

取扱説明書

苗箱重ねコンベア

SKC2




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。

苗箱重ねコンベア SKC2 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重ねコンベア SKC2 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	9
8 . 各部のセンサーとその動き	10
9 . 各部の調整	10 ~ 12
10 . 運転	13
11 . 注意事項	13
12 . 機械の全停止について	14
13 . 故障の診断と処置	14 ~ 15
14 . 点検整備及び保管上の注意	15
15 . 配線図	16

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。



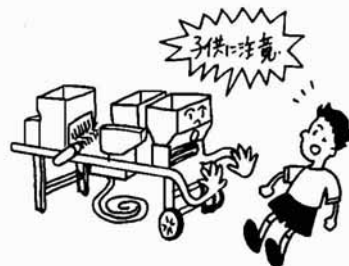
警告

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。

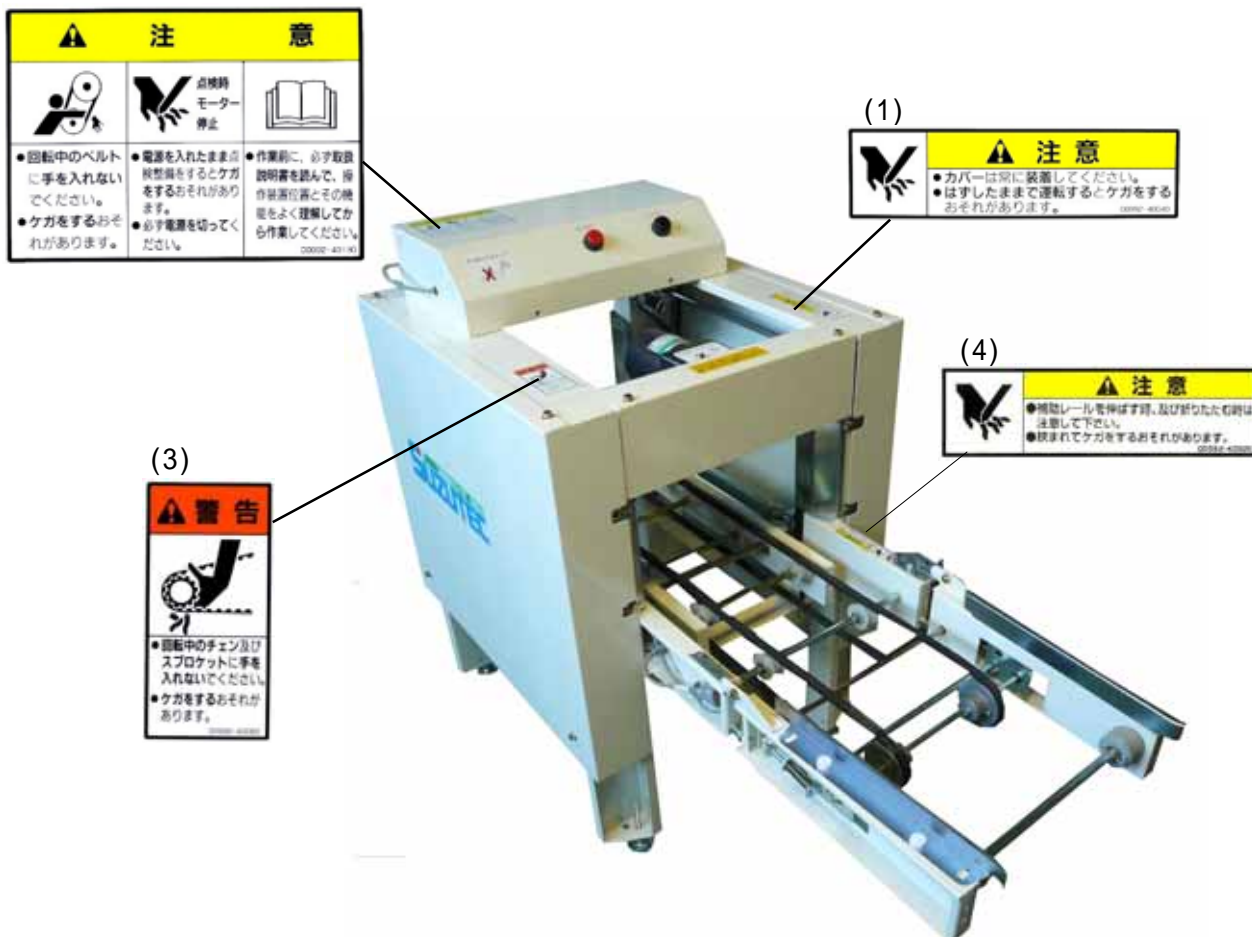


