汎用色彩選別機
カラレックス

取扱説明書

CLX-503DM

⚠ 安全上の大切なお知らせ

- 本機を取り扱う場合には、正しい方法で取り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。
- 本機を改造しないでください。
- 本書では、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）を付けて表示しています。

⚠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、または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。

- 本機の取扱いについては、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。

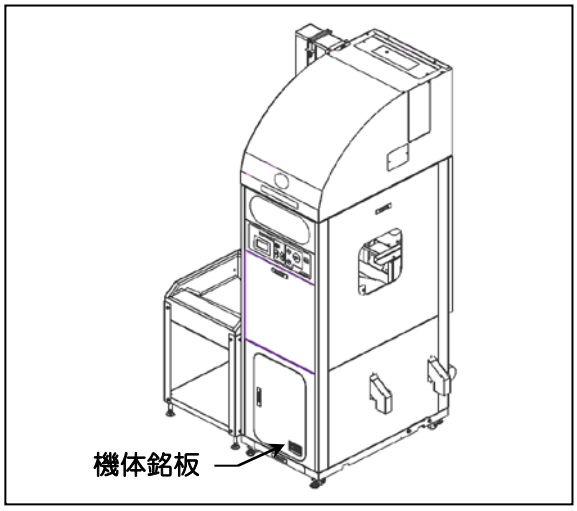
は　じ　め　に

お買上げありがとうございます。

● 本書は、カラレックス（汎用色彩選別機）CLX-503DM 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。

● 本書をよく読んで理解してから、本書の指示に従って本機の運転および点検整備をおこなってください。

- 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、本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。
- 本書は、本機のそばに置いて、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。
- 本書に用いた写真や図は、本書を制作した時点のものです。
- 本機は、製品改良により設計変更をすることがありますので、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、本書の指示に従ってください。
- 本機の機体銘板は、図示の位置に貼り付けてあります。本機についてお問合せのときは、機体銘板に記載されている「型式名と製造番号」をお知らせください。



- 本機または本書についてご質問などがありましたら、購入先へお問合せください。

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」の貼付位置 …… ４

第２章　カラレックスの概要 …… ７
　２．１　カラレックスの仕様 …… ７
　２．２　外形寸法図 …… ８
　２．３　各部の名称と機能 …… ９

第３章　組立・運転前の準備 …… １２
　３．１　据付場所の選定 …… １２
　３．２　梱包品・付属品の確認 …… １４
　３．３　カラレックスの組立て …… １５
　３．４　圧縮エア関係の注意事項 …… １９

第４章　運転操作 …… ２１
　４．１　運転準備 …… ２１
　４．２　運転 / 停止 …… ２３
　４．３　調整方法 …… ２４

ページ

第５章　点検・調節・整備 …… ２７
５．１　ウィンドウのガラス面の掃除 …… ２７
５．２　掃除箱の清掃 …… ２８
５．３　ＬＥＤモジュールの交換 …… ２９
５．４　流量調整板 …… ３０
５．５　サーキットプロテクタ …… ３０
５．６　大豆・米の落下位置調整 …… ３１
５．７　検出モニタ …… ３１
５．８　反射板の取付け方（ウルチ選別モード）…… ３２
５．９　バルブ仕組の交換 …… ３３
５．１０　フィーダ・ロール部の点検 …… ３３
５．１１　光量自動補正動作について …… ３４
５．１２　異常時の停止と強制排出機能 …… ３４
５．１３　精米停止出力（前工程停止出力） …… ３４
５．１４　メンテナンス機能 …… ３５
５．１５　配線ブロック図 …… ３６
５．１６　コネクタ配置 …… ３７
５．１７　昇降機の動作 …… ３８
５．１８　消耗品について …… ３９

第６章　故障診断 …… ４０
６．１　異常表示 …… ４１

－MEMO－

第　１　章
安　　全

● 本機の取扱いを始める前に、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）　本機は、子供、妊娠している人、身体に障害がある人、過労気味の人、飲酒をしている人は操作してはいけません。重大な人身事故につながる恐れがあります。

（２）　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さわる可能性があり、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

（３）　エアホースは、確実に接続してください。接続が不十分のとき、人身事故を起こす恐れがあります。

２．据付け時の危険事項

（１）　据付場所は、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）　水平でしっかりしたコンクリートなどの床面に設置してください。水平でないと機械が運転中に移動したり、振動発生の原因となります。

⚠危 険

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、必ず電源スイッチを切り、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。

（２）　本機の格納保管をおこなうときは、エアホースをはずし、必ず電源を切り、元電源側のコンセントからプラグを抜いてください。感電による事故につながる恐れがあります。

⚠注 意

● 開梱した廃材などは、安全な場所に片付けてください。ビニール袋などは、子供がかぶって遊ぶと、人身事故につながる恐れがあります。

⚠警 告

１．電源に関する火災予防事項

（１）　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。

（２）　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。

（３）　電源は、漏電ブレーカの付いた専用電源に接続してください。

（４）　損傷したコード類は、使用しないでください。

（５）　電気のコードを通路上に配置しないでください。つまずいて人身事故を起こす恐れがあります。

⚠注 意

（１）　運転中はカバーを開けて稼働部に触らないでください。巻き込まれたり、接触により思わぬ事故につながったりする恐れがあります。

（２）　各部の点検・調節後は、必ずカバーを取り付け、扉を閉めてください。カバーをはずしたままにすると、感電の恐れがあります。また、ねずみが侵入する原因となります。

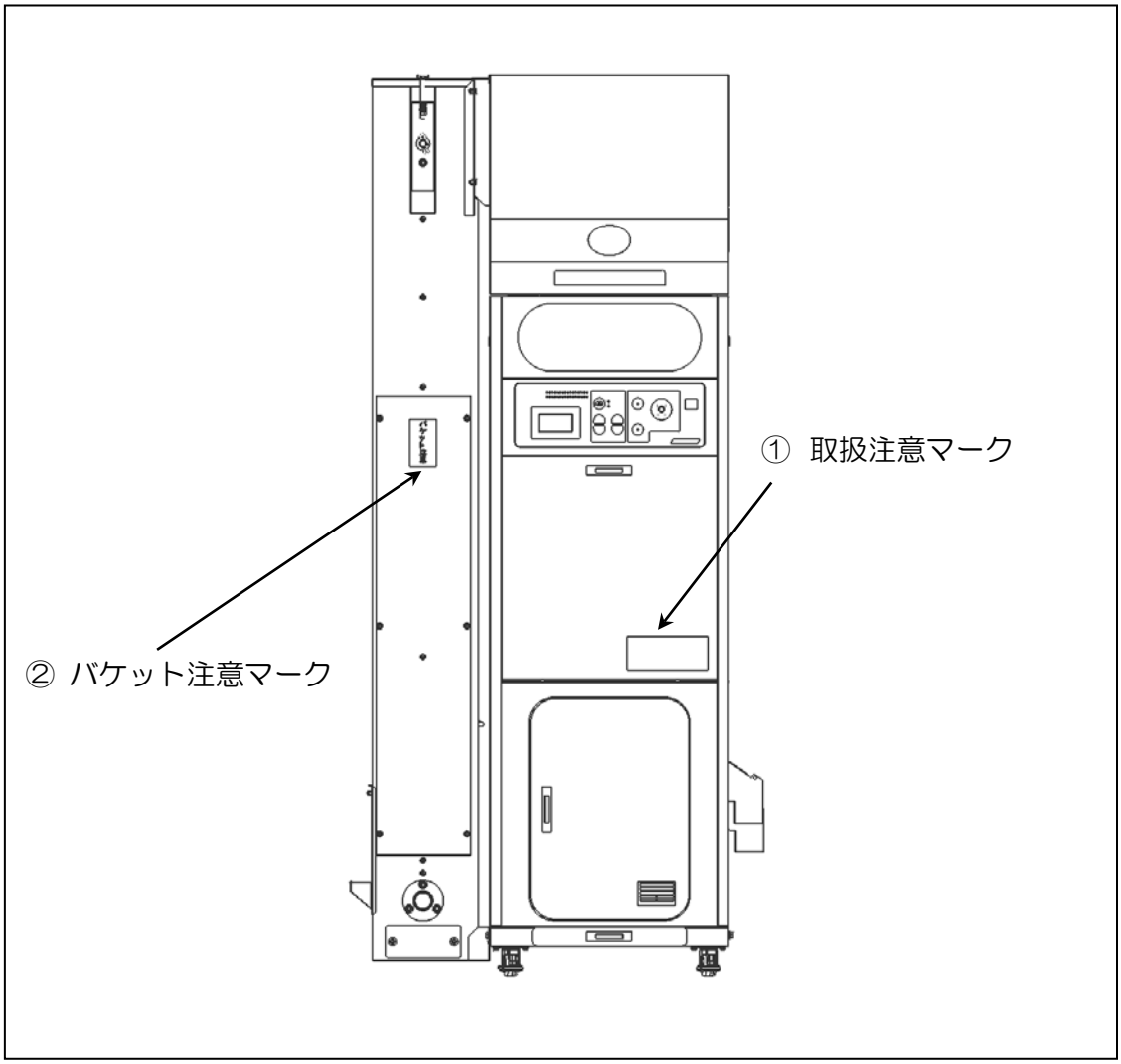
（３）　緊急時に停止させるときは、電源スイッチを切ってください。

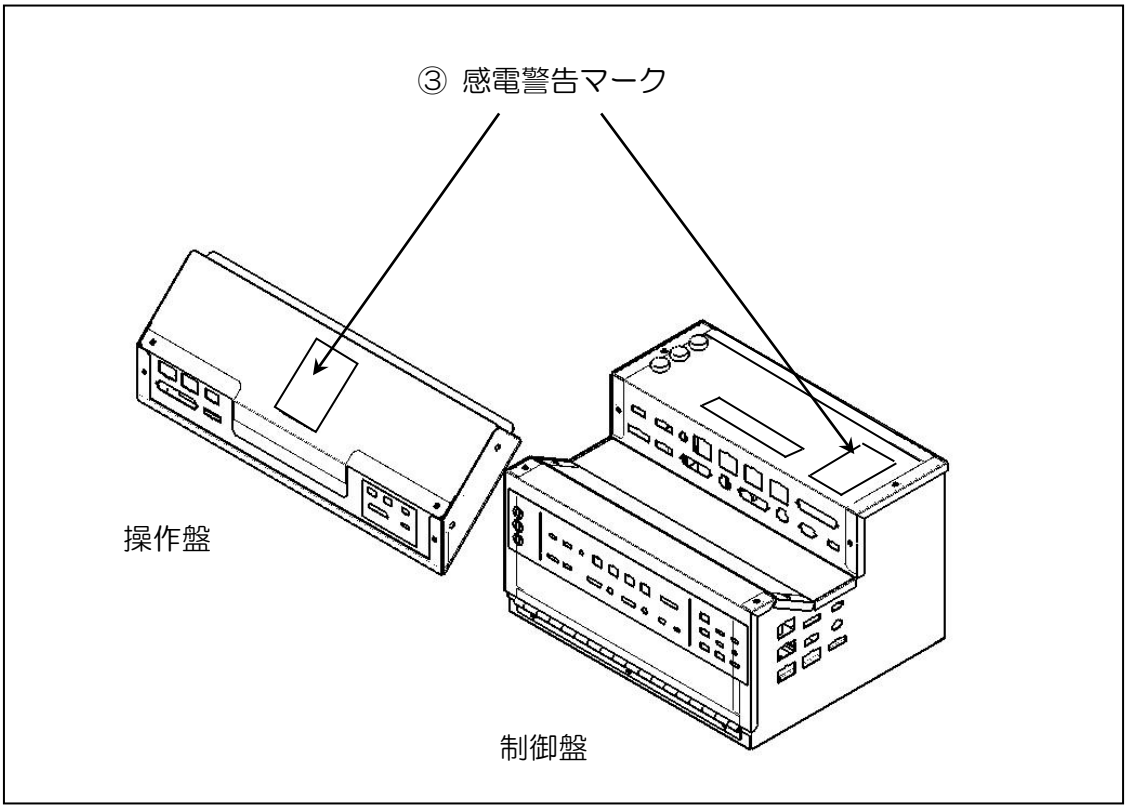
1.2　「警告ラベル」の貼付位置

● 「警告ラベル」は、図示の位置に貼り付けてあります。

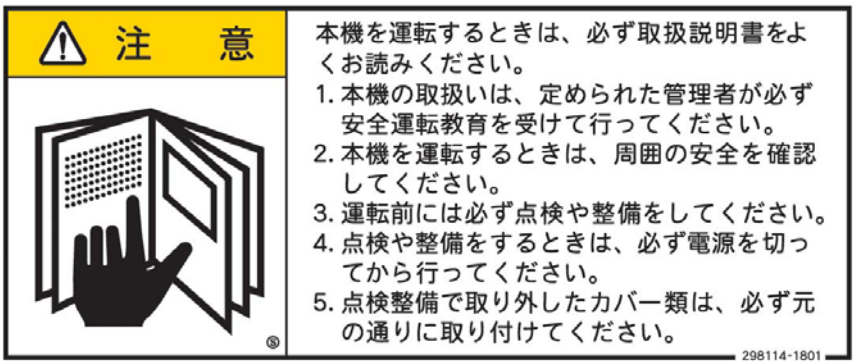
● この「警告ラベル」には、「危険マーク」・「警告マーク」・「注意マーク」の３種類があります。これらの警告の内容は、本書の最初の「 ⚠ 安全上の大切なお知らせ」のところで説明しましたことと同じです。必ずその指示に従ってください。

● これらの「警告ラベル」およびその他のラベルは、いつもきれいにして、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、購入先へ依頼して取り寄せ、所定の場所に貼り付けてください。




