


粉摺機

取扱説明書
RX-6000



安全上の大切なお知らせ

- 本機を取扱う場合には、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、予想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。
- 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）を付けて表示しています。



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。



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。



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。



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、粳・麦専用の粉摺機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した。

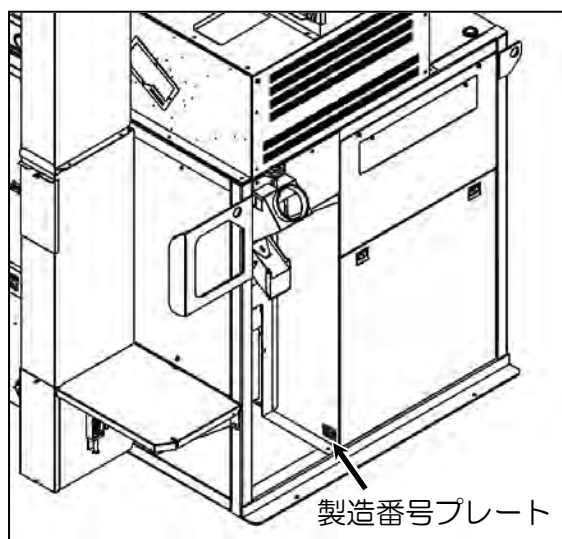
- この「取扱説明書」は、**粉摺機 RX-6000**の安全に関する事項、運転手順および点検整備の手順を説明しています。
- この「取扱説明書」をよく読んで理解してから、本書の指示に従って本機の運転および点検整備をしてください。

- 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

粉摺機は、製品改良により設計変更をすることがありますので、お客様の本機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。

- 製品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、お買上げの購入先にお問合せください。

- この製品を国外へ持ち出した場合に当該国での使用に対し、事故などによる補償などの問題が発生することがあっても、当社は直接・間接を問わず一切の責任を免除させていただきます。

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	火災予防に関する重要警告事項	3
1. 3	「警告ラベル」の貼付け位置	4
第2章	製品の概要	9
2. 1	仕様	9
2.1.1	主要諸元	9
2.1.2	外形寸法図	10
2.1.3	各部の規格	11
2. 2	各部の名称	13
2.2.1	本体各部の名称	13
2.2.2	操作部・表示部の名称	16
2.2.3	操作部・表示部の機能	18
2.2.4	工程図・工程フロー	23
第3章	糲摺作業の基礎知識	25
3. 1	低温保管糲の糲摺作業	25
3. 2	乾燥後の糲摺作業	25
第4章	麦の精選作業について	27
4. 1	麦の精選作業の注意	27
4. 2	精選作業終了後	28

第5章	運転前の準備	29
5. 1	ゴムロールの摩耗確認	29
5. 2	モータの回転方向の確認	31
5. 3	操作箇所の初期設定	32
5. 4	タイマー設定値の確認と変更	37
5.4.1	タイマー設定値の確認方法	37
5.4.2	タイマー設定値の変更方法	38
5.4.3	タイマー設定項目	39
5.4.4	運転時間	42
第6章	運転操作	43
6. 1	粳摺運転	43
6.1.1	自動運転の操作手順	43
6.1.2	各部の調節	45
6.1.3	途中停止と再開の手順	55
6.1.4	粳摺運転の終了手順	56
6.1.5	手動運転の操作手順	58
6.1.6	残留米除去手順	68
6. 2	麦の精選運転	70
第7章	故障診断	73
7. 1	タッチパネルのアラーム表示	73
7. 2	アラームのリセット手順	76
7. 3	異常現象別処置要領	77
第8章	点検・調節・整備	81
8. 1	ゴムロールの点検と交換、分散板A・Bの点検と交換	81
8. 2	バケットベルトの点検と調節	84
8. 3	注油箇所	87
8. 4	残留米の掃除方法	88
8. 5	選別板の掃除方法	89
8. 6	長期保管方法	94
8. 7	消耗品	96
第9章	配線図	97
9. 1	配線図 1	97
9. 2	配線図 2	98
9. 3	シーケンサ I/O割付表	99
9. 4	制御盤内 配置図	100
9. 5	制御盤ピン割付表	101

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、安全のために声を掛け合っておこなってください。一方の人が誤って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。転落して、死亡する恐れがあります。

(5) 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) 据付場所は、下記の条件を満たす場所にしてください。軟弱な地面や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（仕様の項に明記）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。

3. 点検・調節・整備に関する危険事項

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、元電源側の電源も「切」にしてください。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。

警告

- (1) 運転中は、無人運転をしないでください。
- (2) 本機の点検・調節・整備をおこなうとき、本機内に照明が必要なときは、必ず懐中電灯を使用してください。コンセントから引いた電灯を本機内に入れると、鉄板の端などでコードが損傷して漏電し、重大な人身事故を起こす恐れがあります。
- (3) 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。

1.2 火災予防に関する重要警告事項

- 下記の項目は、火災を発生する原因となる恐れがあるので十分に守ってください。

警告

電源に関する火災予防事項

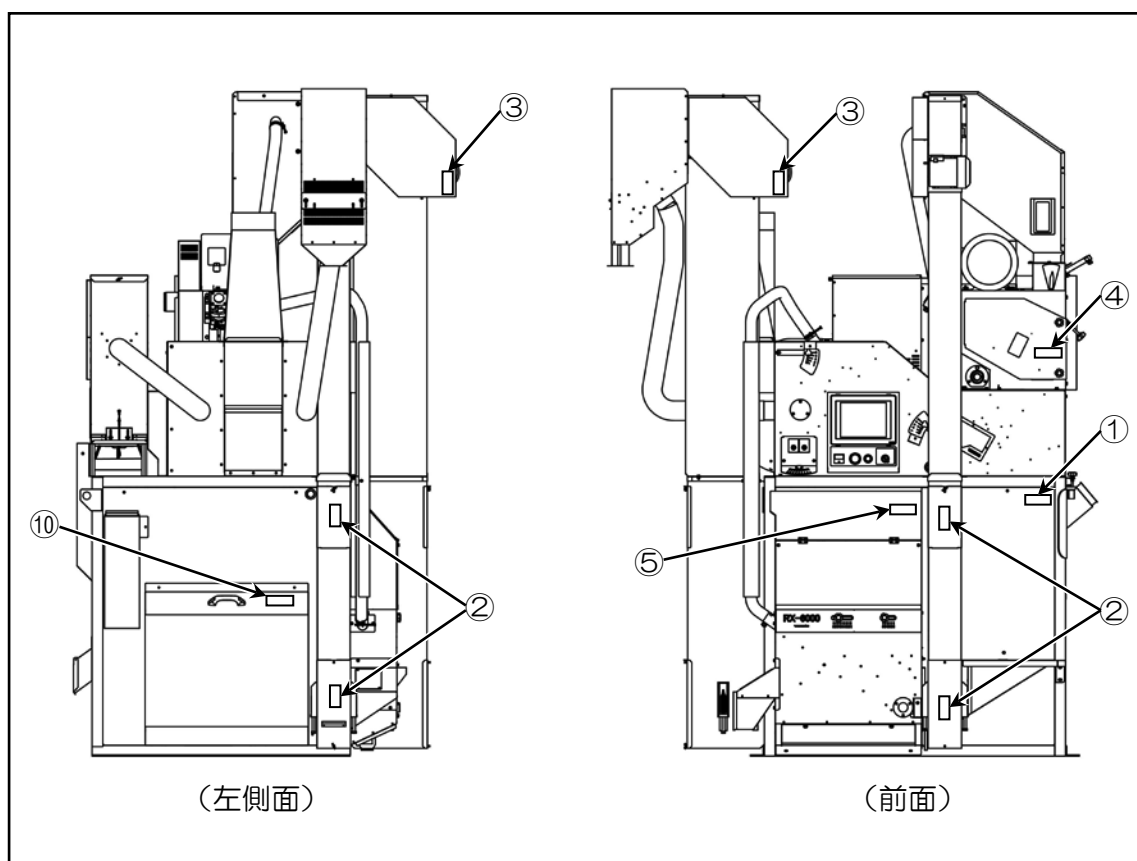
- (1) コード類は、電気用品安全法の適合マーク（PSE）製品を使用してください。
- (2) 配線は、電気工事会社に相談の上、内線規程に従って実施してください。
- (3) 元電源は、漏電ブレーカの付いた専用電源からとってください。
- (4) 損傷したコード類は、使用しないでください。

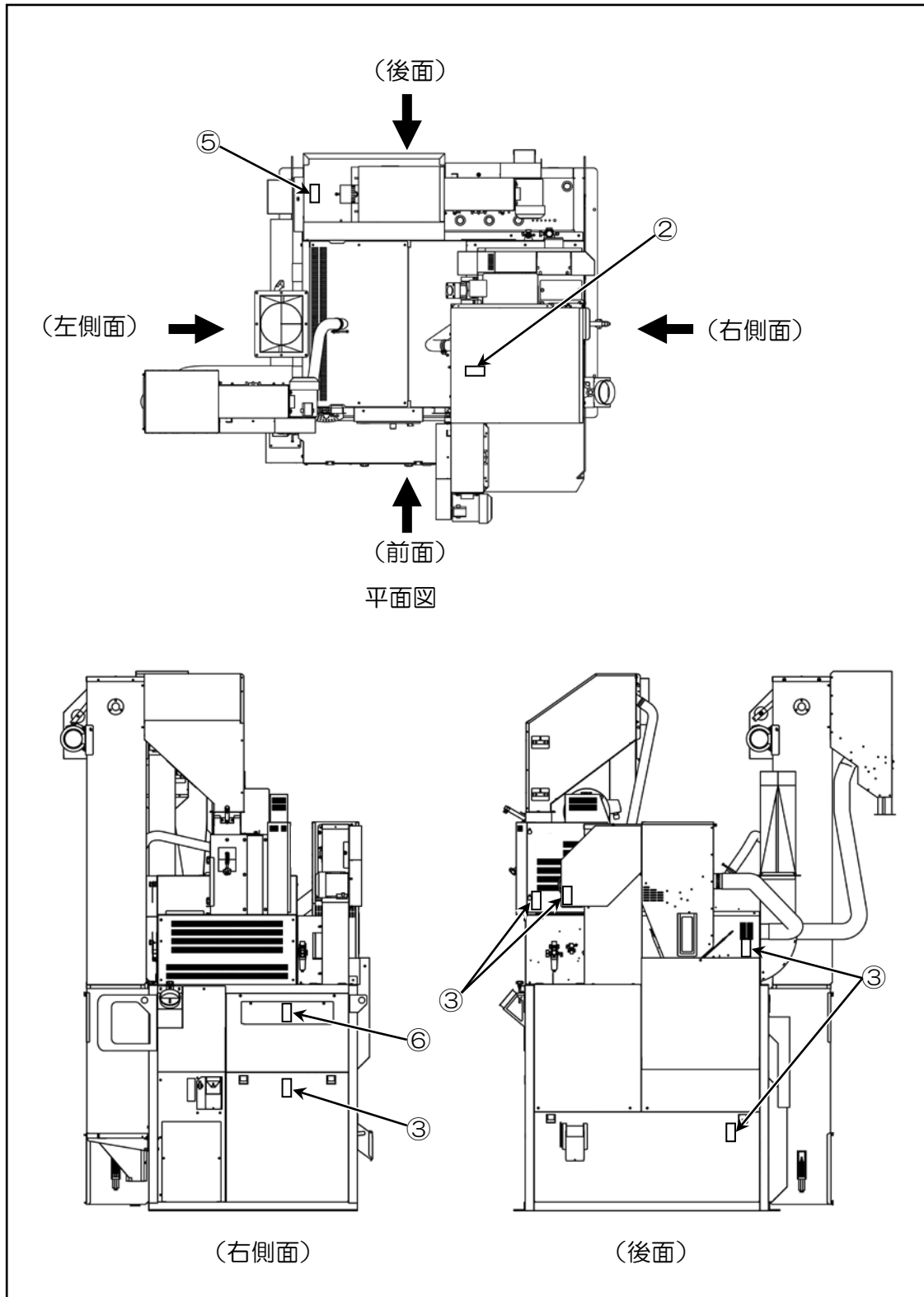
1.3 「警告ラベル」の貼付け位置

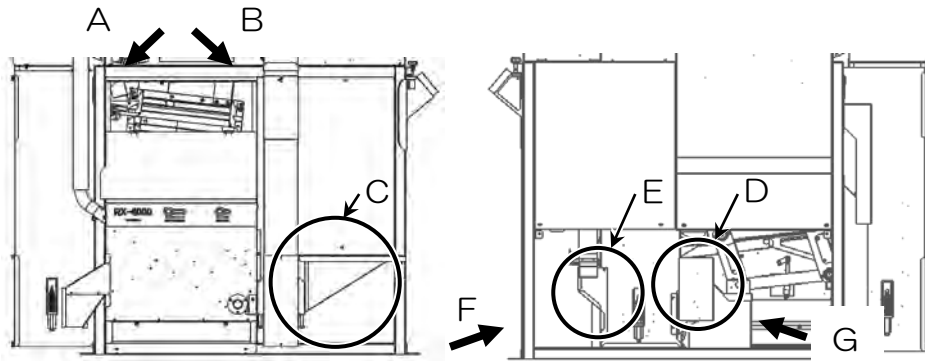
- 「警告ラベル」は、図示の位置に貼り付けてあります。
- この「警告ラベル」には、「危険マーク」・「警告マーク」・「注意マーク」の3種類があります。これらの警告の内容は、この「組立説明書」の最初の「**▲** 安全上の大切なお知らせ」のところで説明しましたことと同じです。必ずその指示に従ってください。
- これらの「警告ラベル」およびその他のラベルは、いつもきれいにし、人に見えるようにしておいてください。ラベルが紛失あるいは損傷した場合は、購入先から取り寄せ、所定の場所に貼り付けてください。

注 記

- 本機の右側または左側とは、操作する人が本機の前面に向かって立った位置での右または左を指します。

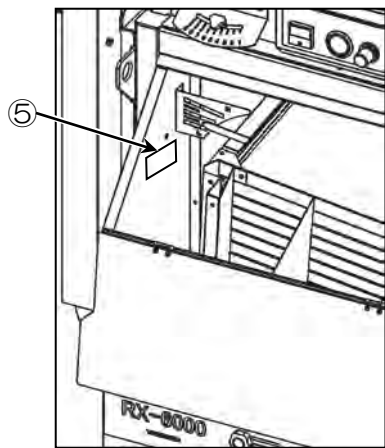




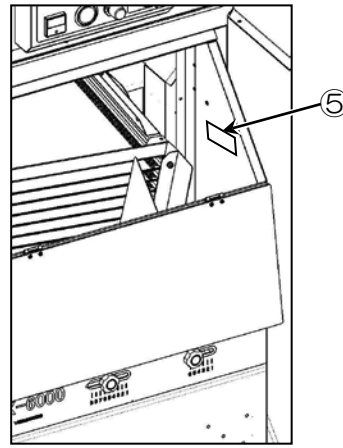


(前面)

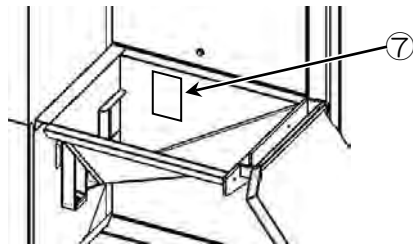
(後面、カバー取りはずし)



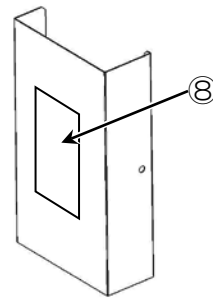
A矢視図



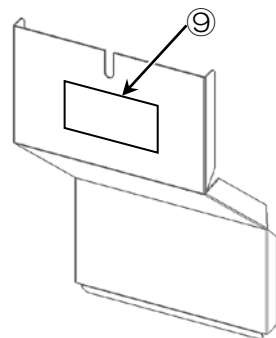
B矢視図



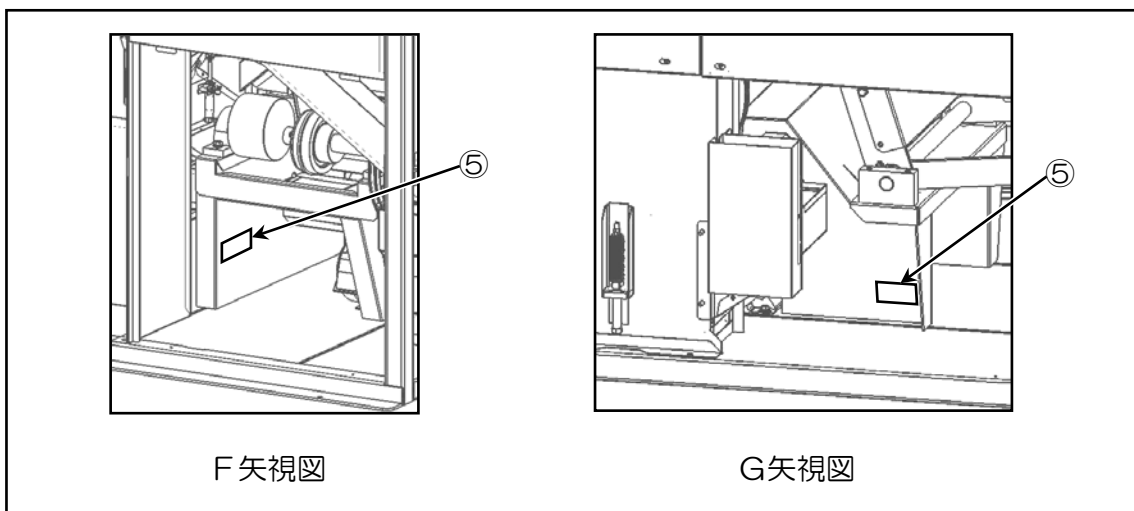
C部 (粉ホッパ)



D部 (スクリュモータカバー)



E部 (混合入口B)



F矢視図

G矢視図

① 取扱注意マーク
(298114-1801)



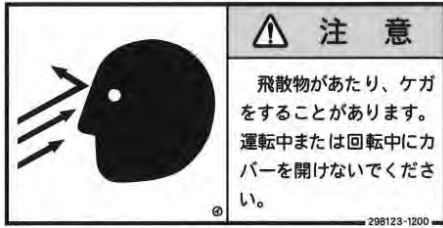
② バケット注意マーク
(297100-0600)



③ ベルト注意マーク
(297101-0601)



④飛散注意マーク
(298123-1200)



⑤揺動注意マーク
(298122-1200)



⑥感電警告マーク
(297503-0500)



⑦シャッタ注意マーク
(297112-0600)



⑧チェーン注意マーク
(297109-0600)



⑨バケット注意マーク
(298130-0801)



⑩揺動注意マーク
(298112-1000)



第 2 章

製品の概要

2.1 仕様

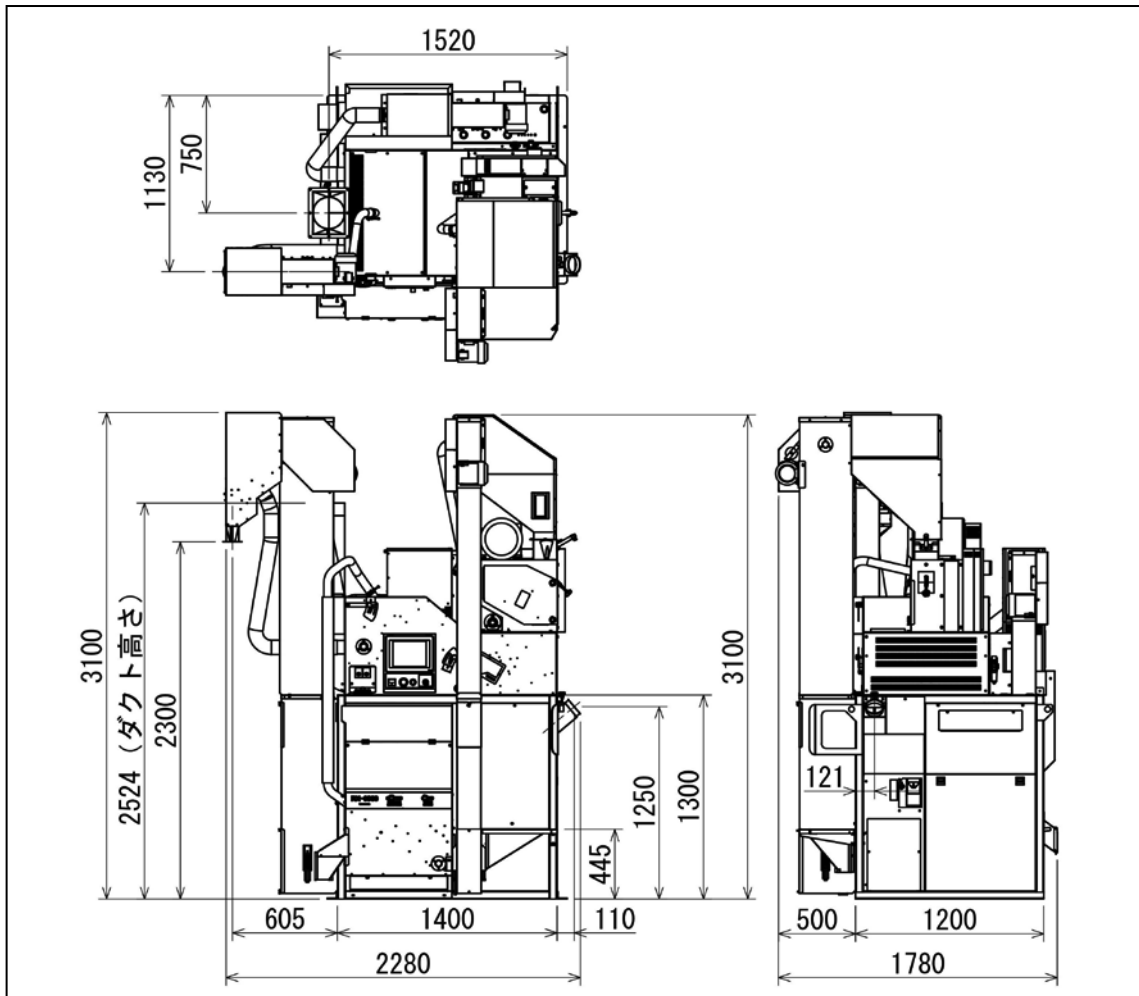
2.1.1 主要諸元

項 目	単位	仕 様	
型 式	-	RX-6000	
毎 時 処 理 量	kg/h	2400 ~ 3000	
粃 殻 搬 送 距 離	m	最大 40 (水平距離)	
機 体 寸 法	全 長	mm 1780	
	全 幅	mm 2280	
	全 高	mm 3100	
機 体 質 量 (全 質 量)	kg	1015 (約 1160)	
ゴ ム ロール	-	統合大 60 (φ222.0×152.4)	
選 別 板	mm	940×450	
選 別 板 枚 数	枚	16	
所 要 動 力	定 格 電 圧	V 三相 200	
	定 格 出 力	粃 摺 部	kW 3.7
		風 選 部	kW 1.5
		揺 動 部	kW 0.4
		粃 昇 降 機	kW 0.4
		混 合 昇 降 機	kW 0.4
		玄 米 昇 降 機	kW 0.4
		ス ク リ ュ ー	kW 0.06
		揺 動 ジャ ッ キ	kW 0.025
	操 作 盤	kW 0.042	
最大同時使用電力	kW 6.93		
LED 電 球 (100V)	W 25		
安 全 装 置	-	電磁弁 過電流検出装置	
必要コンプレッサ出力	kW	2.2 (レシプロタイプの場合)	

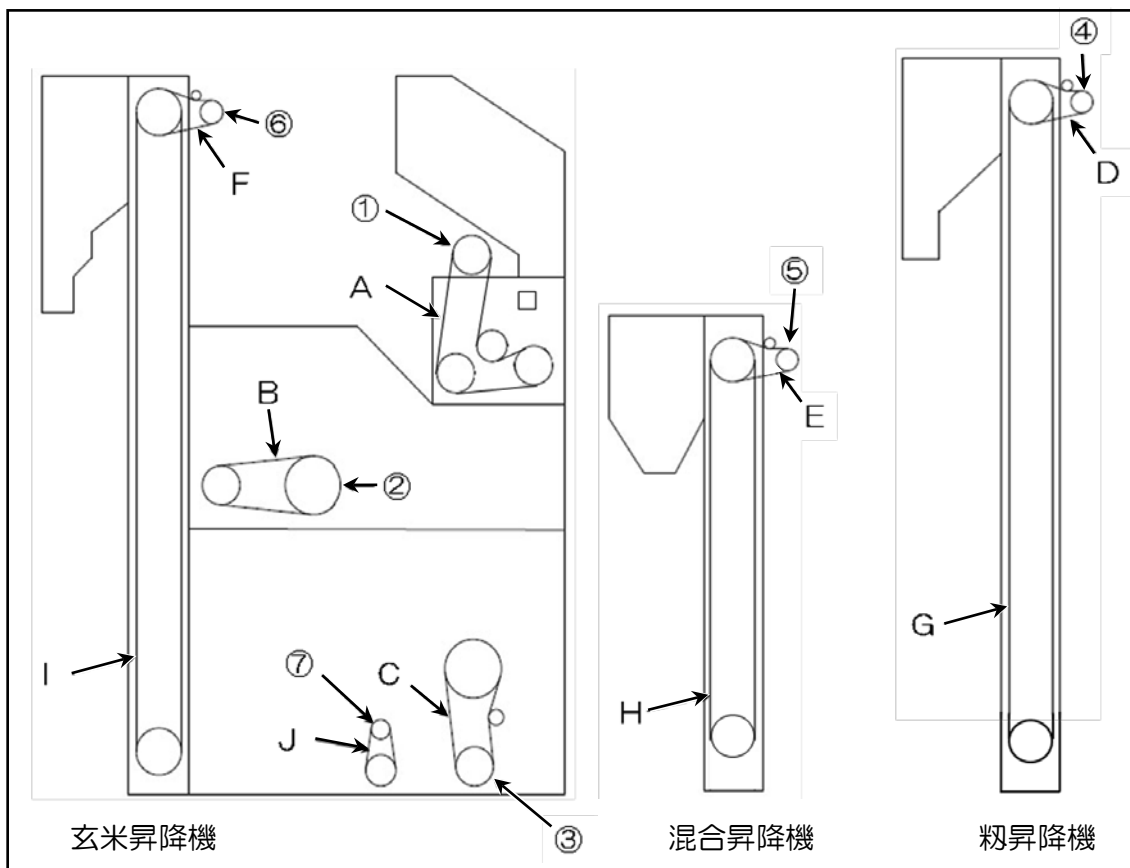
注 記

- 契約電力は8kW契約が必要です。

2.1.2 外形寸法図



2.1.3 各部の規格



● ベルト規格

記号	名称		規格	
A	粃摺部六角ベルト		50Hz	BB-80
			60Hz	BB-79
B	風選部Vベルト		B-41	
C	揺動選別機Vベルト		A-57	
D	粃昇降機Vベルト		A-42	
E	混合昇降機Vベルト		A-42	
F	玄米昇降機Vベルト		A-48	
G	バケツトベルト	粃昇降機	ベルト長さ (mm)	5840
			バケツト個数	38
H	バケツトベルト	混合昇降機	ベルト長さ (mm)	4190
			バケツト個数	27
I	バケツトベルト	玄米昇降機	ベルト長さ (mm)	5840
			バケツト個数	38

● モータプーリ規格

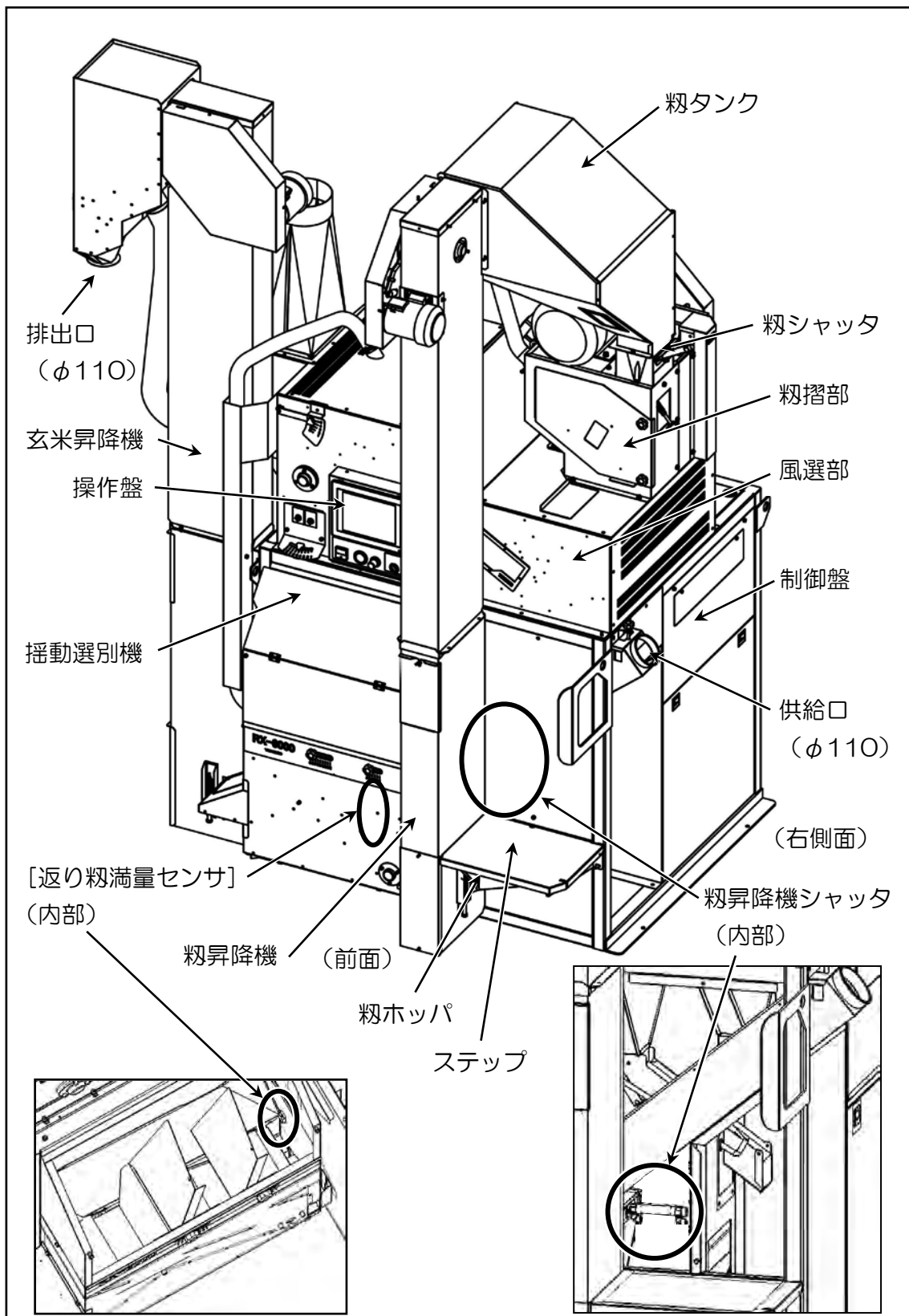
番号	名称	規格	
①	糶摺部モータプーリ	50Hz	B-φ132
		60Hz	B-φ117
②	風選部モータプーリ	50Hz	B-φ92
		60Hz	B-φ77
③	揺動選別機モータプーリ	50Hz	A-φ90
		60Hz	A-φ75
④	糶昇降機モータプーリ	50Hz	A-φ72
		60Hz	A-φ60
⑤	混合昇降機モータプーリ	50Hz	A-φ72
		60Hz	A-φ60
⑥	玄米昇降機モータプーリ	50Hz	A-φ72
		60Hz	A-φ60

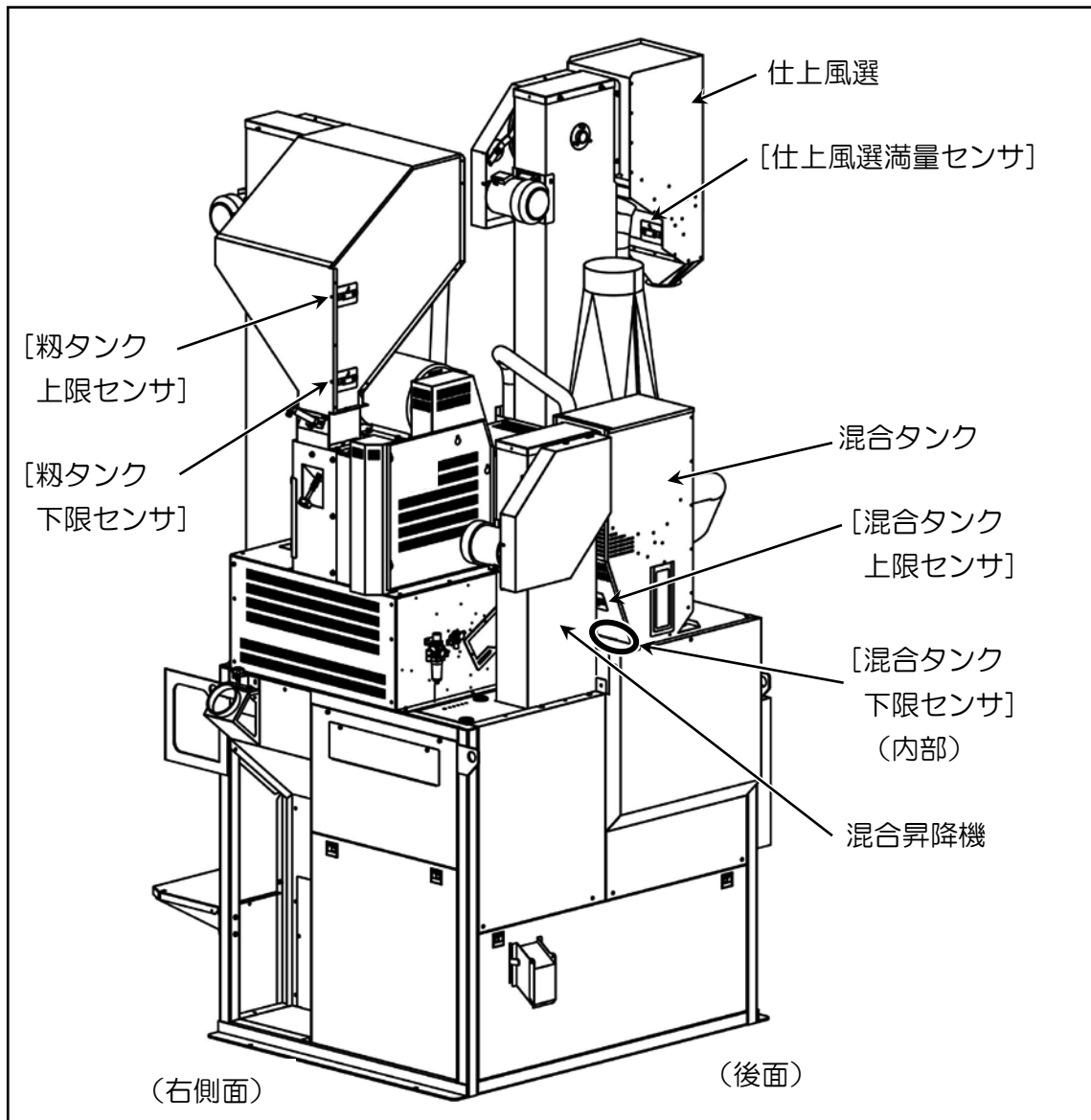
● モータスプロケット規格

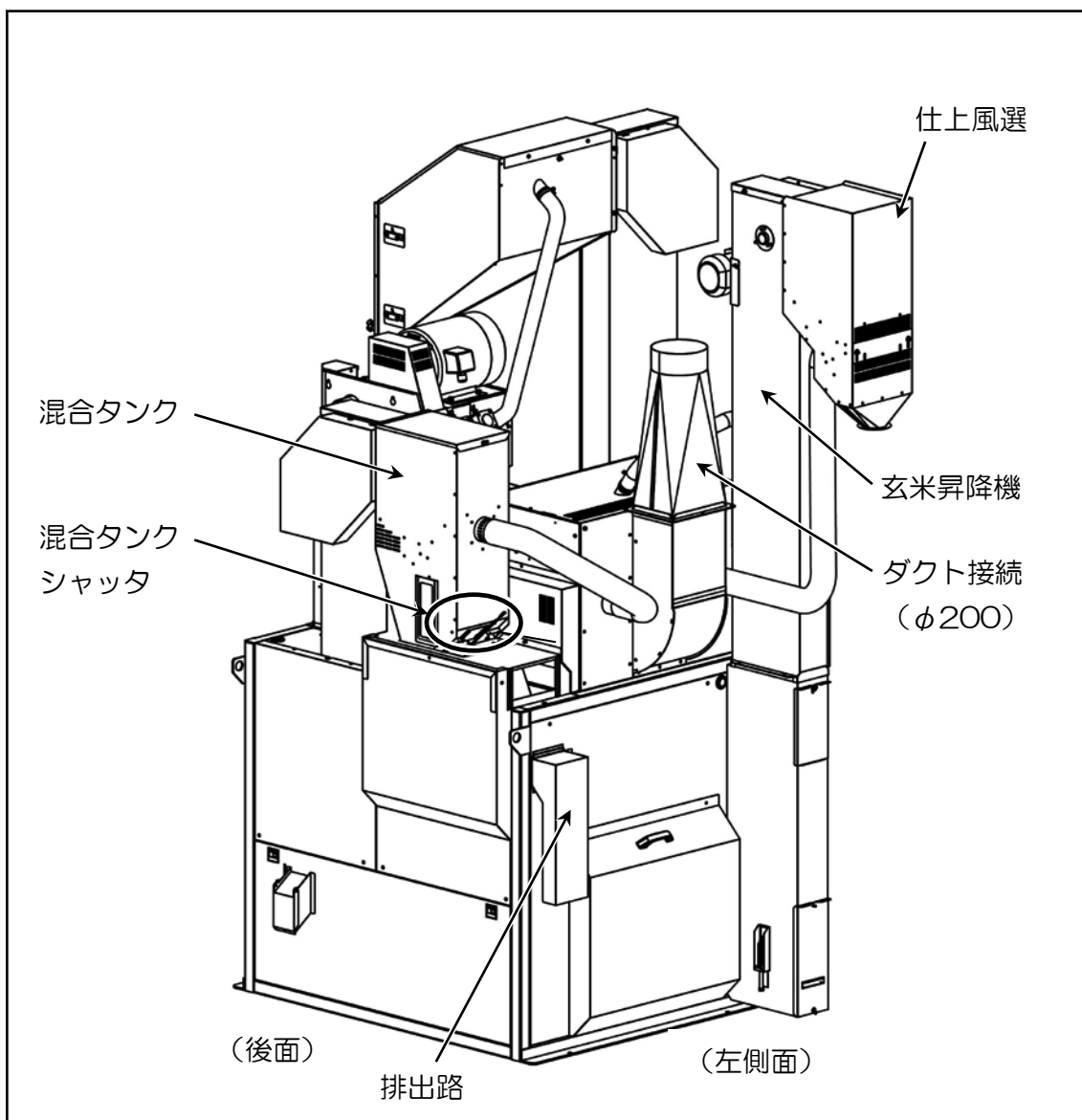
記号	名称	規格	
⑦	スクリューモータスプロケット	50Hz	FBN35-14-D12
		60Hz	FBN35-12-D12
J	ローラチェーン	50Hz	#35 56リンク
		60Hz	#35 54リンク

