

取扱説明書

苗箱積出機

SNT607K



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下さい。

苗箱積出機 SNT607K 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**苗箱積出機 SNT607K** 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**お読みのうえ、正しくお取扱いいただき、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、本書の内容および写真、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ものを示します。



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。使用前に必ずお読みください。

目 次

1 . 安全に作業をするために	3 ~ 5
2 . 安全銘板の貼り付け位置	6
3 . 本製品の使用目的について	6
4 . 仕様	7
5 . 各部の名称	7
6 . 組立要領	8 ~ 9
7 . 操作スイッチ、コンセント	10
8 . 各部のセンサーとその動き	11
9 . 各部の調整	11 ~ 13
10 . 運転	13
11 . キャリアの使用方法	14
12 . 注意事項	14
13 . 機械の全停止について	15
14 . 故障の診断と処置	16
15 . 点検整備及び保管上の注意	17
16 . パーツリスト	18 ~ 31

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。



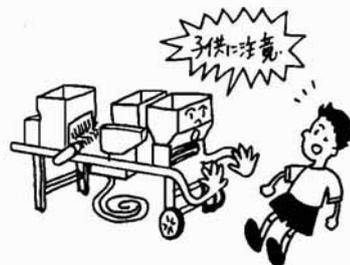
警告

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

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。

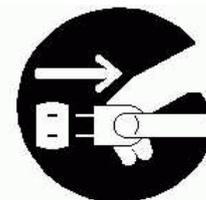


警告

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。





警告

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

はちまき・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。



警告

電源は单相100V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。





警告

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。



警告

カバー類は必ず取り付ける

点検・整備などで取り外したカバー類は、必ず取り付けてください。

【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。



警告

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。



警告

機械を他人に貸す時は、取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。

【守らないと】

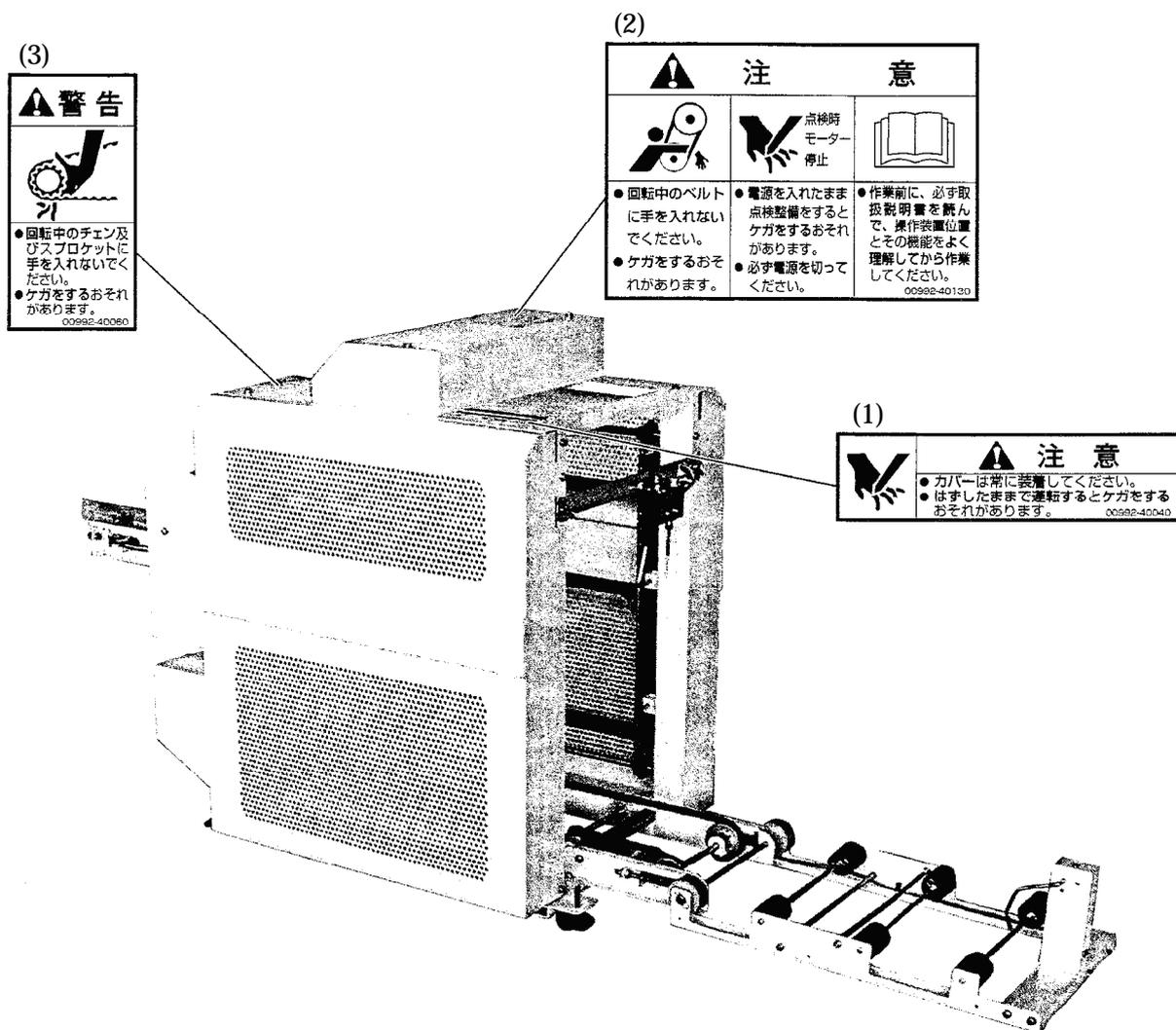
傷害事故や、機械の破損を招くおそれがあります。



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ものに貼り直してください。



紛失または破損された場合には、当社に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)	00992-40040	注意ラベル CL-3
(2)	00992-40130	注意ラベル CL-10
(3)	00992-40060	警告ラベル WL-2

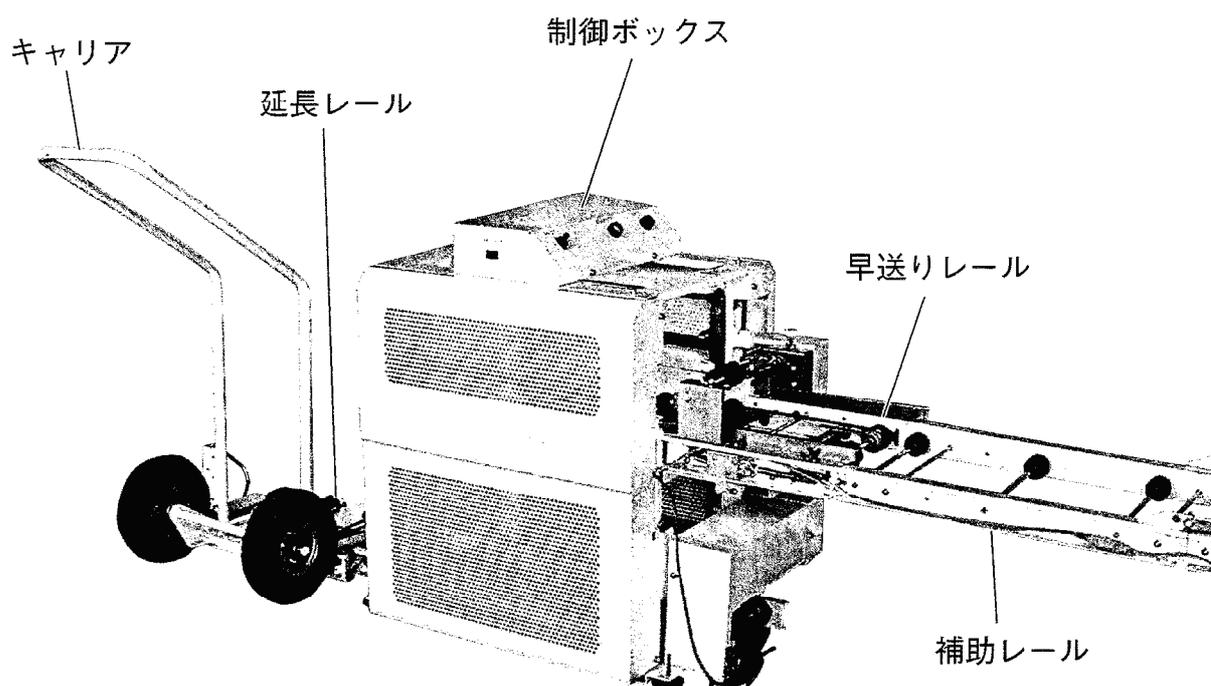
3. 本製品の使用目的について

本製品は、播種機、土入れ機に連結し育苗箱の積重ね作業機としてご使用ください。使用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. 仕 様

