

取扱説明書

自動ハコツミ機

AH430



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。

自動ハコツミ機 AH430 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、自動ハコツミ機 AH430 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。



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。ご使用前に必ずお読みください。
-  二次元コードから調整方法など製品に関する動画をご覧いただけます。

目 次

はじめに

1. 安全に作業をするために	3
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. 付属品一覧	9
7. 本機の設置	10
8. 組立要領	11
9. 各部の調整	13
10. 運転及び使用上の注意	21
11. 手入れ・保管上の注意	22
12. 配線図	22
13. 別売部品	23
14. 故障の診断と処置	24

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。



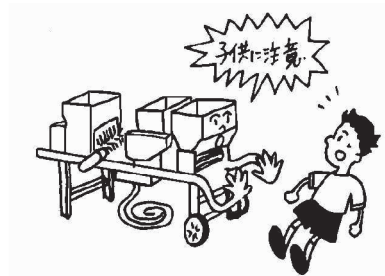
警告

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・コードを必ず点検する

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

濡れた手で差込みプラグを差込んだり抜いたりしない

【守らないと】

感電事故のおそれがあります。



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。





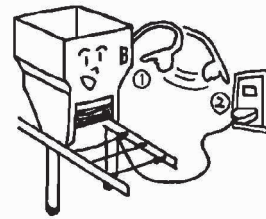
警告

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】

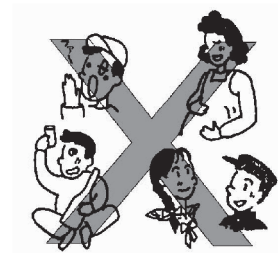
傷害事故や機械の破損を引き起こします。



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とき。
- 酒を飲んだとき。
- 妊娠しているとき。
- 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・整備を行ってください。

【守らないと】

事故・ケガ、機械の故障をまねくおそれがあります。





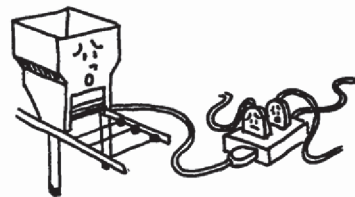
注意

電源は単相交流100V専用コンセントに接続する

また、タコ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、急にまわりだし、思わぬ傷害事故を起こします。



注意

作業を中断・終了した場合は、必ず電源を「OFF」にする

【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

カバー類は必ず取付ける

点検・整備などで取外したカバー類は、必ず取付けてください。

【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。



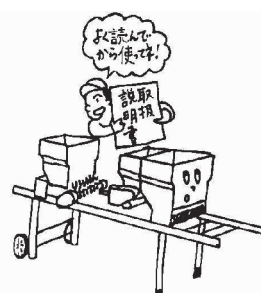
注意

機械を他人に貸す時は、取扱い方法を説明する

取扱い方法をよく説明し、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、機械の破損をまねくおそれがあります。





注意

機械の改造をしない

純正部品や指定以外のアタッチメントを取付けないでください。
また、改造しないでください。

【守らないと】

事故・ケガ、機械の故障をまねくおそれがあります。



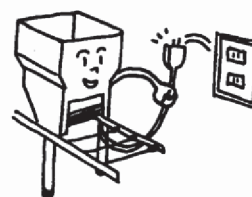
注意

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、落雷による故障をまねくおそれがあります。



注意

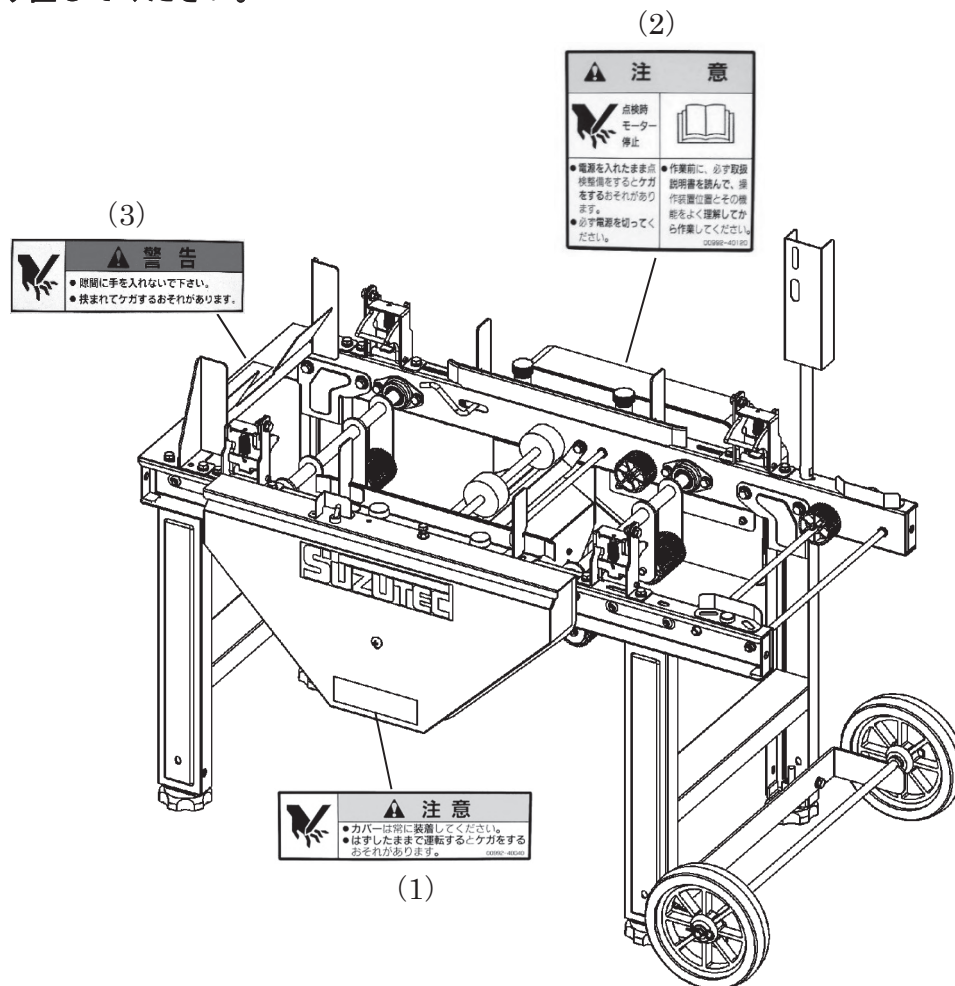
電機部品には絶対に水をかけない

【守らないと】

事故・ケガ、機械の故障をまね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、新しく貼り直してください。



