


大豆選別機用 コンデンスタック

取扱説明書
CTB-302

安全上の大切なお知らせ

- この大豆選別機用コンデンスタックを取扱う場合には、正しい方法で正しく取扱うことが大切です。正しい取扱い方をしないと、予期しない事故を引き起こし、人身傷害や財産の損壊を起こす恐れがあります。
- 本機を改造して使用しないでください。
- この「取扱説明書」では、予想できる限りの危険な状況をあらかじめ知っておいていただくために、警告の内容によって危険な状況を、そのアラートシンボルマーク()とシグナルワード(危険、警告、注意)により表示しています。

危険

この表示は、指示に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことに至る切迫した危険状況を示します。

警告

この表示は、指示に従わなかった場合、死亡または重傷を負う可能性のある危険状況を示します。

注意

この表示は、指示に従わなかった場合、重傷または中程度の傷害を負う可能性のある危険状況を示します。

注意

この表示は、指示に従わなかった場合、物的損害の発生のみが予測されるような種類の危険状況を示します。

- 本機は大豆選別機用コンデンスタックとして設計してあります。
- その他の用途では使用できません。

- 本機の手扱いは、定められた管理者が、必ず安全運転教育を受けておこなってください。

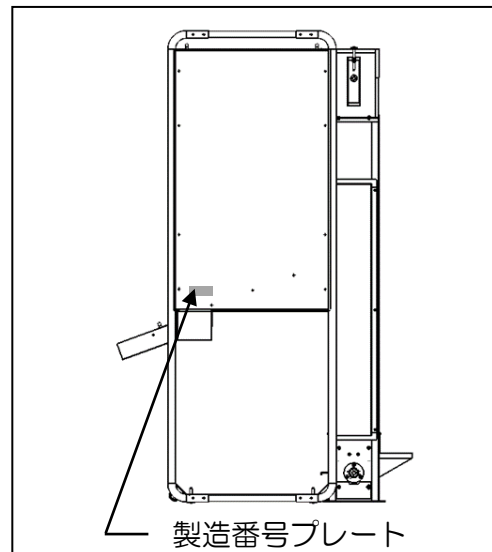
はじめに

お買上げありがとうございます。

- この「取扱説明書」は、大豆選別機用コンデンスタックCTB-302の安全に関する事項、運転手順および点検整備の手順を説明しています。
- この「取扱説明書」をよく読んで理解してから、本書の指示に従って運転および点検整備をしてください。
- 初めて使う方は、まず全体をよく読んでください。使ったことのある方は、少しでも疑問が生じたら、もう一度読んで確かめてください。
- 本機を他の人に操作させる場合も、この「取扱説明書」を読んで理解するように十分指導してください。
- 操作するときの重要な取扱いについては、その内容を線で囲み「注記」の文字を付してあります。
- この「取扱説明書」は、本機のそばにおいて、いつでも誰でも参照できるようにしておいてください。もし、本書を紛失した場合は、購入先へ依頼して取り寄せ、必ず備え付けておいてください。
- この「取扱説明書」に用いた写真や図は、本書を制作した時点のものです。

製品改良により設計変更をすることがありますので、お客様の機械の外観が本書の写真や図と部分的に異なることがあります。しかし、手順は同じですので、この「取扱説明書」の指示に従ってください。

- 本機の製造番号プレートは、図示の位置に貼り付けてあります。この製品についてお問合せのときは、製造番号プレートに記載されている「型式名と製造番号」をお知らせください。



- お買上げの製品またはこの「取扱説明書」についてご質問などありましたら、購入先にお問合せください。

も く じ

(表紙裏)	▲ 安全上の大切なお知らせ	ページ
	はじめに	I
第1章	安全	1
1.1	安全に関する重要警告事項	1
1.2	「警告ラベル」の貼付け位置	3
第2章	製品の概要	5
2.1	仕様	5
2.1.1	主要諸元	5
2.1.2	外形寸法図	6
2.2	各部の名称と機能	7
2.2.1	本体各部の名称と機能	7
2.2.2	ドライバ各部の名称と機能	8
第3章	運転操作	9
3.1	安全の確認	9
3.2	電源の確認	9
3.3	運転操作	11
3.3.1	運転開始	11
3.3.2	運転停止	11
3.3.3	昇降機回転速度の設定と確定	12
3.3.4	昇降機回転速度の固定	13
3.3.5	昇降機回転速度の固定解除	14
3.3.6	昇降機回転速度の設定範囲の制限	14
第4章	簡単な故障診断	15
4.1	表示部のアラーム表示	16
4.2	異常現象別処置要領	16
4.3	本体各部の接続図	18
第5章	点検・調整・整備	19
5.1	昇降機の掃除方法	19
5.2	タンクの掃除方法	20
第6章	消耗品・オプション	21
6.1	消耗品	21
6.2	オプション（昇降機入口、満量センサ、昇降機シャッタ）	21

第 1 章

安 全

本機の手扱いは始める前には、必ず下記の重要警告事項を読んで、理解してください。

1.1 安全に関する重要警告事項

⚠ 危険

1. 安全上の基本的危険事項

(1) 子供を本機のそばで遊ばせないでください。子供は本機のスイッチ類をいじる可能性があり、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

(2) 作業をするときは、右図のような作業にあつたきちんとした服装でおこなってください。機械に巻き込まれたりする恐れがあります。

点検・整備をするときは、右図のような服装にくわえて、必要に応じてヘルメット、防護メガネ、手袋、マスクを着用してください。



(3) 二人以上で作業をするときは、安全のために声をかけあつておこなってください。一方の人がうっかりスイッチを押してしまうと、人身事故を起こす恐れがあります。

(4) 本機の上部に上がらないでください。上部に上がると、転落して、死亡する恐れがあります。

次に挙げる人は、作業をしないでください。

- ① 飲酒し、酒気を帯びている人
- ② 薬剤を服用し、作業に支障のある人
- ③ 病気、負傷、過労等により、正常な作業が困難な人
- ④ 年少者（18歳未満）

