

取扱説明書

鉢上げコンベアー

SHA-250



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。

鉢上げコンベアーSHA-250を お買い上げいただき、ありがとうございます。

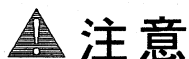
はじめに

- この取扱説明書は、『鉢上げコンベアーSHA-250』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、正しくお取り扱いいただき、最良の状態でご使用下さい。
- 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。
- 製品を貸与又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下さい。
- この取扱説明書を紛失又は損傷された場合、速やかに当社にご注文下さい。
- 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、ご了承下さい。
- ご不明なことやお気付きのことがありましたら、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・農協にご相談下さい。
- ▲印付の下記マークは、安全上特に重要な項目ですので、必ずお守り下さい。



警告

その警告文に従わなかった場合、死亡又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下さい。

目 次

1. 安全に作業するために	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. 鉢上げ成形部 SHA-25組立・調節	9
7. 鉢上げ成形部 SHA-25運転・操作	10 ~ 15
8. 移植コンベアー SHC-25組立・調節	16 ~ 17
9. 移植コンベアー SHC-25運転・操作	17
10. 故障の診断及び処置	18
11. 点検整備及び保管上の注意	18

1. 安全に作業をするために

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

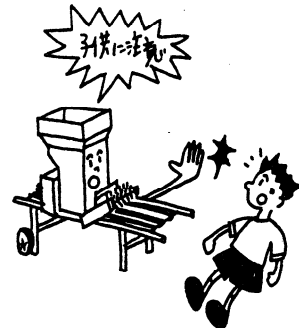
▲ 警告

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】

傷害事故を引き起こすおそれがあります。



▲ 警告

電気部品・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、火災事故をおこすおそれがあります。

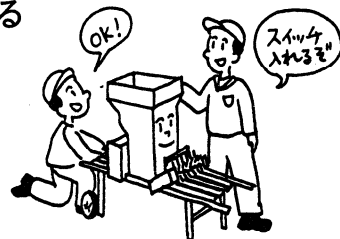


▲ 警告

2人以上で作業するときは、 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。



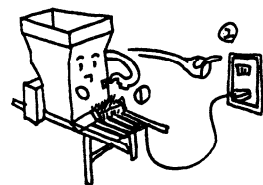
▲ 警告

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】

思わぬ事故をおこします。



▲ 注意**使用前に取扱説明書を必ず読む**

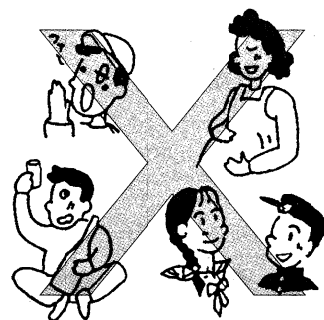
使用前に取扱説明書をよく読んで安全で正しい作業をしてください。

【守らないと】

傷害事故や機械の破損をひきおこします。

**▲ 注意****こんなときは作業しない**

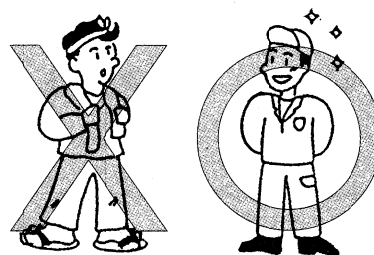
- 過労・病気・薬物の影響、その他の理由により作業に集中できないとき。
- 酒を飲んだとき。
- 妊娠しているとき。
- 18才未満の人。

**▲ 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】

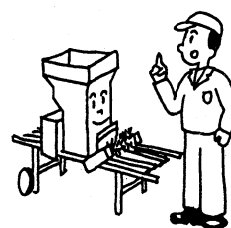
機械に巻き込まれたりするおそれがあります。

**▲ 注意****点検・整備をおこなう**

機械を使う前と後には必ず点検・整備をしてください。

【守らないと】

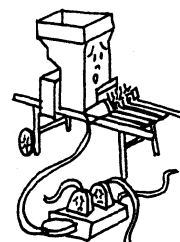
事故・ケガ、機械の故障をまねくおそれがあります。

**▲ 注意****電源は交流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】

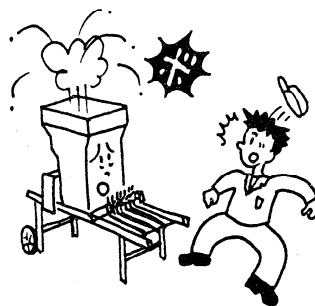
火災事故の原因となります。



▲ 注意

作業中、停電した場合は、必ず電源スイッチをきる

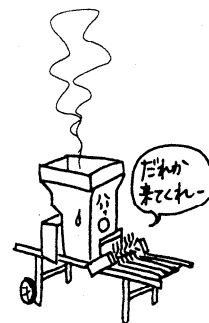
【守らないと】
通電時、急にまわりだし、思わぬ傷害事故を起こします。



▲ 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。

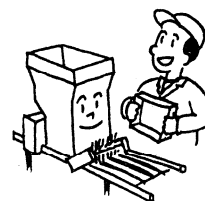


▲ 注意

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。

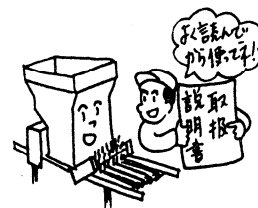


▲ 注意

機械を他人に貸すとき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、機械の破損をまねくおそれがあります。