③ 感電警告マーク
操作盤
制御盤

① 取扱注意マーク
298114-1801



② バケット注意マーク
297100-0600

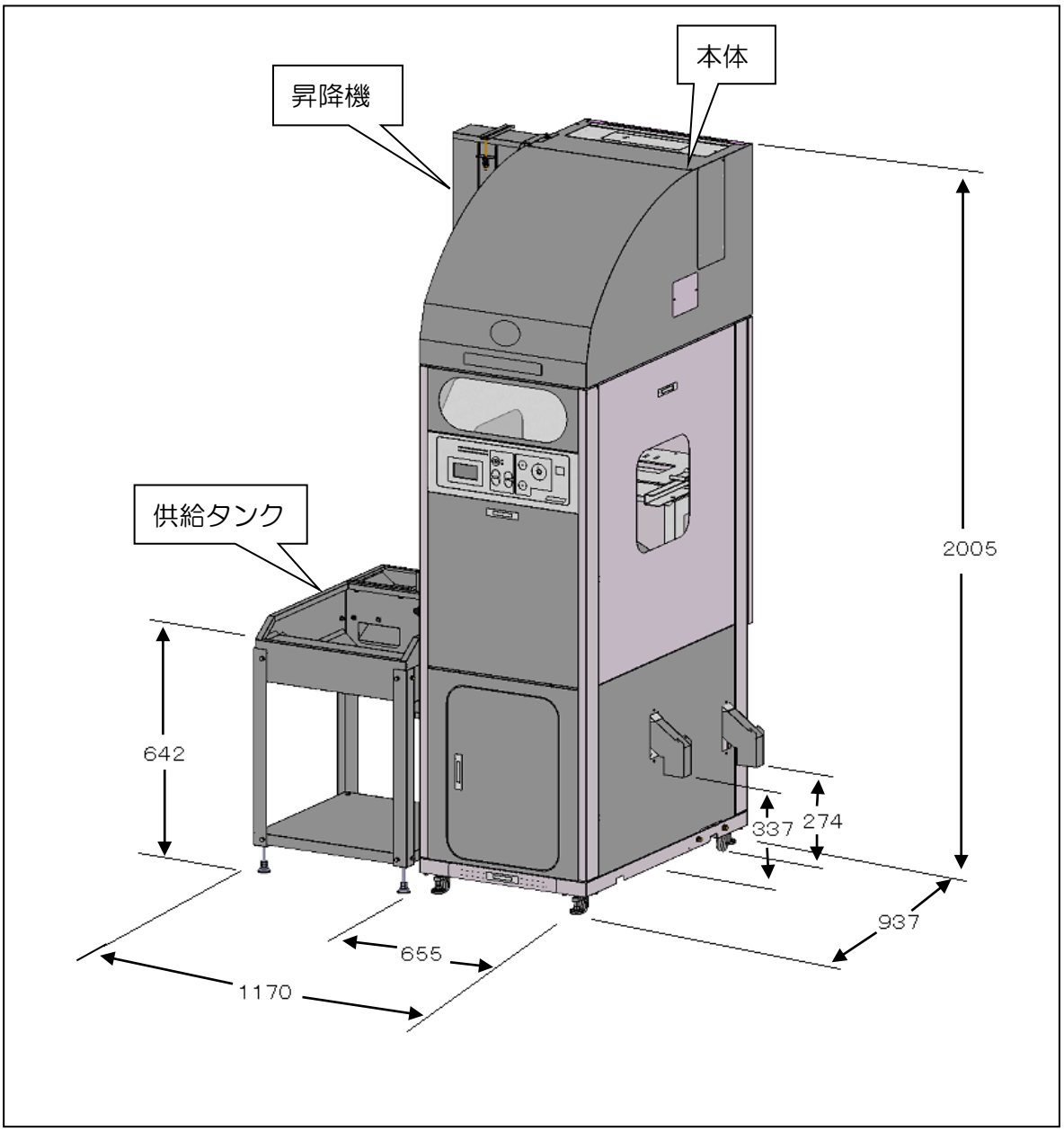
③ 感電警告マーク
297503-0500

第　２　章
カラレックスの概要

2.1　カラレックスの仕様

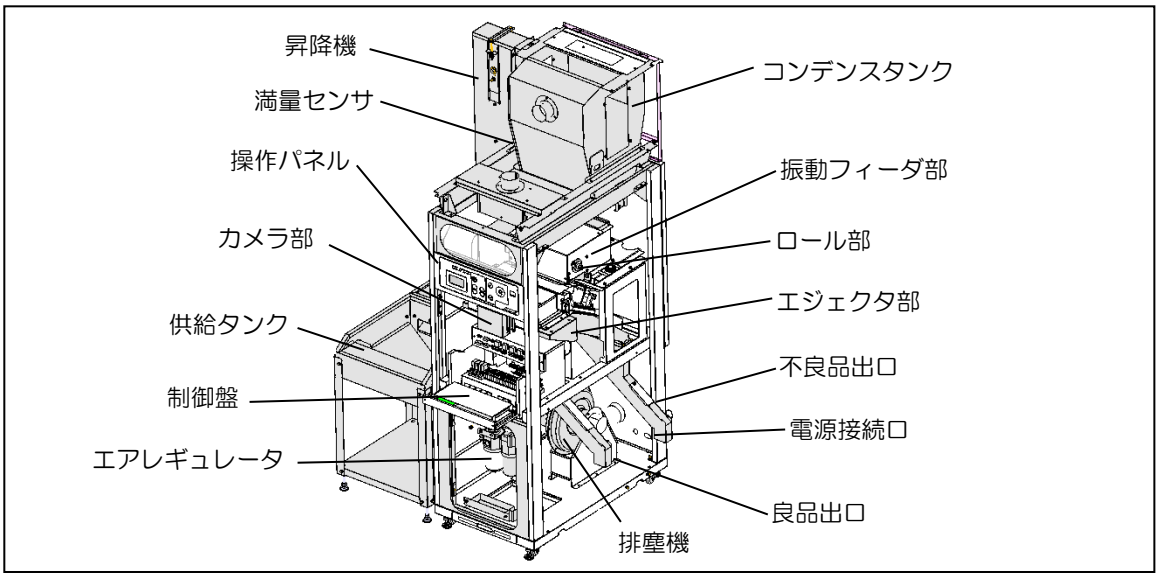
項　　目		単位	仕　　様
型　　式		―	CLX-503DM
全　　長		mm	937
全　　幅		mm	1170
全　　高		mm	2005
機 体 質 量		kg	214
処 理 能 力		kg /h	500（大豆：標準不良混入率 3.0%にて）
他　機　能		―	簡易ガラス選別機能付
電 源 電 圧		V	単相 100（50/60Hz）
所要動力	本　　体	W	320
	排　塵　機	W	40
	昇　降　機	W	90
	最大使用電力	W	450
動 作 環 境		℃	+5～+40　結露なきこと（湿度 80%Rh 以下） 屋内使用のこと
諸装置	検 出 方 式	―	ラインセンサカメラ２台
	選 別 方 式	―	エアバルブ方式
	付属品	―	(P14)『3.2 梱包品・付属品の確認』参照
	別手配品	―	エアコンプレッサ、エアホース

2.2　外形寸法図



2.3　各部の名称と機能

● 本体各部



各部の機能

（１）　振動フィーダ部
原料を整列させてローラにのせます。
※　「流量調整ツマミ」で処理量を調整します。

（２）　ロール部
原料をカメラ部の焦点に落下させます。

（３）　カメラ部・エジェクタ部
カメラ部で良品と不良品の判別をおこない、エジェクタ部で選別します。

（４）　エアレギュレータ
エア圧力を一定（0.45MPa）にし、水滴、油滴を取り除きます。

（５）　排塵機
コンデンスタンク内および不良品シュート内のごみを吸引し本体外部に排出します。

（６）　コンデンスタンク
昇降機で搬送した原料をためておきます。

（７）　満量センサ
コンデンスタンク左側面に付き、感知すると昇降機を停止します。（P.38）

（８）　良品出口
選別された良品が排出されます。

（９）　不良品出口
選別された不良品が排出されます。

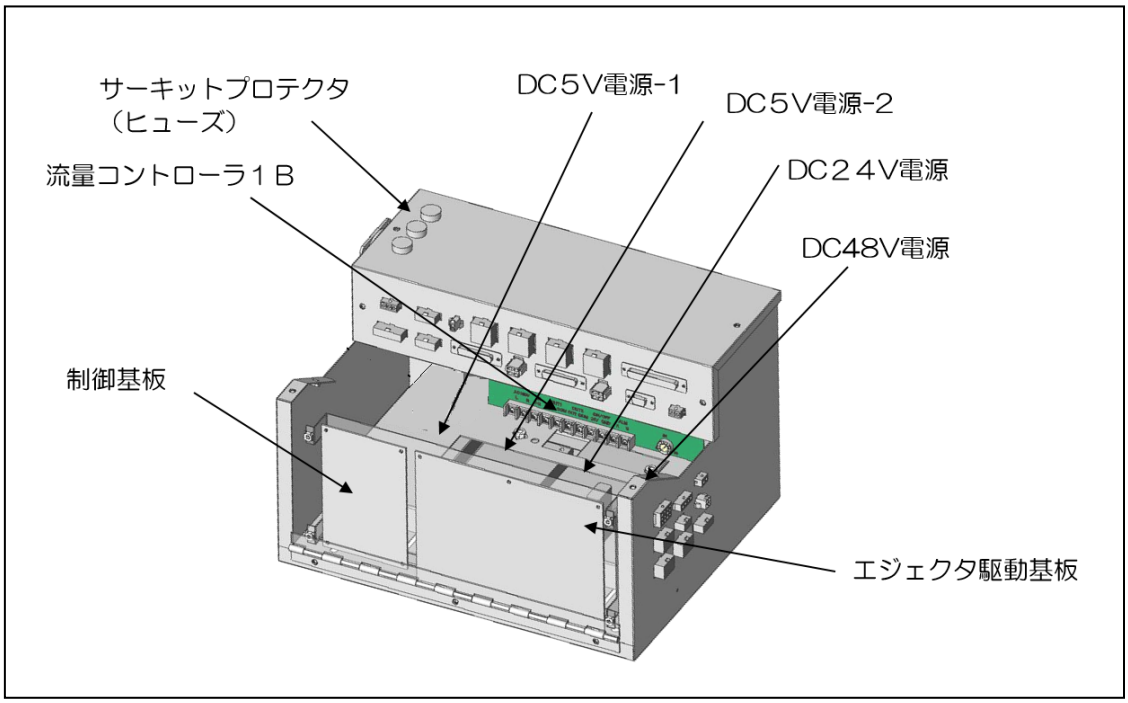
（１０）　操作パネル
電源のオン/オフ、選別モードの選択、感度の設定、運転/停止などをおこないます。

（１１）　電源接続口（インレット）
付属の電源コードを差込み、電力を供給します。

（１２）　供給タンク
原料を投入します。

（１３）　昇降機
供給タンクの原料をコンデンスタンクに搬送します。

● 制御盤



各部の機能

（1） サーキットプロテクタ（ヒューズ）

昇降機およびロール部の各モータを過負荷から保護します。

（2） 流量コントローラ1Ｂ

選別する流量を調整する振動フィーダの制御回路です。

（3） 制御基板

各基板間の通信や制御をする基板です。

（4） エジェクタ駆動基板

カメラ基板からの信号を受けて、エジェクタを駆動する基板です。

（5） DC48V 電源

エジェクタを駆動するときの立ち上がり用の電源です。

（6） DC24V 電源

LED モジュール、リレーなどの電源です。

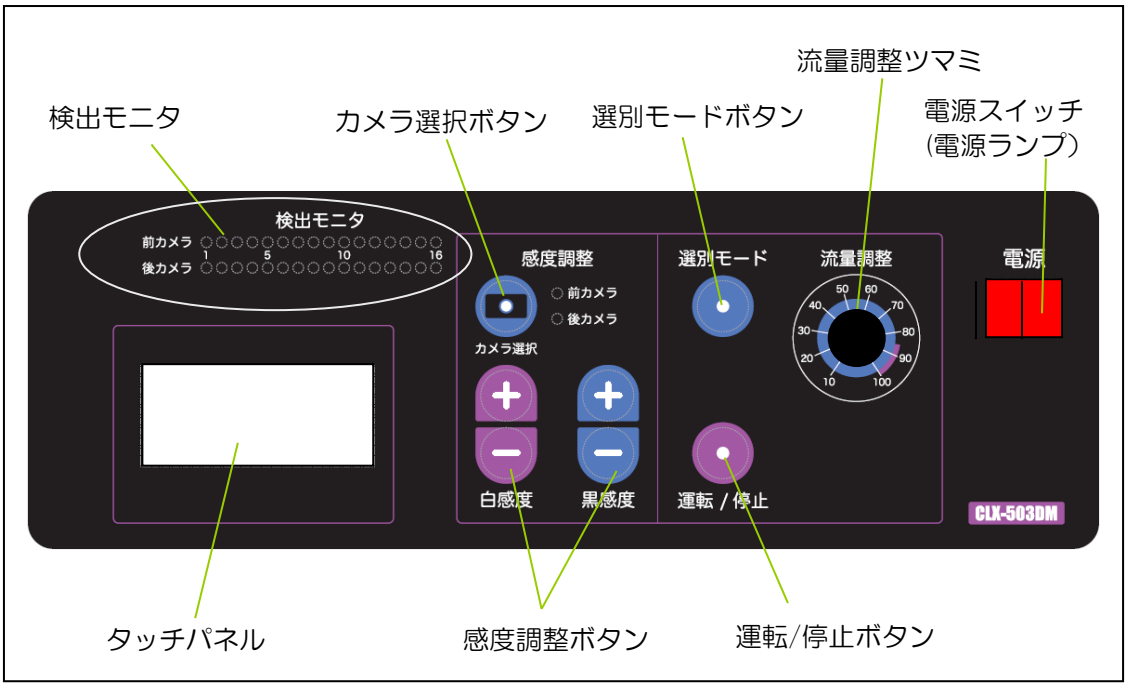
（7） DC5V 電源 - 1（5.2V に設定してあります。）

CPU、ロジックなど、基板回路用の電源です。

（8） DC5V 電源 - 2

エジェクタの駆動時の保持用の電源です。

●　操作パネル



各部の機能

（１）　**電源スイッチ（電源ランプ）**

電源（AC100V）の入/切をします。
‘入’時に点灯します。

（２）　**運転/停止ボタン**

運転/停止をおこないます。昇降機などの搬送部の運転/停止も連動します。

（３）　**選別モードボタン**

選別モードを選択します。（詳細は P24 参照）

（４）　**カメラ選択ボタン**

感度調整のときに前後のカメラを選択します。

（５）　**感度調整ボタン**

‘１～９９’までの範囲で白感度、黒感度を設定します。（詳細は P25 参照）

（６）　**流量調整ツマミ**

選別流量を調整します。（詳細は P26 参照）

（７）　**検出モニタ**

不良品を検出したときに LED が点灯して、エアエジェクタが動作します。前後のカメラを別々に表示します。

（８）　**タッチパネル**

感度表示、メンテナンス、エラー状態などを表示します。

第　3　章
組立・運転前の準備

3.1　据付場所の選定

- 据付場所は、下記の条件を満足する場所を選定してください。
- 本機の据付場所は、運転作業や原料の投入位置、原料の排出方向などについて、あらかじめ調査の上選定してください。

（1）　配置

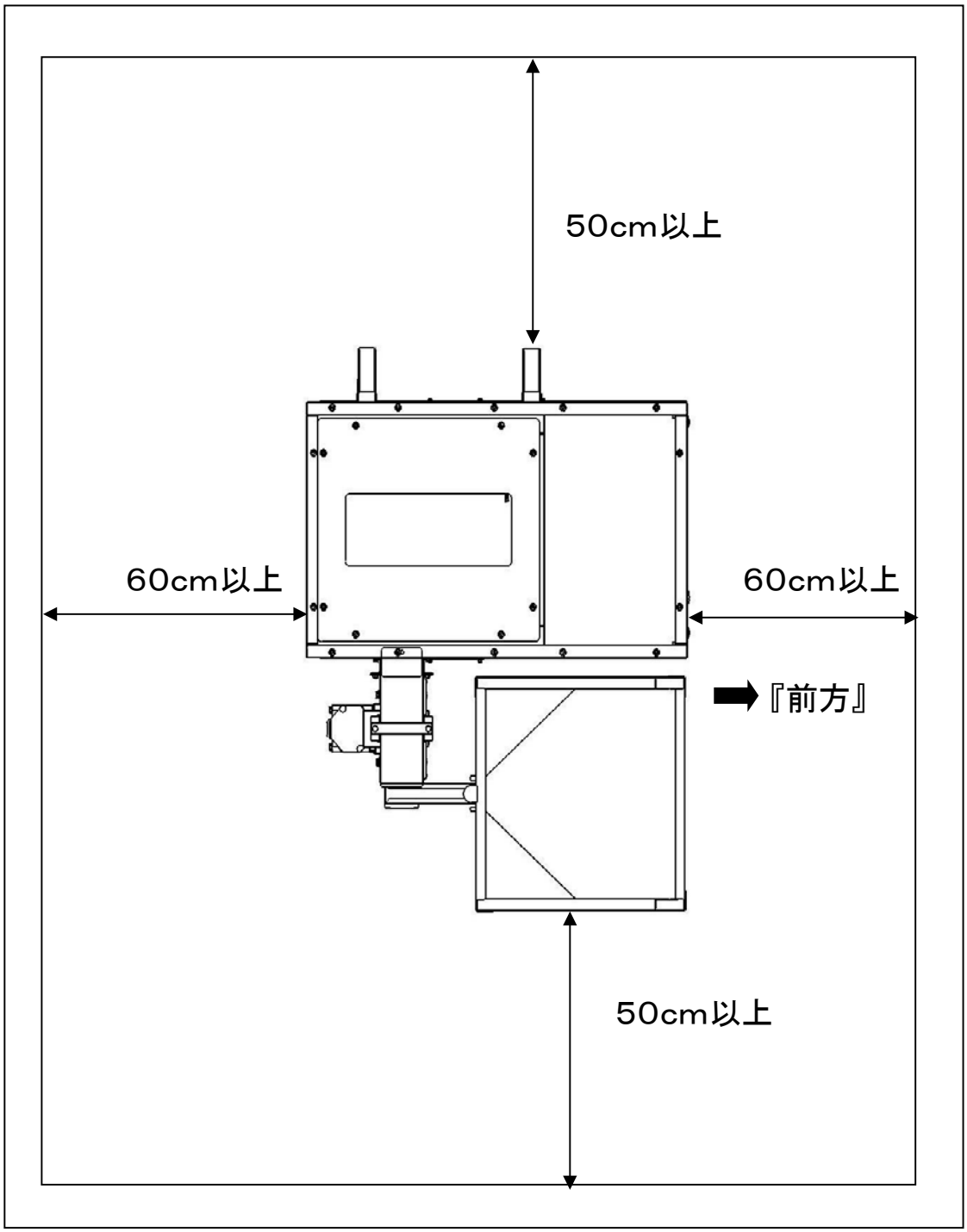
①　左右側面から 50cm 以上、前後面から壁や遮へい物まで 60cm 以上離すこと。