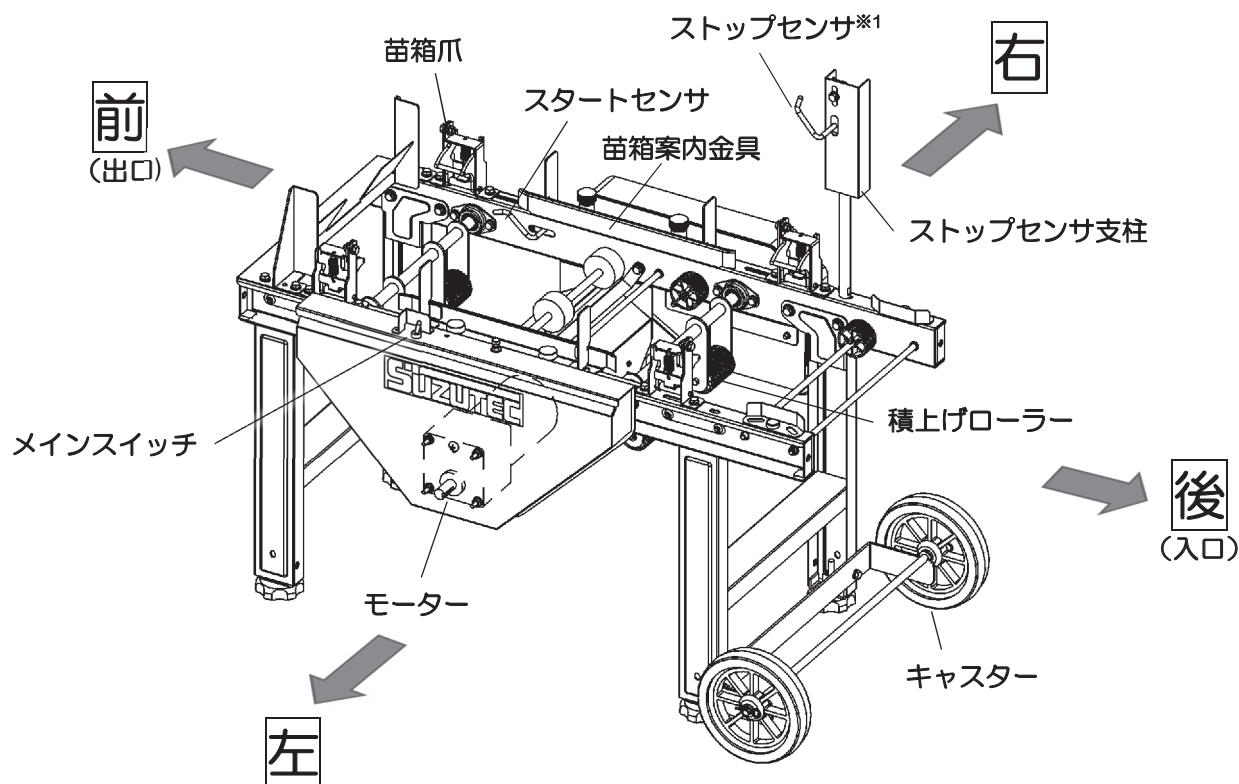
紛失または破損された場合には、当社へ下記の表を参考にご注文ください。

No	部品番号	部品名称
(1)	00992-40040	注意ラベル CL-3
(2)	00992-40120	注意ラベル CL-9
(3)	00992-40330	警告ラベル WL-16

3. 本製品の使用目的について

本製品は、播種機と連結し、苗箱の積上げ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、決して行わないでください。

4. 各部の名称



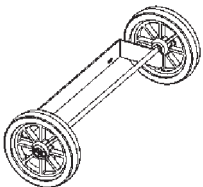
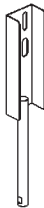
※1 ストップセンサは本製品には付属していません。接続先の播種機から取外して組付けてください。

5.仕様

型	式	AH430
機 体 寸 法	全 長	863mm (キャスター付 896mm)
	全 幅	495mm (キャスター付 515mm)
	全 高	928mm (ストップセンサなし 600mm)
重	量	30kg
動	力	AC100V 90W レバーシブルモーター
積 重 ね 枚	数	7 箱 (最大重量 50kg)
能	力	～430 箱／時 (落下防止センサ付播種機)

6.付属品一覧

付属品が全て揃っているか確認してください。

	イラスト	名称	個数	組付参照ページ
A		キャスター CR-7	1	P11 「8.1 キャスターの組付」
B		ストップセンサ支柱	1	P11 「8.2 ストップセンサの組付」
C		バネ平組込六角ボルト (M6 x 16)	4	P10 「7. 本機の設置」 P11 「8.1 キャスターの組付」
D		六角穴付きボルト (M6 x 12)	1	P11 「8.2 ストップセンサの組付」
E		座金付ナット (M6)	4	P10 「7. 本機の設置」 P11 「8.1 キャスターの組付」
F		バネザガネ (M6)	1	P11 「8.2 ストップセンサの組付」
G		ヒラザガネ (M6)	1	P11 「8.2 ストップセンサの組付」
I		取扱説明書	1	

7. 本機の設置

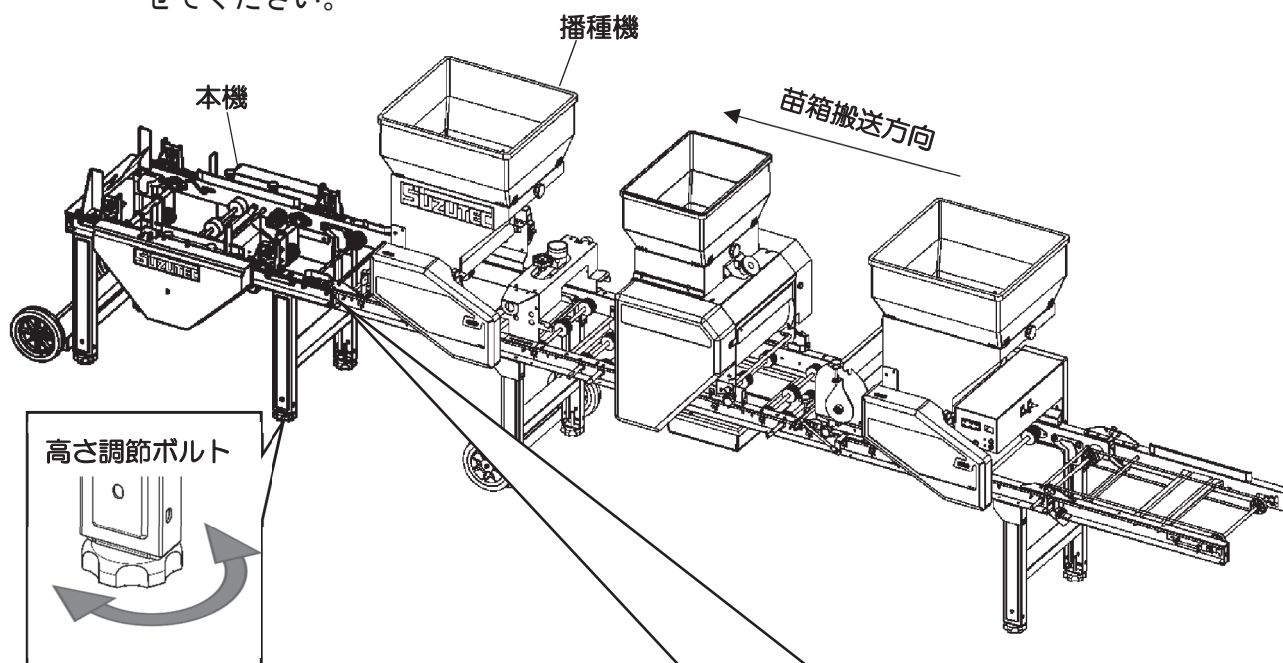
本機と播種機は平坦な場所を選び、設置してください。
本機設置前に「8.1 キャスターの組付」を行ってください。

- (1) 播種機を設置し、水平をとります。

●播種機の補助レールを外した状態で本機と連結します。

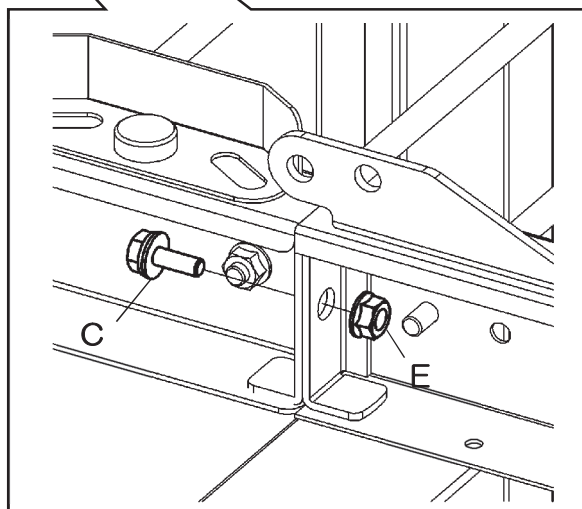
播種機の補助レールを付けた状態で連結する場合は、オプション『ジョイントローラー仕組 (20328-B0020)』(別売)の購入が必要です。

- (2) 本機を播種機の延長線上に仮置きします。
本機の高さ調節ボルトを回して、水平をとります。
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。
播種機から本機へ苗箱がスムーズに搬送されるよう、本機の高さを播種機へ合わせてください。



- (3) 播種機と本機を固定します。

[必要な部品]
C バネ平組込六角ボルト (M6×16)
…2 個
E 座金付ナット (M6)
…2 個



8.組立要領

8. 1 キャスターの組付

- ・脚本体へキャスターを組付けます。
キャスターは前後どちらでも組付け可能です。

[必要な部品]