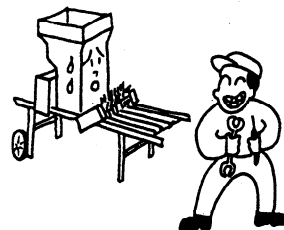


▲ 注意

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。
改造をしないでください。

【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。



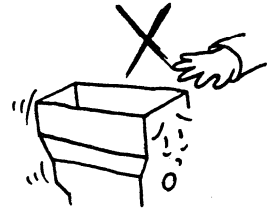
▲ 注意

作業中のホッパーには手を入れない

土入れ作業中ホッパー内のかくはん棒が回転していますので
手を入れないで下さい。

【守らないと】

かくはん棒に巻き込まれケガをするおそれがあります。



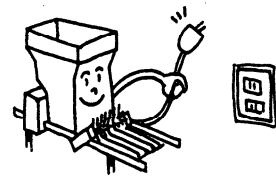
▲ 注意

後始末を忘れずに

長時間使用しないときは、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】

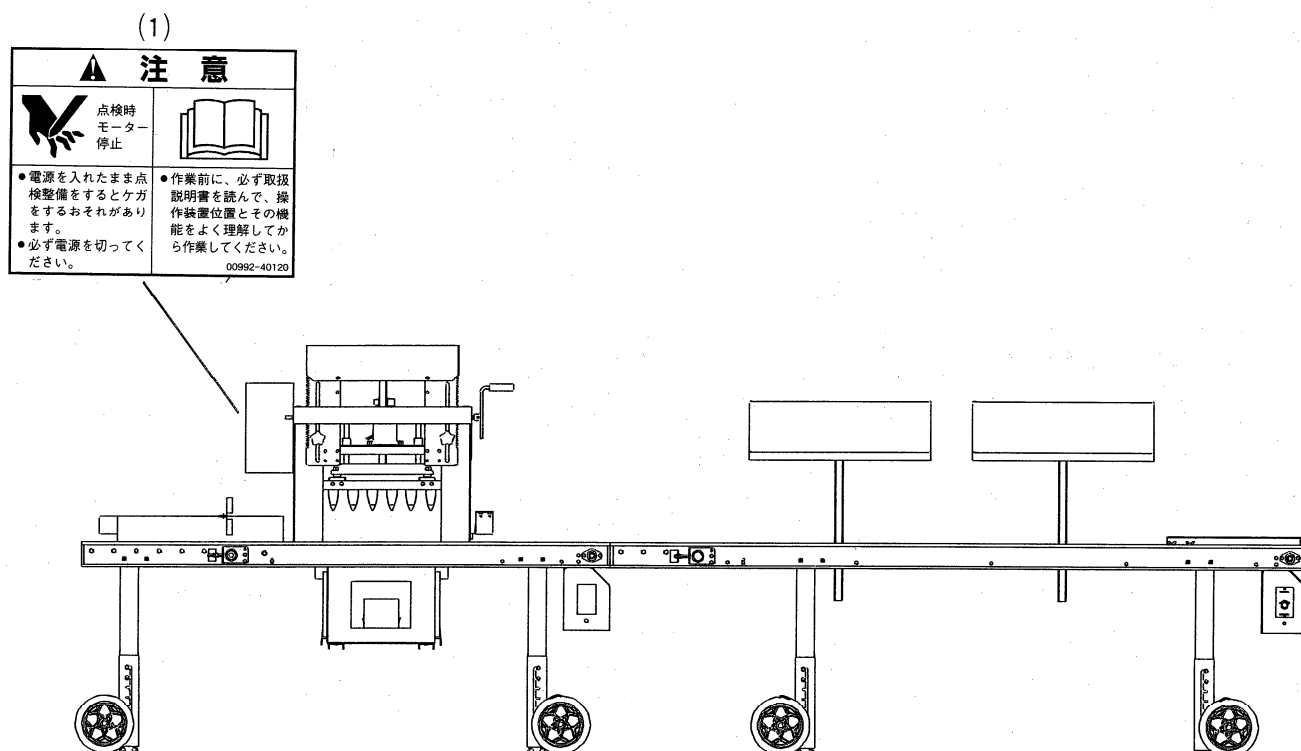
火災事故や感電事故のおそれがあります。



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下さい。



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。

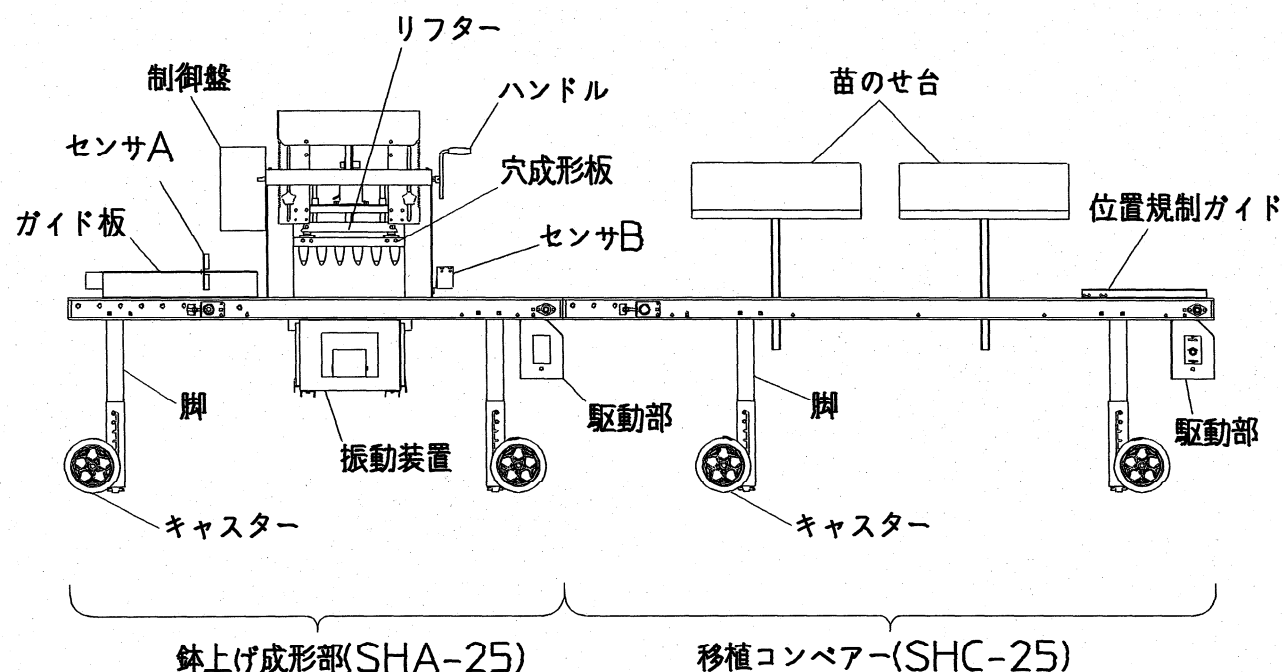
NO	部 品 番 号	部 品 名 称
(1)	00992 - 40120	注意ラベル CL - 9

