刃研磨を触ると



と表示されます。
 回転のところを触ると丸刃が回転します。回転の文字は[停止]になります。
 モーターは、定格30分なので1800秒から1秒ずつ少なくなり自動停止します。

研磨時間は早めに終了してください。[停止]を触りますとモーターが停止します。
 丸刃回転中に[戻]の所を触っても元のメニュー画面には戻りません。[回転中]と表示されますので必ず[停止]を触ってから[戻]を触ります。

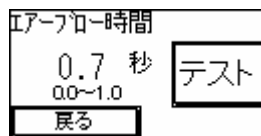
(2) 能力設定及びエアブロー時間の設定

生産能力とエアブローの時間を変更する時に使います。
能力設定を触ると

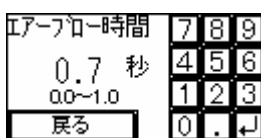
能力設定	
300束/時	400束/時
500束/時	600束/時
メニューに戻る	エアブロー時間

と表示されます。
 1時間当たりの生産能力を表示しています。
 300束/時(12秒/束) 400束/時(9秒/束) 500束/時(7.2秒/束) 600束/時(6秒/束)の4段階の中から選んでください。白・黒反転しているところが選んだところです。

能力を大きくして空バケットを送っているとニラ押えのバネの破損も早まりますので生産数に合った能力を選んでください。
 エアブロー時間を触ると



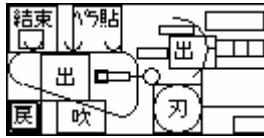
と表示されます。
 1. エアブロー時間 0.7 秒(数値表示部)をタッチするとキーボードが表示されます。0.1 秒単位で1.0 秒まで入力できます。1.0 秒以上は入力できません。使用しない時は、0.0 秒にします。



2. 数値入力が終わると、キーボードの所に[テスト]と表示されます。
 [テスト]にタッチすると設定時間だけ[ブロー]をします。確認してください。設定時間を変更する場合は、再度入力して確認します。

(3) 手動操作

機械を手動で動かす時に使います。



と表示されます。

手動画面よりメニュー画面へ戻る為に[戻]を触ると「動作中、非原点」が表示された時は、モーターが回転中、又は、エアシリンダーが原点に無い為です。

結束を触ると、バケットを結束位置まで1回搬送します。運転中は移動の文字に変わります。

ペラ貼を触るとバケットがペラ貼位置まで1回搬送します。運転中は移動の文字に変わります。

[刃]の文字を触ると丸刃が回転します。文字は[刃]から[止]に変わります。丸刃の回転を止める時は[止]を触ってください。モーターは丸刃研磨と同じく30分で自動停止します。

[吹]の文字を触ると切断クズを吹き飛ばすエアブローが動作します。

イ) たばねら部

出) の出を触るとバケットが結束位置にある時、たばねらが動作します。

ロ) 絵は 戻) となりますので、戻を触ると最初の状態になります。

たばねら部のエアシリンダーとセンサーの動きを見ます。

ハ) バケットが結束位置にない時は、



と表示されます。

バケットが結束の位置に無い為、たばねらが動作出来ない状態です。

この時は、 の結束を触ってバケットを1回搬送して、その後で再度イ)の作業をします。

ペラ貼り部 出) の出を触るとペラ貼りが動作します。絵は戻となりますので戻を触ると最初の状態になります。ペラ貼り部のエアシリンダーとセンサーの動きを見ます。

センサーの動作確認

イ) 「たばねら」エアシリンダーの位置検知センサーの動作状況を表示します。

— 後退端(原点)...エアシリンダーのオートスイッチ赤ランプ点灯

— 前進(結束)...エアシリンダーのオートスイッチ赤ランプ点灯

ロ) 「ペラ貼り」エアシリンダーの位置検知センサーの動作状況を表示します。

後退端(原点)...エアシリンダーのオートスイッチ赤ランプ点灯

前進(ペラ貼り)...なし

ハ) 「テープ切れセンサー」の動作状況を表示します。

表示なし(テープ切れ)...テープ切れセンサー(マイクロスイッチ)が入っていない。

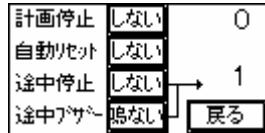
テープ有...テープ切れセンサー(マイクロスイッチ)を指で押すと「たばねらエアシリンダー」部 出表示の上部に表示されます。

ニ) 「ニラ検知スイッチ」の動作状況を表示します。

表示なし ニラなし...ニラ検知スイッチ(マイクロスイッチ)が入っていない。

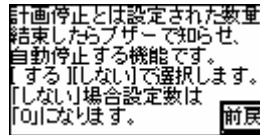
ニラ検知...ニラ検知スイッチを指で下に押し下げると「たばねらエアシリンダー」部 出の左側に表示されます。

(4) 計画停止

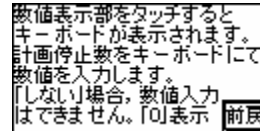


と表示されます。
工場出荷時は「しない」「0」「1」と表示。

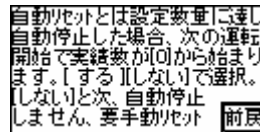
計画停止とは・・・



数値表示部・・・

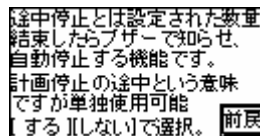


自動リセットとは・・・



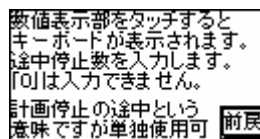
計画停止を「しない」を選択した時は、自動リセットは「しない」となります。

途中停止とは・・・



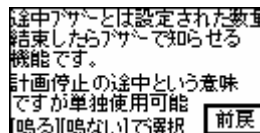
途中停止を「する」を選択すると途中ブザーは「鳴る」となります。

数値表示部・・・

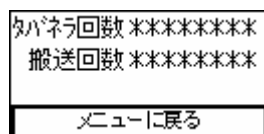


「しない」「鳴らない」時も「0」は入力できません。「1」以上の数値を入力し
ます。

途中ブザーとは・・・



(5) 保守情報



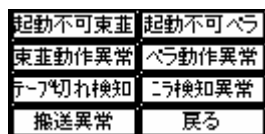
と表示されます。

タバネラ回数は、「たばねら」の結束した数です。

搬送回数は、コンベアーのバケットを送った数です。

- ・搬送回数からたばねら回数を引いた数の答はニラを乗せないで空送りした数
になります。
- ・空送りは、結束作業をしない状況なので部品の磨耗、破損を早めます。作業状
況に合わせ、1時間当たりの能力を選んでお使いください。