A キャスターCR-7

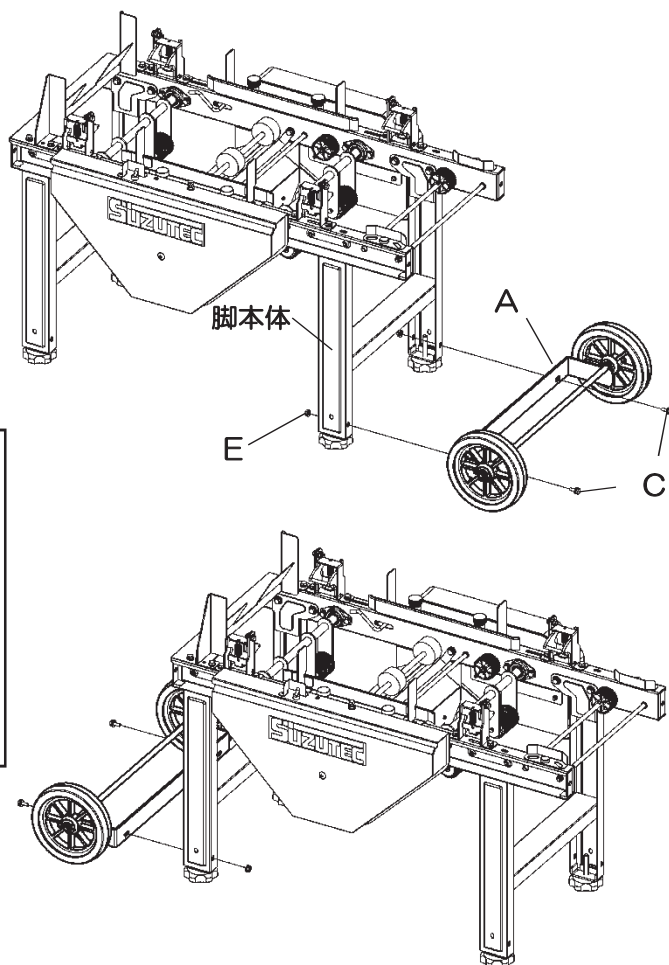
…1 個

C バネ平組込六角ボルト (M6×16)

…2 個

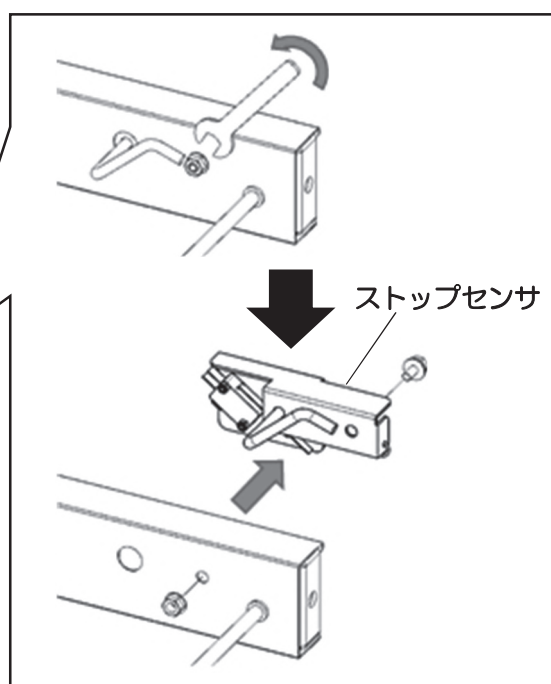
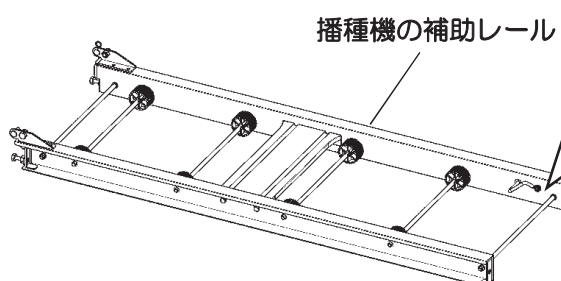
E 座金付ナット (M6)

…2 個



8. 2 ストップセンサの組付

- (1) 播種機の補助レールからストップセンサを取外します。



8. 2ストップセンサの組付（つづき）

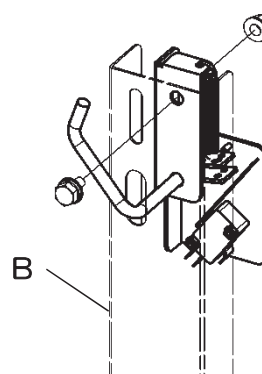
- (2) ストップセンサをストップセンサ支柱へ組付けます。

あとで「9.4 ストップセンサの調整」を行うため、ここではストップセンサが脱落しない程度に軽く締め込みます。

[必要な部品]

B ストップセンサ支柱

…1 個



- (3) 本機へストップセンサ支柱を組付けます。

ストップセンサは苗箱を運ぶ人が立つ位置と反対側へ組付けます。

あとで「9.4 ストップセンサの調整」を行うため、ここでは固定ボルトが脱落しない程度に軽く締め込みます。

また、本機の右側へ組付ける場合と左側へ組付ける場合では、ストップセンサ支柱の組付け向きが異なります。ご注意ください。

[必要な部品]

D 六角穴付きボルト (M6×12)

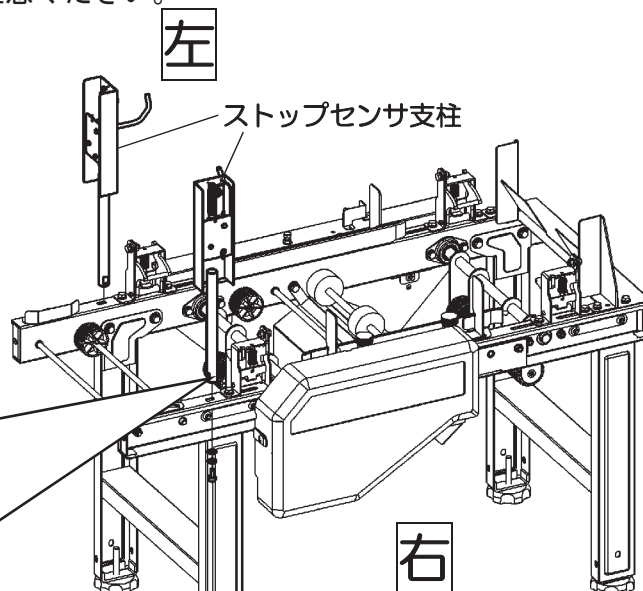
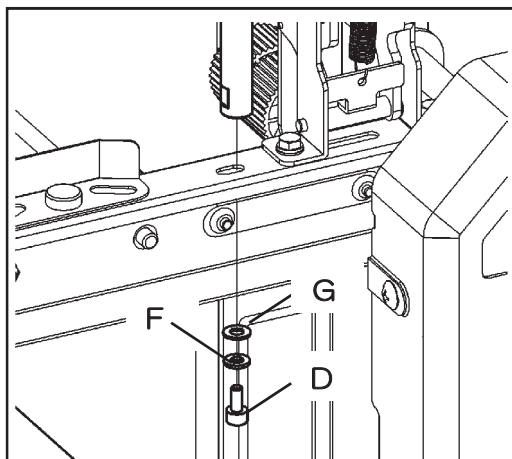
…1 個

F バネザガネ (M6)

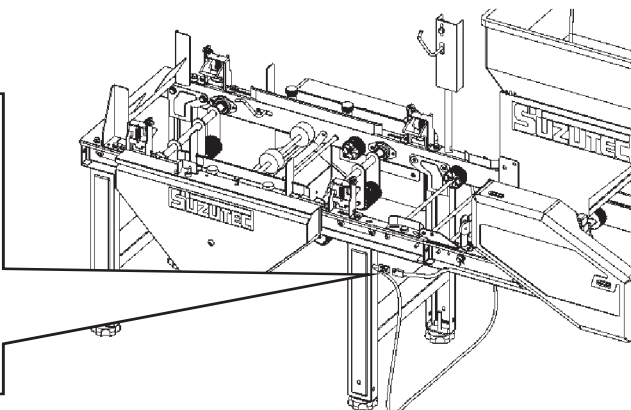
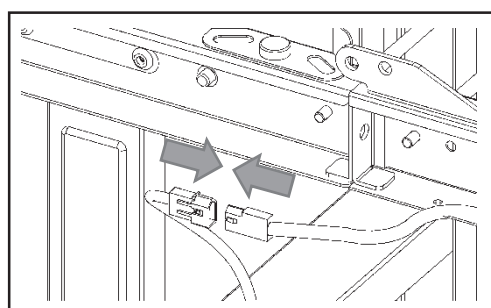
…1 個

G ヒラザガネ (M6)