3. 本製品の使用目的について

本製品は、ポットに移植用の穴を成形する作業機としてご使用下さい。

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. 各部の名称



5. 仕様

型 式	鉢上げコンベアー S H A - 2 5 0	
	鉢上げ成形部 (SHA-25)	移植コンベアー (SHC-25)
全 長	1, 410 (mm)	2, 310 (mm)
全 幅	680 (mm)	480 (mm)
全 高	1135 ~ 1285 (mm)	615 ~ 765 (mm)
重 量	93 (kg)	48 (kg)
動 力	40W / 100V (リフター)	40W/100V スピコンモター
	40W / 200V (搬 送)	—
	60W / 200V (振 動)	—
加振装置	インバータによる切替え 低・中・高	—
能 力	30 ~ 250 トレイ / 時	100 ~ 170 トレイ / 時
	(10 段階調節)	150 ~ 250 トレイ / 時 (2 段階スプロケット変換)

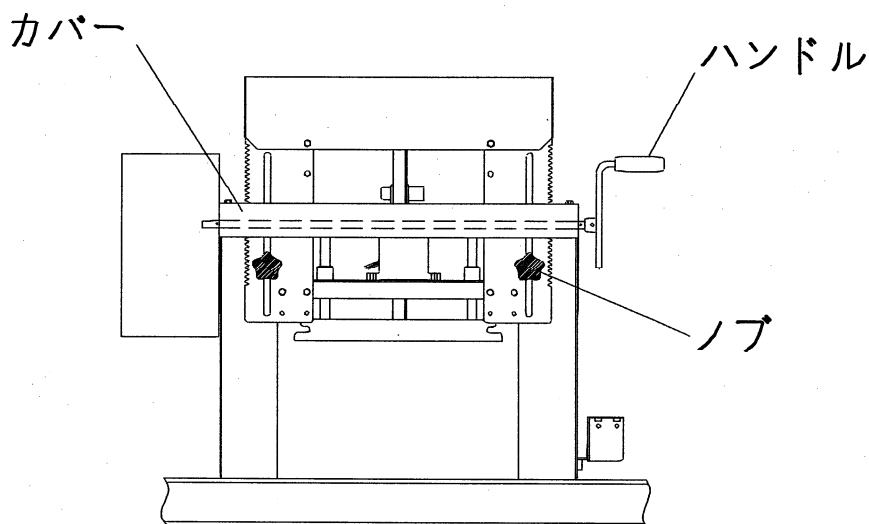
6. 鉢上げ成形部SHA-25組立・調節

6. 1 アースの設置

- (1) 付属品のアース棒は、必ず接地（地面に埋める、又は打ち込む）して下さい。
- (2) ベルトの回転に伴い静電気が発生し、機械に帯電する場合があります。
インバーターノイズによる誤作動を防ぐ為にも、必ずアース棒をご利用下さい。

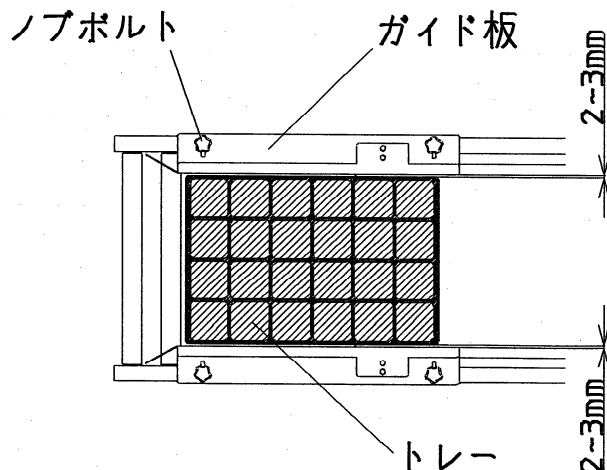
6. 2 ハンドルの組立

成形穴の深さ調節にハンドルを使います。ハンドルは、ノブのついている方に取付けます（右側）。御希望により左側へ取付けたい時は、ノブのついている固定シャフト、及びその他の部品を反対向きに組替えることで可能です。また、カバーも取り替えて下さい。（六角穴付ボルトは、付属の工具をお使い下さい。）