危険

2. 据付け上の危険事項

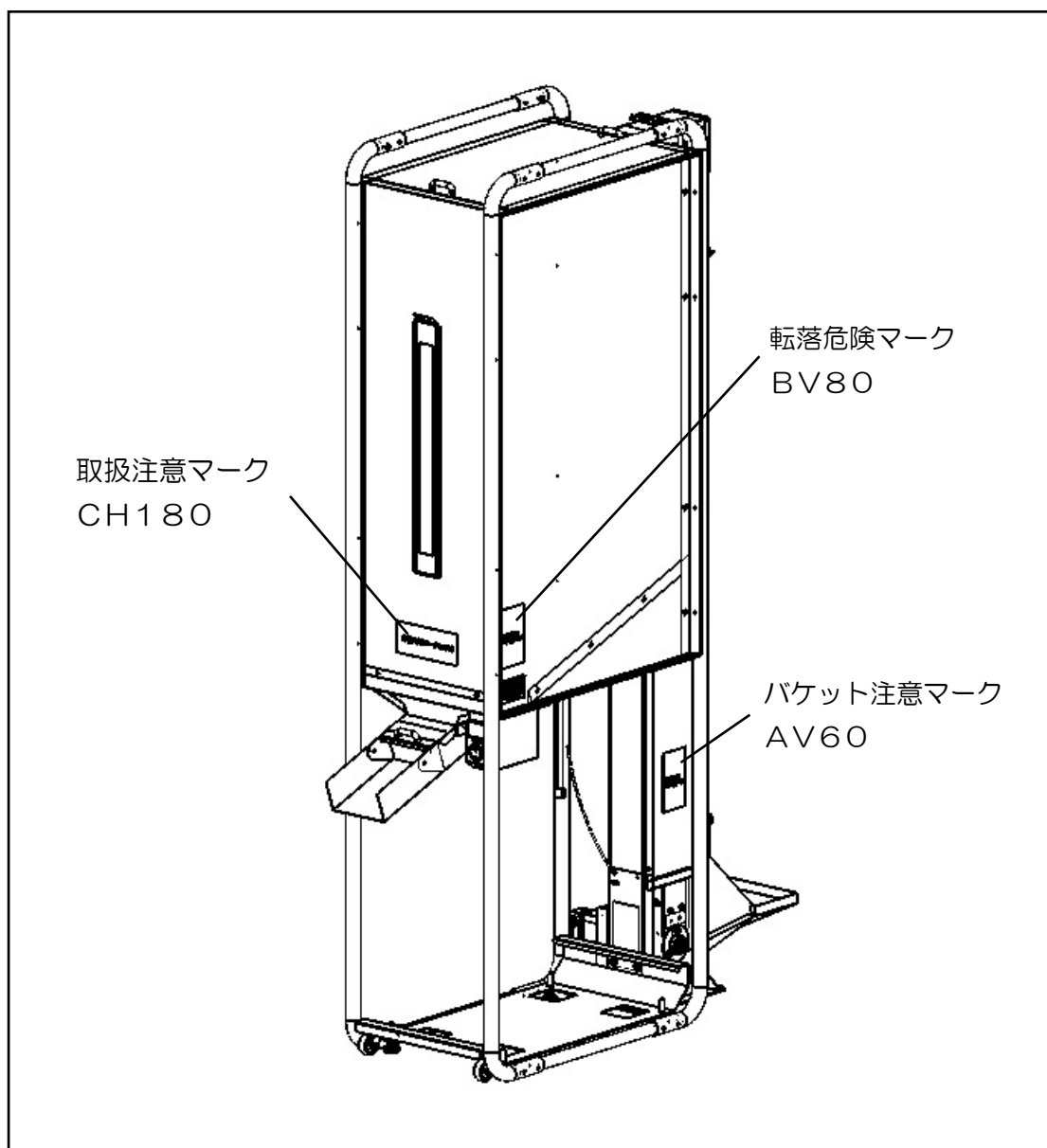
- (1) 据付け場所は、運転操作・点検・調節・整備ができる明るい場所にしてください。
暗い場所で運転操作・点検・調節・整備をすると、重大な事故を起こす恐れがあります。
- (2) 据付け場所は、下記の条件を満たす場所にしてください。地面が軟弱であったり、水平でない場所に設置すると、運転中に傾いてしまう恐れがあります。
 - コンクリートなどの不燃材料で作られた水平な場所であること。
 - 本機の全質量（2.1 項「仕様」に記載）に長期間、十分耐えられる場所であること。
- (3) 元電源および電源コードは必ずアースを接続したものを使用してください。アースを接続しないと、漏電時、死亡事故または火災の原因となる恐れがあります。
- (4) 本体およびドライバ（操作盤）から必ずアースを接続してください。アースを接続しないと、漏電時、死亡事故または火災の原因となる恐れがあります。
- (5) 電源は必ず AC100V からとってください。AC200V などに接続すると、焼損により火災の原因となる恐れがあります。

3. 点検・調節・整備に関する危険事項

- (1) 本機の点検・調節・整備をおこなうときは、必ず運転スイッチを「切（STAND-BY）」にし、元電源側のコンセントからプラグを抜いてください。感電による死亡事故につながる恐れがあります。また、誰かが誤ってスイッチを押してしまう恐れがあり、大変危険です。

1.2 「警告ラベル」の貼付け位置

- 「警告ラベル」は、図示の位置に貼り付けてあります。
- この「警告ラベル」には、「危険マーク」・「警告マーク」・「注意マーク」の3種類があります。これらの警告の内容は、この「取扱説明書」の最初の「**▲** 安全上の大切なお知らせ」のところで説明しましたことと同じです。必ずその指示に従ってください。
- これらの「警告ラベル」およびその他のラベルは、いつもきれいにし、人に見えるようにしておいてください。ラベルが紛失あるいは損傷した場合は、購入先から取り寄せ、所定の場所に貼り付けてください。

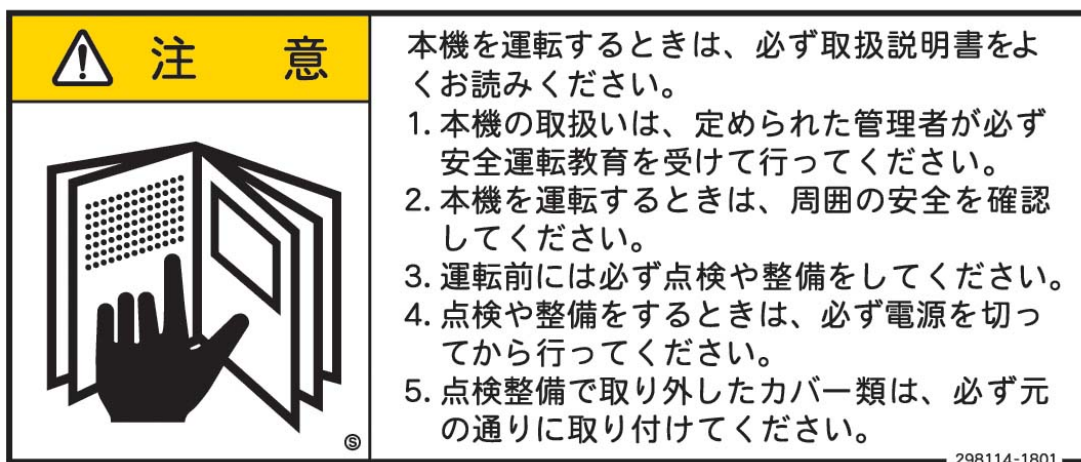


バケット注意マークAV60
(部品コード：297100-0600)

転落危険マークBV80
(部品コード：297703-0800)



取扱注意マークCH180 (部品コード：298114-1801)