型 式	SNT607K	
機 体 寸 法	全 長	2320mm (補助レールを含む)
	全 幅	580mm
	全 高	845mm
重 量	52Kg	
動 力	25W×2 、40W×1 / AC100V	
積 重 ね 箱 数	10 枚(8,9 枚)×2 (本体積重ね部を含む)	
能 力	~ 600 枚 / 時	

5. 各部の名称



6. 組立要領

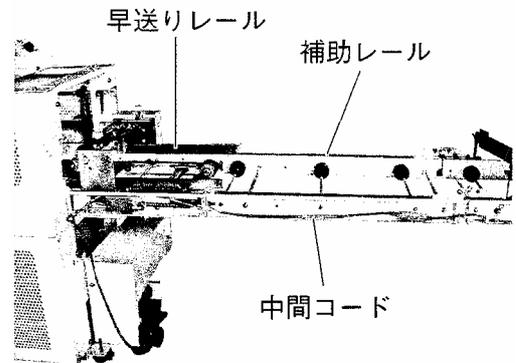
6・1 機械の設置

平坦な場所を選び、播種機と本機を設置してください。

- (1) 播種機の補助レールを取外し、本機（苗箱積出機）に付属の短い補助レールに組替えてください。
- (2) 播種機を設置し水平をとります。次に本機を播種機の延長線上に仮置きし、高さ調節ボルトを回して水平をとります。本機の高さは、早送りレールのベルト上面が播種機の搬送上面と同じか若干下がった位置に合わせてください。
- (3) 播種機と本機が一直線上に並んでいることを確認してください。もし延長線上に無い場合には再調整をしてください。

6・2 コードの接続

- (1) 本機の早送りレール末端に出ているコードと、播種機の落下防止センサーにつながっていたコードを、本機に付属の中間コードでつないでください。

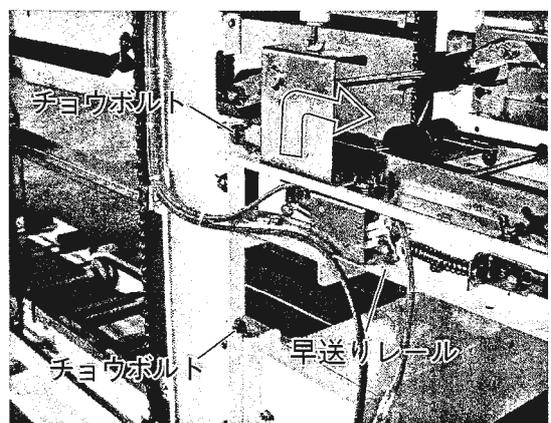


- (2) 播種機の電源コードと本機の制御盤から出ている電源コードを、それぞれ家庭用 AC100V コンセントに差し込んでください。

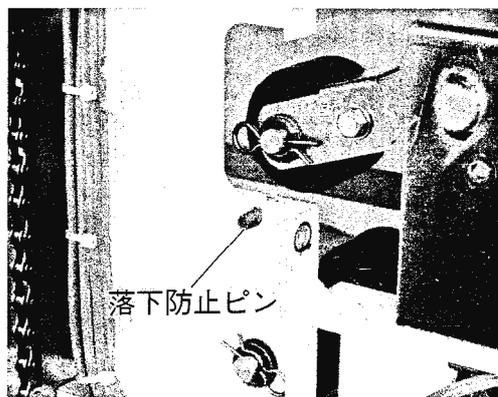
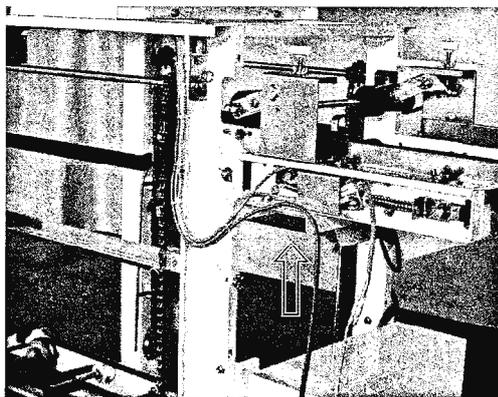
6・3 育苗箱搬送高さの変更

播種機の脚高さ調節機構に合わせて本機の早送りレール高さを2段階に変更することができます。出荷時は低い方に合わせてありますが、100 ミリ高いほうで御使用の場合には、下記要領に従って組替えをしてください。

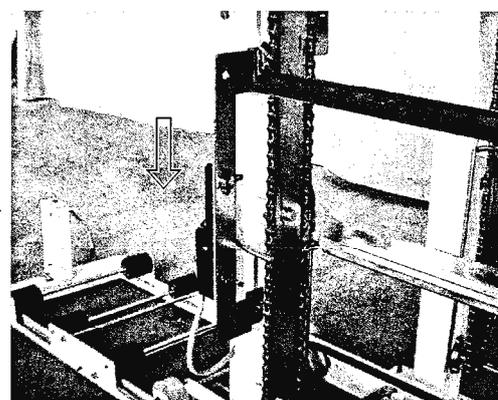
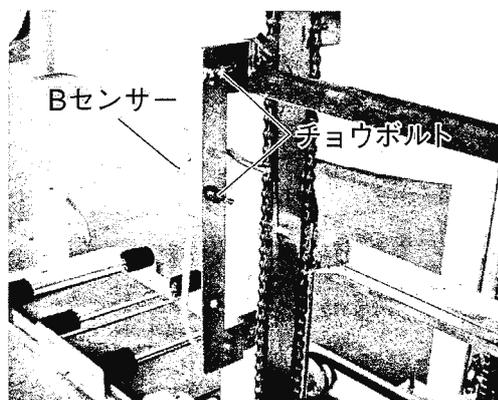
- (1) 電源コードをコンセントから抜いてから作業を始めてください。まず、本機の本体カバーを両側取り外してください。
- (2) 早送りレールを固定しているチョウボルトを取外し、早送りレールを上方に持ち上げてから手前に引き出すと取り外すことができます。



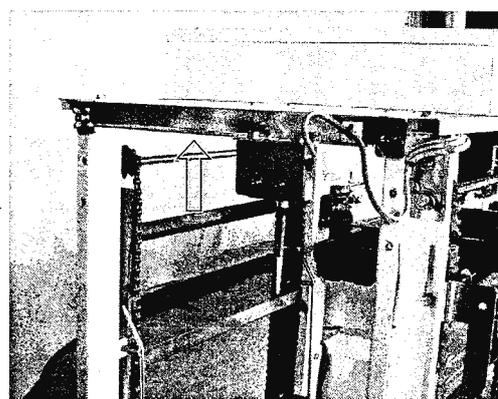
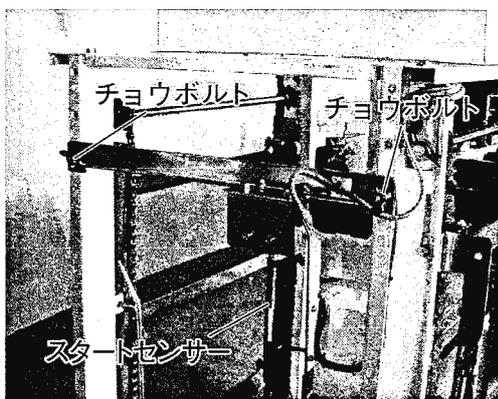
- (3) そのまま 100 ミリ上方の位置に持ち上げ奥まで差し込みます。落下防止ピンが溝の奥まで入っていることを確認し、元のようにチョウボルトで固定します。