6. 3 ガイド板の調節

御使用のトレイに合わせて、ある程度のガタ（2～3 mm のゆとり）をとり左右対称に位置を決めて下さい。



7. 鉢上げ成形部SHA-25運転・操作

7. 1 運転前の準備

(1) 本機の設置

平らな場所を選び全体が水平になるよう、脚の高さ調節ボルトにて調節して下さい。

(2) 本機の制御は電子機器を使っています。制御盤の温度を50°以下でお使い下さい。

直射日光が当たり異常高温となる場合は、誤作動しますので、必ず日陰（遮光）を作して下さい。

(3) トレー、ポリポット

P Tトレー、システムトレーなどの仕切付トレーを御使用して下さい。

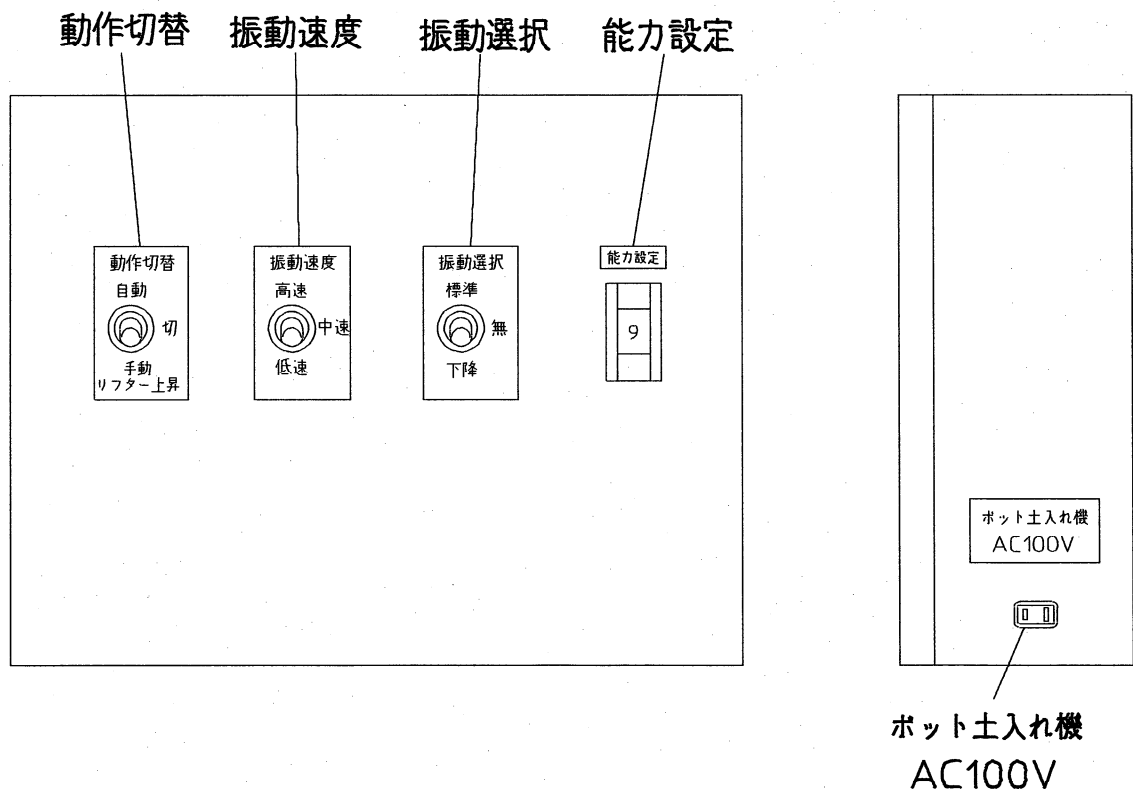
サイズは、2.5寸、3寸、3.5寸の3種類対応となっております。

(4) 土

次のような土の状態の場合穴が成形出来ないおそれがあります。御注意下さい。

- ・土が乾燥しすぎている。
- ・粗い土が多量に入っている。
- ・ポット土入れ機で土詰め後、トレーを積重ねて圧縮された物、又は上下振動で締まった物

7. 2 運転



(1) 各スイッチの説明

① 【動作切替】

- (イ) 【自動】・・・作業する時は常時この位置に入れます。
- (ロ) 【切】・・・本機を停止、あるいは作業を中止するときに使用します。
- (ハ) 【手動リフター上昇】・・・リフターを最上点に戻す時に使用します。

注意： リフターを最上点以外で停止させた場合は、【手動リフター上昇】でリフターを最上点に必ず戻して下さい。リフターが最上点にないと本機は動きません。

② 【振動速度】

- ・ 穴成形時に振動する大きさを、調節するスイッチです。
- ・ 高、中、低の3段階で行います。
- ・ 土質、水分、粒径などにより異なりますので、実際にお使いになってお選び下さい。
- (イ) 【高速】・・・高速振動に設定します。
- (ロ) 【中速】・・・中速振動に設定します。
- (ハ) 【低速】・・・低速振動に設定します。

注意： 本機が作動中の時は、切り替え作業は行わないで下さい。誤作動を起こすおそれがあります。

③ 【振動選択】

- ・ 振動の状態を選択するスイッチです。
- ・ 穴成形時に振動させる事により、穴の崩れを少なくする装置です。
- ・ 土の状態により異なりますので、最適な状態を選んで下さい。下記の3通りの中から選択出来ます。
- (イ) 【標準】・・・リフターが最下点に位置した状態で振動します。
- (ロ) 【下降】・・・リフターが最下点に位置する直前から振動します。
- (ハ) 【無】・・・振動無し

注意： 本機が作動中の時は、切り替え作業は行わないで下さい。誤作動を起こすおそれがあります。

④ 【能力設定】

- ・ 能力の設定を変更するスイッチです。
- ・ 上の押しボタンを押すと目盛が下がり、下の押しボタンを押すと、目盛が上がります。

(2) 電源

- ① 【動作切替】を【切】、【振動選択】を【無】、にして本機制御盤から出ている電源コードを単相100Vの電源に差し込んで下さい。
- ② 制御盤を開け、ブレーカーを【ON】にして下さい。