（2）　設置場所

①　水平であること。
②　本機の全重量および振動に長時間耐えられること。
③　本機の周囲は明るく、点検・調節・整備ができること。
④　原料の投入や搬送・搬出作業が容易にできること。
⑤　後面から排塵ホースを屋外に出すことができること。

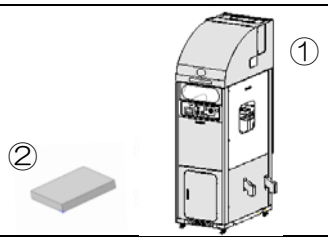
（3）　安全面

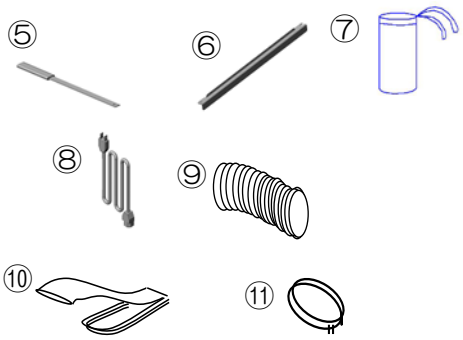
①　本機の電源は、漏電ブレーカの付いた専用電源に接続すること。
②　本体からアースに接続すること。（アース棒が地中に差し込まれていること。）

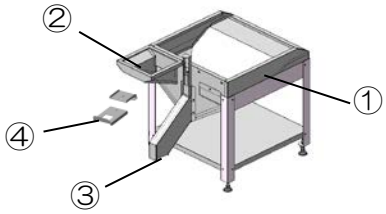
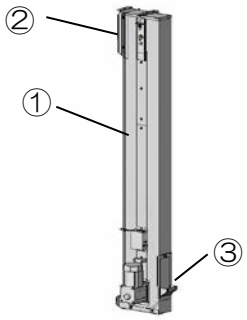

50cm以上
60cm以上
60cm以上
『前方』
50cm以上

3.2　梱包品・付属品の確認

● 下記の部品が全部そろっているか確認してください。

梱包名称	符号	部品名称	個数	形　状
1梱包	①	本体	1	
	②	a梱包（ダンボール箱）	1	

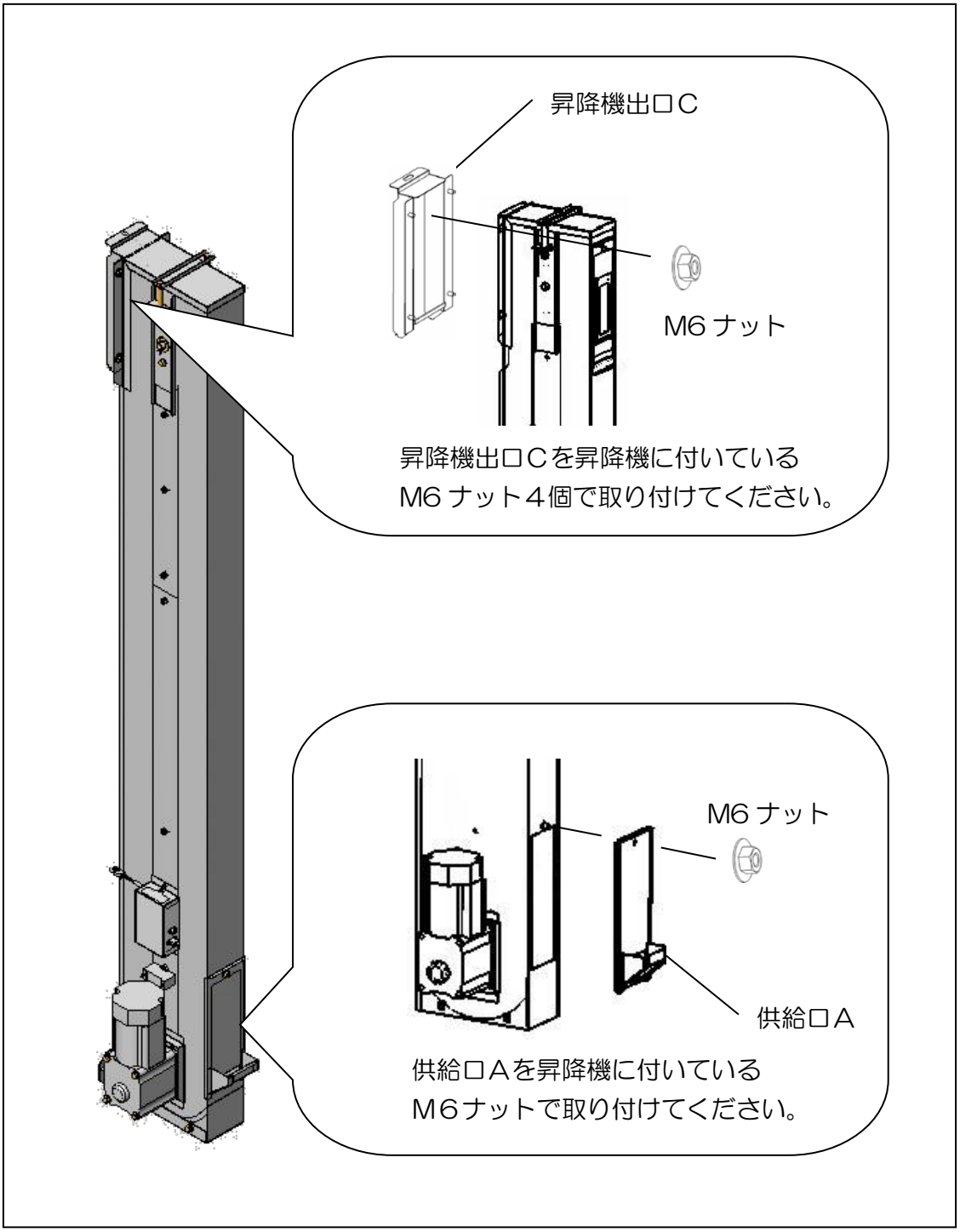
梱包名称	符号	部品名称	個数	形　状
a梱包（ダンボール箱）	①	梱包明細	1	
	②	取扱説明書	1	
	③	組立説明書	2	
	④	運転説明書	1	
	⑤	ガラス掃除具	1	
	⑥	反射板（黒色）	1	
	⑦	出口シュートカバー	2	
	⑧	プラグ付電源コード	1	
	⑨	スパイラルダクトA	1	
	⑩	排塵ホース	1	
	⑪	ワイヤバンド 85	1	

梱包名称	符号	部品名称	個数	形　状
2梱包	①	供給タンクB	1	
	②	供給タンクC	1	
	③	供給シュートB	1	
	④	タンク固定ブラケットA・B	1	
3梱包	①	昇降機	1	
	②	昇降機出口C	1	
	③	供給口A	1	

3.3　カラレックスの組立て

（1）　昇降機の組立て

供給口Ａと昇降機出口Ｃを昇降機に取り付けてください。



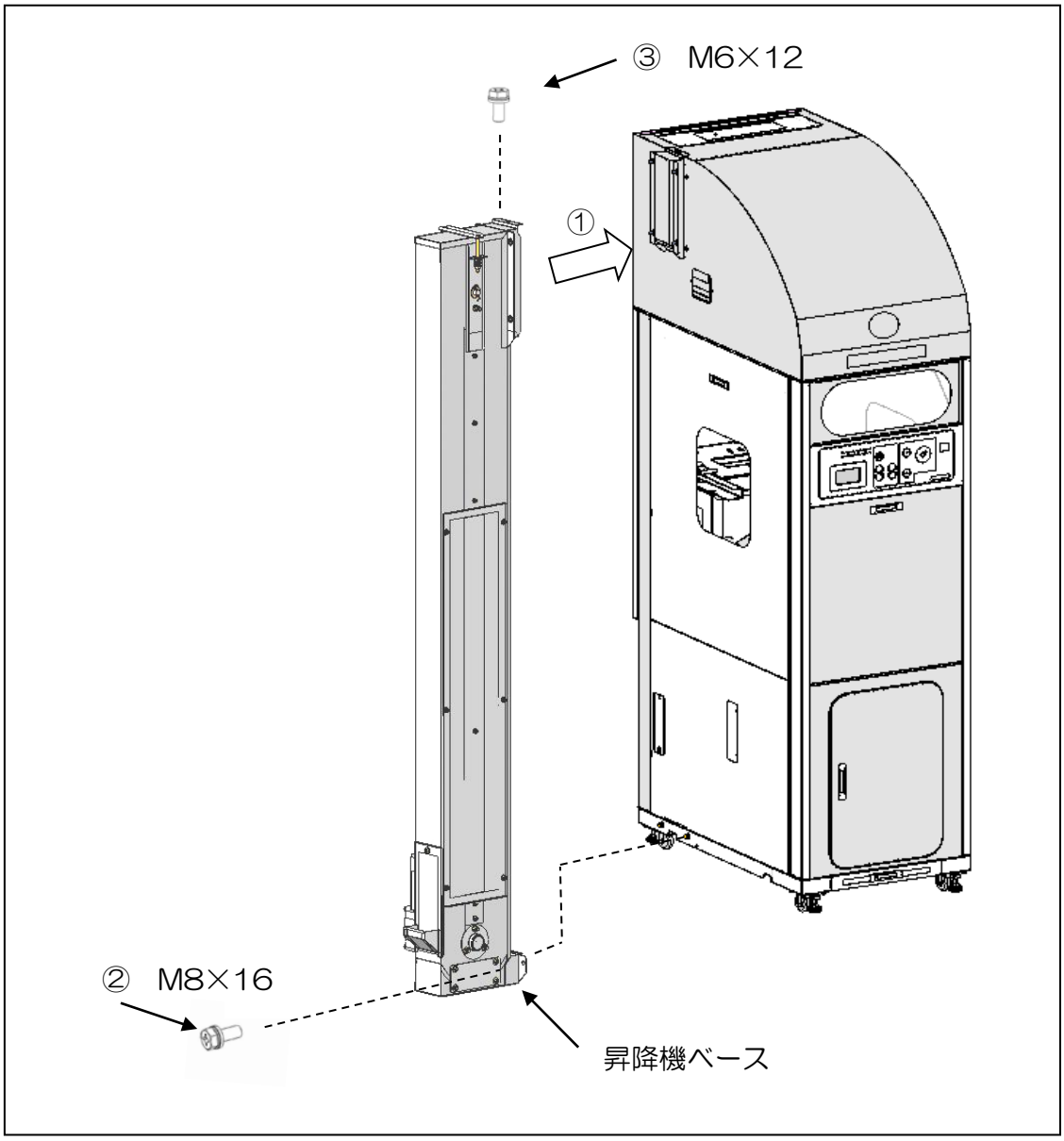
（2）　本体と昇降機の接続

（標準：昇降機本体左側取付け）…右側取付けの場合は（5）へ

① 昇降機を本体に合わせてください。

② 昇降機ベースを本体に付いている M8×16 ボルト２個で本体に固定してください。

③ 昇降機の上部を本体に付いている M6×12 ボルト１個で本体に固定してください。

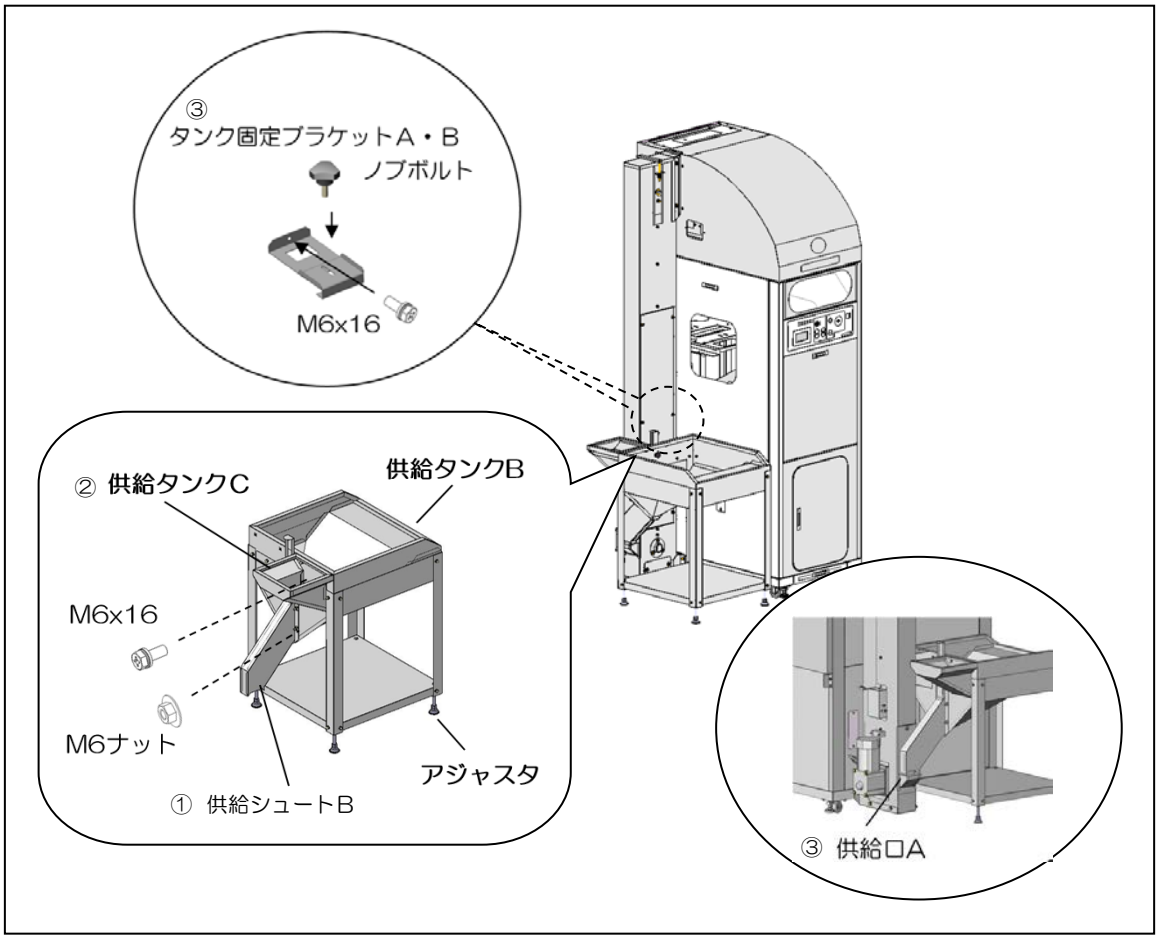


（３）　供給タンクＢと昇降機の接続

①　供給シュートＢを供給タンクＢに､M6 ナット４個で取り付けてください。

②　供給タンクＣを供給タンクＢに、M6×16 ボルト３個で取り付けてください。（供給タンクＣは供給タンクＢの左右どちらでも取付けできます。昇降機と逆側に取り付けてください。）

