

Shizuoka Seiki

色彩選別機

SCS-7

取扱説明書



本装置を使用する前に必ず読んで、取扱説明書に沿った正しい使い方をしてください。

また、この説明書は紛失等しないように、いつまでも大切に保管してください。

はじめに

このたびは当社製品をお買い上げいただきありがとうございました。

この取扱説明書は本製品の正しい取扱い方法、簡単な点検および手入れについて説明しています。ご使用前に良くお読みいただき十分理解いただき、製品が所期の性能を発揮し、かつ安全で快適な作業をするためにご活用ください。また、お読みになった後も近くに保管し、製品のご使用にあたって不明な点があれば取り出してお読みください。

なお、品質・性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。その際には、お買い上げの製品とこの説明書の内容が一致しない場合がありますが、あらかじめご了承ください。

⚠ 安全 第一

本書に記載した注意事項や機械に貼られた⚠の表示があるラベルは、人身事故の危険が考えられる重要な項目です。よく読んで必ず守ってください。なお、⚠表示ラベルが汚損したり、はがれた場合はお買い上げの販売店に注文し、必ず所定の位置に貼ってください。

■注意事項について

この取扱説明書では、特に重要と考えられる取扱い上の注意事項について、次のように表示しています。

⚠ 危険 : 注意事項を守らないと、死亡又は重傷を負うことになるものを示します。

⚠ 警告 : 注意事項を守らないと、死亡又は重傷を負う危険性があるものを示します。

⚠ 注意 : 注意事項を守らないと、ケガを負う恐れのあるものを示します。

重要 : 注意事項を守らないと、機械の損傷や故障の恐れのあるものを示します。

補足 : その他、使用上役立つ補足説明を示します。

本製品の使用目的について

本製品は色彩選別機としてご使用ください。使用目的以外の作業や改造はしないでください。使用目的以外の作業や改造をした場合は、保証の対象になりませんのでご注意ください。

色彩選別機 SCS-7 取扱説明書 目次

1. 安全について.....	4
1.1. 安全作業をするため次のことがらを必ず守ってください。.....	4
1.2. 警告表示ラベルの内容と貼付位置.....	7
1.3. 安全にご使用いただくために.....	10
2. 仕様.....	11
2.1. 付属品.....	12
2.2. 消耗品.....	12
2.3. 設置.....	13
2.3.1. 設置場所.....	13
2.3.2. 本機周辺のスペース.....	13
2.3.3. 設置上の注意.....	14
2.4. 外形寸法.....	16
3. 各部の名称.....	17
3.1. 各部の名称.....	17
4. 運転.....	20
4.1. はじめに.....	20
4.2. 本機を運転する前に.....	21
4.3. 電源投入／起動.....	22
4.4. 調整.....	27
4.4.1. 流量の調整.....	27
4.4.2. 米の中に混入した黒い不良品を取り除く場合（ヤケウチ）.....	30
4.4.3. 米の中に混入した白い不良品を取り除く場合（シラタウチ）.....	36
4.4.4. もち米の中に混入したうるち米を取り除く場合（ウルチウチ）.....	42
4.4.5. モード切替えの手順.....	47

5. 日常点検	51
5.1. カメラボックス内部のガラス面清掃.....	52
5.2. エア機器（エア調質・調圧機器）の保守点検.....	55
5.2.1. フィルタレギュレータのメンテナンス.....	55
5.2.2. ドレンの手動排出.....	58
5.2.3. エア調質・調圧機器のメンテナンス部品一覧.....	58
5.3. 蛍光灯の交換.....	59
5.3.1. 交換時期.....	59
5.3.2. 交換手順.....	60
5.4. その他.....	62
6. 機械の不調と処置	63
6.1. トラブルと対応.....	63
6.1.1. 米が流れない.....	63
6.1.2. 正規の流量が出ない.....	64
6.1.3. 米がこぼれる／フィーダから異音がする.....	64
6.1.4. 排除しない.....	64
6.1.5. 特定のチャンネルからのエア噴射が止まらない／特定のチャンネルが反応しない.....	65
6.1.6. うまく選別しない.....	65
6.1.7. 蛍光灯が点灯しにくい.....	66
6.1.8. シュートに糠がつきやすい.....	66
6.1.9. ウォーミングアップが終了しない.....	66
6.2. 機械による異常の検出と処置（エラー）.....	67
6.2.1. エラーの種類.....	67
7. サービスと保証について	69

必ず読んでください。

1. 安全について

本機をご使用になる前に、必ずこの『取扱説明書』をよく読み理解した上で、安全な作業をしてください。

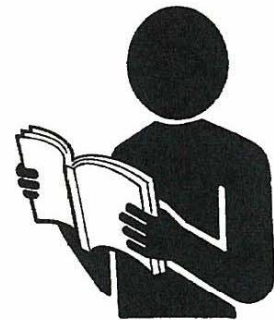
安全に作業していただくため、ぜひ守っていただきたい注意事項は以下の通りです。

これ以外にも、本文中で **⚠危険**・**⚠警告**・**⚠注意**・**重要**・**補足**としてその都度取り上げています。

1.1. 安全作業をするため次のことがらを必ず守ってください。

安全指示順守

- 本書及び装置に貼られた警告ラベル・注意ラベルをよく読み十分に理解してください。
- 警告ラベル・注意ラベルはいつもきれいにしておいてください。
- ラベルを破損・紛失したときは注文して再度貼付けてください。
- 装置の正しい操作方法を覚えてください。
- 装置を勝手に改造しないでください。
安全性を損なったり、機能や寿命低下の原因になります。
- 本書記載事項以外についても、安全には細心の注意を払ってください。



運転操作適格者

- サービスマン以外の人は保守点検をしないでください。
- 装置の保守点検は、必ず所定の講習を受講したサービスマンが行ってください。
- お酒をのんでいる方、睡眠不足の方、過労や病気の方は、装置の運転操作をしないでください。



運転操作に適した服装

- 装置の運転操作は作業に適した服装で行ってください。
- 動きやすい服装および靴で作業してください。
- 装置の清掃・点検・整備を行うときは、保護メガネ、安全帽、安全靴を着用してください。

必ず読んでください。

運転前の点検（日常点検）の実施

■ 運転の前には点検項目（“日常点検項目”の項参照）の点検をしてください。

異常があれば整備してから運転してください。

● 装置の右側面にある主電源スイッチを“切”にして、電源プラグをコンセントから抜き、装置への電源供給を遮断してから行ってください。

● エアの元バルブを閉じてからエア供給元のコックを閉じ、空気圧計の針が“ゼロ”になったことを確認し、点検中の表示札を取付けてから行ってください。



■ 点検時に取外したカバーは、必ず完全に取付けてから運転してください。

共同作業の安全確保

■ 二人以上の複数で作業する場合、相互に合図を交わし、安全を確認してから行ってください。

必ず読んでください。

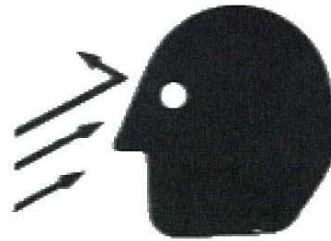
ヤケド防止

- 装置内には高温になる部分があり、手などを触れるとヤケドします。
- カメラボックスの中には蛍光灯があり、点灯による発熱で蛍光灯および周辺部分が高温になりますので手を触れないでください。蛍光灯を交換するときは電源を切り、完全に冷めてから行ってください。
- シュートの裏面には、糠付きを防止するためのヒータがあり、加熱しています。シュートを取り外すときは電源を切り、十分冷めてから行ってください。



ケガの防止

- 清掃用にエアガンを使うときは、保護メガネを着用し、また人体に向けて使用しないでください。
- 飛散したゴミ等が目に入ったり、高圧エアが目当たったりして失明の危険性があります。
- 加圧された状態で、エアチューブを外さないでください。
- チューブが鞭打ち現象をおこし、ケガをする恐れがあります。
- 高所作業を行うとき、装置を足場代わりに利用したり、装置にハシゴを掛けたりしないでください。



感電の注意

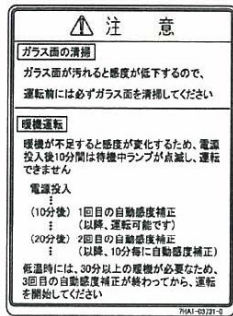
- 電気ケーブルおよび配線は通電している場合があります。感電する恐れがありますのでむやみに触らないでください。
- 電気工事等で触る場合には、必ず電源コンセントを抜いてから行ってください。
- 保守点検をするときは必ず主電源スイッチを“切”にし、電源プラグを抜いて行ってください。



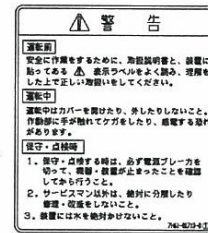
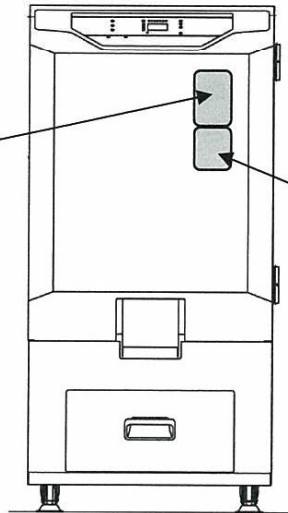
1.2. 警告表示ラベルの内容と貼付位置