- (4) 次に B センサー (箱受け位置センサー) の組替えをします。B センサーを固定しているチョウボルトを取外し、B センサーを 100 ミリ下方の取付け穴に同じ様に組付けしてください。

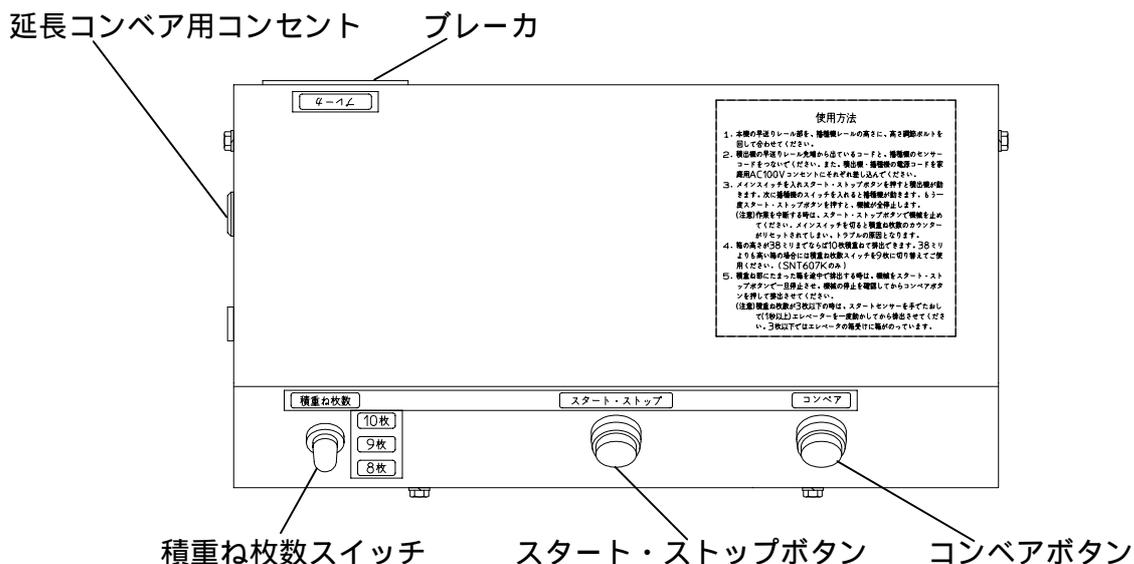


- (5) スタートセンサーの組替えをします。スタートセンサーを固定しているチョウボルトを取外し、100 ミリ上方の取付け穴に同じ様に組付けてください。(カバー取付け用の穴に組付けないように注意してください。)



- (6) 本体カバーを元のように組付けてください。(カバー取付時、配線を挟み込まないように注意してください。)

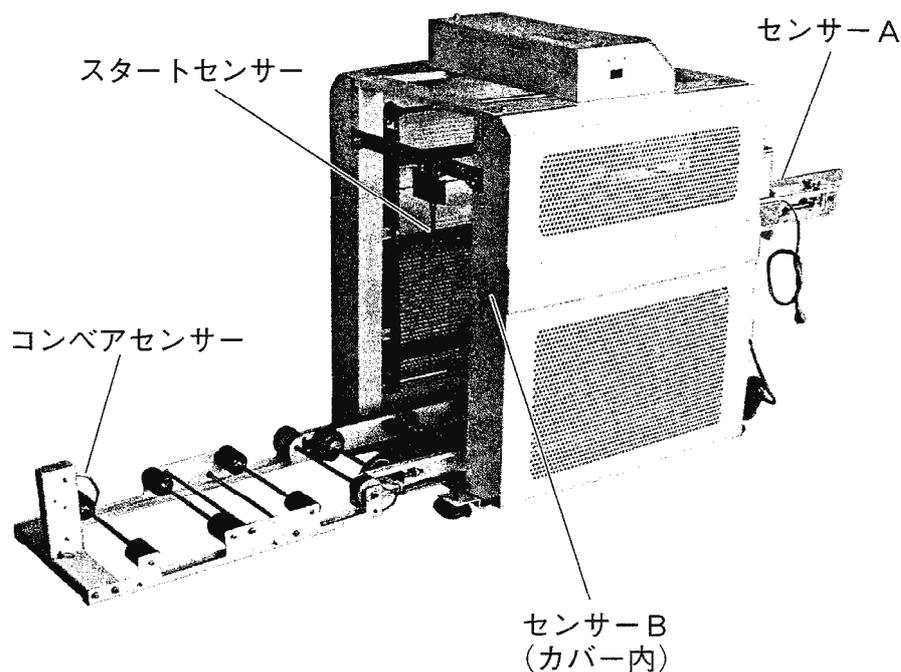
7. 操作スイッチ、コンセント



名称	働 き
ブレーカ	<ul style="list-style-type: none"> 電源の「ON」、「OFF」をします。 「OFF」にすると機械は初期状態に戻ります。 初期状態に戻るには「OFF」後、約 10 秒かかります。
スタート・ストップボタン	<ul style="list-style-type: none"> 作業の“開始”、“中断”をします。(停止時は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。) 積重ね枚数のカウントは継続して行います。 初期状態からこのボタンを押すと、箱受けが 1 サイクル分動きます。(ブレーカを「ON」にし、最初にボタンを押した時だけ)
コンベアボタン	<ul style="list-style-type: none"> 機械が停止中にコンベアボタンを押すと、本体内に積重なった育苗箱を取り出し位置まで排出します。(機械が運転中にコンベアボタンを押しても動きません。) このボタンを一度押しますと、本体内の積重ねた箱数は「0」に戻ります。(リセットされます) 本体内には育苗箱を残さないでください。(必ず確認)
積重ね枚数スイッチ	<ul style="list-style-type: none"> 積重ね枚数は箱の高さによって切り替えます。 箱の高さが 38 ミリまでは「10 枚」側でご使用ください。 箱の高さが 38 ミリよりも高い場合には「9 枚」「8 枚」側に切り替えてください。
延長コンベア用コンセント (オプション用)	<ul style="list-style-type: none"> オプションの延長コンベアを接続した時、延長コンベアの電源コードをこのコンセントに接続します。 延長コンベア専用コンセントですので他の機器を接続すると正常に作動いたしません。

休憩等で作業を一時中断させる時は、スタート・ストップボタンにて機械を停止させてください。

8. 各部のセンサーとその働き

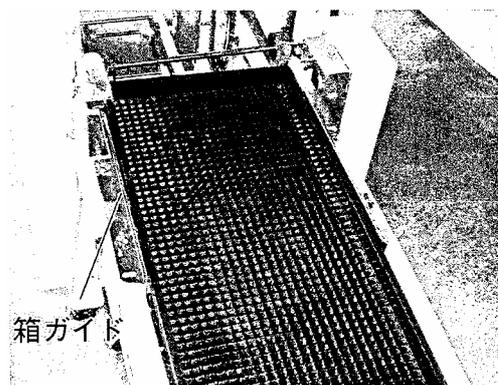


センサー名称	働 き
センサーA (箱進入センサー)	・箱受けが所定の位置にない時、育苗箱の進入を防ぎます。
スタートセンサー	・育苗箱の進入により、エレベーターモーターをスタートさせます。
センサーB (箱受け定位置センサー)	・箱受けを所定の位置に停止させます。 ・育苗箱の積重ね枚数をカウントし、所定枚数になるとコンベアモーターをスタートさせます。
コンベアセンサー	・延長レール上に送り出された育苗箱を停止させます。