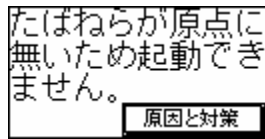
(6) 異常対処



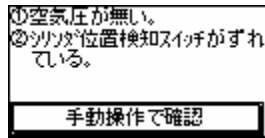
と表示されます。


起動不可束葦

たばねらが原点に無いため、起動できません。

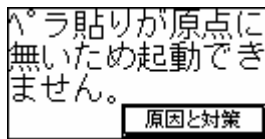


原因と対策を触ると

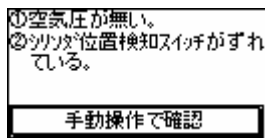



が表示されますので、 の確認をしてください。手動操作の画面でたばねらの後退端（原点）の表示を確認。（エアシリンダのオートスイッチ赤ランプが点灯）

起動不可ペラ

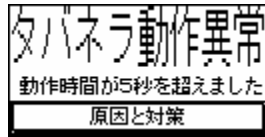


原因と対策を触ると

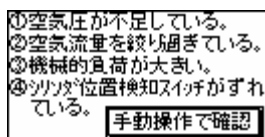


が表示されますので、 の確認をしてください。手動操作の画面でペラ貼りの後退端（原点）の表示を確認。（エアシリンダのオートスイッチ赤ランプが点灯）

束葦動作異常

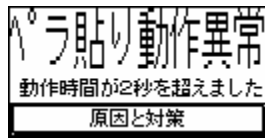


原因と対策を触ると

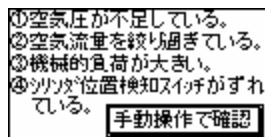


が表示されますので、 ~ の確認をしてください。手動操作の画面で時間がかかり過ぎる原因を探してください。

ペラ動作異常



原因と対策を触ると

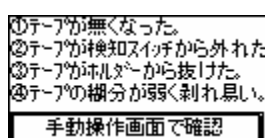



手動操作の画面でペラ貼りを操作し、時間のかかる原因を探してください。（通常は0.5秒で往復します。）

テープ切れ検知



原因と対策を触ると

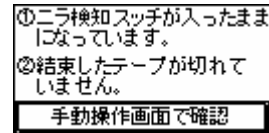



手動操作画面でテープ切れセンサーを指で押し、テープ有りの表示が出ることを確認します。

ニラ検知異常



原因と対策を触ると

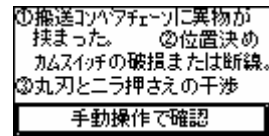



手動操作画面でニラ検知スイッチを指で押し、ニラ検知  が出ているか否かを確認します。

搬送異常



原因と対策を触ると

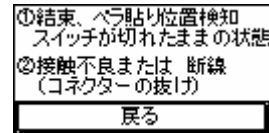


が表示されますので、 を確認してください。手動操作画面で結束を触るとバケットが結束位置まで1回搬送します。(通常は約3秒です。)

停止検知異常



原因と対策を触ると



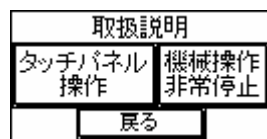
と表示されますので、 を確認してください。

(7) 運転



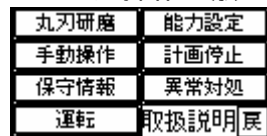
と表示され、通常運転の画面に戻ります。

(8) 取扱説明



と表示されます。

タッチパネル操作を触ると

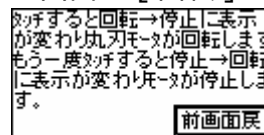
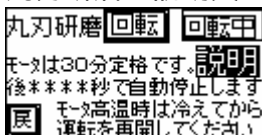


取扱説明(メニュー画面)に入ります。

イ) 丸刃研磨

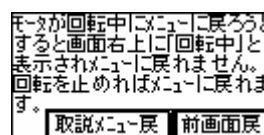
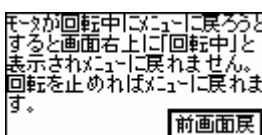
丸刃研磨の説明文です。