…1 個



- (4) ストップセンサから出ているコードと、播種機本体レール終端から出ているコードのコネクタを接続します。



9. 各部の調整



注意

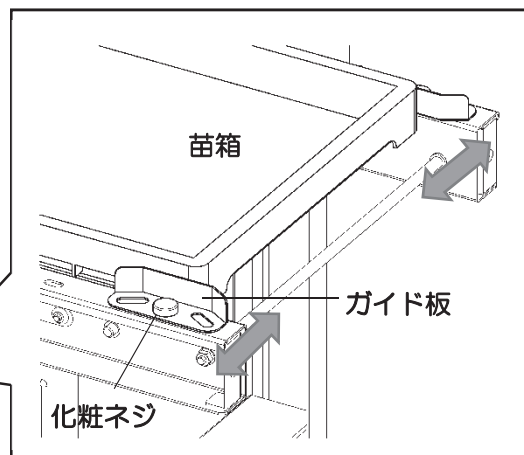
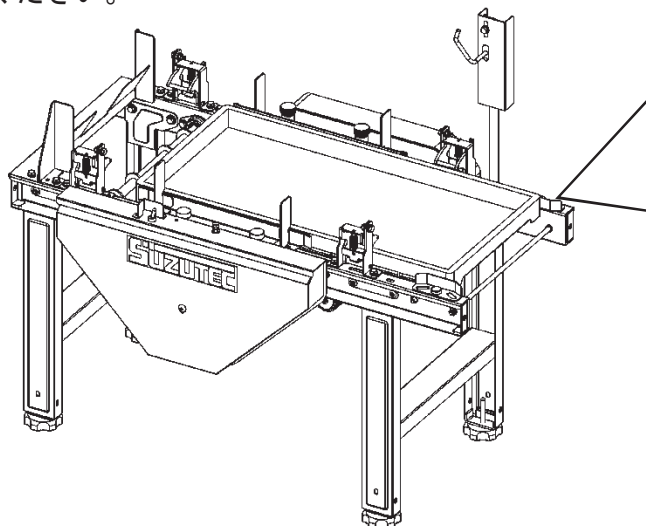
調整の際は必ずメインスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
回転部に巻き込まれるなど、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

9.1 ガイド板の調整

お使いになる苗箱の幅に合わせて、左右の入口にあるガイド板を調整します。

化粧ネジをゆるめ、苗箱が本機の中心にくるように調整してください。

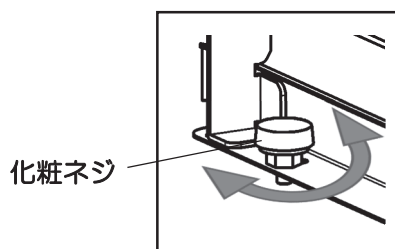
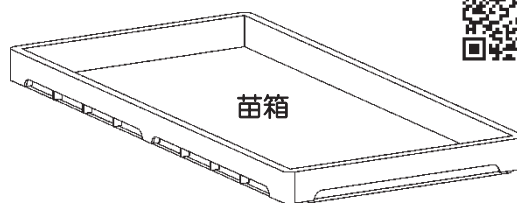
(注意) 苗箱が引っ掛からないように、左右それぞれ2~3ミリスキマを持たせてください。