第 2 章

製品の概要

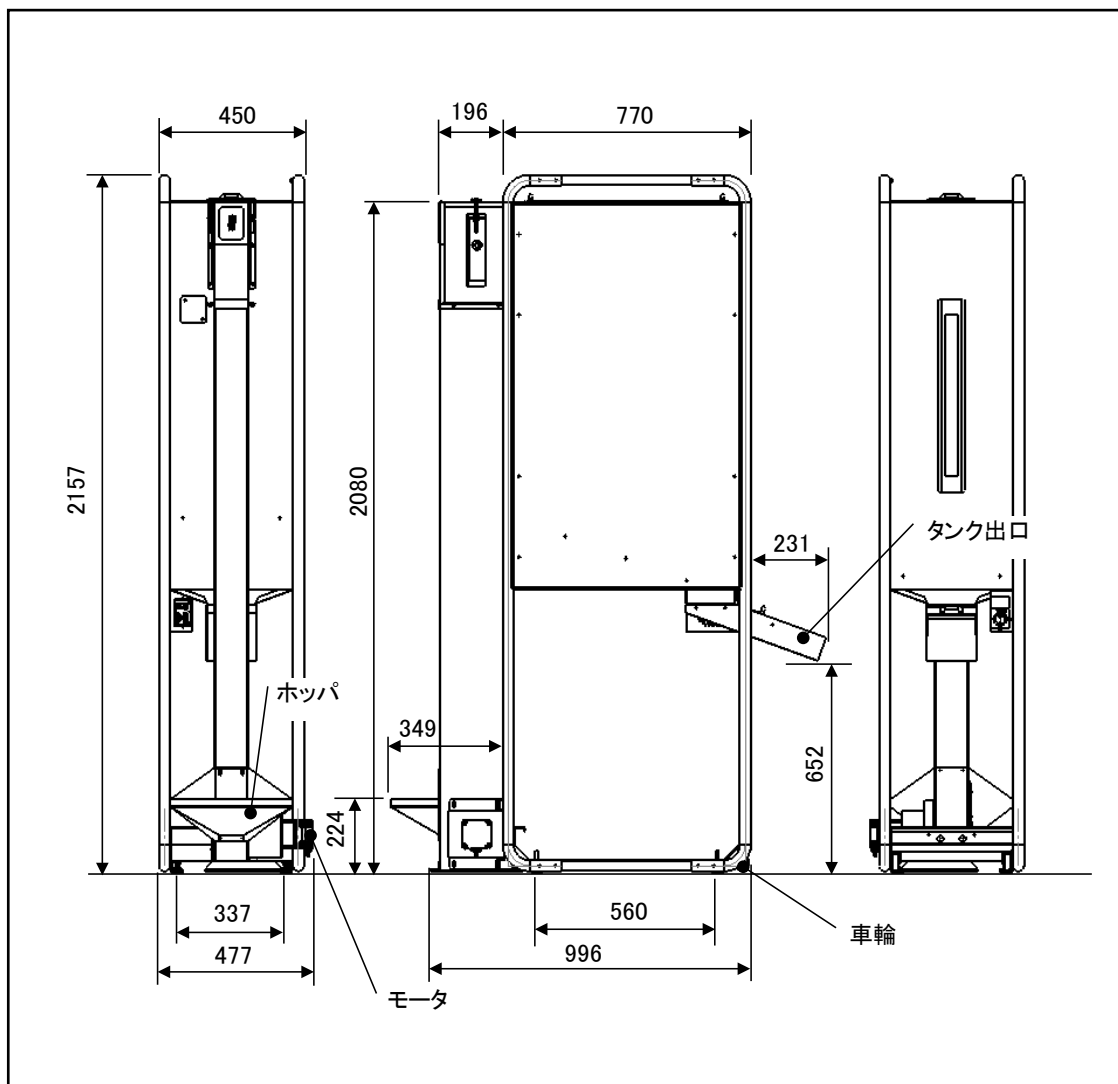
2.1 仕様

2.1.1 主要諸元

項 目	単 位	仕 様	
型 式 名	—	CTB-302	
タンク容積	L	300	
昇降機搬送能力	kg/h	900	
機体寸法	奥 行	mm	1350
	全 幅	mm	477
	全 高	mm	2157
機 体 質 量	kg	90	
所 要 動 力	電 源	V	単相100
	昇降機モータ	W	120
安 全 装 置	-	過負荷停止 満量センサ（オプション）	

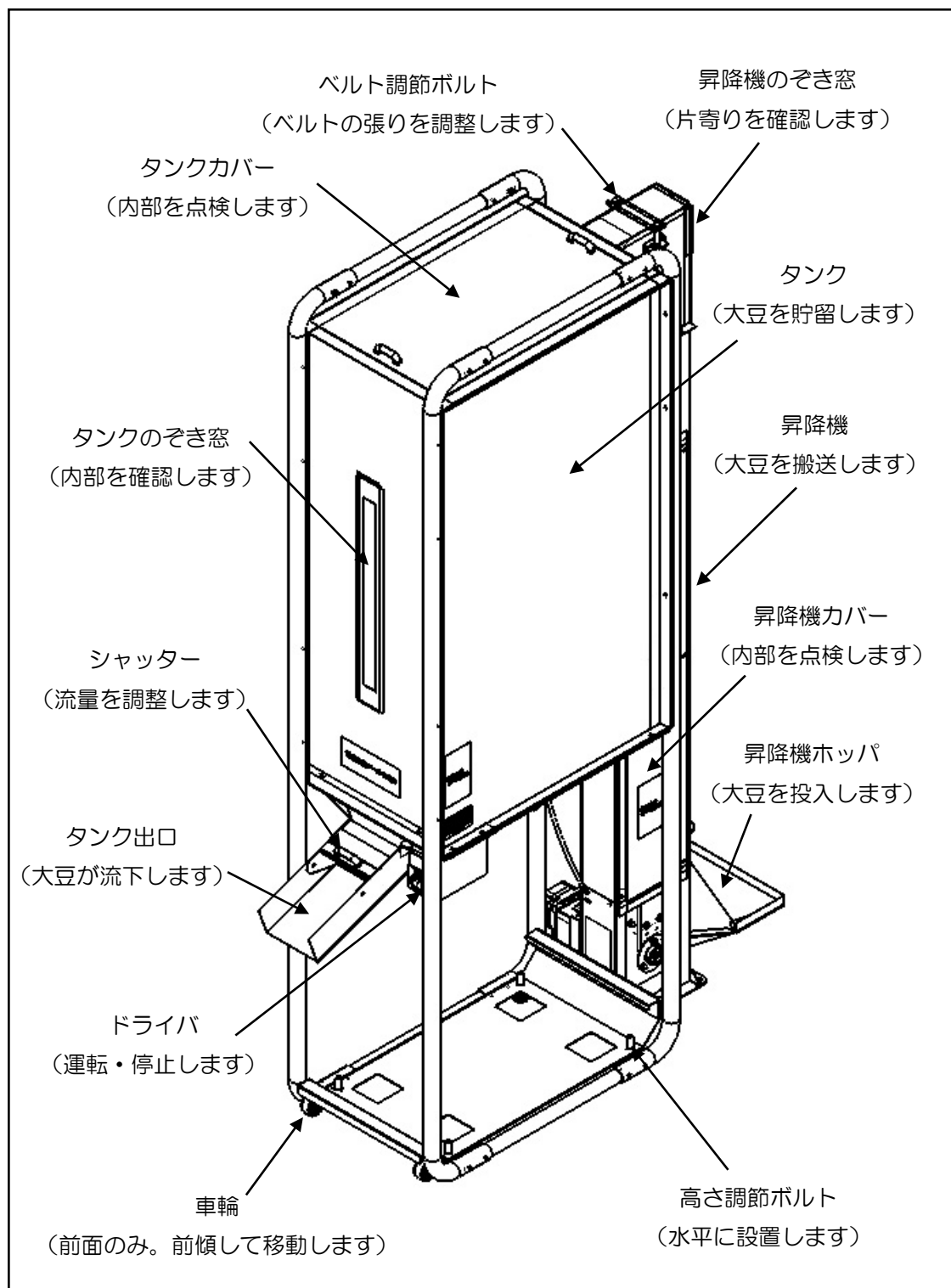
- 特長
 - ・大豆選別機（YBS-103等）や汎用穀物色彩選別機（CLX-502DM等）の装置を中継するタンクです。
 - ・AC100V電源コンセントにプラグを差し込むだけですぐ使用できます。
 - ・ドライバ（スピードコントロールユニット）装備で、搬送速度を調節できます。

