

取扱説明書

土入れ機

ST309



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。

土入れ機 ST309 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、**土入れ機 ST309** 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。**ご使用の前には必ず、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・J A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。



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。



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。

目 次

1. 安全に作業をするために……………	3～6
2. 安全銘板の貼り付け位置……………	7
3. 本製品の使用目的について……………	7
4. 各部の名称……………	8
5. 仕 様……………	8
6. 組立要領……………	9～10
7. 各部の調整……………	10～12
8. 運転及び操作……………	12～13
9. 関連商品との連結……………	14～15
10. 点検・整備及び保管上の注意 ……	16
11. 故障の診断と処置 ……	17

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。



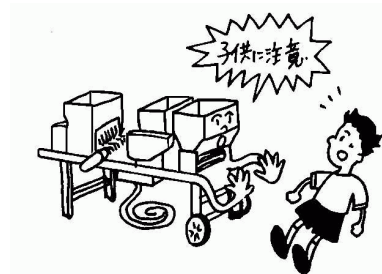
警告

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。



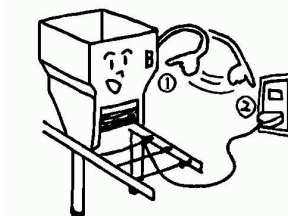
警告

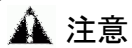
点検・整備時には必ず電源を「OFF」にし、差込みプラグを抜く

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。





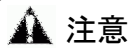
注意

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

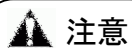
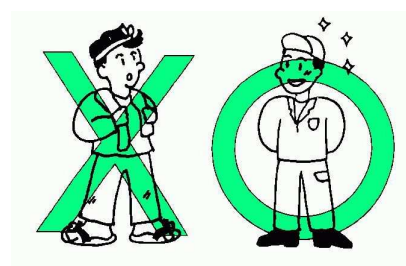
作業に適した服装をする