2.2 各部の名称

2.2.1 本体各部の名称

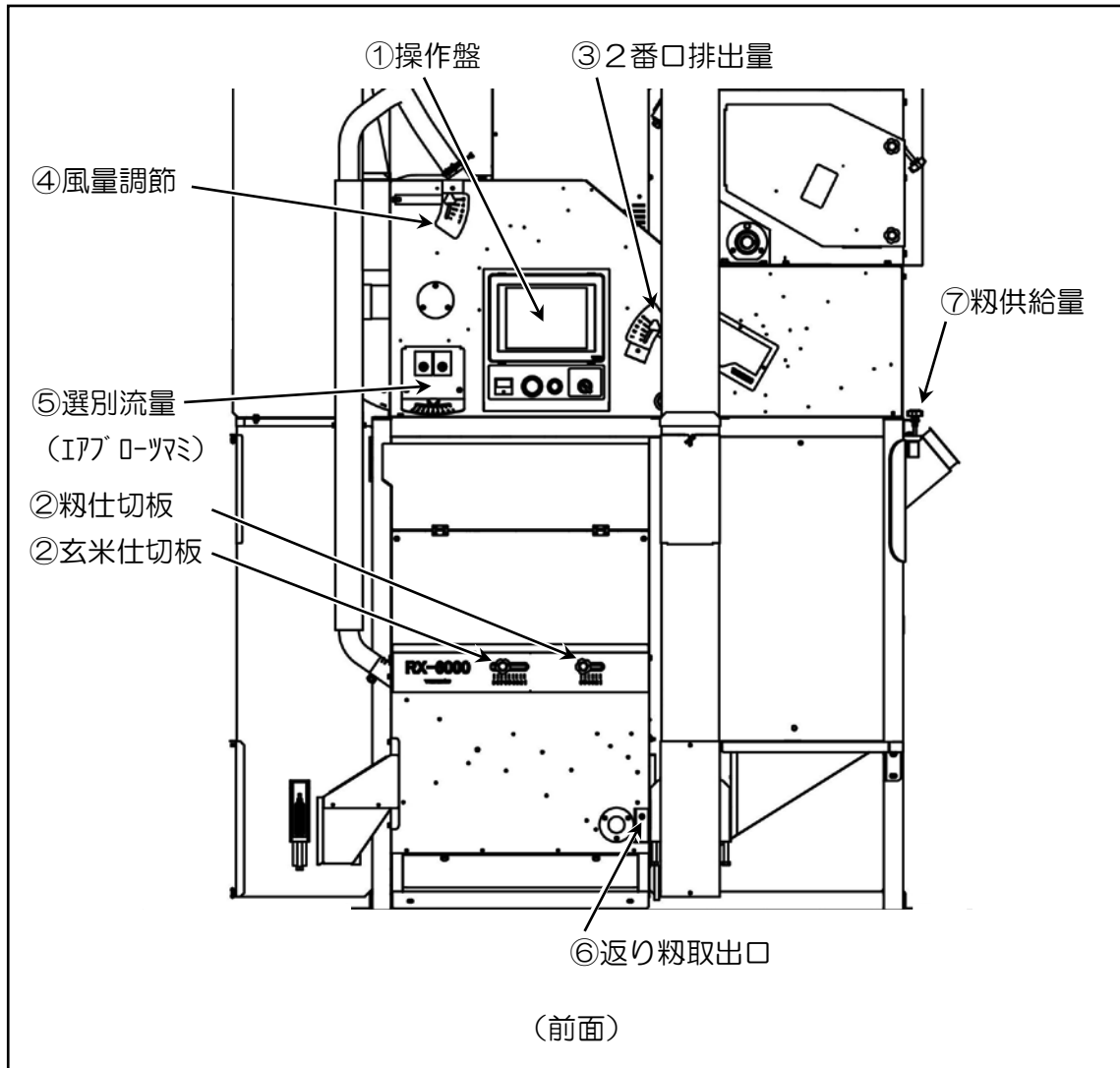


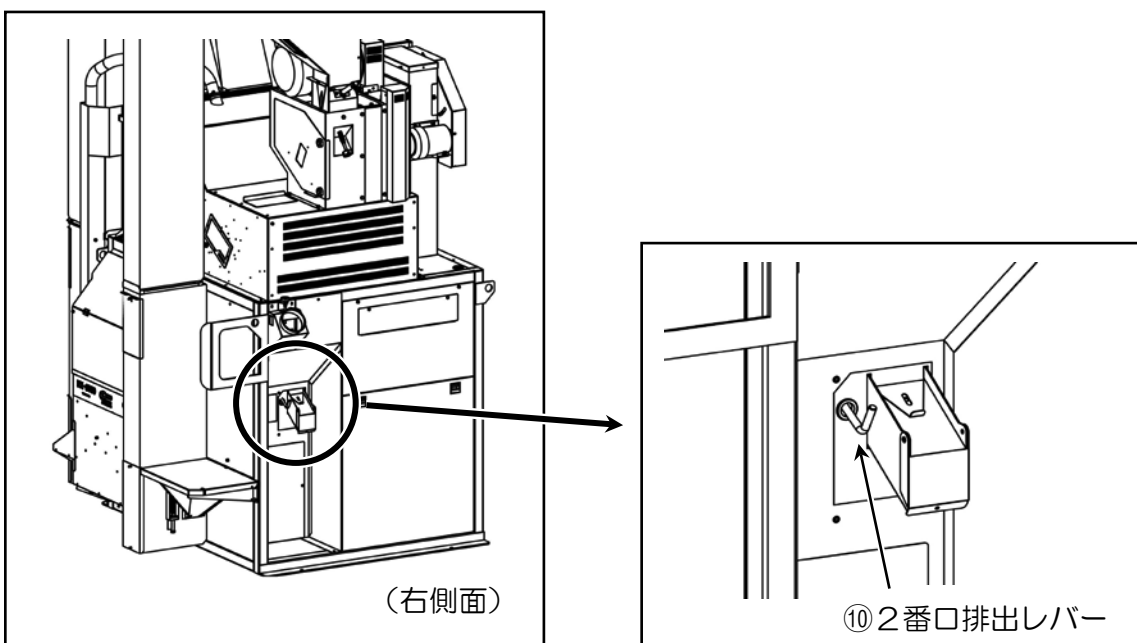
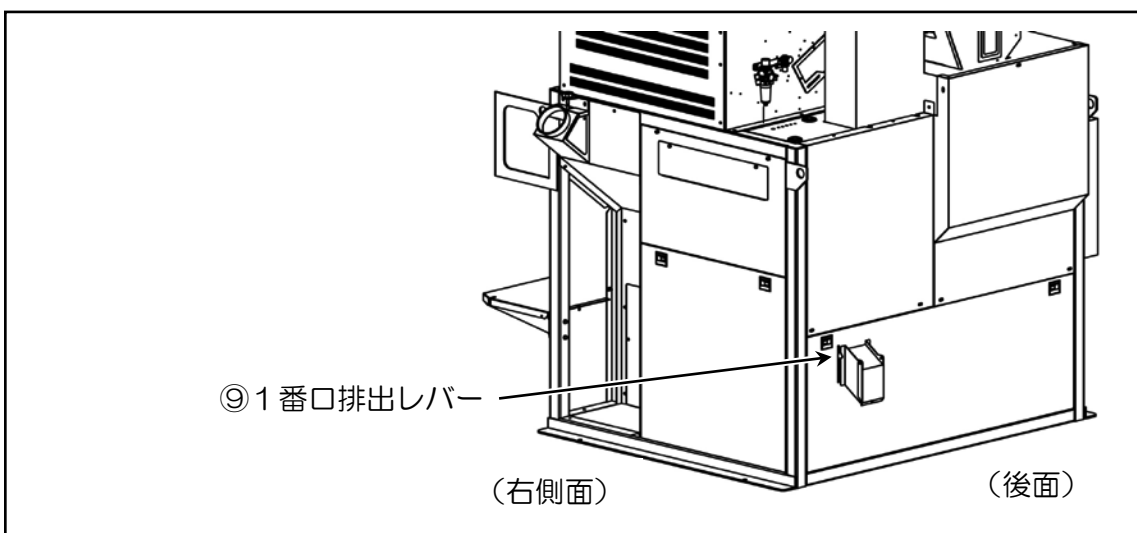
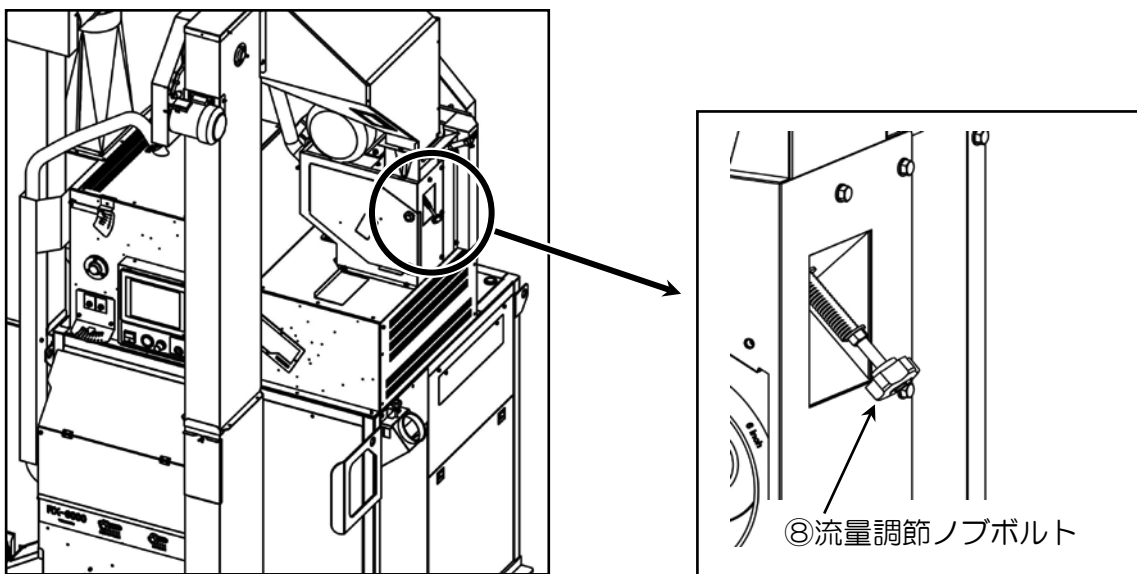




2.2.2 操作部・表示部の名称

図によっては本体の一部が省略されていますので、ご注意ください。





2.2.3 操作部・表示部の機能

① 操作盤

① 電源スイッチ

操作盤の主電源です。

電源を入れるとディスプレイが表示されます。

同時に揺動選別板上の LED ランプが点灯します。

非常時はこれを切れば全停止します。

② 圧力調節ツマミ

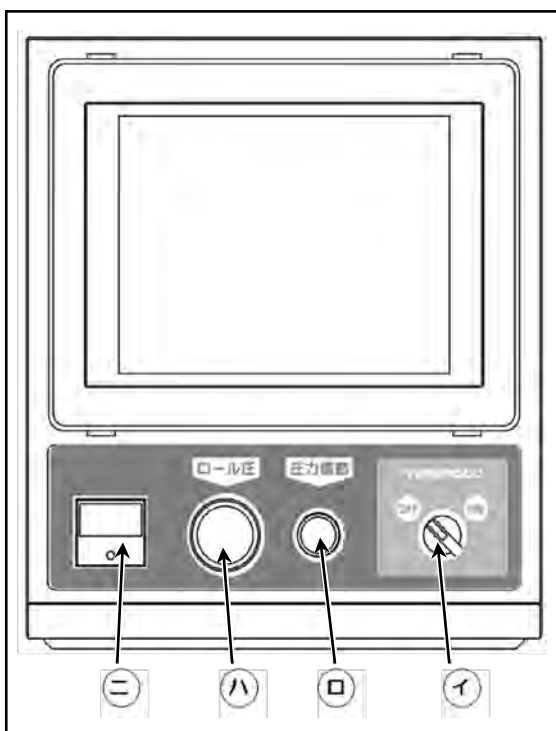
粳摺時のロール圧力を設定します。

③ ロール圧力計

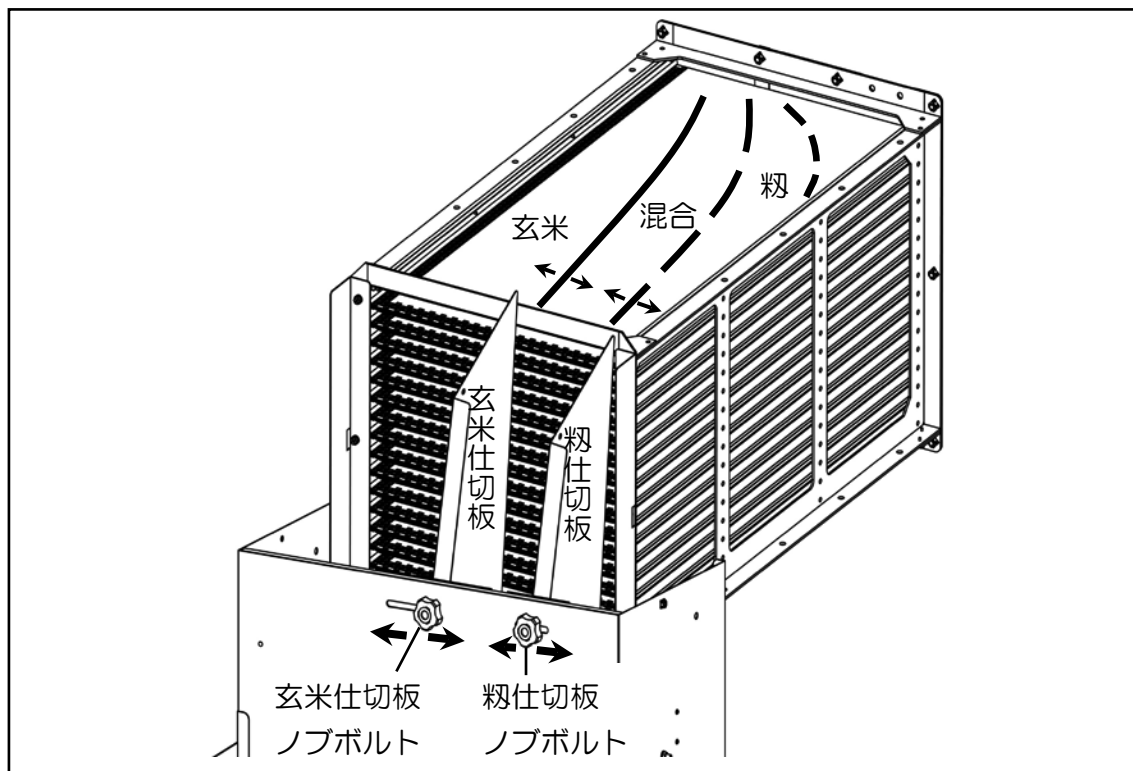
ロール圧力値 (MPa) を表示します。

④ 電流計

粳摺モータの電流値を表示します。



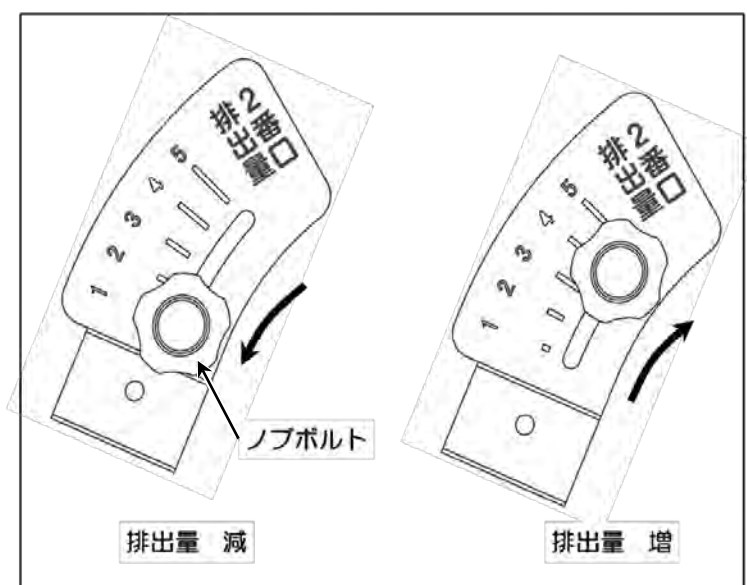
② 玄米仕切板・粳仕切板



玄米仕切板は、玄米層と混合米層の分離をおこない、粳仕切板は混合米層と粳層の分離をおこないます。選別状態によって左右に動かして位置を調節します。仕切板はノブボルトを左へ回してゆるめてから左右にスライドさせてください。適当な位置に仕切板を移動し、ノブボルトを右へ回して固定してください。

③ 2番口排出量

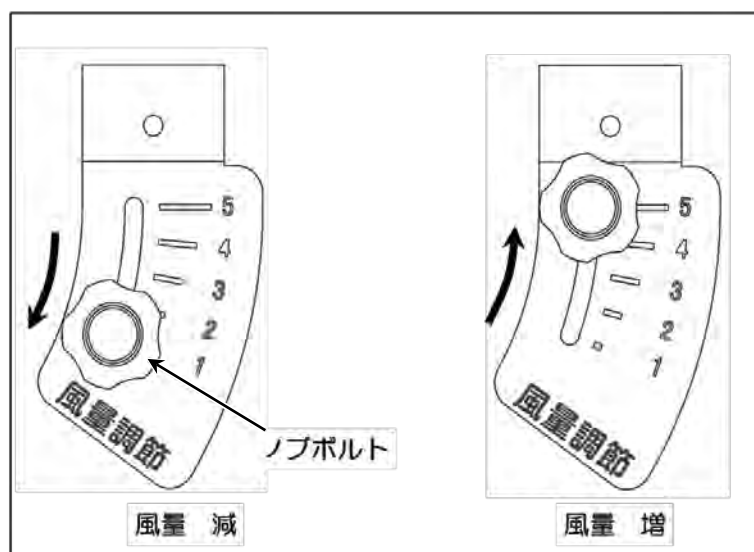
2番口から排出される未熟米やシイナの量を調節します。



- 目盛値が小さい（1側）と排出量が少なくなります。
- 目盛値が大きい（5側）と排出量が多くなります。

④ 風量調節

摺り米を風選別するときの風量調節をおこないます。



籾殻に整粒が混入せず、なおかつ2番口に籾殻の混入が少なくなる位置でノブボルトを固定します。籾殻ダクトが長いときは目盛値を大きくし、短いときは目盛値を小さくして調節してください。

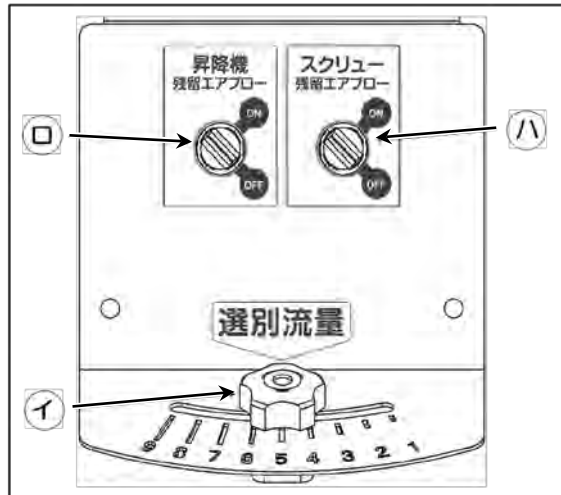
- 目盛値が小さい（1側）と風量が減ります。
- 目盛値が大きい（5側）と風量が増えます。

⑤ 選別流量

① 選別流量調節ノブボルト

選別板に供給される摺り米の量を調節します。混合タンクシャッタとワイヤでつながれていて、シャッタの開度を調節します。

- 目盛値が小さい（1側）と選別流量が少なくなります。
- 目盛値が大きい（9側）と選別流量が多くなります。



② 昇降機残留エアブローツマミ

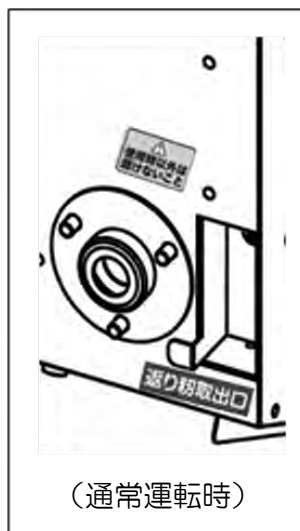
- 作業終了または品種の切り替え時に昇降機内の残留米を排出します。

③ スクリュー残留エアブローツマミ

- 作業終了または品種の切換え時にスクリュウ樋内の残留米を排出します。

⑥ 返り籾取出口

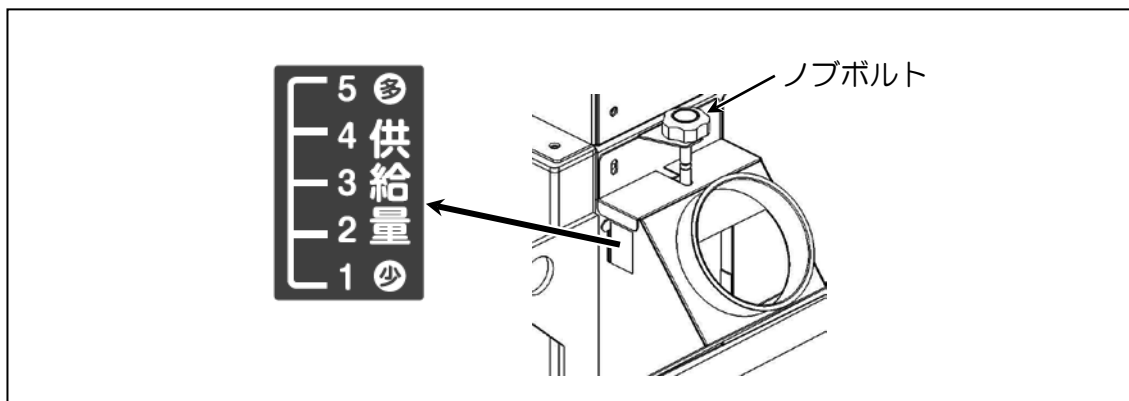
運転中に選別板上の籾層を機外に取り出すときに操作します。混入した石やねじなどの異物を取り除くために使用するものです。取り出しの作業以外では開けないでください。



⑦ 粉供給量

粉の供給量を、ノブボルトを回して調節します。自動運転時に、粉タンクが空にならないように供給量を調節してください。

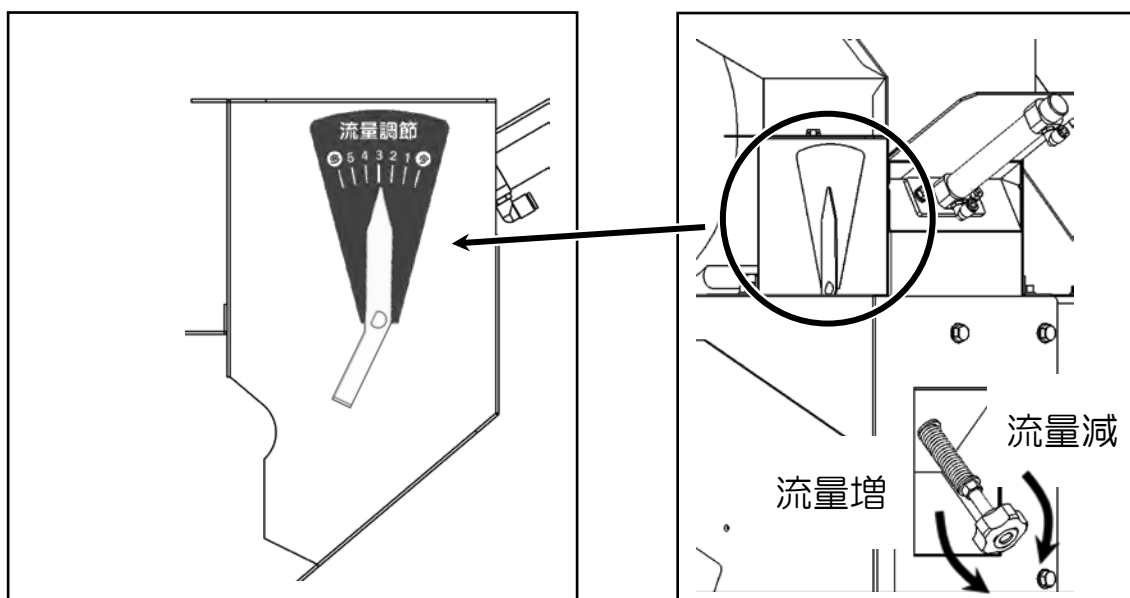
- 目盛値が小さい（1側）と供給量が少なくなります。
- 目盛値が大きい（5側）と供給量が多くなります。



⑧ 流量調節ノブボルト

流量調節ノブボルトを回して粉摺ロールへ供給する粉の流量を調節します。

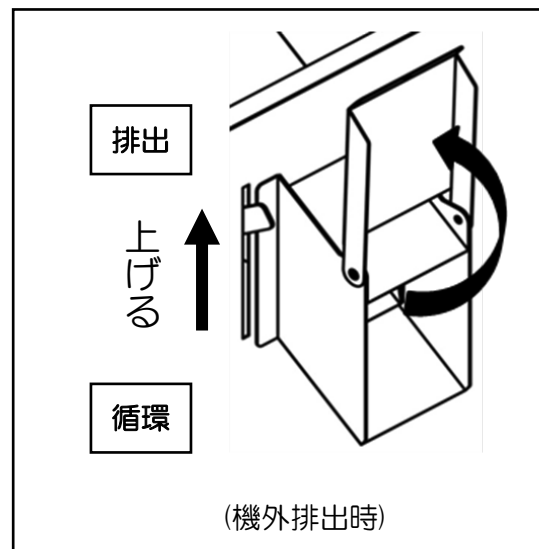
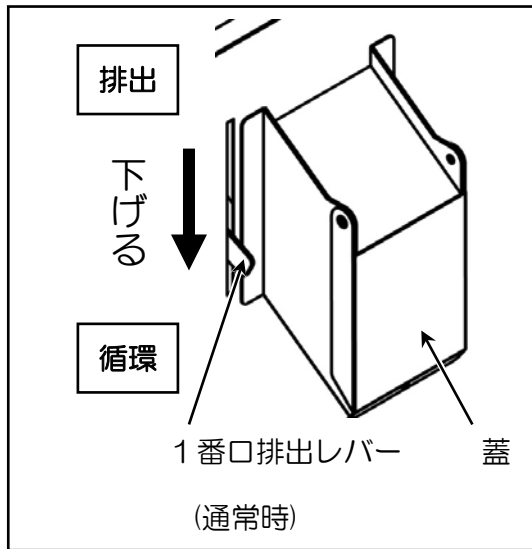
- 目盛値が小さい（1側）と粉の流量が減ります。（時計回り）
- 目盛値が大きい（5側）と粉の流量が増えます。（反時計回り）



⑨ 1 番口排出レバー

1 番口排出レバーは、風選後の摺り米を循環と機外排出に切り換えるためのものです。通常はレバーを循環側（レバーが下側の状態）にしておき、蓋を閉めた状態にしてください。

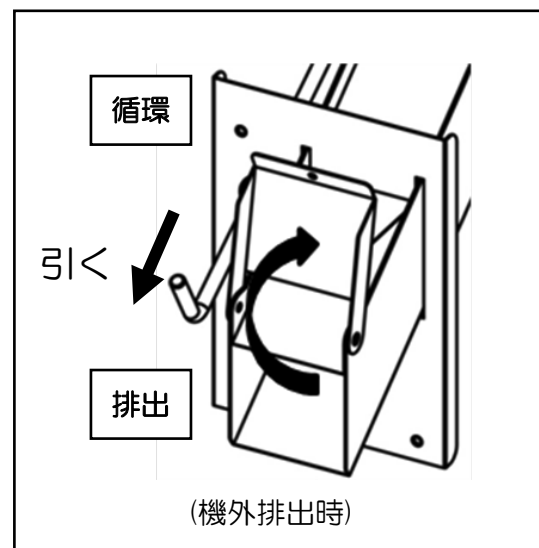
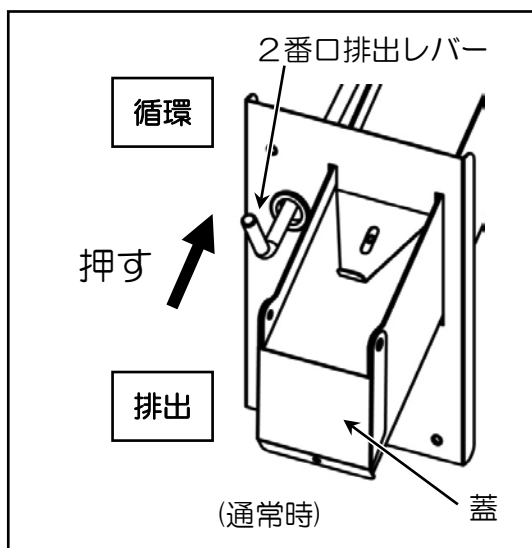
機外排出時のみ蓋を開け、レバーを上げてください。



⑩ 2 番口排出レバー

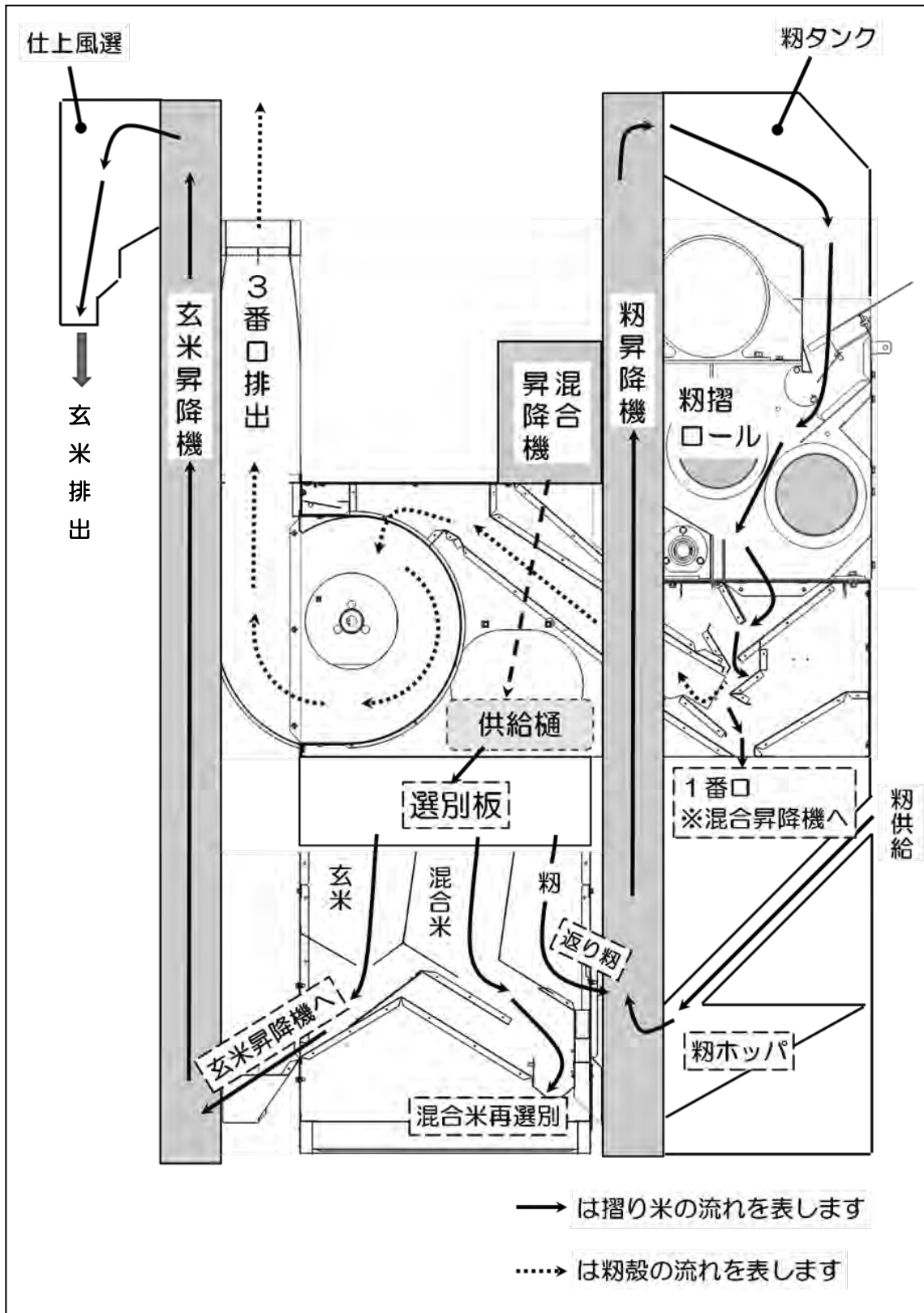
2 番口排出レバーは、未熟米やシイナを循環と機外排出に切り換えるためのものです。通常はレバーを循環側（レバーが奥に押されている状態）にしておき、蓋を閉めた状態にしてください。