2. 安全銘板の貼り付け位置

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。

(2)



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)	0 0 9 9 2 - 4 0 0 4 0	注意ラベル CL-3
(2)	0 0 9 9 2 - 4 0 1 3 0	注意ラベル CL-10
(3)	0 0 9 9 2 - 4 0 0 6 0	警告ラベル WL-2
(4)	0 0 9 9 2 - 4 0 3 2 0	注意ラベル CL-19

3. 本製品の使用目的について

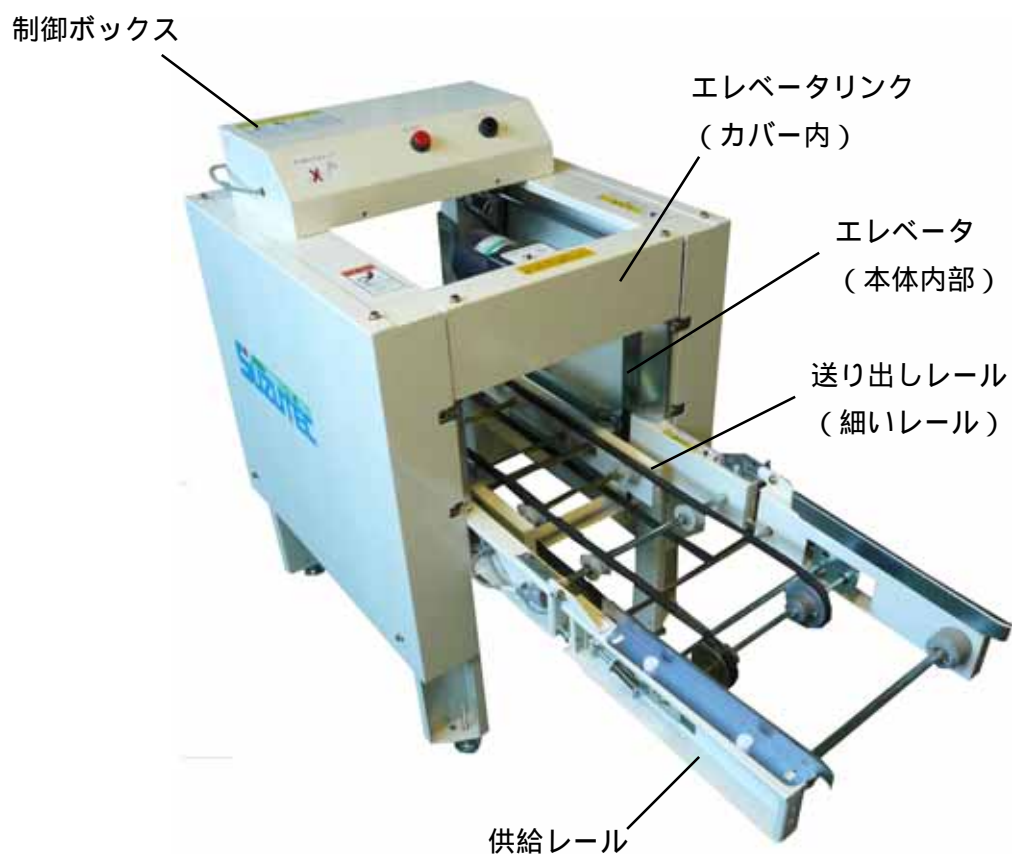
本製品は、播種機に連結し育苗箱の積重ね作業機としてご使用ください。

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	SKC2	
機 体 寸 法	全 長	1360mm
	全 幅	570mm
	全 高	900mm
重 量	55Kg	
動 力	40W × 2 / AC100	
積 重 ね 箱 数	2 箱	
能 力	600 箱 / 時	