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。



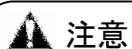
注意

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。



注意

電源は単相交流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。





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。

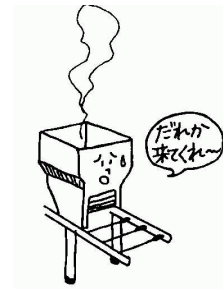


注意

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。



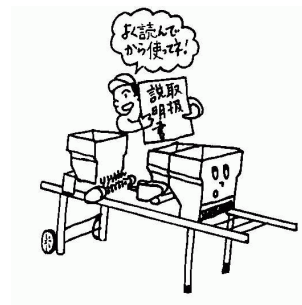
注意

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。



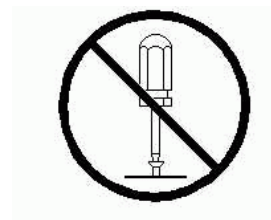
注意

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。





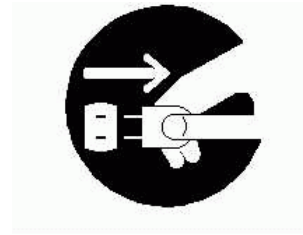
注意

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。

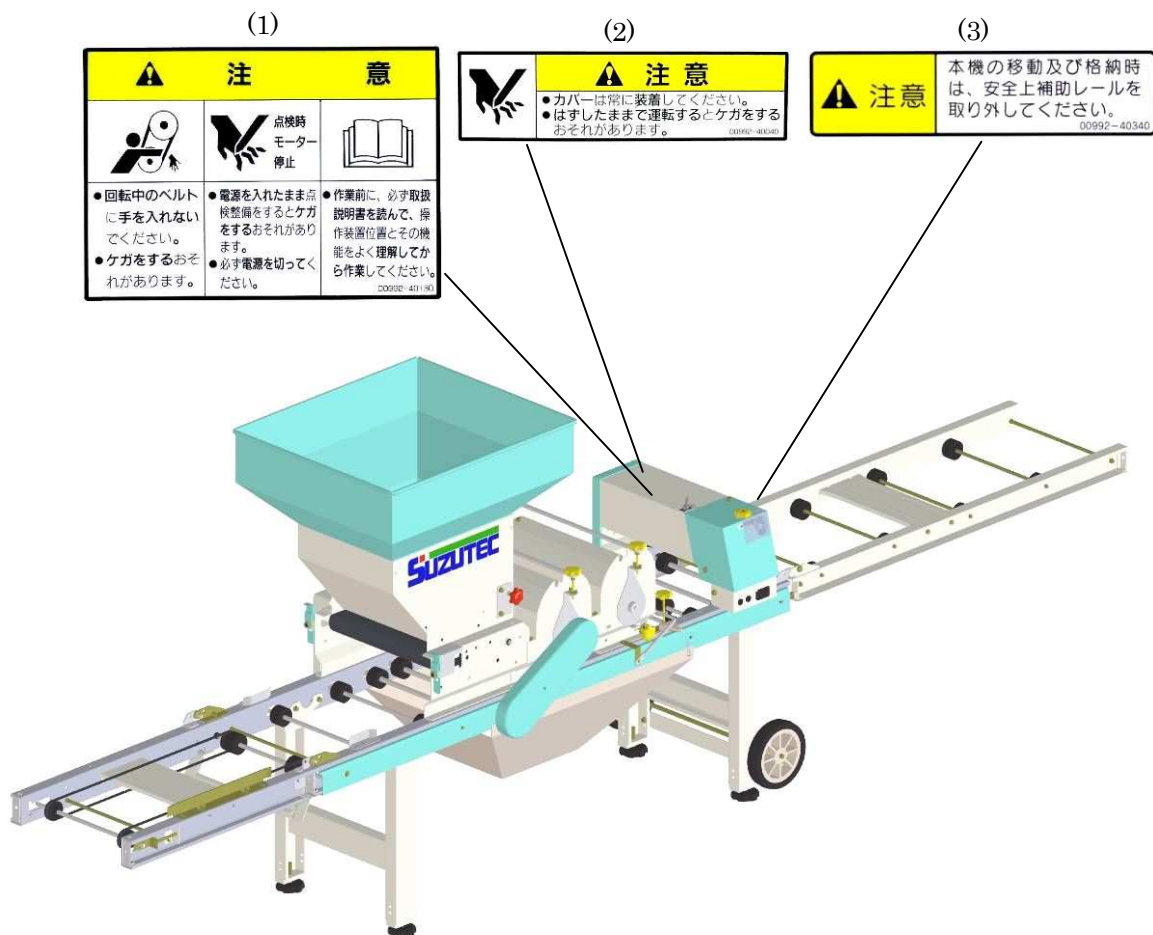
【守らないと】

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。



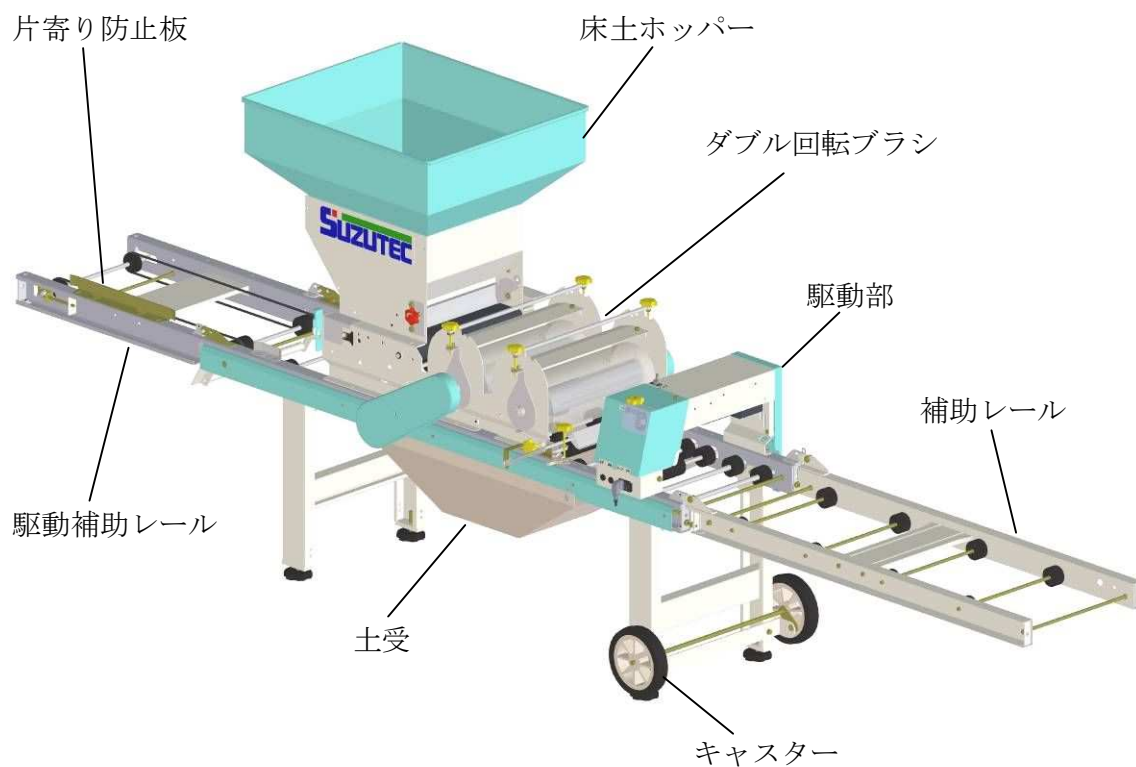
紛失または破損された場合には、当社へ下記の表を参考にご注文ください。

No	部品番号	部品名称