警告ラベルが剥がれたり、印刷が消えかかったり、汚れて見えにくくなりましたらお手数ですがお買い上げの販売店に品番を連絡し、新しく入手して貼りなおしてください。

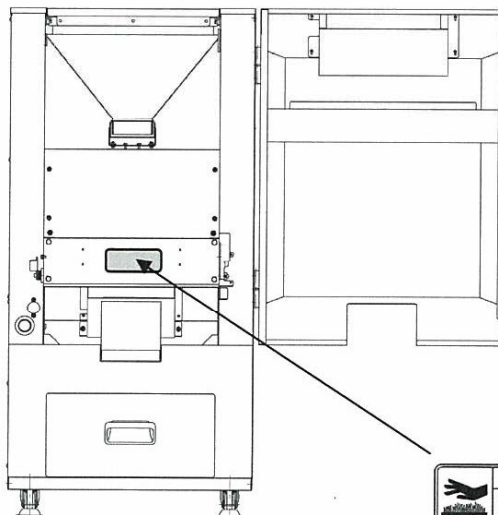
(1) 正面



品番：7HA1-03731-0

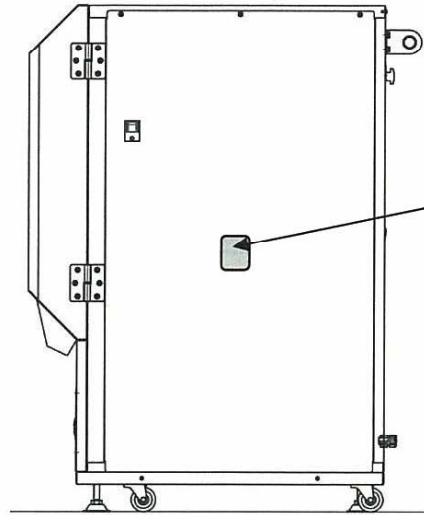


品番：7H61-01713-0

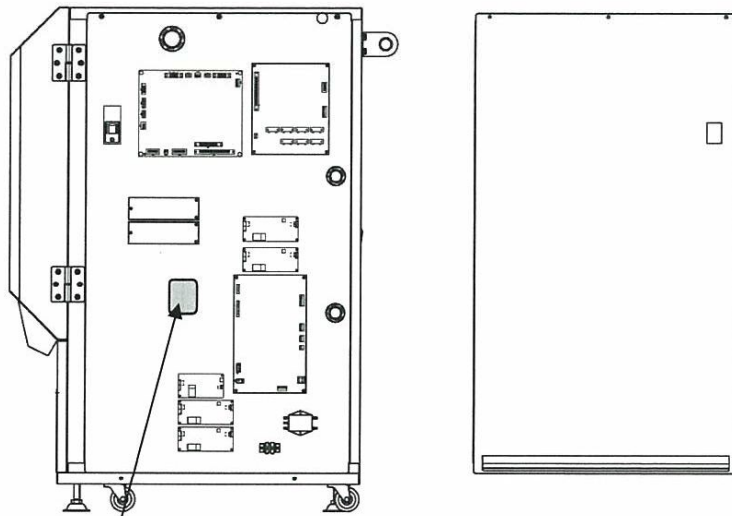


品番：7H61-05142-0

(2) 右側面

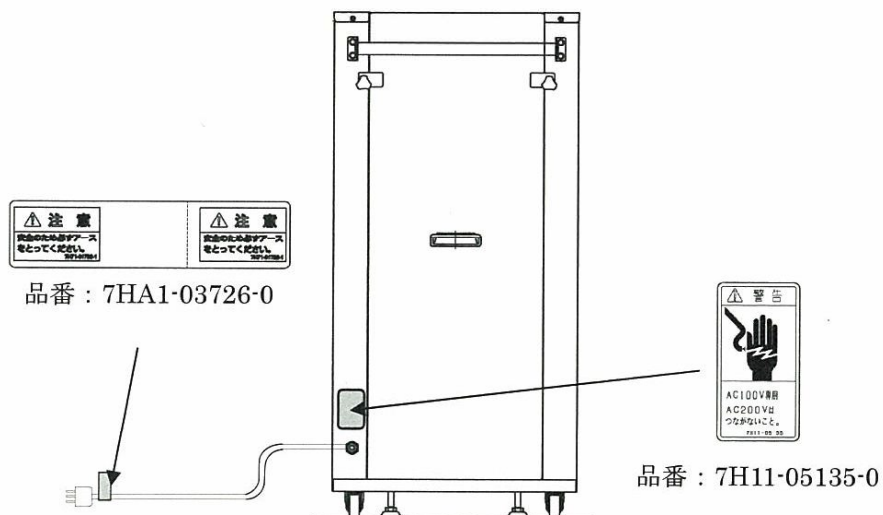


品番：7H61-01713-0

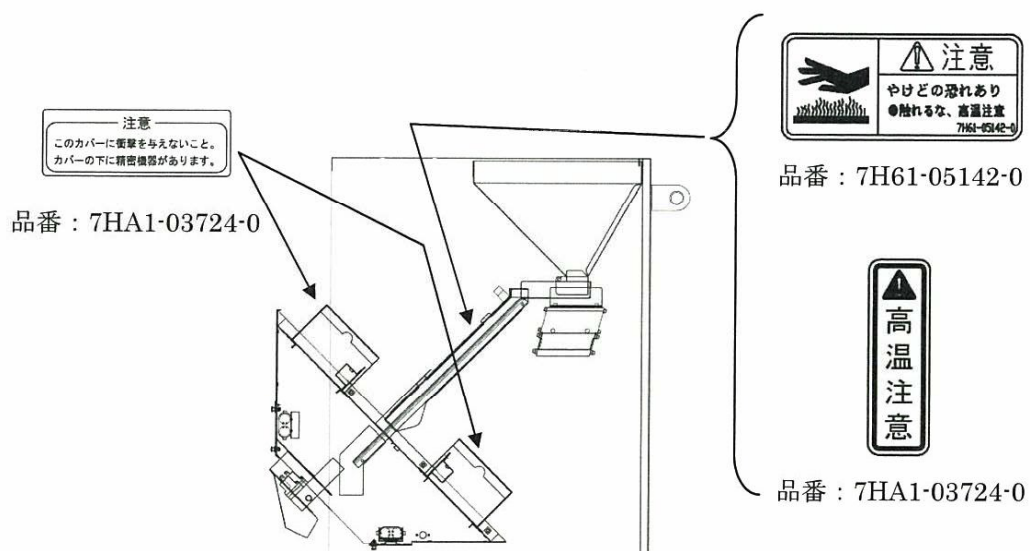


品番：7H61-01713-0

(3) 背面



(4) 内部



1.3. 安全にご使用いただくために

(1) 選別機は、こまめに清掃してください

色彩選別機は内蔵のカメラで米を写し、良品と不良品を見分けています。選別機内が汚れるとカメラの視界がくもってしまい、不良品を見落とししたり、良品を誤って不良品と判断するミスが起こりやすくなります。選別性能を購入時の状態に保つために、こまめに清掃をおこなってください。

(2) 選別結果（良品排出口、不良品回収箱に排出される米）の内容をご確認下さい

選別精度は原料の状態や選別機の設定によって変化します。運転中は、定期的に選別結果（良品排出口および不良品回収箱に排出される米）の内容を確認してください。特に良品排出口から出てくる米の中に不良品が残っている場合は、感度および流量を適切に調整してください。また、最適に調整された状態でも異物や不良品を 100%は除去できません。例えば不良品回収箱に排出されたものの中に、ガラスや金属など大きなクレームを引き起こす異物が混入している場合は、選別された良品を再度検査するとともに感度（特にガラス感度）を強めてご使用ください。

(3) 他の機器との組み合わせ

色彩選別機に 2 回以上かけたり、石抜機などを組み合わせて使用することによって、異物混入の可能性をさらに低くすることができます。すでにお持ちの機器がある場合は、組み合わせてのご使用をおすすめします。

2. 仕様

表 2-1 仕様

型 式	SCS-7
最大処理能力 (kg/hr)	200 (不良混入率 1.0%以下)
センシング方式	反射/透過、反射/反射型 デジタルラインセンサ方式
外形寸法 {幅×奥行×高さ} (mm)	500×804×1046
消費電力 {AC100V} (W)	210W 以下
空気消費量 (l/min)	40 (定格)
使用環境条件	温度 0 ~ 40℃ , 湿度 20 ~ 80% (但し結露しないこと)
質量 (k g)	83
運転モード	◎ヤケウチモード： 白米/玄米中の着色粒を除去 ◎シラタウチモード： 白米/玄米中のシラタ/未熟粒・死米を除去 ◎ウルチウチモード： もち米中のうるち米を除去

重 要：上記の除去対象の異物についても、選別機の調整が適切でなかったり、米や異物の状態によっては除去できない場合があります。

2.1. 付属品

本機には、以下の付属品が用意されています。

- ① 取扱説明書・・・・・・・・・・・・・・・・・・1部
- ② クイックリファレンス・・・・・・・・・・・・1部
- ③ 保証書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1部
- ④ アイボルト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2個
- ⑤ 予備ヒューズ・・・・・・・・・・・・・・・・・・2個（5A×1、2A×1）

2.2. 消耗品

表 2-2 消耗品

品名	メーカー	メーカー型番	品番
蛍光灯	パナソニック	FPL28EX-L（電球色） 2本 ※1	7H71-04010-0
		FPL28EB（青） 2本 ※1	7H71-04011-0
エアフィルタ	SMC	フィルタエレメント：AF20P-060S ※2	7HA1-02725-0
		ケースアセンブリ：AD27-C	7HA1-02726-0
マイクロミスト フィルタ	SMC	フィルタエレメント：AFD30P-060AS ※2	7H71-06922-0
		ケースアセンブリ：AD38	7H71-06913-0