5. 各部の名称

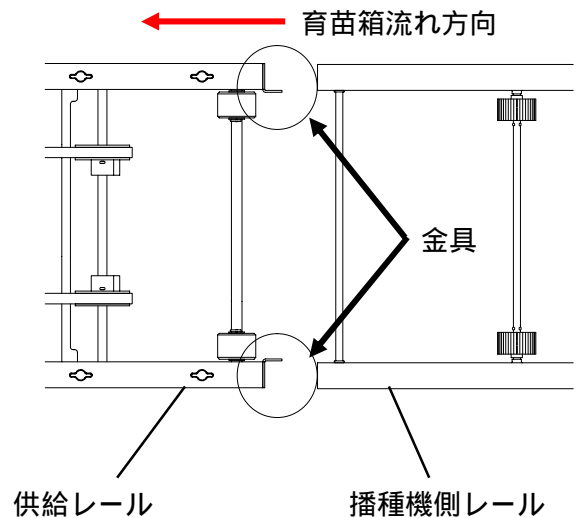


6. 組立要領

6・1 機械の設置

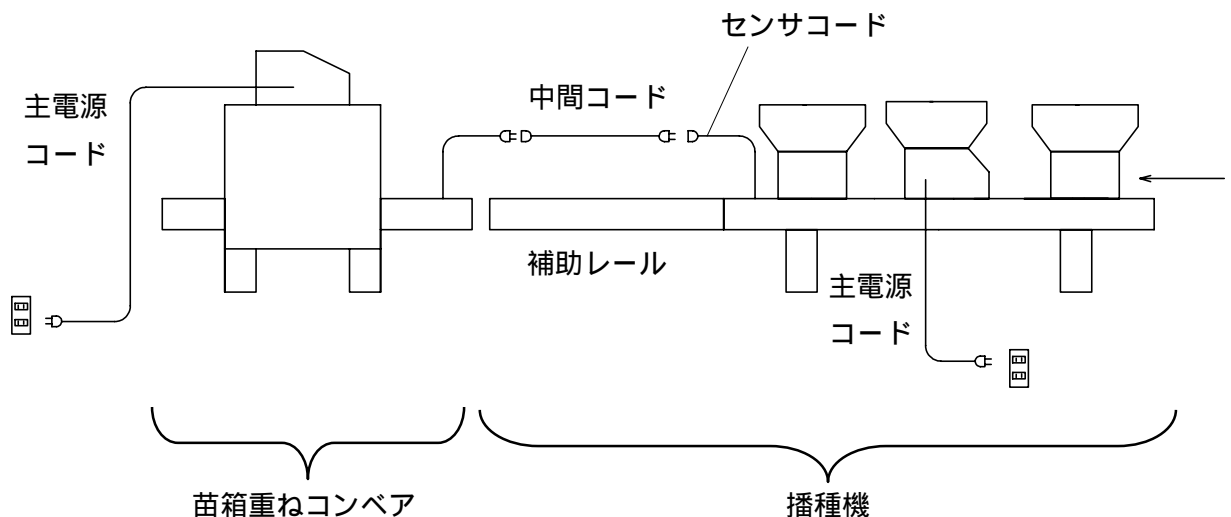
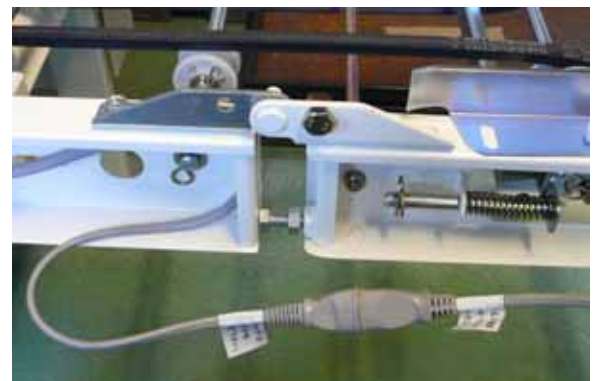
平坦な場所を選び、播種機と本機を設置してください。