(1)	00992-40130	注意ラベル CL-10
(2)	00992-40040	注意ラベル CL-3
(3)	00992-40340	注意ラベル CL-20

3. 本製品の使用目的について

本製品は、育苗箱への土入れ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



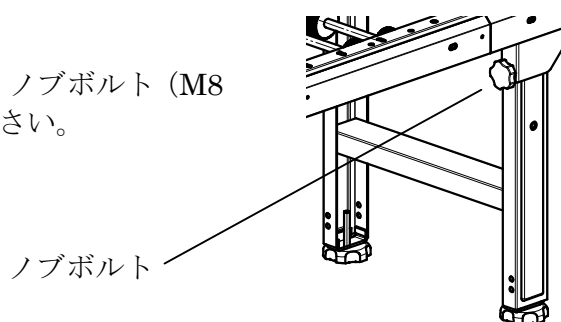
5. 仕 様

型 式		ST309
機 体 寸 法	全 長	3,180mm (格納時 1,675mm)
	全 幅	515mm
	全 高	1,120mm
重 量		55kg
動 力		60W/200V (インバータ)
ホッパー容量		72ℓ
床 土 量		2.4～4.0ℓ /箱 (15～25mm 厚)
土 均 し 方 法		ダブル回転ブラシ
搬 送 能 力		200～500 箱/時 (無段階調節)

6. 組立要領

6.1 脚の組立

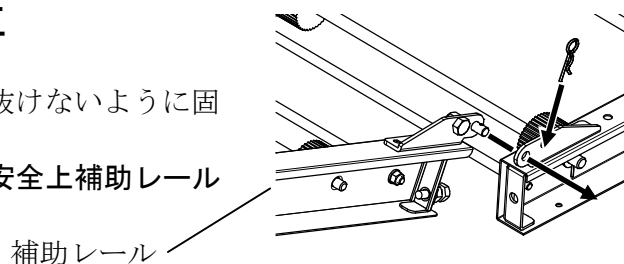
折りたたまれている脚を立てて、ノブボルト（M8×16）でしっかりと固定してください。



6.2 補助レールの組立

補助レールを連結し、Rピンで抜けないように固定してください。

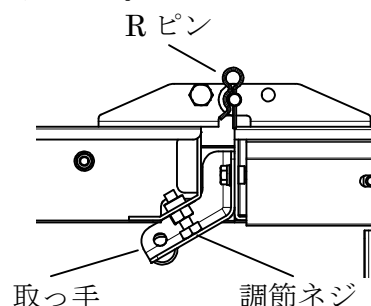
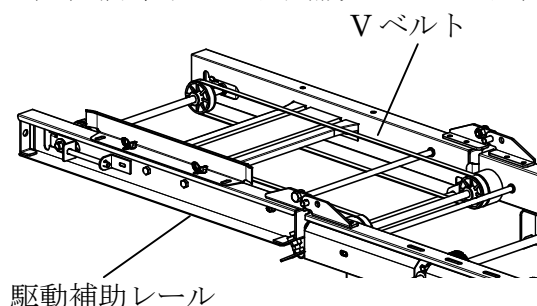
なお、本機を移動するときは、安全上補助レールを外してください。



6.3 駆動補助レールの組立

取っ手を付けた方に駆動補助レールを組付けます。

- (1) Vベルトをプーリーに掛け、6.2の補助レールと同じように組付けてください。
- (2) 調節ネジで駆動補助レールの水平を調節してください。

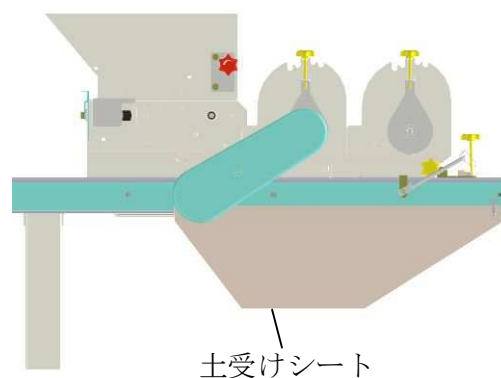


6.4 補助ホッパーの組立

補助ホッパーを挿入してください。
(取付け場所は「4.各部の名称」を参照ください)