2.1.2 外形寸法図

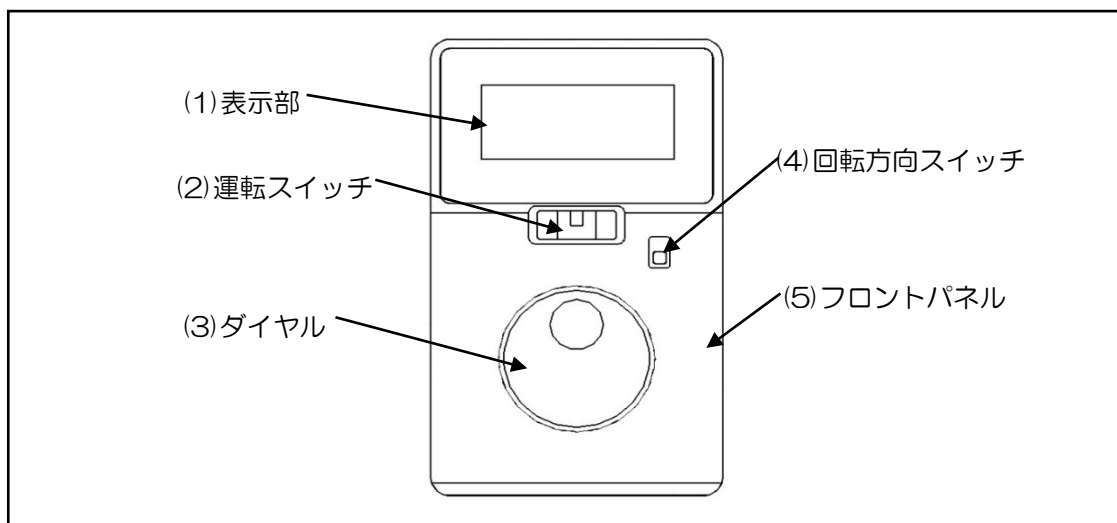


2.2 各部の名称と機能

2.2.1 本体各部の名称と機能



2.2.2 ドライバ各部の名称と機能



(1) 表示部

モータの回転数やアラームコードなどを表示します。

(2) 運転スイッチ

「RUN」側にするとモータが起動します。

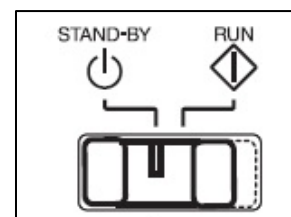
「STAND-BY」側にするとモータが停止します。

※ 運転スイッチが「RUN」の状態では電源を投入すると、アラーム [AL46] が表示されます。

※【解除方法】

運転スイッチを[STAND-BY] にしてください。

アラームが解除され、回転速度を表示します。



(3) ダイアル

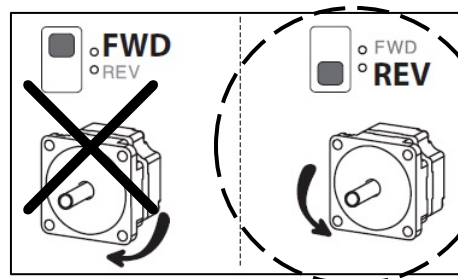
回転速度やパラメータを変更します。変更後、ダイヤルを押すと値が確定します。

(4) 回転方向スイッチ

モータの回転方向を切り替えます。

※ 回転方向スイッチを「REV」にします。(昇降機は正転します)

※ 「FWD」にすると昇降機が逆転しますので、切り替えはしないでください。



(5) フロントパネル

内部に「MODE」と「FUNCTION」キーがあります。

第 3 章

運 転 操 作

3.1 安全の確認

- (1) 各カバー類、のぞき窓が取り付けられていることを確認してください。
- (2) タンク出口のシャッターが閉じていることを確認してください。
- (3) 本体が転倒しないように、高さ調節ボルトで水平に設置してください。

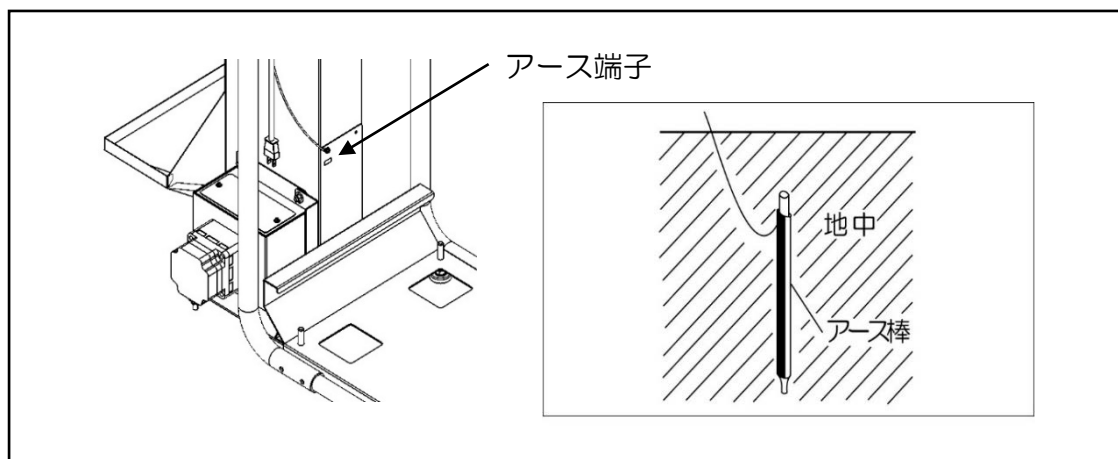
3.2 電源の確認

- (1) 元電源は、漏電ブレーカを通していただくことを確認してください。

⚠ 危険

- 元電源は、漏電ブレーカのついた専用電源からとってください。漏電による人身事故または火災の原因となる恐れがあります。

- (2) 本体のアース端子からアースをとってください。
(部品名：アース棒 部品コード：123130-111500 は別売)



⚠ 危険

- 元電源および電源コードは必ずアースを接続したものを使用してください。アースを接続しないと、漏電時、死亡事故または火災の原因となる恐れがあります。

- (3) 作業時に電源コードが踏まれないような適当な措置がとってあることを確認してください。

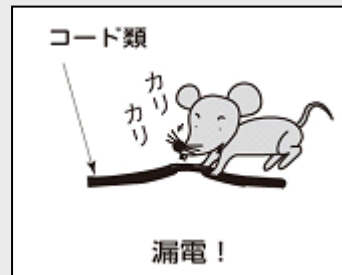
⚠ 危険

- コード類は、電気用品安全法の適合マーク（PSE）製品を使用してください。人身事故または火災の原因となる恐れがあります。
- 配線は、電気工事会社に相談の上、内線規程に従って実施してください。
不適当な配線をおこなうと人身事故または火災の原因となる恐れがあります。