(3) 運 転

①【動作切替】スイッチを【自動】に合わせて下さい。

② 下記の手順で動きを確認して下さい。

(i) 右手でハンドルをしっかりと握り、左手でノブ（2カ所）を緩めます。

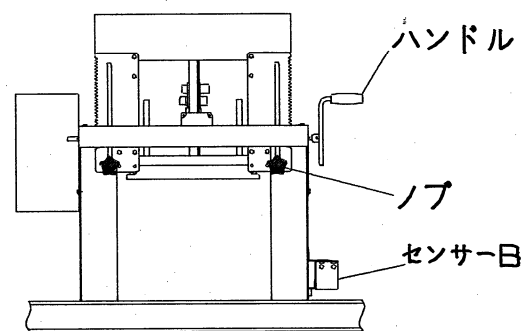
(ii) ハンドルを回して最上点まで上げ、ノブで固定します。固定する前に手を離したり、しっかりと固定がされていない場合は、穴成形部が落下してしまいますので御注意下さい。

(iii) センサ A を、手で遮光して下さい。

(iv) コンベアが動き始めますので、動き始めましたら、センサ B を遮光して下さい。

(v) コンベアが止まりリフターが下降し始め、最下点で一旦止まり再び上昇します。

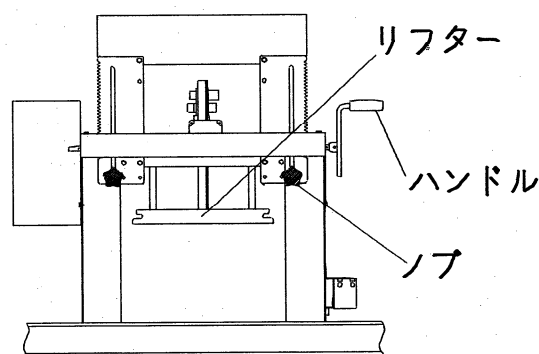
(vi) リフター上昇後コンベアが動き出し、初めは通常よりも速いスピードで搬送します。数秒後、通常のスPEEDに戻ります。そして、ある一定時間トレーが搬送されないとコンベアは止まります。以上が、基本的な動きなので十分確認して下さい。



穴成形部最上点

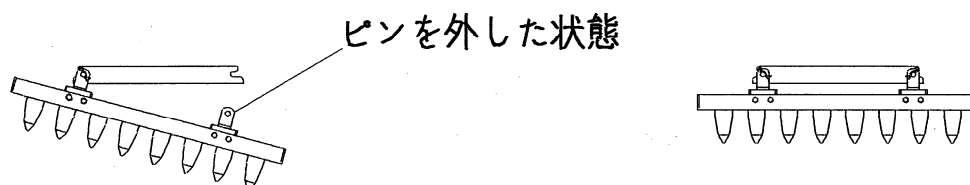
(4) 穴成形板の組立

《(3) 運転》を参考にリフターを作動させます。リフターが最下点に達した時に、【動作切替】スイッチを【切】にします。この状態にしてから組立作業をして下さい。



リフター最下点

- (5) 穴成形板の片方のピンだけを外し、もう片方のピンを本体取付部に差し込みます。そして外しておいたピンを組付け、Rピンで固定します。

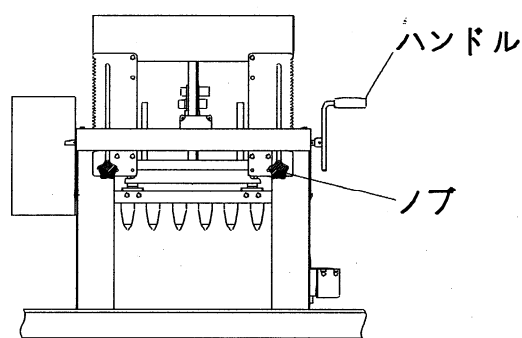


穴成形板を差し込む

ピンを差し込みRピンで固定

- (6) 【動作切替】の【手動リフター上昇】をリフターが最上点にもどるまで、押し続けて下さい。リフターの上昇が止まってから、スイッチを離して下さい。

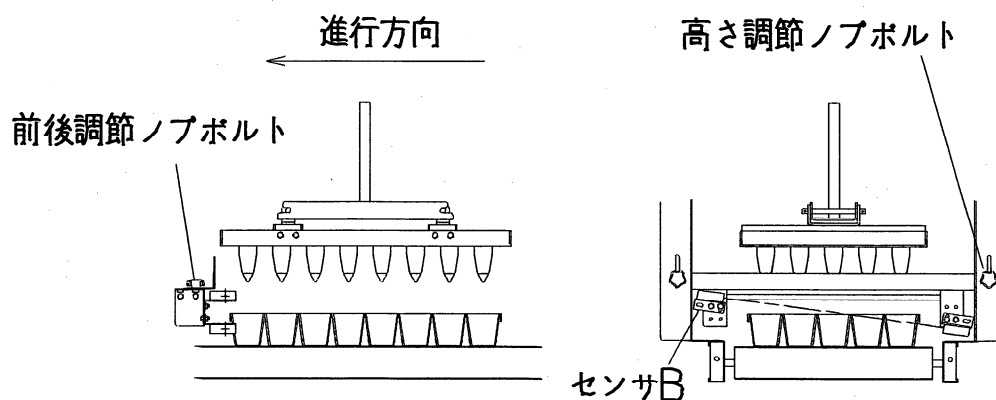
※穴成形板仕組品は、別売品となっております。



リフター最上点

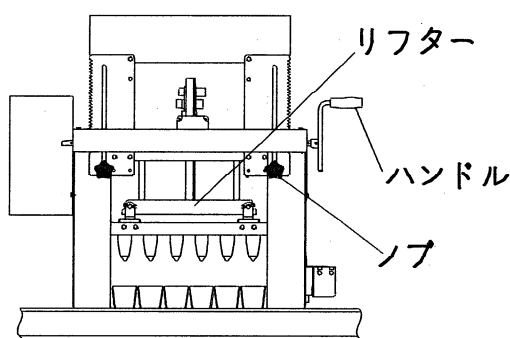
7. 3 センサBの調節

- ・ 御使用になるトレーを流し、穴成形板の押し棒がトレーの中心に位置するようにセンサBを調節して下さい。(上下の高さ調節、及び前後の位置)
- ・ ポリポットの色が透明なもの及び色の薄い物は、光電スイッチの光が通過する場合がありますので、空（土が入っていない）のトレーでは、誤作動する場合があります。
- ・ 透明ポリポットで土入れ量が少ない場合は、光の通過が無いように高さ調節を確認して下さい。