機外排出時のみ蓋を開け、レバーを引いてください。

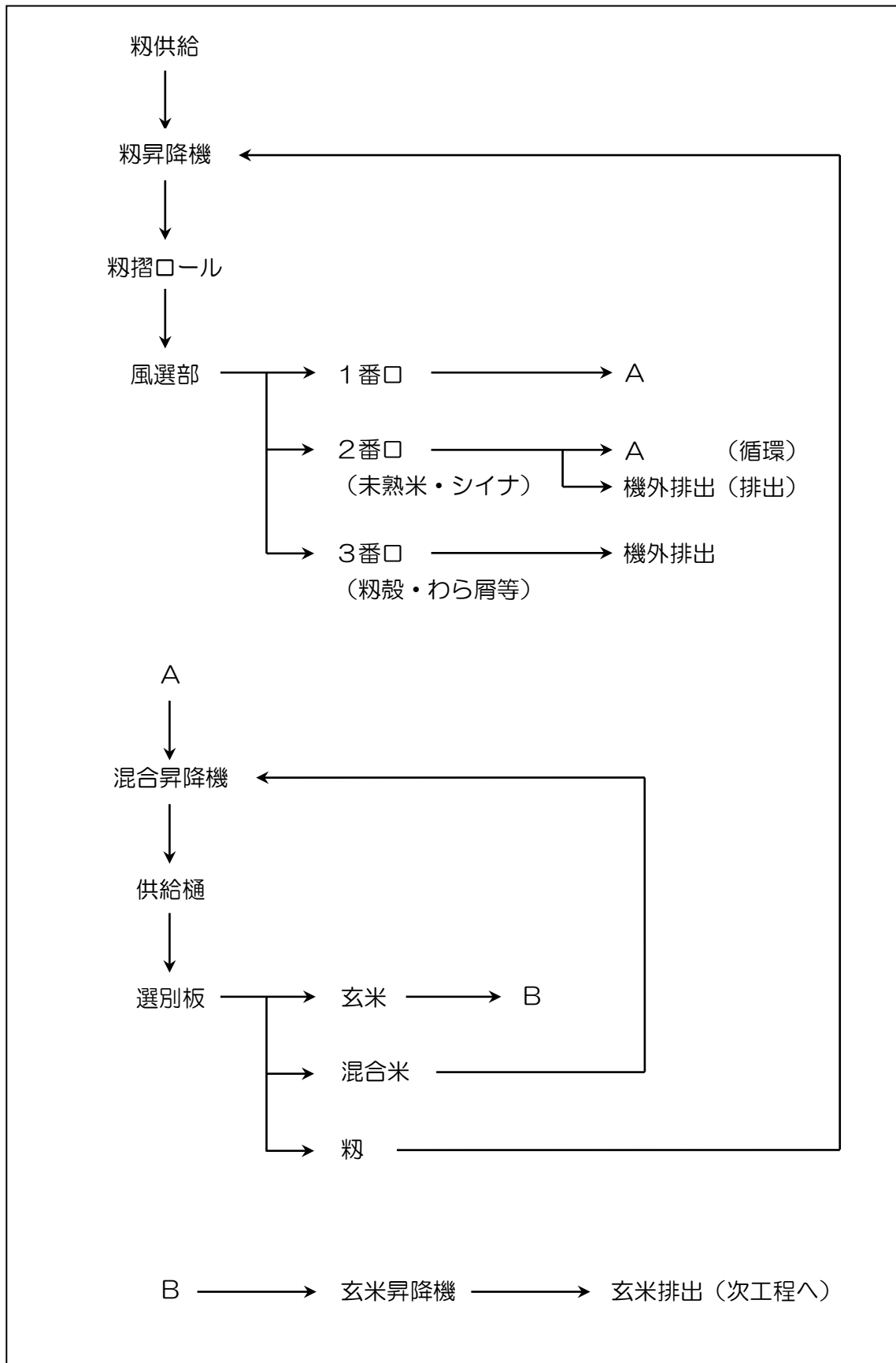


2.2.4 工程図・工程フロー

1. 下図に工程図を示します。



2. 下図に工程フローを示します。



第 3 章

粳摺作業の基礎知識

3.1 低温保管粳の粳摺作業

- 低温保管された粳をそのままに粳摺りをおこなうと、粳表面の結露や脱びした玄米表面の結露が発生することがありますので、作業開始前に一度常温に戻してから粳摺作業をおこなってください。結露した粳で粳摺りをおこなうと、次のような影響が起こります。
 - ① 脱び効率が下がります。
 - ② 玄米の滑りが悪く、粳の選別効率が下がります。

3.2 乾燥後の粳摺作業

- 乾燥後の粳摺作業は次の点に注意してください。
 - ① 温かい粳は、粒表面がまだやわらかい状態にあるので肌ずれが生じやすくなります。
また、選別板上の流れを悪くし、摺り米中に粳が混入しやすい等の影響が現れますので、常温に戻してから粳摺作業をおこなってください。
 - ② 粳摺り前に水分の確認をおこなってください。水分が高いと肌ずれが生じやすくなります。

第4章 麦の精選作業について

4.1 麦の精選作業の注意

- 麦の精選作業は、次の点に注意してください。
 - ① 麦は玄米に比べ流れやすいため、供給量を抑えてください。(21ページ参照)
 - ② 選別板上でも流れやすいため、選別流量も抑えてください。(20ページ参照)
選別流量が多すぎると、排出路からあふれて排出されますので注意してください。
 - ③ 選別状態を確認してください。
 - 選別板の右端が薄い場合は、[揺動角度]を急にするか、[選別流量]のレバーを数字が大きい方へ少しずつ動かして、幅一杯に広がるようにしてください。
 - 選別板の左側が薄い場合は、[揺動角度]を緩くするか、[選別流量]のレバーを数字が小さい方へ少しずつ動かして、幅一杯に広がるようにしてください。
 - ④ 選別板に夾雑物が多く混入する場合は、風量調節を必要とする場合がありますので、選別状態をよく見ておこなってください。(51ページ参照)
 - ⑤ 麦の精選では、ゴムロールが開の状態ですが、どうしてもロール圧力をかけて精選作業をしたい場合は、「粉摺運転」の項(43ページ)を参照して精選作業をしてください。このときのロール圧力は0.1 MPa以下に設定してください。

4.2 精選作業終了後

- 精選作業後は、籾摺運転時同様に「残留米除去手順」の項（68ページ）を参照して本機内の掃除をおこなってください。

○ 第 5 章 ○ 運 転 前 の 準 備

⚠ 危険

- 周囲の安全を確かめてから作業を開始してください。
- 二人以上で作業をするときは、安全のために声を掛け合っておこなってください。

注 意

- 作業を開始する前に、フィルタレギュレータとARレギュレータのエア圧力を確認してください。（35ページを参照してください。）

5.1 ゴムロールの摩耗確認

⚠ 警告

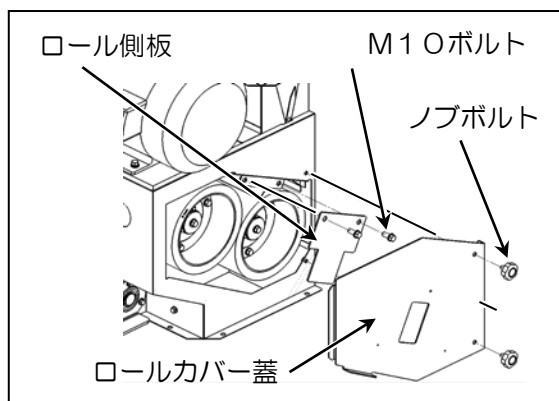
- ゴムロールの摩耗確認をおこなうときは、[電源スイッチ]を[OFF]にしてからおこなってください。

注 意

- ゴムロールが摩耗しすぎたり、偏摩耗したりしていると、肌ズレや碎米が発生することがあります。
- 耐久ゴムロールは使用しないでください。ロールが偏摩耗し、振動が発生することがあります。

- ゴムロールが摩耗しすぎていないか、または偏摩耗していないかを確認します。

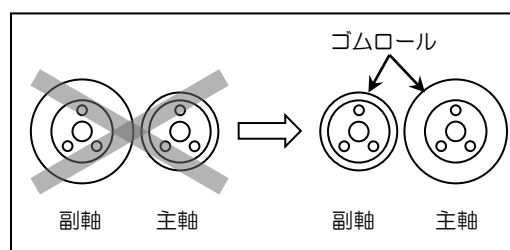
- ① ロールカバー蓋をはずします。
 - ノブボルト（2個）をはずしてからロールカバー蓋をはずします。



- ② ロール側板をはずします。
 - M10ボルト（2個）をはずしてからロール側板をはずします。

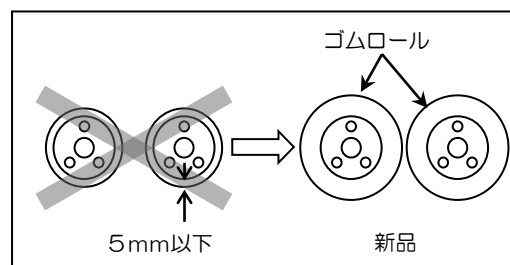
- ③ 主軸ゴムロールが、副軸ゴムロールに比べて極端に摩耗していないか確認してください。

- 主軸ゴムロールが、副軸ゴムロールに比べて5mm以上小さくなっている場合は、主軸と副軸のゴムロールを入れ換え、主軸側に径の大きいゴムロールを取り付けてください。



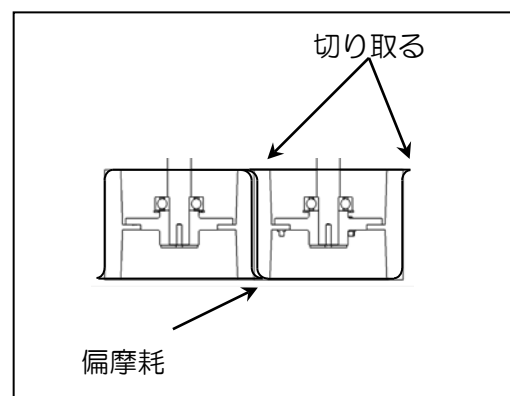
- ④ ゴムロールが極端に摩耗・偏摩耗をしていないか確認してください。

- ゴムロールの厚さが5mm以下になっていれば、新品のゴムロールに交換してください。



- ゴムロールが偏摩耗している場合は、ナイフなどで出ている耳を切り取ってください。

- ゴムロールの交換方法は「ゴムロールの点検と交換」の項（79ページ）を参照してください。



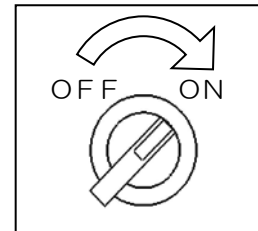
- ⑤ ロール側板を取り付けます。
 - M10ボルト（2個）で固定します。

- ⑥ ロールカバー蓋を取り付けます。
 - ノブボルト（2個）で固定します。

5.2 モータの回転方向の確認

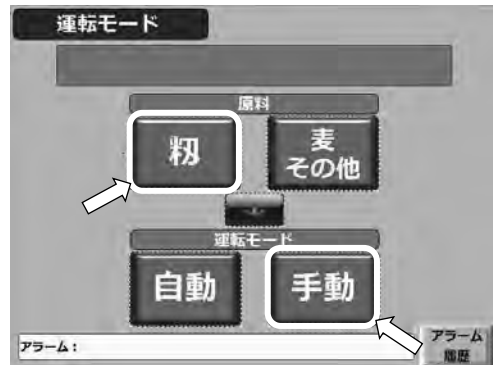
- 風選部モータの回転方向を確認します。

① 操作盤の「電源スイッチ」を「ON」にしてください。



② 運転モードの画面で「粉」ボタンを押してください。

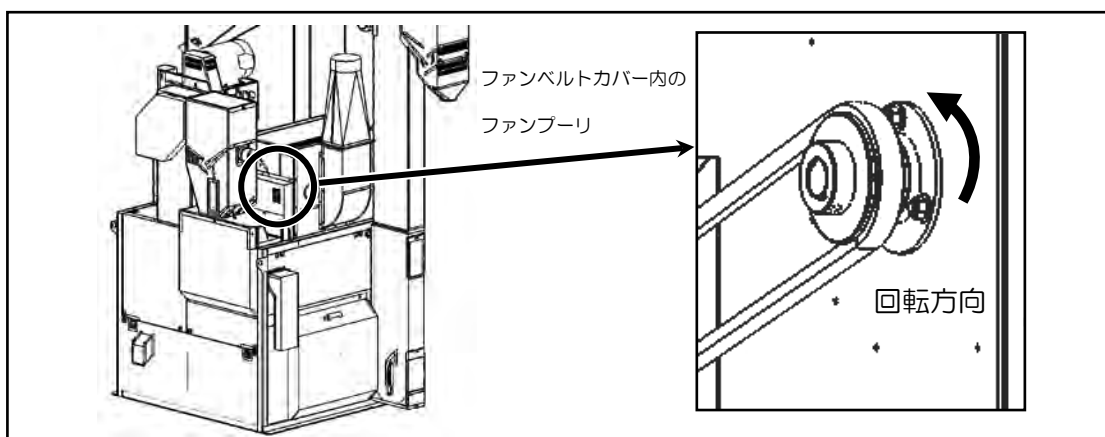
次に「手動」ボタンを押してください。



③ 手動運転の画面に切り替わります。

- 風選部の「ON」ボタンを押してください。（風選部のモータが回転します。）

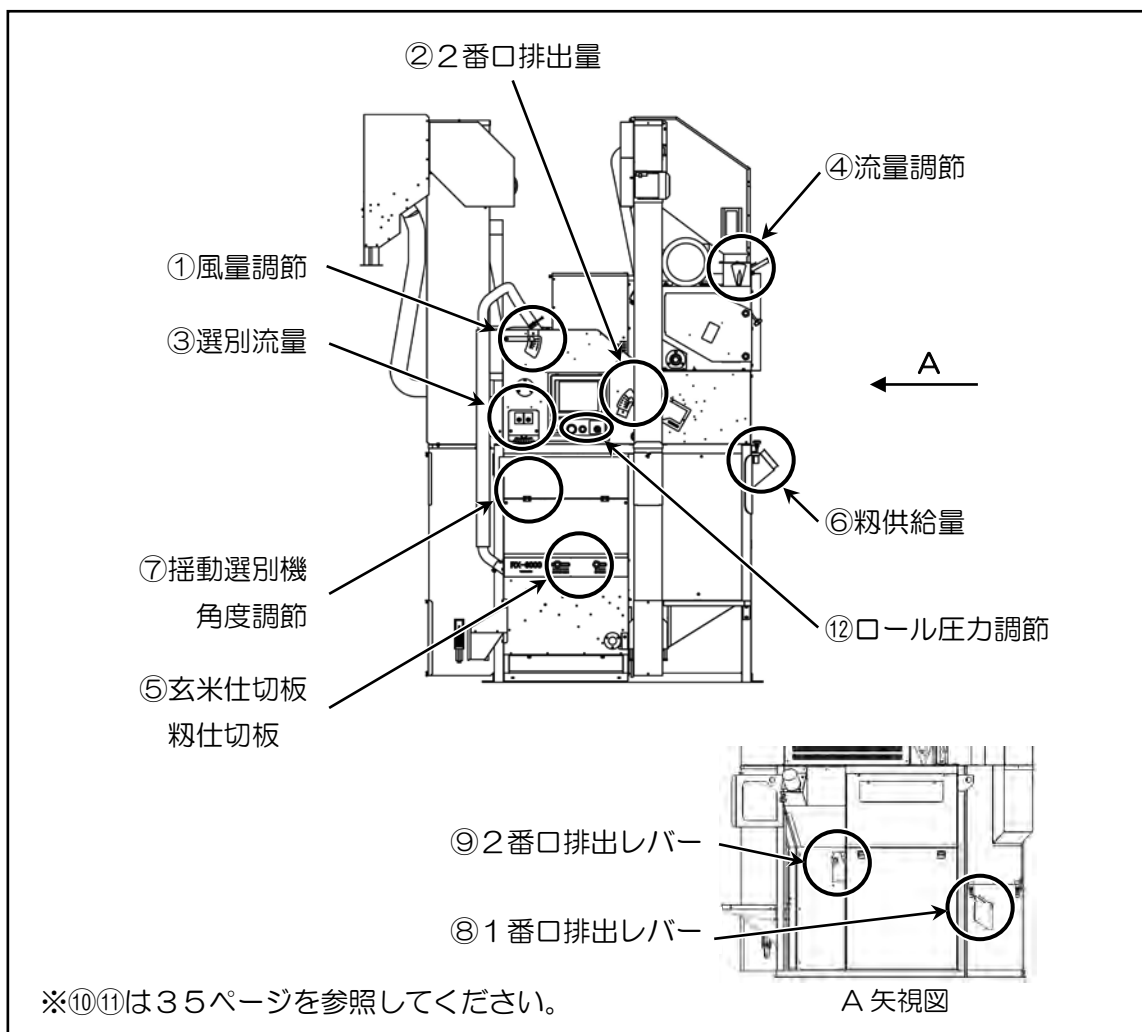
- ファンベルトカバーの排熱穴からのぞいて、ファンプールの回転方向を確認してください。図示の矢印方向に回転していれば、モータは正規の回転方向です。



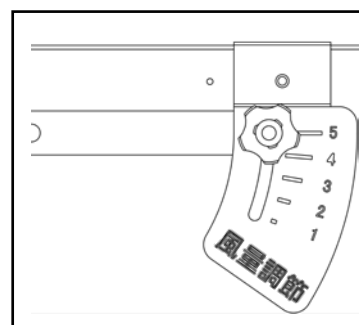
④ 逆方向に回転している場合は、元電源のR・S・Tのうち2相を入れ換えてください。

⑤ 回転方向の確認をした後は、「OFF」ボタンを押して風選部を停止してください。

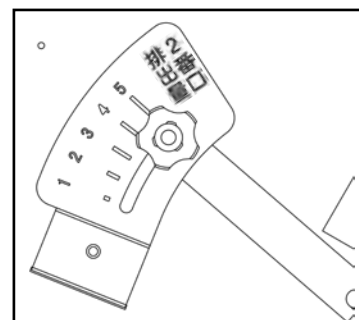
5.3 操作箇所 of 初期設定



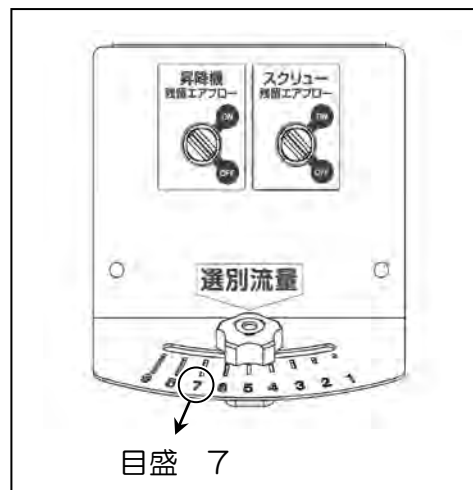
- ① [風量調節] のノブボルトを目盛 [5] に合わせてください。



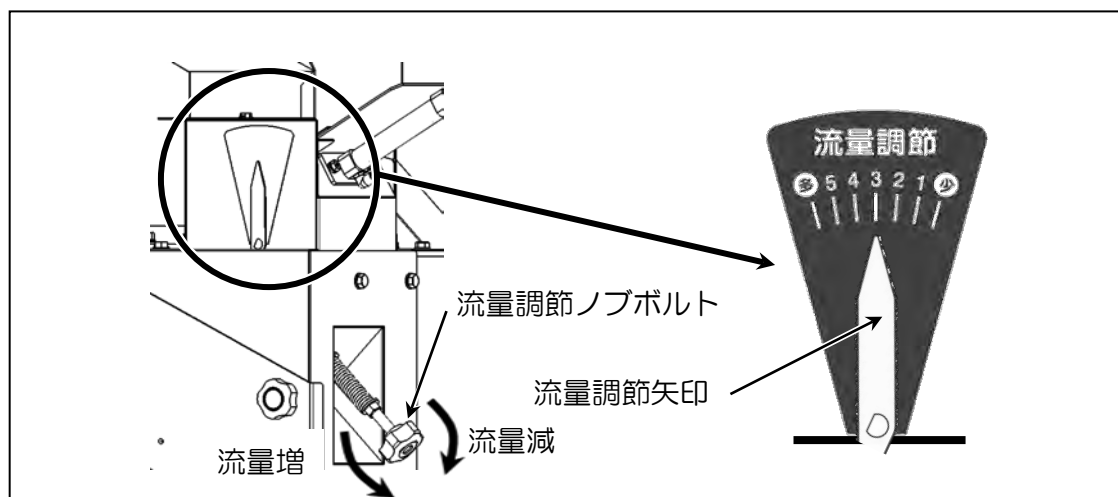
- ② [2番口排出量] のノブボルトを目盛 [5] に合わせてください。



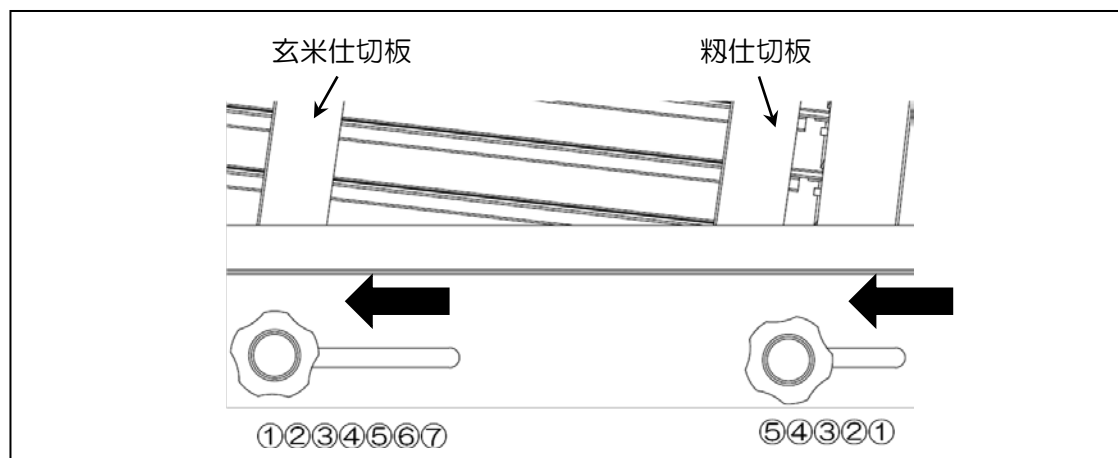
- ③ [選別流量] のノブボルトを目盛 [7] に合わせてください。



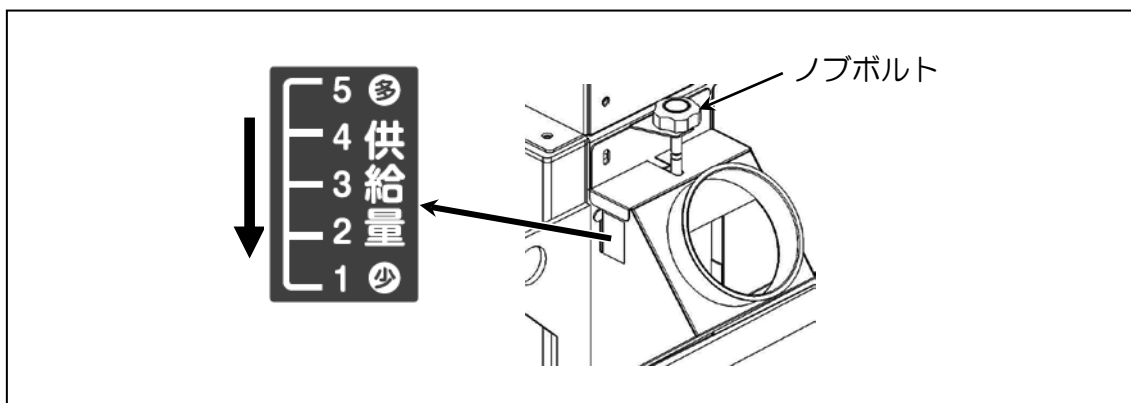
- ④ 流量調節ノブボルトを回して、粉摺部の [流量調節] 矢印を目盛 [3] に合わせてください。



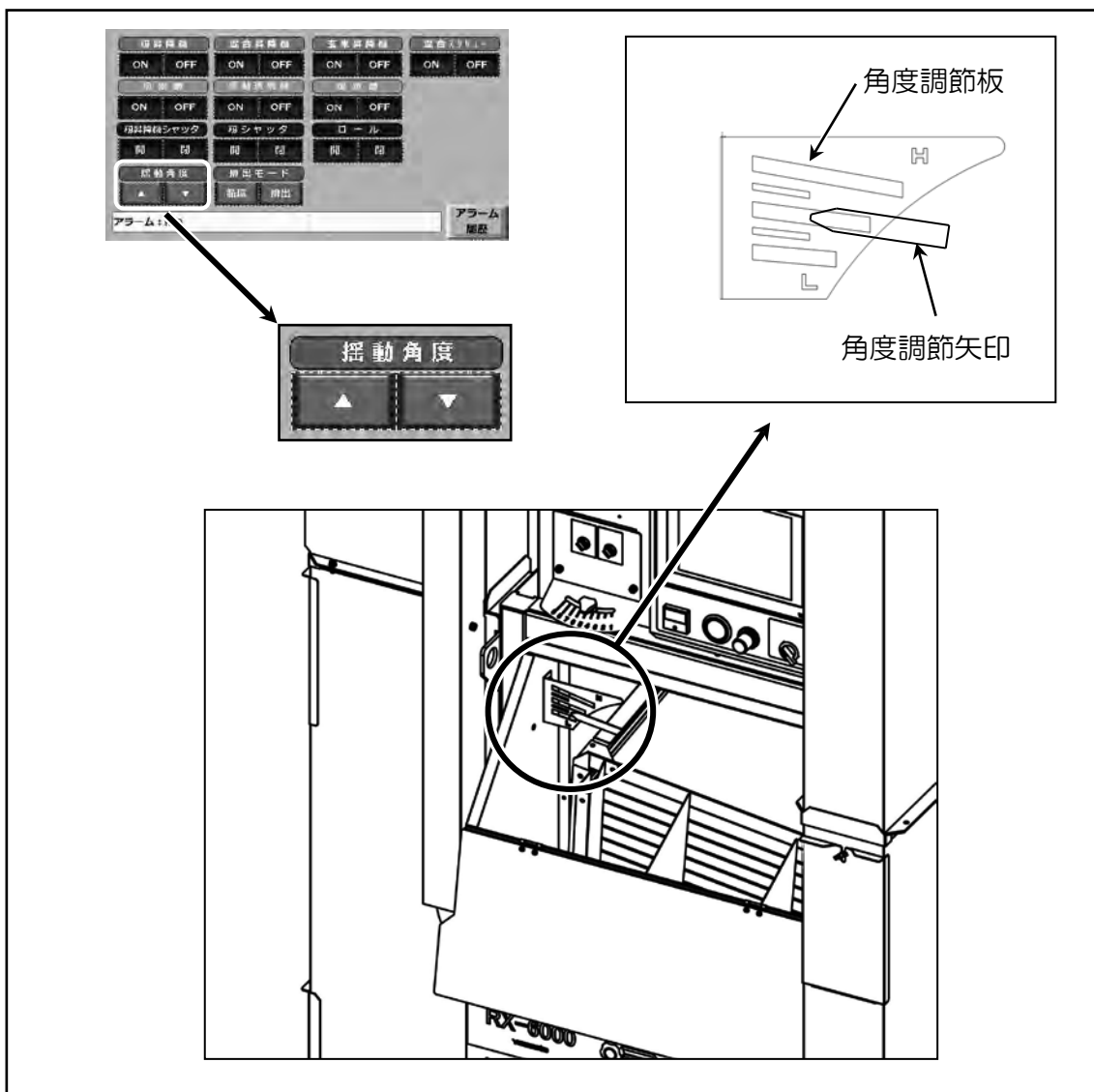
- ⑤ [玄米仕切板] はノブボルトを目盛 [①] の位置に合わせてください。
[粳仕切板] はノブボルトを目盛 [⑤] の位置に合わせてください。



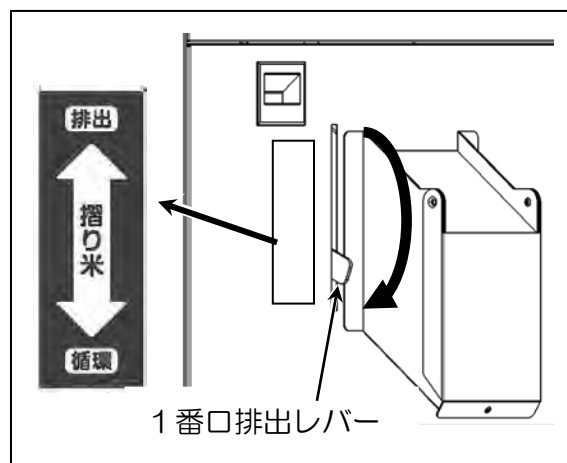
⑥ [粉供給量] はノブボルトを回して目盛 [1] に矢印を合わせてください。



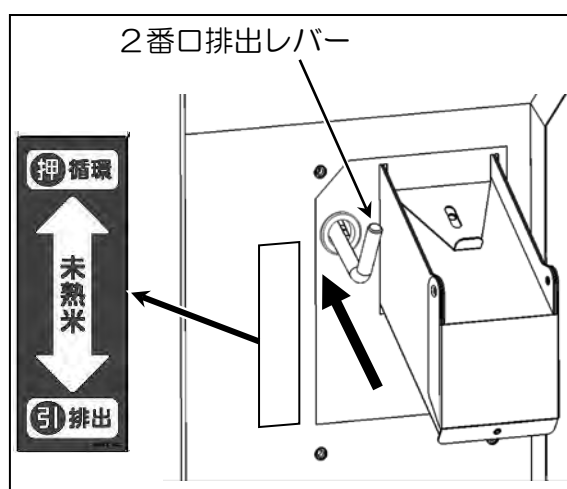
⑦ 揺動選別機の傾きを手動運転画面の [揺動角度] で調節します。[▽]、[△] ボタンを押して、[角度調節矢印] を [角度調節板] の中心に合わせてください。操作方法は「手動運転の操作手順」の項 (58ページ) を参照してください。



- ⑧ [1番口排出レバー] は [循環] 側に下げてください。

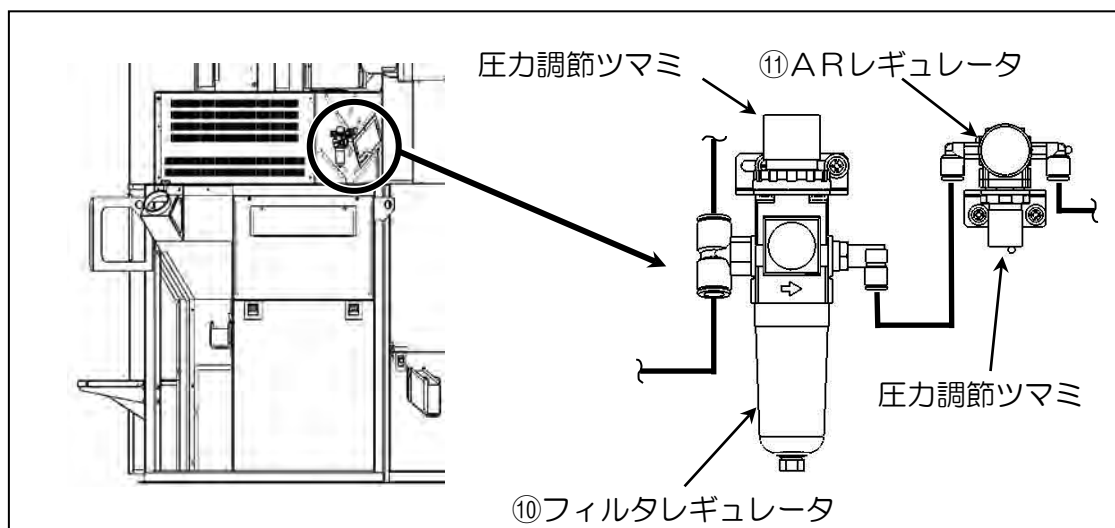


- ⑨ [2番口排出レバー] は奥側に押し
て [循環] にしてください。



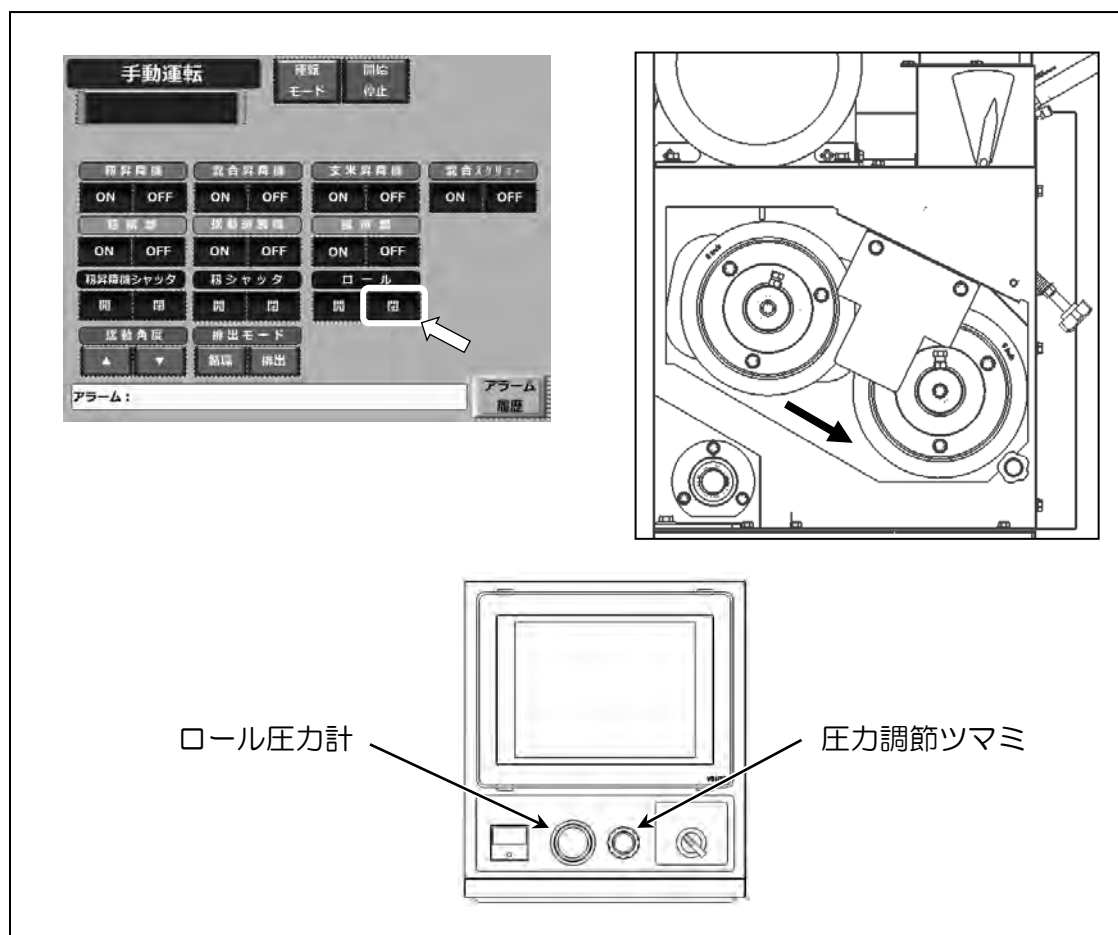
- ⑩ フィルタレギュレータの圧力調節ツマミを回して、エア圧力を0.6~0.65 MPaに調節してください。

- ⑪ ARレギュレータの圧力調節ツマミを回して、エア圧力を0.15MPaに調節してください。※コンプレッサには、エアドライヤを組み合わせてください。



⑫ ロールを閉じた状態で圧力調節つまみを回して、圧力計を見ながら0.15MPa以下に調節してください。

- 手動運転画面でロールの「閉」ボタンを押して、ロールが閉じたのを確認してから圧力調節をしてください。（49ページ参照）
- ロールが閉じるとは、下図の矢印方向に左側のロール（副軸）が動くことを示します。



注 記

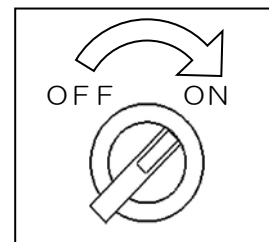
- 各初期設定値はめやすであり、原料によって変わります。粉摺状態を見ながら調節してください。