- (1) 供給レール先端の金具を播種機レールの内側に挿入し、播種機と一直線上に並ぶようにしてください。
- (2) 高さ調節ボルトを回して水平をとります。本機の高さは、供給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) 本機のレール供給側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るコードを、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。



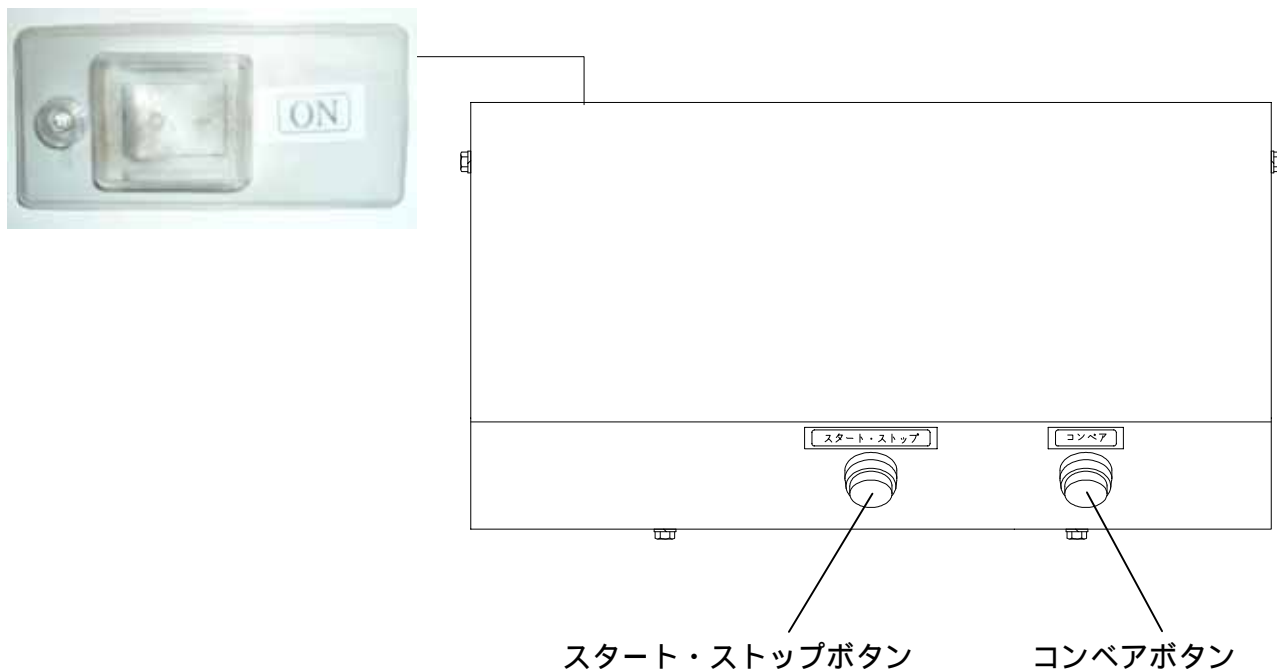
6・3 搬送コンベアの設置

本機には育苗箱落下防止のセンサーが付けられていません。積み重ねた後の育苗箱が地面に落ちないように、本機の出口側に搬送コンベア（例：スズテック製コロコンベア等）を設置してください。