- (4) コード類に損傷がないことを確認してください。

⚠ 危険

- 損傷したコード類は、使用しないでください。そのまま使用すると、感電による人身事故または火災の原因となる恐れがあります。

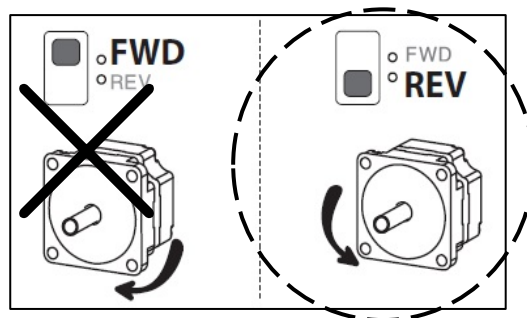


- (5) 使用する電源コンセントが AC100V であることを確認してください。

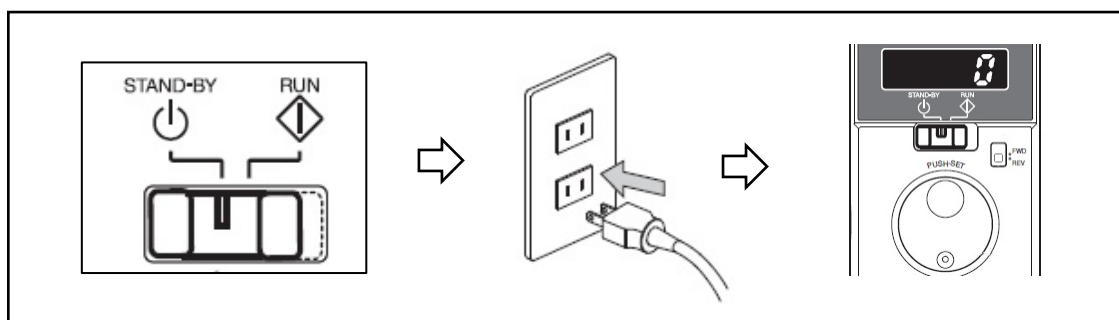
3.3 運転操作

3.3.1 運転開始

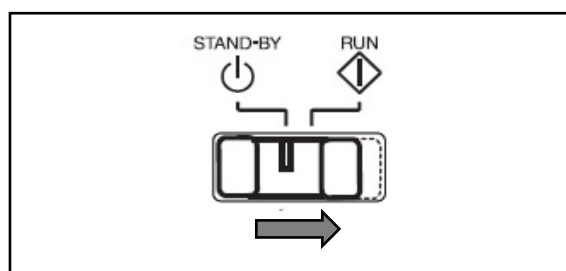
- (1) 回転方向スイッチが「REV」であることを確認してください。



- (2) 運転スイッチを「STAND-BY」にし、電源プラグを接続してください。表示が点灯します。運転スイッチが「RUN」の状態では電源を投入すると、アラーム [AL46] が表示されますので、運転スイッチを「STAND-BY」にしてください。



- (3) 運転スイッチを「RUN」にすると、前回設定した回転速度で昇降機が回転します。

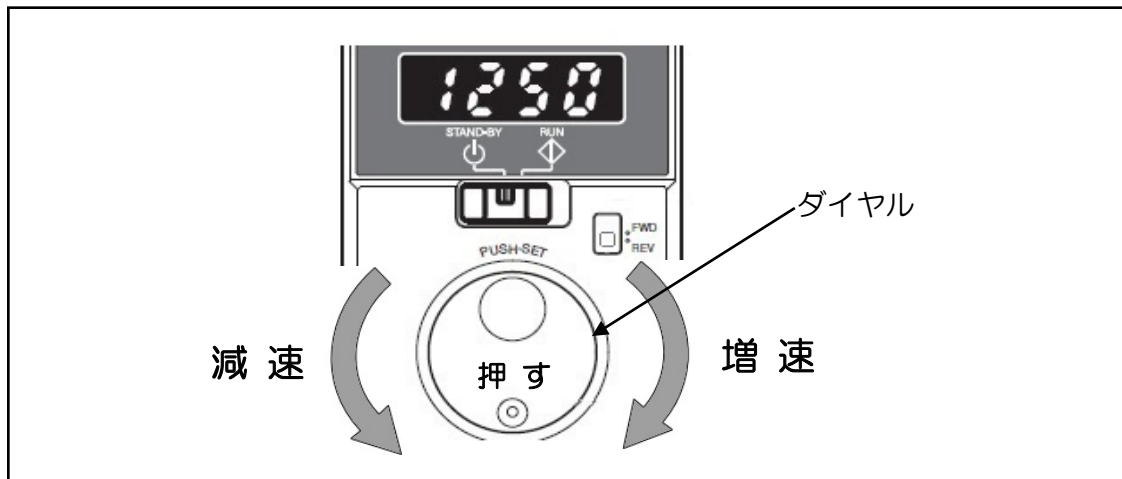


3.3.2 運転停止

- (1) 運転スイッチを「STAND-BY」にすると、昇降機が停止します。
- (2) 電源プラグを抜いてください。表示が消灯します。

3.3.3 昇降機回転速度の設定と確定

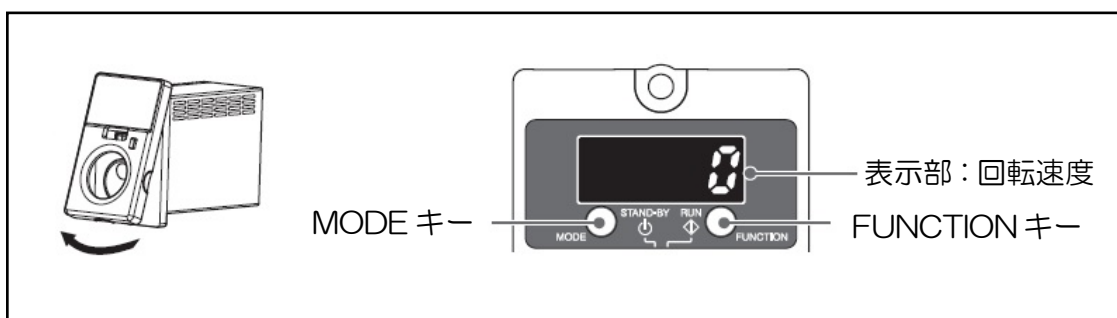
- (1) 出荷時の回転速度は [1250] (昇降機の回転数は 125rpm) になっています。
- (2) 回転速度は ダイヤルを回して設定します。
- (3) ダイヤルを” 回す” と表示が点滅し、時計方向に回すと増速、反時計方向に回すと減速した回転数に設定されます。
- (4) ダイヤルを” 押す” と表示が点滅から点灯に変わり、回転速度が確定します。ダイヤルを押さないと回転速度は点滅したままになります。
- (5) 次に運転を開始するときには、設定または確定した速度で回転します。



- (6) 通常は回転速度 [1250] (昇降機の回転数は 125rpm) 付近でご使用ください。
- (7) 回転速度を [1250] 以上に増速すると、搬送量は回転速度 [1500] (昇降機の回転数は 150rpm) 近辺までは増加しますが、それ以上は飲み込みが悪くなって搬送量が減り、大豆の損傷が多くなりますので使用しないでください。
- (8) 回転速度を [1250] (昇降機の回転数は 125rpm) 以下に減速すると、投げ出しできずに昇降機内部への戻りが多くなり、搬送量が減り、大豆の損傷が多くなりますので使用しないでください。
- (9) 出荷時、回転速度の下限は[1000]、上限は[1800]に設定してあります。3.3.6 項「昇降機回転速度の設定範囲の制限」を参照ください。

3.3.4 昇降機回転速度の固定

- (1) 回転速度を”固定”すると、ダイヤルを回しても回転速度が変わらないように設定することができます。
- (2) パネルをはずします。



- (3) 電源を接続し、運転スイッチを「RUN」にします。



直前の設定した回転数を表示します。

- (4) MODE キーを押します。



モニタモードのトップ画面になります。

- (5) MODE キーを5秒長押しします。



数回、点滅表示



FUNCTION キーを押すと
回転速度表示になります。

- (6) 固定中の表示



固定中に運転データやパラメータの設定値を変更しようとしたときは、[L K]が1秒程度表示され、元の表示に戻ります。

3.3.5 昇降機回転速度の固定解除

- (1) MODE キーを押します。



モニタモードのトップ画面になります。

- (2) MODE キーを5秒長押しします。



数回、点滅表示



FUNCTION キーを押すと
回転速度表示になります。

3.3.6 昇降機回転速度の設定範囲の制限

- (1) 回転速度の設定可能範囲は、出荷時[1000～1800]（昇降機の回転数は100rpm～180rpm）に設定されています。
- (2) 通常は回転速度 [1250～1500]（昇降機の回転数は 125rpm～150rpm）の範囲で設定、使用してください。
- (3) 点検等で、設定範囲外で使用する必要がある場合は、本機に添付されている「Orientalmotor ブラシレスモーターBMU シリーズ取扱説明書」を参照して変更してください。
- (4) 点検等が終わり、大豆選別機用コンデンスタックとして使用を再開する場合は、必ず元の設定範囲に設定してください。