6.5 土受けシートの組立

土入れホッパーの下に組付けます。土受けシートにある穴をフックに引っ掛けてください。(取付け場所は「4.各部の名称」を参照ください)



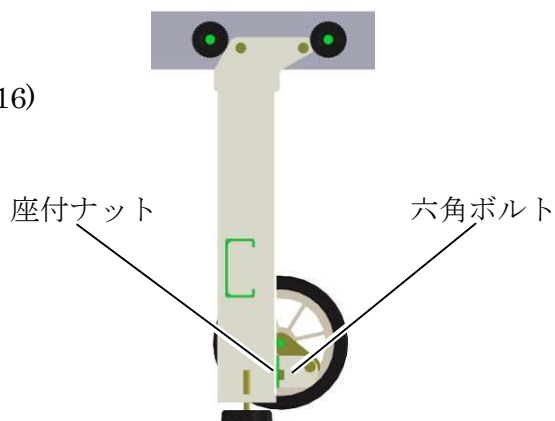
6.6 片寄り防止板の組立

片寄り防止板をレールの左右どちらかに、ご使用の育苗箱がレールの中心に来るように
チョウボルト(M6×12)とマワリ止メナットで組み付けてください。

(取付け場所は「4.各部の名称」を参照ください)

6.7 キャスターの組立

キャスターを付属の六角ボルト(M6×16)と座付ナットで脚に固定してください。



7. 各部の調整



警告

調節はメインスイッチを切り、電源コードをコンセントから抜いて行ってください。回転部に巻き込まれるなど、傷害事故を引き起こす恐れがあります。

7.1 搬送速度の調節

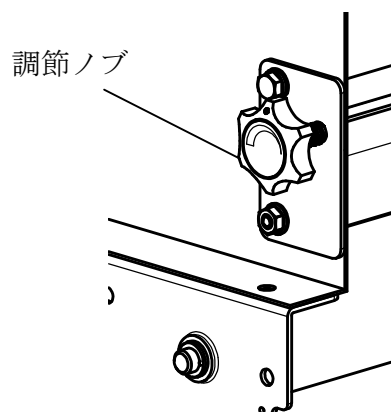
駆動部にあるボリュームで行います。トウメイカバーを左にスライドさせてボリュームを回してください。

表示部の数字が搬送速度になりますが、箱の長さや培土の種類、床土量等の要因により若干差があるため、実能力ではなく目安としてお使いください。



7.2 床土量の調節

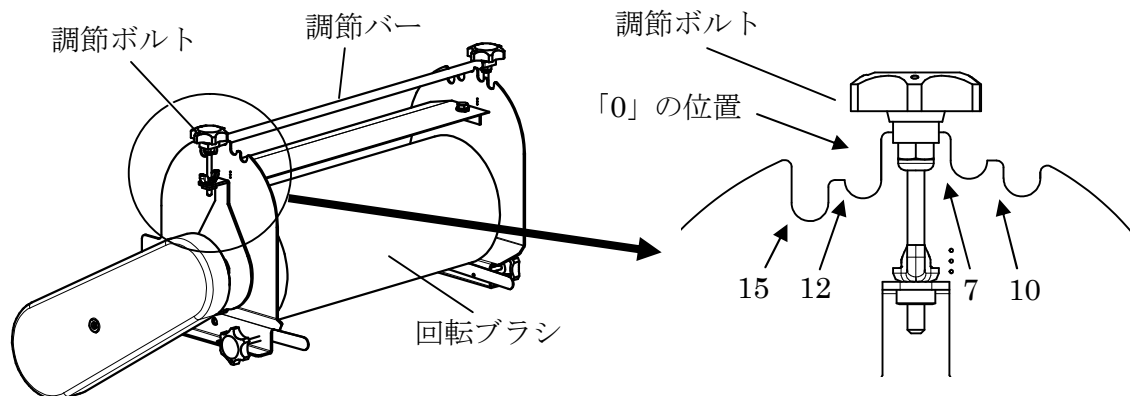
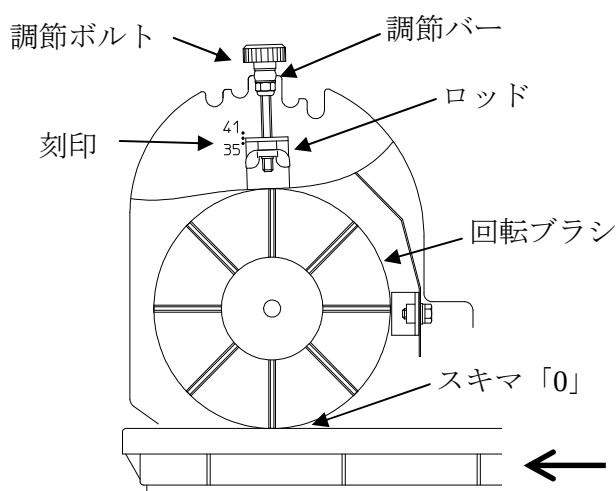
床土量の調節は調節ノブを回して合わせてください。ラベルの白の部分が広い方に回すと、土の量が増加します。