左画面の[回転]を触ると



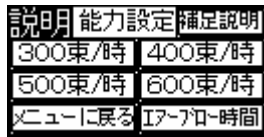
回転中を触ると

戻る を触ると

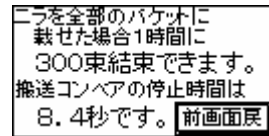


ロ) 能力設定

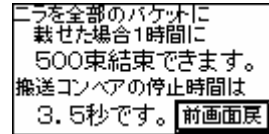
補足説明を触ると



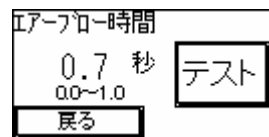
300 束/時を触ると



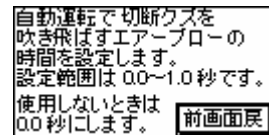
500 束/時を触ると



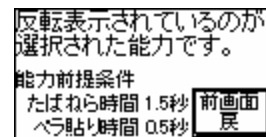
エアブロー時間を触ると



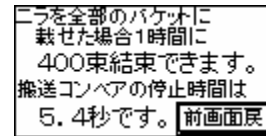
数値部 0.7 秒を触ると



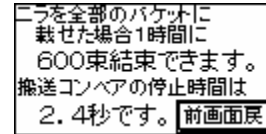
と表示されます。



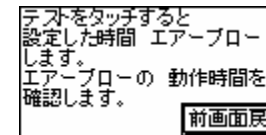
400 束/時を触ると



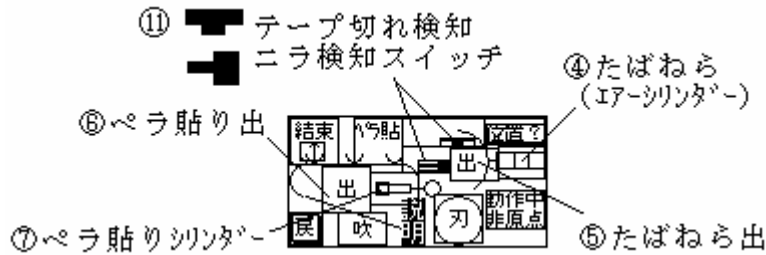
600 束/時を触ると



テストを触ると

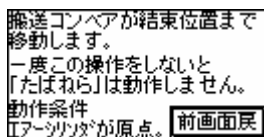


ハ) 手動操作

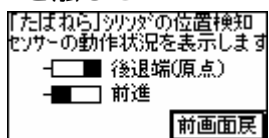


と表示されます。

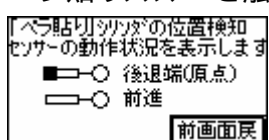
結束を触ると



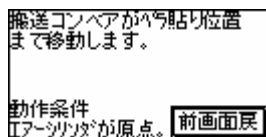
たばねら (エアシリンダ) を触ると



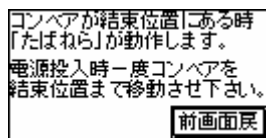
ペラ貼りシリンダを触ると



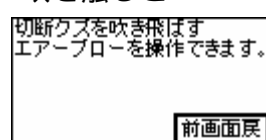
ペラ貼りを触ると



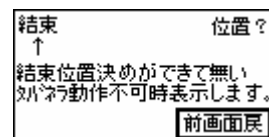
たばねらの出を触ると



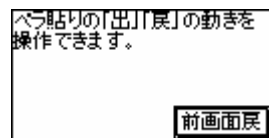
吹を触ると



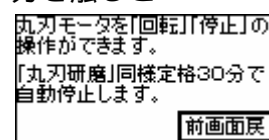
位置を触ると



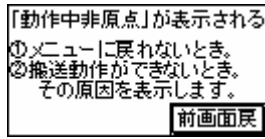
ペラ貼り出を触ると



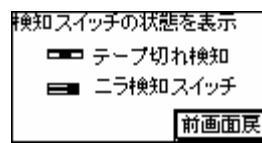
刃を触ると



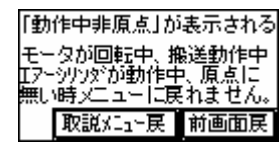
動作中非原点を触ると



テープ検知
ニラ検出スイッチを触ると



戻を触ると

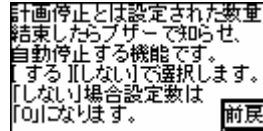


二) 計画停止

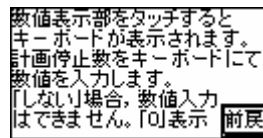
計画停止	しない	****
自動リセット	しない	
途中停止	しない	→****
途中ブザー	鳴らない	説明 戻る

と表示されます。

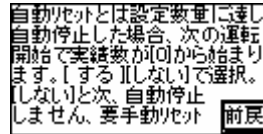
計画停止とは・・・



数値表示部・・・

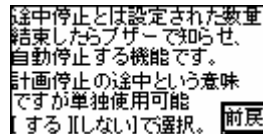


自動リセットとは・・・



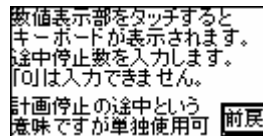
計画停止を「しない」を選択した時は、自動リセットは「しない」となります。

途中停止とは・・・



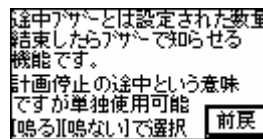
途中停止を「する」を選択すると途中ブザーは「鳴る」となります。

数値表示部・・・



数値は1以上の入力をしてください。

途中ブザーとは・・・



ホ) 保守情報

タバネラ回数	*****
搬送回数	*****
説明	
メニューに戻る	

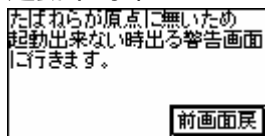
- ・タバネラ回数は「たばねら」の終了した数です。
- ・搬送回数はコンベアーのバケットを送った数です。

ヘ) 異常対処

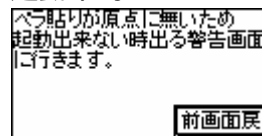
起動不可束葎	起動不可ペラ
束葎動作異常	ペラ動作異常
テープ切れ検知	ニラ検知異常
搬送異常	説明 戻る

と表示されます。
各項目を触ると下記内容で警告画面に行きます。

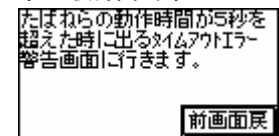
起動不可束葎



起動不可ペラ



束葎動作異常



ペラ動作異常

ペラ貼りの動作時間が2秒を超えた時に出るタイムアウトエラー警告画面に行きます。

前画面戻

テープ切れ検知

テープ切れを検知した時に出る警告画面に行きます。

前画面戻

ニラ検知異常

ニラ検知スイッチが入ったまま搬送がペラ貼り位置まで移動した時に出る警告画面に行きます。

前画面戻

搬送異常

搬送の動作時間が7秒を超えた時に出るタイムアウトエラー警告画面に行きます。

前画面戻

停止検知異常

① 結束、ペラ貼り位置検知スイッチが切れたままの状態
② 接触不良または 断線 (コネクタの抜け)