※ 1：蛍光灯は約半年が交換の目安です。蛍光灯の種類は選別対象に応じてご選択ください。
精米用…青色が標準
玄米用…電球色が標準

※ 2：フィルタエレメントは約1年が交換のめやすです（エアの状態によって変化します）。

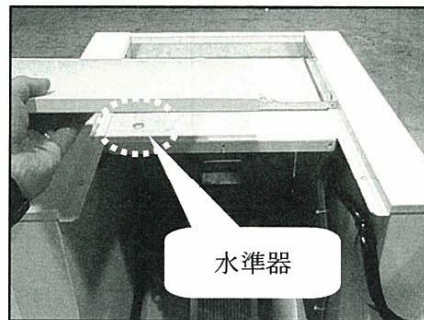
2.3. 設置

2.3.1. 設置場所

本機の据え付けにあたっては、以下の項目に従ってください。正しく据付が行われないと、所期の性能が発揮されない場合があります。

- (1) 機械は水平な場所に据え付けてください。
- (2) 振動の無い場所に据え付けてください。振動を発生する他の機器に近接して設置する場合は、振動の影響を受けないように注意してください。
- (3) 使用環境について
使用環境は、周囲温度 0～40℃、湿度 20～80%（但し、結露なきこと）です。また、ホコリの多いところは避けてください。
- (4) 明るさ
太陽光、水銀灯等の強い光線が直接本機内部に照射されるような場所は避けてください。

重要：機体が水平に設置されていないと、流量が過大になったり不足したりする場合があります。設置した状態で機体が水平になっていることを確認してください。
本体天井カバーを外すと、水準器が取り付けられています。中央の円内に気泡が位置するよう、レベルアジャスターで水平になるよう調整してください。



重要：低温時には、選別に使用している蛍光灯が点灯しなかったり、十分な光量が得られず、うまく選別ができない場合があります。また、エア機器の凍結にもご注意ください。

2.3.2. 本機周辺のスペース

保守・点検の為に正面 60cm、背面および左右 50cm のスペースが必要です。

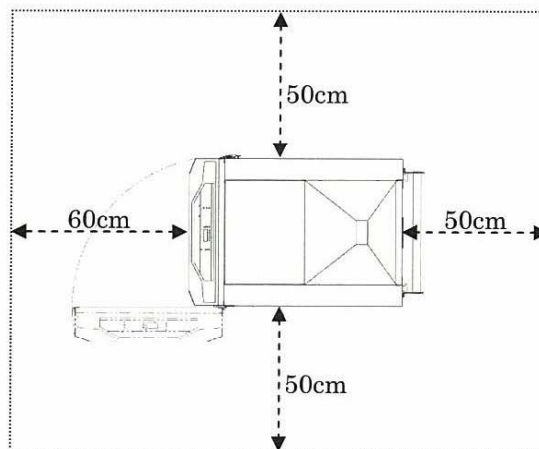


図 2-1 本体周辺のスペース

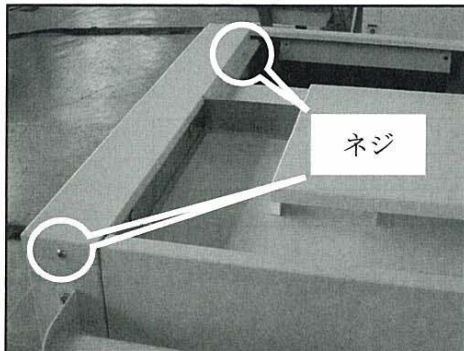
2.3.3. 設置上の注意

- (1) 開梱時の注意
 - 本体カバーなどに傷をつけないようにしてください。
- (2) パレットからの荷降ろし、架台への設置
 - 本機の重量は 83kg です。パレットから降ろしたり、架台に載せる場合には付属のアイボルトを使用して吊り上げてください。
- (3) アイボルトの取付け方法

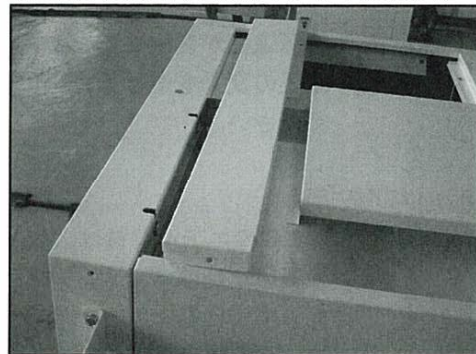
① 天井カバーを外してください。



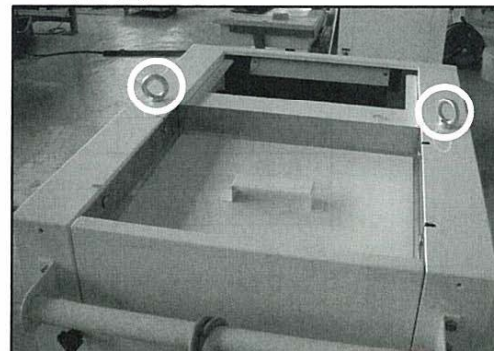
② 上枠を固定しているネジ (2 本) を左右とも外してください。



③ 上枠を左右とも取外してください。



④ アイボルトを左右とも一杯までねじ込みます。



重要 : 設置が完了したら、アイボルトを外し、必ず上枠、天井カバーを取付けて使用してください。

(4) 電源の接続

- 電源は商用 100V (AC、50Hz/60Hz) に接続し、必ずアースをとってください。
- 電源として発電機は使用しないでください。

⚠ 危険：電源電圧、周波数が異なると、所期の性能が発揮できないばかりか故障や感電事故の原因となります。正しい電源に接続してください。

⚠ 危険：アースを接続しない状態で使用すると、感電事故や機器の故障の原因になります。必ずアースを接続した状態で使用してください。

⚠ 注意：電源電圧が変化すると機器の能力（流量）の低下や故障の原因となります。電源電圧の変動を避けるために他の機器と電源を別にし、タコ足配線は絶対に避けてください。

(5) エアの接続

- 1台あたりのエア消費量は、表 2-3を参考に供給してください。
- 機器の寿命を延ばすため、エアドライヤを設置してください。
- 不良混入率が極端に大きい原料（屑米等）の場合、表 2-3の数値でも不足する場合があります。その場合は前もってご相談ください。
- 新設のエア配管には、配管内に加工くずなどが残っている場合があります。このような異物が本機に浸入しますと電磁弁の動作不良の原因になりますので、本機に接続する前にエアのフラッシング（空ぶかし）を行って配管内を清浄にしてください。

表 2-3 エア配管条件

供給エア圧力	0.5~1.0 [MPa]
供給エア容量	~ 40 [l/min] (不良混入率による)
エア受け口径	ワンタッチカップラ (オス)