5.4 タイマー設定値の確認と変更

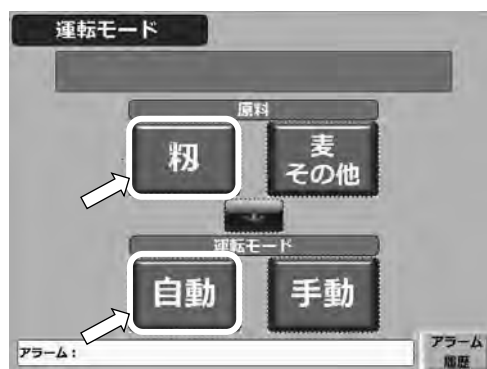
- 各種センサのタイマー設定値の確認と変更をおこなうことができます。必要に応じて確認と変更をおこなってください。

5.4.1 タイマー設定値の確認方法

- タイマー設定値の確認方法は次のとおりです。
 - ① 操作盤の電源スイッチを「ON」にします。



- ② 運転モードの画面で [粗] ボタンを押してください。



- ③ 次に [自動] ボタンを押してください。
自動を押すと [自動運転] の画面に切り替わります。

- ④ 画面右上の [設定] ボタンを押してください。
設定を押すと [設定] の画面に切り替わります。



- ⑤ 設定時間を確認してください。

- ⑥ 確認が終わりましたら、画面上部の [運転モード] ボタンを押して最初の画面に戻ってください。

No.	項目	設定値
01:	仕上風速満量 ON タイマ	2.0 秒
02:	仕上風速満量 OFF タイマ	2.0 秒
03:	粗タカ上限 ON タイマ	2.0 秒
04:	粗タカ上限 OFF タイマ	12.0 秒
05:	粗タカ下限 ON タイマ	2.0 秒
06:	粗タカ下限 OFF タイマ	2.0 秒
07:	混合タカ上限 ON タイマ	2.0 秒
08:	混合タカ上限 OFF タイマ	2.0 秒
09:	混合タカ下限 ON タイマ	2.0 秒
10:	混合タカ下限 OFF タイマ	2.0 秒

5.4.2 タイマー設定値の変更方法

- タイマー設定値の変更方法は次のとおりです。

① 「タイマー設定値の確認方法」の項（37ページ）を参照して〔設定〕の画面を表示させてください。

② 変更したい項目の〔設定値〕の数字を押してください。

③ 数字を押すと画面上にテンキーが表示されます。

④ 数値を入力してください。

- 決定後はテンキー内の〔enter〕ボタンを押してください。



⑤ 〔enter〕ボタンを押すとテンキーが消え、設定値が書き替わります。続けて他の設定値を変更する場合は、②～④を繰り返してください。

⑥ 変更が終わりましたら、〔運転モード〕ボタンを押して最初の画面に戻ってください。

5.4.3 タイマー設定項目

設定 1 / 2

運転
モード

開始
停止

状況
モニタ

設定

No.	項 目	設定値
①	01:仕上風選満量 ON タイマ-	2.0 秒
②	02:仕上風選満量 OFF タイマ-	2.0 秒
③	03:粉タク上限 ON タイマ-	2.0 秒
④	04:粉タク上限 OFF タイマ-	12.0 秒
⑤	05:粉タク下限 ON タイマ-	2.0 秒
⑥	06:粉タク下限 OFF タイマ-	2.0 秒
⑦	07:混合タク上限 ON タイマ-	2.0 秒
⑧	08:混合タク上限 OFF タイマ-	2.0 秒
⑨	09:混合タク下限 ON タイマ-	2.0 秒
⑩	10:混合タク下限 OFF タイマ-	2.0 秒

アラーム:

アラーム
画面

設定 2 / 2

運転
モード

開始
停止

状況
モニタ

設定

No.	項 目	設定値
⑪	11:返り粉満量 遅延タイマ-	2.0 秒
⑫	12:粉シャツク開→ロール閉 遅延タイマ-	1.0 秒
⑬	13:粉シャツク閉→ロール開 遅延タイマ-(通常)	1.0 秒
⑭	14:粉シャツク閉→ロール開 遅延タイマ-(払出)	1.0 秒
⑮	15:粉ありなし検出時間	5 分
⑯	16:粉タンク下限 揺動ON タイマ-	2.0 秒
⑰	17:粉タンク下限 揺動OFFタイマ-	2.0 秒
⑱	自動運転時間	*** 時間
⑲	秘 搭 時 間	*** 時間
⑳	揺 動 時 間	*** 時間

アラーム:

アラーム
画面

- ① 仕上風選満量 ON タイマー（設定値 2 秒）
 - 仕上風選内が満量になってから、設定値後に循環排出板が [排出] から [循環] に切り替わります。
- ② 仕上風選満量 OFF タイマー（設定値 2 秒）
 - 仕上風選内の満量が解除されてから、設定値後に循環排出板が [循環] から [排出] に切り替わります。
- ③ 粉タンク上限 ON タイマー（設定値 2 秒）
 - 粉タンクの上限センサが感知してから、設定値後に粉昇降機シャッタが [開] から [閉] に切り替わります。
- ④ 粉タンク上限 OFF タイマー（設定値 1 2 秒）
 - 粉タンクの上限センサが解除されてから、設定値後に粉昇降機シャッタが [閉] から [開] に切り替わります。
- ⑤ 粉タンク下限 ON タイマー（設定値 2 秒）
 - 粉タンクの下限センサが感知してから、設定値後に粉シャッタが [閉] から [開] に切り替わります。
- ⑥ 粉タンク下限 OFF タイマー（設定値 2 秒）
 - 粉タンクの下限センサが解除されてから、設定値後に粉シャッタが [開] から [閉] に切り替わります。
- ⑦ 混合タンク上限 ON タイマー（設定値 2 秒）
 - 混合タンクの上限センサが感知してから、設定値後に粉シャッタが [開] から [閉] に切り替わります。
- ⑧ 混合タンク上限 OFF タイマー（設定値 2 秒）
 - 混合タンクの上限センサが解除されてから、設定値後に粉シャッタが [閉] から [開] に切り替わります。
- ⑨ 混合タンク下限 ON タイマー（設定値 2 秒）
 - 混合タンクの下限センサが感知してから、設定値後に揺動選別機が動きだします。このとき、粉タンク下限センサが解除されている場合は、揺動選別機は動きだしません。
- ⑩ 混合タンク下限 OFF タイマー（設定値 2 秒）
 - 混合タンクの下限センサが解除されてから、設定値後に揺動選別機が停止します。

- ⑪ 返り粳満量 遅延タイマー（設定値2秒）
- 返り粳満量センサが感知すると、ただちに揺動選別機が停止します。
 - 返り粳満量センサが解除されると、設定値後に揺動選別機が動き出します。
- ⑫ 粳シャッタ開→ロール閉 遅延タイマー（設定値1秒）
- 粳シャッタが「開」になってから、設定値後にロールが「閉」に切り替わります。
- ⑬ 粳シャッタ閉→ロール開 遅延タイマー（通常）（設定値1秒）
- 粳シャッタが「閉」になってから、設定値後にロールが「開」に切り替わります。
- ⑭ 粳シャッタ閉→ロール開 遅延タイマー（払出）（設定値1秒）
- 粳シャッタが「閉」になってから、設定値後にロールが「開」に切り替わります。
 - 「粳払出し」選択時に有効な設定値です。粳摺終了時におこなう粳払出し運転では粳がほとんどなくなるまで循環運転を続けるため、粳より流れの良い玄米がロールを通過します。このため、ロール同士が接触しないようにロールをはやく開いた方が良い場合があります。
- ⑮ 粳ありなし検出時間（設定値5分）
- 粳タンクの下限センサが設定時間解除され続けると、パトランプが点滅します。
 - 粳が供給されるとパトランプは点灯に戻ります。
- ⑯ 粳タンク下限 揺動 ON タイマー（設定値2秒）
- 粳タンク下限センサが感知してから、設定値後に揺動選別機が動き出します。このとき、混合タンク下限センサが解除されている場合は、揺動選別機は動きだしません。
- ⑰ 粳タンク下限 揺動 OFF タイマー（設定値2秒）
- 粳タンク下限センサが解除されてから、設定値後に揺動選別機が停止します。このとき、混合タンク下限センサが感知していても、このタイマーが優先して揺動選別機を停止します。

5.4.4 運転時間

- 各種稼働時間の確認ができます。
 - ⑱ 自動運転時間
 - 自動運転したときの総運転時間を表します。
 - ⑲ 糶摺時間
 - 自動運転時に糶摺部のみが動いた時間を表します。
 - ⑳ 揺動時間
 - 自動運転時に揺動選別機のみが動いた時間を表します。

第 6 章

運 転 操 作

⚠ 危険

- 周囲の安全を確かめてから運転を開始してください。
- 二人以上で作業をするときは、安全のために声を掛け合っておこなってください。

注意

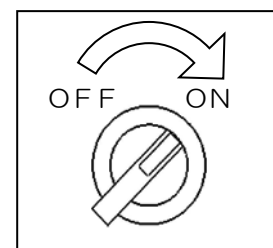
- 運転を開始する前に、フィルタレギュレータとARレギュレータのエア圧力を確認してください。（35ページを参照してください。）

6.1 粉摺運転

6.1.1 自動運転の操作手順

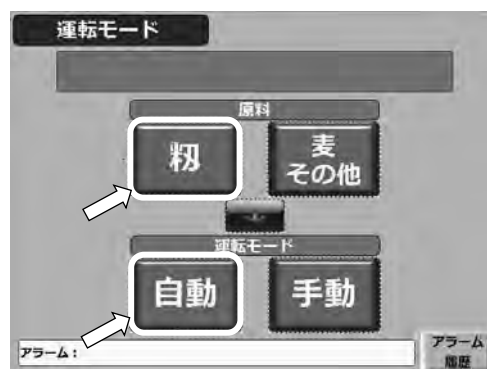
1. 操作盤の [電源スイッチ] を [ON] にしてください。

- ① タッチパネルが点灯します。
- ② 揺動選別板上のLEDライトが点灯します。
- ③ 循環排出板が循環に切り替わります。
(循環位置の場合はそのままです。)



2. 運転モードの画面で、

- ① [粉] ボタンを押してください。
- ② [自動] ボタンを押してください。
(自動運転の画面に切り替わります。)



6.1.2 各部の調節

- [玄米昇降機]、[混合昇降機]、[混合スクルー]、[籾昇降機]、[風選部]、[籾昇降機シャッタ]、[籾摺部] の順で作動します。
- [籾昇降機シャッタ] が開き、籾タンクに籾が供給されると籾摺りが開始されます。



注 記

- タッチパネルは、30分間操作しないと画面が消灯します。再度操作するときは、タッチパネルに触れてください。画面が点灯し、消灯時の画面から操作ができます。

● 自動運転 調節のポイント

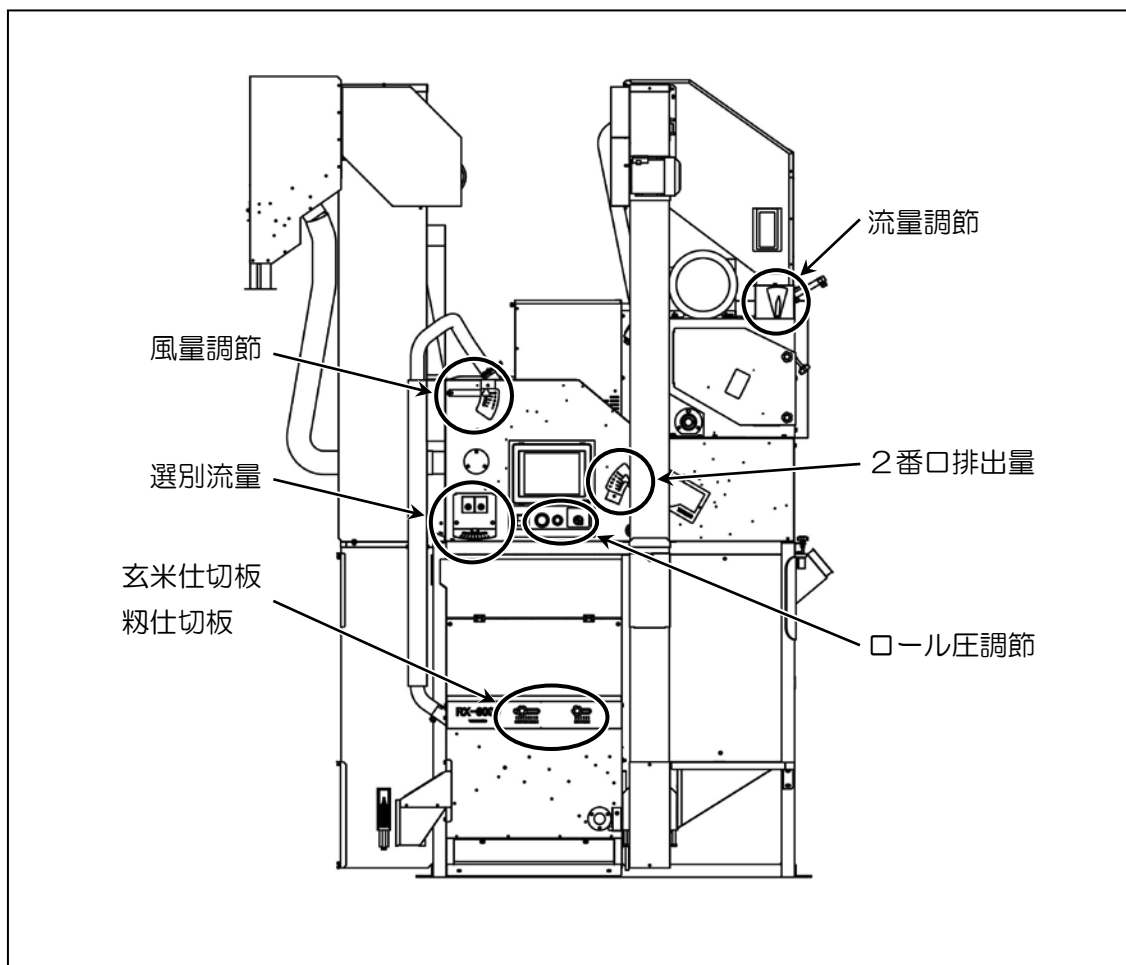
自動運転中はゴムロールが「開」にならずに、ときどき揺動選別機が停止するように調節することが安定した籾摺りのポイントです。下記を参考にして各部の調節をおこなってください。

- ゴムロールがときどき「開」になるときは、流量調節の供給量（籾の供給量）が多いため混合タンク内の摺り米がいっぱいになるためです。この場合、自動的にゴムロールが「開」になり籾摺りを一旦止めます。混合タンク内が少なくなったところで籾摺りを再開します。

この場合は流量調節を絞ってください。あるいは、選別板の玄米排出量を増やすために、籾が混入しない程度に玄米仕切板を右に動かして玄米層を広げるか、選別板の角度を緩くして玄米の排出量を増やしてください。

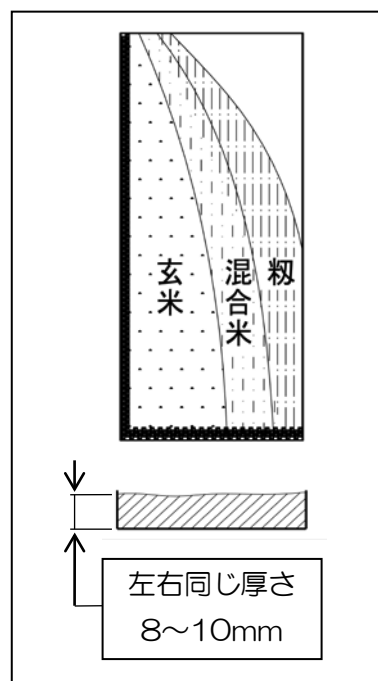
- 揺動選別機が頻繁に止まるときは、籾の供給量よりも選別板から排出される玄米の量が多いためです。この場合は選別に余力がありますので、流量調節を増やして籾の供給量を増やしてください。あるいは、玄米仕切板を左に動かして玄米層を狭くして玄米の排出量を絞ってください。

- 自動運転開始後、下記の調節をおこなってください。



1. 揺動選別機の選別状態を確認してください。

- 摺り米が選別板の幅一杯に広がっていることを確認してください。
玄米層側と粳層側をほぼ同じ厚さにしてください。



警告

- 運転中は、選別板等の可動部には触らないでください。

2. 摺り米が選別板の幅一杯に広がっていない場合や、厚さが違う場合は、次の調節をおこなってください。

注意

- 摺り米が選別板の幅一杯に広がっていないと、玄米に粳が混入する場合や、性能が十分に発揮できない場合があります。

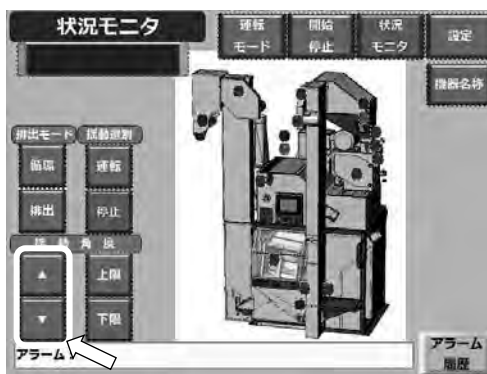
① [状況モニタ] ボタンを押してください。

- 状況モニタ画面に切り替わります。

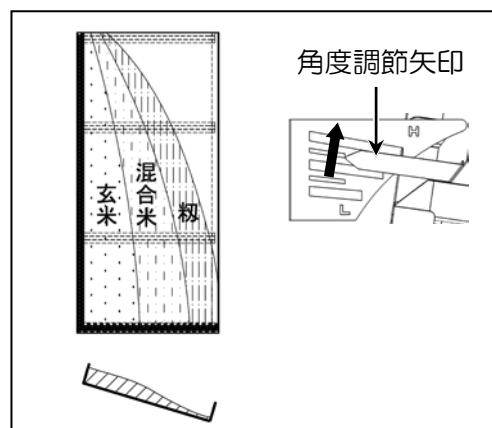
- 選別板の角度調節は、状況モニタの画面でおこないます。



② 揺動角度スイッチの [△]、[▽] ボタンを押して選別板の角度を調節してください。

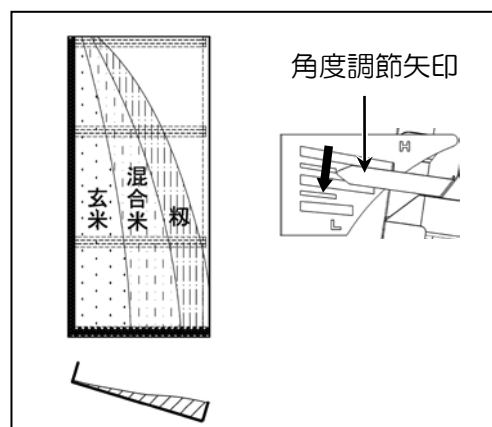


- 粃層側が薄い場合は、揺動角度の [△] ボタンを押して [角度調節矢印] を [H] 側へ動かしてください。



- 粃層側が厚い場合は、揺動角度の [▽] ボタンを押して [角度調節矢印] を [L] 側へ動かしてください。

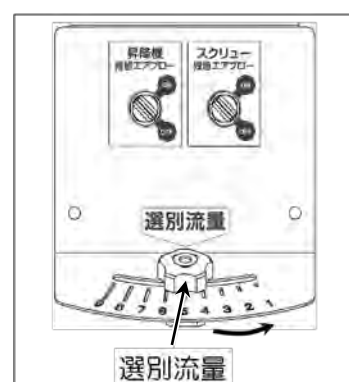
※ このような状態では、返り粃に玄米が多く混入しますので、肌ズレが発生する恐れがあります。



- 玄米層、粃層が薄い場合は [選別流量] のノブボルトを少しずつ左方向に動かして、摺り米を選別板の幅一杯に均一に広げます。



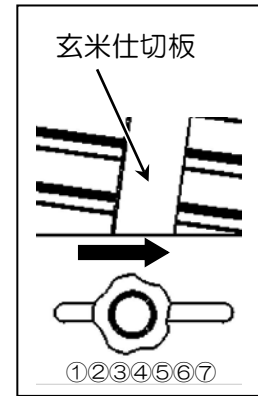
- 玄米層、粃層が厚い場合は [選別流量] のノブボルトを少しずつ右方向に動かして、摺り米を選別板の幅一杯に均一に広げます。



- 揺動角度調節、選別流量調節を交互に繰り返して、玄米層と粃層がほぼ同じ厚さになるようしてください。

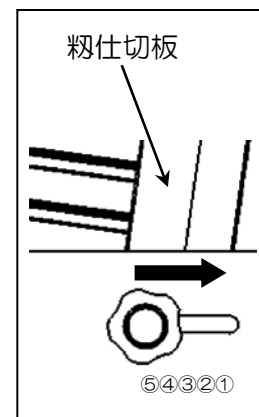
3. [玄米仕切板] の位置を調節してください。

- [玄米仕切板] を粳が混入しない位置まで（目盛 [⑦] 側へ）動かしてください。



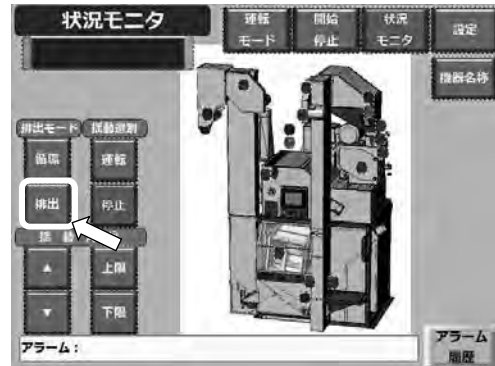
4. [粳仕切板] の位置を調節してください。

- [粳仕切板] を粳層に玄米が多量に混入しない位置まで（目盛 [①] 側へ）動かしてください。



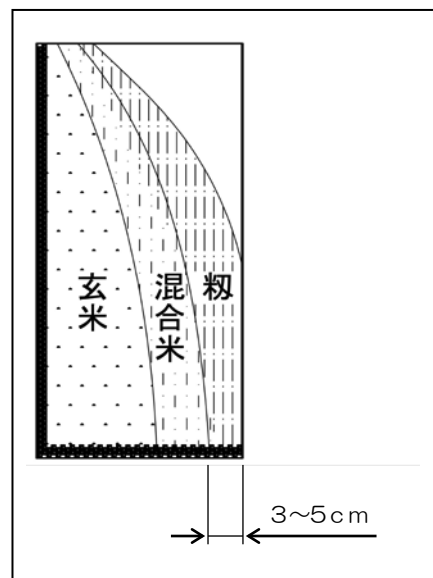
5. 排出モードの [排出] ボタンを押します。

- 循環排出板が排出に切り替わり、玄米昇降機から玄米が排出されます。



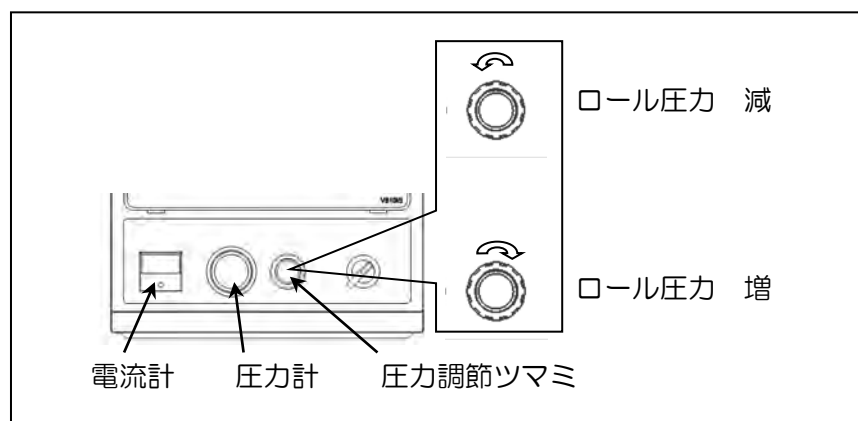
6. 脱ふ具合を確認してください。

- 粃層が3～5 cmを超えない程度であれば適正な脱ふ具合です。
- 粃層が少ない場合は、ロール圧力をかけすぎですので、圧力計を見ながら圧力調節つまみを反時計方向に回し、圧力を下げてください。
- 粃層が多い場合は、ロール圧力が足りないので、圧力計を見ながら圧力調節つまみを時計方向に回し、圧力を上げてください。



注意

- モータ負荷は、電流計の赤い線を超えないように圧力調節をしてください。
- 必要以上にロール圧をかけると、肌ズレや碎米が発生することがあります。



● 粃シャッタとゴムロールの開閉のタイミングについて

粃シャッタの開閉とゴムロールの開閉が連動しています。

粃シャッタ「開」 → ゴムロール「閉」(時間差 1 秒)

粃シャッタ「閉」 → ゴムロール「開」(時間差 1 秒)

工場出荷時に時間差を 1 秒に設定していますが、実際の粃摺りで時間差が適正でない場合はタイマーを変更してください。

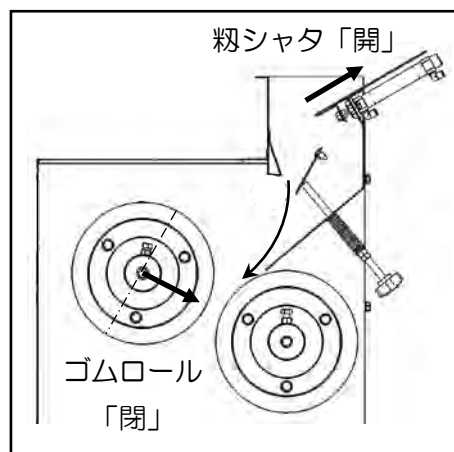
● ゴムロール「閉」のタイミング

粃シャッタが開いて 1 秒後にゴムロールが閉じます。このとき粃が流れてきたところでちょうどゴムロールが接触すれば適正です。遅い場合はタイマーを短く、速い場合はタイマーを長くしてください。

(39ページ⑫粃シャッタ開→ロール閉遅延タイマー)

※ ゴムロール閉が速い場合は、粃が流れてくる前にゴムが異常な接触をして摩耗しますので、このような使用は避けてください。

※ ゴムロール閉が遅い場合は、粃が選別板に多く流れ、選別板上の玄米層に粃が混入しやすくなります。



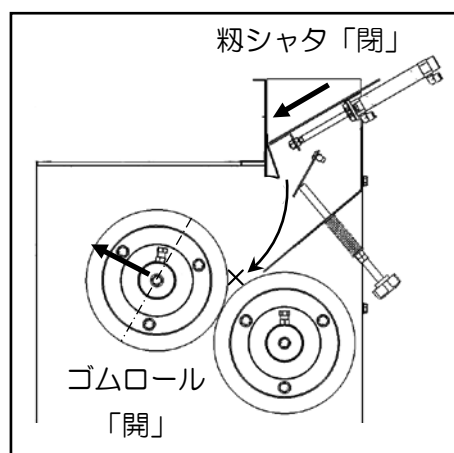
● ゴムロール「開」のタイミング

粃シャッタが閉じて 1 秒後にゴムロールが開きます。このとき粃の流れがなくなったところでゴムロールが開けば適正です。遅い場合はタイマーを短く、速い場合はタイマーを長くしてください。

(39ページ⑬粃シャッタ閉→ロール開遅延タイマー)

※ ゴムロール開が遅い場合は、粃の流れがなくなってもゴムが異常な接触をして摩耗しますので、このような使用は避けてください。

※ ゴムロール開が速い場合は、粃が選別板に多く流れ、選別板上の玄米層に粃が混入しやすくなります。



7. 風量調節をしてください。

- 排出される籾殻に整粒が多く混入している場合は、
[風量調節]ノブボルトを少しずつ[1]側に動かしてください。

例：籾殻ダクトが短い場合



- 選別板上に籾殻が多く混入する場合や、2番口から排出される穀粒に籾殻が多く混入する場合は、
[風量調節]ノブボルトを少しずつ[5]側に動かしてください。(2番口の確認方法は下記を参照してください。)

例：籾殻ダクトが長い場合

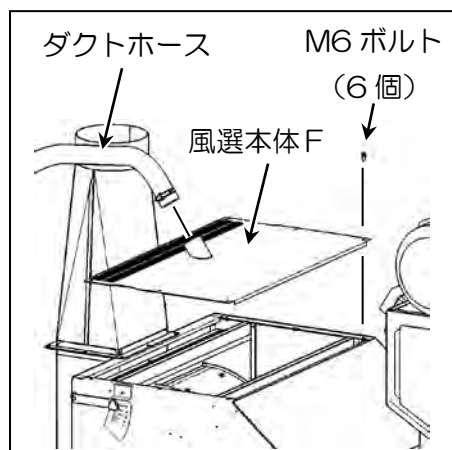
エルボを多数使用している場合



- 風量調節を「1」にしても籾殻に整粒が混入する場合は、下記の手順で風選内部にある風量調節板Bの開度を調節してください。

① 運転を停止し、操作盤の[電源スイッチ]を[OFF]にしてください。

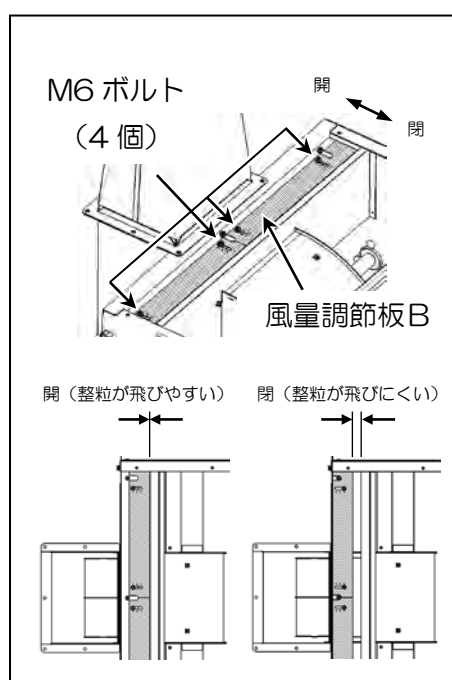
② ダクトホースと風選本体Fを取りはずしてください。



③ 風量調節板Bを固定しているM6ボルト(4個)をゆるめ、風量調節板B(2枚)を図のようにスライドさせて開の方向に調節してください。位置が決まりましたら、2枚の先端をそろえてM6ボルトで固定してください。工場出荷設定は「閉」です。

④ ②と逆の手順で風選本体Fとダクトホースを取り付けてください。

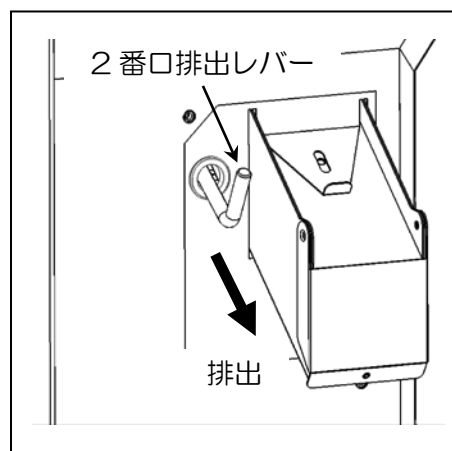
⑤ 上記の手順で風量調節をしても籾殻に整粒が混入する場合は、オプションファンVプリーでファンの回転数を下げる必要があります。詳しくは組立説明書の38ページを参照してください。



● 風量調節のポイント

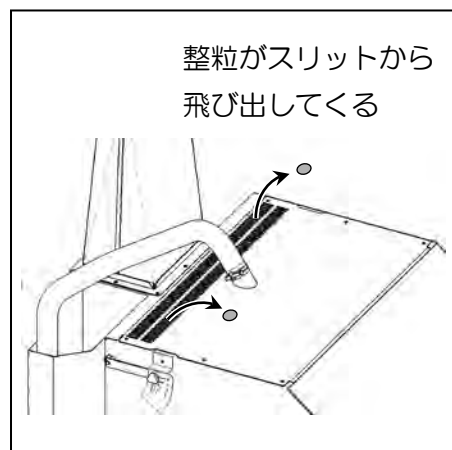
風量調節をするときは、排出される粃殻に整粒が混入しないように調節しますが、目安として下記を参考にして調節してください。

- ① 2番口排出レバーを排出にして、紙袋等で受け取ってください。
排出されるシイナがパラパラ出てくる程度が適量です。少量の玄米や粃、粃殻が含まれます。



- 多量に玄米や粃が出てくる場合 — 風量調節を「1」側に動かして弱めるか、内部の風量調節板Bの開口を広げてください。
- 多量に粃殻が出てくる場合 — 風量調節を「5」側に動かして強めるか、内部の風量調節板Bの開口を狭めてください。

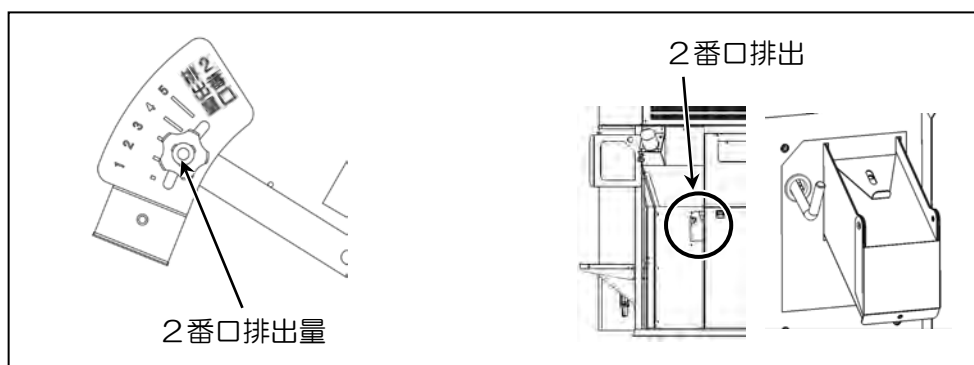
- ② 風選上部のスリットからときどき整粒が飛び出してくる場合は、風量が強すぎます。風量調節を「1」側に動かして弱めてください。それでも飛び出してくる場合は、風選内部の風量調節板Bの開口を広げてください。



※ 風量調節後は必ず粃殻庫内の粃殻に整粒が混入していないことを確認してください。風量が適切でないと整粒が粃殻に飛ぶ恐れがあります。

8. 2番口排出量を調節してください。

- [2番口排出量] の調節は2番口から排出される未熟米やシイナを見ながらおこなってください。



注意

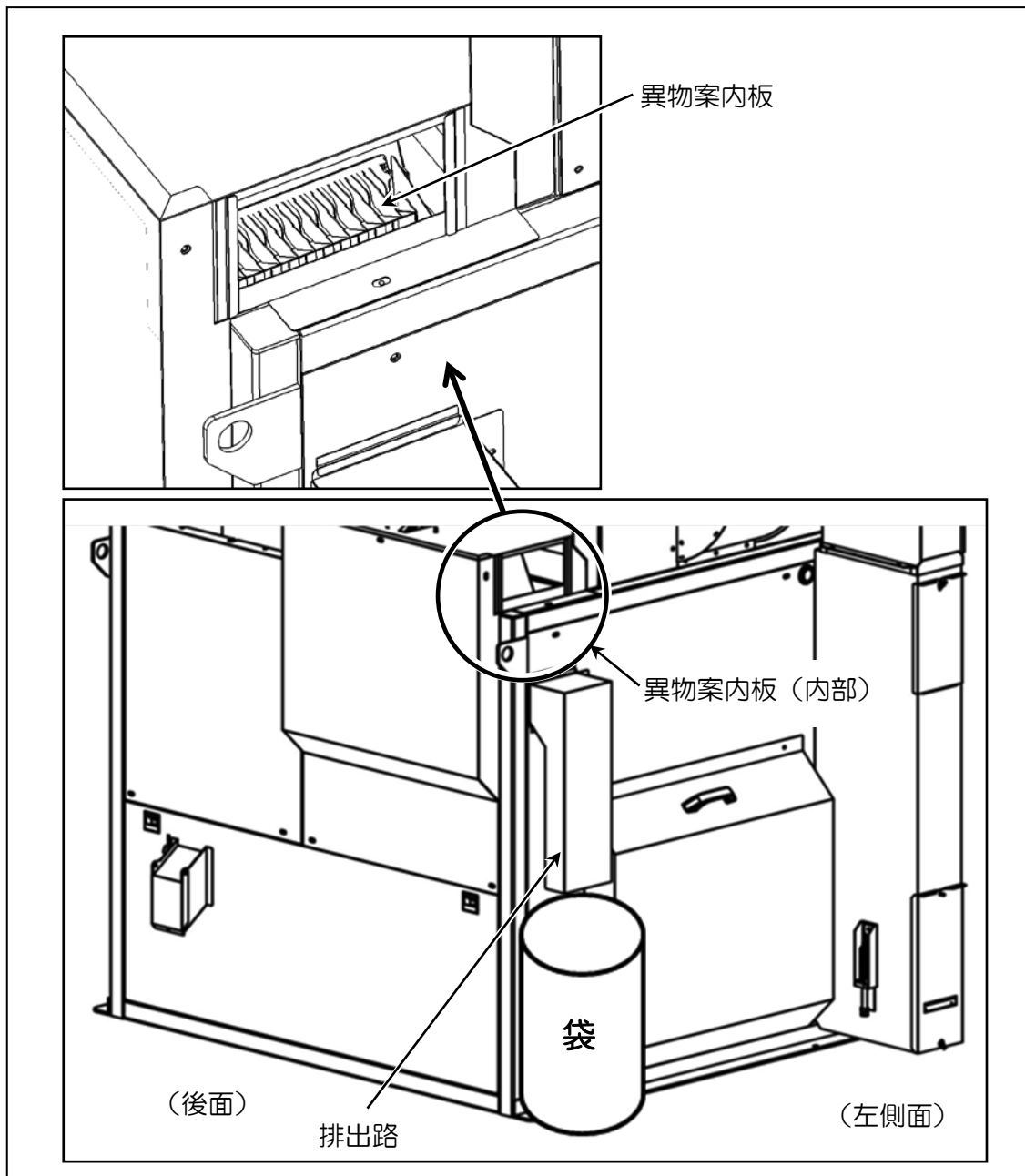
- [風量調節] は、2番口から排出される穀粒の大半が未熟米やシイナになるように調節してください。
- [風量調節] の調節後は、籾殻ダクトから整粒が飛んでいないことを確認してください。また、[風量調節] のノブボルトが動かないようにしっかりと固定してください。
- 2番口から排出される穀粒に多少の籾殻や整粒が混入するのは異常ではありません。