9. 各部の調節

9・1 箱ガイドの調節

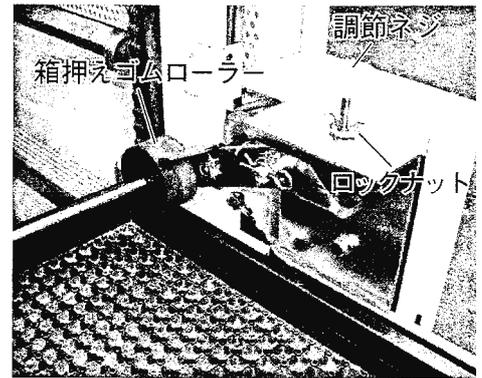
箱ガイドを育苗箱よりも3~5ミリ広くなるように調節してください。この時、育苗箱が左右に片寄らないよう均等に調節してください。



9・2 箱押えの高さ調節

箱押えゴムローラーは育苗箱の高さに合わせて調節します。

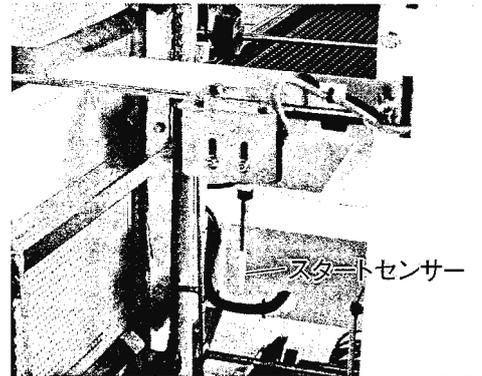
- (1) 育苗箱を早送りレールの上に寄せ箱押さえゴムローラーの高さを合わせます。
- (2) ロックナットを緩め調節ネジを回して、ゴムローラーの下端が育苗箱よりも2~3ミリ低くなるように調整しロックナットで固定します。



9・3 スタートセンサーの調節

スタートセンサーは出荷の時調整されています。

再調整は長穴で前後、上下に移動させ、確実にセンサーが入る位置に調整します。



9・4 エレベーターチェーンの張り調整

ご使用中にエレベーターチェーンが伸びてきた場合には張りを調節してください。

- (1) テンションプレートを固定しているバネ平座金組込六角ボルトを緩め、六角ボルトを締め込んでください。
- (2) チェーンの中央部を引っ張り、チェーンとチェーンガイドとのスキマが12~13ミリになるよう調節してください。
(チェーンの張り過ぎに注意してください。)
- (3) 調整が終了したら、テンションプレートを確実に固定してください。



9・5 Vベルトの張り調整

送り出しコンベアのVベルトが緩み、スリップするような時はベルト張り金具の六角ナットを締め込んで、左右均等に張ってください。

(張り過ぎないように注意してください。)



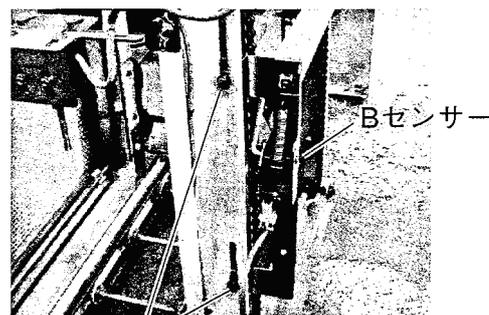
9・6 箱受けの停止位置調整

B センサーを上下方向に調節することで箱受けの停止位置を調節することができます。

バネ平座金組込六角ボルトを緩めると上下方向に調節できるようになります。

B センサーを上げると、箱受けの停止位置は下がります。

箱受けの停止位置は、早送りレールの搬送ベルト上面より 5mm ほど低くなるように調節してください。



バネ平座金組込六角ボルト

10. 運転

- (1) 本機のブレーカを「ON」にします。
- (2) 「スタート・ストップボタン」を押すと機械がスタートします。この時箱受けが1サイクル分動きます。(電源スイッチを「ON」にし、最初に「スタート・ストップボタン」を押した時だけ)
- (3) 播種機のスイッチを「ON」にすると播種機が動き出します。
- (4) 播種作業が完了して流れてきた育苗箱を積重ね、10枚(8,9枚)になると延長レールに送り出します。
- (5) 延長レール上の育苗箱を、本体部に10枚(8,9枚)積重ねる前に取り出しながら、連続作業します。
 - (注1) 延長レール上の育苗箱を、取り出さずにそのままにしておくと、本体部に10枚(8,9枚)積重なった時、播種機、積出機的全機能が停止します。
 - (注2) 全機能が停止しましたら、延長レール上の育苗箱を取り除き、本体内に積重なった育苗箱を「コンペアボタン」にて送り出します。その後に「スタート・ストップボタン」を押して作業を再開させてください。
- (6) 作業を中断、再開する時は、「スタート・ストップボタン」で行ってください。
 - (注1) 停止時は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。
 - (注2) 「ブレーカ」で停止させると、本体内に積重ねた枚数の記憶がリセットされてしまいます。もし「ブレーカ」を切ってしまった場合には、本体内に積重ねた育苗箱を「コンペアボタン」で排出させてから作業を再開してください。
- (7) 作業終了等など、所定枚数以前に本体内の育苗箱を排出させたい場合には、まず「スタート・ストップボタン」にて機械を停止させ、次に「コンペアボタン」を押して排出させてください。
 - (注1) 育苗箱の枚数が3枚以下の時は、箱受けに育苗箱が乗った状態ですので、スタートセンサーを手でさわ(1秒以上)箱受けを1サイクル動かしてから排出してください。

11. キャリアの使用方法

キャリアのシャリンには空気入りゴムシャリンを使用しております。ご使用時、空気圧が
あまい時には、空気を補充してからご使用ください。

- (1) キャリアのフォーク部を、延長レールのスキマに差し込み、持ち上げて移動運搬し
ます。
- (2) 移動運搬した育苗箱は、直接地面の上などに置かないで、5 cm 程高くした枕木等
の上におろすようにしてください。

12. 注意事項

- (1) 育苗箱は「ソリ」や「ネジレ」「破損」したものは故障の原因となりますので使用し
ないでください。
- (2) 点検・調整・注油時取り外したカバー類は必ず取付けてください。
- (3) 作業を続けていると各部に土が付着してきます。時々掃除をしてください。
- (4) 作業前に摺動部・軸受部・チェーン・カサ歯車等にグリース塗布又は、注油をして
ください。
- (5) 本機の制御盤、センサースイッチ類には絶対に水をかけないでください。
- (6) 本体内に育苗箱が残っている状態でブレーカを切らないでください。積重ね枚数が
リセットされ、所定枚数以上積んでしまい、故障の原因となります。

13. 機械の全停止について

全 停 止 条 件	考えられる原因	再 起 動 方 法
箱受けが定位置にない時にセンサー A が感知。 (進入センサーが感知)	早送りレール部での送り込みが不安定。	「スタート・ストップボタン」により再起動します。 (早送りレール部はボタンを押してから 1 秒後に動き出します。)
センサー A (進入センサー) が感知時にスタートセンサーが感知。 (両方のセンサーが同時に効いた時)	上記と同理由で育苗箱が 2 枚連なって流れる。	「スタート・ストップボタン」を押して、エレベータ上の箱を積んでください。 もう一度「スタート・ストップボタン」を押すと再起動します。 (早送りレール部はボタンを押してから 1 秒後に動き出します。)
スタートセンサーが働いてから 4 秒たってもセンサー B (箱受け定位置センサー) が感知しない。	センサー B (箱受け定位置センサー) マイクロスイッチのズレ、故障。(エレベータが回り続ける)	ブレーカを落とし、不具合部分を確認・調整のうえ、再起動してください。
本体にて 10 枚(8,9 枚)積重なりが完了してから 10 秒たってもコンベアセンサーが感知しない。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 排出コンベアが回らない。(過負荷等) ・ 育苗箱が途中で滑ってしまいコンベアセンサーまで進まない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原因を取り除いてから再起動してください。 ・ 排出コンベアの V ベルトの張りを確認・調整します。(張り過ぎに注意)
	コンベアセンサーのマイクロスイッチの故障。	マイクロスイッチの交換。
本体内に 10 枚(8,9 枚)、延長コンベア上に 10 枚(8,9 枚)たまった状態の時、次の箱にてセンサー A (進入センサー) が感知。	積重ね部がいっぱいの為。	延長レール上の育苗箱を取り除き、本体内に積重なった育苗箱を「コンベアボタン」にて送り出します。その後に「スタート・ストップボタン」を押して作業を再開させてください。 (早送りレール部はボタンを押してから 1 秒後に動き出します。)