③　供給シュートＢの先端を昇降機の供給口Ａに入るように高さをアジャスタで調整してから、昇降機にタンク固定用ブラケットＡ・Ｂで下図のように固定してください。

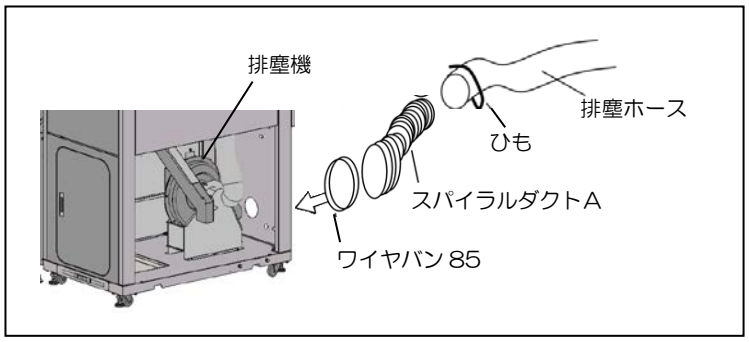


（４）　排塵機と排塵ホースの接続

①　本体内部の排塵機にスパイラルダクトＡを差し込み、ワイヤバンド 85 で固定してください。

②　スパイラルダクトＡに排塵ホースを差し込んで、ひもでしばってください。

③　排塵ホースはできるだけまっすぐにして出口を屋外に出し、ホース先端のひもで引っ張ってください。



（5） 昇降機の本体右側取付けの場合

昇降機は本体の左側が標準の取付位置ですが、右側にも取付けできます。その場合は良品・不良品出口も逆になります。次の手順でおこなってください。

① サイドカバーA・Bはずしてください。

② 良品出口・不良品出口をはずして本体左側に取り付けてください。

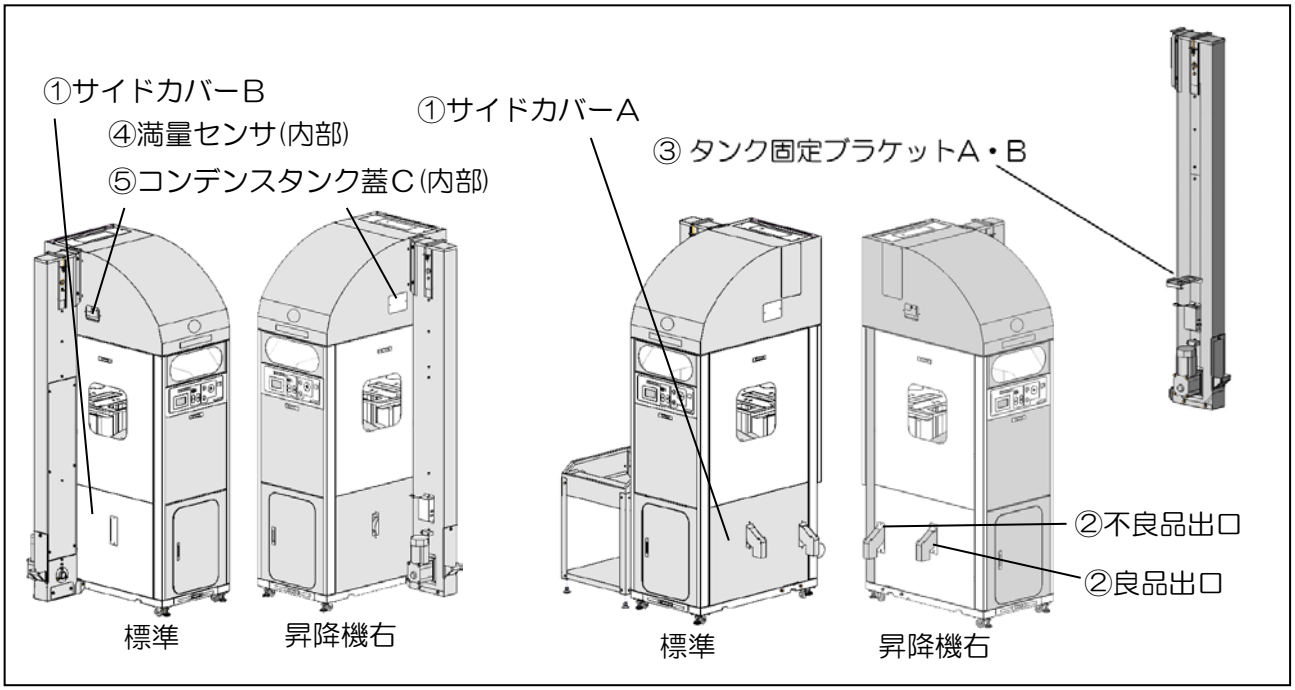
③ タンク固定ブラケットA・Bを反対面（本体正面側）に向けて付け替えてください。

④ コンデンスタンクに付いている満量センサを、コンデンスタンク右側に付け替えてください。（P9）

⑤ コンデンスタンク右側に付いていたコンデンスタンク蓋Cを、コンデンスタンク左側に付け替えてください。

⑥ 満量センサのケーブルは本体内右側を通し、ホックチューブでまとめてください。

⑦ 昇降機と供給タンクを（P16～17）の手順で取り付けてください。



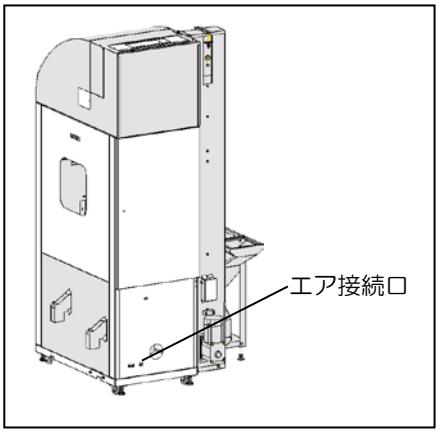
（6） エアホースの接続

● エアホースは付属しませんので次のものか、それ相当品を使用してください。

・プラス・テク製　テクノフレックス
12.5×8.5　許容圧力 1.5MPa

● エア接続口には、ハイカプラ（30PM）が付いています。相手側カプラは以下の規格品または、それ相当品を使用してください。

・日東工器製　ハイカプラ　20SH



3.4　圧縮エア関係の注意事項

（1）　エアレギュレータの確認・注意事項

確認は次の手順でおこなってください。

① 最初にエアレギュレータのコックを閉じてください。

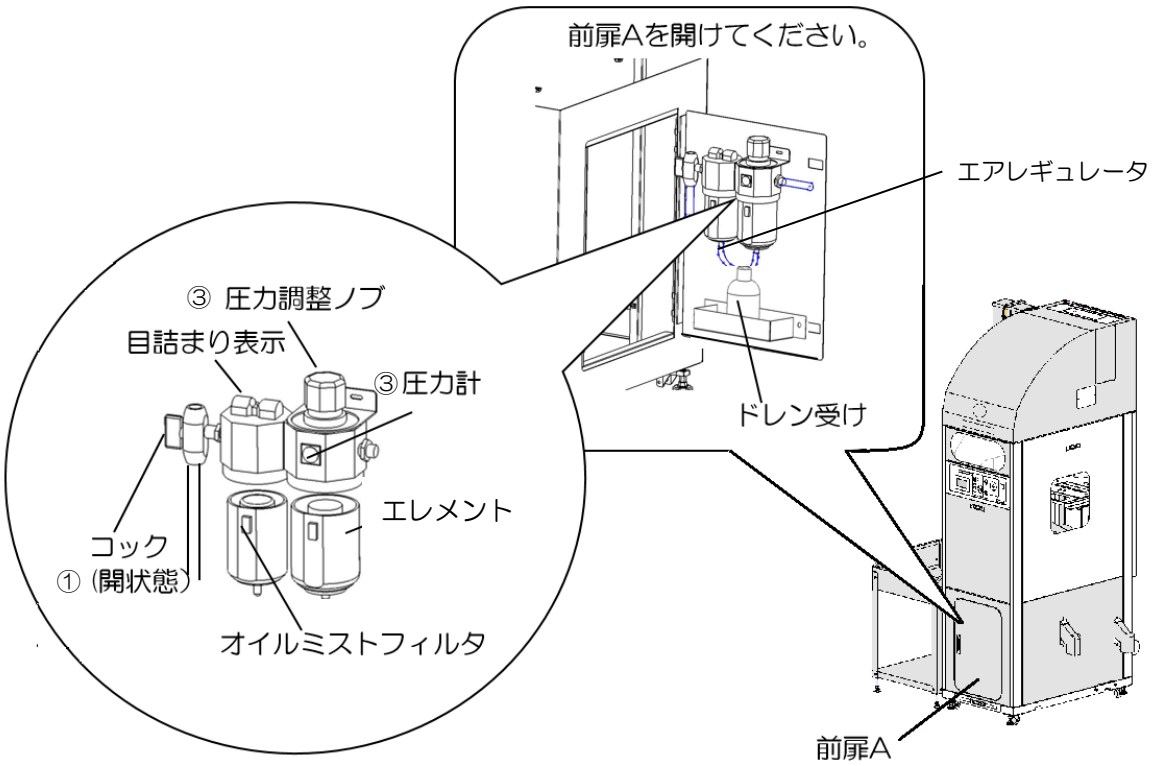
② コンプレッサのエア圧力を 0.6～0.8MPa に調整してください。

③ エアレギュレータの圧力計が **0.45MPa** であることを確認して、異なる場合は、下図の圧力調整ノブを回して 0.45MPa に合わせてください。

④ 上記の確認を終えてからコックを開いてください。

注　記

● エアバルブは圧力が 0.25MPa 以上でないとエア漏れを起こし、エアバルブが動作しなくなる故障の原因となります。



※ ドレン受けに溜まった水はいっぱいになる前に、定期的に捨ててください。

（2）　エレメント・オイルミストフィルタについて

- エレメント・オイルミストフィルタは、圧縮エア中の水滴や油滴を取り除くもので、長時間使用していると目詰まりを起こす場合があります。
  P19 拡大図中の「目詰まり表示」が赤色になったら、エレメント（P39「消耗品」参照）を交換してください。

- 冬期間は、フィルタが凍結する場合があります。
  凍結するとエジェクタからエアが漏れてしまうので、定期的に水抜きをして、凍結を防止してください。

（3）　コンプレッサについて

- エアコンプレッサは、次の仕様を満たすようにしてください。

エア流量 120 ℓ/分以上
1.5kW 以上
ドライヤー付属

- ドライヤー付属のコンプレッサでも必ず定期的に水抜きをしてください。

注　記

- エジェクタに水が入ると、エアが吹き出し状態になり、故障の原因となります。上記に適合したコンプレッサを使用してください。

第 4 章
運　転　操　作

4.1　運転準備

● 電源は、漏電ブレーカを通していることを確認してください。

● 付属の電源コードに接続する延長コードは、最大使用電力に十分耐えられる容量で、かつ適正な長さのものを使用してください。

電源電圧	ＡＣ100Ｖ(50/60Hz)±5%
電源・配線・プラグの規格	10A 以上
電源コード	2mm²以上で 10m以内

⚠警 告

● 電源は、必ず漏電ブレーカの付いた専用電源に接続してください。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。

⚠注 意

● 電源電圧は、上記の規格を必ず守ってください。
契約電流が少ない場合や、延長の電源コードが細い場合は、起動困難など不具合の原因になります。

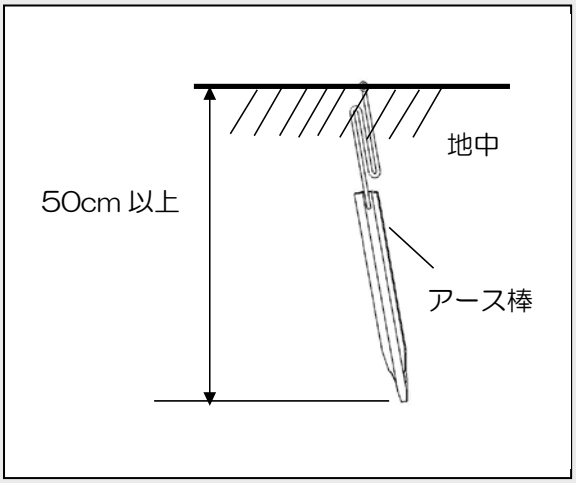
⚠警 告

電源関連の安全事項

（1） 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。

（2） 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。
不当な配線をおこなうと人身事故または火災の原因となります。

（3） 本体からアースに接続してください。
アースを接続しないと、漏電時、重大な事故の原因となります。



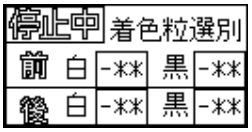
4.2　運転 / 停止

（1）　運転/停止

① 電源スイッチを押してください。
- 電源ランプ、前後の LED モジュールが点灯します。
- タッチパネルに準備中画面を表示します。
- 準備が完了するとタッチパネルの画面は停止中画面へ自動的に変わります。

準備中画面

停止中画面



② 選別モードボタンを押し選別モードを選択してください。
- 『着色粒選別』『シラタ選別』『ウルチ選別』の３モードがあります。
  詳しくは（P24）『（１）選別モードの選択』を参照してください。

③ 流量調整ツマミを 30～40 に設定してください。
- 感度のレベルをみるため、最初は流量を少なめにしてください。
- 流量の調整は（P26）『（３）流量調整』を参照してください。

④ 感度を設定してください。
- 最初は感度レベルを、低め（30 程度）に設定してください。
  詳しくは（P25）『（２）感度設定』を参照してください。

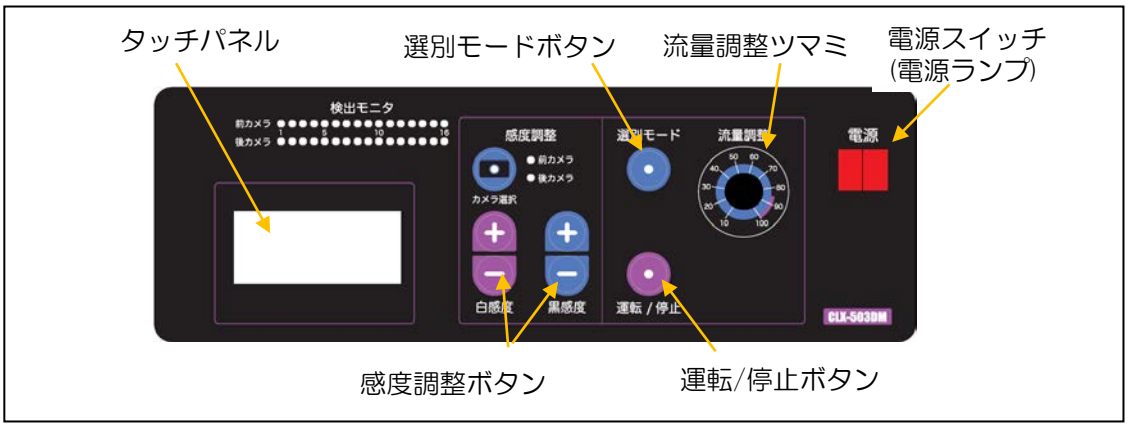
⑤ 運転/停止ボタンを押して選別を開始してください。
- 各昇降機、ロール部、振動フィーダ部が動きだし選別を開始します。
- タッチパネルは運転中画面を表示します。