注意

- 2番口の未熟米やシイナを排出する場合は、排出口に受けの袋を用意してください。

9. 排出

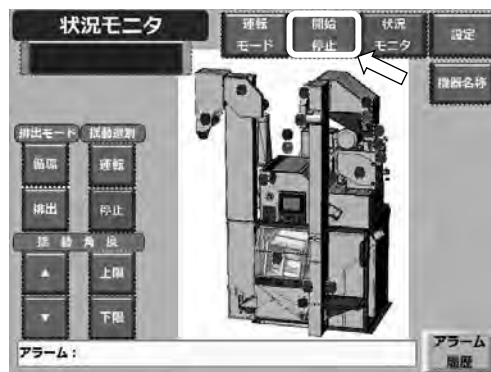
- 排出路は、摺り米に混入しているごみ・わら屑・小枝などの異物を機外へ排出するものです。異物は、揺動選別機の異物案内板を通して排出路から排出されます。
- 本機前面にある選別流量の調節目盛が大きすぎると、揺動選別機へ流れる摺り米の量が多くなり、あふれた摺り米が排出路から機外へ排出されることがあります。
- 排出路出口には図のように受けの袋を用意してから運転をおこなってください。



6.1.3 途中停止と再開の手順

1. 粳摺りの途中で運転を停止します。

- 状況モニタの画面で「開始停止」ボタンを押して自動運転の画面に切り換えてください。



- 「停止」ボタンを押してください。
数秒で機械が全停止します。
(選別板上には摺り米が残ります。)

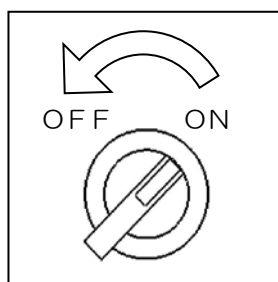


⚠ 注意

緊急時に停止させるときは、電源スイッチを「OFF」にしてください。ただちに機械が全停止します。

- | | |
|--------------------|------|
| ● 全モータ | 「停止」 |
| ● ロール開閉エアシリンダ | 「開」 |
| ● 粳シャッタ開閉エアシリンダ | 「閉」 |
| ● 粳昇降機シャッタ開閉エアシリンダ | 「閉」 |
| ● 循環排出板エアシリンダ | 「循環」 |

緊急停止した後に運転を再開するときは、昇降機下部に穀物が残っているために詰まることがあります。その場合は穀物を排出してから運転を再開してください（88ページ参照）



2. 運転を再開します。

- [開始] ボタンを押してください。
- 詳細は、「自動運転の操作手順」の項（43ページ）を参照してください。
- 再開直後は選別板の粉層が変化するので、玄米に粳が混入しないように各仕切板の位置を調節してください。
- 運転再開と同時に排出モードは[循環]側に切り替わります。選別板の状態を確認してから[排出]ボタンを押してください。

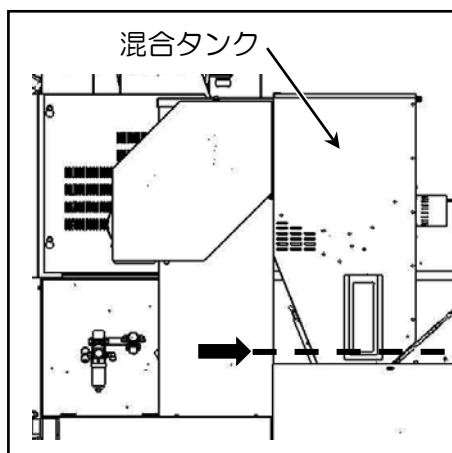
注 記

- タッチパネルは、30分間操作しないと画面が消灯します。再度操作するときは、タッチパネルに触れてください。画面が点灯し、消灯時の画面から操作ができます。

6.1.4 粳摺運転の終了手順

1. 粳タンク内の粳がなくなり、次に混合タンク内の摺り米が図の点線程度になると、揺動選別機が自動で停止します。

- 状況モニタ画面の[開始停止]ボタンを押して自動運転の画面に切り換えてください。



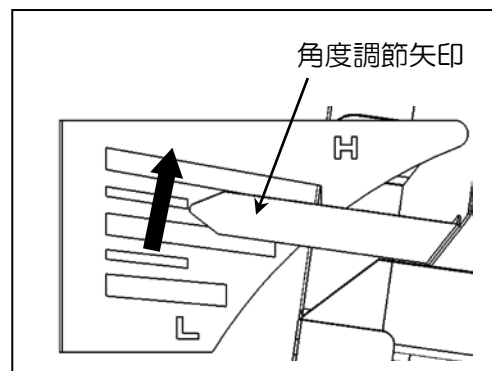
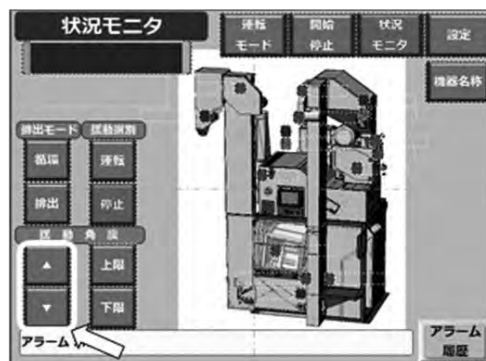
- [粳払出し] ボタンを押してください。揺動選別機が起動します。
- 循環排出板が自動的に[排出]から[循環]に切り替わります。

※ [粳払出し] を選択すると、混合タンクが空になっても揺動選別機が動き続けます。玄米に粳が混入しないように注意してください。



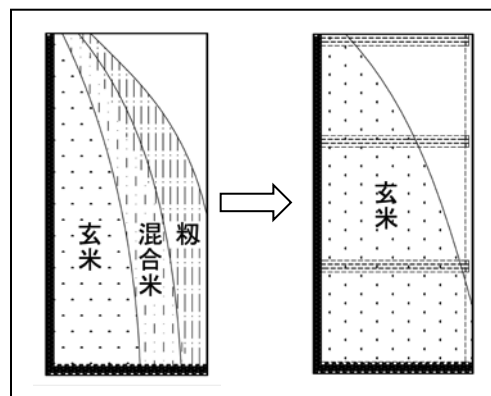
- 摺り米が選別板の幅一杯に広がらない場合は、状況モニタの画面に切り換えて、揺動角度 [△] または [上限] ボタンを押してください。選別板の角度を [H] 方向に上げて、摺り米を選別板の幅一杯に広げてください。

「上限」ボタンは2秒以上長押しすると選択され、上限角度まで上がります。途中で止めるときは「上限」をもう一度押してください。



2. 選別板上に粳がほとんどなくなるまで循環運転を続けます。

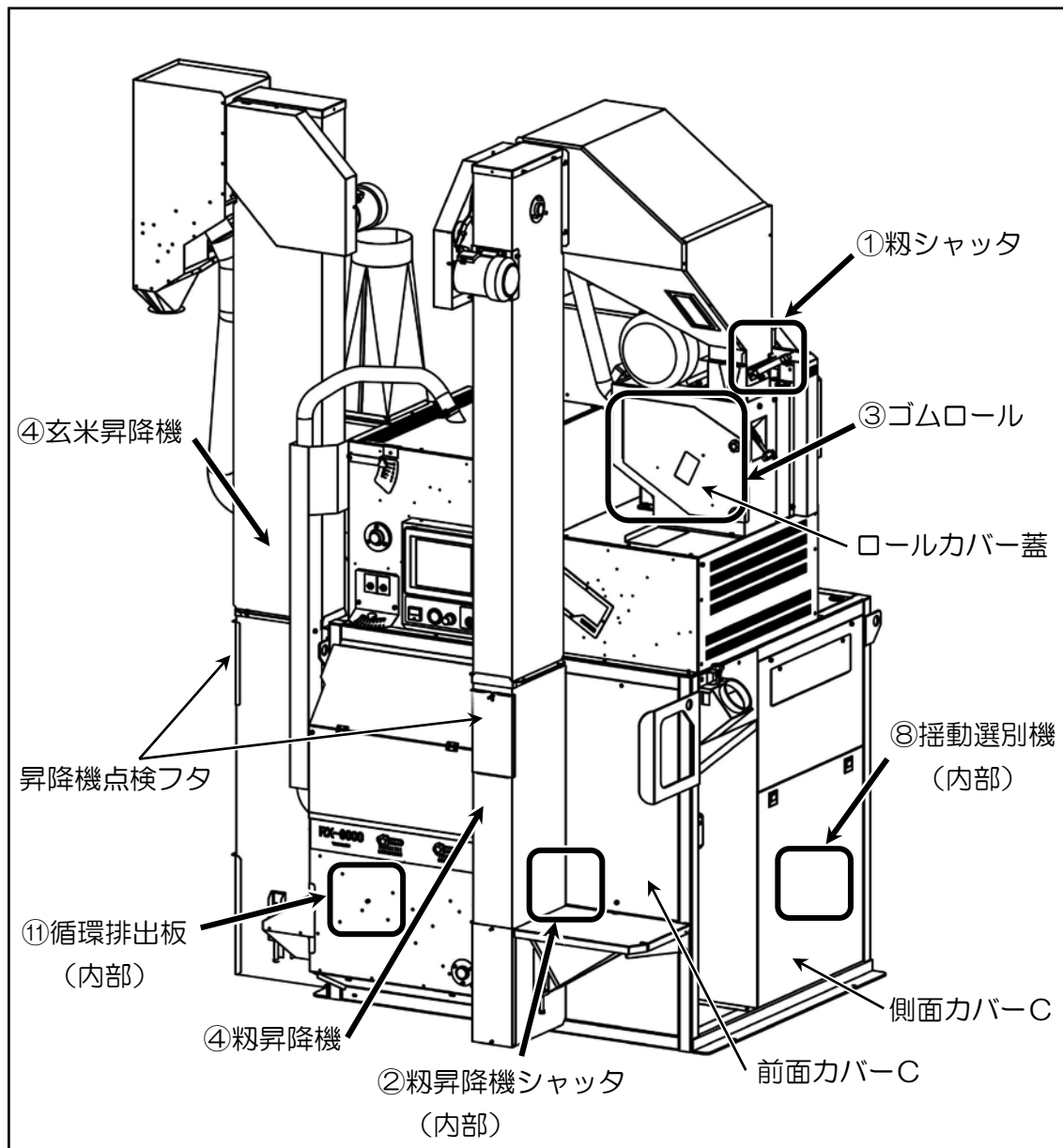
- 粳がほとんどなくなるまでには数分かかります。その間、選別板の角度を調節して摺り米が均一に広がるように保ちます。

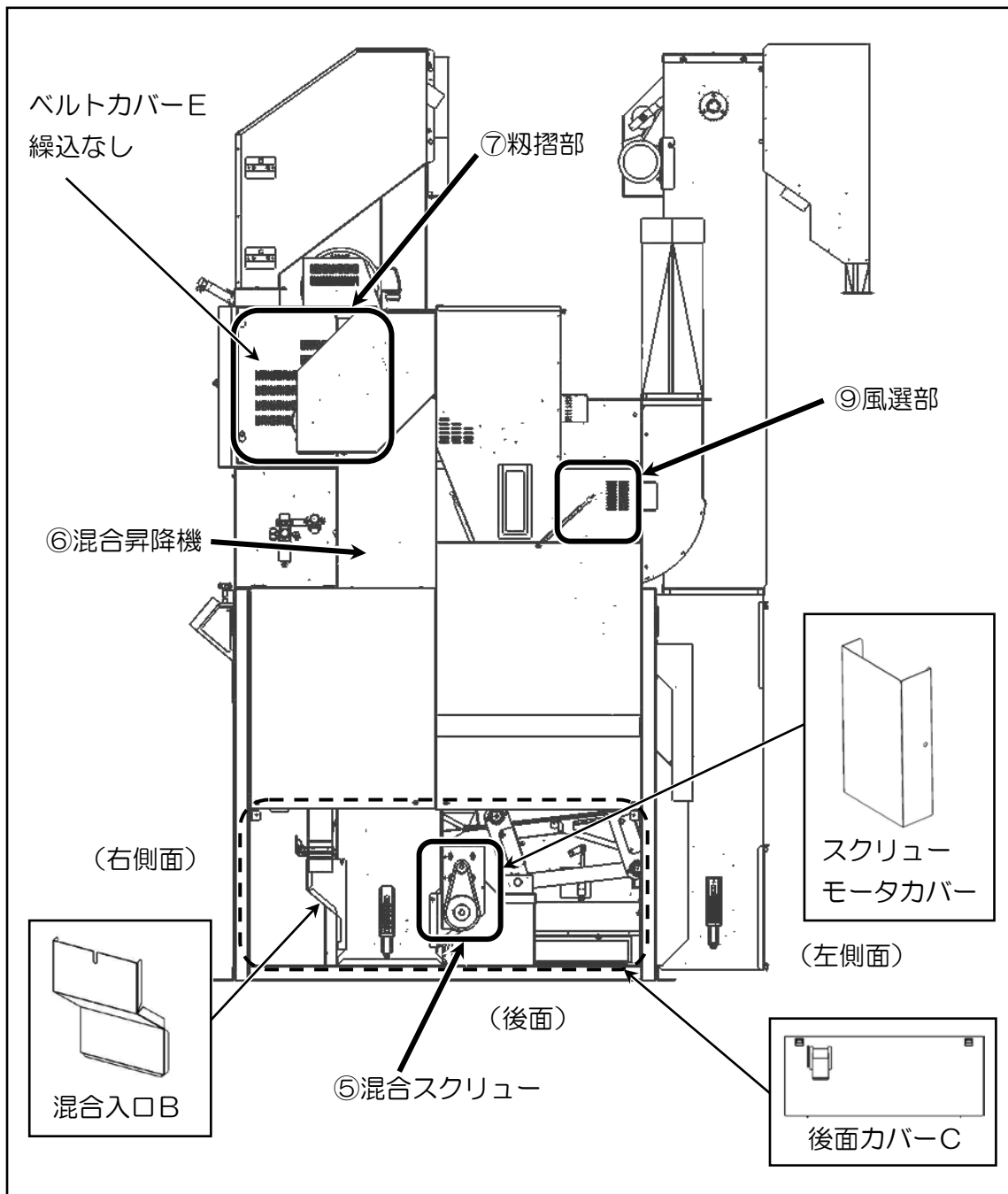


3. 粳がほとんどなくなった後、状況モニタ画面の [排出] ボタンを押してください。
 - 玄米昇降機から玄米が排出されます。揺動角度の [下限] ボタンを2秒以上長押しして選別板を下限角度まで下げると、早く排出することができます。途中で止めるときは「下限」をもう一度押してください。
4. 玄米排出後は、「途中停止と再開の手順」の項（55ページ）を参照して運転停止の操作をおこなってください。

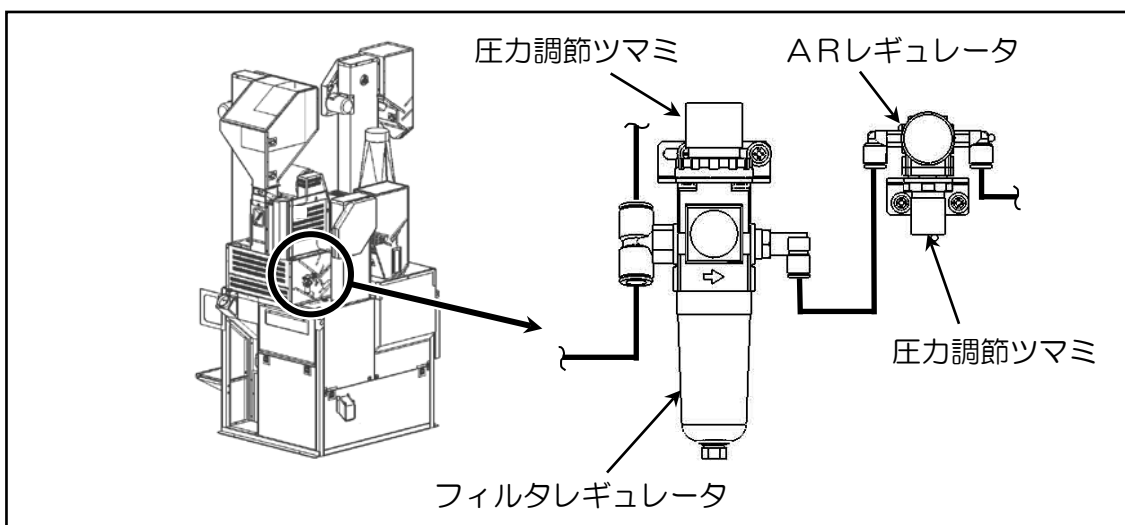
6.1.5 手動運転の操作手順

- 試運転や点検をおこなうときに手動運転で操作します。作動や回転方向は下記のとおりです。





- エアの供給を確認してください。

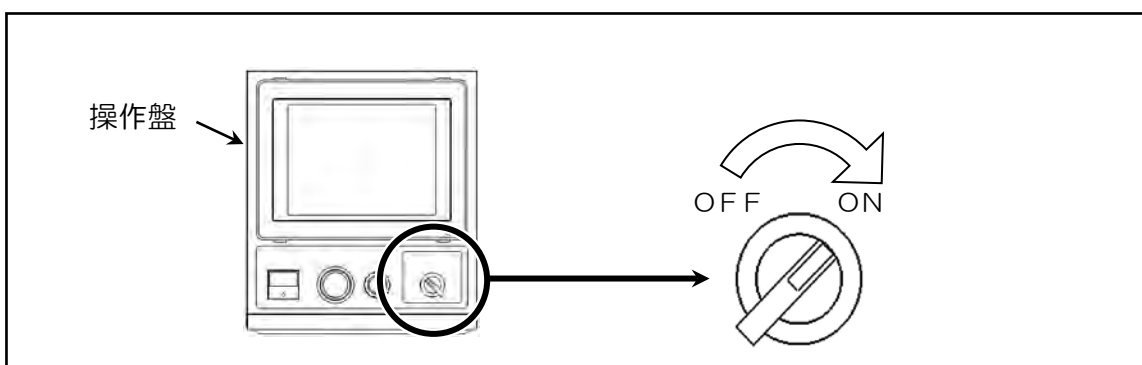


- フィルタレギュレータの圧力調節ツマミを回して、エア圧力を0.6~0.65 MPaに調節してください。
 - ARレギュレータの圧力調節ツマミを回して、エア圧力を0.15MPaに調節してください。
- ※ コンプレッサには、エアドライヤを組み合わせてください。

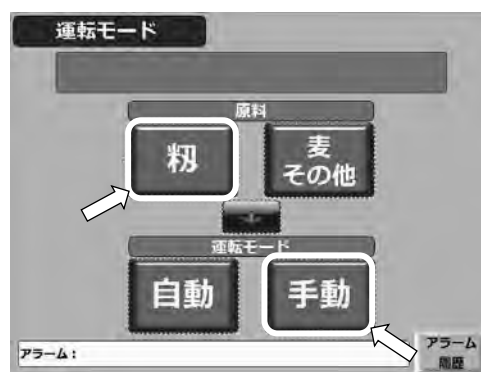
注意

- 装置全体でエア漏れがないかを確認してください。

- 操作盤の「電源スイッチ」を「ON」にしてください。
 - タッチパネルが点灯します。
 - 揺動選別板上のLEDライトが点灯します。

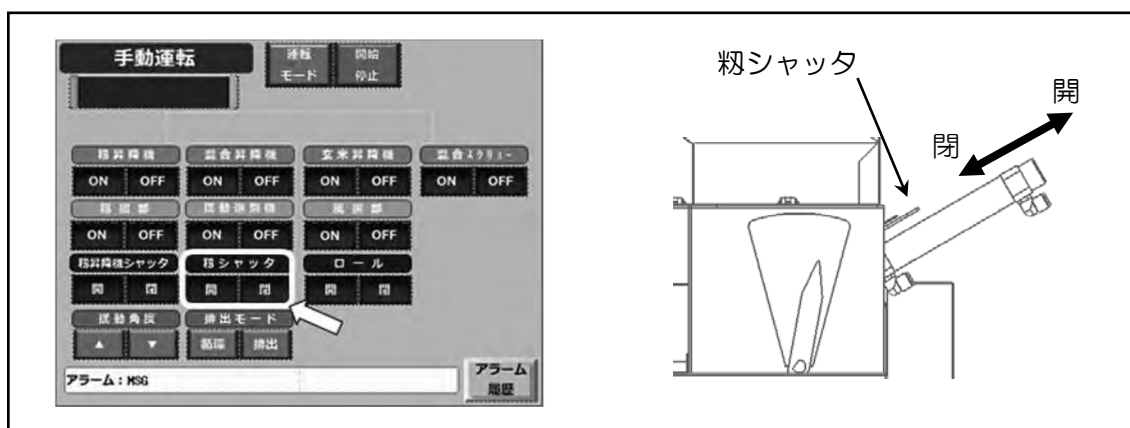


- 手動運転の画面に切り換えます。
- 運転モードの画面で [粉] ボタンを押してください。次に [手動] ボタンを押してください。
- 手動運転の画面に切り替わります。



① [粉シャッタ] の開閉

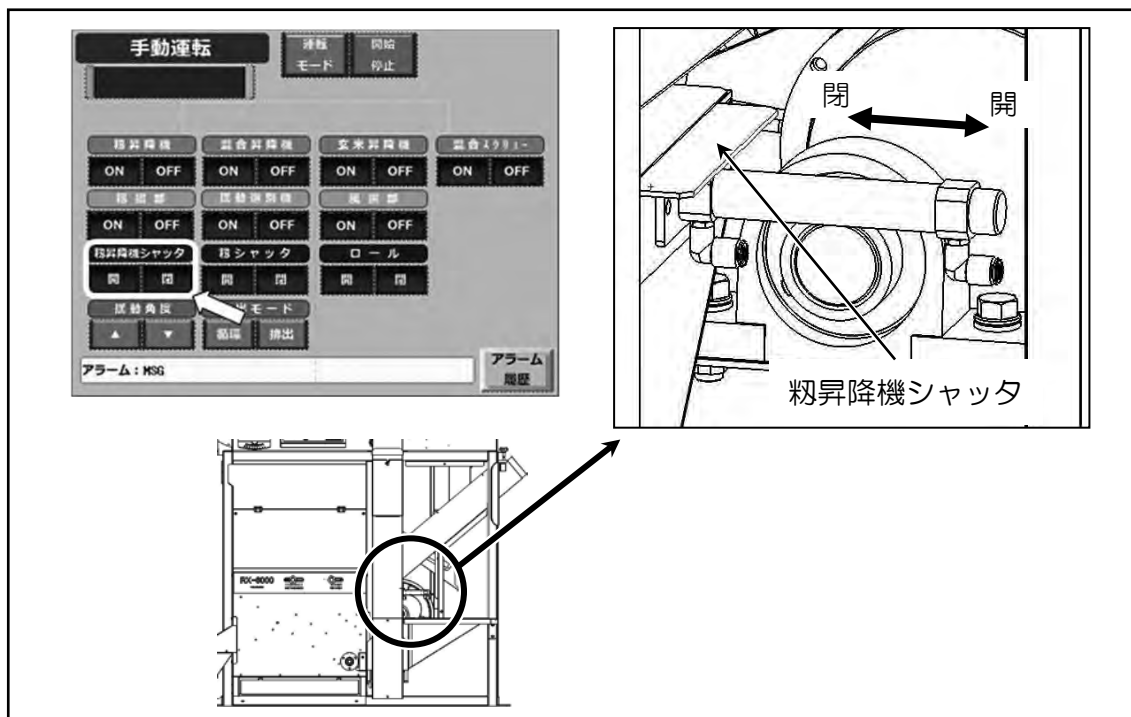
- 粉シャッタの [開]、[閉] ボタンを押すとシャッタが作動します。開閉方向は下図の矢印方向です。
- ※電源を「OFF」にすると、粉シャッタが自動で閉じます。



② [粉昇降機シャッタ] の開閉

- 粉昇降機シャッタの [開]、[閉] ボタンを押すとシャッタが作動します。開閉方向は下図の矢印方向です。

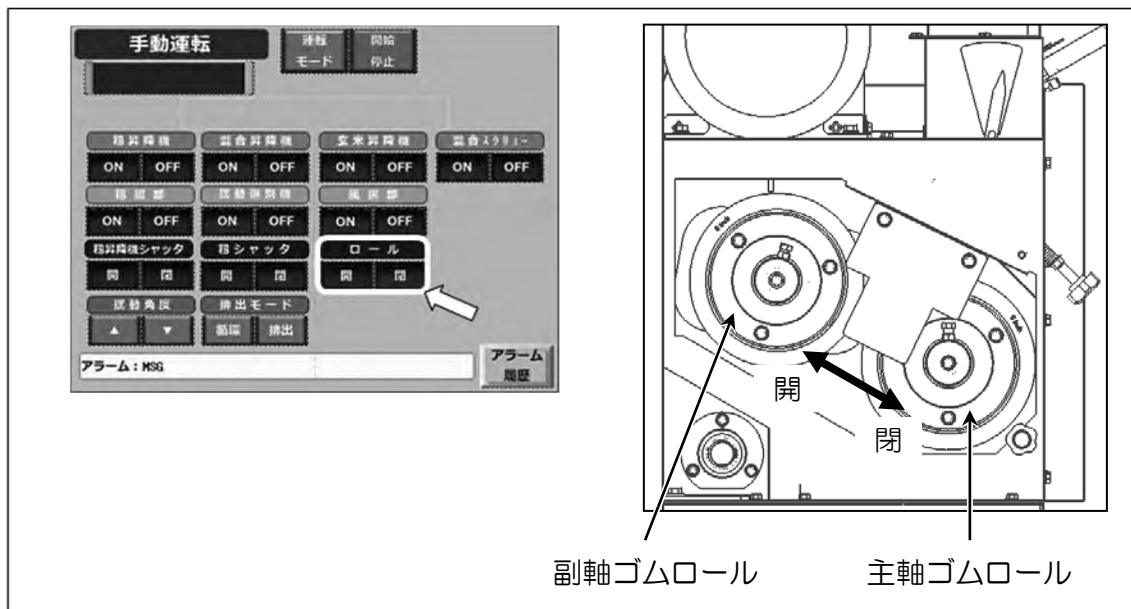
※電源を「OFF」にすると、粉昇降機シャッタが自動で閉じます。



③ [ゴムロール] の開閉

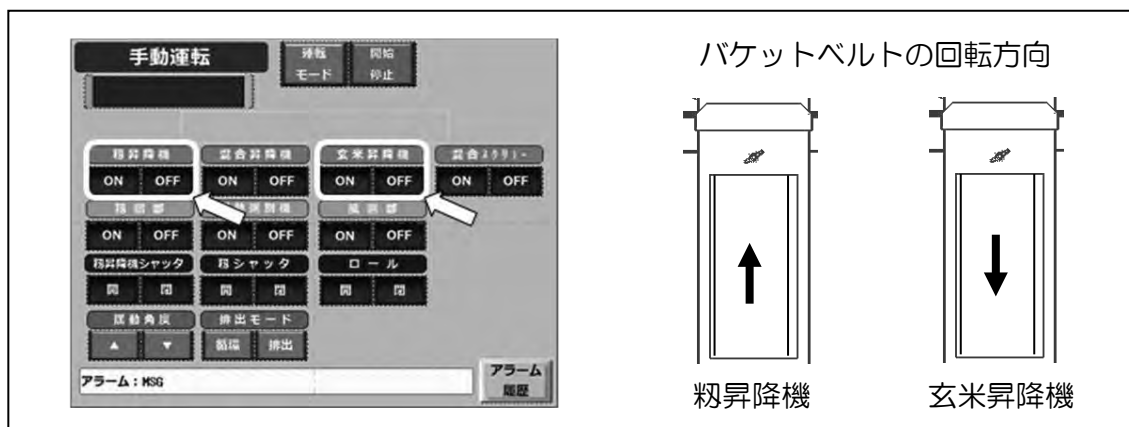
- ロールの [開]、[閉] ボタンを押すと副軸ゴムロールが動きます。開閉方向は下図の矢印方向です。