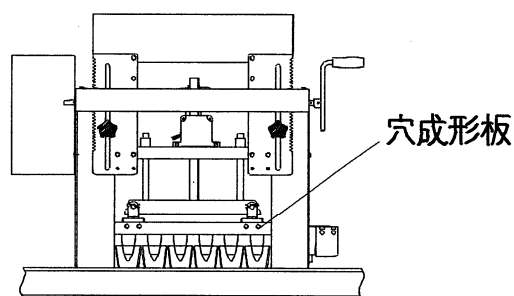


7. 4 穴成形板の調節

- (1) 御使用になるトレーを流します。トレーがセンサ B で感知され、リフターが下降します。リフターが最下点に到達した時、【動作切替】を【切】にし、リフターを停止させます。
- (2) ハンドルをしっかりと握り、ノブを緩めます。
- (3) ハンドルを回して穴成形板を下降させ、御希望の深さまで下げ調節して下さい。
- (4) 調節が済みましたら、ノブをしっかりと締めて固定して下さい。固定する前に手を離したり、ノブの締め付けが緩い場合は、穴成形部が落下してしまいますので、御注意下さい。
- (5) リフターを上昇させて下さい。7. 2 (6) を参考にして下さい。
- (6) トレーを手で取り除いて下さい。(センサ A 部・B 部にトレーが無い状態にします。)



リフター最下点



ハンドルにて穴成形板を調整

7. 5 トレー供給側との接続

ポット土入れ機、延長コンベアーなどをトレー供給側に設置する場合、電源は必ず本機制御盤内の【ポット土入れ機 AC100V】から取って下さい。また水平は必ずだして下さい。

7. 6 能力設定方法

本機の能力設定は、下表の通りです。下表を参考に設定して下さい。

・能力設定表

目 盛	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
能力(トレー／h)	30	50	75	100	125	150	175	200	(225)	(250)
☆タイマー(S)	120	72	48	36	28.5	24	20.5	18	16	14

※ タイマーは、トレー送り出しの1サイクル時間設定です

※ 振動の有無により 200 箱 / 時～250 箱 / 時は、能力が異なります。

※本機的能力は、下記の方法により設定しております。

例・・目盛3に設定した場合

- ① トレー供給側より供給された1枚目のトレーがセンサAで感知すると、鉢上げ成形部のコンベアが動き始めます。1枚目のトレーが、鉢上げ成形部に乗り移り搬送されると、1枚目のトレーと2枚目のトレーの間にスキマが出来ます。
- ② 2枚目のトレーが、センサAで感知するとトレー供給側の機械はストップし、2枚目のトレーは、センサAで待機します。
- ③ 1枚目のトレーが搬送されセンサBで感知すると、鉢上げ成形部のコンベアが停止しリフターが下降を始め、穴成形をします。
- ④ 穴成形が終了し、リフターが最上点の位置に戻ると鉢上げ成形部のコンベアが搬送し始めます。この時、☆タイマーがカウントを始めます。

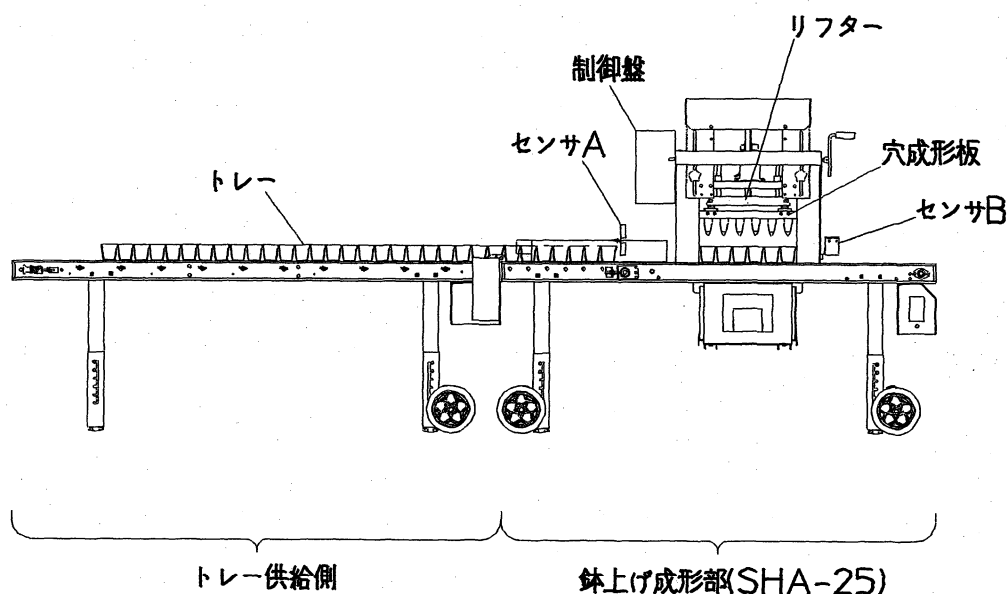
注意：能力に限らず最初の1枚目のトレーのみ、リフター上昇後すぐにコンベアは搬送します。