- (1) 送り出しレールの出口に、搬送コンベアの入り口を合わせて平らに並べて置いてください。
- (2) 設置後、高さを送り出しレールの搬送ベルト上面よりも若干低くなるよう調整してください。
- (3) 育苗箱を搬送させ、搬送コンベアに乗った時に育苗箱が傾く、進まない等の問題がないか確認してください。

7. 操作スイッチ

ブレーカ



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。 電源が落ちるには「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。)・ 箱受が定位置に無いときは、原点復帰します。
コンベアボタン	<ul style="list-style-type: none">・ 機械が停止中にボタンを押すと、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。(機械が運転中にボタンを押しても動きません。)

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

スタート
センサー



センサーB



カバー内部

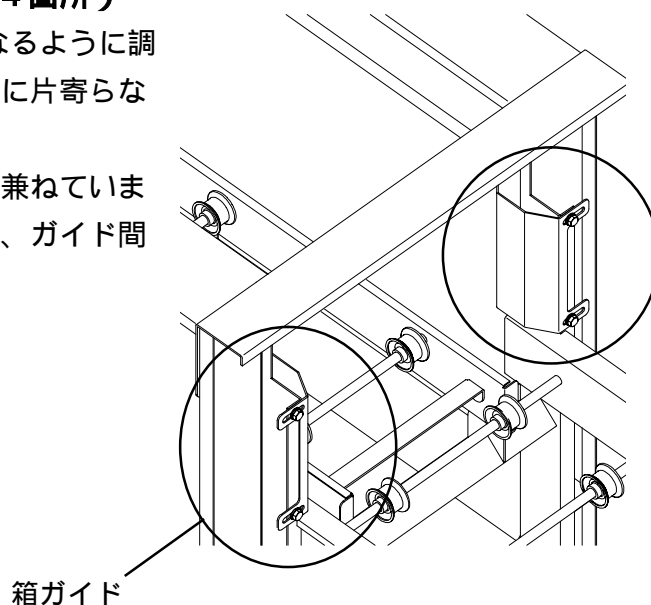
センサー名称	働 き
スタートセンサー	・育苗箱の進入により、エレベータをスタートさせます。
センサーB (回転制御センサー)	・モーターの回転を制御し、箱受を所定の位置に停止させます。

9. 各部の調節

9・1 箱ガイドの調節（供給側、排出側4箇所）

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。

また、エレベータ上下動作時のガイドも兼ねていますので、上下動作がスムーズになるよう、ガイド間が上下同じになるようにしてください。



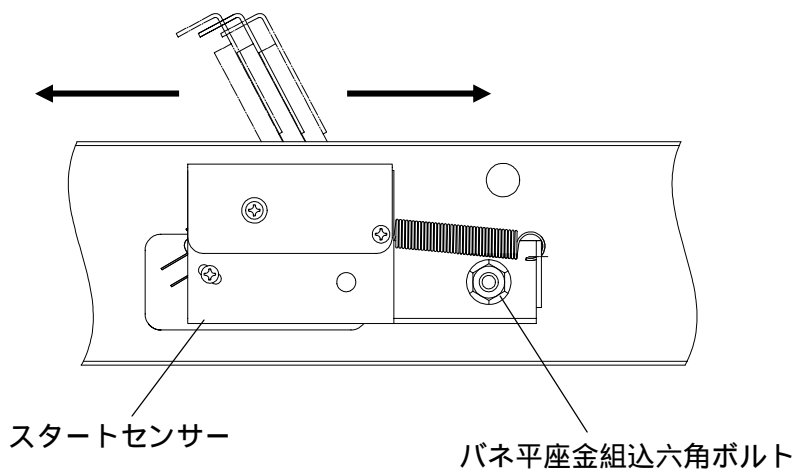
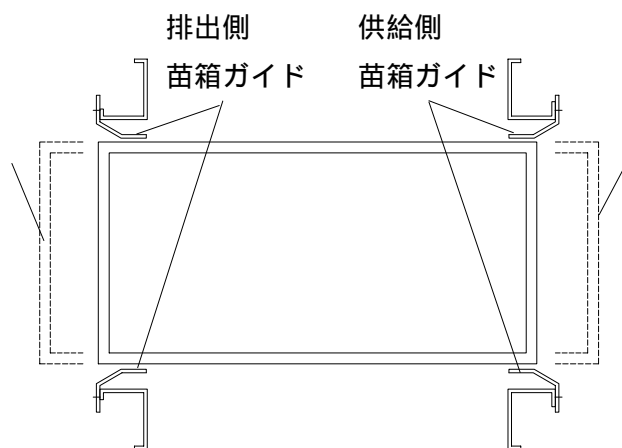
9・2 スタートセンサーの調節