⑥ 良品出口・不良品出口での選別状態をみて、感度・流量を最適に設定してください。
- 詳しくは（P24）『4.3　調整方法』を参照してください。

⑦ 選別が終了したら運転/停止ボタンを押してください。
- 各昇降機、ロール部、振動フィーダ部が停止します。
- タッチパネルは停止中画面に変わります。

運転中画面

⑧ 最後に、電源スイッチを切ってください。



4.3　調整方法

（1）　選別モードの選択

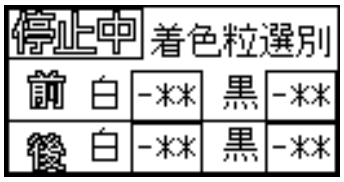
選別モードは、原料の種類により、着色粒・シラタ・ウルチの３種類があり、‘選別モードボタン’で選択してください。

選別モードボタンを押すと、下の矢印のように切り替わります。

① 着色粒選別モード

原料中の黒っぽい異物（大豆：紫斑や褐斑など。白米：カメムシ被害粒など）やガラスを取り除きます。
前後の LED モジュールが点灯し、前後のカメラで選別します。

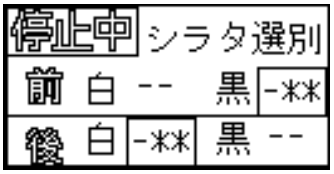
着色粒選別モード停止中画面



② シラタ選別モード

ウルチ米中のシラタ（乳白粒、粉状質粒、死米）やモチ米を取り除きます。
前 LED モジュールが消えます。
前カメラでは透過光で原料より黒いものを、後カメラでは反射光で原料より白いものを取り除きます。（シラタは光を通さないので前カメラで見ると黒く見えます。）

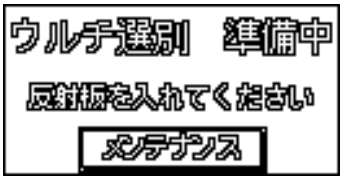
シラタ選別モード停止中画面



③ ウルチ選別モード（反射板の取付けが必要です。P32…参照）

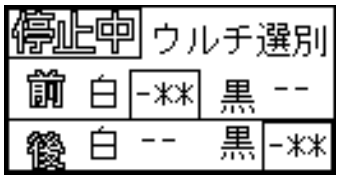
モチ米中のウルチ米を取り除きます。
前 LED ブースの中の LED 照明基板が点灯します。
準備中に反射板を取り付けてください。
LED 照明基板については（P32）を参照してください。
反射板を取り付けて１分後に準備中画面から停止中画面に変わり、
前 LED モジュールが消えます。

ウルチ選別モード準備中画面



（反射板を取り付けてから１分後）

ウルチ選別モード停止中画面



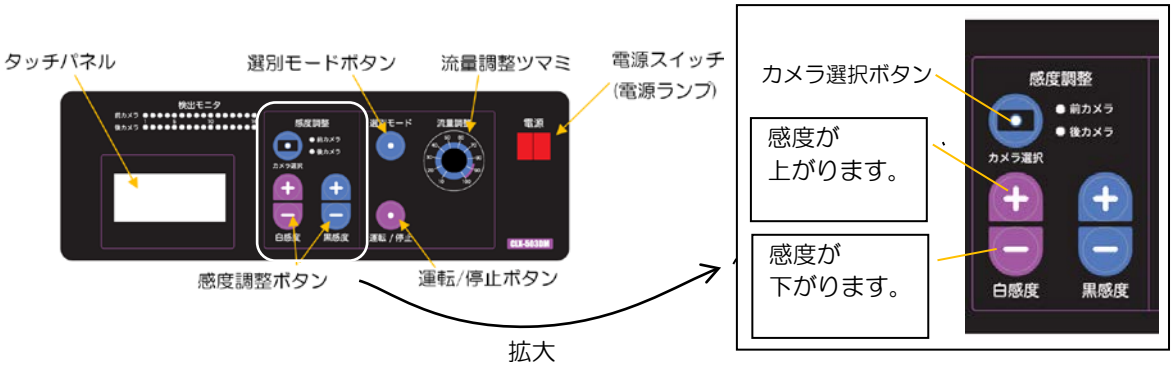
注　記

● 運転中は選別モードの変更はできません。

（2）　感度設定

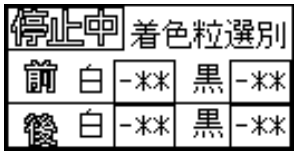
① 米を投入し「流量調整ツマミ」が 30～40 の設定で「運転/停止」ボタンを押して運転してください。

② 良品、不良品出口の選別状態を確認しながら、「感度調整ボタン」で調整してください。
カメラ選択ボタンを押して前後カメラを選択し、それぞれ白感度、黒感度を設定します。
感度調整ボタンを押すと、感度は‘1～99’の範囲で変化します。数値が大きいほど不良品出口に多く排出されます。
検出モニタで選別具合を確認して前後の LED の点灯頻度が極端に違わないようにします。設定した感度は 2～3 秒後に確定されます。



● 設定が終了した時点で流量を上げて確認してください。流量の調整は（P26）『（3）流量調整』を参照してください。
感度設定は選別モードによって違います。下に各モードの表示画面と詳細を説明します。

（1）着色粒選別モード



前カメラの白感度と黒感度、
後カメラの白感度と黒感度、
計４点の感度を設定します。

感度の目安

(白米中のｶﾒﾑｼ、ｶﾞﾗｽ選別)

	白	黒
前	75	50
後	75	50

(大豆中の紫斑粒、ｶﾞﾗｽ選別)
(玄米中のｶﾒﾑｼ、ｶﾞﾗｽ選別)

	白	黒
前	75	35
後	75	35

（2）シラタ選別モード

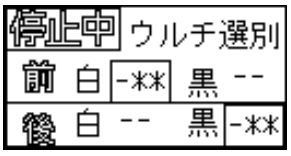
前カメラの黒感度、
後カメラの白感度、
計２点の感度を設定します。

感度の目安

(白米中のシラタ選別)

	白	黒
前	ーー	25
後	80	ーー

（3）ウルチ選別モード



前カメラの白感度、
後カメラの黒感度、
計２点の感度を設定します。

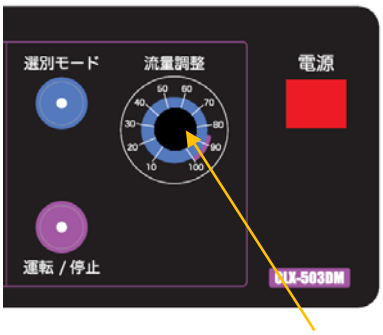
感度の目安

(モチ米中のウルチ選別)

	白	黒
前	80	ーー
後	ーー	40

（3） 流量調整

原料の不良混入率が高いときは、エアの吹き出し量が多くなりエアの圧力が低下します。
エアの圧力が低下しないように、流量を少なくしてください。
また、不良品出口での良品/不良品の割合が 1：1 になるように感度調整ボタンまたは流量調整ツマミで調整してください。



流量調整ツマミ

● 流量調整の目安（大豆のとき）
流量調整ツマミ：目盛‘62’のとき、約 500kg/h 流れます。

注　記

● シラタ、ウルチ選別モードでは、前 LED を消して選別するため、選別精度が低下します。品質維持のために原料が重ならない程度の少ない流量で運転してください。

第　５　章
点検・調節・整備

● 本機は、使用時間の経過とともに部品の消耗や粉塵などが付着します。そのままにしておくと、性能が低下したり、予期しない事故が発生したりする場合があります。このような事態を予防し、本機の性能を長期間にわたって維持するために、定期的な保守・点検をおこなってください。

ここで説明している点検作業をお客さまが実施することが難しい場合、また交換部品の入手については、購入先にご相談ください。

⚠危 険

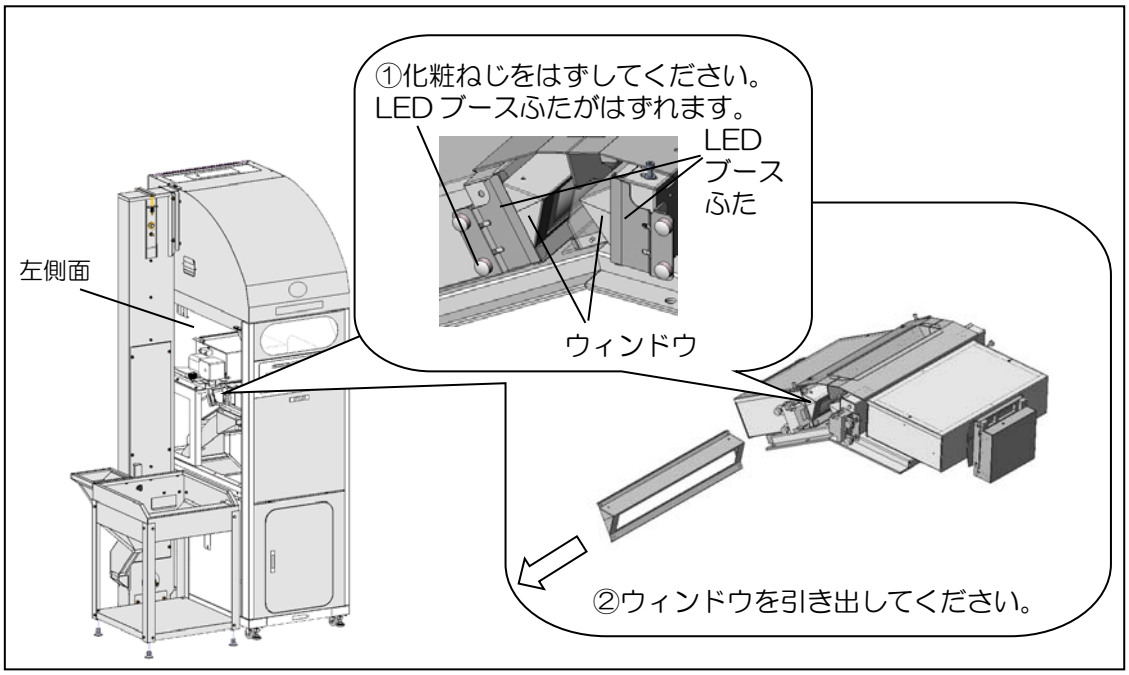
● 点検・調節・整備をおこなうときは、必ず電源を切り、コネクタを抜いてください。感電やけがの恐れがあります。

⚠注 意

● 点検・調節・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。感電やけがの恐れがあります。

5.1　ウィンドウのガラス面の掃除

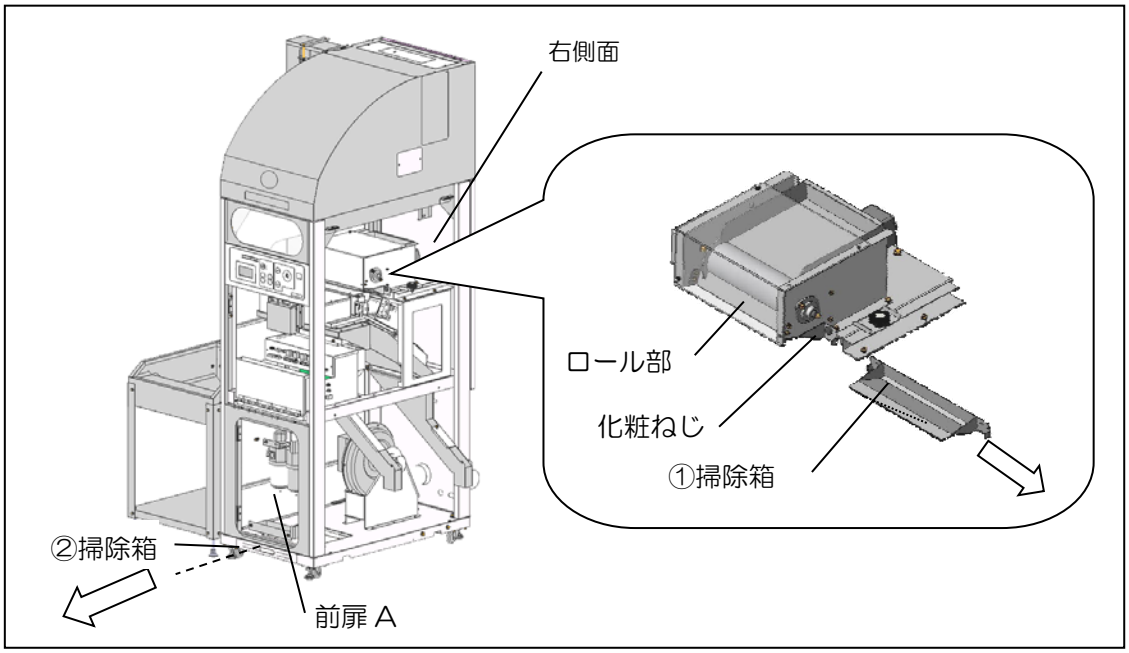
● 左側面のカバーをはずしLED ブースのガラス面を確認してください。
汚れている場合は、化粧ねじをはずしてウィンドウを引き出して、ガラス面を掃除してください。汚れていると光量が低下してエラーが発生し、運転できない状態になることがあります。



5.2　掃除箱の清掃

① 右側面のカバーをはずすとロール部の下に掃除箱が付いています。選別作業が終了したら、化粧ねじをはずして掃除箱を引き出し掃除してください。終了後は元の位置にもどしてください。