機械の全停止が頻繁におこる場合は上記原因を確認のうえ、機械の調整を行ってください。

14. 故障の診断と処置

機械が思うように動作しない時や、操作の途中で困った時などは、お問い合わせいただく前に、以下の内容をチェックしてください。

機械が動かない。

原因	処置
電源が供給されていない。	電源が供給されているか確認。
ブレーカが働いている。	原因を取り除いてからブレーカを上げてください。

播種機が動かない。

原因	処置
電源が供給されていない。	播種機電源コードを AC100V コンセントに接続する。
播種機のメインスイッチが「ON」になっていない。	スイッチを「ON」にする。
播種機の落下防止センサーコードと本機のセンサーコードが接続されていない。	センサーコードを接続する。

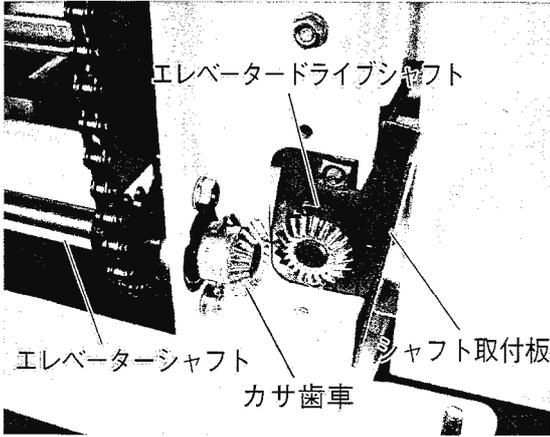
作業中運転が停止する。

原因	処置
延長コードを使用して電圧が下がっている。	延長コードを使用しない。
コンプレッサー等の消費電力が大きい機器と、本機の電源を同一回路からとっている。	消費電力が大きい機器と別電源にする。
全停止機能が作動している。	13.「機械の全停止について」を参考に処置してください。

育苗箱が上手く搬送できない。

原因	処置
育苗箱の種類がそろっていない。	同じ種類の箱をご使用ください。
箱押えの調節が育苗箱の高さに合っていない。	9・2「箱押えの高さ調節」を参照してください。

育苗箱が上手く積重ならない。

原 因	処 置
育苗箱の種類がそろっていない。	同じ種類の箱をご使用ください。
育苗箱の縁に土が乗っている。	播種機側でVゴム、回転ブラシ等で取り除いてください。
箱受けの高さが左右で不揃い。 	箱受けの高さを揃えてください。 (1) シャフト取付板の上部ボルト1本を取り外してください。 (2) エレベータードライブシャフトを手前側に引っ張り、シャフト取付板を傾けてカサ歯車のかみ合いを外してください。 (3) かみ合いを外したエレベーターシャフトを手で回し、箱受けの高さを揃えてください。 (4) カサ歯車をかみ合わせ、シャフト取付板を固定してください。

15. 点検整備及び保管上の注意

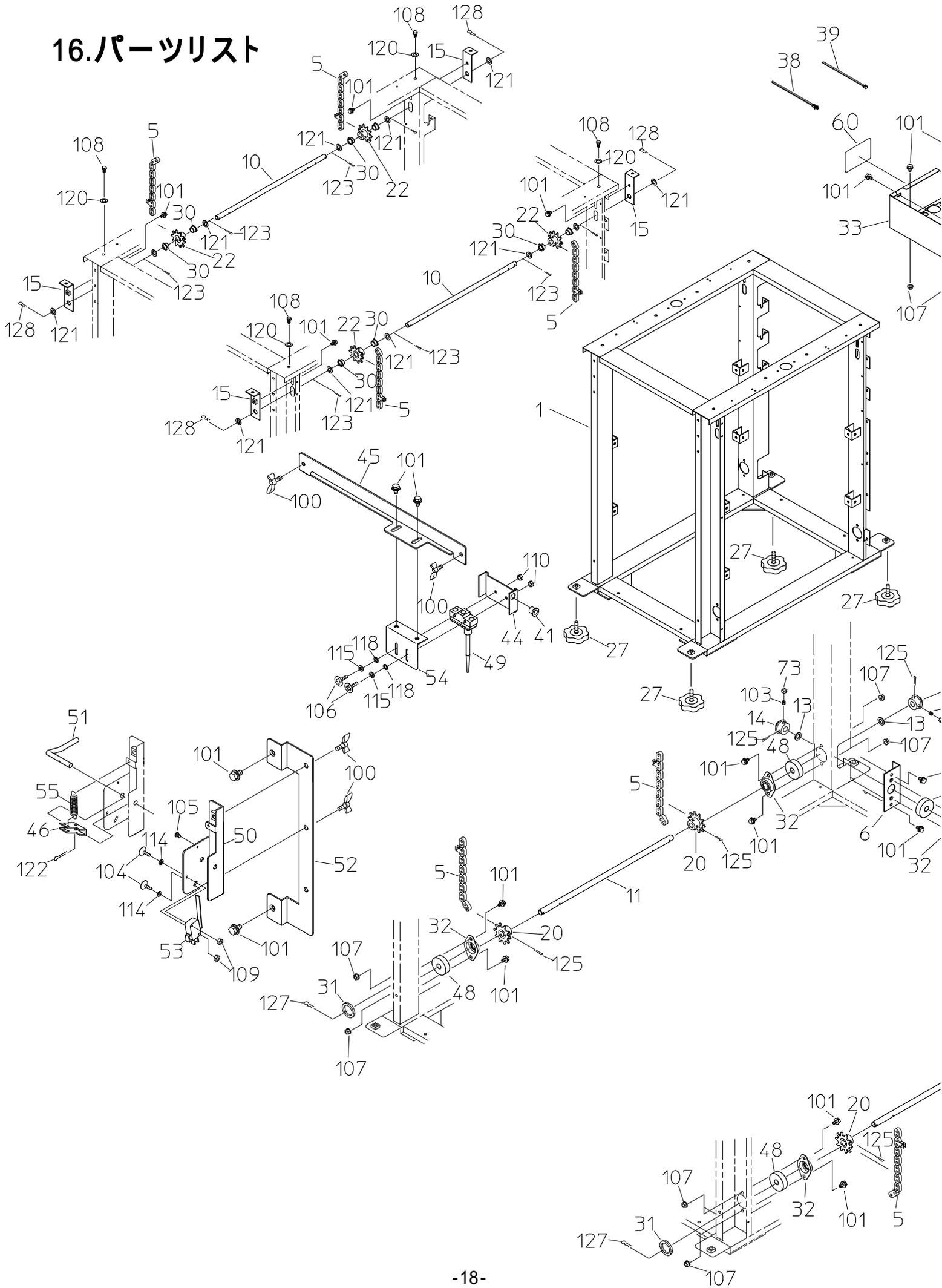
15・1 作業後の手入れ

- (1) 機械をよく乾燥して泥、土等を良く落としてください。
- (2) 摺動部には、防錆油を塗布してください。
- (3) チェーン、スプロケット及び軸受には注油を行ってください。
- (4) 各部のゆるみを調べ、増し締めを行ってください。
- (5) 電源コードは必ず建て屋のコンセントから抜いてください。
(落雷などにより電気機器が破損する恐れがあります。)