重要：コンプレッサ（ドライヤ）からの距離が長い場合は、十分に太い配管を使用してください。詳細については、販売店にお問合せください。

重要：コンプレッサは無給油のタイプをご利用ください。給油型のコンプレッサをご使用になると、フィルタの交換頻度が上がったり、バルブの寿命が短くなる恐れがあります。

2.4. 外形寸法

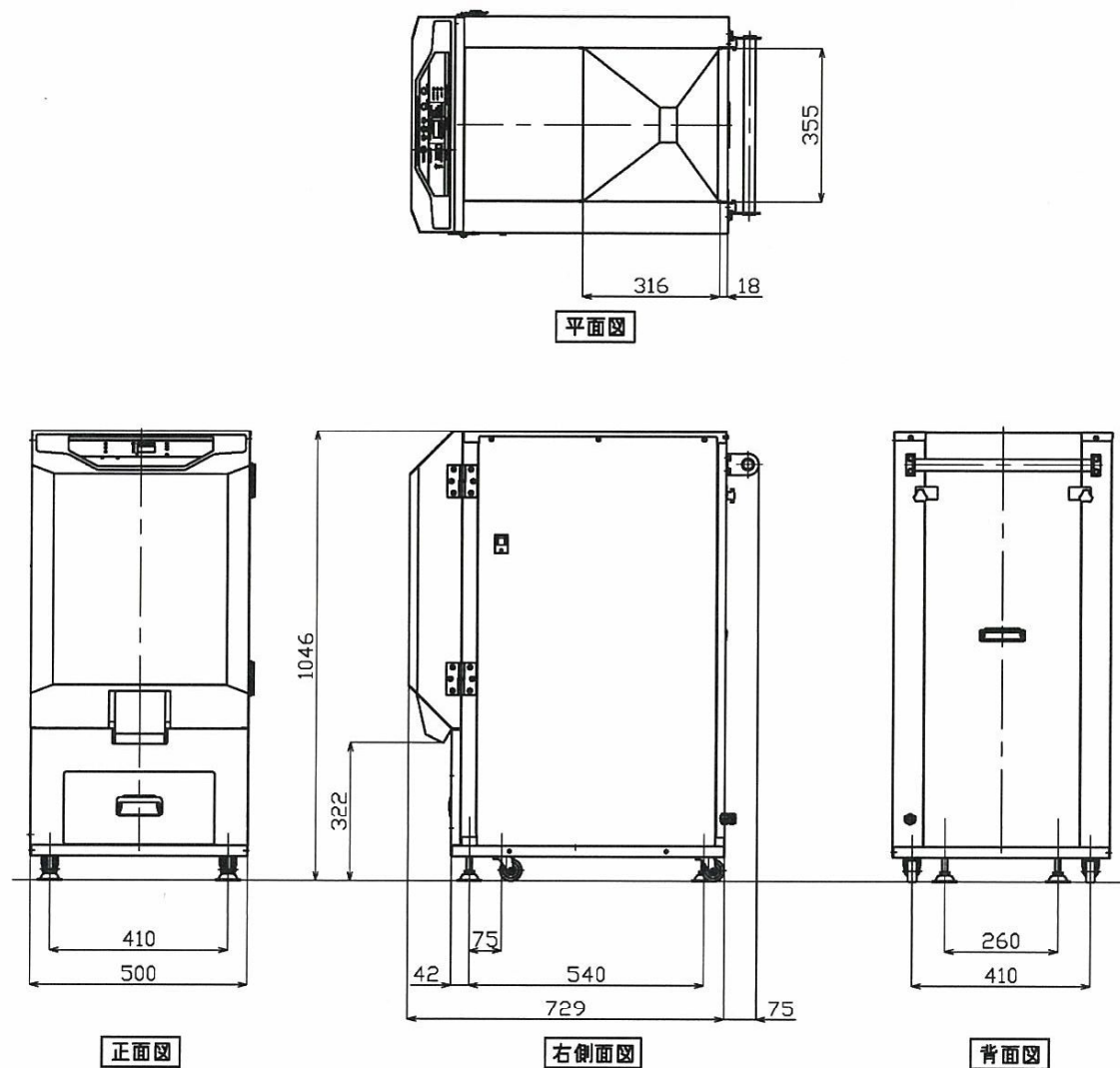
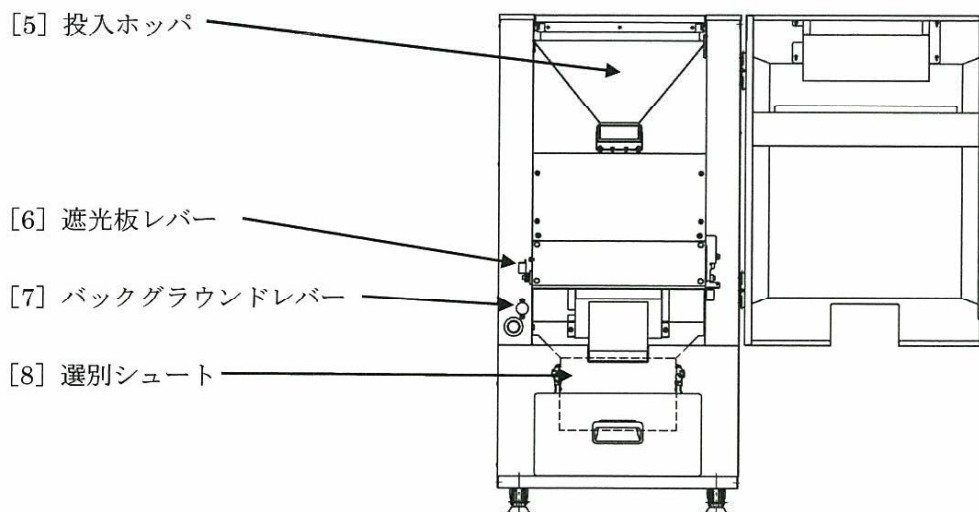
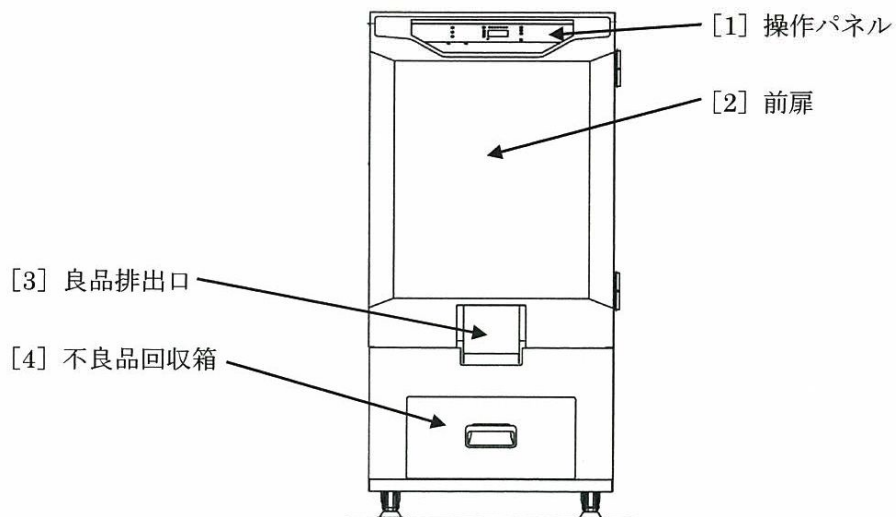


图 2-2 外形寸法(单位 mm)