② 前面下部にも掃除箱があります。前扉Ａを開け、底面のごみを掃除箱に集め、引き出して掃除してください。終了後は元の位置もどしてください。



5.3　ＬＥＤモジュールの交換

● ５.１でウィンドウのガラス面の掃除をおこなっても光量不足が解消しない場合は以下の手順で LED モジュール４本交換してください。

● 交換手順

① （Ｐ28）『５.１ ウィンドウのガラス面の掃除』の要領で LED ブースふたとウィンドウを取りはずしてください。

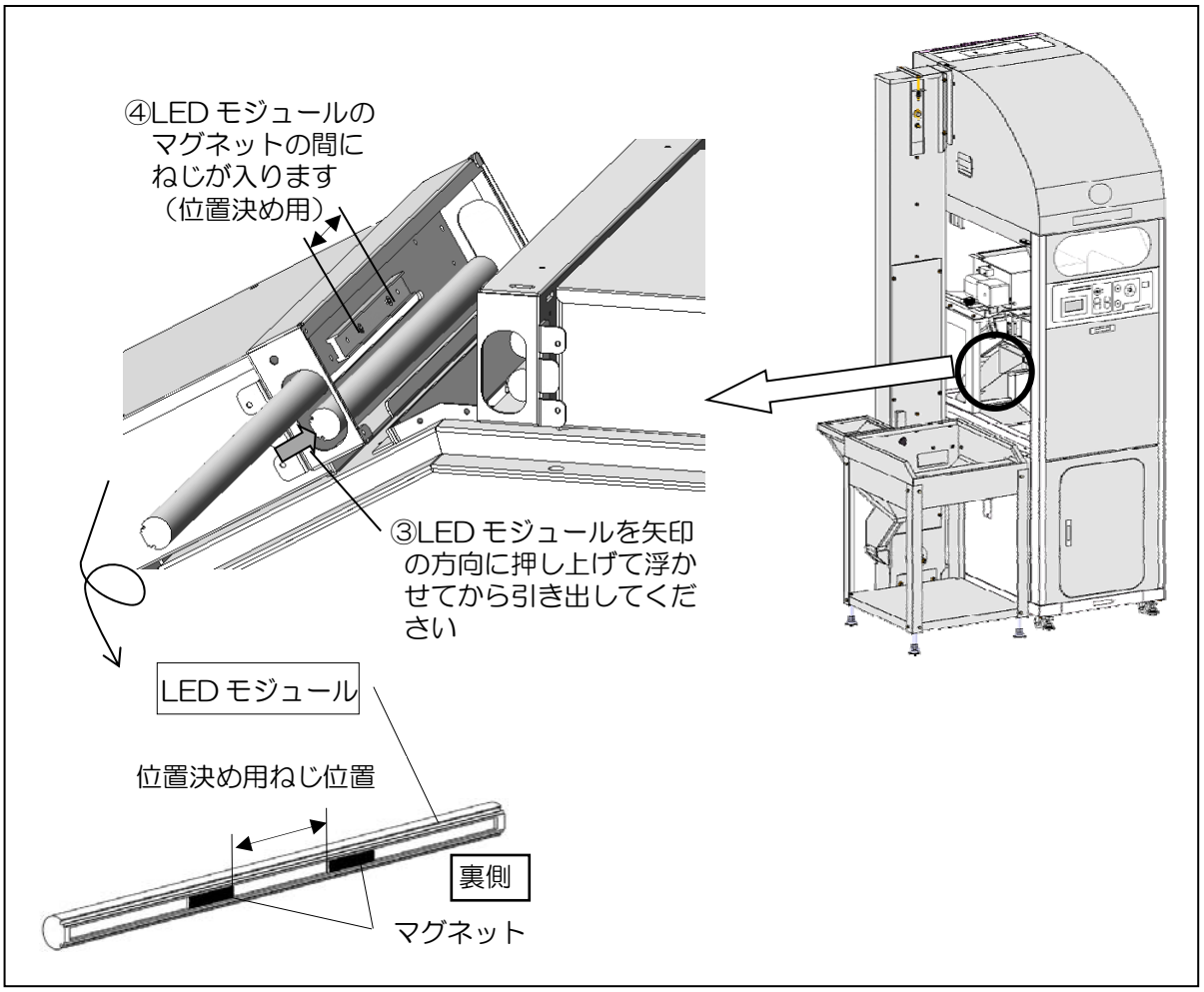
② LED モジュールのコネクタをはずしてください。

③ LED モジュールを押し上げて（下図を参照）位置決め用ねじから浮かせて引っかからないようにして、外に引き出してください。

④ 交換する LED モジュールを挿入してください。その際、裏側のマグネットの間に位置決め用のねじが入って、上下左右に動かないことを確認してください。

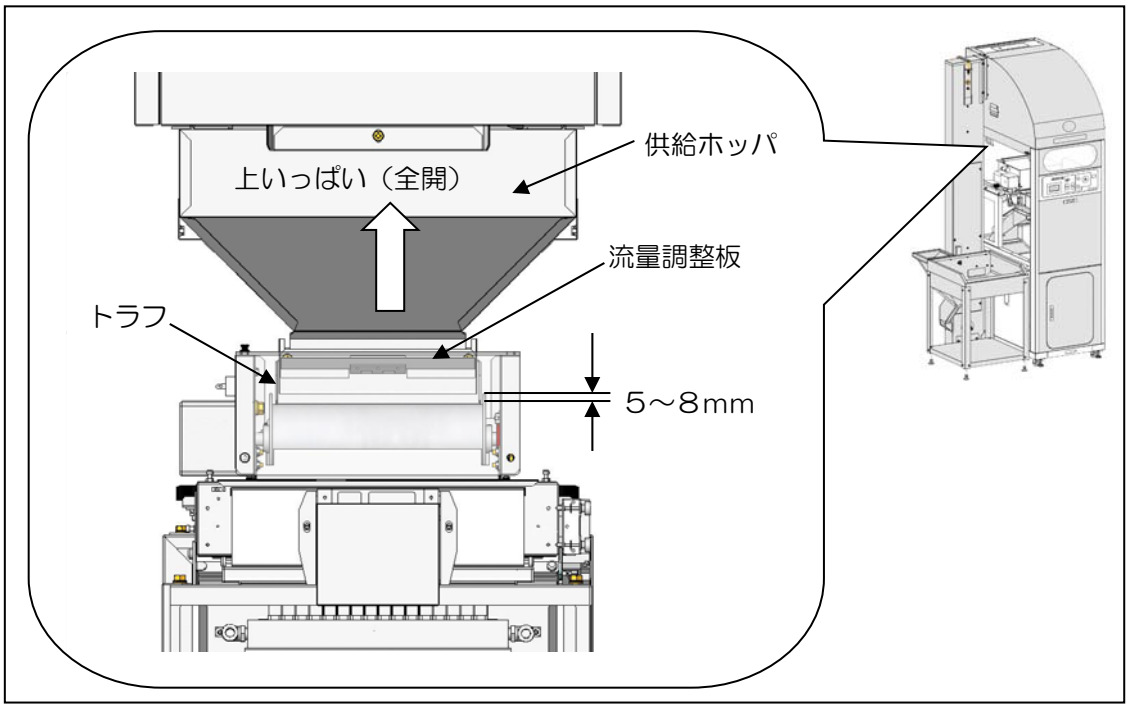
⑤ LED モジュールにコネクタを接続してください。

⑥ LED モジュール４本の交換が終わったら、ウィンドウ、LED ブースふたをもどし化粧ねじで取り付けてください。



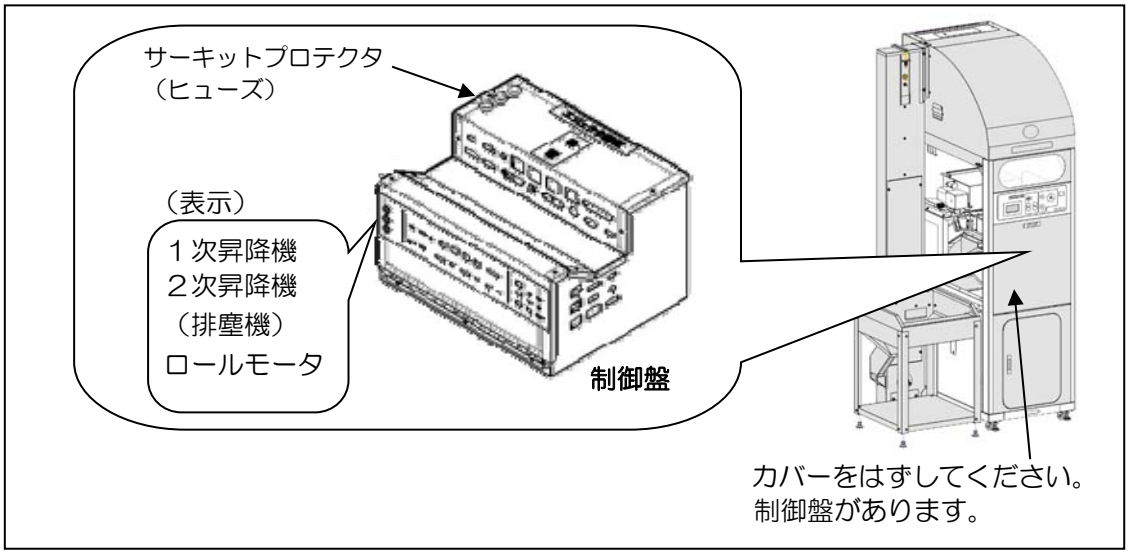
5.4　流量調整板

- 供給ホッパの出口に流量調整板があり、全開状態で取り付けてあります。
  選別の対象物によって以下のように調整し、流量を制限してください。
  - 米の場合は、流量調整板下面からトラフまで 5～8mm 程度
  - 不良混入率の高い大豆の場合は、流量調整板下面からトラフまで 8～12mm 程度



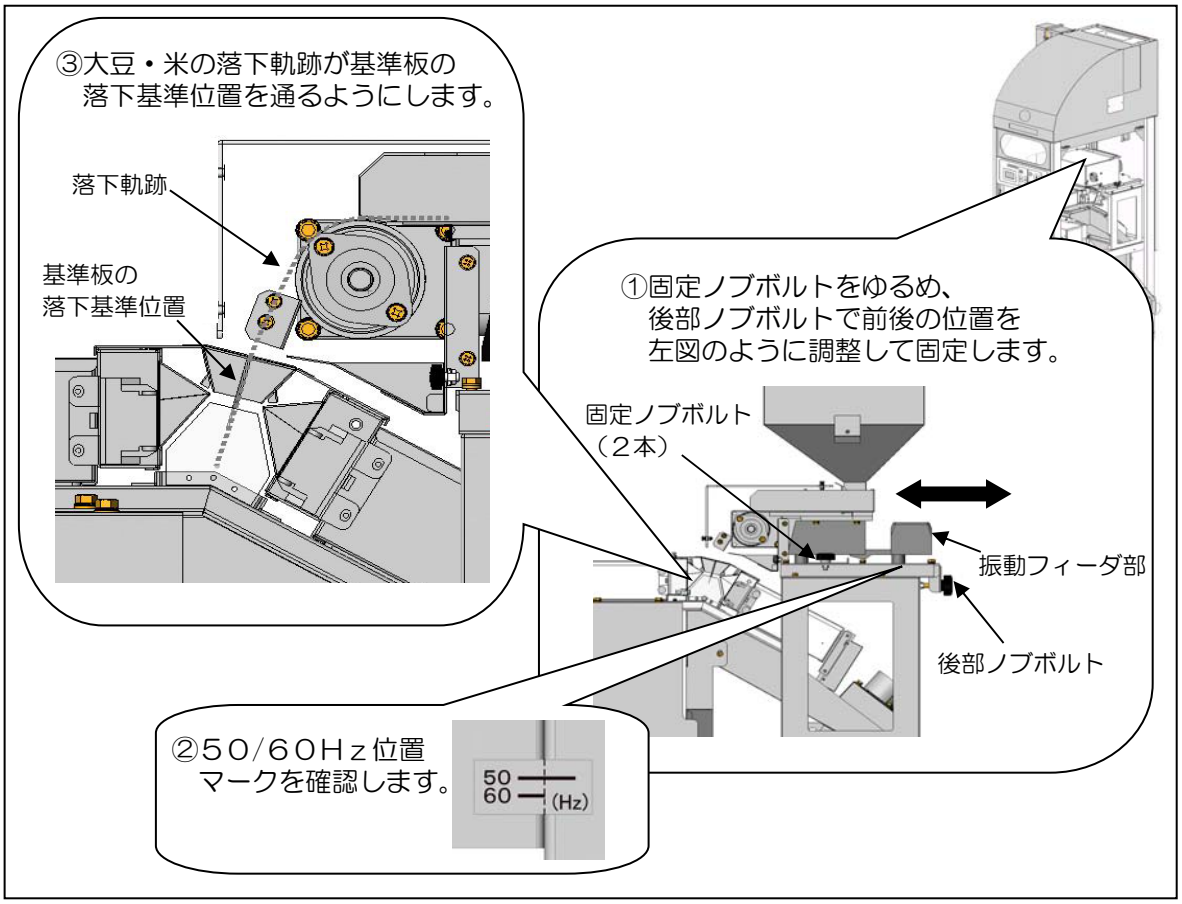
5.5　サーキットプロテクタ

- 昇降機やロールモータ（上図参照）に大きな負荷がかかるとサーキットプロテクタが飛び出し、タッチパネル画面にエラーを表示して停止します。電源を切り、原因を取り除き、サーキットプロテクタを押し込んでリセットしてください。サーキットプロテクタは昇降機、排塵機（CLX-503DM）、ロールモータ用の３個あります。



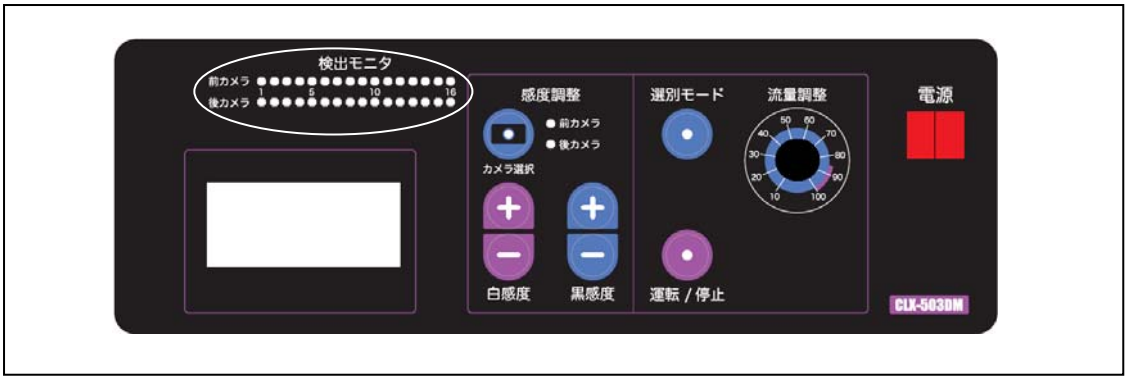
5.6　大豆・米の落下位置調整

● 振動フィーダ部の位置は、出荷時 50Hz になっています。
60Hz 地区で使用する場合は、振動フィーダ部の位置を 60Hz に合わせてください。
位置がずれると選別性能が低下します。微調整は下左図のようにしてください。



5.7　検出モニタ

● 操作パネル上に 16 個の LED が 2 段に並んでいます。上段が前カメラの検出モニタ、下段が後カメラの検出モニタです。各数字が 16 個のエジェクタに対応しています。エジェクタ故障（断線）のときは LED が点灯しても動作しませんので、ご注意ください。