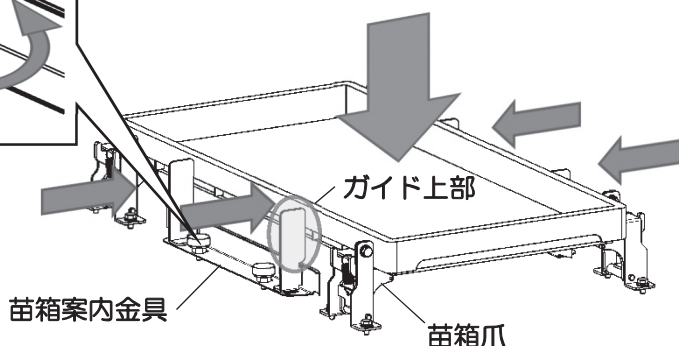
9.2 苗箱案内金具の調整

苗箱が本機の中心にくるよう、左右のガイドを調整します。

- (1) 化粧ネジをゆるめ、使用する苗箱を本機の中心にくるよう**苗箱爪**に載せます。



- (2) 左右の苗箱案内金具のガイド上部を苗箱に当てて化粧ネジで固定します。



9.3 苗箱爪の位置調整



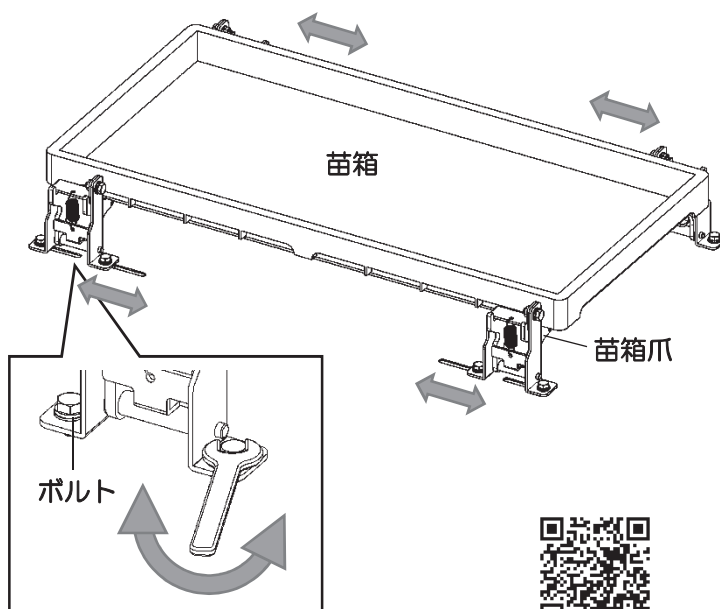
注意

苗箱にひび割れ、欠け、変形などの異常がないことを確認し、異常のあるものは使用しないでください。
事故・ケガの原因になります。

苗箱によっても形状が異なりますがリブのないところだと振動が大きくなる場合があります。

苗箱の形状または作業状況に応じて苗箱爪（4ヶ所）を移動してください。
出荷時は一番外側へ組付けています。

- (1) 苗箱爪のボルト（2ヶ所）をゆるめ、苗箱爪をスライドします。
- (2) 位置が決まったら、ボルトを締めます。



9.4 ストップセンサの調整

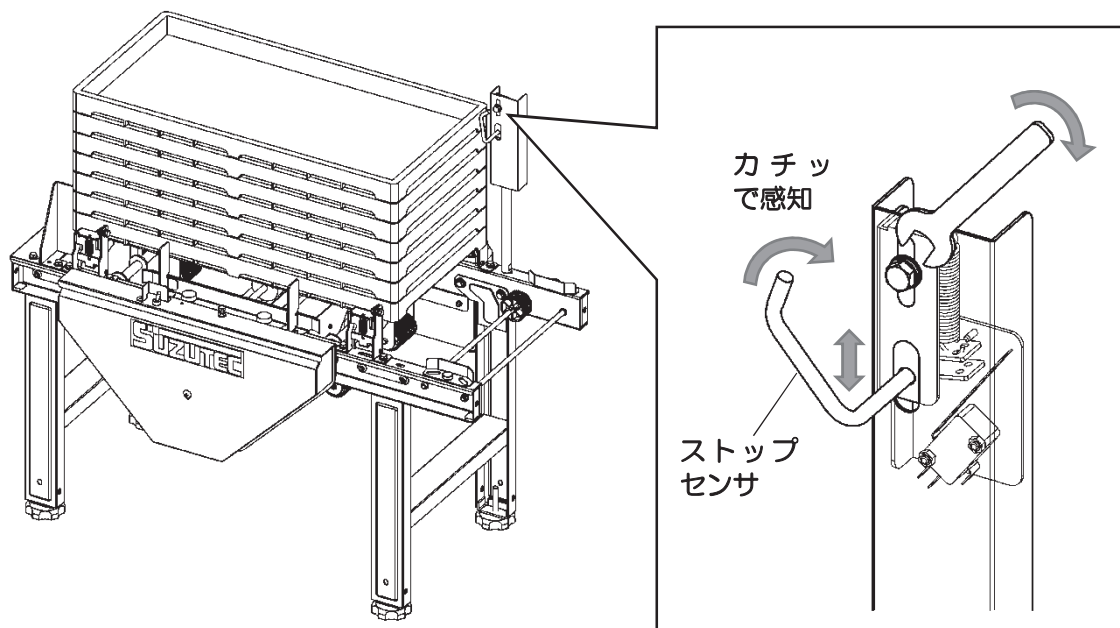


注意

7箱（最大 50kg）以上の積上げは故障の原因となりますので、ストップセンサを必ず取付けて使用してください。

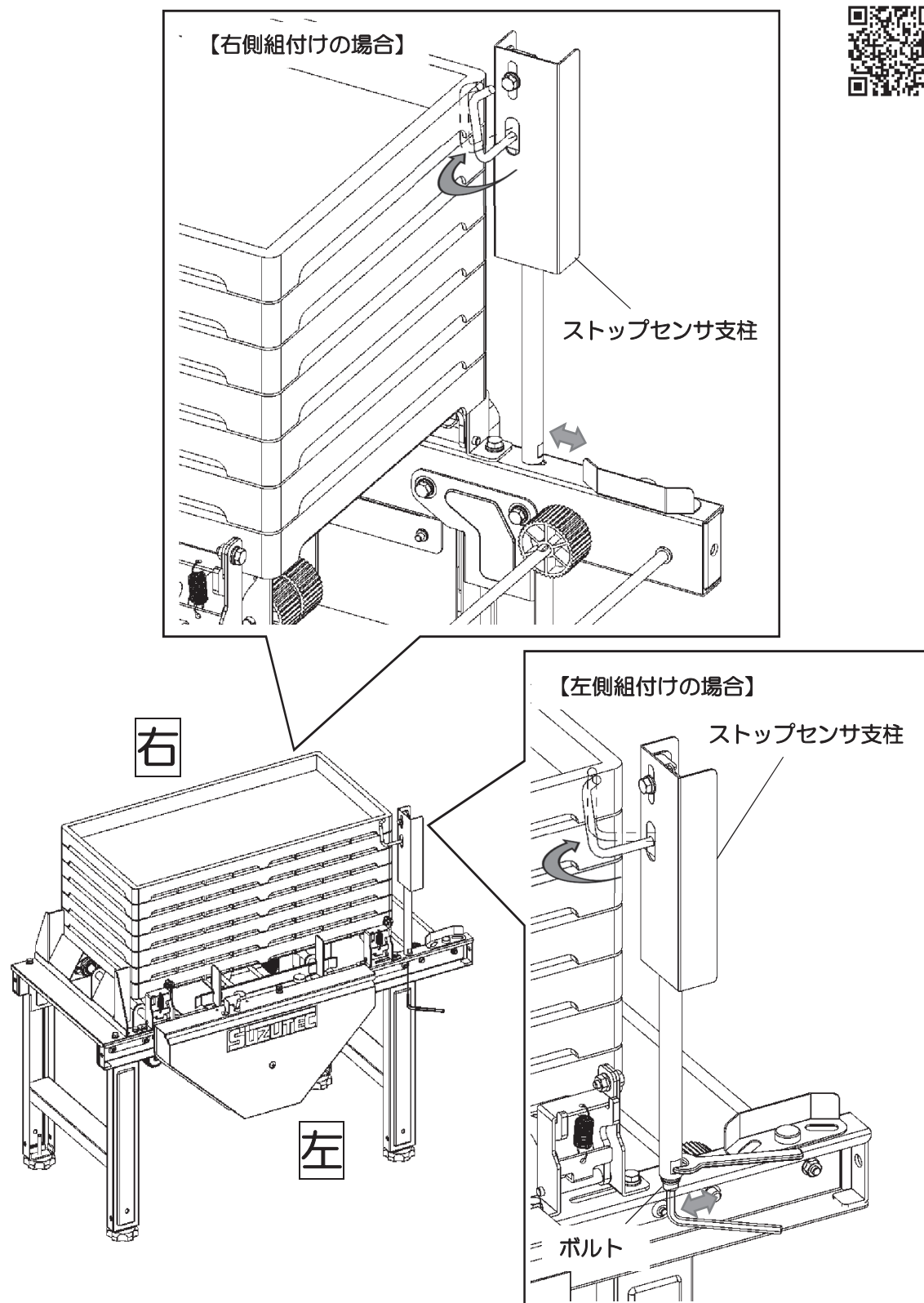
ストップセンサが感知すると播種機がストップします。

- (1) ストップセンサを苗箱が7箱（50kg 以内）積重ねたときに感知する高さにしっかりと固定してください。



9.4 ストップセンサの調整（つづき）

- (2) 高さが決まったら、ストップセンサが苗箱に感知する位置へストップセンサ支柱をスライドし固定してください。



(注意) ストップセンサ支柱が干渉して苗箱積上げの妨げにならないようご注意ください。

9.5 積上げローラーの調整



注意

調整の際は必ずメインスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。

回転部に巻き込まれるなど、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

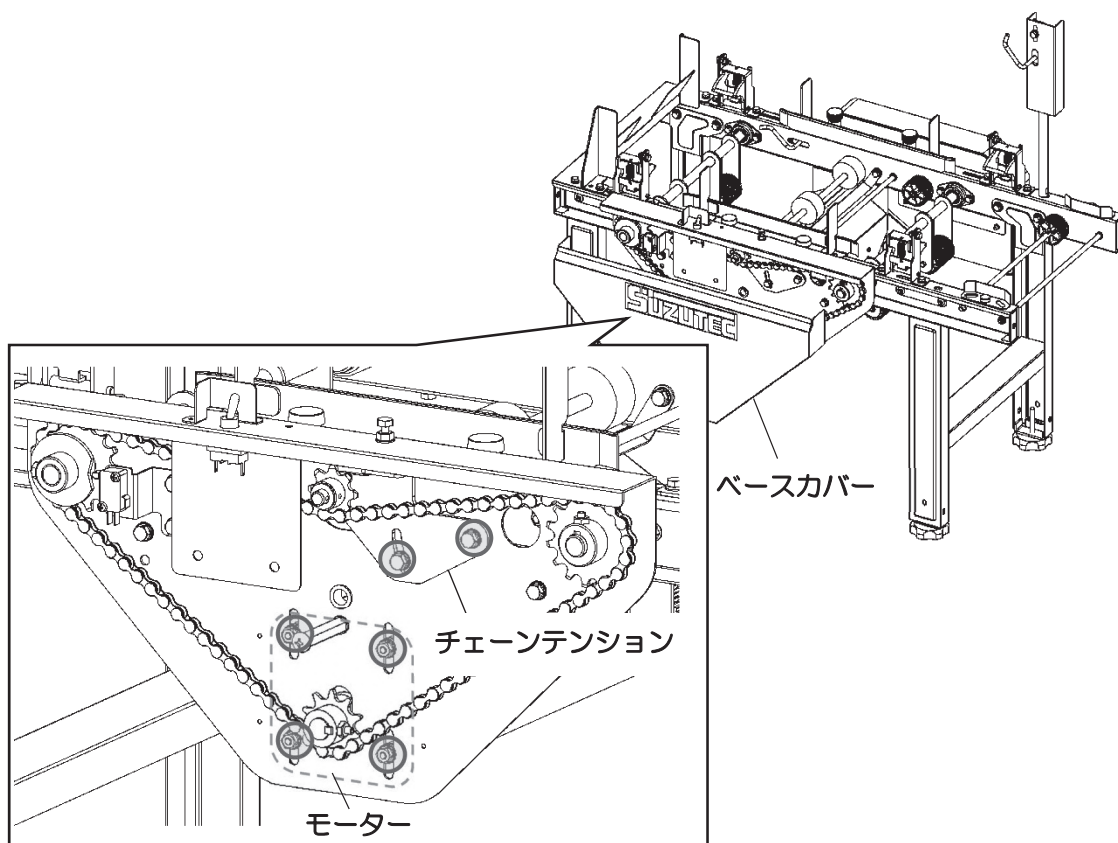
取外したカバーは必ず取付けてください。衣服が巻き込まれ傷害事故を起こすおそれがあります。