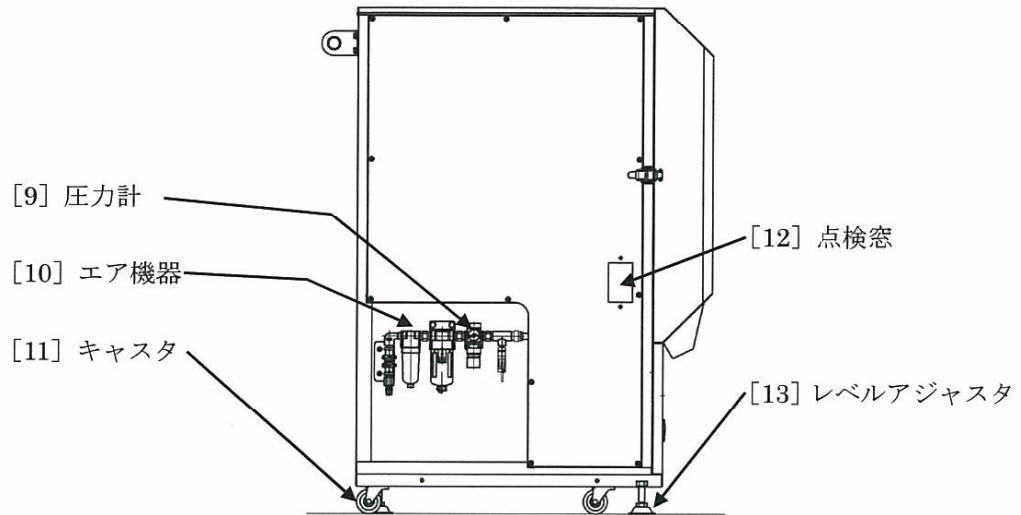
3. 各部の名称

3.1. 各部の名称

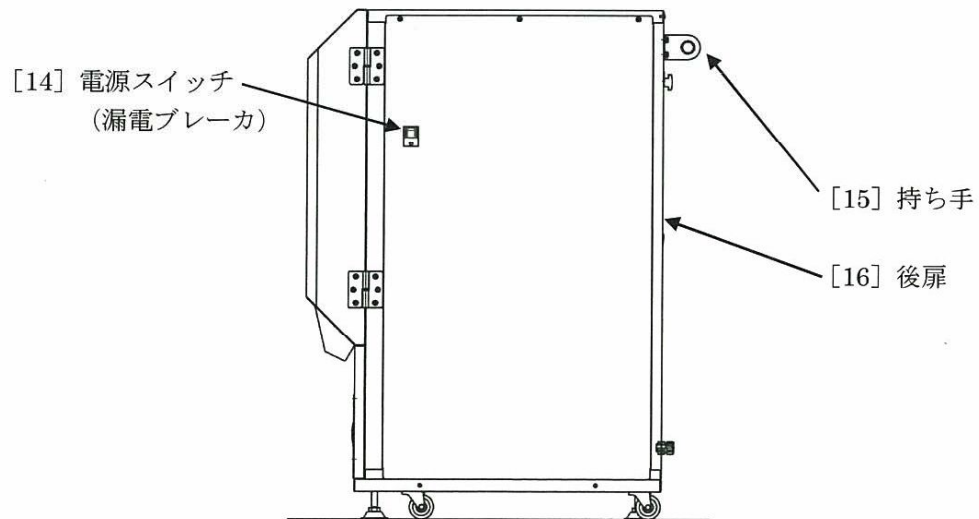
(1) 正面



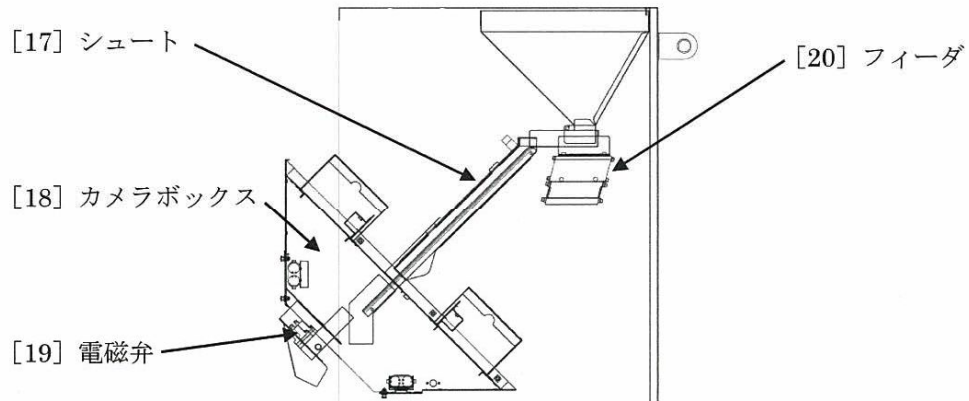
(2) 左側面



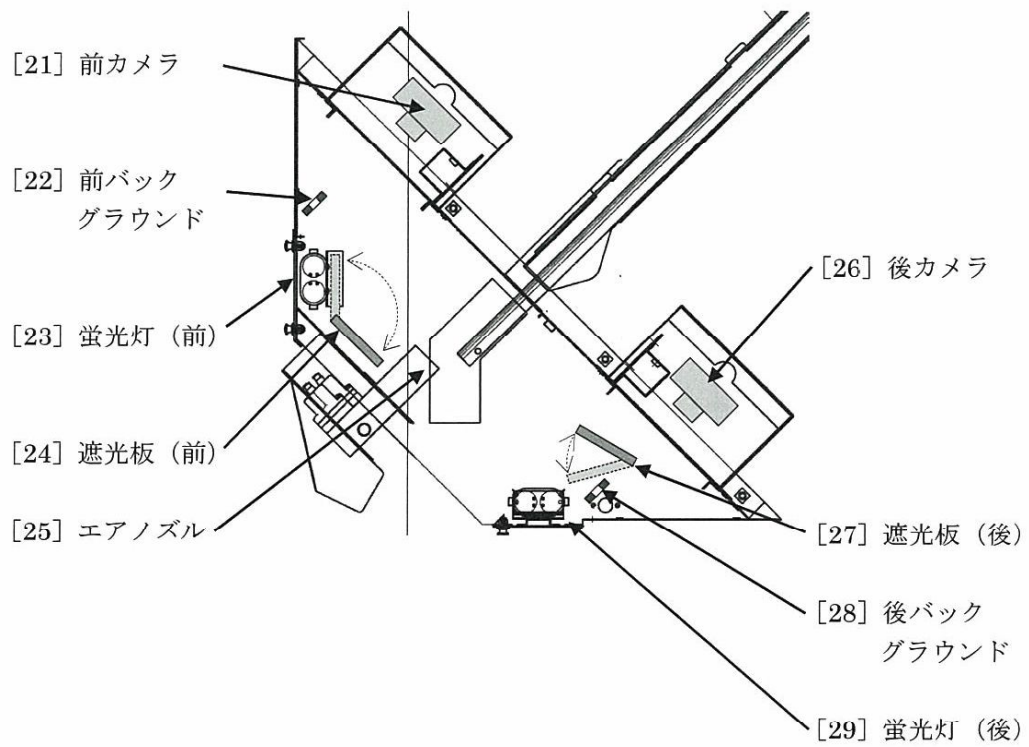
(3) 右側面



(4) 内部



カメラボックス内部



4. 運転

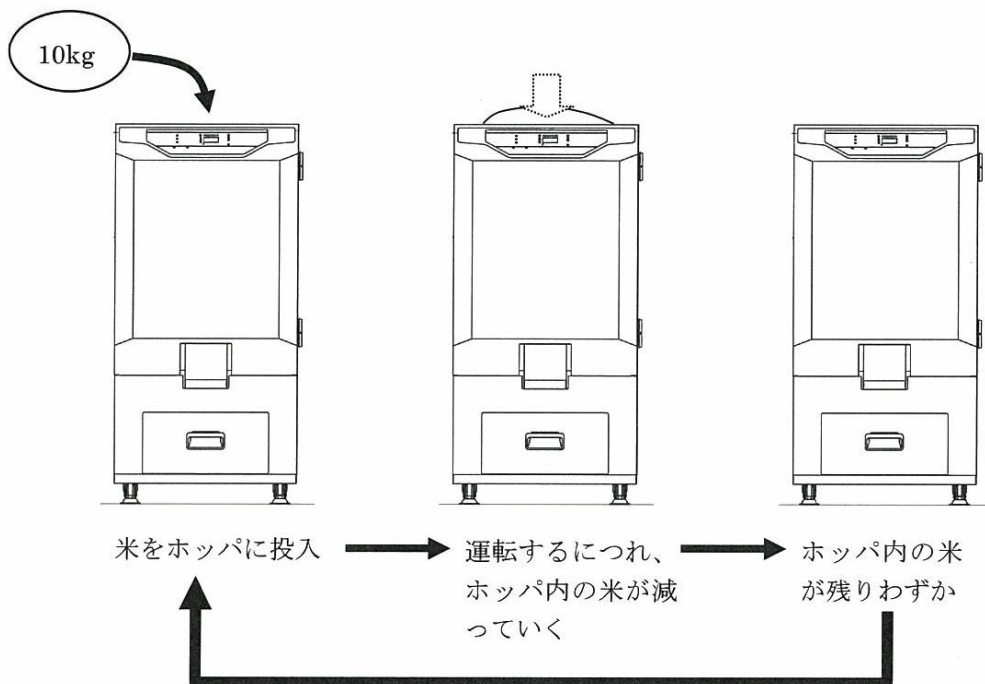
4.1. はじめに

選別機をより良くお使いいただくために、以下の点にご注意ください。

(1) 選別機には、十分な量の米を入れてください

選別機内を流れる米の量が不安定になると、本来の性能を発揮することができません。具体的には、選別機に投入した米がどんどん選別されていき、選別機が空になる直前の数百gは選別性能が低下してしまいます。

- ① 一度に選別する米の量が 10kg 未満の場合
選別する米を全てホッパに入れてください。
- ② 1 度に選別する米の量が 10kg 以上の場合
1 度にホッパに投入できる量は約 10kg です。ホッパが空になる直前に次の米を投入すると、選別機の中で米が途切れず、良好な選別を続けることができます。



(2) 選別機は、こまめに清掃してください

本機は内蔵のカメラで米を写し、良品と不良品を見分けています。選別機内が汚れるとカメラの視界がくもってしまい、不良品を見落とししたり、良品を誤って不良品と判断するミスが起こりやすくなります。

選別性能を購入時の状態に保つために、こまめに清掃をおこなってください (5.1 カメラボックス内部のガラス面清掃 参照)。

4.2. 本機を運転する前に

(1) コンプレッサ等の周辺機器を先に起動してください。

重要：コンプレッサは運転前に必ずドレン等の点検をしてください。

重要：本機に接続するエアの元圧は 1MPa (10.19kgf/cm²) 以上にはしないでください。

(2) 本機に電源を供給してください。本機の電源スイッチを入れてください。

重要：本機に電源を供給する前に電源スイッチが「OFF」になっていることを確認してください。

(3) エア機器の圧力計の指示が適正な値 (0.30MPa) になっていることを確認してください。

(4) フィーダのトラフ、シュート、カメラボックスのガラスに汚れが付着していないか点検してください (5 日常点検 参照)。

4.3. 電源投入／起動

(1) 電源の ON

本体右側面にある電源スイッチを ON にします。電源が入るとすぐに蛍光灯が点灯し、約 6 秒後に操作パネルの待機中ランプが点滅を開始し、電源 ON の状態を示します。

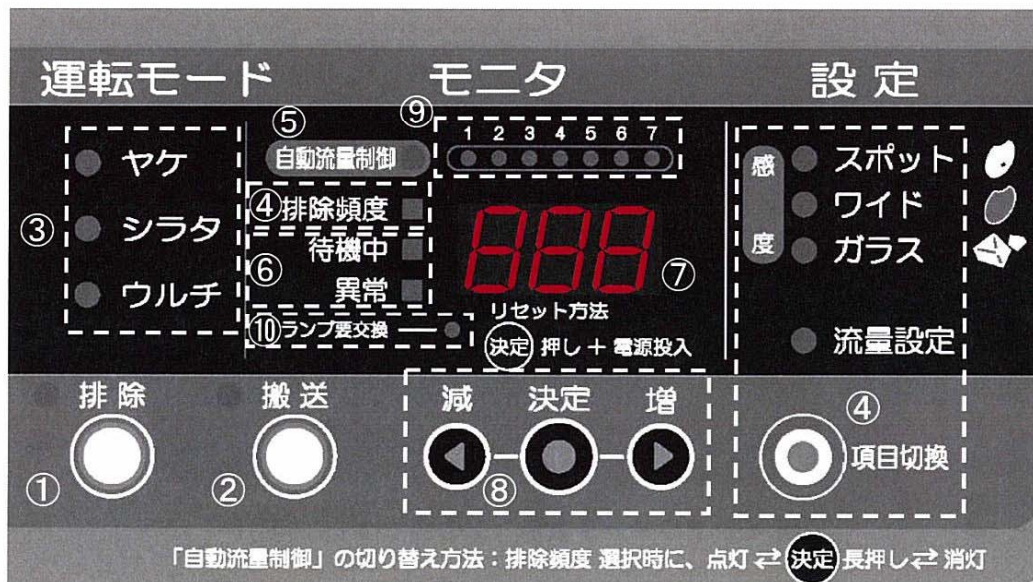


図 4-1 操作パネル

操作パネルの各部の名称は以下のとおりです。

- ① 排除スイッチ・・・排除動作の ON/OFF を行います。
- ② 搬送スイッチ・・・フィーダ（および昇降機：オプション）の ON/OFF を行います。
ON にすると米が流れ始めます。
- ③ 運転モード表示ランプ（ヤケ／シラタ／ウルチ）
・・・現在選択されている運転モードのランプが点灯します。
- ④ 項目切換ボタン
・・・感度設定（スポット／ワイド／ガラス）と流量設定、および排除頻度表示を選択します。選択した項目のランプが点灯し、現在の設定値、または排除頻度が数値表示ランプで表示されます。
- ⑤ 自動流量制御ランプ
・・・自動流量制御が ON の状態でランプが点灯、流量制御が動作している状態でランプが点滅します。ON/OFF の切換は、項目切換ボタンで排除頻度を選択している状態で決定ボタンを長押しします。
- ⑥ 状態表示ランプ・・・運転状態（ウォーミングアップ中／待機中／異常）を表示します。
- ⑦ 数値表示ランプ・・・排除頻度／感度／流量の値を表示します。
- ⑧ 設定変更ボタン（減／決定／増）・・・流量／感度の値を変更します。
- ⑨ 排除モニタランプ・・・排除の様子をランプで表示します。
- ⑩ ランプ要交換表示・・・蛍光灯の交換時期をランプで表示します。

(2) ウォーミングアップ

電源が入ると、自動的に初期設定、および約 10 分間の蛍光灯の暖機状態（ウォーミングアップ）を行います。最初の 1 分間は、運転モード表示ランプ（「ヤケ」「シラタ」「ウルチ」のいずれか）と「待機中」ランプが点滅し、1 分経過後は「待機中」ランプのみが点滅します。

また、ウォーミングアップの間（約 10 分間）は、数値表示ランプにアワメータ（本機の電源 ON 時間）が表示されます。ウォーミングアップが完了すると自動的に待機状態（運転可能、待機中ランプ点灯）になります。



図 4-2 アワメータ表示（上の図では 12 時間）

補 足：アワメータの表示は 3 桁です。0～999 時間までは実時間を表示しますが、1000 時間経過後は上位 3 桁のみを表示し、最後に「.」をつけます（例えば、1505 時間の表示は、「150.」となります）。