育苗箱の停止が遅い、または早い場合は再調整をしてください。

育苗箱の正しい停止位置は、図の様に供給側と排出側の苗箱ガイドの間に育苗箱がある状態です。

育苗箱が排出側苗箱ガイドより出すぎている場合は、スタートセンサーを 側へ。

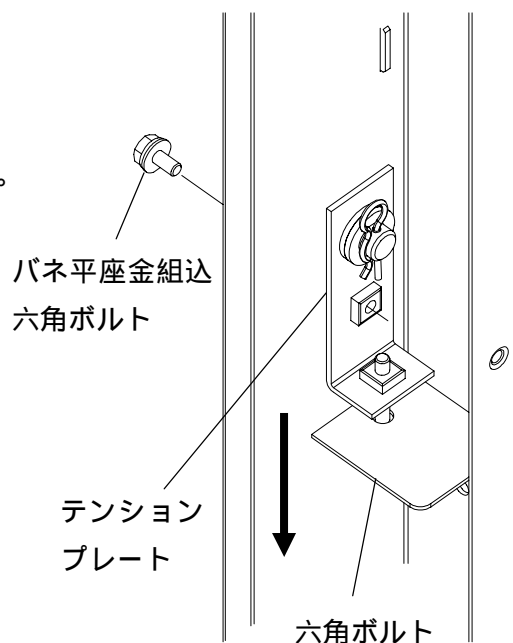
育苗箱が供給側苗箱ガイドより手前の場合は、スタートセンサーを 側へ移動して調整してください。



9・3 エレベータチェーンの張り調整

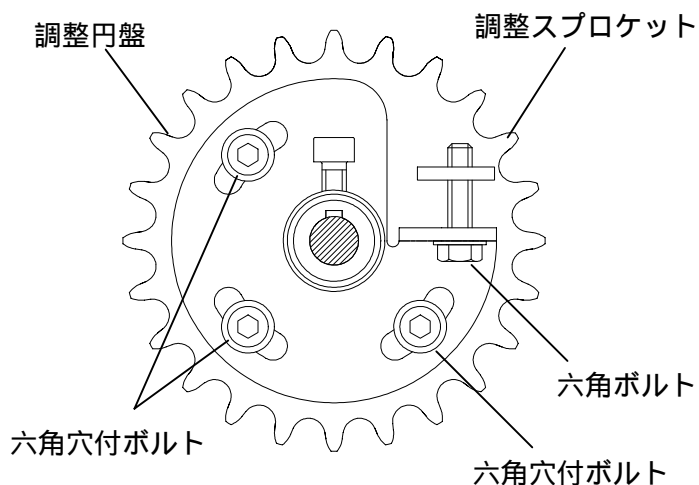
使用中にエレベータチェーンが伸びてきた場合には、張りを調節してください。

- (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てください。
- (2) 六角ボルトを回し、チェーンを矢印の方向に張ってください。
(チェーンはやや張り気味にしてください。)
- (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。
箱受が傾かないよう4箇所のテンションプレートも調整してください。