7.3 回転ブラシの調節

育苗箱の種類によって箱の高さが異なります。ご使用になる箱に合わせてください。

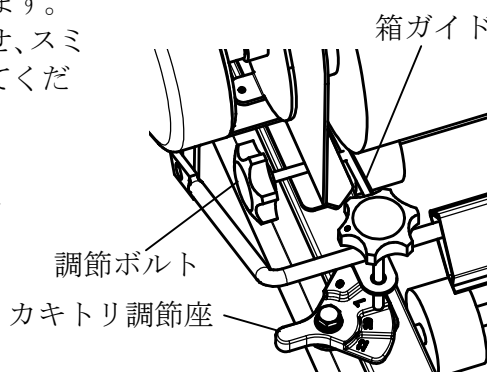
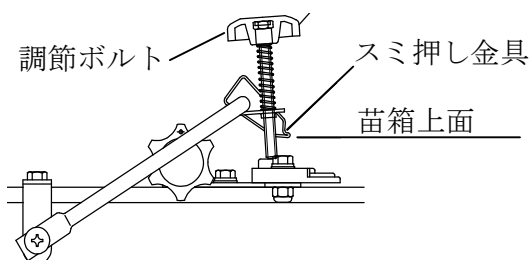
- (1) 調節バーが回転ブラシスタンドの「0」の位置にあることを確認してください。
- (2) 育苗箱の上面と回転ブラシのスキマが「0」になるように調節ボルトで合わせてください。
側板の刻印(35,41)の三つの点は育苗箱の高さを表しています。三つの間隔は3mmです。刻印を目安にロッド上面を合わせてください。なお、出荷時は中央の点(育苗高さ38mm)に合わせてあります。
- (3) 調節バーを移動してお好みのカキトリ量に合わせてください。



7.4 スミ取り装置（前）の調節

育苗箱の前側の隅を取る装置です。箱の種類によって高さが異なります。ご使用する箱に合わせてください。

- (1) 高さ調節金具の一番高い所にスミ押し金具の調節ボルトが乗っていることを確認してください。
- (2) 育苗箱の上面とスミ押し金具の先端のスキマが「0」になるように調節ボルトで合わせてください。
- (3) カキトリ調節座を回すと「7mm」、「10mm」、「12mm」かきとりにセットされ、解除すると「15mm」かきとりになります。
- (4) 箱ガイドを調節ボルトで育苗箱に合わせ、スミ押し金具が箱の中に入るように調節してください。



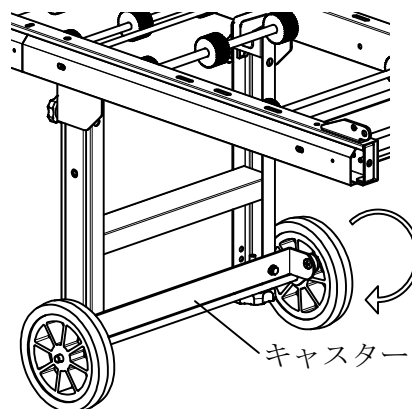
7.5 キャスターの使い方

- (1) キャスターは播種機を移動するときに使用します。播種作業のときは必ず解除してください。
- (2) キャスター側のレール部を持って本機を持ち上げます。キャスターを回転させて、絵のように車輪に本機が乗るようにしてください。
- (3) レールの一端を持って移動してください。