前後の積上げローラー高さにズレが生じた場合は下記の要領で積上げローラー位置を微調整してください。

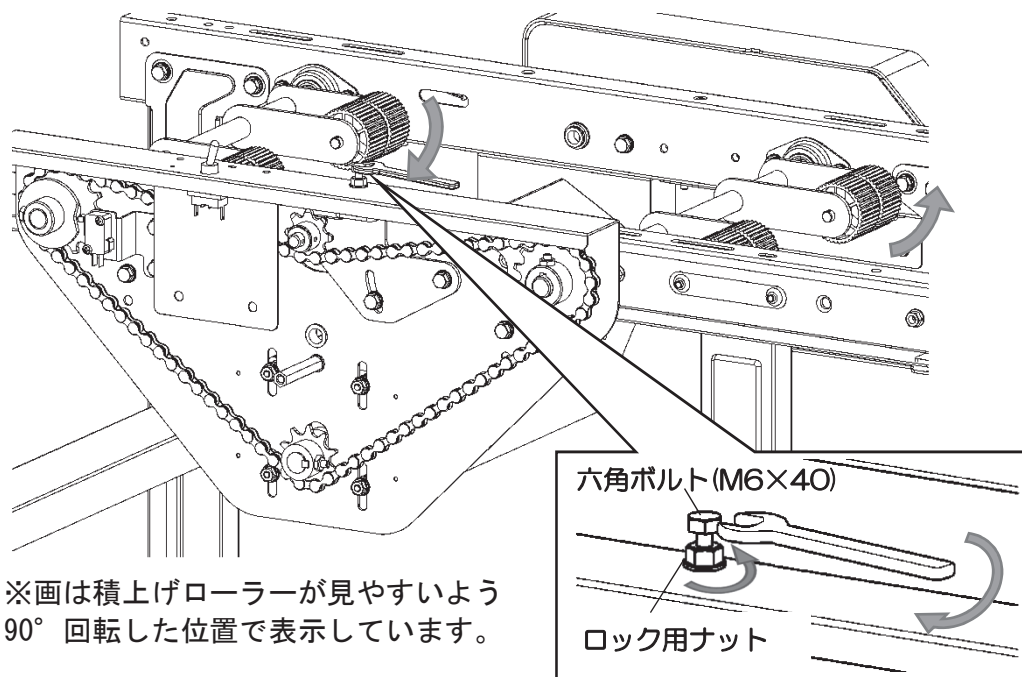
(注意) 調整前に本機が水平であることを確認してください。

- (1) 十字穴付小ネジをゆるめ、ベースカバーを外します。
- (2) チェーンテンションの六角ボルト(2ヶ所)とモーターの六角ナット(4ヶ所)をゆるめます。



9.5 積上げローラーの調整（つづき）

- (3) ロック用ナットを十分ゆるめ、六角ボルト (M6×40) を締め込むかゆるめることで積上げローラーを同じ高さになるよう調整します。
六角ボルト (M6×40) を締め込むと前後の積上げローラーはそれぞれ画の矢印の向きへ動きます。



- (4) 調整が終わりましたら、ロック用ナットを固定します。
(5) チェーンテンションの六角ボルト (2ヶ所) とモーターの六角ナット (4ヶ所) を固定します。
(6) 取外したベースカバーを組付けます。

9.6 駆動チェーンのたるみ調整



注意

調整の際は必ずメインスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。

回転部に巻き込まれるなど、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

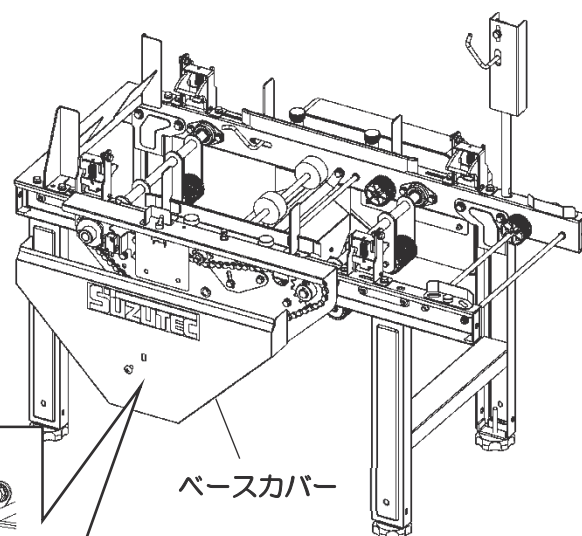
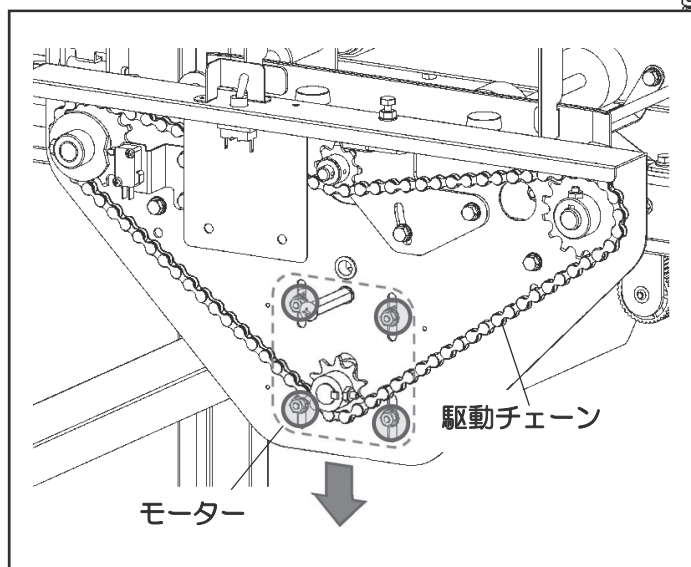
取外したカバーは必ず取付けてください。衣服が巻き込まれ傷害事故を起こすおそれがあります。

駆動チェーンが伸びてきた場合は、モーターを下側へ移動して駆動チェーンを張ります。

- (1) 十字穴付小ネジをゆるめ、ベースカバーを外します。
- (2) モーターの六角ナット(4ヶ所)をゆるめます。
- (3) モーターを下側へ移動して駆動チェーンを張ります。

(注意) 張りすぎに注意してください。

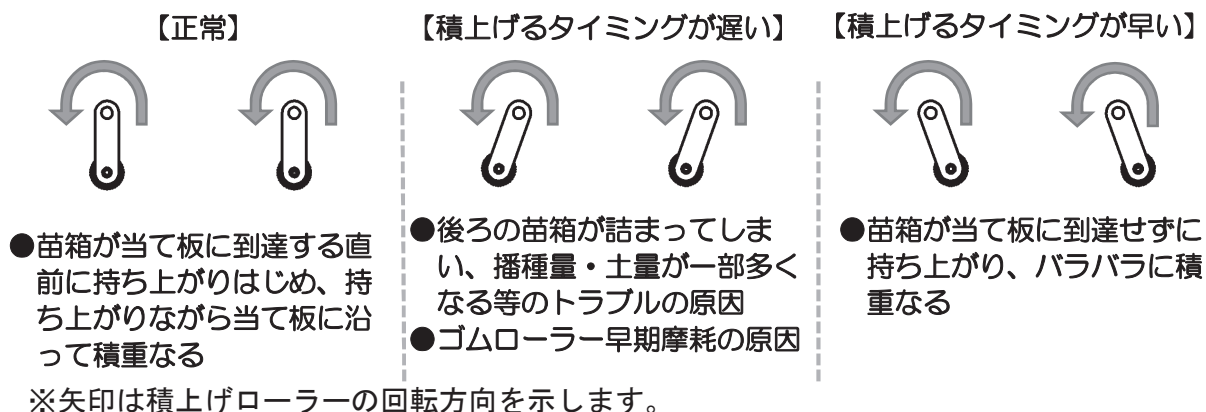
- (4) 張り終わったら、モーターの六角ナット(4ヶ所)を固定します。
- (5) 取外したベースカバーを組付けます。