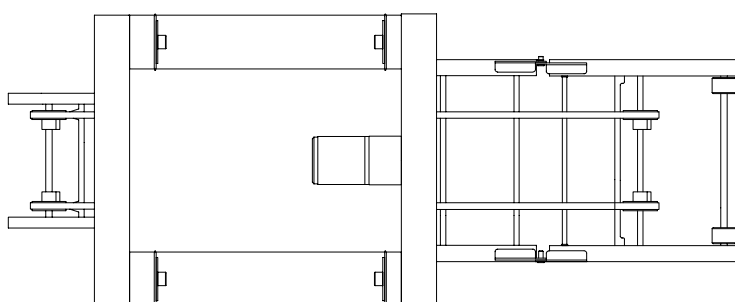


9・4 エレベータの調整

本機上側にある調整スプロケットの角度を変えることで、箱受の停止位置を調整することができます。箱受の高さが左右で異なる時や、育苗箱が箱受に接触、干渉して供給できないときに調整してください。



- (1) エレベータチェーンを緩めてください。
(9.3「エレベータチェーンの張り調整」参照)
- (2) スプロケットに付いている六角穴付ボルトを若干緩めてください。
- (3) スプロケットを回し、箱受の高さを調節してください。
位置が決まったら、六角ボルトを回して位置がずれないようにしてください。
- (4) 調整後、六角穴付ボルトを締めてください。
- (5) エレベータチェーンを張ってください。
- (6) 調整後は育苗箱が水平になっているか確認してください。



スプロケット回転方向

	箱受上げ	箱受下げ
スプロケット	反時計回し	時計回し
スプロケット	時計回し	反時計回し
スプロケット	時計回し	反時計回し
スプロケット	反時計回し	時計回し

10. 運転

注) 電源電圧はAC 100V ± 5Vを安定供給してください。
適切な電源でないと、故障や動作不良の原因となります。

- (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。この時箱受が1サイクル分動きます。(ブレーカを「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、送り出します。
- (5) 送り出された育苗箱が、押されて搬送コンベアから落下しないよう下ろしながら連続作業します。
(注) 搬送コンベア上の育苗箱を下ろさずにそのままにしておくと、後続の育苗箱に押されて落ちてしまいます。
- (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) 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。
- (7) 作業終了等など、所定箱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「コンベアスイッチ」を押して排出させてください。

11. 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) 本機の制御ボックス、モーター、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) 育苗箱はできるだけ同じ種類のものをご使用ください。種類が異なると箱重ねがうまくいきません。

12. 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
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(箱受定位置センサー)が感知しない。	センサーB(箱受定位置センサー)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。

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。

13. 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。 (電源電圧の許容範囲は100V±5V)
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。

播種機が連動しない。

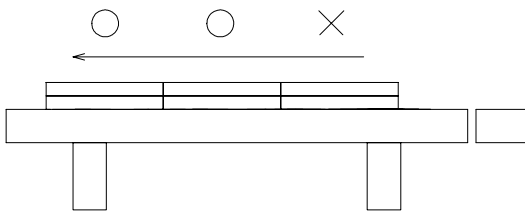
原 因	処 置
電源が供給されていない。	播種機センサーコードを本機に接続する。
播種機のメインスイッチが「ON」になっていない。	スイッチを「ON」にする。

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。	12.「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。
搬送コンベアに乗る時、育苗箱が傾くまたは引っ掛かって進まない。	搬送コンベアの高さを調節してください。

育苗箱が排出しきれない。	搬送コンベア上に、重ねた育苗箱を2セット以上置いておかないでください。 
--------------	---

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。
箱受の高さが左右で不揃い。	箱受の高さを揃えてください。 高さの調整方法については、9・4「エレベータの調整」をご覧ください。