注意

本機の移動及び格納時は、安全上補助レールを取り外してください。



8. 運転及び操作

8.1 運転前の準備

- (1) 土の処理
 - ・ 床土に使用する土は「5mm 目」のフルイを通したものを使用し、床土の水分は、片手であかるく握って開いた時にかたまり、指で触るとすぐ崩れる程度にしてください。
 - ・ 水分の多い土は、ブリッジ（土がホッパーから出てこないこと）の原因となるので、特に注意してください。
- (2) 本機の設置

平らな場所を選び、全体が水平になるように脚の高さ調節ボルトで調節してください。

(注意) 設置が悪いと苗箱が片寄る場合もあるので、注意してください。
- (3) 育苗箱
 - ・ 育苗箱はできるだけ同じ種類のもので、「ソリ」、「ネジレ」のない箱を使用してください。
 - ・ 育苗箱の種類が同じものでない場合は、箱の高さで選別してください。(箱の高さが異なると本機の再調整が必要です)

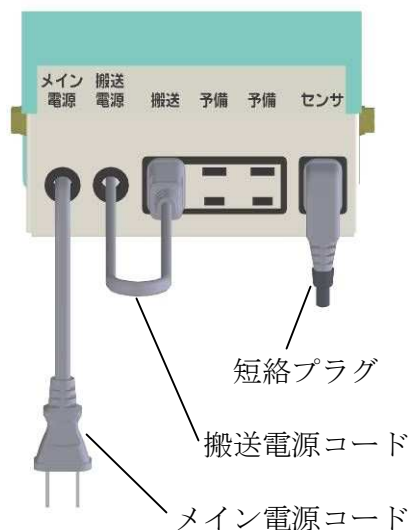
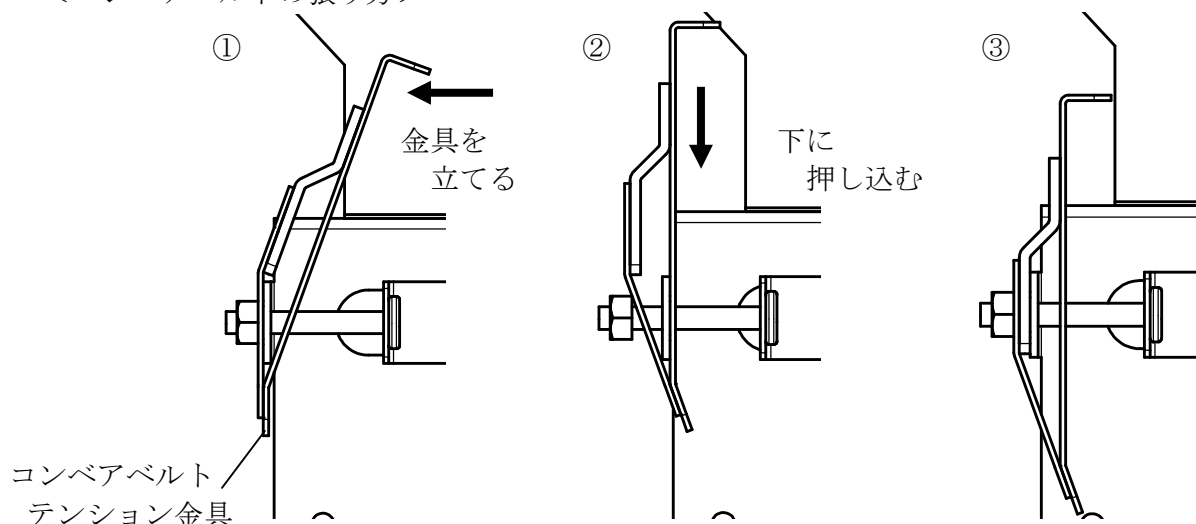
8.2 運転

注) 電源電圧はAC100V±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。

○ 各部の操作

- (1) 床土ホッパーのコンベアベルトテンション金具を入れて、コンベアベルトを張ってください。
- (2) センサコンセントに、短絡プラグ又はオプションのセンサの中間コードが挿してあることを確認してください。
- (3) 駆動部のメイン電源から出ているコードプラグをAC100Vの電源に挿し込んでください。
- (4) 駆動部の搬送電源から出ているコードプラグを隣の搬送コンセントに挿し込んでください。
- (5) 「メイン」のスイッチを「ON」にしてください。搬送ゴムローラー、回転ブラシが回ります。
- (6) 床土ホッパーのレバーを入れてください。土が落ち土入れできます。
- (7) 「メインスイッチ」を「OFF」にすると、全てが停止します。