戻る

ト) 運転

停止中の画面 運転中の画面

戻る

停止中画面を触ると

生産 ****	説明	メニュー
計画 ****	説明	
実績 ****	前戻	運転
能力 600 報/時		

と表示されます。

A) 生産を触ると

生産... 結束数です。数値表示部をタッチすると [0] のみ入力できるキーボードが表示されます。これで 0 を入力することによりリセットできます。

前戻

B) 計画を触ると

計画... 計画数の設定。数値表示部をタッチするとキーボードが表示されます。計画停止数を入力します。計画停止しなさいときは数値入力できません。

前戻

C) 実績を触ると

実績... 計画に対する実績。数値表示部をタッチすると [0] のみ入力できるキーボードが表示されます。これで 0 を入力することによりリセットできます。

前戻

D) 能力を触ると

選択されている生産能力を表示しています。

前戻

E) メニューを触ると

2秒タッチし続けるとメニュー画面に変わります。

前戻

F) 運転を触ると

ここをタッチするとコンベアが動き出し、運転が開始します。

前戻

運転中画面を触ると

生産 ****	説明	停止
計画 ****	説明	
実績 ****	前戻	
能力 600 報/時		

と表示されます。

A) 生産を触ると

選択されている生産能力を表示しています。

前戻

B) 計画を触ると

計画停止 [する] 場合設定した数で自動停止します。

前戻

C) 実績を触ると

実績... 計画に対する実績。計画停止 [する] 場合結束数を数えます。設定した数で自動停止します。

前戻

D) 能力を触ると

選択されている生産能力を表示しています。

前戻

E) 停止を触ると

ここをタッチするとサイクル停止します。動作中のモノは作業を完了してから停止します。

前戻

機械操作 非常停止に触ると

機械操作中異常があった場合速やかに非常停止ボタンを押して下さい。その他詳細な取り扱い方は印刷版取扱説明を参照して下さい。非常停止とは

と表示されます。

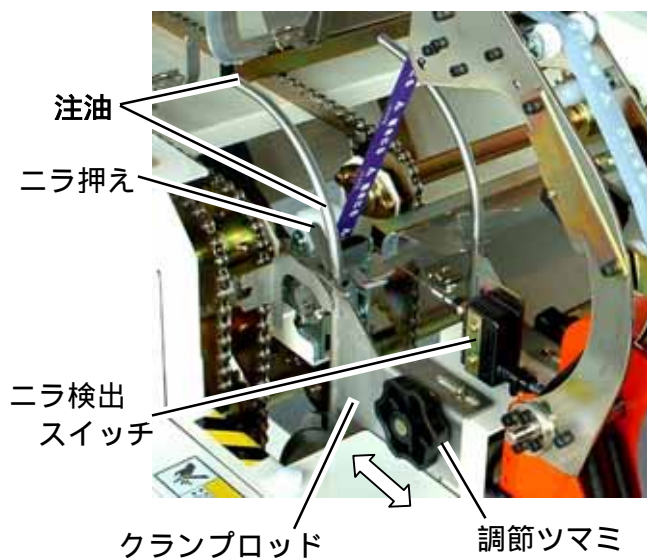
非常停止とはを触ると

現在行われている動作を停止します。コンベアは搬送停止。丸刃モータは回転停止。たばねらは戻り動作をしますので注意が必要です。解除は右にまわします。

と表示されます。

8. 各部の調節・清掃・注油

(1) クランプロッド（ニラ押え）の調整・注油

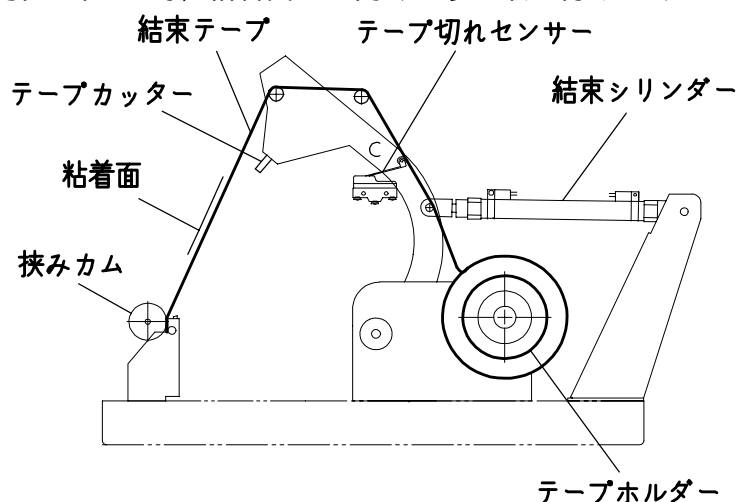


油)をお勧めします。

- ・ テープ結束部のニラの太さによりクランプロッドを調整してください。
- ・ 出荷時は、ニラの直径が約30mmになるように組みつけられています。クランプロッドをニラ押えの方向に移動すると、結束が強くなり小さい直径に対応します。クランプロッドをニラ押えの反対方向に移動すると、結束が弱くなり大きい直径に対応します。
- ・ クランプロッドの先端と、ニラ押えの摺動面に時々注油(16箇所)してください。注油には食品機械用潤滑油(40014-41300 スプレータイプ潤滑油が、40014-41310 原液タイプ潤滑

(2) テープの掛け方、通し方(たばねら3000Vの取扱説明書を参照)

- ・ テープをテープホルダーに押し込みます。(テープの位置に注意してください。) テープは引き出した時、粘着面が上向きように取り付けてください。



- ・ テープをロールの上面を通して繰り出し、挟みカムを外側に広げ、テープを挟んで固定してください。

(3) ニラガイドの調整(不要のときは取り外してください)



- ・ ニラ受けに、ニラを載せますがニラの根元をニラガイドに突き当てて位置を決めます。
- ・ 丸刃(カッター)の位置から切断する分だけニラガイドを離します。
- ・ ニラガイドを使わないときは、取り外してください。ノブネジは元の穴に取付けます。

(4) レギュレーターの調整



- ・ 圧力ゲージが 0.4 ~ 0.5Mpa になっていることを確認してください。
- ・ 圧力の調整が必要な場合は、調圧ハンドルを上方へ引き上げロックを解除します。調圧ハンドルを回しゲージを見ながら圧力を合わせてください。その後ハンドルを押し下げロックしてください。
(右回転が増圧、左回転が減圧)

水が溜まった時はツマミを左に回し排出します。
(毎日確認してください)

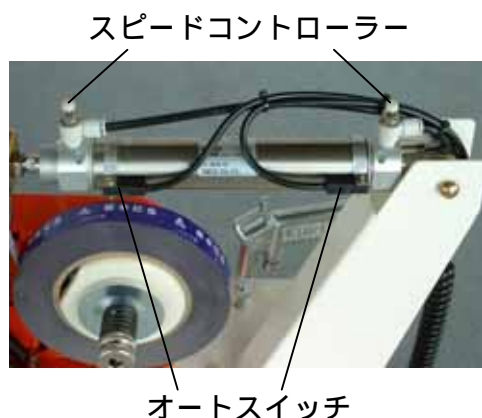
(5) 丸刃(カッター)の清掃・研磨



- ・ 丸刃が切れなくなった時は、カバー、クランプロッドを外し砥石で丸刃を研磨してください。
- ・ 丸刃を外して取り付ける場合は、丸刃は片刃になっていますので、刃の傾斜面をモーター側に取り付け、ボルトでしっかり固定してください。
- ・ 丸刃のモーターは、定格 30 分なので焼損しないよう注意して早く終了してください。
- ・ **丸刃は週 1 回ぬるま湯をつけたタオルでニラの汁を拭き取ってください。**