※ 電源を「OFF」にすると、副軸ゴムロールが自動で開きます。



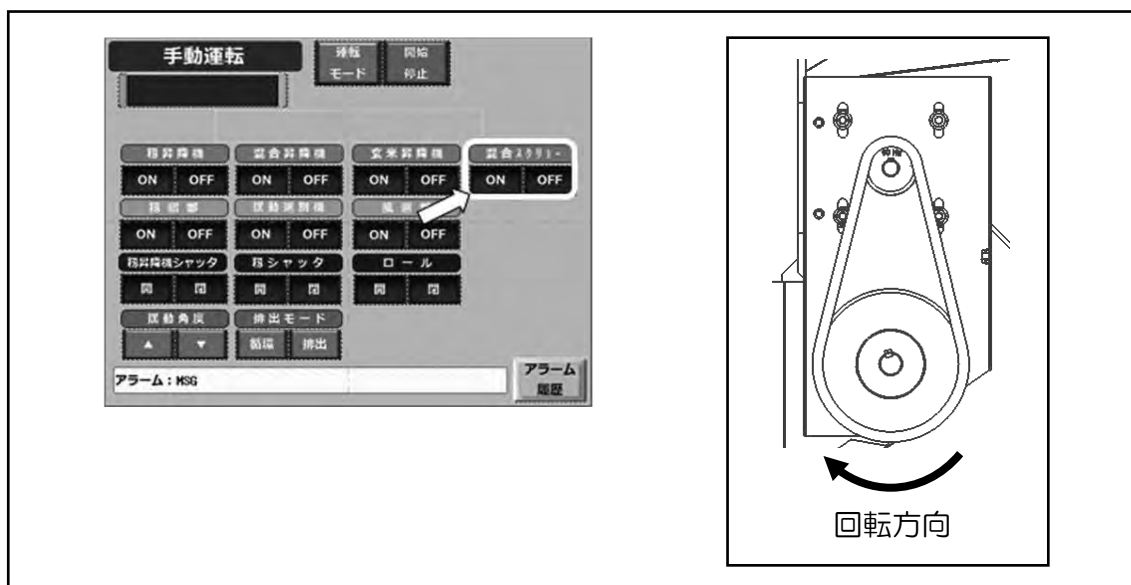
④ [籾昇降機・玄米昇降機] の回転

- 籾昇降機・玄米昇降機の [ON] ボタンを押すとバケットベルトが回転します。回転方向は下図の矢印方向です。[OFF] ボタンを押すと停止します。



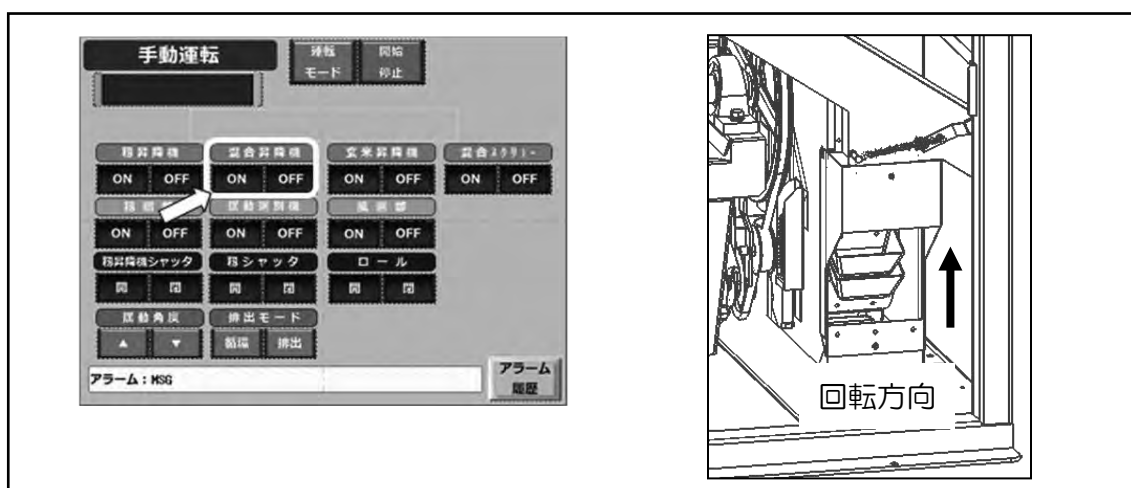
⑤ [混合スクリュー] の回転

- 混合スクリューの [ON] ボタンを押すと回転します。回転方向は下図の矢印方向です。[OFF] ボタンを押すと停止します。



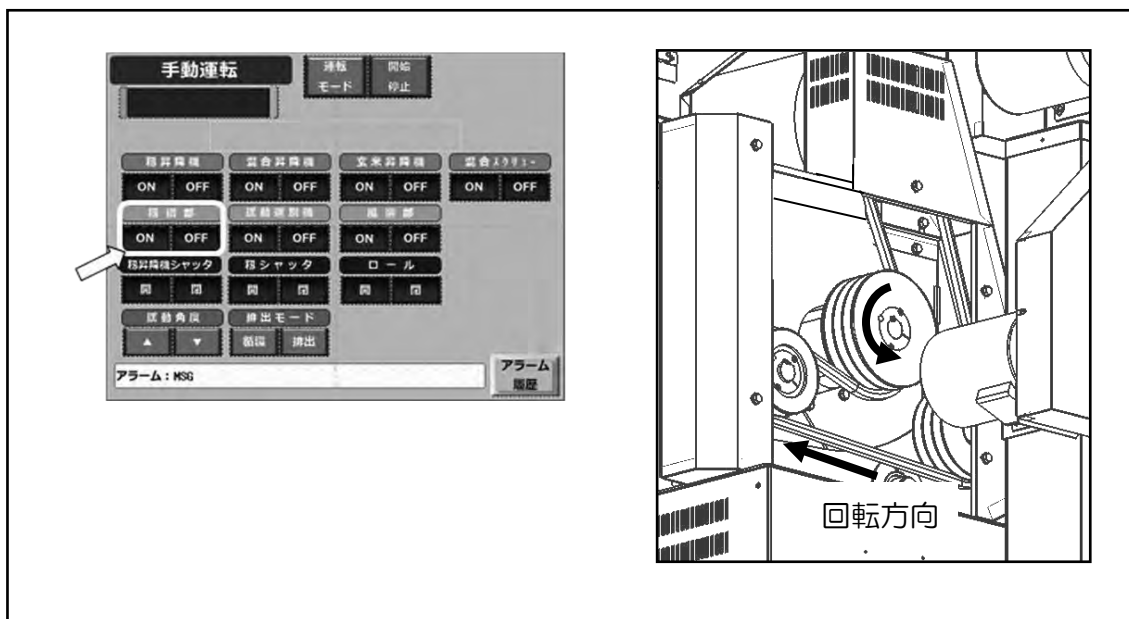
⑥ [混合昇降機] の回転

- 混合昇降機の [ON] ボタンを押すとバケットベルトが回転します。回転方向は下図の矢印方向です。[OFF] ボタンを押すと停止します。



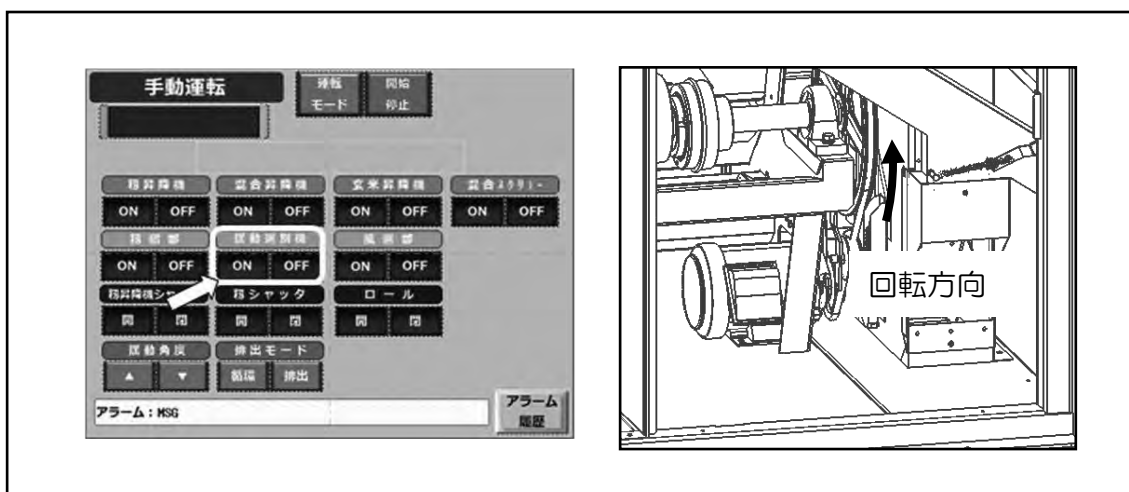
⑦ [糸摺部] の回転

- 糸摺部の [ON] ボタンを押すとVプーリが回転します。回転方向は下図の矢印方向です。[OFF] ボタンを押すと停止します。



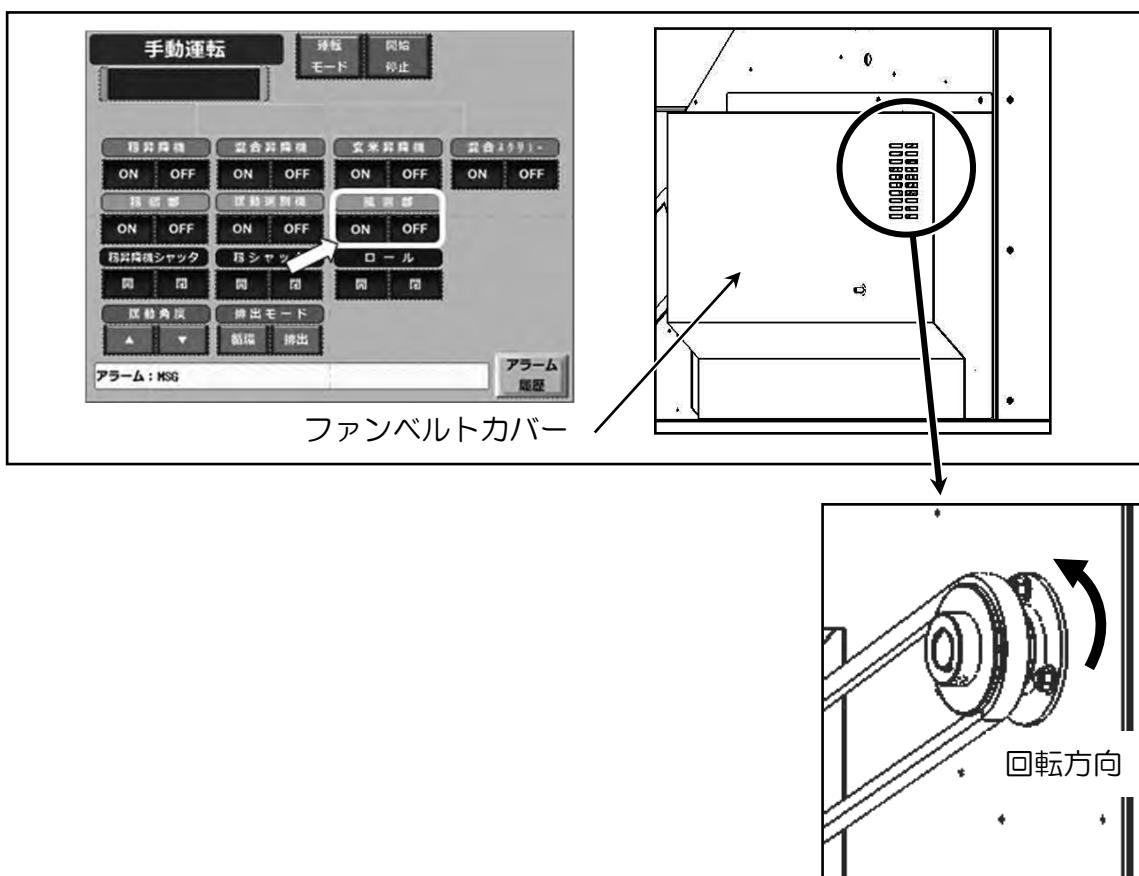
⑧ [揺動選別機] の回転

- 揺動選別機の [ON] ボタンを押すと、揺動選別機が作動します。回転方向は下図の矢印方向です。[OFF] ボタンを押すと停止します。



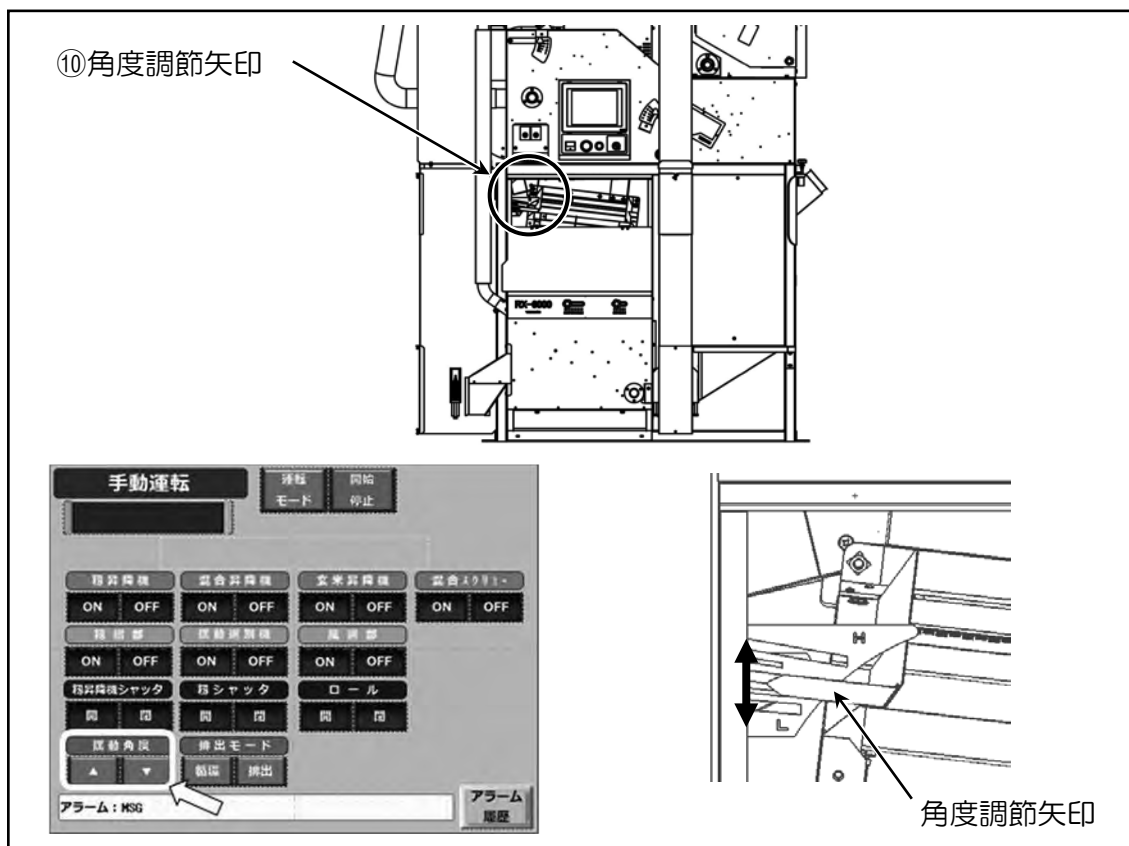
⑨ [風選部] の回転

- 風選部の [ON] ボタンを押すと回転します。回転方向は下図の矢印方向です。[OFF] ボタンを押すと停止します。



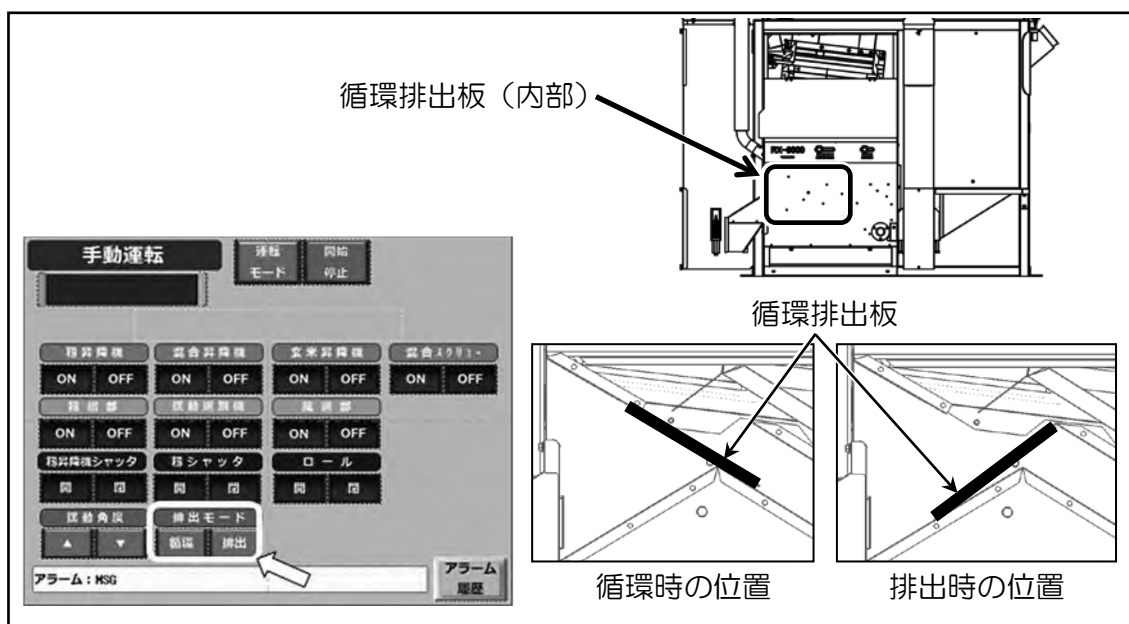
⑩ [揺動角度] の調節

- 揺動角度の [△]、[▽] ボタンを押すと角度調節矢印が上下に動き、はなすと停止します。



⑪ [循環排出板] の切り換え

- 排出モードの [循環]、[排出] ボタンを押すと循環排出板が作動します。切り換え位置は下図のとおりです。
- ※ 電源を「OFF」にすると、[循環] 側に自動で切り替わります。



6.1.6 残留米除去手順

- 昇降機底部、スクリュー底部をエア噴射することによって残留米を排出し、機内掃除を容易にします。

コンプレッサの仕様

使用流量	230 l/min
使用圧力	0.6 MPa
コンプレッサ	2.2 kW(レシプロタイプの場合)

注1. 使用流量は、運転中の圧力を、0.6MPaとしたときの値です。

注2. 処理原料は、国内産粒種に限ります。

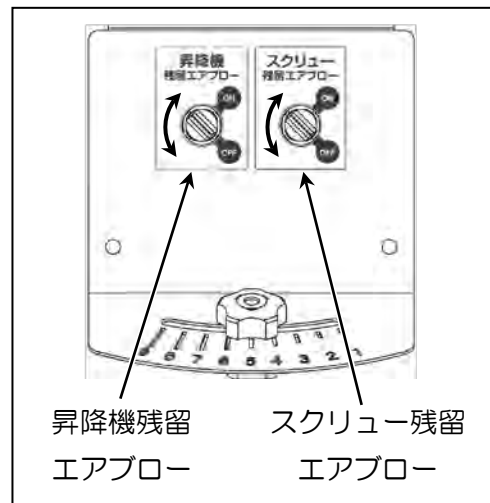
注3. 残留量は、環境条件、使用条件によって異なる場合があります。

注4. ごみ、水分、油分の混入など圧縮空気の質が劣悪空気の場合、フィルタ等の調質機器を設置してください。

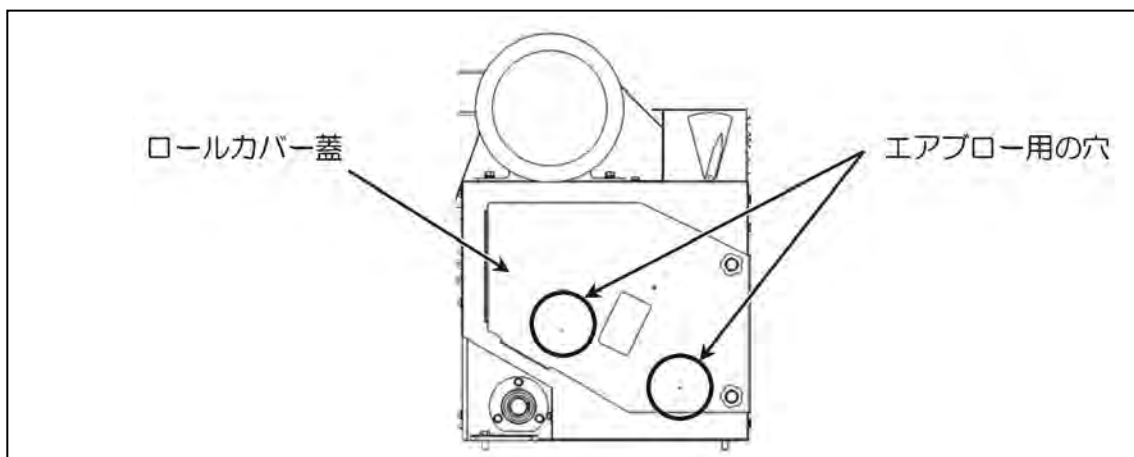
注5. コンプレッサにはエアドライヤを組み合わせてください。

1. 自動運転の場合

- ① [糶払出し] 中に [昇降機残留エアブロー]、[スクリュー残留エアブロー] のバルブを回して [ON]、[OFF] を何回か繰り返し、残留米を吹き飛ばします。



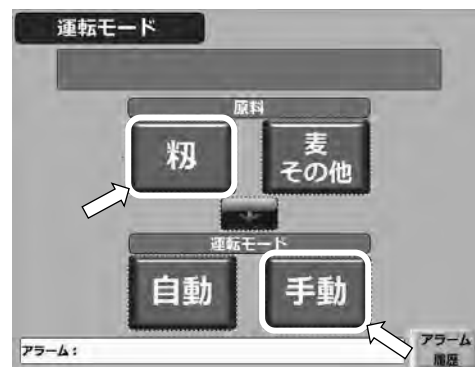
- ② 糶摺部のロールカバー蓋の2ヶ所の穴より、エアガンでエアブローしてください。ゴムロール内部の堆積物を吹き飛ばします。



2. 手動運転の場合

- ① 運転モードの画面で、[粳] ボタンを押してください。次に [手動] ボタンを押してください。

手動運転の画面に切り替わります。



- ② [粳昇降機]、[混合昇降機]、[玄米昇降機]、[混合スクリュウ]、[粳摺部]、[揺動選別機]、[風選部] の [ON] ボタンを押してそれぞれを起動してください。



- ③ [粳シャッタ] の [開] ボタンを押してください。



- ④ 排出モードの [排出] ボタンを押してください。

- ⑤ [昇降機残留エアブロー]、[スクリュウ残留エアブロー] のバルブを回して、[ON]、[OFF] を何回か繰り返し、残留米を吹き飛ばします。

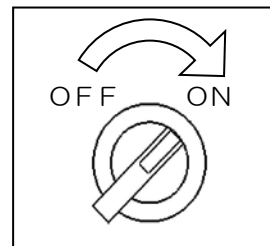
- ⑥ エアブロー終了後

- [粳シャッタ] の [閉] ボタンを押してください。
- [粳昇降機]、[混合昇降機]、[玄米昇降機]、[混合スクリュウ]、[粳摺部]、[揺動選別機]、[風選部] の [OFF] ボタンを押してそれぞれを停止してください。
- 全て停止したら、[運転モード] ボタンを押して、最初の画面に戻ってください。

6.2 麦の精選運転

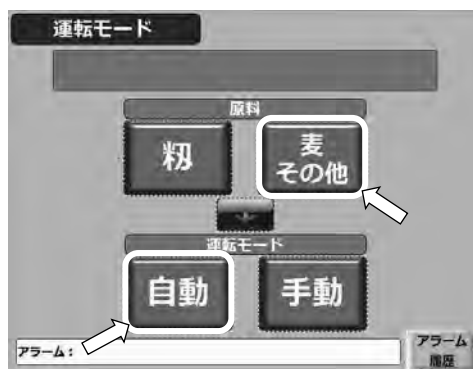
1. 操作盤の「電源スイッチ」を [ON] にしてください。

- ① タッチパネルが点灯します。
- ② 揺動選別板上のLEDライトが点灯します。
- ③ 循環排出板が循環に切り替わります。
(循環の場合はそのままです。)



2. 運転モード画面で

- ① [麦 その他] ボタンを押してください。
- ② [自動] ボタンを押してください。
(自動運転画面に切り替わります。)



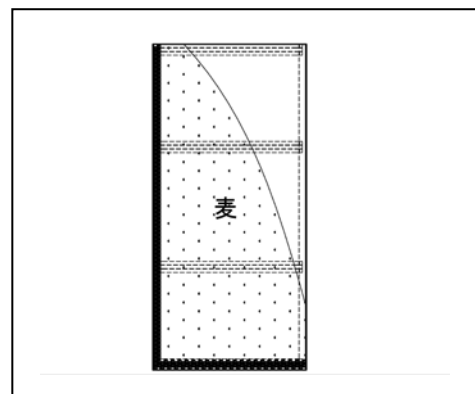
③ [開始] ボタンを押してください。

- [玄米昇降機]、[混合昇降機]、[混合スクリー]、[粉昇降機]、[風選部]、[粉昇降機シャッタ]、[粉摺部]の順で作動します。
- [粉昇降機シャッタ] が開き、[粉タンク] に麦が供給されると精選運転が開始されます。
※ 粉摺ロールは開いたままの状態で作動をします。

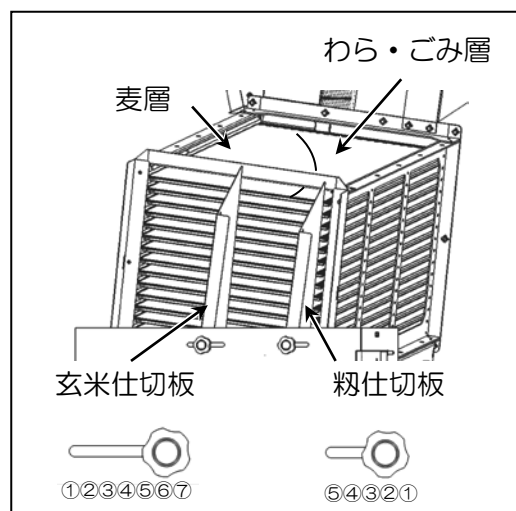


3. 揺動選別機の選別状態を確認してください。

- 麦が選別板の幅一杯に広がるように選別角度を調節してください。調節方法は「各部の調節」の項（45ページ）を参照してください。



4. 麦層にわらやごみが入らない位置に玄米仕切板と粳仕切板を調節してください。

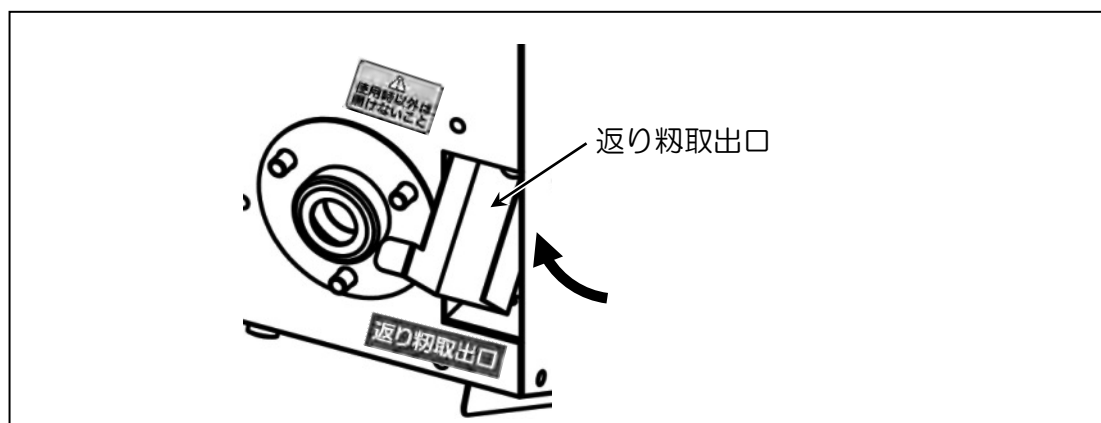
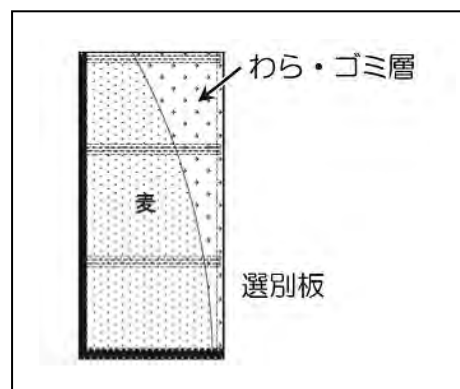


警告

- 運転中は、選別板等の可動部には触らないでください。

5. 選別板上のわらやごみの混入量に応じて、風量調節をおこなってください。(51ページ参照)

6. 運転を続けていると、選別板の右側にごみやわらなどが増えてくる場合があります。そのときは、[返り粳取出口] のレバーを数秒間「排出」側にしてわらやごみを排出してください。



7. 選別板のわらやごみなどが少なくなりましたら、[返り粉取出口] のレバーを元に戻してください。
8. 麦の終了方法は、「途中停止と再開の手順」の項（55ページ）を参照してください。

第 7 章

故 障 診 断

- 本機運転中に何らかの異常が発見されたときは、この章を参照して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 電源スイッチを [OFF] にして、本機を停止させてください。
 - ② この章の「異常現象別処置要領」の項（77ページ）に従ってください。
 - ③ 種々の処置後、本機が回復したら、「自動運転の操作手順」の項（43ページ）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 [電源スイッチ] を [OFF] にし、元電源側のブレーカも [OFF] にしてください。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。

7.1 タッチパネルのアラーム表示

- 操作盤のタッチパネル表示
 - ① モータ過負荷などの異常が発生すると、次ページのようなアラームが表示されます。画面の説明に従って、原因を取り除いてください。
 - ② アラームが表示されると、パトランプの点灯パターンが変化します。

注 記

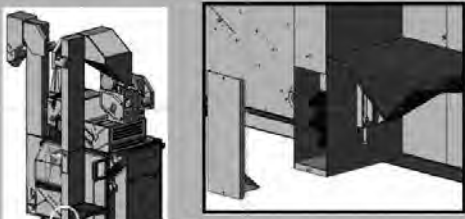
- パトランプの点灯パターンは次のとおりです。

① 「自動運転」	→ [点灯]
② 「各種のアラーム」	→ [はやい点滅]
③ 「仕上風選満量センサ ON」	→ [ゆっくり点滅]
④ 「糞供給待ち」	→ [ゆっくり点滅]
⑤ 「後工程待機中」	→ [ゆっくり点滅]

● 粉昇降機サーマルトリップ

アラーム詳細01 1/2 次へ

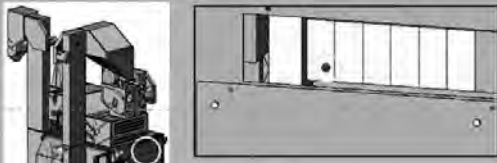
粉昇降機サーマルトリップ



1. 電源を切る
2. 粉昇降機下部のカバーをはずす
3. 昇降機の中の粉をかき出し、カバーをもどす

アラーム詳細01 2/2 戻る

粉昇降機サーマルトリップ

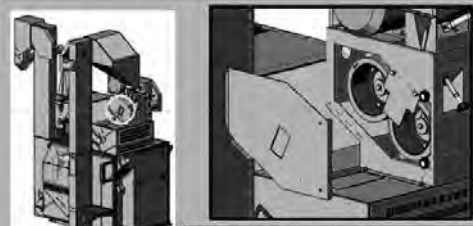


1. 制御盤のカバーをはずす
2. 粉昇降機マグネットスイッチの青いボタンを押す
3. 外したカバーを元に戻し、電源を入れる

● 粉摺部サーマルトリップ

アラーム詳細02 1/2 次へ

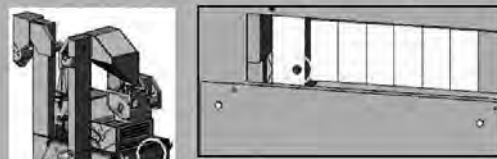
粉摺部サーマルトリップ



1. 電源を切る
2. 粉摺ロールのカバーをはずす
3. ロール室内部の異常を解除し、カバーをもどす

アラーム詳細02 2/2 戻る

粉摺部サーマルトリップ



1. 制御盤のカバーをはずす
2. 粉摺部マグネットスイッチの青いボタンを押す
3. 外したカバーを元に戻し、電源を入れる

● 風選部サーマルトリップ

アラーム詳細03 1/2 次へ


風選部サーマルトリップ



1. 電源を切る
2. 風選部のベルトカバーをはずす
3. ベルトの張りを確認し、カバーをもどす

アラーム詳細03 2/2 戻る

風選部サーマルトリップ

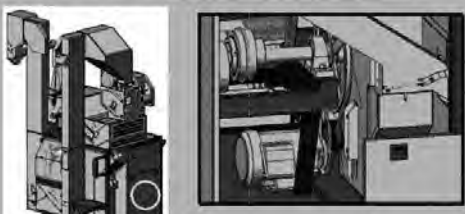


1. 制御盤のカバーをはずす
2. 風選部マグネットスイッチの青いボタンを押す
3. 外したカバーを元に戻し、電源を入れる

● 揺動選別機サーマルトリップ

アラーム詳細04 1/2 次へ

揺動選別機サーマルトリップ



1. 電源を切る
2. カバーをはずす
3. ベルトの張りを確認し、カバーをもどす

アラーム詳細04 2/2 戻る

揺動選別機サーマルトリップ

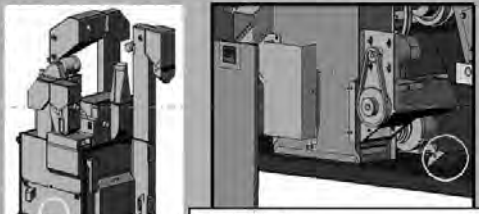


1. 制御盤のカバーをはずす
2. 揺動選別機マグネットスイッチの青いボタンを押す
3. 外したカバーを元に戻し、電源を入れる

● 混合スクリーサーマルトリップ

アラーム詳細05 1/2 次へ


混合スクリーサーマルトリップ



1. 電源を切る
2. カバーをはずす
3. スクリュー側のカバーをはずし、玄米をかき出す
4. はずしたカバーをもとにもどす

アラーム詳細05 2/2 戻る

混合スクリーサーマルトリップ

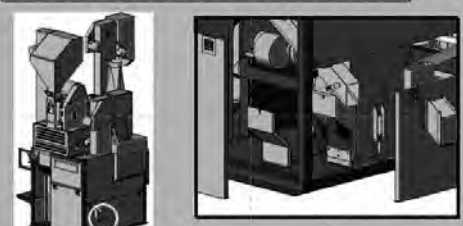


1. 制御盤のカバーをはずす
2. 混合スクリーマグネットスイッチの青いボタンを押す
3. 外したカバーを元に戻し、電源を入れる

● 混合昇降機サーマルトリップ

アラーム詳細06 1/2 次へ


混合昇降機サーマルトリップ



1. 電源を切る
2. カバーをはずし、玄米をかき出す
3. カバーをもとす

アラーム詳細06 2/2 戻る

混合昇降機サーマルトリップ

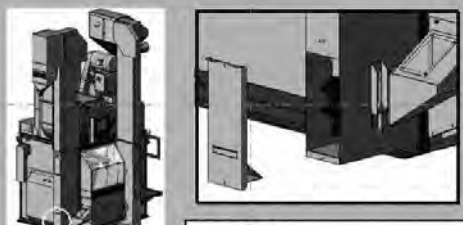


1. 制御盤のカバーをはずす
2. 混合昇降機マグネットスイッチの青いボタンを押す
3. 外したカバーを元に戻し、電源を入れる

● 玄米昇降機サーマルトリップ

アラーム詳細07 1/2 次へ


玄米昇降機サーマルトリップ



1. 電源を切る
2. 玄米昇降機下部のカバーをはずす
3. 昇降機中の玄米をかき出し、カバーをもとす

アラーム詳細07 2/2 戻る

玄米昇降機サーマルトリップ

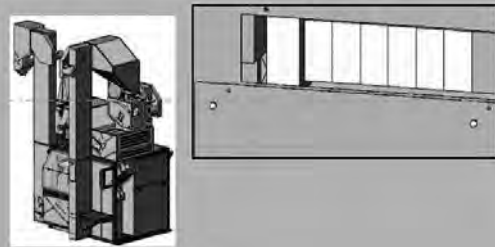


1. 制御盤のカバーをはずす
2. 玄米昇降機マグネットスイッチの青いボタンを押す
3. 外したカバーを元に戻し、電源を入れる

● PLCバッテリー警報

アラーム詳細08 戻る

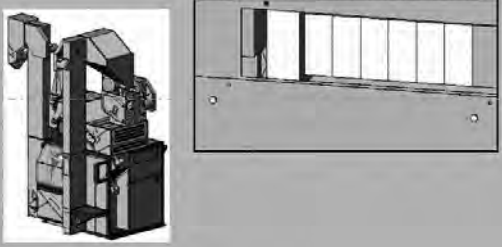
PLCバッテリー警報



● システム異常

アラーム詳細09 戻る

システム異常

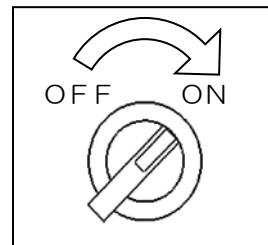


7.2 アラームのリセット手順

- 画面の説明に従って異常原因を取り除き、次の手順でアラームを解除してください。異常原因を取り除くときは、いったん[電源スイッチ]を[OFF]にしてください。

① 操作盤の電源スイッチを[ON]にしてください。

- タッチパネルと揺動選別機上のLEDライトが点灯します。



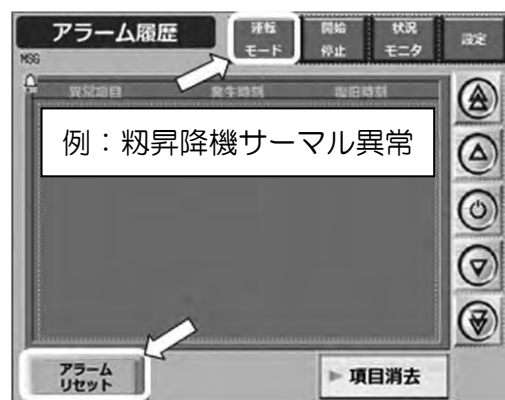
② 運転モード画面右下にある[アラーム履歴]ボタンを押してください。

- アラーム履歴を押すとアラーム履歴画面に切り替わります。



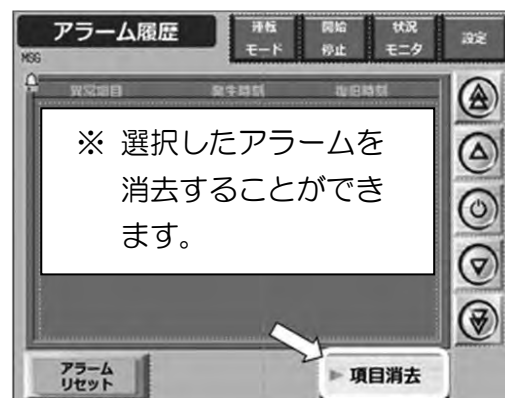
③ 画面左下の[アラームリセット]ボタンを押してください。

- アラームリセットを押すと、アラームの復旧時刻が表示され、パトランプが点滅から点灯に切り替わります。



④ パトランプが点灯に替わったら、画面上部の「運転モード」ボタンを押して、最初の画面に戻り、運転を再開してください。(43ページ参照)

- ※ アラーム履歴画面右下の「項目消去」ボタンで、選択したアラーム項目を消去することができます。



- アラーム履歴には、原因により次のようなアラームが表示されます。
 - 粳昇降機サーマル異常
 - 粳摺部サーマル異常
 - 風選部サーマル異常
 - 揺動選別機サーマル異常
 - 混合スクリーサーマル異常
 - 混合昇降機サーマル異常
 - 玄米昇降機サーマル異常
 - 繰込モータサーマル異常（オプションで使用時）
 - 返り粳満量
 - 仕上風選満量
 - 粳を供給してください
 - 後工程待機中
 - PLCバッテリー警報
 - システム異常

7.3 異常現象別処置要領

- ① いったん [電源スイッチ] を [OFF] にして、本機を停止させてください。
- ② 次ページの「異常処置の表」に従って異常原因を取り除いてください。
- ③ 「自動運転の操作手順」の項（43ページ）に従って再度運転をしてください。
- 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。

異常処置の表

異常のようす	原因	処置
脱び率が低い	<ul style="list-style-type: none"> ① 粳の水分が高い (粳の乾燥不良) ② ゴムロールの摩耗 ③ 粳の供給量が多い ④ ゴムロール圧力の不足 	<ul style="list-style-type: none"> ① 作業を中止し、基準値まで十分に乾燥させる ② ・主ロール径が副ロール径より小さいときは左右入れ換える ・新ロールと交換する (29ページ参照) ③ 流量を調節する (21ページ参照) ④ ロール圧力を高める (49ページ参照)
粳殻と一緒に整粒が飛び	<ul style="list-style-type: none"> ① 風選部の風量調節不良 	<ul style="list-style-type: none"> ① 3番口の風量調節をおこない風量を減らす (51ページ参照)
選別板上に未熟米・シイナの混入が多い	<ul style="list-style-type: none"> ① 風選部の風量調節不良 	<ul style="list-style-type: none"> ① 3番口の風量調節をおこない風量を増やす (51ページ参照) ※調節後は必ず粳殻ダクトから整粒が出ていないことを確認する
選別板上に粳殻が多い	<ul style="list-style-type: none"> ① 風選部の風量調節不良 ② 粳の供給量が多い 	<ul style="list-style-type: none"> ① 3番口の風量調節をおこなう (51ページ参照) ※調節後は必ず粳殻ダクトから整粒が出ていないことを確認する ② 流量を調節する (21ページ参照)
選別板全体に摺り米が広がらない	<ul style="list-style-type: none"> ① 粳の供給量が少ない ② 揺動角度が適正ではない 	<ul style="list-style-type: none"> ① 流量を調節する (21ページ参照) ② 揺動角度を適正な位置まで調節する (46ページ参照)
粳層に玄米が多く混入する	<ul style="list-style-type: none"> ① 選別板上の層が厚い ② 粳仕切板の位置が適正ではない ③ 揺動角度が急すぎる 	<ul style="list-style-type: none"> ① 選別流量を調節する (47ページ参照) ② 粳仕切板の位置を調節する (48ページ参照) ③ 揺動角度を玄米が混入しない角度まで緩くする (46ページ参照)