5.8　反射板の取付け方（ウルチ選別モード）

● ウルチ選別モードでは、付属品の反射板を使用します。

① 選別モードボタンで‘ウルチ選別モード’を選択してください。

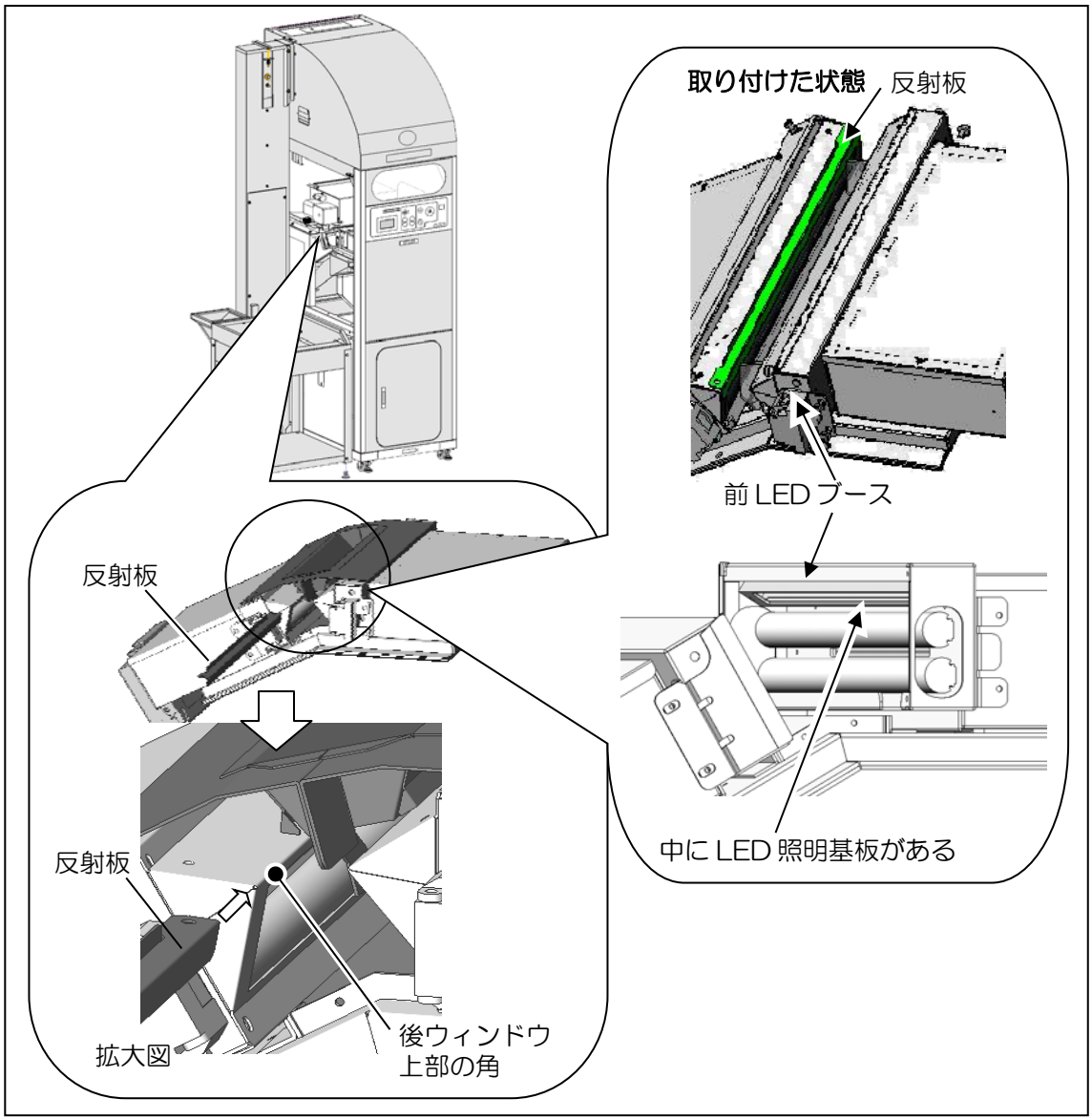
② 本体左側面のカバーをはずしてください。

③ 反射板を後ウィンドウ上部の角にそって差し込んでください。

④ 他のモードにもどす場合は、反射板を取り出してください。

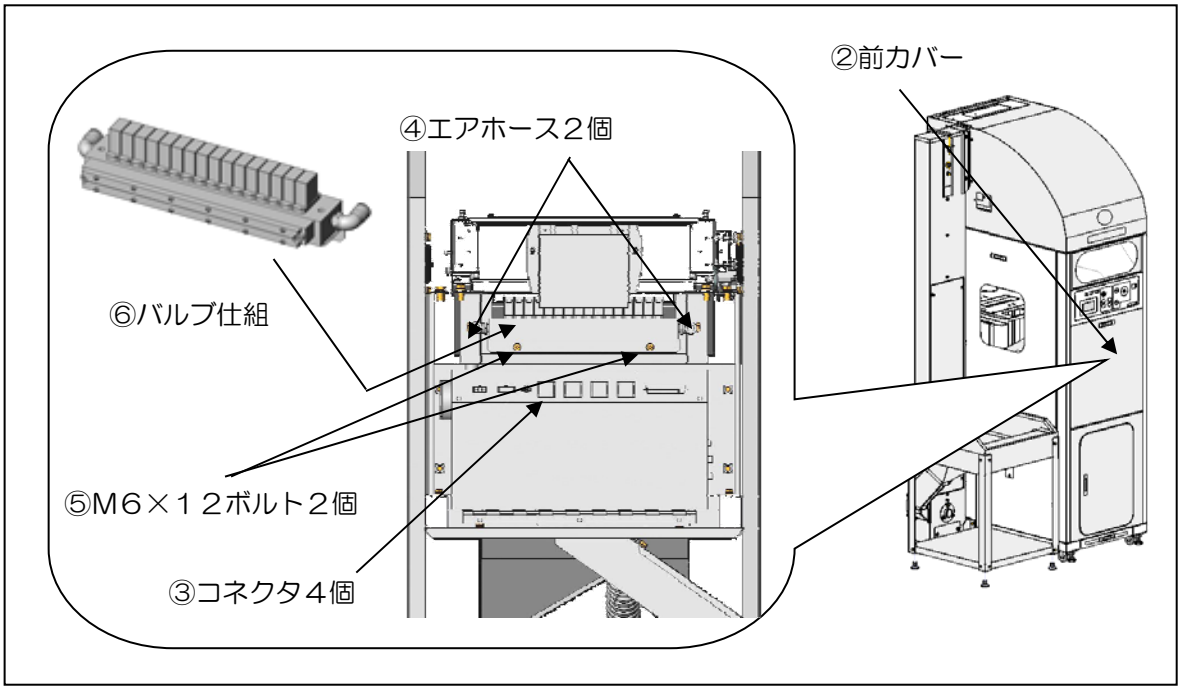
注　記

● ウルチ選別モードは、大豆選別では使用しません。ウルチ選別モードでは、前 LED モジュールが消灯し、前 LED ブースの中にある LED 照明基板が点灯します。



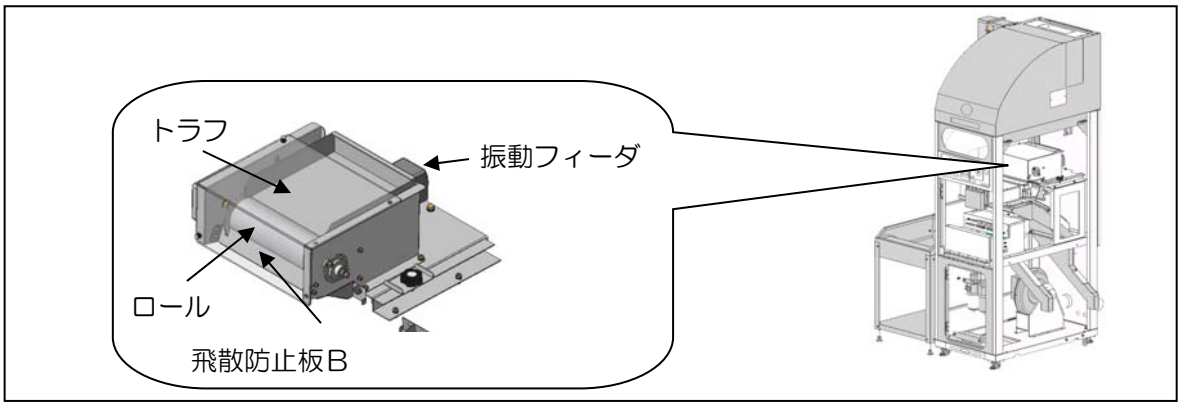
5.9　バルブ仕組の交換

① 電源コードを抜き、エアレギュレータのコック（P19 参照）を閉じます。
② 前カバーをはずします。
③ コネクタ４個をはずします。（EJ1～EJ4）
④ エアホース２個をはずします。
⑤ M６×１２ボルト２個をはずします。
⑥ バルブ仕組を取り出します。
⑦ 交換して、逆の要領で組付けます。



5.１０　フィーダ・ロール部の点検

● トラフに異物が付いていないか点検して取り除いてください。ロールと飛散防止板Ｂとの隙間に、異物を挟んでいないか点検して取り除いてください。取り除かないと処理量の低下や、異音の原因となります。



5.１１　光量自動補正動作について

● 本機は、カメラで検出する光量を自動的に補正します。
補正動作は電源を入れてから 30 分までは 2～3 回、その後は 30 分ごとにおこないます。補正時間は約５秒間です。その間は、振動フィーダ部、ロール部、昇降機が停止します。

5.１２　異常時の停止と強制排出機能

● 異常が発生した場合は、タッチパネルに異常を表示し自動停止します。詳しくは（P41、P42）『6.1 異常表示』を参照してください。
異常の表示と同時に付属ケーブルに出力します。出力はリレーの接点で、異常発生時は ON、異常がない時は OFF します。すぐに復旧できない場合は、運転/停止ボタンを３秒間以上押すと搬送部が動作して無選別で原料を強制排出します。

注　記

● 振動フィーダ部、ロール部、昇降機の故障時は強制排出されません。

5.１３　精米停止出力（前工程停止出力）

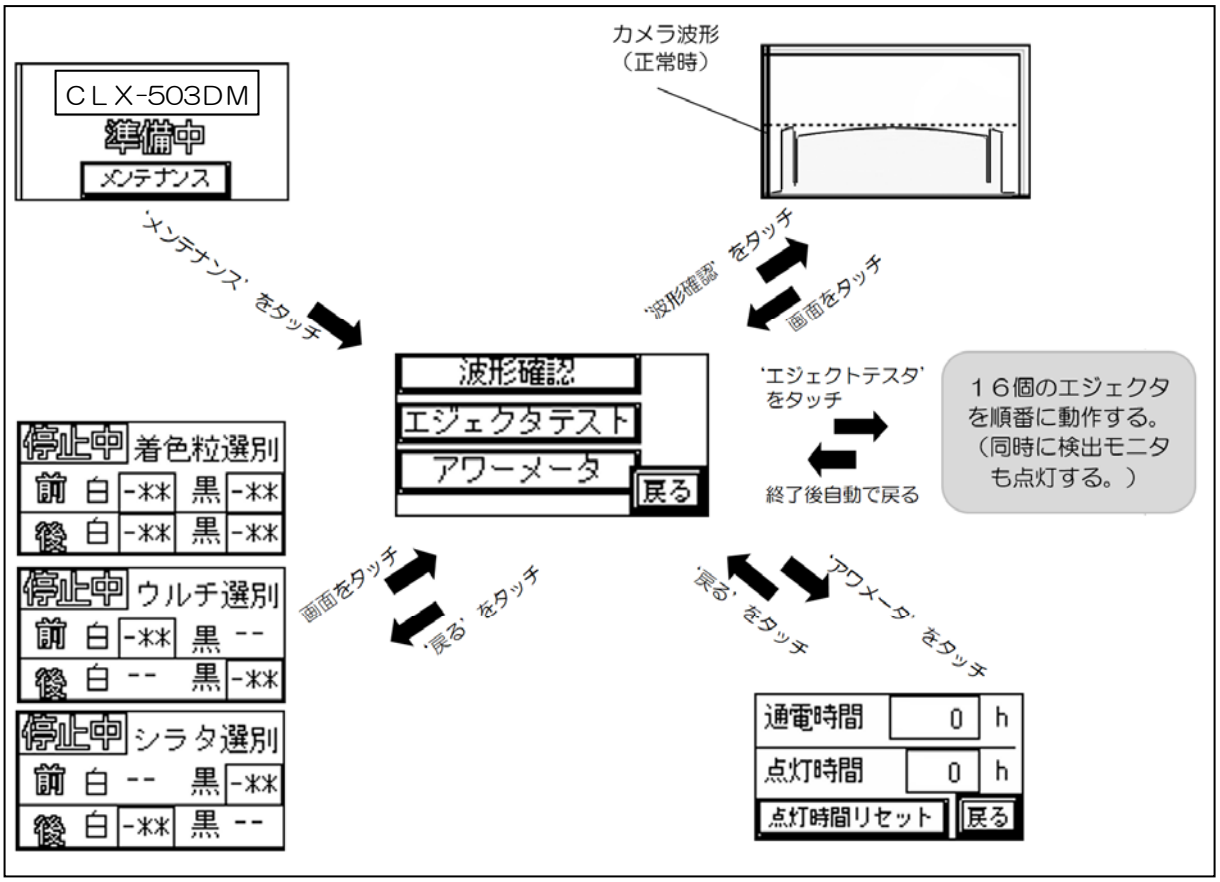
● 本機の米詰まりを防止するため、昇降機が停止した場合、前工程の精米機などへ精米停止信号を付属のケーブルに出力します。出力はリレーの接点で、昇降機が停止は ON、動作時は OFF します。詳しくは（P36）『5.15配線ブロック図』と（P37）『5.１６コネクタ配置』を参照してください。

5.14　メンテナンス機能

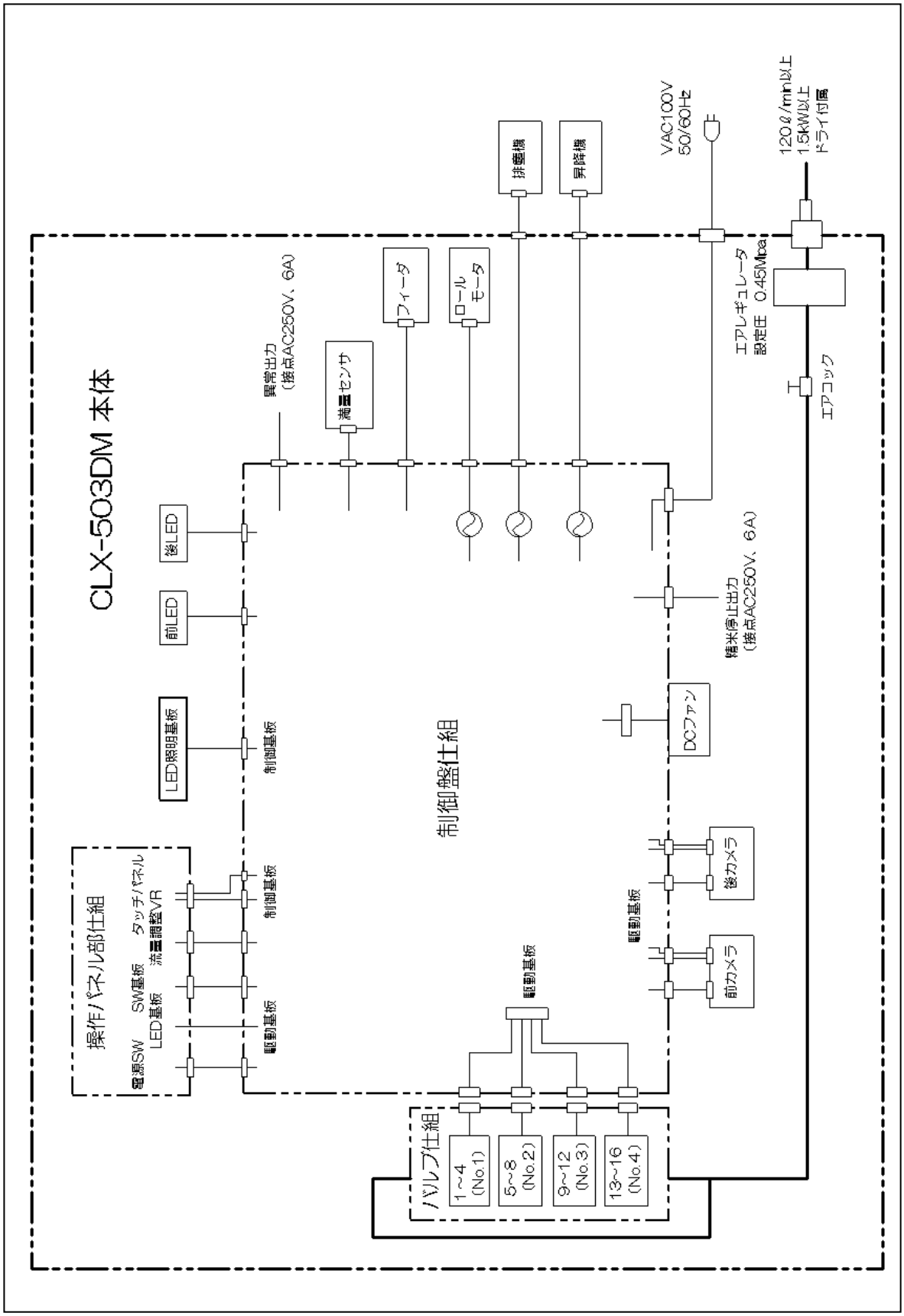
● タッチパネルは、通常の運転表示のほか、エラー表示、メンテナンス表示があります。準備中、停止中にタッチパネルに触れるとメンテナンス機能を使用できます。メンテナンス機能には３種類あります。

① 波形確認	カメラでとらえた光量の波形を表示します。操作パネルの‘カメラ選択’ボタンで前後カメラの切換をします。
② エジェクタテスト	16 個のエジェクタを順番に動作します。
③ アワーメータ	100V 電源の入っていた通電時間とリセットができる点灯時間があります。