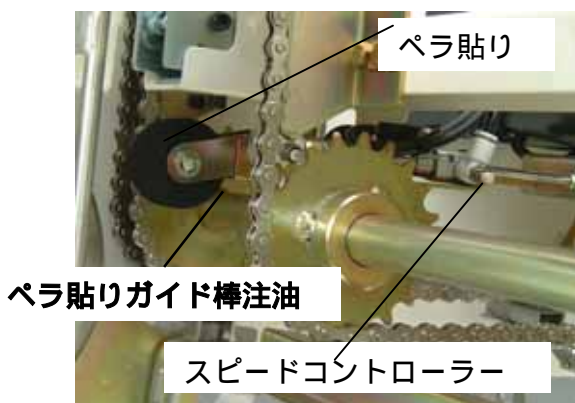
▲ 警告 丸刃には回転中、停止中でも素手で触らないでください。手、指にケガをするおそれがあります。

(6) 結束シリンダーの調整(エアシリンダー)



- ・ たばねらの結束スピードは、標準的な速さにセットされています。
- ・ 結束スピードを早くするとき。
- ・ スピードコントローラーのロックナットを緩めバルブを開けます。(左に回転)
- ・ 結束スピードを遅くするとき。
- ・ スピードコントローラーのロックナットを緩めバルブを閉じます。(右に回転)
- ・ ロックナットは必ず確実に締め付けてください。
- ・ オートスイッチは調整しないでください。

(7) ペラ貼りシリンダー部の調整 (エアシリンダー)・注油

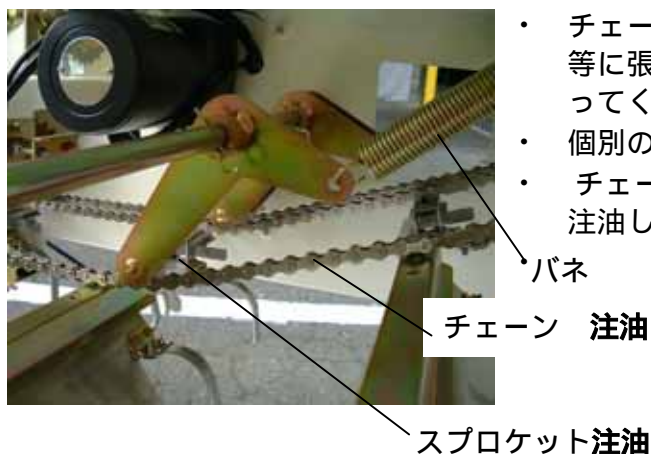


- ・ ペラ貼りスピードは、標準的な速さにセッティングされています。
- ・ ペラ貼りスピードを早くするとき。スピードコントローラーのロックナットを緩めバルブを開けます。(左に回転)
- ・ ペラ貼りスピードを遅くするとき。スピードコントローラーのロックナットを緩めバルブを閉じます。(右に回転) ロックナットは必ず確実に締め付けてください。オートスイッチは調整しないでください。

(8) たばねらの調整 (たばねら 3000V)

- ・ たばねらの取扱いについては別紙取扱説明書をお読みください。
- ・ ニチバン野菜結束機「たばねら 3000V」は、手動結束用に開発されたものです。**テープはニチバン製**をお使いください。
- ・ たばねら 3000Vは、手動式なので耐久性はあまりありません。「はさみカム」や「押えロール」他、一定結束数以上になりますと結束状態が悪くなりますので早めに部品交換をしてください。
- ・ たばねらを長持ちさせる為には、**各歯車、しゅう動部には定期的に注油**してください。(注油する時は電源を切ってください。)

(9) コンベアーチェーンの張り調整・注油



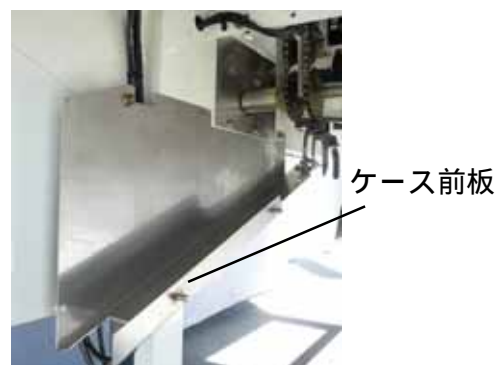
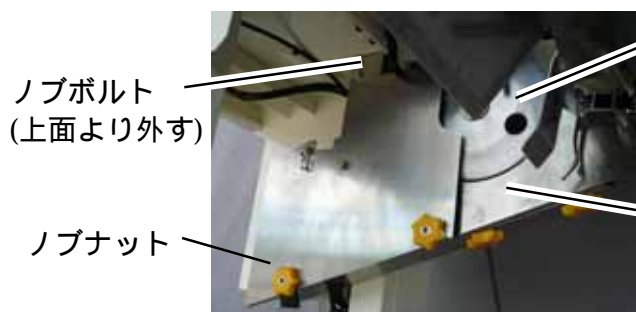
- ・ チェーンが緩んだ時は、4本のチェーンが均等に張れるように、張り金具でチェーンを張ってください。
- ・ 個別のテンションが効いている状態にする。
- ・ チェーン、スプロケットの状態を確認し、注油してください。(1ヶ月に一度点検注油)



(10) カッターケースの清掃

カッターケース、シキリ板内の清掃は、通常エアガンにて行います。汚れがひどい時、又は、長時間使用しない時は、分解して清掃できます。(丸刃でケガをしない様、注意してください。)

丸刃は、モーター側に刃の傾斜面を組み立てます。



(11) エアブローの風量(音)調整

エアブローの音が大きく耳ざわりな場合は、カッターモーター部のカバー内にあるスピードコントローラーにより音を小さくする事が出来ます。但し、音を小さくすると切りクズを吹飛ばす力が弱くなってきます。右に回すと音が小さく(風量が少なくなる。)左に回すと音が大きくなります。(風量が多くなる。)必ずロックナットを締付けてください。



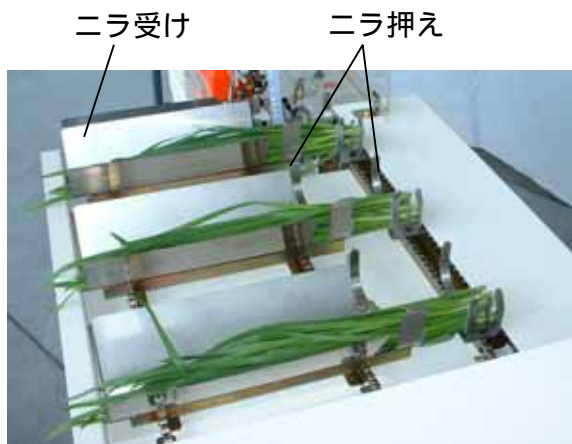
ツマミ右回転で「弁閉」
ツマミ左回転で「弁開」

9. 運 転

- (1) 結束テープを取付けてください。テープを取付けたままになっていたものは糊が乾燥してつきませんので新しい糊面までテープを引き出してください。
- (2) 台秤で計ったニラ 105 ~ 110 g をニラガイドに根元を合わせニラ受けに載せます。
 - **クランプが閉じたとき、絡まないように、はみ出さないように、跳ね上がった茎、葉は押さえ込んでください。・・・故障の原因です。**
 - ニラ押さえがクランプロッドに当たり軽く回動する状態にします。
- (3) タッチパネル(表示器)の「運転」に触ります。コンベアーが動き、作業を開始します。
- (4) 作業を終了する時は、タッチパネル(表示器)の「停止」を触ります。
・・・サイクル停止します。