- ⑤ 初めは、通常よりも速いスピードで搬送しますが、2.0秒後に通常のスピードに戻ります。通常のスピードに戻った瞬間にトレー供給側の電源が入ります。
- ⑥ トレー供給側より2枚目のトレーが供給され②～④の作業を繰り返します。

注意：②～④の作業を繰り返しますが、2枚目のトレー以降タイマー設定により動きは異なります。

- ⑦ 穴成形が終了し、コンベアが動き出すまでの間をタイマーで時間の調整をします。ここでは、目盛3に設定しましたので、タイマー36秒は、前のトレーが送り出されてからカウントしていますので穴成形完了迄の時間を差し引いて残った時間だけ待機状態となります。穴成形後、タイマーの残り時間がない時は、直ちにコンベアが作動します。2枚目以後の能力の差は、このタイマーの設定時間で変化します。(能力設定表参照)

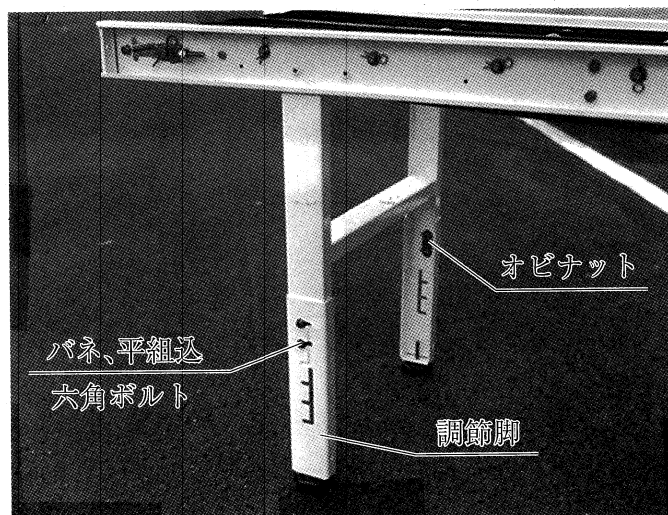
注意：トレー供給側の搬送能力が少ないと本機のコンベアに供給するまでに時間を費やしてしまい、タイマーの設定時間内に作業が終了出来なくなる事があります。実際に作業をして、穴成形終了後コンベアが動くまでの待機時間が全くない場合は、設定した能力まで到達していませんので御注意下さい。



8. 移植コンベアーSHC-25組立・調節

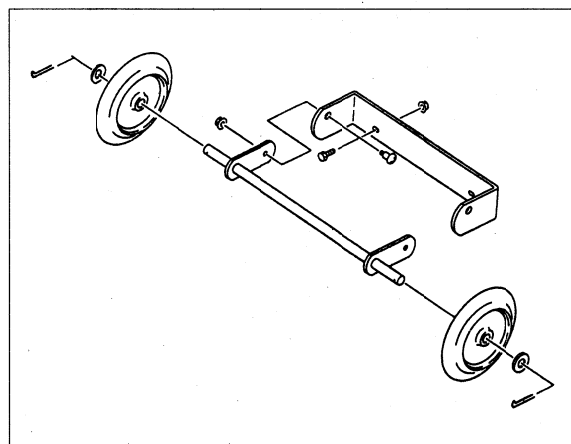
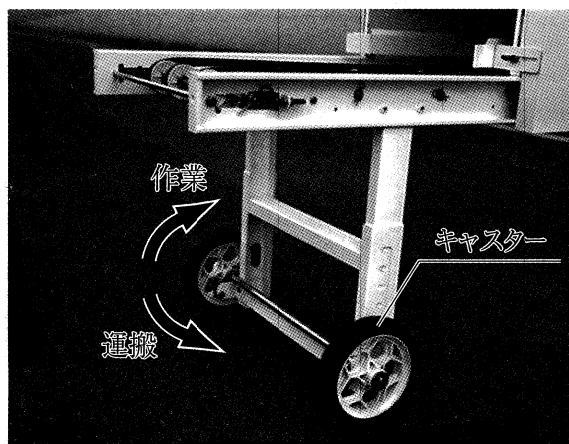
8・1 脚の組立

- (1) 本機に折りたたまれている脚を立てて六角ボルト (M6×12) にてしっかりと固定して下さい。
- (2) 全体を高くする場合は、調節脚のバネヒラ組込六角ボルト (M6×16) 2ヶ所を緩め、オビナットと一体のまま所定の位置に移動し、長穴部左側に寄せてから確実に締め付けて下さい。(4ヶ所)



8. 2 キャスターの組立

キャスターのフレームを脚へ六角ボルト (M6×12) と座金付ナットにて取付けます。(高さ調節ボルトは、そのままの状態を組み付けます。)



8. 3 鉢上げ成形部(SHA-25)と移植コンベアー(SHC-25)の連結

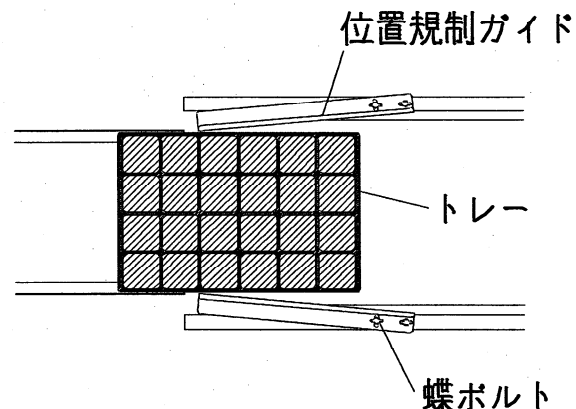
鉢上げ成形部 (SHA-25)、移植コンベアー (SHC-25) の連結は、移植コンベアーのレール先端に組付けてある六角ボルト (M8×25) を鉢上げ成形部のレール末端の穴に差し込んで下さい。固定する場合は、同梱の六角ナットで止めて下さい。