15・2 保管上の注意

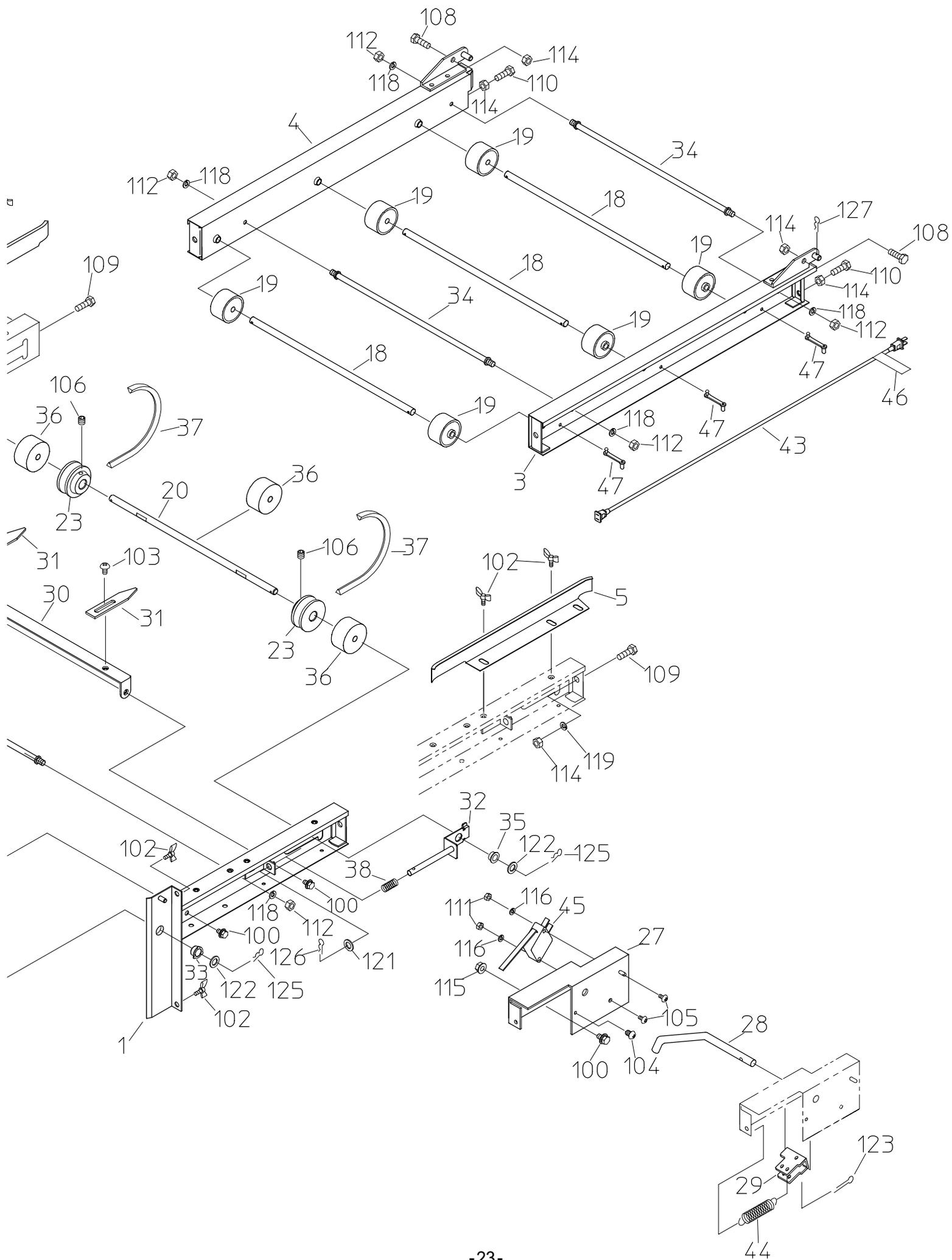
- (1) 直射日光の当たらない湿気の少ない所に保管してください。
- (2) ネズミの被害に遭わないように保管場所にご注意ください。