第4章 簡単な故障診断

- 本機を運転中に何らかの異常が発見されたときは、この章を参照し点検をおこなってください。それでも異常が取り除けない場合は購入先へ連絡してください。

- 異常が発見された場合
 - ① 運転スイッチを「STAND-BY」にして、本機を停止させてください。
 - ② 表示部にアラーム表示が点灯したときは、この章の「4.1 表示部のアラーム表示」の項に従ってください。
 - ③ その後、この章の「4.2 異常現象別処置要領」の項に従ってください。
 - ④ 種々の処置後、本機が回復したら、3.3 項「運転操作」の手順に従って再度運転をおこなってください。

危険

- 本機の点検・調節・整備をおこなうときは、必ず運転スイッチを「切 (STAND-BY)」にし、元電源側のコンセントからプラグを抜いてください。感電による死亡事故につながる恐れがあります。また、誰かが誤ってスイッチを押してしまう恐れがあり、大変危険です。

4.1 表示部のアラーム表示



• 過電圧



• 不足電圧



• センサ異常



• 過負荷



• 初期時センサ異常



• 初期時運転禁止

4.2 異常現象別処置要領

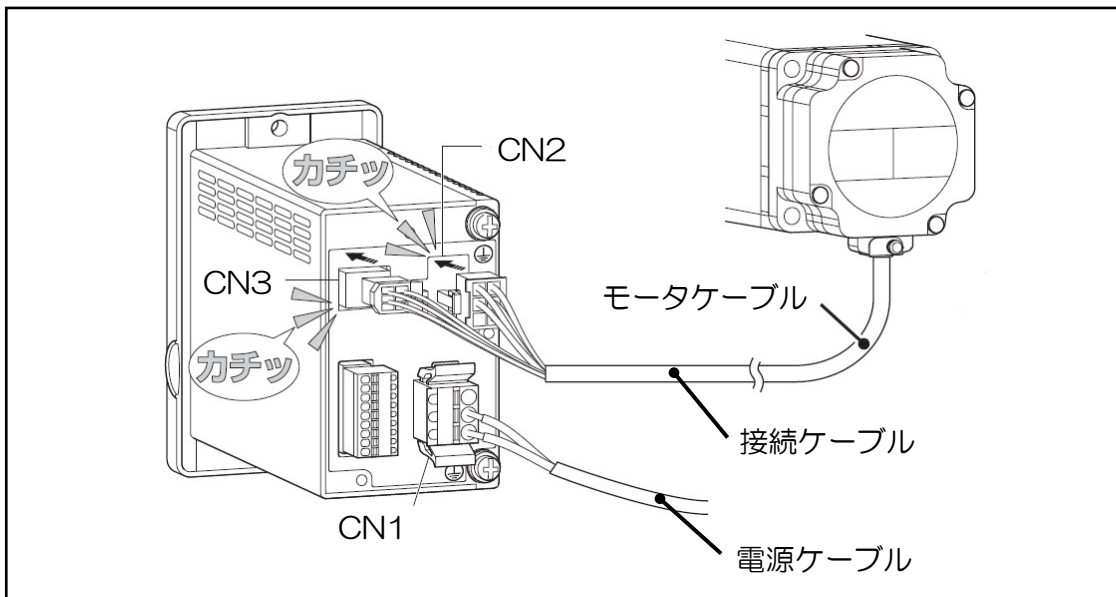
- (1) 本機の各部が作動しないときは、いったん「運転スイッチ」を「STAND-BY」にして本機を停止させてください。
- (2) 「異常の原因と処置」の表に従って、異常原因を取り除いてください。
- (3) 3.3 項「運転操作」の手順に従って、再度運転してください。
- (4) それでも本機の各部が作動しないときは購入先へ連絡してください。

異常の原因と処置

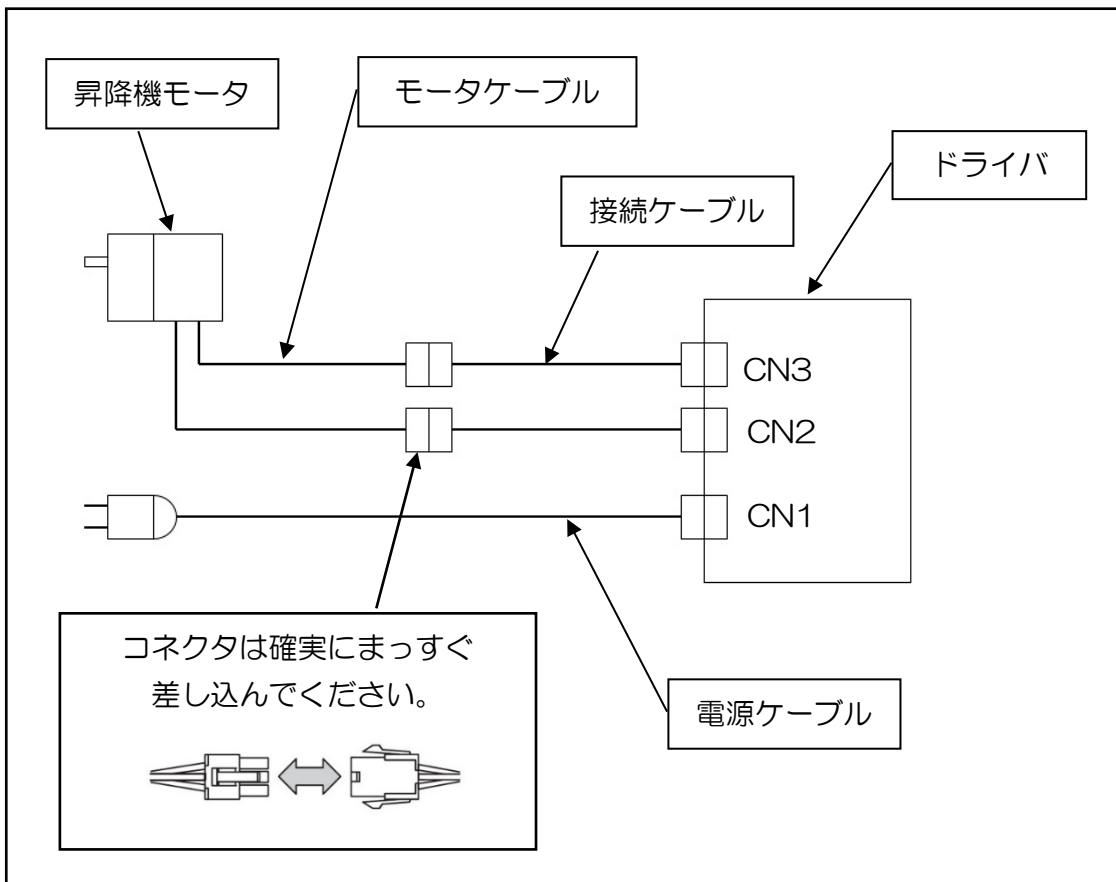
異常のようす	原因	処置
【AL22：過電圧】が表示される	電源電圧が定格の約120%を超えた。	電源電圧を確認してください。
【AL25：不足電圧】が表示される	電源電圧が定格の約60%以下になった。	電源電圧を確認してください。
		電源ケーブルの配線を確認してください。
【AL28：センサ異常】が表示される	運転中にモータケーブル、接続ケーブルのセンサ信号線が断線した。	ドライバとモータの接続を確認してください。
	センサコネクタの接続がはずれた。	
【AL30：過負荷】が表示される	昇降機が詰まっている。	詰まりを取り除いてください。
	昇降機に異物が挟まっている。	異物を取り除いてください。
	連続運転領域を超える負荷が加わった。または出力軸が拘束された。	負荷を軽くしてください。
	モータの温度が低い状態で起動した。	周囲温度が低いときは、負荷が軽い状態で試運転してください。
	昇降機のバケットが片寄りしている。	ベルト調節ボルトで片寄りを調整してください。
【AL42：初期時センサ異常】が表示される	電源を投入する前に、モータケーブル、接続ケーブルのセンサ信号線が断線した、またはセンサコネクタの接続がはずれた。	ドライバとモータの接続を確認してください。
【AL46：初期時運転禁止】が表示される	運転スイッチがRUN側の時に、電源を投入した。	運転スイッチをRUN側からSTAND-BY側にしてください。
電源が入らない	電源が接続されていない。	元電源（ブレーカー、ヒューズ、コネクタ、コード）を調べて電源を入れてください。
表示がでない		
流量が少ない	バケットが摩耗している。	バケットを交換してください。
	昇降機の回転が速い。	回転を下げる。標準[125]
	昇降機の回転が遅い。	回転を上げる。標準[125]
	タンク出口が狭くなっている。	タンク出口のシャッター開度を開けてください。