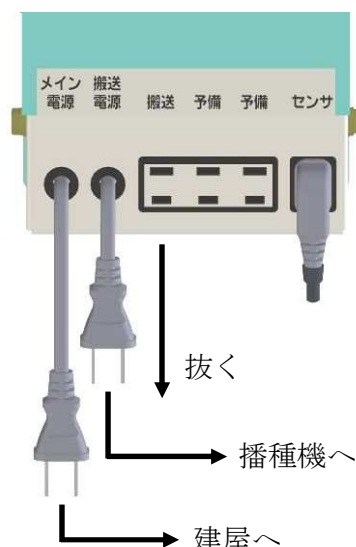
<コンベアベルトの張り方>



9. 関連商品との連結

9.1 播種機との連結・運転

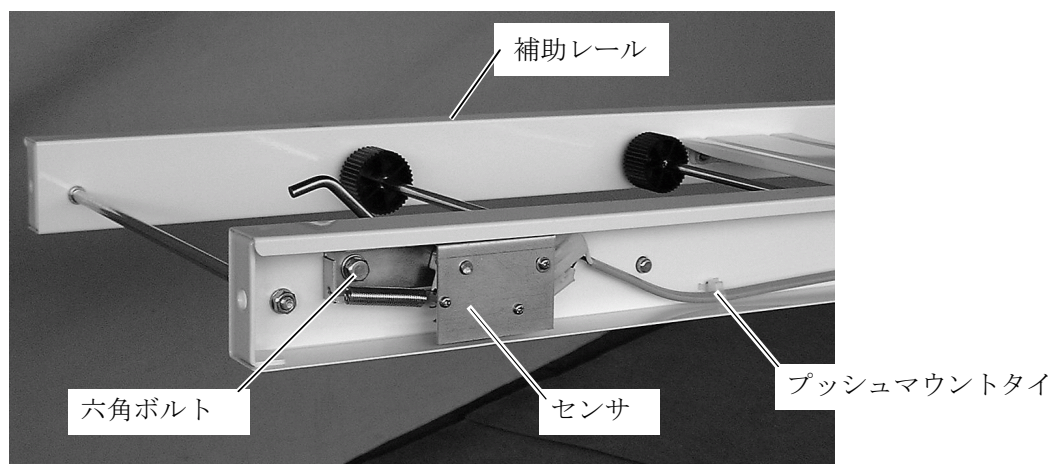
- (1) 本機の補助レールを取り外してください。
- (2) 播種機の入口に補助レール・補助ローラー・延長ステーが組付けてある場合は取り外してください。
- (3) 本機の出口と播種機の入口を合わせて平らに並べて置いてください。
- (4) 本機と播種機のレール上面の高さが揃うように、脚の高さ調節ボルトで調節してください。
- (5) 本機の「センサ」コンセントに短絡プラグが挿しであることを確認してください。
- (6) 本機の「搬送電源」から出ているコードプラグを、「搬送」コンセントから抜いて、付属の中間コードを利用して播種機の駆動部にあるコンセントに挿し込んでください。
- (7) 本機の「メイン電源」から出ているコードプラグを AC100V の電源に挿し込んでください。
- (8) 播種機の電源コードを AC100V の電源に挿し込んでください。
- (9) 本機のメインスイッチを ON にしてください。播種機のメインスイッチを ON にすると本機も連動して駆動します。



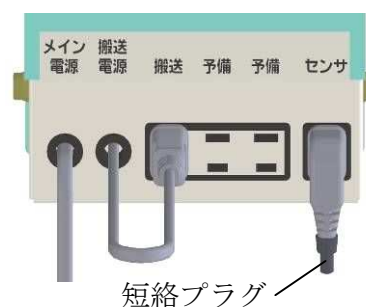
9.2 オートセンサの組立・接続（灌水装置電磁弁なし）

適応型式：AS-30

- (1) 本機の補助レール左側にセンサを取り付ける穴が開いています。大きい方の穴にセンサ棒を通して、M6の六角ボルトと六角ナットで組付けてください。
- (2) センサから最初の穴にプッシュマウントタイ(白い結束バンド)でコードを固定してください。次の穴からは、コードクランプ(黒い結束バンド)で固定します。



- (3) 同梱されている中間コードを、センサから出ているコードプラグと接続してください。
- (4) 本機駆動部の「センサ」コンセントの位置に挿し込んである短絡プラグを外し、中間コードのプラグを差し込んでください。