16. パーツリスト

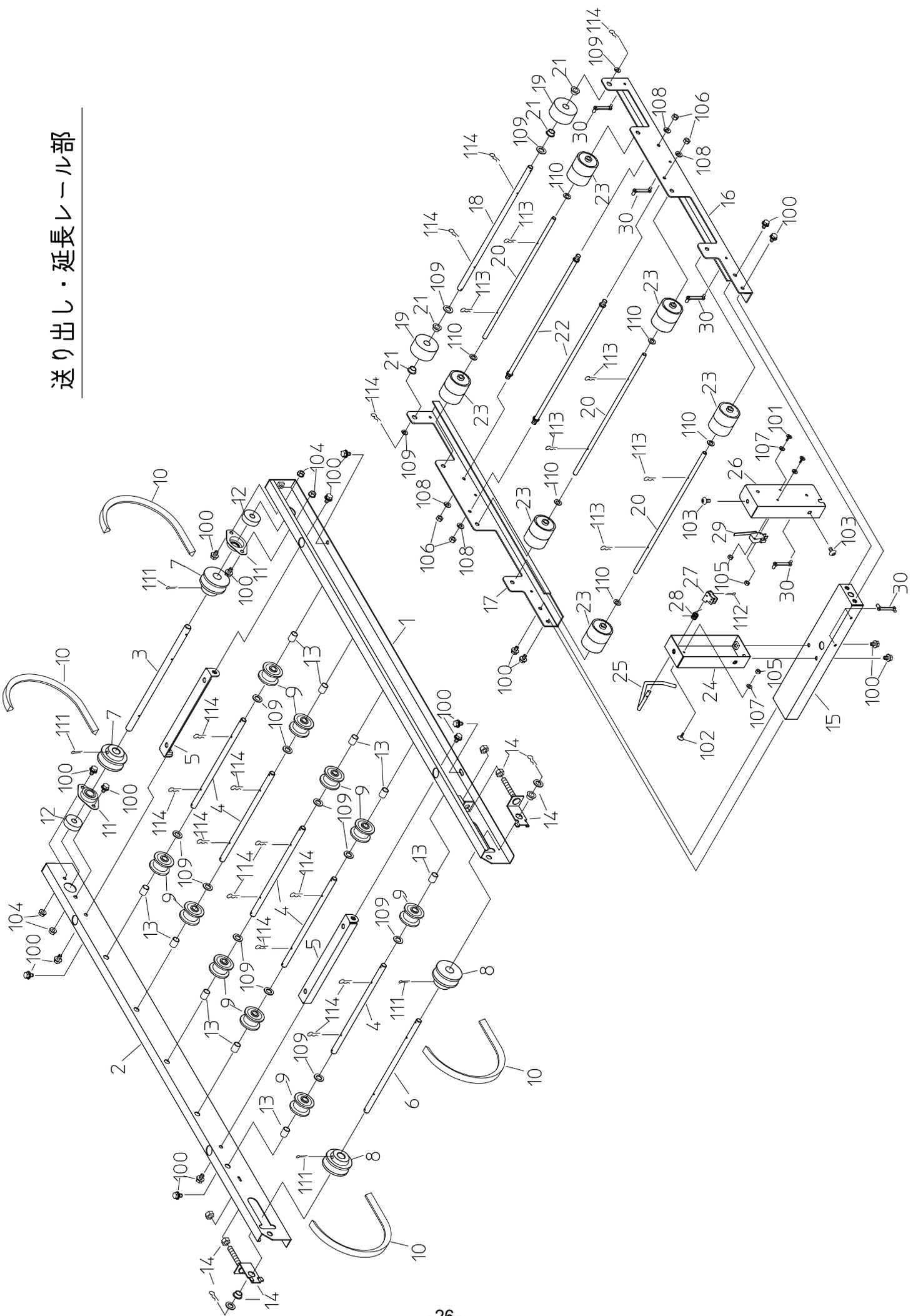


図No.	コード	名称	個数	備考
1	20324-11010	本体フレーム	1	
2	20324-21030	箱受	6	
3	20324-31040	箱ガイド(L)	2	
4	20324-31050	箱ガイド(R)	2	
5	20324-31130	アタッチ付チェーン	4	99L (継手含)
6	20324-41210	シャフト取付板	2	
7	20324-41010	チェーングイド(A)	2	
8	20324-41260	チェーングイド(前)(L)	1	
9	20324-41270	チェーングイド(前)(R)	1	
10	20317-42170	エレベーターシャフト(上)	2	
11	20317-42480	エレベーターシャフト(下)	2	
12	20316-31120	エレベータードライブシャフト	1	
13	20307-42290	スパーサー	4	T2
14	20307-41400	カサ歯車	4	
15	20317-42050	テンションプレート	4	
16	20324-21060	モーターベース	1	
17	20324-31110	カバー(C)	1	
18	20324-31030	ギヤードモートル(送り出し)	1	40W 1/25 オリエンタルモーター
19	20324-31210	レバーシブトルモーター	1	25W 1/18 オリエンタルモーター
20	20307-41680	スプロケット9J	4	12 #410 9T 焼結
21	20307-41780	スプロケット(9J)	1	#410 9T
22	20307-42190	スプロケット9J	4	15 #410 9T 焼結
23	20212-44232	スプロケット	1	#410 13T
24	20000-41220	スプロケット(12J)	1	12T 12P
25	20000-41660	スプロケット(14J)	1	#410 14T
26	00931-40030	圧縮バネ	4	
27	20041-31200	高さ調節ボルト	4	
28	03003-41032	ローラーチェーン	1	#410 32L
29	03003-41034	ローラーチェーン	1	#410 34L
30	20021-41117	オイル軸受	8	15×12
31	20134-41360	カラー(B)	2	
32	20134-41120	ベアリングケース(B)	6	
33	20324-21100	制御ボックス	1	
34	20324-31390	制御ボックスカバー	1	
35		制御ボックス内配線	1	P30.31参照
36	00980-42700	押しボタンスイッチ	A1	色:黒
37	00980-42700	押しボタンスイッチ	C1	色:赤
38	00980-41200	ブッシュマウントタイ	14	SKB-130PR
39	00980-41540	インシロクタイ	11	
40	00980-43460	スナップスイッチ	1	3点
41	20208-48411	コードブッシュ	1	
42	00980-31010	コンセント	1	
43	20030-46120	ゴムキャップ	1	
44	20136-41020	センサーカバー	1	
45	20324-41050	スタートセンサー取付板	1	

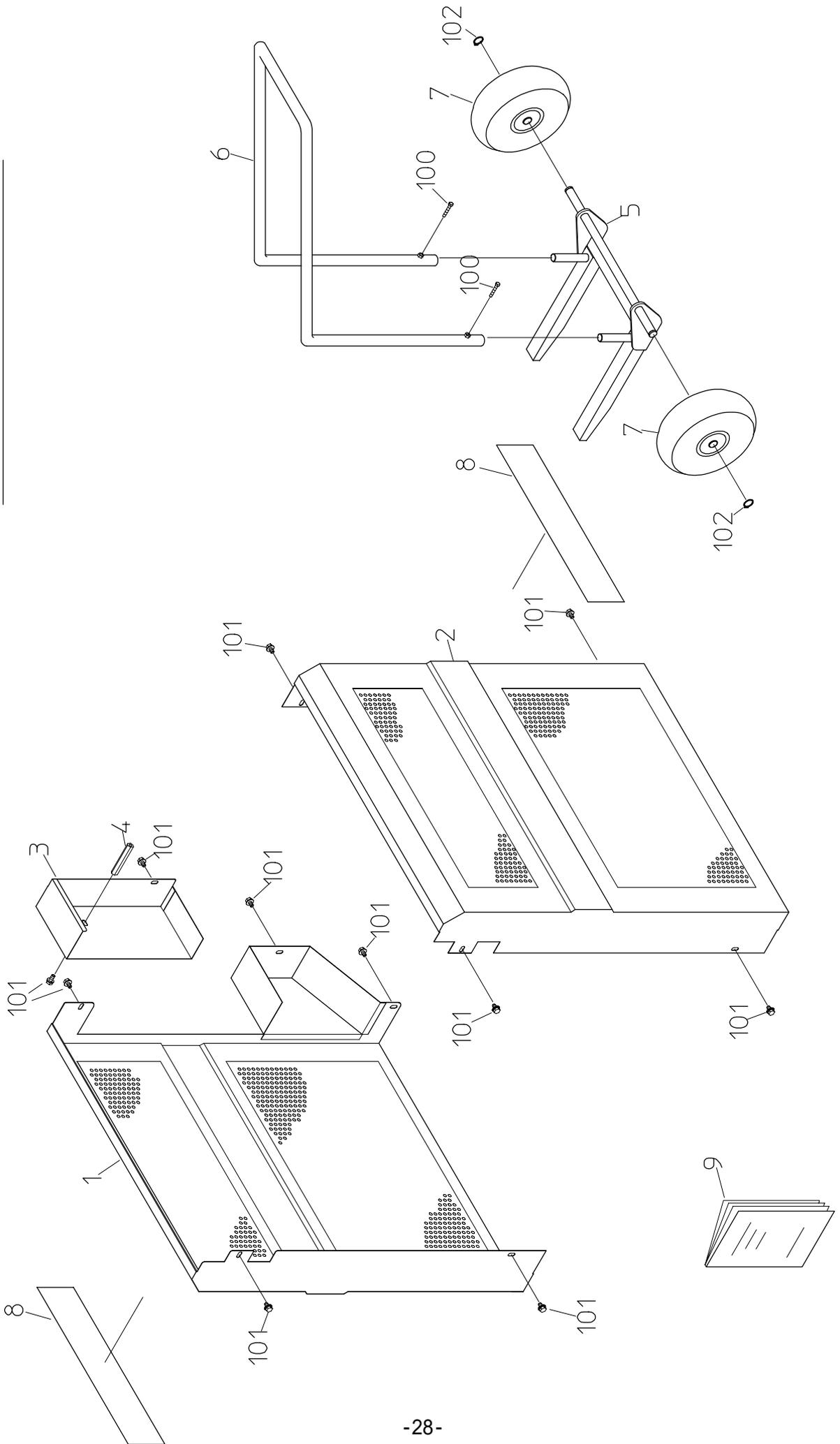
図No.	コード	名称	個数	備考
46	20307-41631	U板	1	
47	20035-41160	支柱	1	L=30
48	02202-06001	ボールベアリング	6	#6001UU
49	00980-42450	マイクロスイッチ(F1)	1	Z-01HNUJ55-B オムロン製
50	20324-31080	Bセンサーブラケット	1	
51	20324-41040	センサー棒(B)	1	
52	20324-41030	センサーベース	1	
53	00980-42370	マイクロスイッチ(L-1)	1	VX-013-1A3 オムロン製
54	20316-41010	センサーブラケット	1	
55	00930-40033	引張バネ	1	
56	20324-31400	スイッチラベル	1	
57	20324-31410	取扱説明ラベル	1	
58	20324-41410	箱数ラベル	1	
59	20324-41250	コンセントラベル	1	
60	20050-41610	注意マーク	1	水をかけてはダメ
61	20525-41780	ブレーカラベル	1	
62	00980-43250	漏電ブレーカ	1	BAME2153C パナソニック製