- (5) ニラの結束・切断されたものは、コンベア下方に落下しますのでコンテナなどに受けてください。コンテナは満杯にならないうちに取り出し、新しいコンテナと交換してください。
- (6) ニラの切断クズは、ネットに満杯になる前に捨ててください。
- (7) 作業の流れ

ニラを載せる クランプ 結束 ペラ貼り 根元切断 収納



10. 点検整備、及び保存上の注意

- (1) ニラ調製機は、水洗いしないでください。
エアーガンにてニラ切断クズ及び、ゴミを吹き飛ばし、**濡れたタオルで汚れをふき取ってください。**
 - (2) 作業終了後は、制御盤側面の電源を必ず切ってください。落雷などによりPC（プログラムコントローラー）が破損する恐れがあります。
 - (3) **エアーフィルターにたまった水は適宜除去**してください。エアーフィルター下部の黒いネジを左に回しますと水が飛び出します。水が無くなったら右に回し締め付けてください。水がエアーシリンダーに入ると、トラブルの原因になります。
 - (4) 保存は直射日光と高温多湿の場所を避けて、風通しのよいところに格納してください。保存温度 - 10 ~ 50 湿度 10 ~ 85%
 - (5) **チェーン、スプロケット、たばねら、ペラ貼り、バケットのクランプ部に時々注油**してください。
- ⚠ 警告** 丸刃には回転中、停止中でも素手で触らないでください。手、指にケガをするおそれがあります。

11. 故障の診断と処置

作業中、何らかの異状で作業が中断、停止する場合があります。タッチパネルに表示された内容を良く確認し、処置をしてから運転を再開してください。タッチパネルに表示されていない項目については、下記内容を確認してから処置してください。

(1) テープ切れセンサーが働いて停止

原因	処置
たばねらのテープホルダーに、結束テープがなくなった時	新しい結束テープを取付けてください。
テープが緩い又は、テープ切れセンサーよりテープが外れた時	ガイドロール、ガイドリングのテープ中心とテープホルダーの中心が合うように結束テープを取付けます。
テープホルダーより結束テープが抜けてしまった。	たばねらの取扱説明書参照（結束テープのテープ固定爪を調節してください）

(2) テープ結束でオーバータイムによる停止

テープ結束は通常 2 秒以内で終了するが、5 秒以上の時間がかかった為に異状停止

原因	処置
コンプレッサーの空気圧減少	レギュレーターの圧力が 0.4 ~ 0.5Mpa になっているか確認してください。
たばねらの注油不足又は、摩耗により機械の動きが重くなっている。	たばねらの取扱説明書参照（注油） 摩耗している部品の交換をしてください。

(3) ペラ貼りのオーバータイムによる停止

ペラ貼りは通常 0.5 秒で終了するが、2 秒以上の時間がかかった

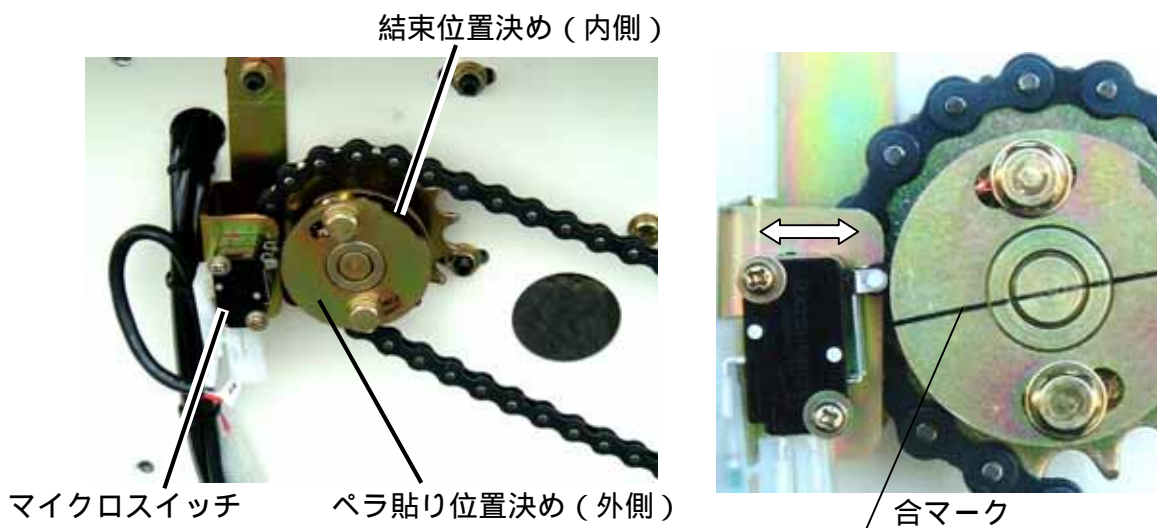
原因	処置
コンプレッサーの空気圧減少	レギュレーターの圧力を 0.4 ~ 0.5Mpa になっているか確認してください。
ペラ貼りガイド棒の注油不足、摩耗、捻れにより機械の動きが重くなっている。	ペラ貼りガイド棒に注油、又は、部品の修正及び、摩耗している部品の交換をしてください。

(4) エアーシリンダーのオートスイッチの位置がずれてしまい、動作確認が出来ない。

原因	処置
たばねら部の、エアーシリンダーのオートスイッチが振動などにより位置がずれてしまった。 (オートスイッチ、二箇所)	エアーを抜き、たばねらを手で動かし待機状態、結束状態の両方でオートスイッチのランプが点灯するように、固定バンドを再調整します。(ガタ分を含めて位置を合わせます) (一般的には調整しないでください。)
ペラ貼り部の、エアーシリンダーのオートスイッチが振動などにより位置がずれてしまった。 (一個所)	エアーを抜き、ペラ貼りガイド棒を手で動かし待機状態でオートスイッチのランプが点灯するように固定バンドを再調整します。 (一般的には調整しないでください。)