異常のようす	原因	処置
玄米層に粃が混入する	① 玄米仕切板の位置が適正ではない ② 揺動角度が緩い ③ 粃の水分が高い (粃の乾燥不良) ④ 揺動選別機の均分不良 選別板 16 枚のいずれかで、選別板全体に摺り米が広がっていないものがある ⑤ 脱ぶ率が低い ⑥ 選別板上の層が厚い ⑦ 選別板上の層が薄い ⑧ 選別板に玄米アカが付着している	① 玄米仕切板の位置を調節する (48ページ参照) ② 揺動角度を粃が混入しない角度まで急にする (46ページ参照) ③ 作業を中止し、基準値まで十分に乾燥させる ④ 揺動選別機の異物案内板に異物が挟まっている場合は掃除をする (54ページ参照) ⑤ 前ページ参照 ⑥ 選別流量を調節する (47ページ参照) ⑦ 選別流量を調節する (47ページ参照) ⑧ 選別板をはずし、掃除をする (89ページ参照)
肌ズレが発生する	① 粃の水分が高い (粃の乾燥不良) ② 穀温が高い ③ ゴムロール圧力が強い ④ 揺動角度が急すぎて、返り粃に玄米が多く混入している	① 作業を中止し、基準値まで十分に乾燥させる ② 放冷してから粃摺りをする 穀温が高いと玄米の表面が柔らかくなり、肌ズレが発生しやすくなります ③ ゴムロール圧力を弱くする (49ページ参照) ④ 揺動角度を玄米が混入しない角度まで緩くする (46ページ参照)
ゴムロールの開閉動作が頻発する	① 粃の供給量が多い ② 選別流量が少ない	① 流量を調節する (21ページ参照) ② 選別流量を調節する (47ページ参照)
選別板が頻繁に止まる	① 粃の供給量が少ない ② 選別流量が多い	① 流量を調節する (21ページ参照) ② 層厚を適正な厚さに調節する (47ページ参照)
排出路から玄米が排出されてしまう	① 選別流量が多い ② 揺動選別機の異物案内板に異物が詰まっている	① 層厚を適正な厚さに調節する (47ページ参照) ② 異物を除去する

異常のようす	原因	処置
運転しても摺り米が選別板に流れてこない	① 1番口排出レバーが〔排出〕側になっている ② 選別流量が少なすぎる	① 運転前に〔循環〕側になっていることを確認する (35ページ参照) ② 選別流量を調節する (47ページ参照)
粳昇降機シャッタの開閉動作が頻発する	粳供給量が多い	粳供給量調節ノブボルトを回して粳タンクへの供給量を調節する (21ページ参照)
返り粳満量センサが働く	① 返り粳の経路(粳昇降機左側面の小さな入口)にワラ等の異物が引っ掛かっている ② 揺動角度が急すぎるために返り粳に玄米が多量に混入し、流れが悪くなっている	① 異物を取り除く ② 揺動角度を適正な位置まで調節する (46ページ参照)
昇降機が詰まる (昇降機モータ用のサーマルが働いている)	① モータ過負荷異常 (粳・混合・玄米昇降機共通) ② バケットベルトが伸びて緩くなっている	① タッチパネルの指示に従ってアラームを解除する (73ページ参照) ② ベルトを張りなおす
揺動選別機停止 (揺動選別モータのサーマルが働いている)	モータ過負荷異常	タッチパネルの指示に従ってアラームを解除する (73ページ参照)
粳摺部停止 (粳摺部モータのサーマルが働いている)	モータ過負荷異常	① タッチパネルの指示に従ってアラームを解除する (73ページ参照) ② テンションエアシリンダ用ARレギュレータの圧力設定が0.15MPaを超えている場合は、0.15MPaに調節する (35ページ参照)
風選ファン停止 (風選部モータのサーマルが働いている)	モータ過負荷異常	タッチパネルの指示に従ってアラームを解除する (73ページ参照)
混合スクリュウ停止 (混合スクリュウモータのサーマルが働いている)	モータ過負荷異常	タッチパネルの指示に従ってアラームを解除する (73ページ参照)
繰込モータ停止 (繰込モータのサーマルが働いている)	モータ過負荷異常 (オプションで使用時)	タッチパネルの指示に従ってアラームを解除する (73ページ参照)

第 8 章

点検・調節・整備

⚠ 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 [OFF] にし、元電源のブレーカも [OFF] にしてください。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。

⚠ 警告

- 本機の点検・調節・整備をおこなうとき、本機内に照明が必要なときは、必ず懐中電灯を使用してください。コンセントから引いた電灯を本機内に入れると、鉄板の端などでコードが損傷して漏電し、重大な人身事故を起こす恐れがあります。

⚠ 注意

- 本機の点検・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。けがをすることがあります。

8.1 ゴムロールの点検と交換、分散板A・Bの点検と交換

⚠ 警告

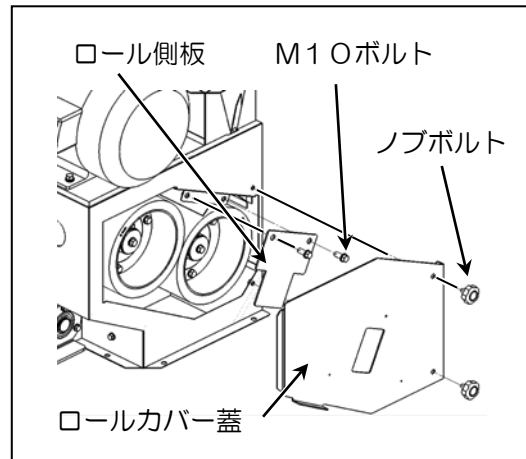
- ゴムロールの点検と交換をおこなうときは、[電源スイッチ] を [OFF] にしてからおこなってください。

注意

- 耐久ゴムロールは使用しないでください。ロールが偏摩耗し、振動が発生することがあります。

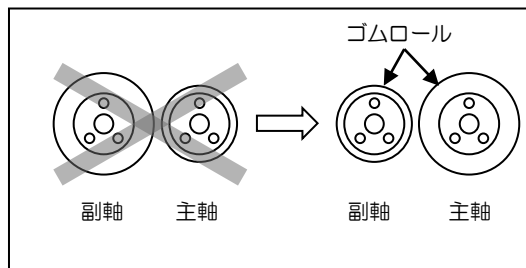
1. ゴムロールを点検するため、カバーをはずします。

- ① ノブボルト（2個）をはずしてからロールカバー蓋をはずしてください。
- ② M10ボルト（2個）をはずしてからロール側板をはずしてください。

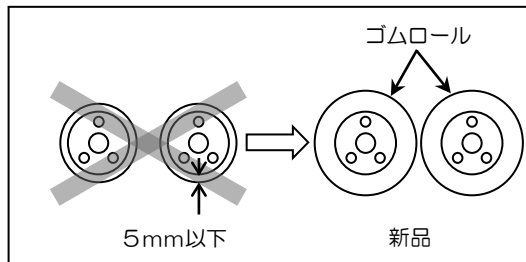


2. ゴムロールを点検します。

- ① 主軸ゴムロールが、副軸ゴムロールに比べて5mm以上小さくなっている場合は、主軸と副軸のゴムロールを入れ換え、主軸側に径の大きいゴムロールを取り付けてください。

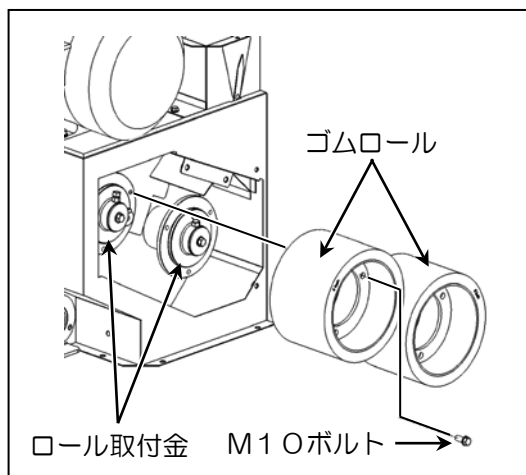


- ② ゴムロールの厚さが5mm以下になっていれば、新品のゴムロールに交換してください。



3. ゴムロールの交換方法は次のとおりです。

- ① ゴムロールを固定しているM10ボルト（ゴムロール1個につきボルト3個）をはずしてください。
- ② ゴムロールを手前に取り出します。



4. 点検と交換が終わりましたら、ゴムロールを取り付けてください。

- ① ゴムロールはM10ボルトで固定します。
(ゴムロール1個につきボルト3個)

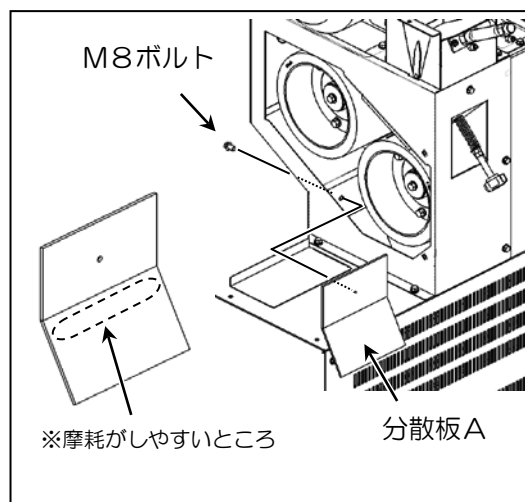
- ② 取付け時はロールの向きに注意してください。

5. ロール側板を M10 ボルト (2個) で取り付けてください。

6. ロールカバー蓋をノブボルト (2個) で取り付けてください。

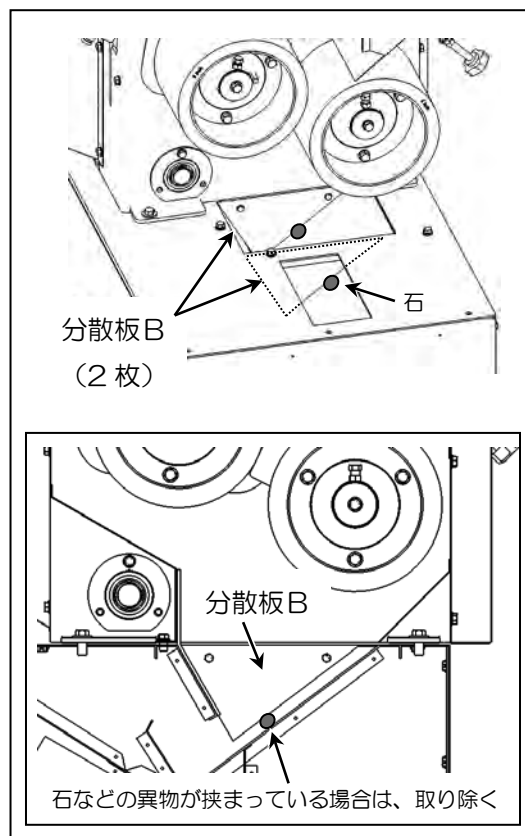
7. ゴムロール下部にある分散板Aの摩耗状態を確認します。

- ① M8ボルト (1 個) をはずして分散板Aを取り出してください。
- ② 摩耗状態を確認し、穴が開く前に新品に交換してください。
(96ページ 消耗品参照)



8. 分散板B (2 枚) 下部の隙間 (約 14mm) に石などの異物が挟まっている場合は、取り除いてください。

異物が挟まっていると、摺り米の流れが不良になり、風選性能が低下します。



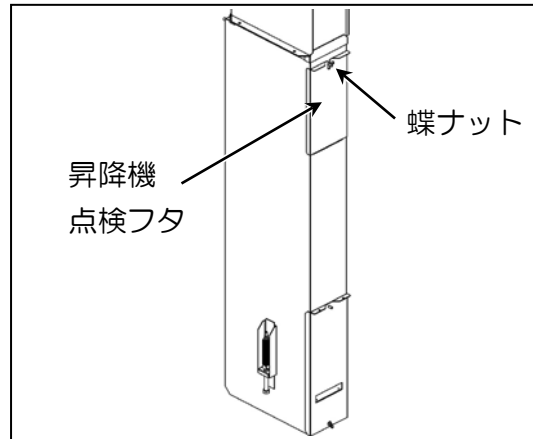
8.2 バケットベルトの点検と調節

⚠ 注意

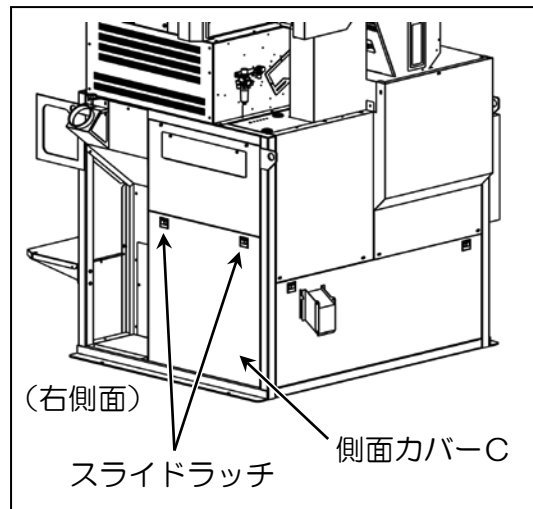
- 運転中は、昇降機点検フタをはずさないでください。運転中にはずすと昇降機バケットに接触して、けがをすることがあります。

1. バケットベルトの伸びと片寄りを点検します。

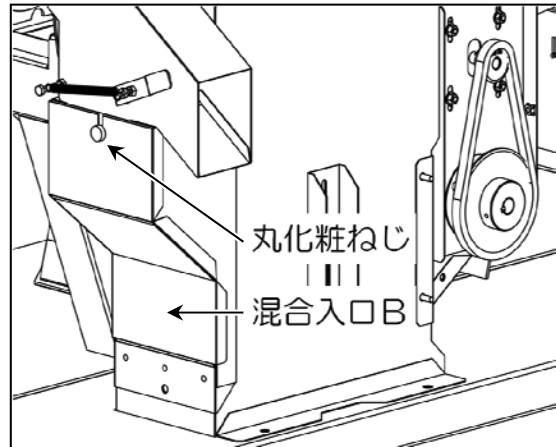
- ① 昇降機点検フタを、蝶ナットをゆるめてはずしてください。(1個)
(粳・玄米昇降機共通の点検方法です。)



- ② 側面カバーCのスライドラッチを引いてはずしてください。
(内部に混合昇降機が見えます。)



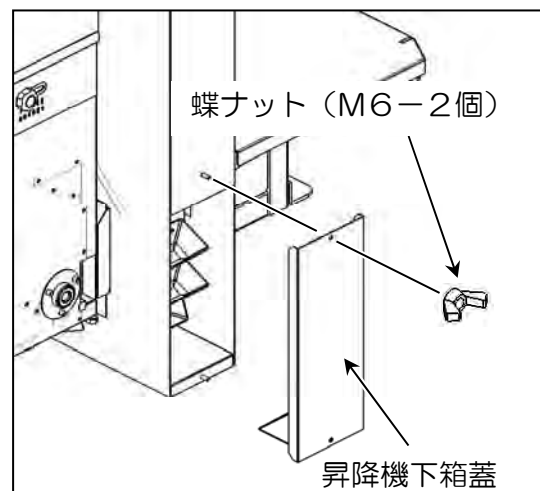
- ③ 混合昇降機の場合は、混合入口Bを上部の丸化粧ねじ（1個）をゆるめてはずしてください。
- ④ 粳・玄米・混合それぞれの昇降機で、片寄りがないかを点検してください。



2. バケットベルトの片寄りがある場合は、次の手順で調節してください。

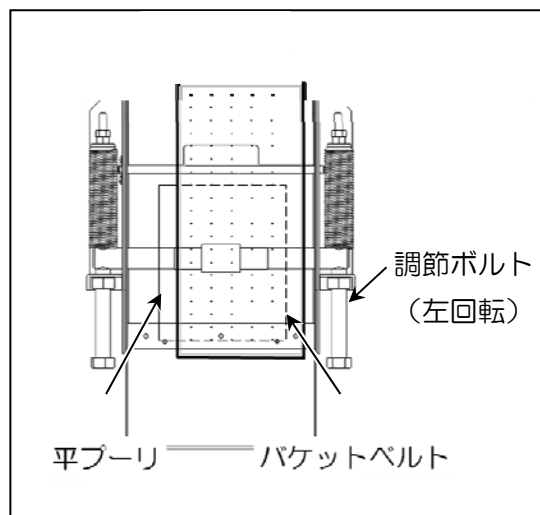
- ① 粳・玄米昇降機では、昇降機下箱蓋を固定している蝶ナット（M6-2個）をはずし、昇降機下箱蓋をはずしてください。

混合昇降機では、混合入口Bをはずしてください。



- ② バケットベルトが片寄っている場合は、左右の調節ボルトで調節してください。

バケットベルトが片寄っている側の調節ボルトを左に回すと、反対側にベルトが移動します。



- ③ バケットベルトを手回しして、ベルトが昇降機の中央を走るように左右の調節ボルトで調節してください。

- ④ 昇降機下箱蓋、混合入口Bを元の位置に取り付けて空運転させた後、バケットベルトの位置が再度片寄ったら、左右の調節ボルトでさらに片寄りを調節してください。

- ⑤ 粳・玄米・混合昇降機は、それぞれ②～④の方法で調節してください。

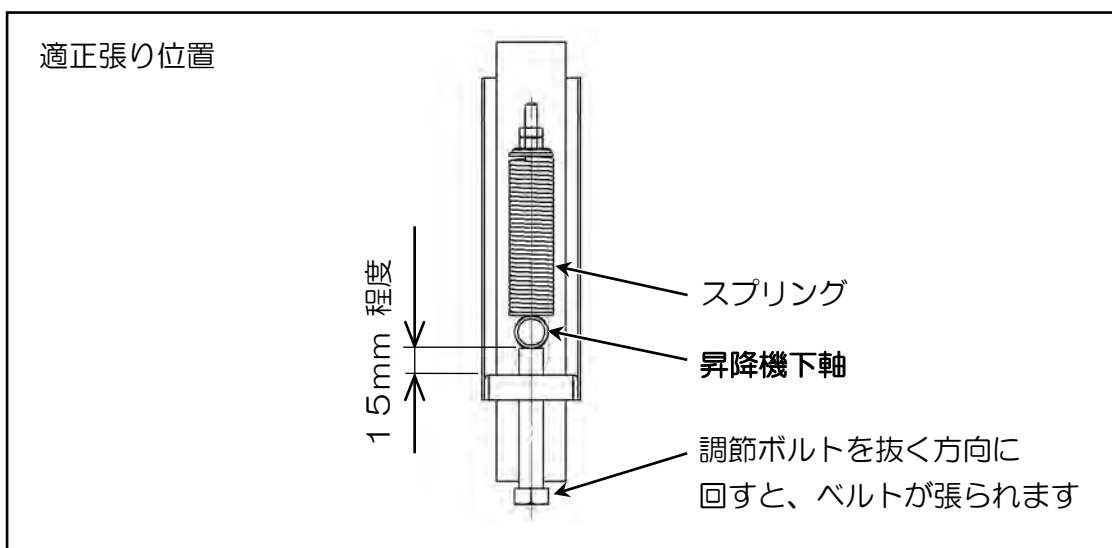
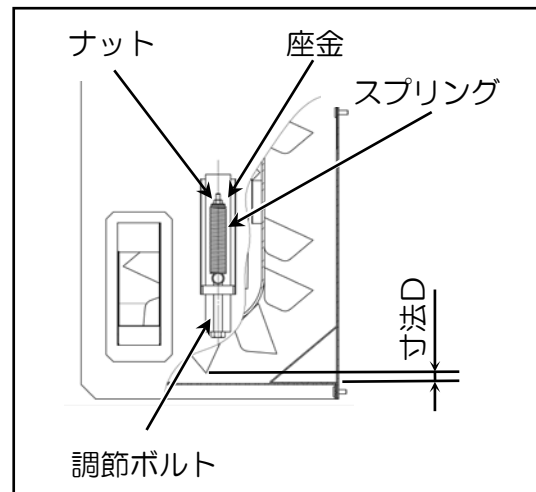
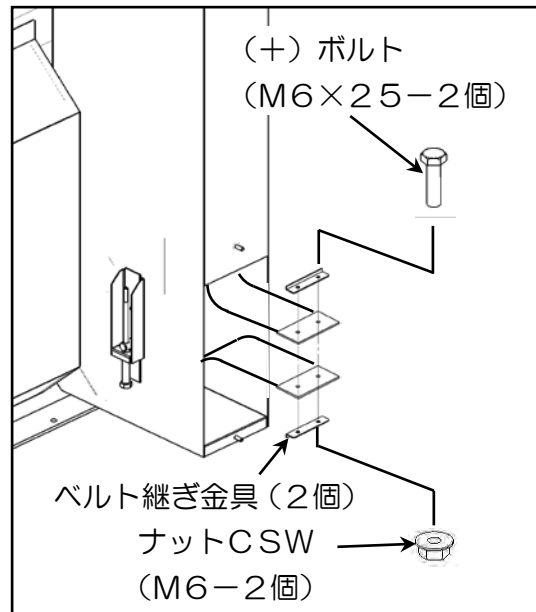
3. バケットベルトの伸びがある場合は、次の手順で調節してください。

① 昇降機底板とバケット先端との間隔(=下図寸法D)が20mm以下の場合、調節ボルトを最後までゆるめ、余裕を持たせてからベルトをつなげる範囲内でなるべくつめてつなぎます。

② 昇降機底板とバケット先端との間隔(=寸法D)が20~30mm程度になるようにして、さらにスプリング下部の昇降機下軸が下図のように15mm程度の位置になるようバケットベルトの張りを調節してください。

※ 寸法Dの間隔が大きいと穀物のみ込みが悪くなります。

③ バケットベルトを手回して、バケットが昇降機の中央を走るように左右の調節ボルトで調節してください。



- ④ 昇降機下箱蓋、混合入口Bを元の位置に取り付けて空運転させた後、バケットベルトの位置が再度片寄ったら、左右の調節ボルトでさらに片寄りを調節してください。
- ⑤ 粳・玄米・混合昇降機それぞれ上記の方法で調節ができます。

注 記

- バケットは再生可能な材質を使用しています。

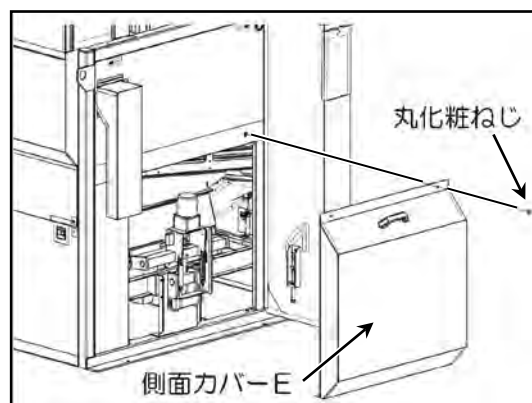
8.3 注油箇所

警告

- 注油をおこなうときは、[電源スイッチ]を[OFF]にしてからおこなってください。

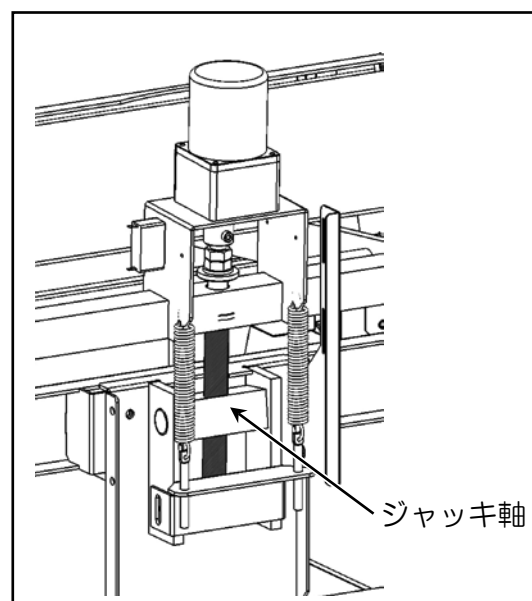
1. 側面カバーEをはずします。
(側面カバーEは、正面から見て左側面にあります)

- ① 丸化粧ねじ(2個)をはずしてください。
- ② 側面カバーEを上を持ち上げるようにはずしてください。



2. 注油します。

- ① ジャッキ軸にごみ等が付着しますと回転しないことがありますので、布できれいに掃除してください。
- ② ジャッキ軸のねじ部にモリブデングリスを塗布してください。
- ③ 塗布後、側面カバーEを丸化粧ねじで元の位置に取り付けてください。

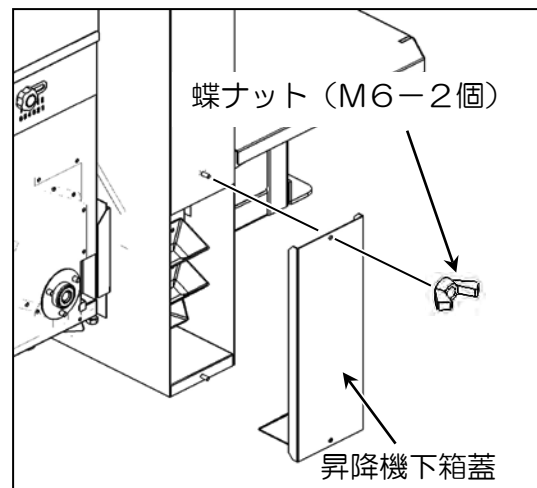


8.4 残留米の掃除方法

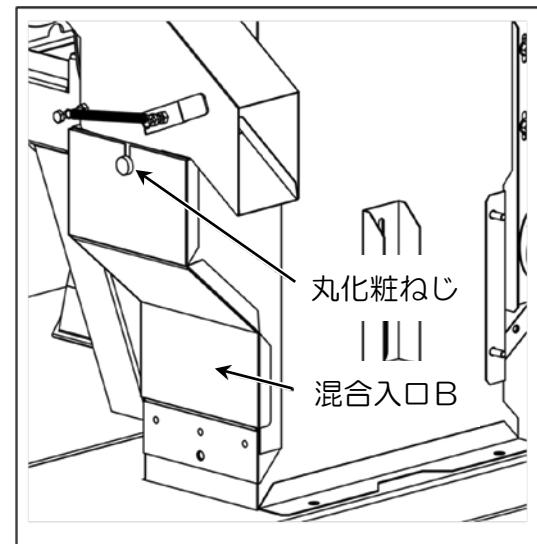
- 「残留米除去手順」の項（68ページ）を参照して、粳摺機内の穀物を取り除いてください。
- 他品種との混入を避けるために、残留米除去手順後に各昇降機の底部に残留米が残っていないかを確認してください。
確認方法は次のとおりです。

1. 粳・玄米昇降機の確認方法

- ① 昇降機下箱蓋を固定している蝶ナット（M6-2個）をはずし、昇機下箱蓋をはずしてください。
- ② 受けの袋などを用意して底部の残留米を機外へ排出してください。



- ③ 混合昇降機の混合入口B 上部の丸化粧ねじ（1個）をゆるめてはずしてください。
- ④ 受けの袋などを用意して底部の残留米を機外へ排出してください。



- 掃除で取りはずしたカバー等は必ず元の位置に取り付けてください。

8.5 選別板の掃除方法



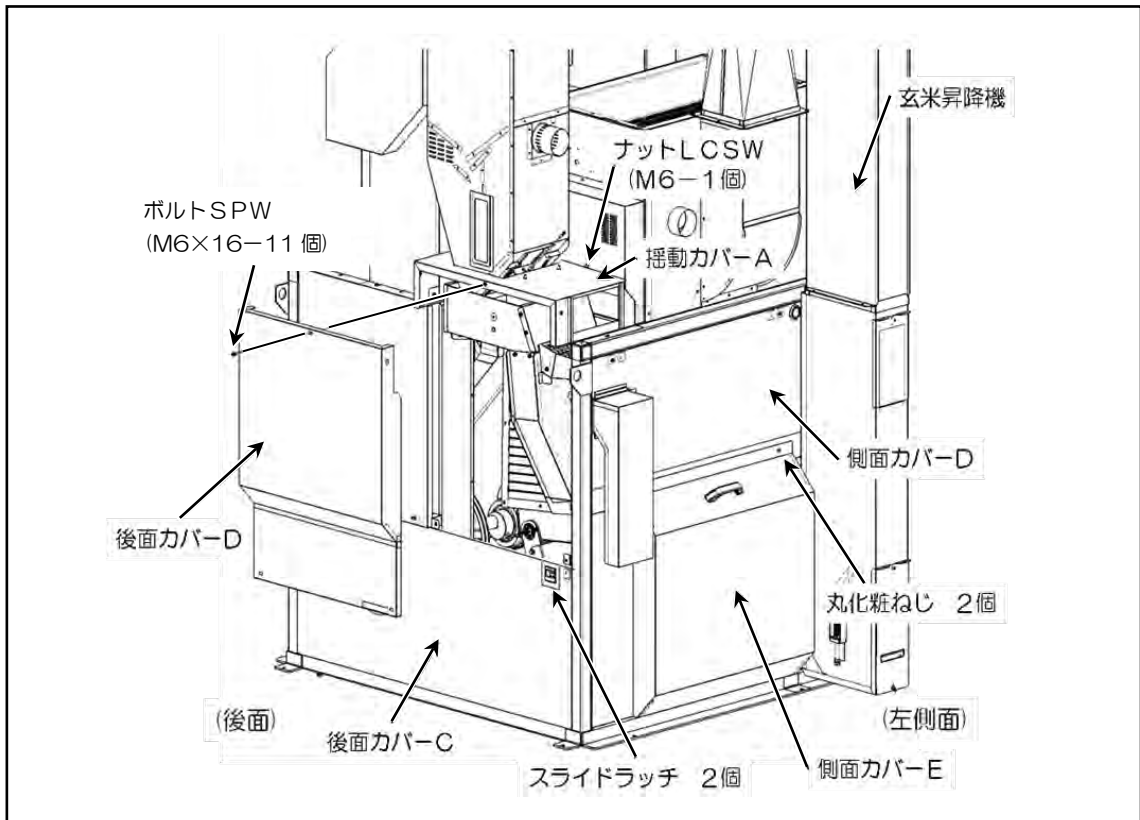
警告

- 選別板を掃除するときは、[電源スイッチ] を [OFF] にしてからおこなってください。

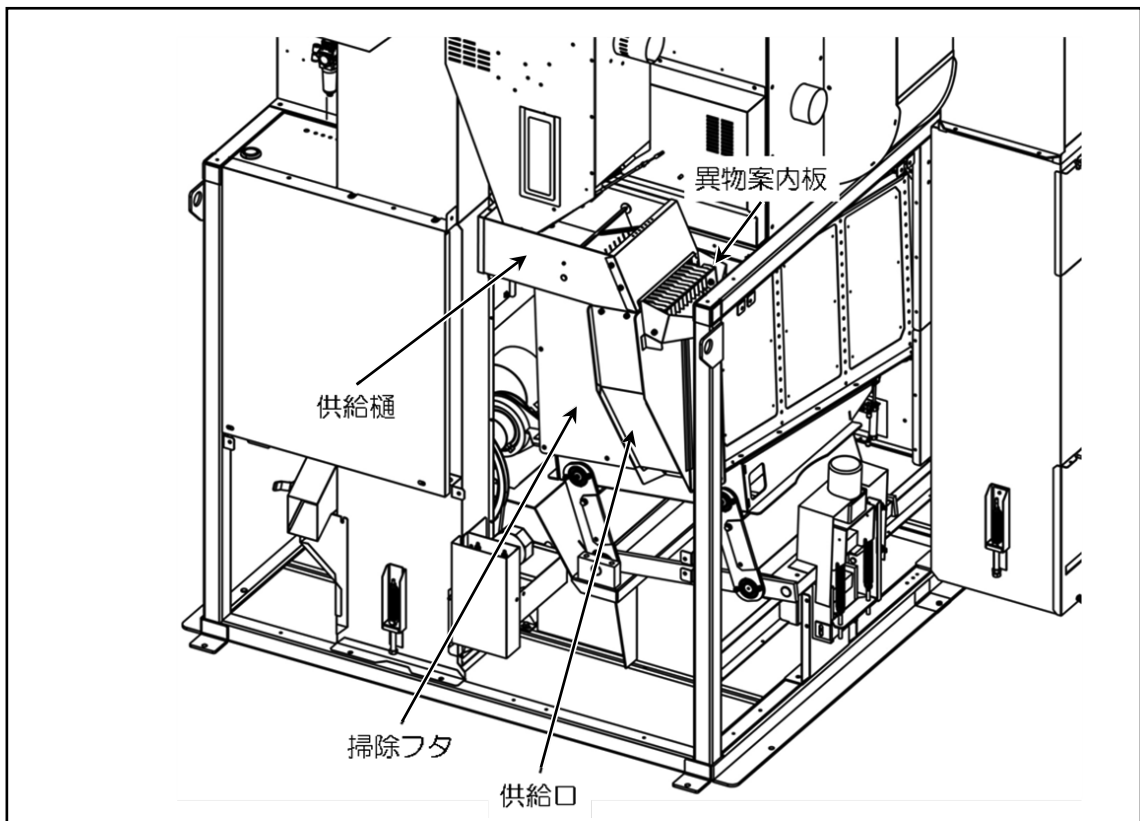
- 選別板に玄米アカの付着が目立ってきたら選別板の掃除をおこなってください。掃除方法は次のとおりです。

1. 次ページの図を参照して、カバーをはずしてください。

- ① 後面にある後面カバーCのスライドラッチを引いて後面カバーCをはずしてください。
- ② 後面にある後面カバーDを固定しているボルトSPW (M6-5個) をはずしてから、後面カバーDをはずしてください。
- ③ 後面にある揺動カバーAを固定しているボルトSPW (M6-2個) とナットLCSW (M6-1個) をはずしてから、揺動カバーAを手前に引いてはずしてください。
- ④ 左側面にある側面カバーEを固定している丸化粧ねじをはずしてから、側面カバーEをはずしてください。
- ⑤ 左側面にある側面カバーDを固定しているボルトSPW (M6-4個) をはずしてから側面カバーDをはずしてください。
※ 側面カバーDを通して、玄米昇降機へ這わせている配線やエアチューブが損傷しないように注意してください。