4.3 本体各部の接続図

(1) ドライバ背面



(2) 接続図



第 5 章

点検・調整・整備

⚠ 危険

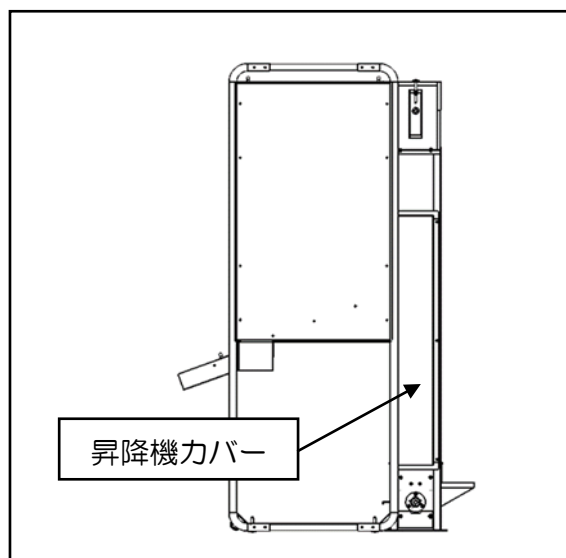
- 本機の点検・調整・整備をおこなうときは、必ず運転スイッチを「STAND-BY」にし、元電源側のコンセントからプラグを抜いてください。感電による死亡事故につながる恐れがあります。また、誰かが誤ってスイッチを押してしまう恐れがあり、大変危険です。

⚠ 注意

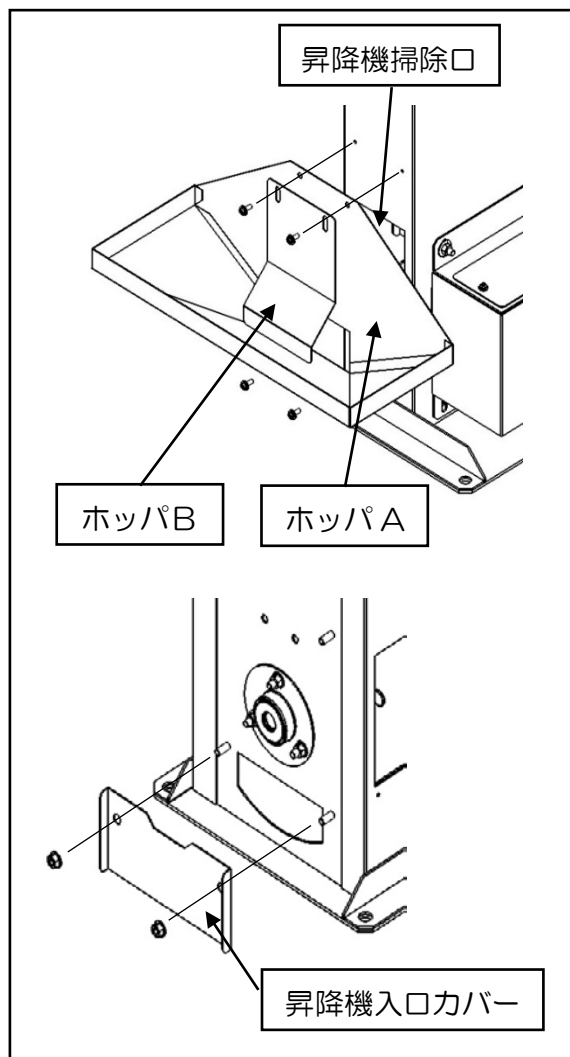
- 本機の点検・調整・整備時は脚立などを使用し、タンクの上には上がらないでください。転倒、短絡する恐れがあります。
- 本機の点検・調整・整備のときに取りはずしたカバー類は、必ず元の位置に取り付けてください。けがをすることがあります。

5.1 昇降機の掃除方法

- (1) 本体電源プラグを抜いてください。
- (2) 小ねじ6本をはずし、昇降機カバーを取りはずしてください。
- (3) 昇降機の内部（バケット、ベルト、内壁面など）を掃除してください。
- (4) 掃除が終了したら、昇降機カバーを取り付けてください。

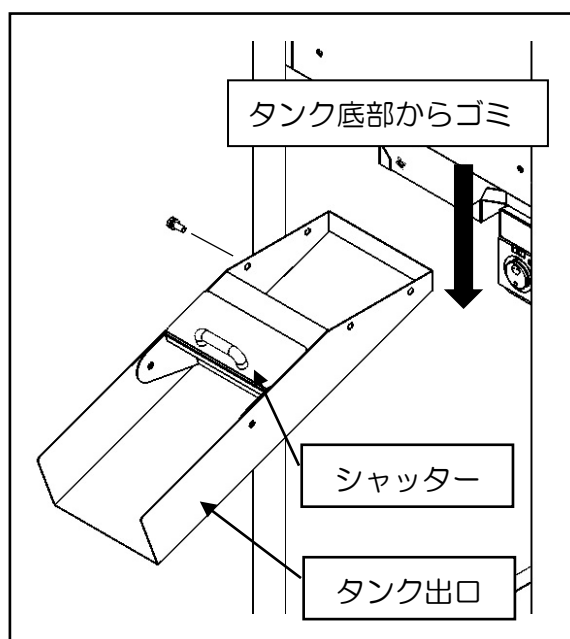


- (5) 上下4本の小ねじをはずし、ホッパA・ホッパBを取りはずしてください。
- (6) ナット2個をはずし、昇降機入口カバーを取りはずしてください。
- (7) 開口部から昇降機の底部を掃除してください。
- (8) 掃除が終了したら、ホッパA・ホッパB・昇降機入口カバーを取り付けてください。



5.2 タンクの掃除方法

- (1) ボルト4個をはずし、タンク出口を取りはずしてください。
- (2) 上部のタンクカバーをはずし、タンク内部に付着した大豆カスやごみなどをタンク底部からはき出してください。
- (3) タンク出口のごみ、シャッターの汚れを掃除してください。
- (4) 掃除が終了したら、タンク出口を取り付けてください。