補 足：ウォーミングアップが終了すると、待機状態（運転可能状態）になります。ウォーミングアップ中と待機状態は以下の表示が変化します。

表 4-1 ウォーミングアップ中と待機中の表示

	ウォーミングアップ中	待機中
待機中ランプ	点滅	点灯
運転モード表示ランプ	点滅 → 点灯	点灯
数値表示ランプ	アワメータ表示	排除頻度表示

重 要：ウォーミングアップ中は、感度、流量などの変更操作はできません。ウォーミングアップ中の運転モードの切替えについては、運転モード表示ランプが点滅している間（約 1 分間）のみ可能です。運転モードの切替えを行うと、運転モード切替え後、ウォーミングアップ状態になります。

重 要：本機で設定されているウォーミングアップ時間は 10 分間ですが、気温などの条件によっては更に蛍光灯の暖機が必要な場合があります。低温時には、30 分程度待ってから選別を開始することをおすすめします。

補 足：ウォーミングアップ中（待機中ランプ点滅）から、強制的に運転可能（待機中）状態に切替えるには、「項目切換」ボタンを長押し（5 秒以上）します。
長押しすると、約 1 分後に運転可能状態に切替わりますが、強制的にウォーミングアップを終了する場合には、以下の点に注意してください。

重 要：ウォーミングアップが不足すると、感度が安定せず、選別が不安定になる可能性があります。ウォーミングアップを中断した場合には、選別開始時に感度を再調整するか、次の自動感度補正（10 分間隔）が行われるまでお待ちください。

（3） 運転

ウォーミングアップが終わると運転できる状態（待機中ランプ点灯）になります。
運転を開始するには、以下の順でスイッチを操作してください。

- ① 排除スイッチを押して排除を「ON」にします（米が流れたら、不良品を見つけて吹き飛ばす用意ができます）。
- ② 搬送スイッチを押して搬送を「ON」にします（フィーダが動いて、米が流れ始めます）。



図 4-3 運転の開始

重 要：運転中、約 10 分毎に自動で感度補正を行います。自動感度補正時には、運転を一時停止し（約 10 秒）、感度補正を自動で行います。

特に、一日のうち最初の電源投入後にウォーミングアップを中断した場合や低温時は、10 分経過して感度補正が行われるまでは感度が安定しないことがあります。

（4） 調整

きれいな仕上がりにするために、流量や感度を調整します。流量や感度を調整することで選別の仕上がりは次のように変わります。詳細は「4.4 調整」を参照してください。

① 流量

数字を大きくすると流量が増えます（0～100 まで設定可能）。

流量を増やすと、能率は上がりますが、不良品側に排出されてしまう良品も多くなる場合があります。

② 感度

数字を大きくすると感度が強くなり、数字を小さくすると感度が弱くなります（-99～99まで設定可能）。

感度を強めると仕上がりがきれいになりますが、強めすぎると不良品側に排出される良品の量が多くなる場合があります。

(5) 一時停止

運転を一時止める場合は、電源を切らずに搬送スイッチを押して「OFF」にします。この状態であれば、搬送スイッチを再び「ON」に切り替えると速やかに運転を再開します。



図 4-4 運転の一時停止

(6) 電源の OFF

運転を停止し、電源を切る場合は、以下の順にスイッチを操作してください。

- ① 搬送スイッチを押し、搬送を「OFF」にします（この操作で、米の流れが止まります）。
- ② 排除スイッチを押し、排除を「OFF」にします。
- ③ 電源スイッチ（本体右側面）を「OFF」にします。

操作パネルの全てのランプが消えれば、電源が切れた状態です。

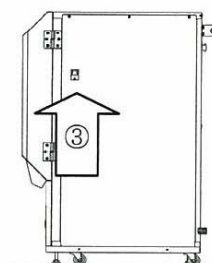


図 4-5 電源の OFF

(7) 運転終了

運転を終了する場合は、電源スイッチを「OFF」にした後、電源プラグをコンセントから抜いてください。また、ネズミや虫等の侵入を防ぐため、投入ホッパの蓋を閉めてください。

4.4. 調整

4.4.1. 流量の調整

(1) 流量調整

流量は、以下の手順で調整します。

- ① 操作パネルの「項目切換」ボタンを押すと、「排除頻度」→「スポット」→「ワイド」→「ガラス」→「流量設定」の順で切り替わります。

「流量設定」を選択すると、数値表示ランプに現在の流量の値が表示されます（下図では流量が 80 に設定された状態です）。



- ② 流量を増やしたい場合は、「増」を押して表示されている数字を大きくします。
例えば、「増」を 5 回押すと、表示される数値は 5 増えます（この場合 80→85）。逆に、流量を減らしたい場合は「減」を押してください。



- ③ 「決定」ボタンを押して、変更した値を登録します。「決定」を押さないと流量は変化しません。登録が行われると、数値表示ランプの数値が点滅します。



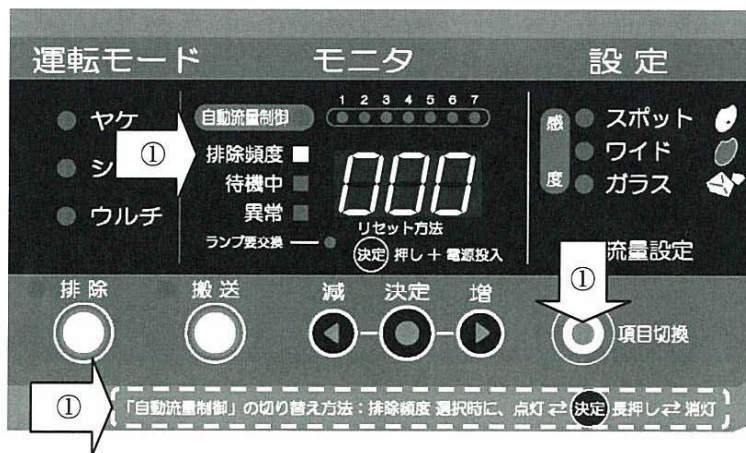
重要：流量を大きくすると、能率は上がりますが、不良品側に誤って排出される良品の量が増える場合があります。また、不良混入率の高い原料の場合、選別がうまくいかない場合があります。このような場合は流量を減らしてください。

(2) 自動流量制御

不良品が多量に混入した原料を選別すると、不良品を吹き飛ばすために必要なエアが不足し、良品の仕上がりが極端に悪化する場合があります。このような場合、流量設定を小さくして、流れる米の量を減らすことで選別を良好に保つことが可能です。

「自動流量制御」を ON にすることで、選別機が不良品の検出回数（排除頻度）に基づいて流量を自動的に増減し、不良品が多い場合でも選別の悪化を抑える働きをします。自動流量制御は以下の手順で設定します。

- ① 「項目切換」ボタンを押し、「排除頻度」を選択します。



- ② 「決定」ボタンを長押し（約2秒）します。「自動流量制御」のランプが点灯したら、自動流量制御が「ON」の状態になったことを示します。



重要：自動流量制御が作動すると、流量は米に混入している不良品の量に応じて変化していきます。例えば、流量設定が「85」であっても、不良品が多くなると、
「85」→「70」→「55」→・・・
のように下がっていき、不良品が少なくなると、
「40」→「55」→「70」→・・・→「85」
のように設定した流量まで復帰します（流量表示は「85」のまま）。

自動流量制御によって流量が変更された場合、自動流量制御の表示ランプが点滅して知らせます。



重要：自動流量制御がはたらいっている間は、「流量」の設定変更はできません。流量の設定を変更したい場合は、一旦「搬送」スイッチをOFFにするか、自動流量制御をOFFにしてから流量設定を変更してください。

4.4.2. 米の中に混入した黒い不良品を取り除く場合（ヤケウチ）

米の中に混ざっている黒い不良品を取り除く場合は、以下の順に操作してください。

(1) モード切替え

- ① 運転モードの表示が「ヤケ」になっていることを確認してください。「ヤケ」になっていない場合は「4.4.5 モード切替えの手順」を参照してヤケウチモードに切替えてください。



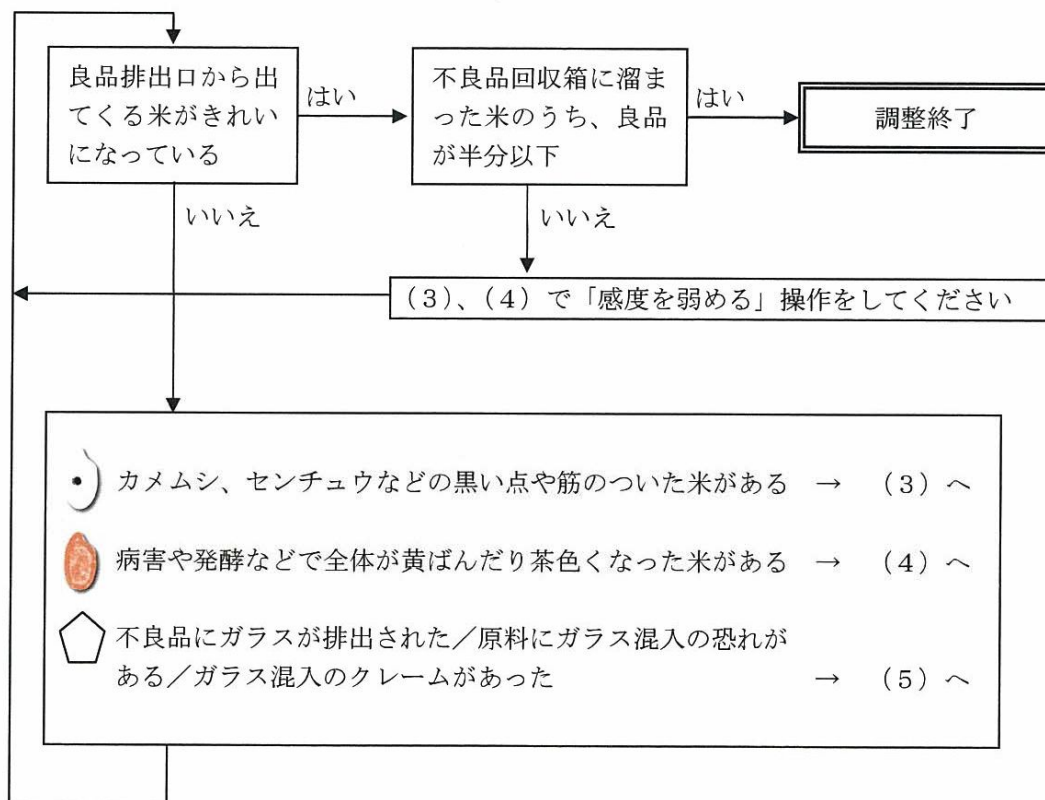
図 4-6 ヤケウチモード

重要：モードの切替えは、必ず排除と搬送のスイッチが「OFF」の状態で行ってください。排除、搬送のいずれかが「ON」の状態になったままモード切替え操作を行うと、エラー（「E08」表示）となります。