●チェーンの伸びが著しい場合は新しいチェーンを購入し、交換してください。

9.7 積上げローラー初期位置の調整

積上げローラーの初期位置は真下が正常です。



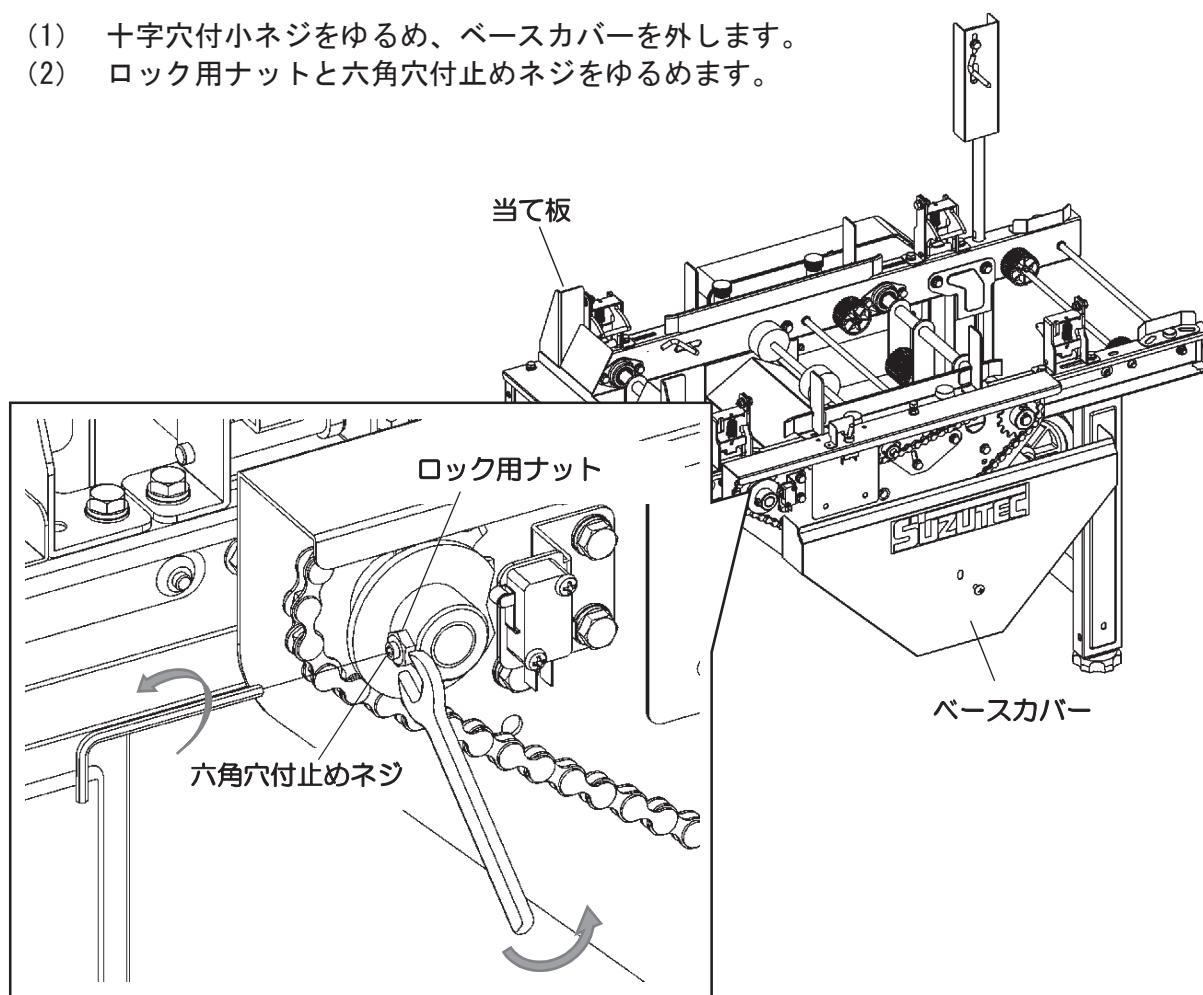
積上げローラーの初期位置にズレが生じた場合は下記の要領で調整してください。



注意

調整の際は必ずメインスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
センサに誤って触れると、本機が作動します。回転部に巻き込まれるなど、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

- (1) 十字穴付小ネジをゆるめ、ベースカバーを外します。
- (2) ロック用ナットと六角穴付止めネジをゆるめます。



9.7 積上げローラー初期位置の調整（つづき）

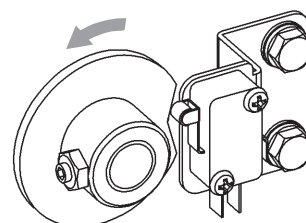
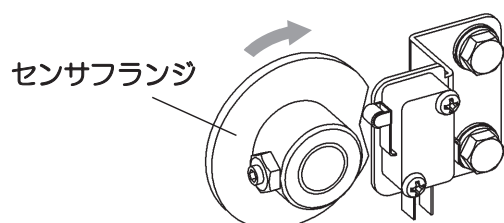
- (3) センサフランジを症状に応じた方向に動かし、六角穴付止めネジで固定します。

ポイント！

積上げローラーの初期位置は、センサフランジを少しずらしただけでもかなり変化します。少しずつ動かすことをおすすめします。

【積上げるタイミングが遅い】場合

【積上げるタイミングが早い】場合



- (4) ロック用ナットを締め、取外したベースカバーを組付けます。
(5) 本機を試運転し、初期位置が真下にあることを確認します。

9.8 スタートセンサ位置の調整

（調整を行うまえに）

「9.7 積上げローラー初期位置の調整」を参照し、積上げローラーの初期位置が正常（真下）であることを確認してから行ってください。

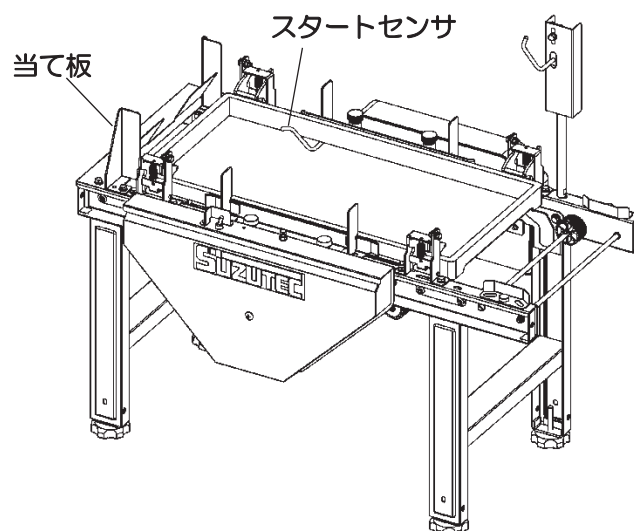
苗箱が当て板に到達してから持ち上がりはじめる場合はゴムローラーの早期摩耗や振動による苗箱の土寄れの原因になることがあります。

苗箱が当て板に到達する直前に持ち上がるよう下記の要領でスタートセンサの位置を調整してください。



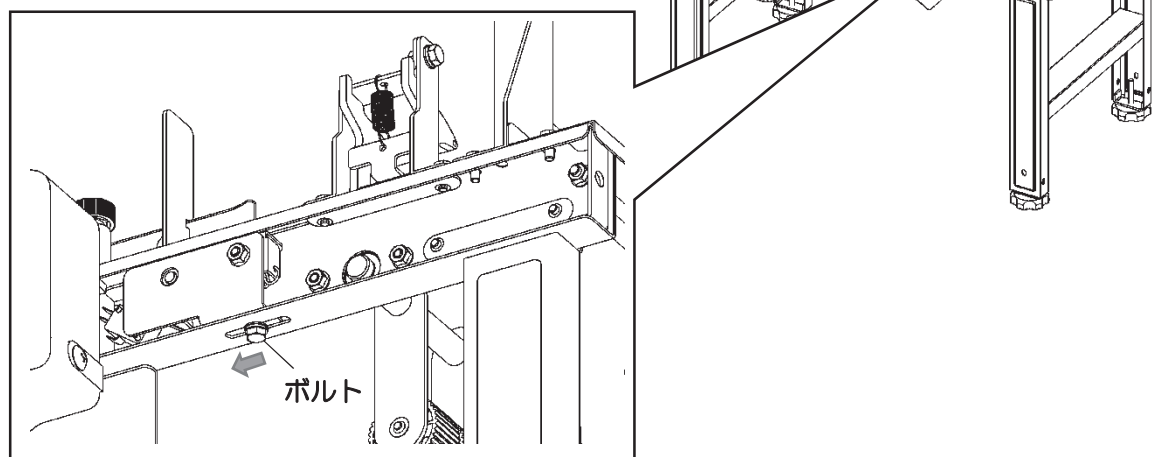
注意

調整の際は必ずメインスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
センサに誤って触れると、本機が作動します。回転部に巻き込まれるなど、傷害事故を引き起こすおそれがあります。



9.8 スタートセンサ位置の調整（つづき）

- (1) スタートセンサ下部の固定ボルトをゆるめ、苗箱が当て板に到達する直前（目安 5～10mm）に持ち上がりはじめるようスタートセンサを移動します。
- (2) 調整が終わったらボルトを固定します。



10. 運転及び使用上の注意



注意

電源電圧は AC100V $\pm$ 5V を安定して供給してください。
適切な電源電圧でないと、故障や動作不良の原因となります。

10.1 運転及び作業要領

- (1) メインスイッチが「OFF」になっていることを確認し、電源プラグを AC100V のコンセントに差込みます。
- (2) メインスイッチを「ON」にしてください。
- (3) 播種作業が完了して流れてきた苗箱がスタートセンサに触れると、苗箱を前方へ送ります。同時に積上げローラーが回転して苗箱を積上げます。
- (4) 積上げローラーにより、7 箱積上げるとストップセンサがはたらき、播種機がストップします。
- (5) 7 箱積上げる前に、苗箱を取出して連続作業をします。
苗箱を取出す際、ストップセンサに触れないようご注意ください。播種ムラの原因になります。