- (5) 搬送コンベアーの運転時間が長すぎるとき停止。
搬送は通常 3 秒以下の運転時間ですが 7 秒まで運転した時停止。

原因	処置
搬送コンベアーのチェーンに異物が挟まり モーターが回らない。 (バケットが定位置に止まらない。)	搬送コンベアーの異物を取り除き、全体を 確認してから再スタートします。
定位置停止を決めているマイクロスイッチ が正常に働かない。(切れない)(破損)	・マイクロスイッチの「入」「切」が確実に 出来るように長穴で調節する ・マイクロスイッチが壊れている時は交換 してください。



- (6) 停止検知異常の表示が出て停止。

原因	処置
結束又は、ペラ貼り位置検知スイッチが 切れたままの状態になっています。	・マイクロスイッチの調節不良 ・マイクロスイッチが破損している時は 交換して下さい
マイクロスイッチと、コネクターの接触不 良(振動などで抜けた)	・マイクロスイッチにコネクタを確実に 差し込む。
断線 GND、X1、X2	・配線のやり直し。

- (7) たばねらの結束ミス及びテープが切れない。

原因	処置
刃こぼれ、さびにより切れが悪い。	新しい刃に交換してください。
テープ、ゴミ、異物のはさまっている。	清掃してください。
たばねらのアームが押しきれない。 (負荷が増えている。)	・エアー圧力の確認。 ・シリンダーの中に水が入っていないか？ (レギュレーターの水抜き)
はさみカムにテープがたくさん貼りつき、 たるんでいる。	はさみカムにテープの粘分がついていま すので、歯ブラシとぬるま湯で清掃してく ださい。
たばねらエアーシリンダーのオートスイッ チの位置が振動などによりずれてしまい、 たばねらのアームが押しきれない。	オートスイッチの固定バンドを緩め、押し 出す方にセンサーを戻して、ネジを締付け 固定します。

(8) のり代が出ない。

原因	処置
テープホルダーとブレーキ板のスベリが悪くなり、抵抗になっている。 (プラスチックの粉が出ている。)	・テープホルダーとブレーキ板を分解し、良く清掃して組み立てる。 ・ブレーキバネの調整ナット、固定ナットをゆるめる。 ブレーキバネを強く押し付けると、のり代が出なくなります。
テープとテープの間にニラがはさまり、テープがニラで滑り引き戻される。	ニラをバケットに載せる時、ニラ受板からはみ出さない様にしてください。