(2) 感度調整

米を流して選別してみます。

- ① 「排除」スイッチを押して、排除を「ON」にします。
- ② 「搬送」スイッチを押して、搬送を「ON」にします。



(3) スポット感度の調整

- ① 「項目切換」ボタンを押して、スポット感度を選択します。スポット感度の赤ランプが点灯し、数値表示ランプに現在の感度の値が表示されます（下図の場合は感度が10）。



- ② 感度を強めたい場合は、「増」を押して、表示されている数字を大きくします。例えば、「増」を5回押すと、表示される数値は5増えます（この場合10→15）。逆に、感度を弱めたい場合は「減」を押してください。



- ③ 「決定」ボタンを押して、変更した値を登録します。決定を押さないと選別は変化しません。登録が行われると、数値表示ランプの数値が点滅します。



(4) ワイド感度の調整

- ① 「項目切換」ボタンを押して、ワイド感度を選択します。ワイド感度の赤ランプが点灯し、数値表示ランプに現在の感度の値が表示されます（下図の場合は感度が20）。



- ② 感度を強めたい場合は、「増」を押して、表示されている数字を大きくします。例えば、「増」を2回押すと、表示される数値は2増えます（この場合 20→22）。逆に、感度を弱めたい場合は「減」を押してください。



- ③ 「決定」ボタンを押して、変更した値を登録します。決定を押さないと選別は変化しません。登録が行われると、数値表示ランプの数値が点滅します。



(5) ガラス感度の調整

- ① 「項目切換」ボタンを押して、ガラス感度を選択します。ガラス感度の赤ランプが点灯し、数値表示ランプに現在の感度の値が表示されます（下図の場合は感度が0）。



- ② 感度を強めたい場合は、「増」を押して、表示されている数字を大きくします。例えば、「増」を2回押すと、表示される数値は2増えます（この場合0→2）。逆に、感度を弱めたい場合は「減」を押してください。



- ③ 「決定」ボタンを押して、変更した値を登録します。決定を押さないと選別は変化しません。登録が行われると、数値表示ランプの数値が点滅します。



重要：選別結果（良品排出口、不良品回収箱に排出される米）の内容をご確認下さい。

選別精度は原料の状態や選別機の設定によって変化します。運転中は、定期的に選別結果（良品排出口および不良品回収箱に排出される米）の内容を確認してください。特に、良品排出口から出てくる米の中に不良品が残っている場合は、感度および流量を適切に調整してください。

また、最適に調整された状態でも異物や不良品を100%除去できない場合があります。例えば、不良品回収箱の中にガラスや金属など大きなクレーンを引き起こす異物が混入している場合は、選別された良品を再度検査するとともに感度（特にガラス感度）を強めてご使用ください。

4.4.3. 米の中に混入した白い不良品を取り除く場合（シラタウチ）

米の中に混ざっている白い不良品を取り除く場合は、以下の順に操作してください。

(1) モード切り替え

- ① 運転モードの表示が「シラタ」になっていることを確認してください。「シラタ」になっていない場合は「4.4.5 モード切替えの手順」を参照してシラタウチモードに切替えてください。



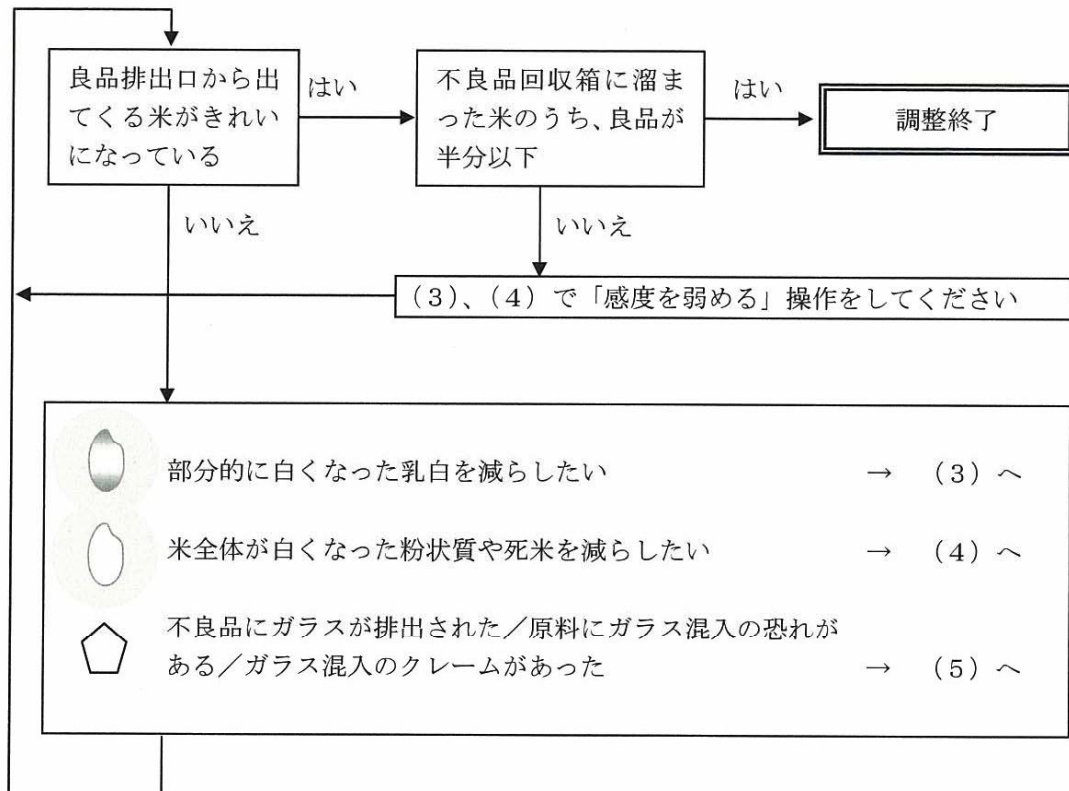
図 4-7 シラタウチモード

重要：モードの切替えは、必ず排除と搬送のスイッチが「OFF」の状態で行ってください。排除、搬送のいずれかが「ON」の状態になったままモード切替え操作を行うと、エラー（「E08」表示）となります。

(2) 感度調整

米を流して選別してみます。

- ① 「排除」スイッチを押して、排除を「ON」にします。
- ② 「搬送」スイッチを押して、搬送を「ON」にします。



(3) スポット感度の調整

- ① 「項目切換」ボタンを押して、スポット感度を選択します。スポット感度の赤ランプが点灯し、数値表示ランプに現在の感度の値が表示されます（下図の場合は感度が7）。



- ② 感度を強めたい場合は、「増」を押して、表示されている数字を大きくします。例えば、「増」を6回押すと、表示される数値は6増えます（この場合7→13）。逆に、感度を弱めたい場合は「減」を押してください。



- ③ 「決定」ボタンを押して、変更した値を登録します。決定を押さないと選別は変化しません。登録が行われると、数値表示ランプの数値が点滅します。



(4) ワイド感度の調整

- ① 「項目切換」ボタンを押して、ワイド感度を選択します。ワイド感度の赤ランプが点灯し、数値表示ランプに現在の感度の値が表示されます（下図の場合は感度が20）。



- ② 感度を強めたい場合は、「増」を押して、表示されている数字を大きくします。例えば、「増」を2回押すと、表示される数値は2増えます（この場合20→22）。逆に、感度を弱めたい場合は「減」を押してください。



- ③ 「決定」ボタンを押して、変更した値を登録します。決定を押さないと選別は変化しません。登録が行われると、数値表示ランプの数値が点滅します。



(5) ガラス感度の調整

- ① 「項目切換」ボタンを押して、ガラス感度を選択します。ガラス感度の赤ランプが点灯し、数値表示ランプに現在の感度の値が表示されます（下図の場合は感度が0）。



- ② 感度を強めたい場合は、「増」を押して、表示されている数字を大きくします。例えば、「増」を2回押すと、表示される数値は2増えます（この場合0→2）。逆に、感度を弱めたい場合は「減」を押してください。



- ③ 「決定」ボタンを押して、変更した値を登録します。決定を押さないと選別は変化しません。登録が行われると、数値表示ランプの数値が点滅します。



重要：選別結果（良品排出口、不良品回収箱に排出される米）の内容をご確認下さい。

選別精度は原料の状態や選別機の設定によって変化します。運転中は、定期的に選別結果（良品排出口および不良品回収箱に排出される米）の内容を確認してください。特に、良品排出口から出てくる米の中に不良品が残っている場合は、感度および流量を適切に調整してください。