14. 点検整備及び保管上の注意

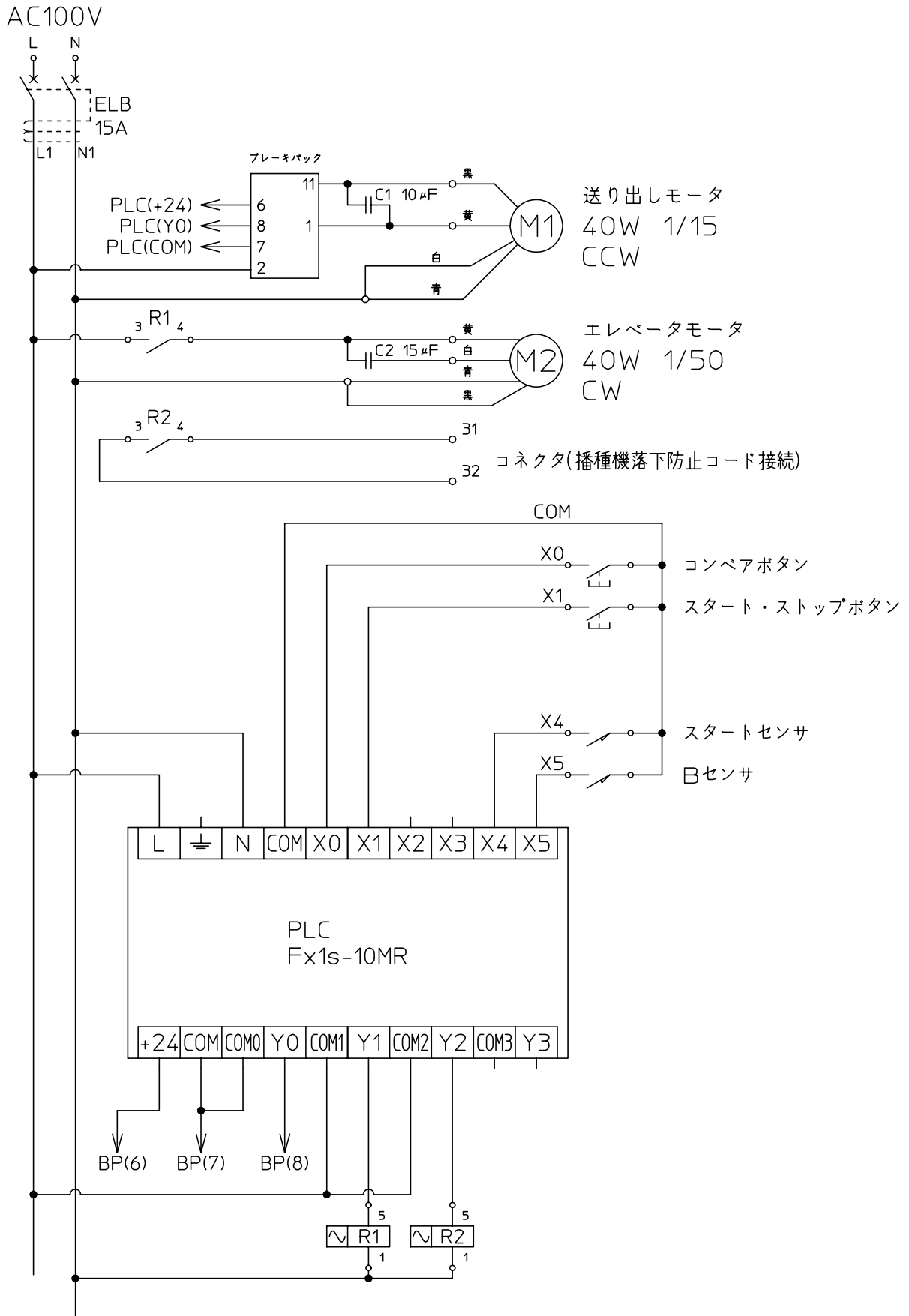
14・1 作業後の手入れ

- (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。)

14・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。

15. 配線図



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>