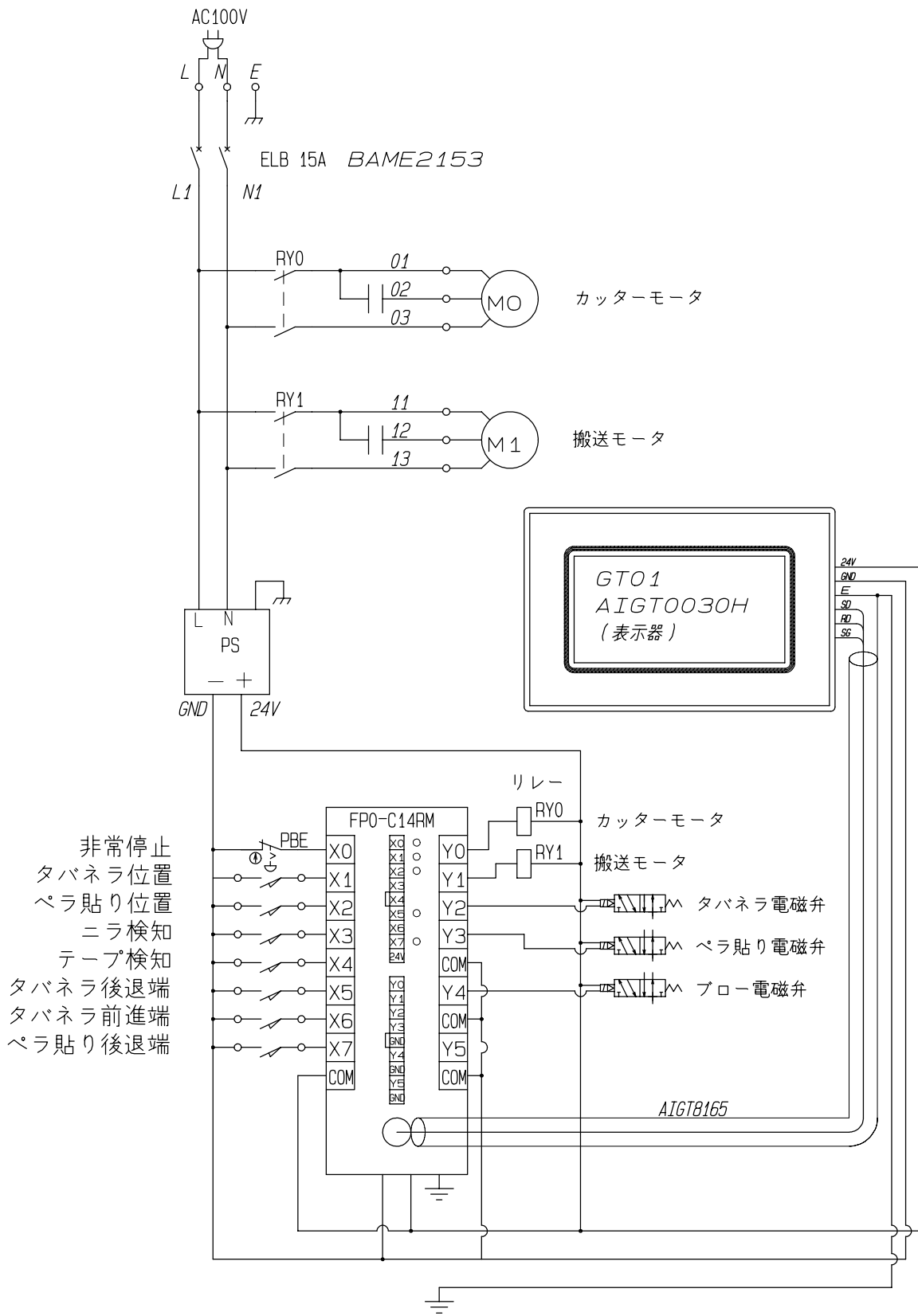
(9) はさみカムにテープが貼りつく。

原因	処置
<ul style="list-style-type: none"> ・はさみカムにテープが2面に渡り貼りついたまま、ニラが搬送されてもはさみカムからテープが剥がれない。 ・はさみカムにテープの切れ端が残り貼り付いている。(貼り付いたテープの所では、次のテープが保持できずテープが抜ける。) 	<ul style="list-style-type: none"> ・はさみカムにテープの糊分がついていまずので、歯ブラシとぬるま湯で清掃してください。 ・はさみカムに溝を入れたものと交換してください。(テープの貼付面積を少なくして、はさみカムよりテープを剥がれやすくします。)
<ol style="list-style-type: none"> 1) はさみカムのE型止め輪をマイナスドライバーで外します。(片側1ヶ所を外して抜きます。) 2) はさみカム軸をゆっくり抜き、はさみカムを上方に取り出します。 3) はさみカム(溝)の向きを確認してから組付けます。(逆にすると正常に作業できません。)この時、逆転防止つめをバネに逆らう方向へ倒して組付けます。 4) はさみカム軸にE型止め輪をセットします。 5) テープを使わずにアームを手で押しはさみカムが1回ごと正常に作動するか確認します。 	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>押えロール位置(組付け時)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>3)</p> <p>逆転防止つめ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>4)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>5)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>正常</p> </div> </div>	

(10) その他

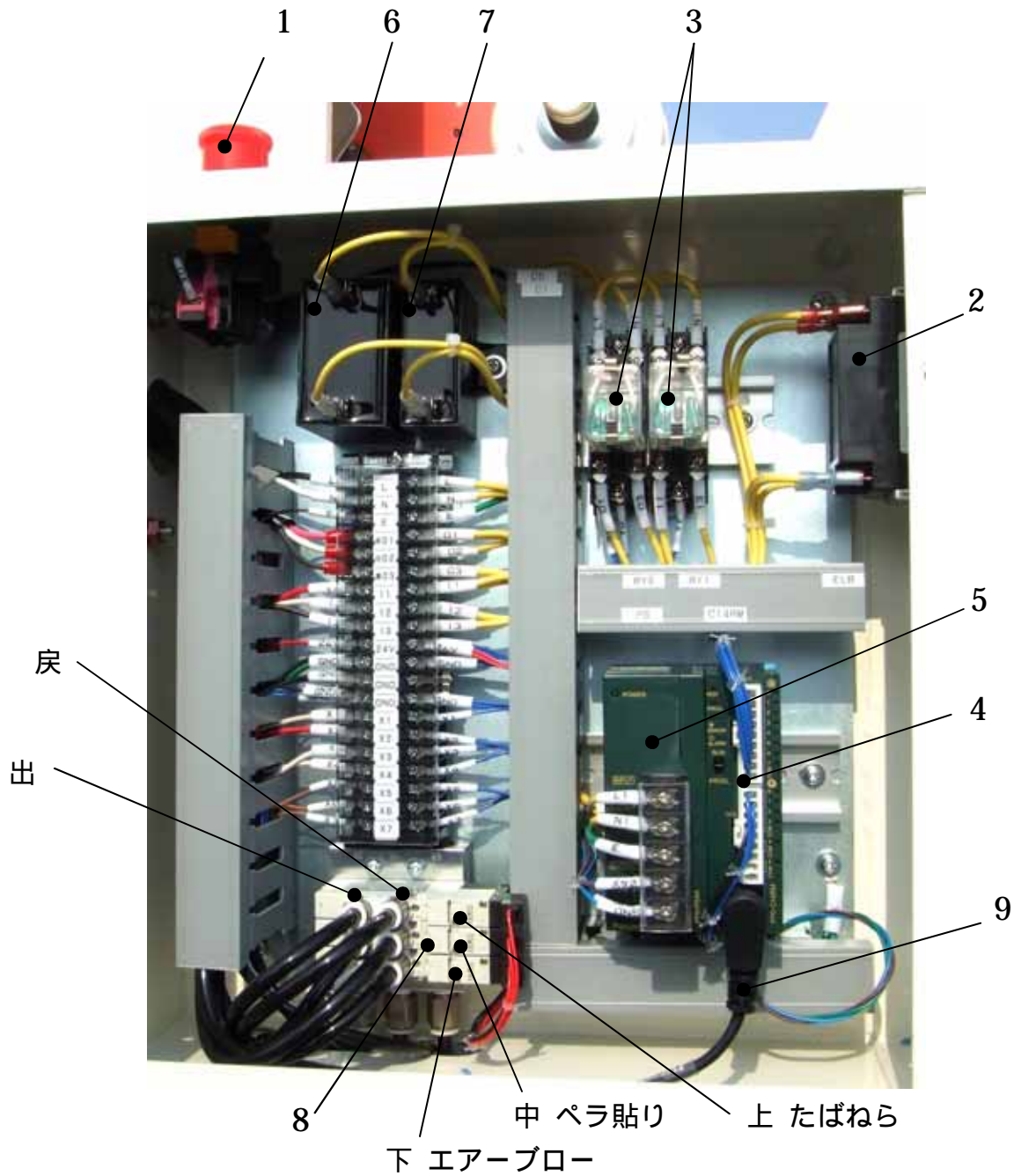
部品の磨耗及び破損により予備部品をお使いになった時は、早めに準備されることをお勧めします。

12. 電気回路図



- 非常停止
- タバネラ位置
- ペラ貼り位置
- ニラ検知
- テープ検知
- タバネラ後退端
- タバネラ前進端
- ペラ貼り後退端

13. 制御盤



図,No	コード	名称	個数	備考
1	-	押ボタンスイッチ	1	HW1B-V301R
2	-	漏電ブレーカー	1	BAME2153 15A
3	-	リレー	2	AP322206K
4	-	プログラマブルコントローラー	1	AFP0RC14RM
5	-	FP0 電源ユニット	1	AFP0634
6	-	コンデンサ	1	25 μ F
7	-	コンデンサ	1	16 μ F
8	-	電磁弁	1	M4GA110-C6-E2-3-3
9	40010 - 31740	接続ケーブル	1	AIGT8165
10	-			

実り豊かな明日をひらく

株式会社 **スズテック**

〒321-0905 宇都宮市平出工業団地 44-3
代表 / TEL.028(664)1111 FAX.028(662)5592
URL.<http://www.suzutec.co.jp>

40010-42200-10030-1