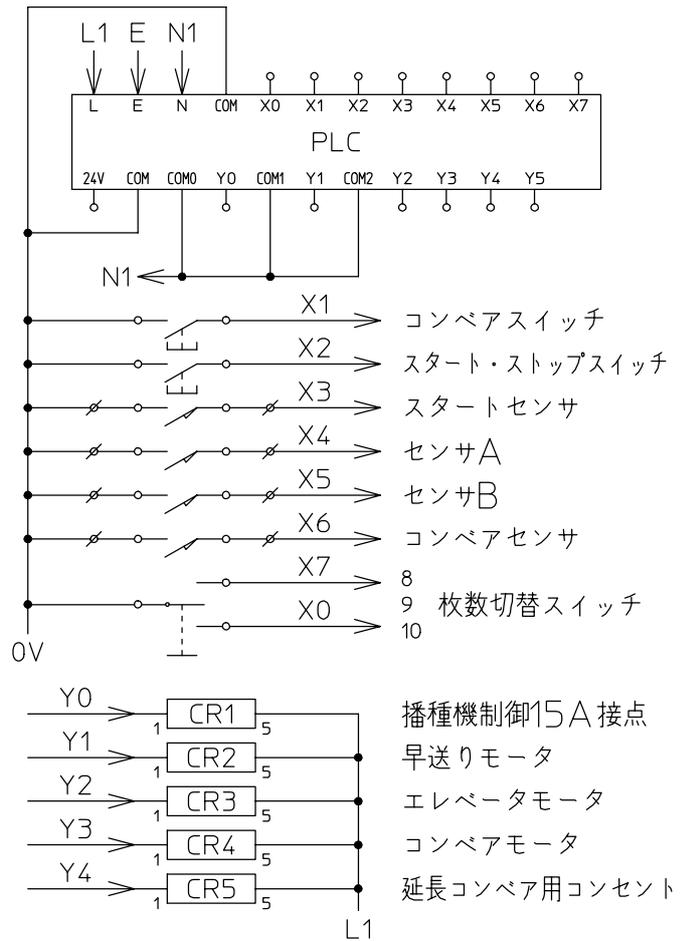
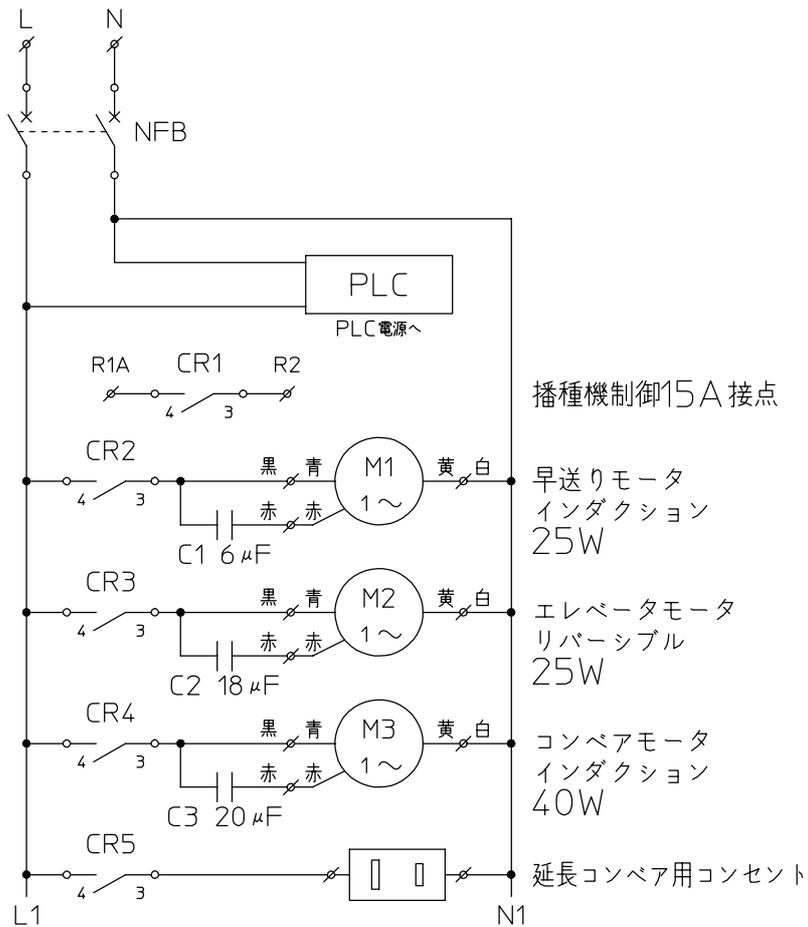


送り出し・延長レール部

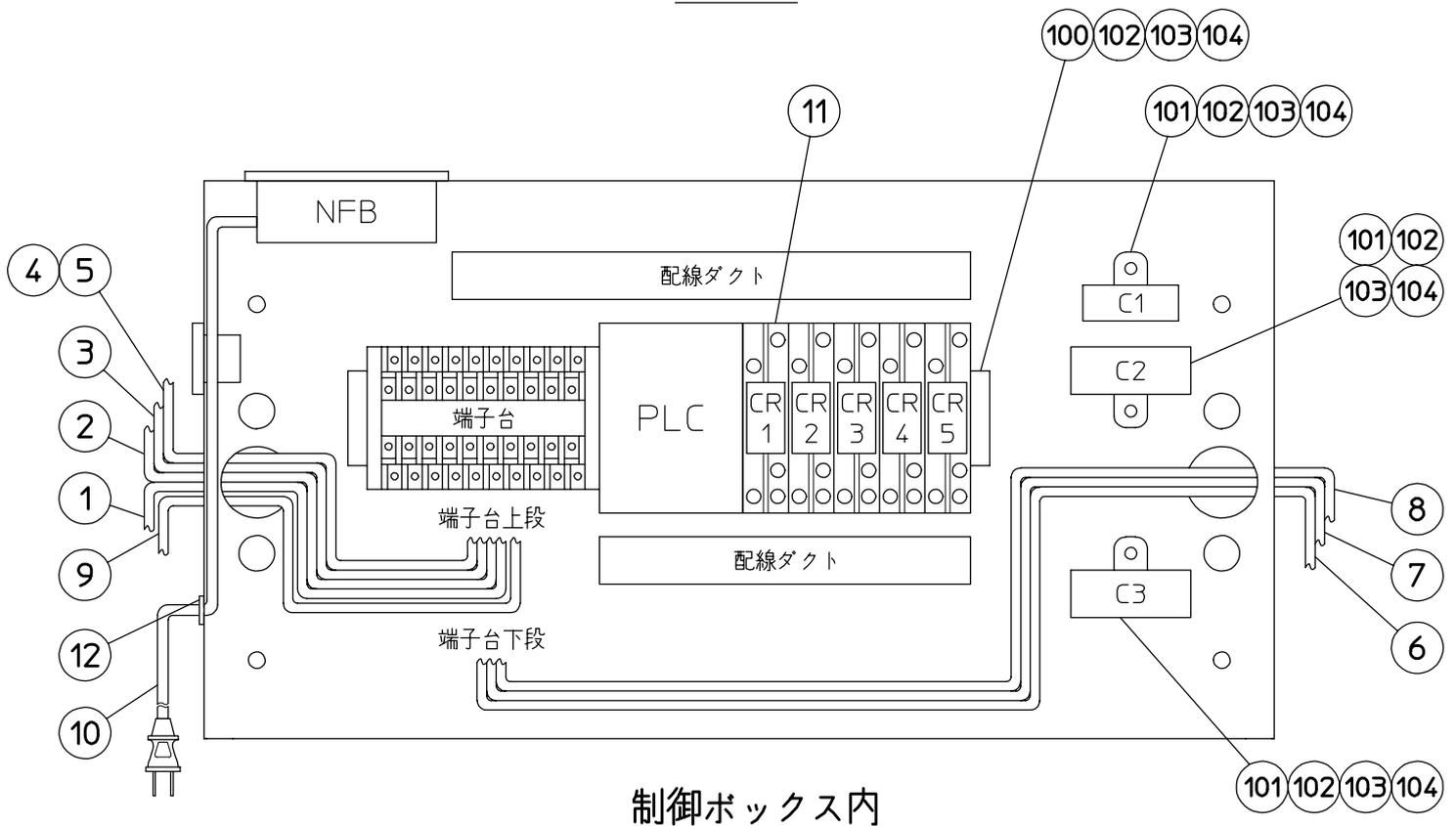


カバー・キャスター





配線図



制御ボックス内

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>