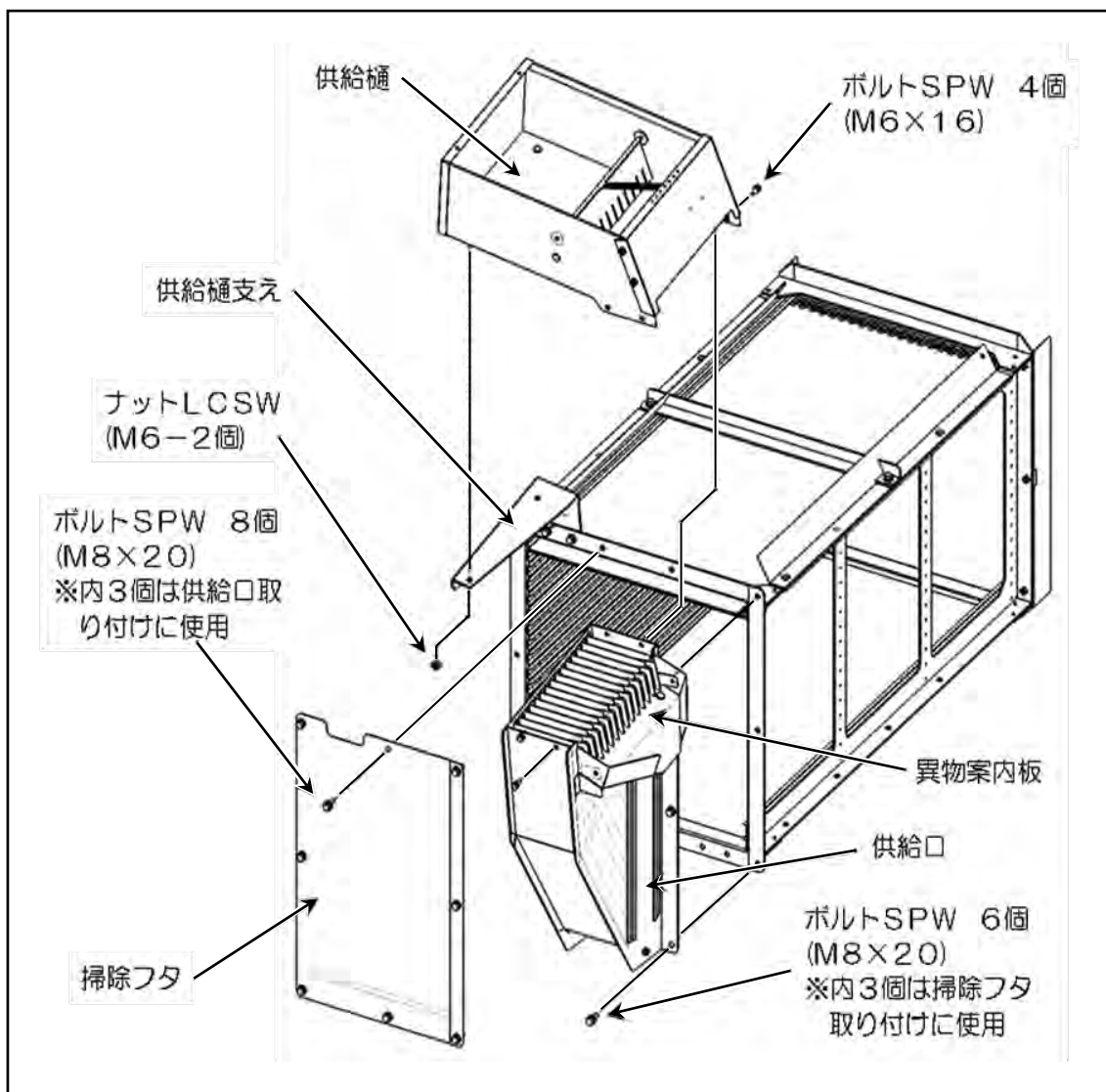


⑥ カバーをはずすと、下図のように供給樋・異物案内板・掃除フタ・供給口が見えます。

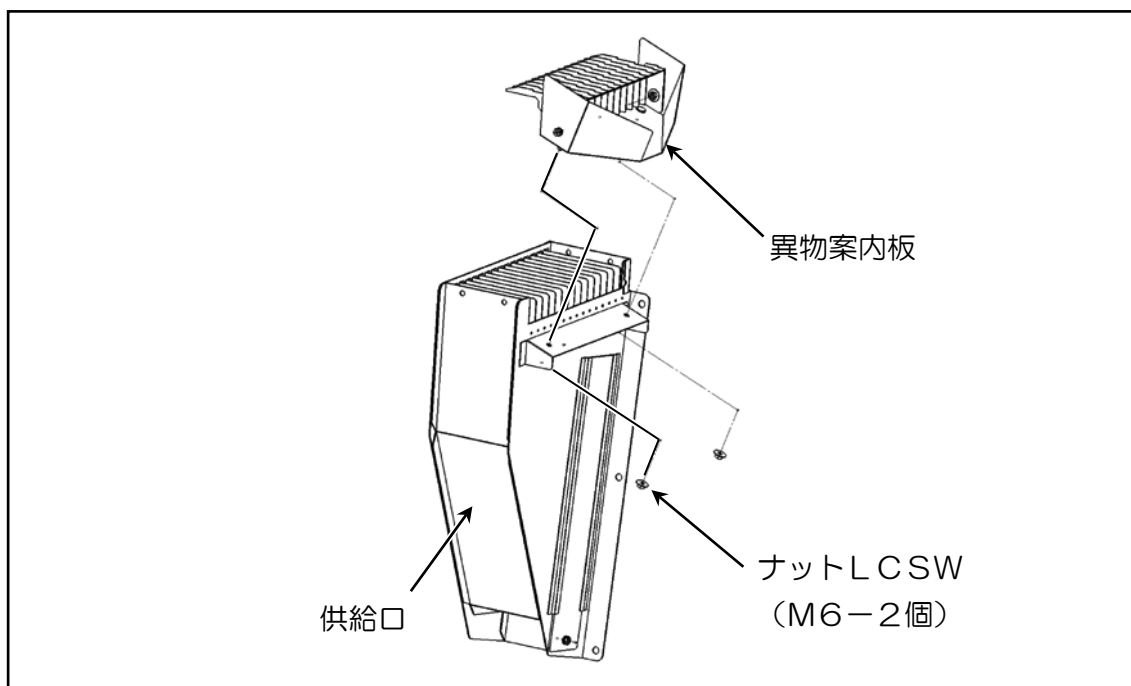


2. 選別板をはずします。

- ① 供給樋をはずしてください。供給樋は、供給樋支えと供給口に固定されているので、供給樋支えとのナットLCSW (M6-2個) と供給口とのボルトSPW (M6-4個) をはずしてください。



- ② 異物案内板をはずしてください。異物案内板は供給口に固定されているので、ナットLCSW（M6－2個）をはずして、上に引き抜きます。

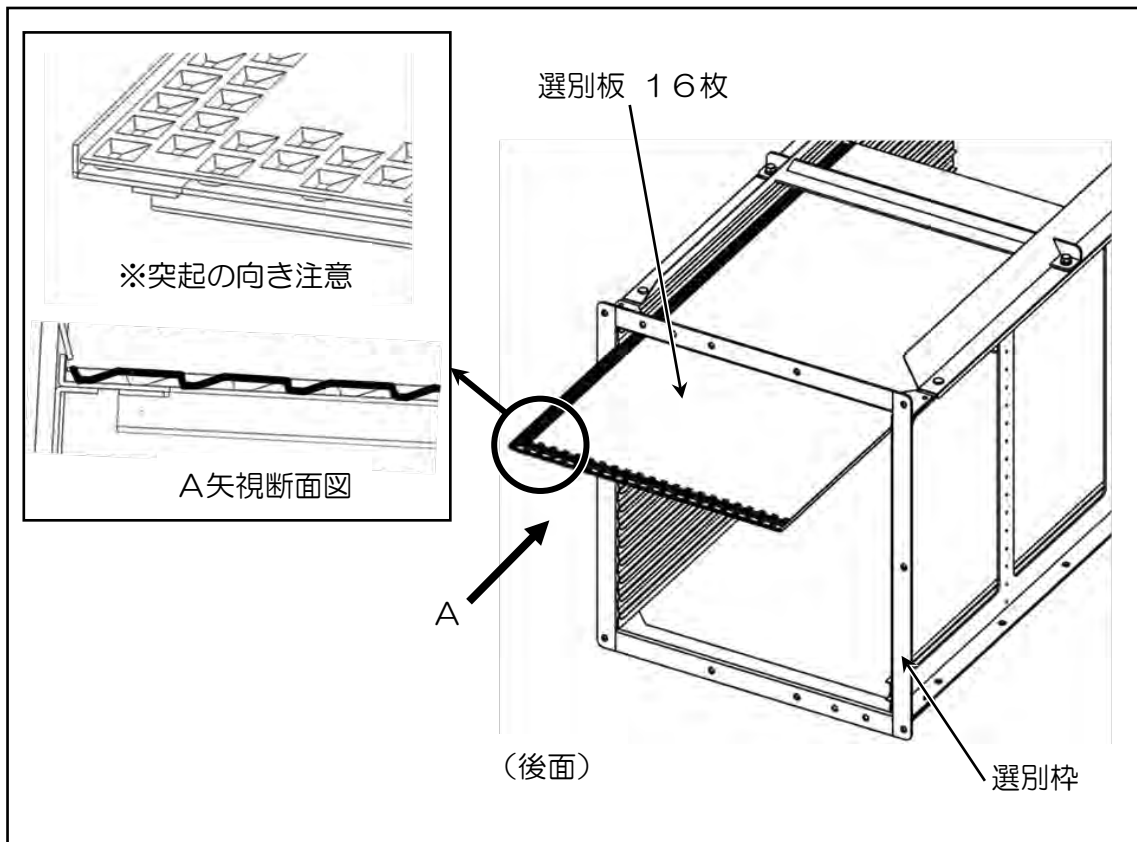


- ③ 掃除フタをはずしてください。ボルトSPW（M8－8個）をはずして掃除フタをはずしてください。
※ 掃除フタのボルトは供給口取り付けと共通になっているところ（3個）があります。
- ④ 供給口を固定している残りのボルトSPW（M8－3個）をはずして手前に抜いてください。
- ⑤ 選別板を選別枠から引き抜きます。選別板16枚を上から順に手前に引き抜いてください。

3. 選別板を洗います。

- ① 選別板は、やわらかいたわし等で水洗いし、玄米アカを取り除いてください。
※ 金属ブラシでは掃除しないでください。選別板の表面にキズが付きます。
- ② 水洗いした選別板は完全に乾燥してください。
- ③ 完全に選別板が乾いたら、下から順に選別板を差し込んでください。

- ④ 選別板を差し込むときは、突起の向きに十分注意してください。向きを間違えると選別ができなくなりますのでご注意ください。



4. 部品・カバー類を取り付けます。

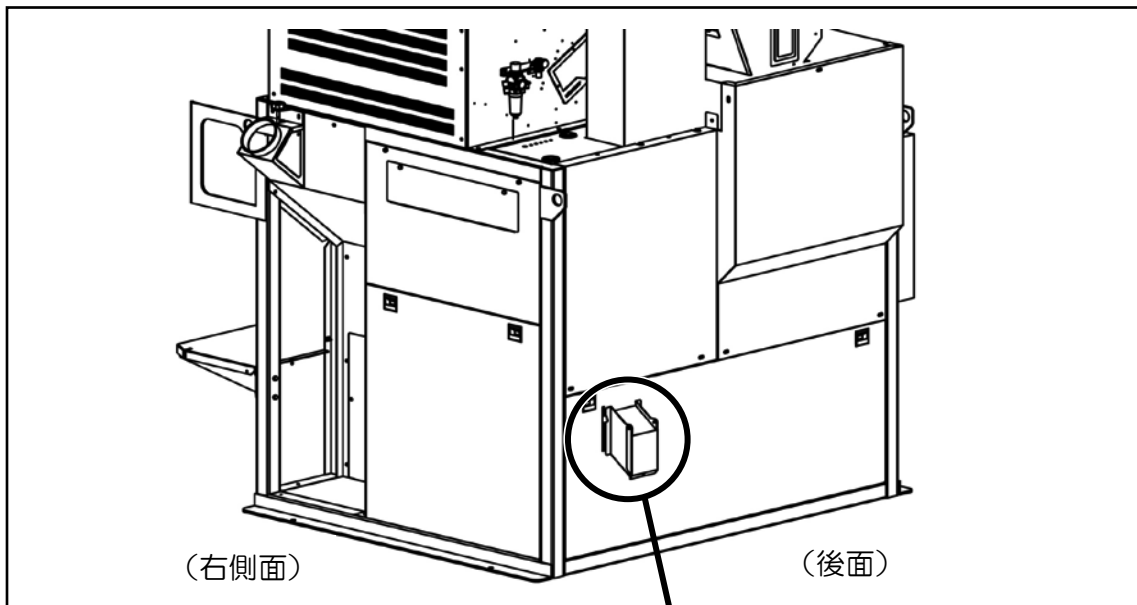
- ① はずしたときと逆の順序で部品類を取り付けてください。
供給口 → 掃除フタ → 異物案内板 → 供給樋 の順に取り付けてください。
- ② はずしたときと逆の順序でカバー類を取り付けてください。
側面カバーD → 側面カバーE → 揺動カバーA → 後面カバーD → 後面カバーC の順に取り付けてください。
※ ボルト・ナット等の締め忘れに注意してください。
- ③ はずした部品・カバーを元の位置に取り付けたら「手動運転の操作手順」の項（62ページ）を参照して揺動選別機を空運転させてください。
- ④ 空運転で異常がないことを確認してください。

8.6 長期保管方法

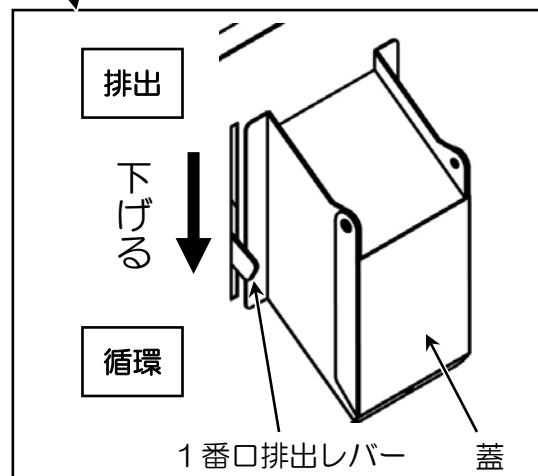
⚠ 危険

- 本機の長期保管をおこなうときは、必ず【電源スイッチ】を【OFF】にし、元電源側のブレーカも【OFF】にしてください。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。

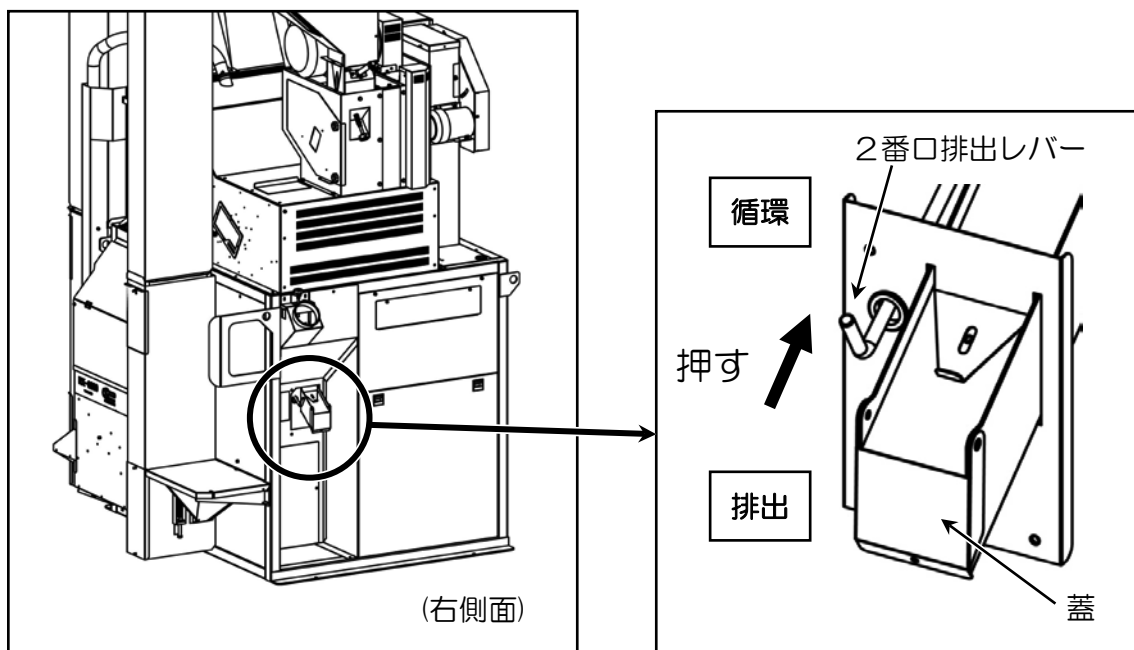
- 「残留米の掃除方法」の項（88ページ）を参照して、本機内の穀物を取り除いてください。本機内に穀物が残っていると虫の発生や、湿気により穀物が固まり掃除が大変になる場合があります。
- カバー等を取りはずして掃除をしたときは、必ずカバーを元の位置に取り付けてください。
- 保管するときは、下記の要領でねずみ対策をおこなってください。
 1. 後面にある1番口排出レバーを確認してください。



- ① 1番口排出レバーを下げて【循環】側の位置にしてください。
- ② 排出口の蓋をしっかりと閉じてください。



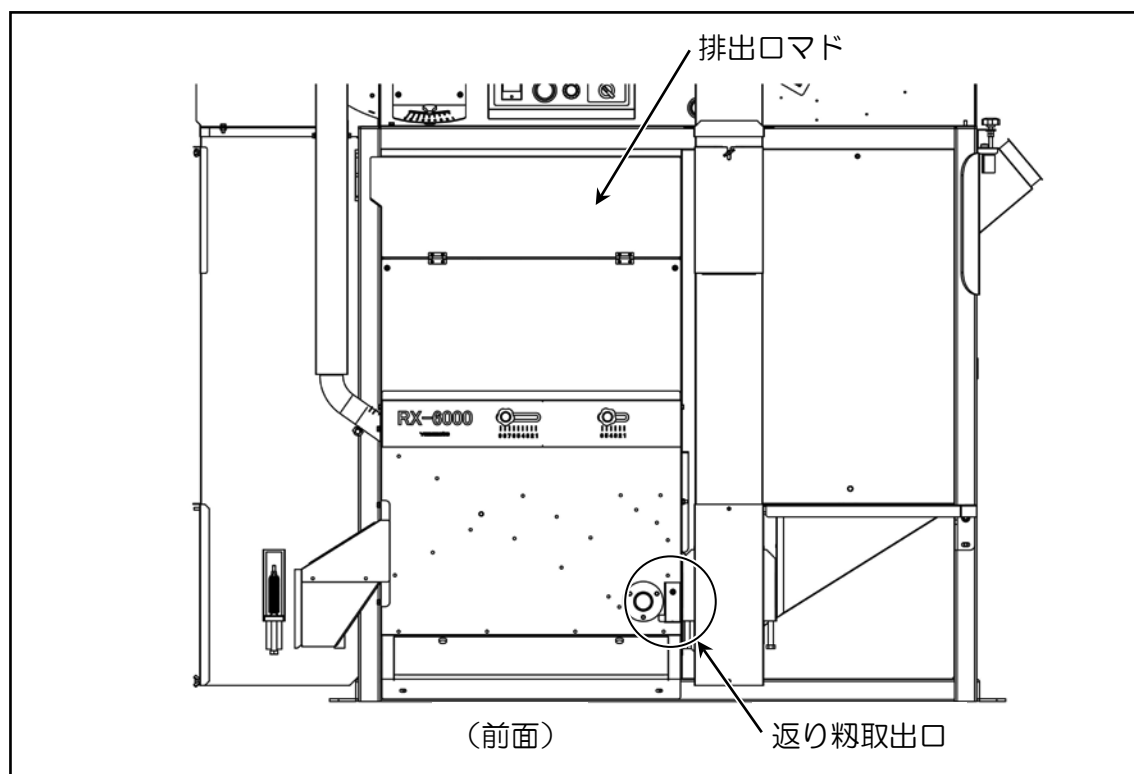
2. 右側面にある2番口排出口レバーを確認してください。



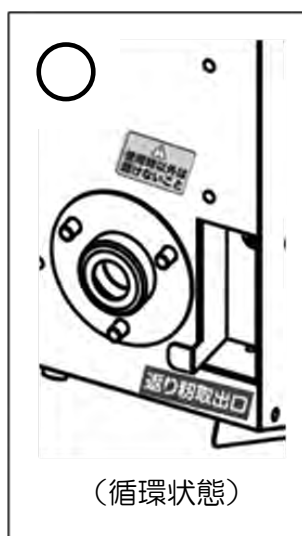
- ① 2番口排出レバーを押して「循環」側の位置にしてください。
- ② 排出口の蓋をしっかりと閉じてください。

3. 前面にある排出口マド、返り粉取出口の位置を確認してください。

- ① 排出口マドを図のように閉じてください。



② 返り粉取出口が循環状態になっていることを確認してください。



8.7 消耗品

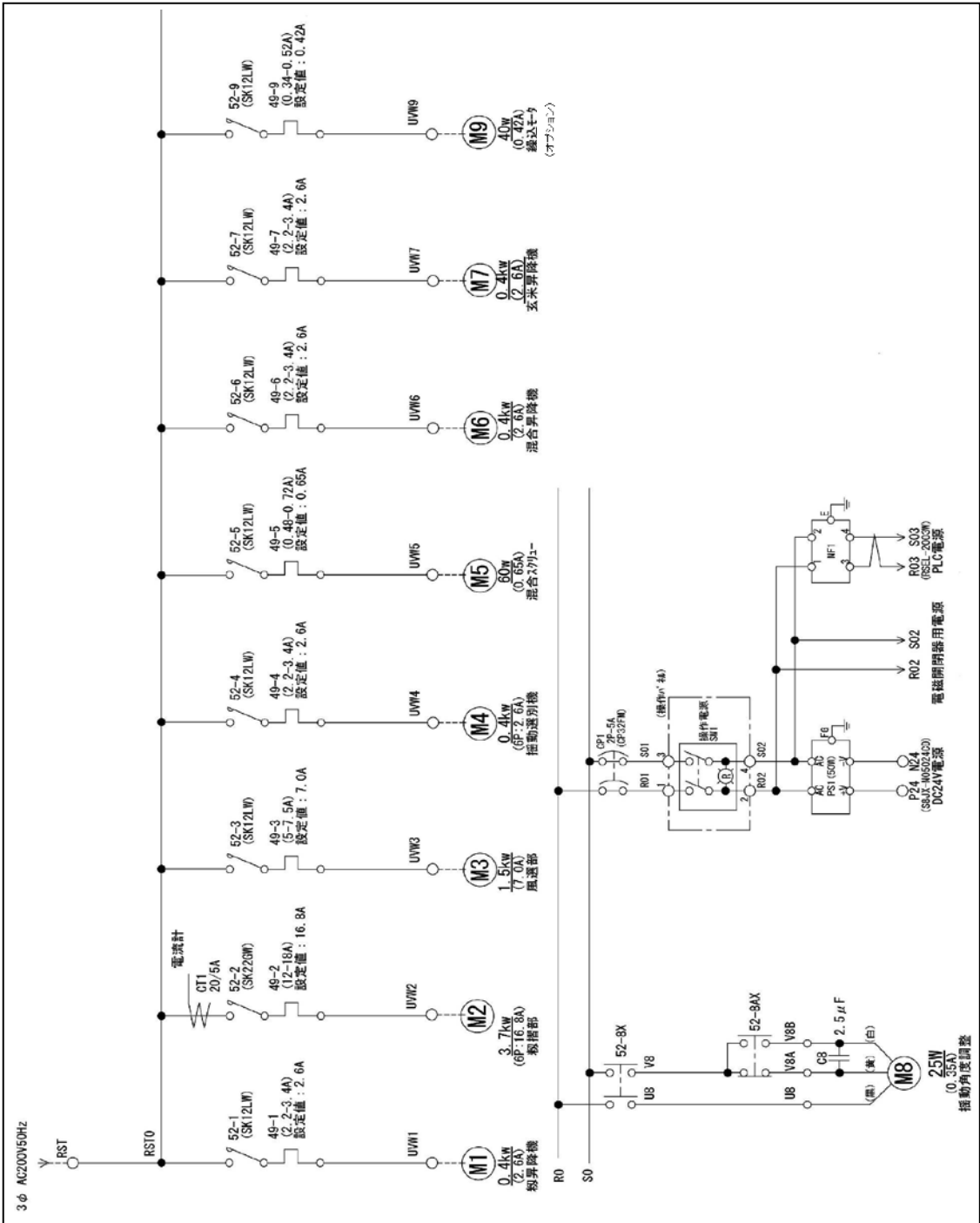
- 本機の部品で次の部品は主な消耗品となっております。点検時消耗が激しいときは新品と交換が必要です。購入先に交換を依頼してください。

No.	コード	部品名称	数量		備考
1	131250-190000	ゴムロール	2		粉摺部
2	131253-121900	ロール側板	2		粉摺部
3	131253-140400	分散板A	1		粉摺部
4	251511-080	六角ベルトBB80	3	50Hz	粉摺部
5	251511-079	六角ベルトBB79	3	60Hz	粉摺部
6	251220-041	VベルトB41	1		風選部
7	251210-057	VベルトA57	1		揺動部
8	251210-042	VベルトA42	2		粉昇降機、 混合昇降機
9	251210-048	VベルトA48	1		玄米昇降機
10	253103-5056	ローラチェーン 35×56リンク	1	50Hz	混合 スクリュー
11	253103-5054	ローラチェーン 35×54リンク	1	60Hz	混合 スクリュー
12	131253-511100	昇降機ベルト仕組A	2		粉昇降機、 玄米昇降機
13	131253-514000	昇降機ベルト仕組B	1		混合昇降機

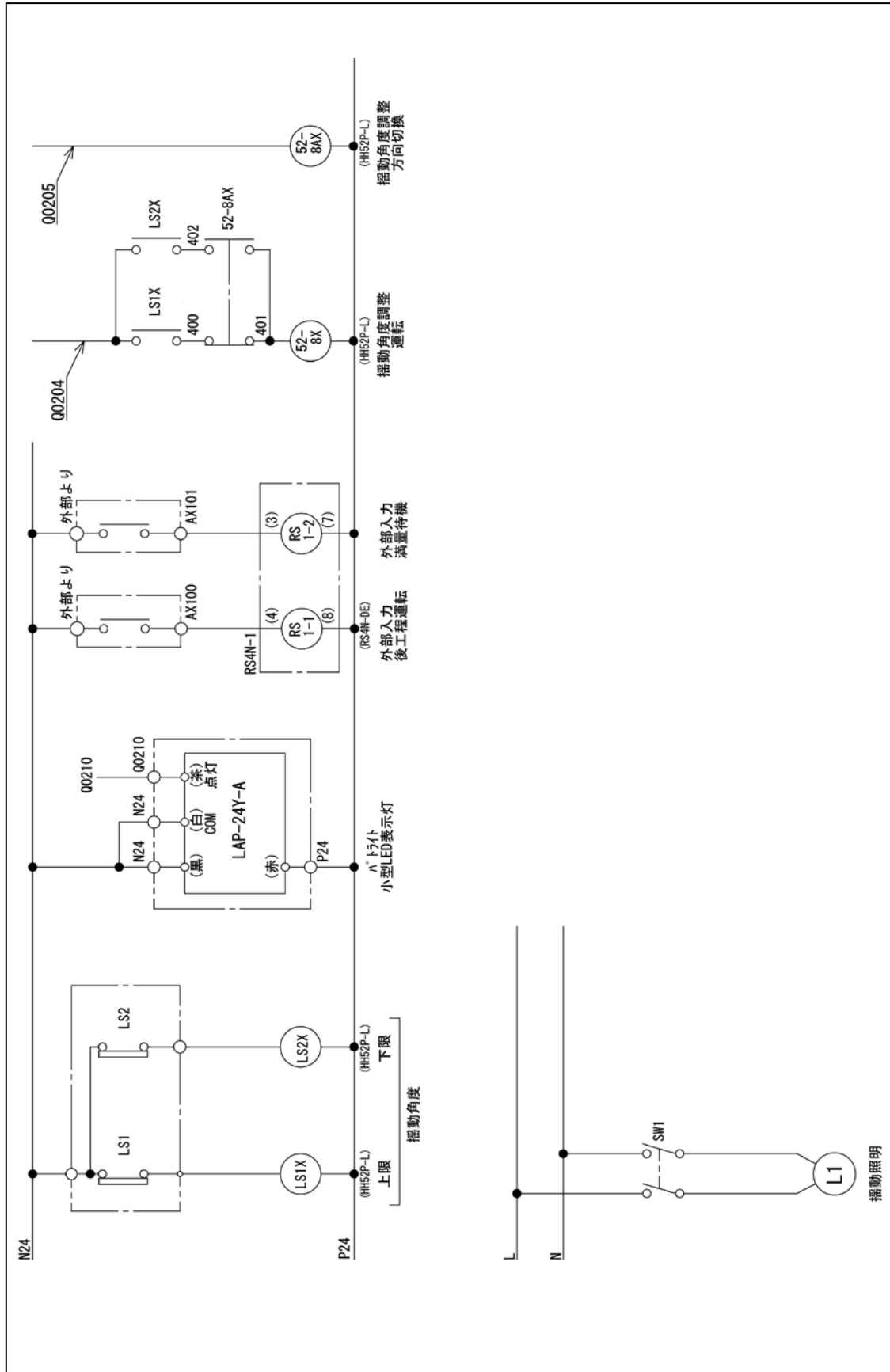
第 9 章

配 線 図

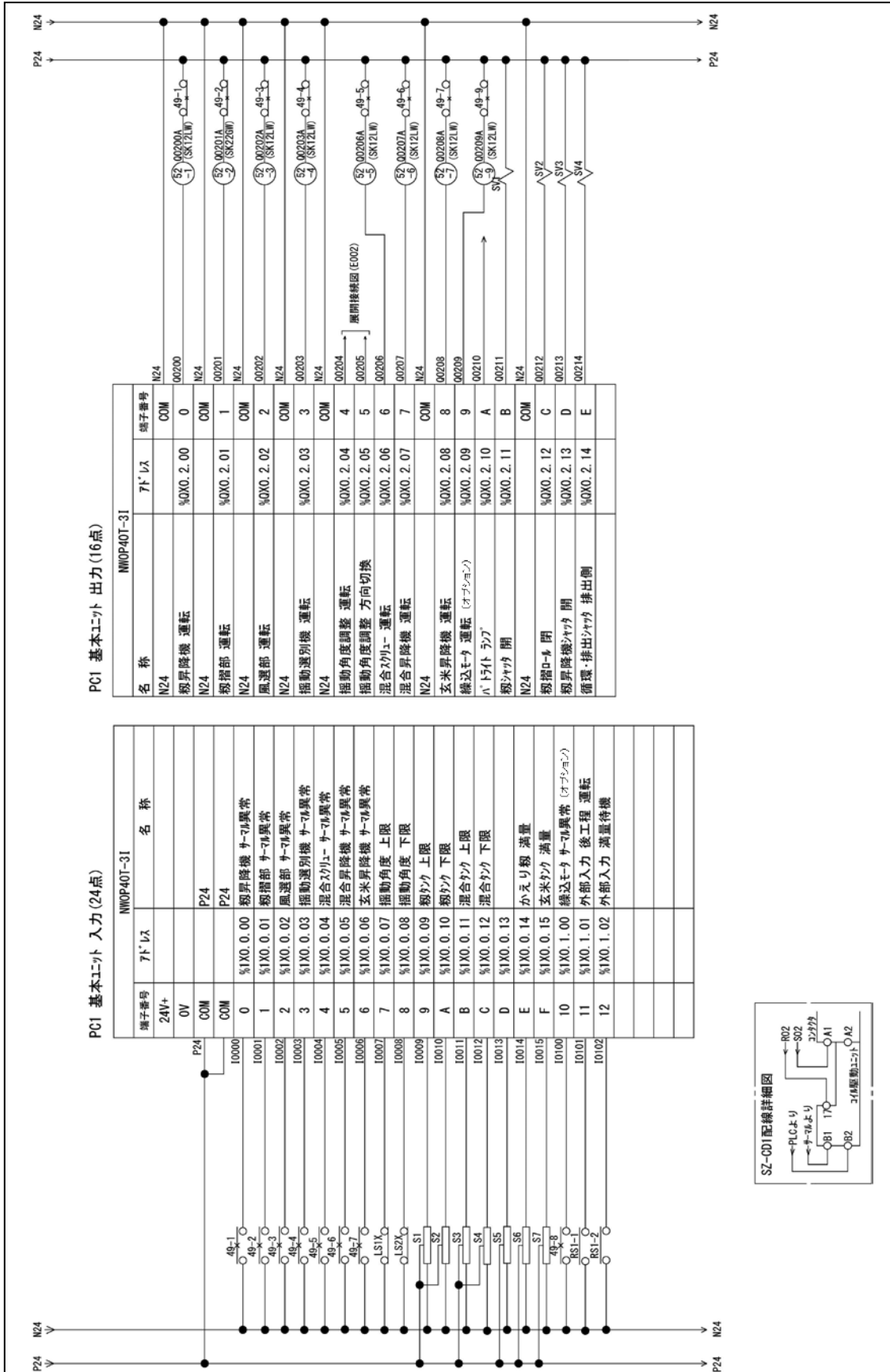
9.1 配線図 1



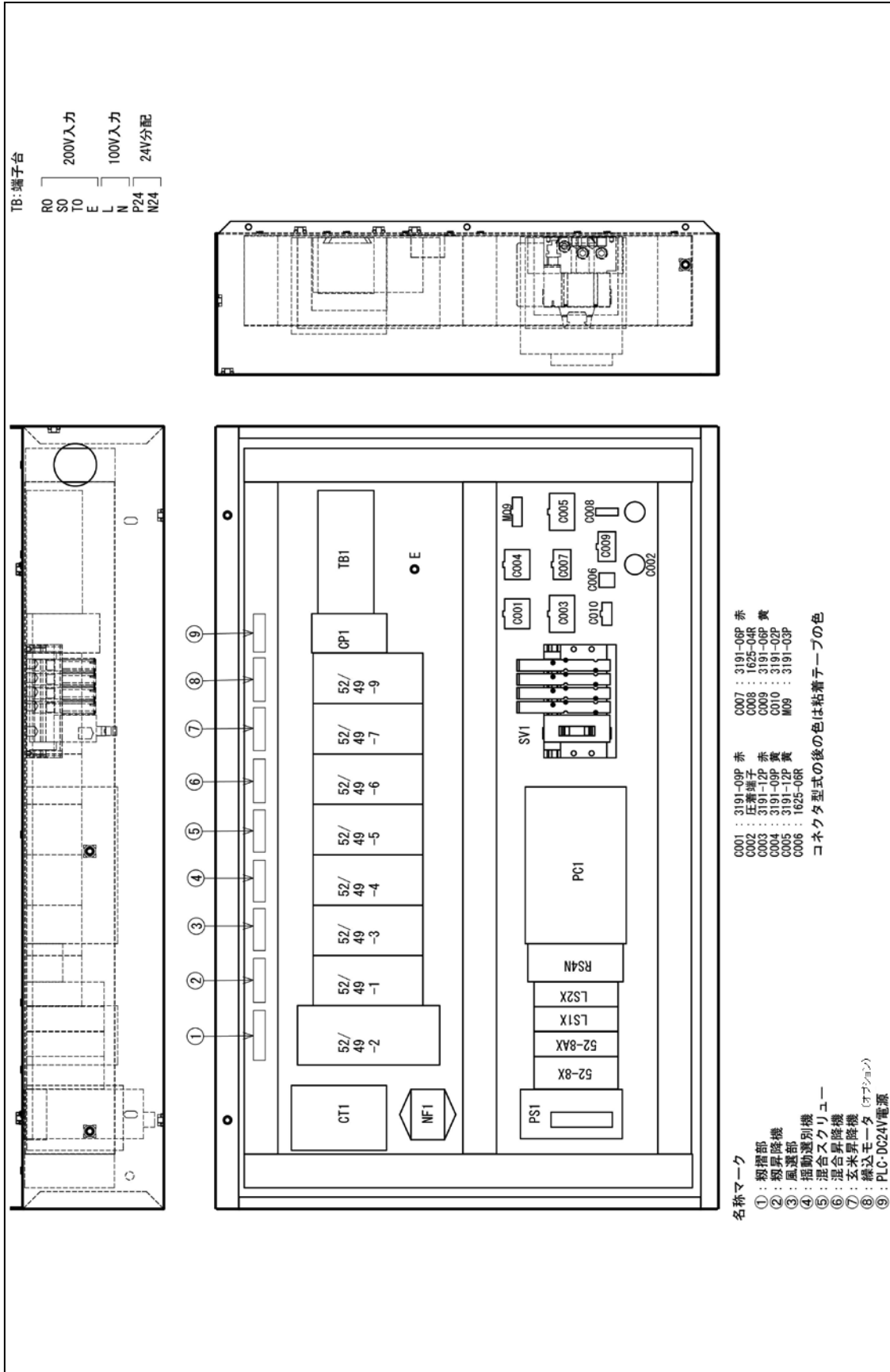
9.2 配線図 2



9.3 シーケンサ I/O割付表



9.4 制御盤内 配置図



9.5 制御盤ピン割付表

ピンNo.	信号名
1	U1
2	V1
3	W1
4	E
5	P24
6	N24
7	N24
8	N24
9	アキ

ピンNo.	信号名
1	U3
2	V3
3	W3
4	E
5	U6
6	V6
7	W6
8	E
9	U8
10	V8A
11	V8B
12	E

ピンNo.	信号名
1	U4
2	V4
3	W4
4	E
5	U5
6	V5
7	W5
8	E
9	アキ

ピンNo.	信号名
1	P24
2	I0011
3	I0012
4	LS1
5	LS2
6	N24

ピンNo.	信号名
1	P24
2	I0009
3	I0010
4	N24

ピンNo.	信号名
1	U7
2	V7
3	W7
4	E
5	アキ
6	アキ
7	アキ
8	アキ
9	アキ
10	P24
11	I0015
12	N24

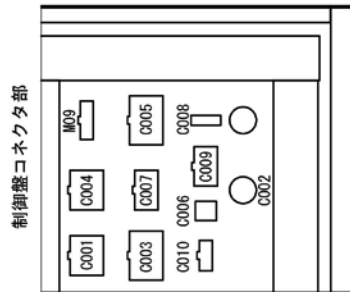
ピンNo.	信号名
1	R1
2	S1
3	R2
4	S2
5	K2
6	L2

ピンNo.	信号名
1	U9
2	V9
3	W9

ピンNo.	信号名
1	L
2	N

ピンNo.	信号名
1	マーク
2	V9
3	W9

※ コネクタ型式の後の「色」は、コネクタの外周（差込み側付近）に貼り付ける粘着テープの色



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。

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)