第 6 章

消耗品・オプション

6.1 消耗品

No	部 品 名	部品コード
1	3インチ黒バケツ	132215-222100
2	昇降機平ベルト	132088-211601

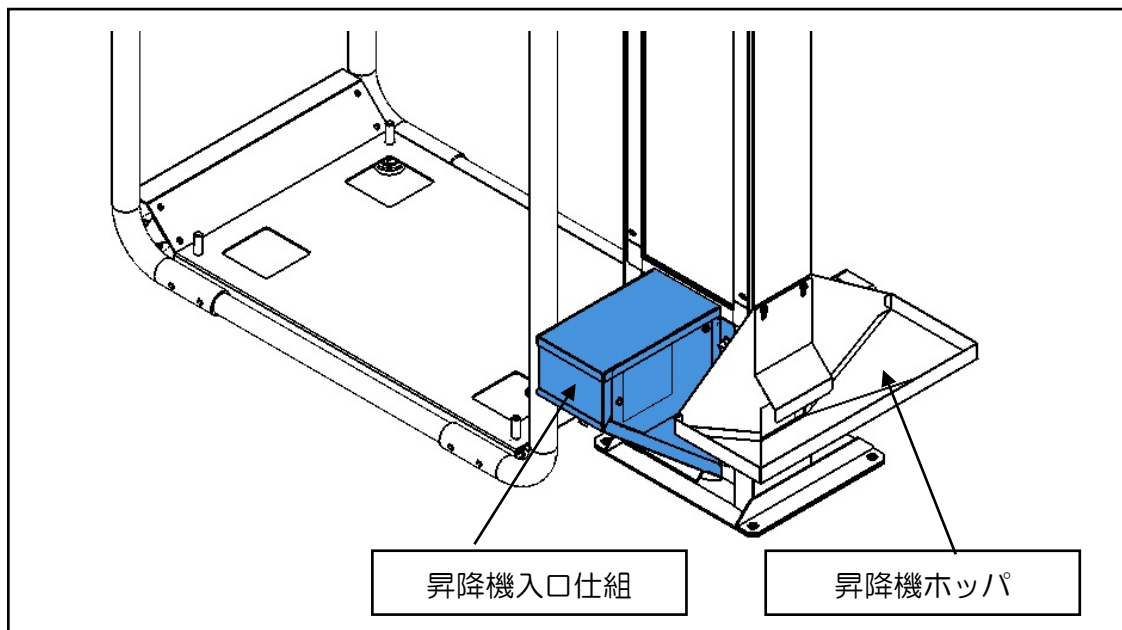
6.2 オプション

オプションは本機をご購入後でも取り付けできます。購入先にお問合せください。

6.2.1 昇降機入口仕組

標準の昇降機ホッパのほかに、昇降機カバー側の側面から大豆を投入する場合に使用します。

部品名 : 昇降機入口仕組
 部品コード : 131462-820100

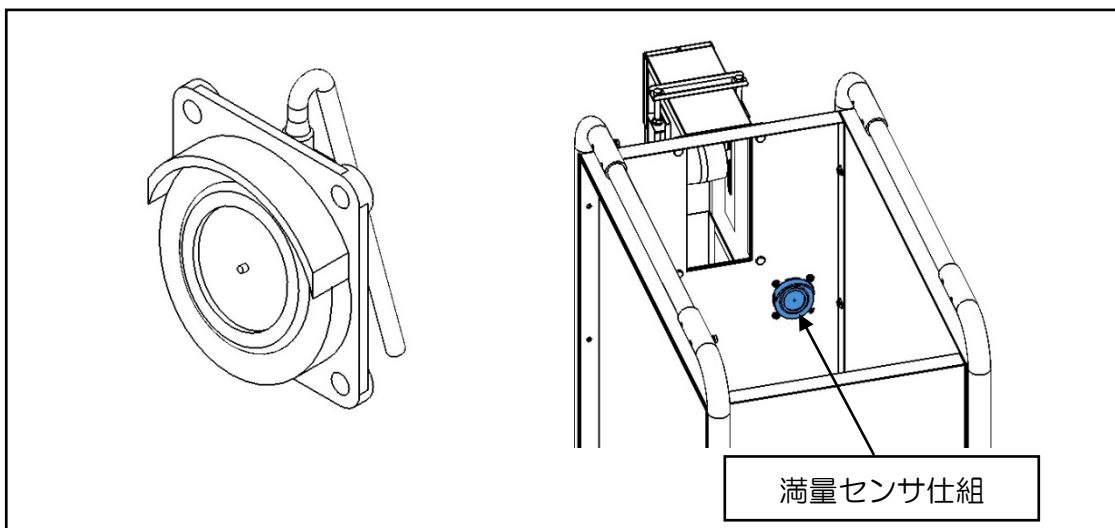


6.2.2 満量センサ仕組

センサ位置まで大豆が堆積すると満量センサの接点が開閉します。前段の装置にインターロックをかける場合は、別途コネクタ等の接続部品と制御回路が必要です。

部品名 : 満量センサ仕組 (1c 接点 容量: 1 A AC100V)

部品コード: 131462-820200



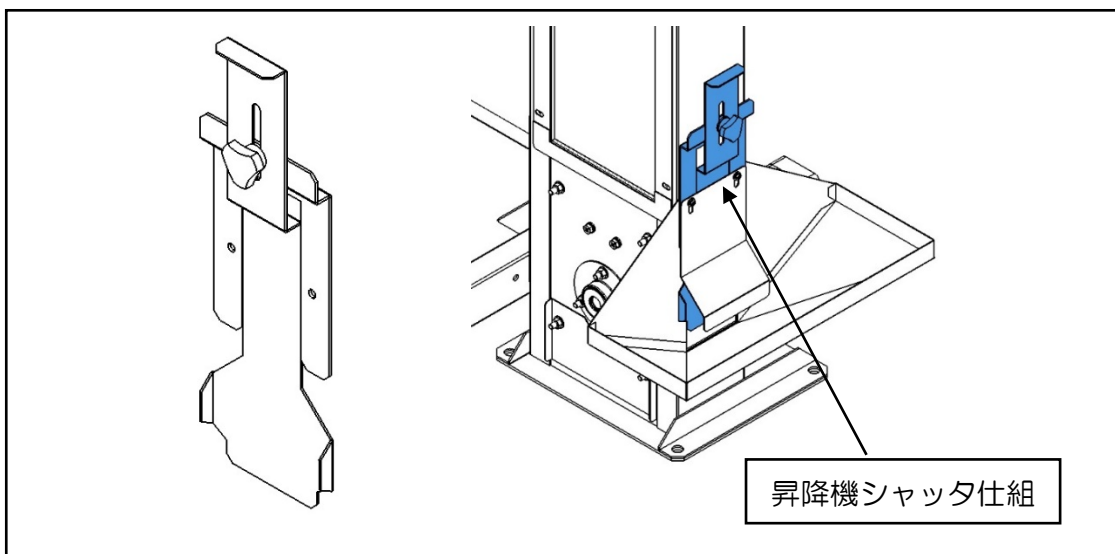
6.2.3 昇降機シャッタ仕組

昇降機ホップの開口量を調節できます。

一番下に下げると全閉になり、保管期間中のごみ等の侵入を防止できます。

部品名 : 昇降機シャッタ仕組

部品コード: 131462-820300



お客さま相談窓口

製造元 株式会社 山本製作所

農機事業部	☎ (0237) 43-8811
ソリューション事業部	☎ (0237) 43-8816
北海道営業所	☎ (0126) 22-1958
東北営業所	☎ (0237) 43-8828
関東営業所	☎ (0285) 25-2011
新潟営業所	☎ (025) 383-1018
東海営業所	☎ (0566) 75-8001
大阪営業所	☎ (06) 4863-7611
岡山営業所	☎ (086) 242-6690
四国営業所	☎ (087) 879-4555
九州営業所	☎ (096) 349-7040

補修用部品の供給年限について

この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後 10 年といたします。

ただし、供給年限内であっても、特殊部品につきましては、納期等についてご相談させていただく場合もあります。

補修用部品の供給は、原則的には、上記の供給年限で終了いたしますが、供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、納期および価格についてご相談させていただきます。

廃棄について

廃棄する部品は、分別して処分してください。

製造元 **株式会社 山本製作所**

本社 山形県天童市
東根事業所 〒999-3701 山形県東根市大字東根甲 5800-1
TEL (0237) 43-3411 (代)