10.2 使用上の注意

- (1) 苗箱「カルカルニューライン」を使用するときは別途「センターフリーローラー仕組 CFR430」が必要です。P23 「13. 別売部品」参照
- (2) 苗箱は「ソリ」や「ねじれ」「破損」したものは故障の原因となりますので、絶対に使用しないでください。また、強度の弱い苗箱も故障の原因となりますので使用しないでください。
- (3) 苗箱は同一のものをご使用ください。寸法、形状の異なるものが混ざっていると、きれいに積重なりません。
- (4) 苗箱の幅が著しく広いものあるいは狭いものは使用しないでください。
- (5) 灌水をしていない苗箱は積上げないでください。培土・種もみ等に寄りが発生するおそれがあります。
また、床土入れのみでは使用しないでください。
- (6) 点検、調整、注油時に取外したカバー類は必ず取付けてください。
- (7) 作業を続けていると各部に土が付着しますので、時々掃除をしてください。
- (8) 周囲温度は 30℃を超えない範囲で使用してください。モーターの機能を著しく低下させる恐れがあります。

11. 手入れ・保管上の注意

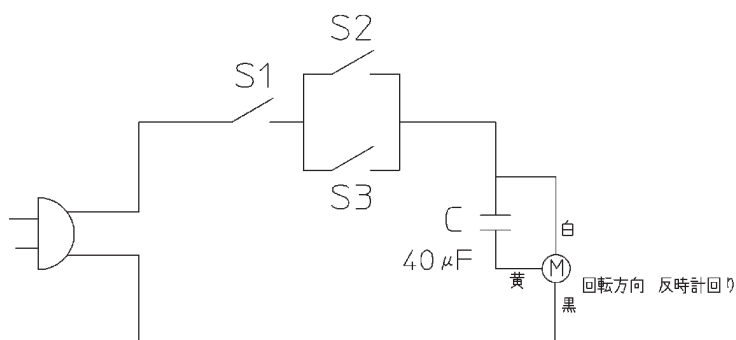


注意

整備・保管の際は必ずメインスイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
コンセントに差し込んだまま行くと、事故の原因になります。

- (1) 水洗いする場合は電源プラグをコンセントから外し、モーター及びスイッチへの放水はしないでください。
- (2) 洗浄後よく乾かし、回転部、スプロケット、チェーンへ十分に注油してください。
- (3) 本機はプラスチックを使用しておりますので、直射日光を避けた湿気の少ないところに保管してください。
- (4) 雨を避け、平坦なところに保管してください。

12. 配線図



S1	メインスイッチ
S2	スタートセンサー
S3	1回転センサー
M	レバーシブルモーター
C	コンデンサ

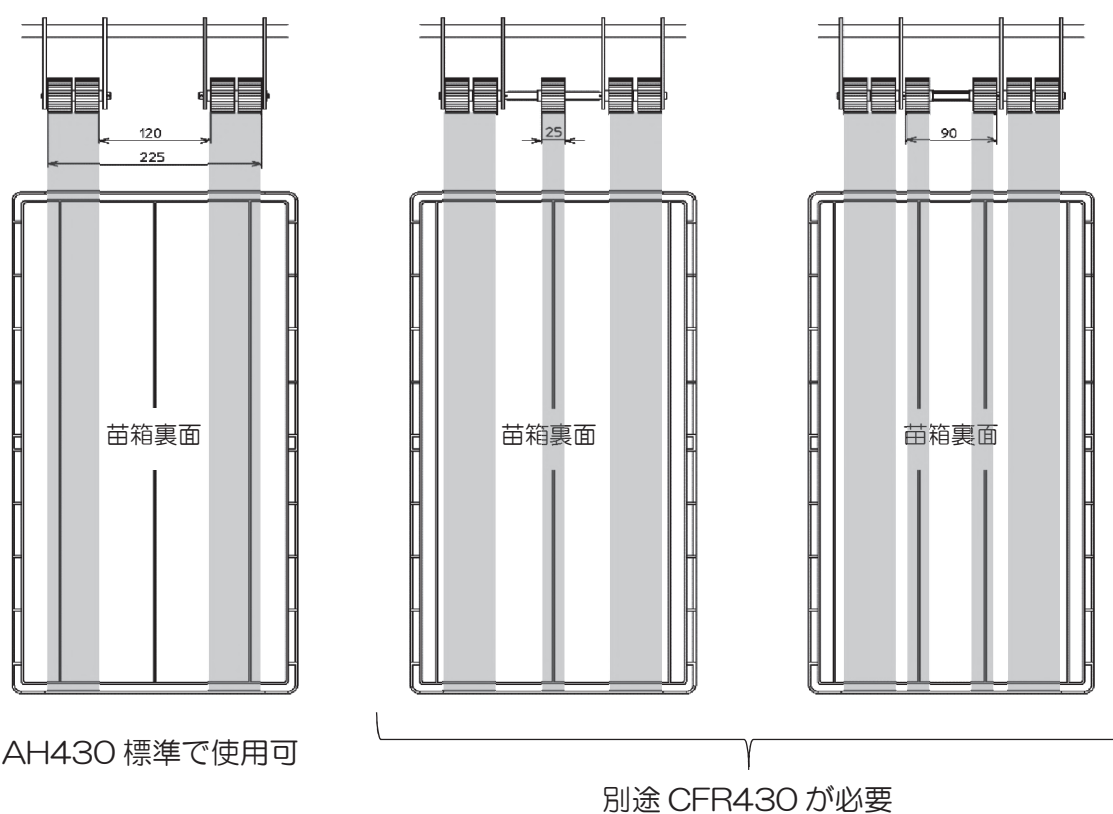
13. 別売部品

■オプション部品

部品名称	イラスト	部品番号	こんなときに
ジョイント ローラー仕組		20328-B0020	播種機の補助レールを つけた状態で 連結したいとき
センター フリーローラー 仕組 CFR430		20328-B0030	苗箱下面のリブが 積上げローラーから 脱落し、積上げ時に 振動が起きるとき 苗箱「カルカルニューライン」 を使用するとき 詳細条件は※1 参照

※1 センターフリーローラー仕組 CFR430 が必要な育苗箱の条件

苗箱裏面に「幅 120～225 mmの場所へタテリブがない」かつ「中央 90 mm以内にタテリブがある」



14. 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。

■本機が動かない。

原 因	処 置
電源コードが抜けている。	電源プラグをAC100Vコンセントに接続する。
メインスイッチが「OFF」になっている。	メインスイッチを「ON」にする。
モーター部の配線が断線している。	断線箇所を結線する。 「12. 配線図」を参考にしてください。

■播種機が動かない。

原 因	処 置
電源プラグが抜けている。	播種機電源プラグをAC100Vコンセントに接続する。
播種機のメインスイッチが「OFF」になっている。	メインスイッチを「ON」にする。
ストップセンサのコードが外れている。	ストップセンサのコードを播種機へ接続する。 「8.2 ストップセンサの組付(4)」を参照してください。

■苗箱の一部が上がらない。

原 因	処 置
積上げローラーのタイミングが左右で異なる。	「9.5 積上げローラーの調整」を参考にしてください。
苗箱爪の動きが悪い。	泥やゴミを取り除き、注油する。
苗箱爪が変形している。	部品を交換する。

■苗箱が上手く積重ならない。

原 因	処 置
適した苗箱を使用していない。	適した苗箱を使用する。
異なる種類の苗箱を混ぜて使用している。	同じ種類の苗箱ごとに分けて使用する。
積上げローラーの積上げるタイミングが早い。	「9.7 積上げローラー初期位置の調整」を参考にしてください。
苗箱の縁に土がのっている。	播種機側で苗箱の縁の土をVゴム、回転ブラシ等で取り除く。
苗箱案内金具のスキマが広すぎる。	「9.2 苗箱案内金具の調整」を参考にしてください。

■苗箱内の土が片側に寄る。

原 因	処 置
床土入れのみで使用している。	床土入れのみでは使用できません。
苗箱が当て板に到達してから持ち上げる。	「9.7 積上げローラー初期位置の調整」または「9.8 スタートセンサ位置の調整」を参考にしてください。
8箱（50kg）以上積重ねている。	7箱（50kg）以内で使用する。

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>