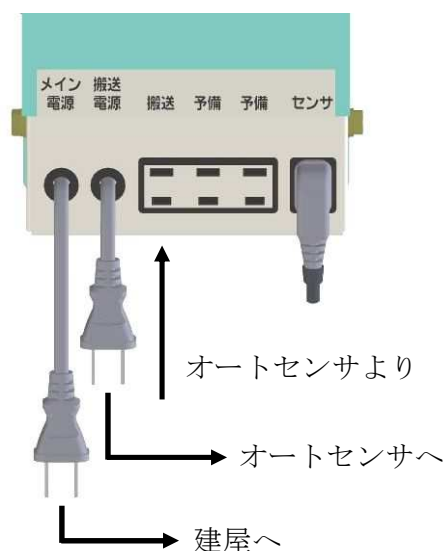


9.3 オートセンサの接続（灌水装置電磁弁あり）

適応型式：AS-70, AS70K

組立はオートセンサの取扱説明書を参照ください。

- (1) 本機の「センサ」コンセントに短絡プラグが挿し込めてあることを確認してください。
- (2) 本機の「搬送電源」から出ているコードプラグを、付属の中間コードを利用してオートセンサにあるコンセントに挿し込んでください。
- (3) オートセンサの電源コードを、本機の「搬送」コンセントに差し込んでください。
- (4) 本機の「電源」から出ているコードプラグをAC100Vの電源に挿し込んでください。
- (5) 本機のメインスイッチをONにしてください。オートセンサのメインスイッチをONにすると本機も連動して駆動します。



9.4 その他の機器の接続

「予備」コンセントから電源をとると、本機と連動して機器の駆動ができます。ミニコンや施肥装置、施薬装置でご使用ください。

9.5 プラグコンセントの接続表

		プラグ		コンセント	
		メイン電源	搬送電源	搬送	センサ
本機単独運転		建屋 コンセント	搬送 コンセント	搬送 電源プラグ	短絡プラグ
オートセンサ 連動	灌水電磁弁 なし				オートセンサ プラグ
	灌水電磁弁 あり		オートセンサ コンセント	オートセンサ 電源プラグ	短絡プラグ
播種機連動			播種機 コンセント	なし	

10. 点検・整備及び保管上の注意

10.1 手入れ

(1) 水洗い

水洗いをする場合は、電源プラグをコンセントから外し、モーター、インバータ、スイッチへの放水はしないように注意ください。

(2) 給油

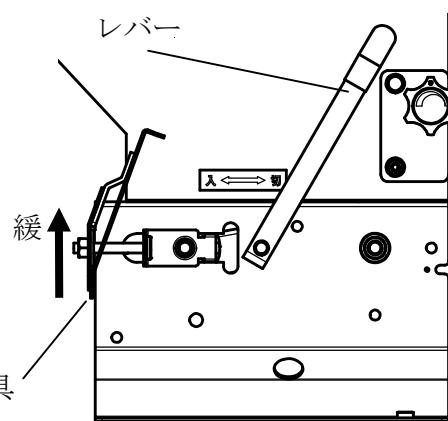
洗浄後、よく乾かしてから、回転部（搬送コンベア軸受部、播種ホッパー軸受部、床土・覆土ホッパー軸受部）、ローラーチェーン（搬送コンベア部、播種ホッパー部）などへ必ず給油してください。

(3) ベルト

ベルトの伸びやくせを防止するため緩めます。

- ① 床土、覆土ホッパーのレバーを「切」に入れてください。
- ② 床土、覆土ホッパーのコンベアベルトテンション金具を上げて、コンベアベルトを緩めてください。

コンベアベルト
テンション金具



10.2 保管上の注意

- (1) 本機は直射日光を避けたところに保管してください。
- (2) 雨を避け、平坦なところに保管してください。

11. 故障の診断と処置

使用中、下表の様なトラブルが発生した場合は表に基づいて適切な処置をしてください。

現象	原因	処置
モーターが動かない	(1) 電源コードの入れ忘れ。 『表示部の消灯』 (2) メインスイッチが「ON」になっていない。 (3) センサコンセント、搬送電源プラグの接続が適切でない。	・ AC100V に接続する。 (電源電圧の許容範囲は 100V ± 5V) ・ スイッチを「ON」にする。 ・ 「8.2 運転」、「9.関連商品との連結」を参照ください。
土が安定して繰出されない	(1) コンベアベルトテンション金具が「張」の方に入っていない。 (2) コンベアベルトが緩んでいる。	・ 「9.3」を参照しコンベアベルトテンション金具を「張」の方に入れてください。 ・ ロックナットを回してコンベアベルトを張ってください。 ※張りすぎには注意してください。機械自体がうまく動かなくなる場合があります。

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>

20076-41480-14150-1