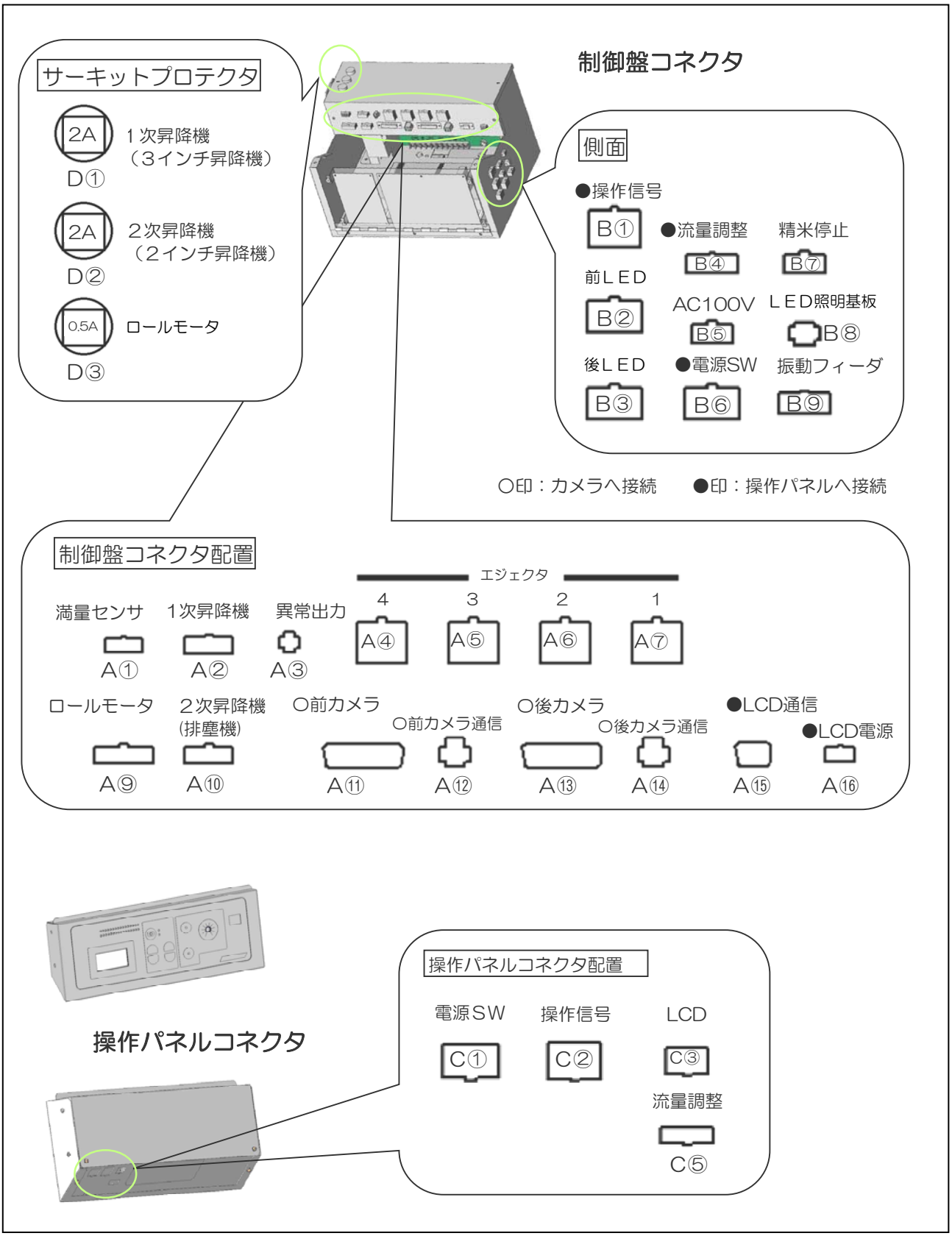
● 下図で、準備中、停止中の各画面からメンテナンス画面に変わる操作を説明します。

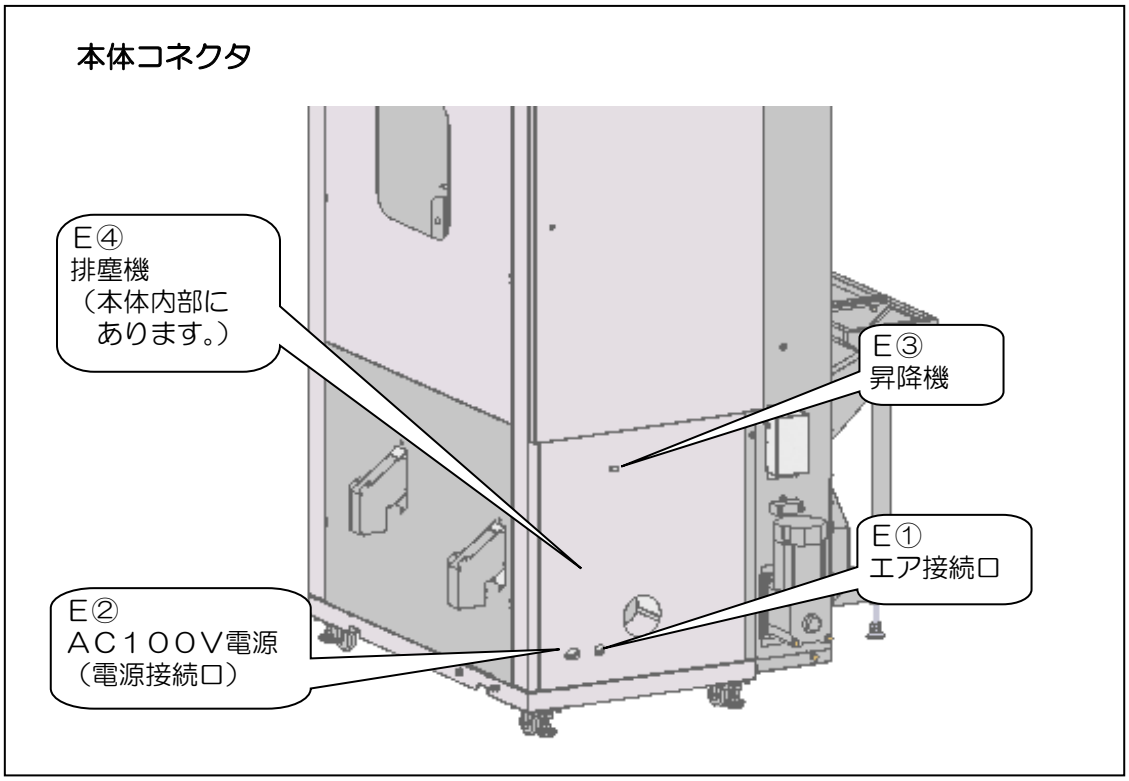


5.15　配線ブロック


CLX-503DM 本体
後LED
前LED
LED照明基板
操作パネル部仕組
電源SW
LED基板
SW基板
流量調整VR
タッチパネル
制御基板
制御基板
駆動基板
異常出力
（接点AC250V、6A）
満量センサ
フィーダ
ロール
モータ
排塵機
昇降機
VAC100V
50/60Hz
エアレギュレータ
設定圧　0.45Mpa
エアコック
120ℓ/min以上
1.5kW以上
ドライ付属
精米停止出力
（接点AC250V、6A）
制御盤仕組
DCファン
後カメラ
前カメラ
駆動基板
駆動基板
バルブ仕組
1~4
(No.1)
5~8
(No.2)
9~12
(No.3)
13~16
(No.4)

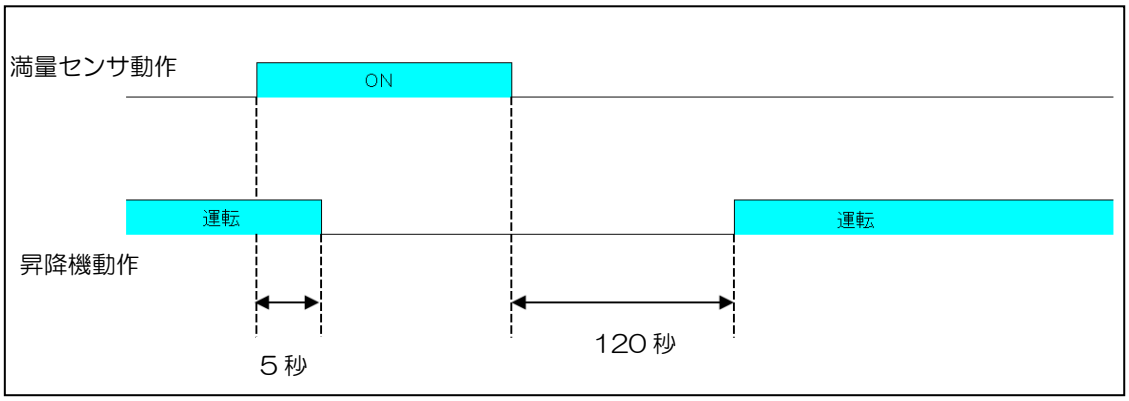
5.16　コネクタ配置


サーキットプロテクタ
2A
１次昇降機
（３インチ昇降機）
D①
2A
２次昇降機
（２インチ昇降機）
D②
0.5A
ロールモータ
D③
制御盤コネクタ
側面
●操作信号
B①
●流量調整
B④
精米停止
B⑦
前ＬＥＤ
B②
AC100V
B⑤
ＬＥＤ照明基板
B⑧
後ＬＥＤ
B③
●電源SW
B⑥
振動フィーダ
B⑨
○印：カメラへ接続
●印：操作パネルへ接続
制御盤コネクタ配置
エジェクタ
4
3
2
1
満量センサ
A①
1次昇降機
A②
異常出力
A③
A④
A⑤
A⑥
A⑦
ロールモータ
A⑨
２次昇降機
(排塵機)
A⑩
○前カメラ
A⑪
○前カメラ通信
A⑫
○後カメラ
A⑬
○後カメラ通信
A⑭
●LCD通信
A⑮
●LCD電源
A⑯
操作パネルコネクタ
操作パネルコネクタ配置
電源ＳＷ
C①
操作信号
C②
LCD
C③
流量調整
C⑤



5.17　昇降機の動作

● 昇降機はコンデンスタンクに付いている満量センサに連動して運転・停止します。その関係は下図のようになります。



5.18　消耗品について

● 次の部品が消耗品となっております。
交換の目安を参考に、新品と交換してください。

No.	名　称	コード	数量	交換の目安
1	エレメント	131481-390900	1	１年毎
2	オイルミストフィルタ	131481-391300	1	１年毎
3	バルブ（単体）	131487-290200	16	都度
4	バルブ仕組	S31487-290100	1	都度
5	昇降機平ベルト	131487-141401	1	都度
6	３インチ白バケット	132032-120400	29	都度

第 6 章

故 障 診 断

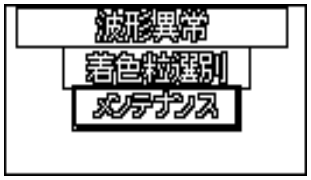
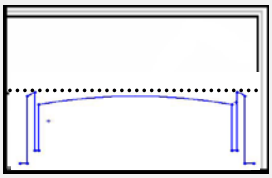
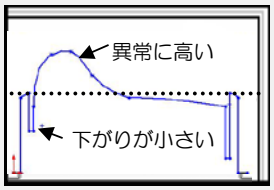
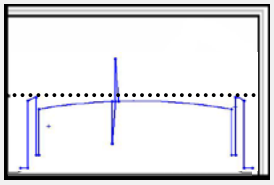
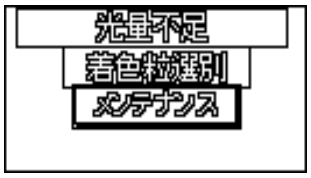
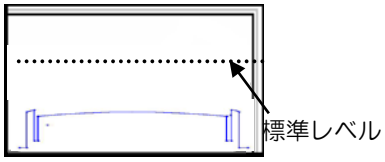
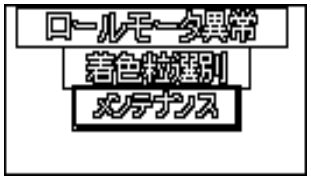
● 不具合が発生した場合は、この章の内容に従い、必要な処置をしてください。この章に記載されていない現象が発生した場合や、処置の実行が困難な場合などは、作業を中止し購入先にお問い合わせください。

⚠危 険

● 本機の点検・調節・整備をおこなうときは、必ず電源スイッチを［切］にし、電源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押してしまう恐れがあります。

6.1　異常表示

● エラーが発生した場合、操作パネル上のタッチパネルに下記のエラーを表示し、自動的に停止します。その内容と原因・処置を記載します。

エラー表示画面	内　　容	原因・処置
 ※シラタ選別、ウルチ選別もすべてのエラーで同様の表示です。	・着色粒選別モードで反射板が取り付いています。	・反射板を取り除きます。
	・カメラ波形が正常でないため、選別不能な状態です。 ・光量不足の場合も表示するときがあります。	・メンテナンス画面で波形を確認して対処します。 代表的な波形と対策を下に示します。
〔正常波形〕例 	〔異常波形〕例１ LED モジュールの光がカメラに映り異常な波形  主に LED モジュールの位置ずれによって起こるので、LED モジュールにずれがないか確認します。	〔異常波形〕例２ ガラス面のごみ・異物が映り異常な波形  ガラス面を掃除します。（P28）
	・LED モジュールの劣化により光量が低下しています。	・新しい LED モジュールに交換します。『5.3LED モジュールの交換』参照
	・LED ブースのガラス面にごみが付着して曇っています。 〔光量不足波形〕例 	・ガラス面のごみを拭き取ります。『5.1 ウィンドウのガラス面の掃除』参照
	・ロールモータが過負荷になり、サーキットプロテクタ（ヒューズ）が作動しています。	・挟まったごみや接触を取り除き、サーキットプロテクタをリセットして再起動します。『5.5 サーキットプロテクタ』、『5.1０フィーダ・ロール部の点検』参照

エラー表示画面	内　　容	原因・処置
振動フィーダ異常 着色粒選別 メンテナンス	・振動フィーダのコントローラに異常が発生し停止状態です。	・フィーダ部が供給ホッパなどに接触して過負荷になっていないか確認します。 『5.10フィーダ・ロール部の点検』参照 ・販売店に連絡し流量コントローラ１Ｂ（P10）を交換します。
昇降機異常 着色粒選別 メンテナンス	・昇降機のモータが過負荷になり、サーキットプロテクタが作動しています。	・過負荷の原因を取り除き、サーキットプロテクタをリセットして再起動します。 『5.5 サーキットプロテクタ』参照
エジェクタ基板異常 着色粒選別 メンテナンス	・制御基板とエジェクタ駆動基板との通信に異常があります。	・制御基板とエジェクタ駆動基板間のコネクタ、ケーブルを点検します。
	・エジェクタ駆動基板の故障です。	・エジェクタ駆動基板を交換します。
前カメラ異常 着色粒選別 メンテナンス	・制御基板と前カメラ基板との通信に異常があります。	・制御基板と前カメラ基板間のコネクタ、ケーブルを点検します。
	・前カメラ基板の故障です。	・前カメラ基板を交換します。
後カメラ異常 着色粒選別 メンテナンス	・制御基板と後カメラ基板との通信に異常があります。	・制御基板と後カメラ基板間のコネクタ、ケーブルを点検します。
	・後カメラ基板の故障です。	・後カメラ基板を交換します。
通信エラー 着色粒選別 メンテナンス	・基板間の通信に異常があります。	・コネクタケーブルを点検します。
山本製作所 CLX カラレックス 通信が行われていません 配線を確認してください	・タッチパネルの配線に異常があります。 （電源投入直後に表示されます。）	・タッチパネルの配線、コネクタを点検します。

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
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。

解体・廃棄について

解体は、組立作業の逆の手順でおこなってください。
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）

部品コード 131518-920101　　2026.04.16 作成