※ 鉢上げ成形部の振動が移植コンベアー側に伝わり、成形した穴が崩れる場合は、六角ボルトを外し分離してお使い下さい。

8. 4 位置規制ガイドの組立・調節

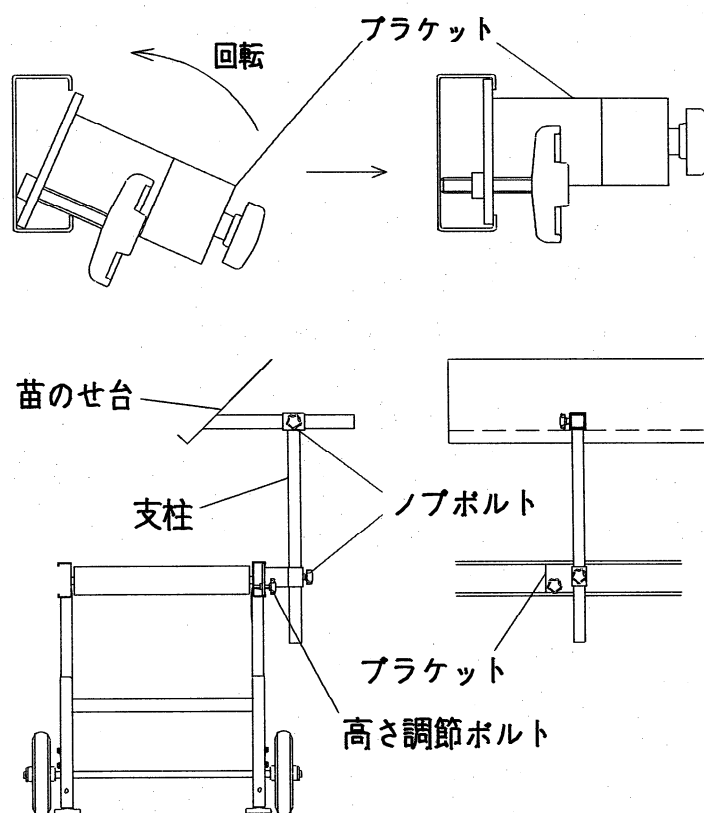
図のように蝶ボルト（M6×15）にて組付けて下さい。調整の仕方は、蝶ボルトを緩めて長穴にて調節して下さい。

※オリコロンなど傾斜コンベアーに乗り移る場合に使います。



8. 5 苗のせ台の組立・調節

- (1) 図のように、レール内にブラケットをはめ込み高さ調節ボルトにて固定して下さい。
- (2) 苗のせ台の位置は、高さ調節ボルトを緩め自由に動かして決めて下さい。
- (3) 高さ、及び前後の調節は、ノブボルトを緩め自由に動かして決めて下さい。



9. 移植コンベアーSHC-25運転・操作

- (1) 駆動部から出ている電源コードを、単相100Vの電源に差し込んで下さい。
- (2) 調節目盛は、1～10迄の範囲で無段階に調節出来ます。
- (3) スプロケットの掛け替えにより、2段階の能力の切り替えが出来ます。

能力	掛け替えスプロケット
100～170 トレー	9T - 15T
150～250 トレー	9T - 10T

10. 故障の診断及び処置

(1) 【動作切替】を【自動】にして作業を開始しないときは、下記の部分を調べて下さい。

① リフターが最上点にあるか？

※ リフターが途中停止になっている時は、最上点へ戻す。

② センサ A 及び B がトレーで遮光されている時

※ トレーを取り除く。

③ センサの光軸が合っていない時

※ センサの投光→受光の光軸がズレているときは光軸を合わせる。

(受光側のランプが点灯していること……緑)

(2) 穴成形の深さが通常より浅くなっている

※ 土質、粒径、水分又は穴成形棒の大きさにより、リフターが最下点に達しない場合があります。その場合約3秒経過後に、リフターは戻り次の作業に入ります。

注意・上記の状態では連続的に作業されますと過負荷となりリフター・モーターの破損につながります。

(3) トレーの停止位置が一定しないので、形成した穴がポットの中央からずれる。

※ トレーの位置を決めるセンサ B が、透明ポットなど色の薄い時に光が通過したりするのでセンサ B の調節を、再度確認して下さい。

(4) 成形した穴が崩れる。

※ 土には、ある程度の水分がないと穴成形をしてもすぐに崩れてしまいます。(乾燥した砂では、形を作れない。)土質、水分、粒径の大小、成形できる状態を作して下さい。

11. 点検・整備及び保管上の注意

(1) 鉢上げ成形部 (SHA-25)、移植コンベアー (SHC-25) の平ベルト内には、スクレPPERが組み込まれています。ベルト内に土が溜まっていないか時々点検をして下さい。土が溜まっているようでしたら清掃し、スクレPPERを調節して下さい。

(2) 作業終了後、掃除をするときは水洗いは避けて下さい。エアー等で土、ほこりを飛ばし、布などできれいに拭き取って下さい。

(3) 本機の格納は、プラスチック、平ベルト等を使用していますので、直射日光をさけて、風通しの良い所へ保管して下さい。保管温度は50°以下

(4) チェーン、スプロケットへ必ず給油してから保管して下さい。

(5) 鉢上げ成形部 (SHA-25)、移植コンベアー (SHC-25) の平ベルトが伸びて回らなくなってしまった時は、テンション部のネジを緩め、左右均等にベルトの張りを行い、必ずテンション部のネジを締め付けて下さい。

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>

20158-41150