また、最適に調整された状態でも異物や不良品を100%除去できない場合があります。例えば、不良品回収箱の中にガラスや金属など大きなクレーンを引き起こす異物が混入している場合は、選別された良品を再度検査するとともに感度（特にガラス感度）を強めてご使用ください。

4.4.4. もち米の中に混入したうるち米を取り除く場合（ウルチウチ）

もち米の中に混ざっているうるち米を取り除く場合は、以下の順に操作してください。

(1) モード切替え

- ① 運転モードの表示が「ウルチ」になっていることを確認してください。「ウルチ」になっていない場合は「4.4.5 モード切替えの手順」を参照してウルチウチモードに切替えてください。



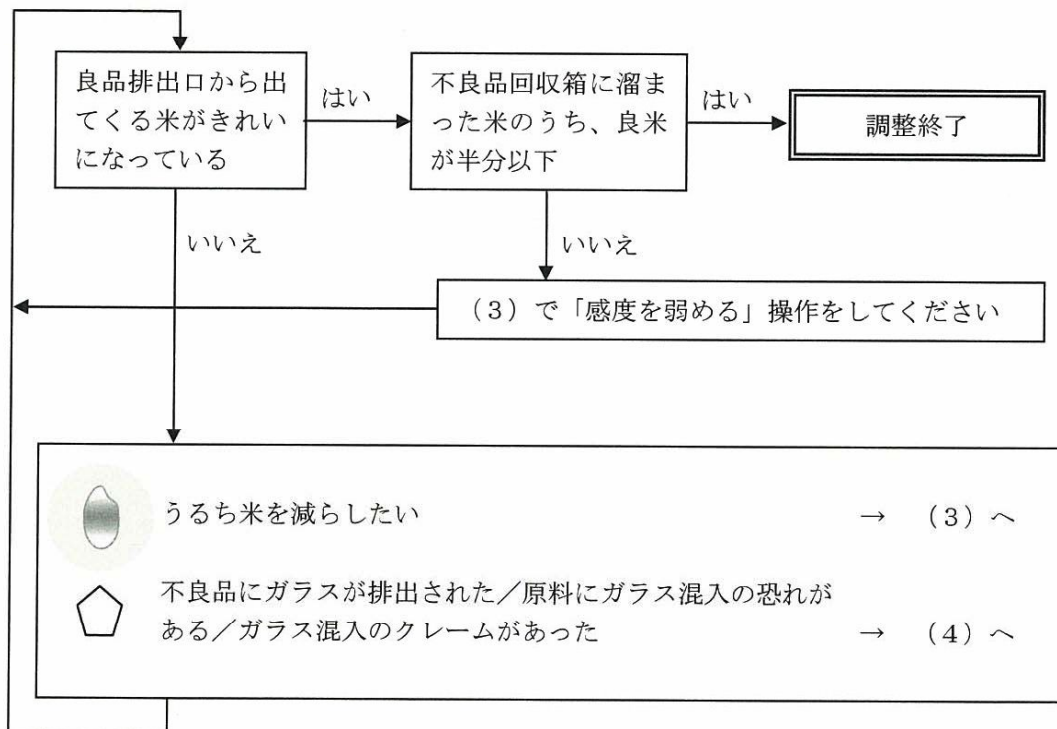
図 4-8 ウルチウチモード

重要：モードの切替えは、必ず排除と搬送のスイッチが「OFF」の状態で行ってください。排除、搬送のいずれかが「ON」の状態になったままモード切替え操作を行うと、エラー（「E08」表示）となります。

(2) 感度調整

米を流して選別してみます。

- ① 「排除」スイッチを押して、排除を「ON」にします。
- ② 「搬送」スイッチを押して、搬送を「ON」にします。



(3) ワイド感度の調整

- ① 「項目切換」ボタンを押して、ワイド感度を選択します。ワイド感度の赤ランプが点灯し、数値表示ランプに現在の感度の値が表示されます（下図の場合は感度が13）。



- ② 感度を強めたい場合は「増」を押して、表示されている数字を大きくします。例えば、「増」を6回押すと、表示される数値は6増えます（この場合13→19）。逆に、感度を弱めたい場合は「減」を押してください。



- ③ 「決定」ボタンを押して、変更した値を登録します。決定を押さないと選別は変化しません。登録が行われると、数値表示ランプの数値が点滅します。



補 足：うるち米には、部分的に粉状質になったものがあり、ワイド感度を強めるだけでは完全に選別できない場合があります。このような場合はスポット感度を強めてください。

(4) ガラス感度の調整

- ① 「項目切換」ボタンを押して、ガラス感度を選択します。ガラス感度の赤ランプが点灯し、数値表示ランプに現在の感度の値が表示されます（下図の場合は感度が0）。



- ② 感度を強めたい場合は、「増」を押して、表示されている数字を大きくします。例えば、「増」を2回押すと、表示される数値は2増えます（この場合0→2）。逆に、感度を弱めたい場合は「減」を押してください。



- ③ 「決定」ボタンを押して、変更した値を登録します。決定を押さないと選別は変化しません。登録が行われると、数値表示ランプの数値が点滅します。



重要：選別結果（良品排出口、不良品回収箱に排出される米）の内容をご確認下さい。
 選別精度は原料の状態や選別機の設定によって変化します。運転中は、定期的に選別結果（良品排出口および不良品回収箱に排出される米）の内容を確認してください。特に、良品排出口から出てくる米の中に不良品が残っている場合は、感度および流量を適切に調整してください。
 また、最適に調整された状態でも異物や不良品を100%除去できない場合があります。例えば、不良品回収箱の中にガラスや金属など大きなクレームを引き起こす異物が混入している場合は、選別された良品を再度検査するとともに感度（特にガラス感度）を強めてご使用ください。

4.4.5. モード切替えの手順

本機では、遮光板レバーとバックグラウンドレバーの設定を切替えることにより、運転モードを切替えることができます。

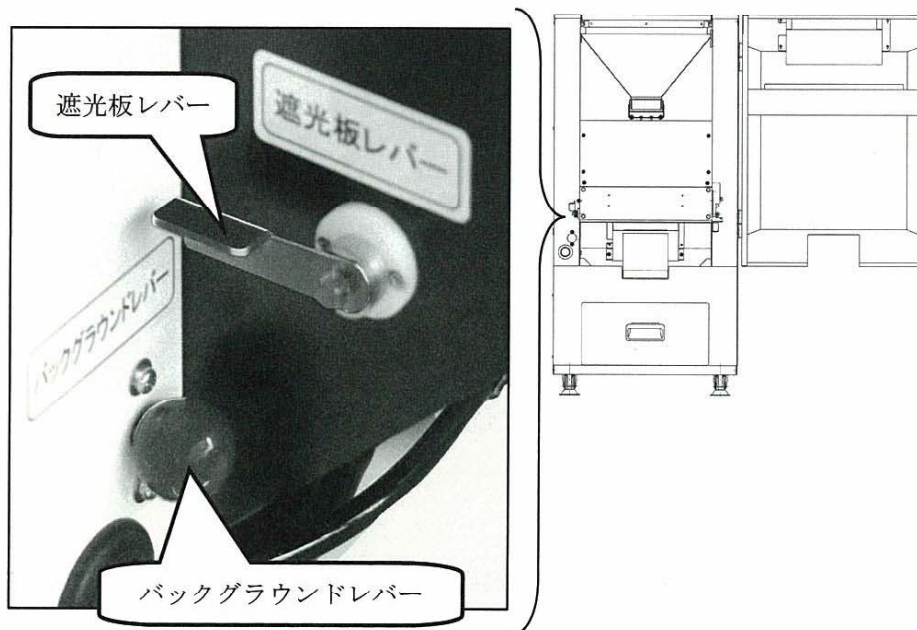


図 4-9 遮光板レバー、バックグラウンドレバーの位置

重要：遮光板レバー、バックグラウンドレバーの設定と運転モードの選択は以下のような関係があります。遮光板レバーとバックグラウンドレバーを図のようにセットすると選別モードが自動的に切替わります。

表 4-2 遮光板レバー、バックグラウンドレバーと運転モードの関係

遮光板レバー	バックグラウンドレバー	運転モード
倒す	押し込む	ヤケウチモード
起こす	押し込む	シラタウチモード
起こす	引き出す	ウルチウチモード
(倒す)	(引き出す)	運転できません (E08 エラー)

(1) 運転モード切替え時の注意

- ① 「搬送」スイッチを「OFF」にしてください。
- ② 「排除」スイッチを「OFF」にしてください。

重要：運転モードを切替える場合、必ず「搬送」と「排除」スイッチを「OFF」にしてください。「OFF」にしないで切替えるとエラー（E08）が発生します。エラー（E08）が発生した場合は、「搬送」と「排除」スイッチを「OFF」にするとエラーが解除され、その後、運転モードが切替わります。

(2) 運転モードの選択

運転モード切替えラベルを参照し、選択したい運転モードに合わせて「遮光板レバー」、「バックグラウンドレバー」を切替えてください。

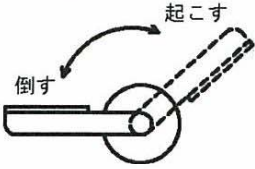
運転モード切替え

選別の目的に応じて運転モードを切替えてください。運転モードの切替えは、以下のように操作します。

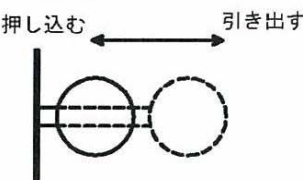
1. 搬送スイッチ、排除スイッチをOFFにします。（または電源スイッチをOFFにします。）
2. 遮光板レバー、バックグラウンドレバーを下表のとおり切替えます。

詳しくは取扱説明書をご覧ください

運転モード	遮光板レバー	バックグラウンドレバー
ヤケ	倒す	押し込む
シラタ	起こす	押し込む
ウルチ	起こす	引き出す
運転できません	（倒す）	（引き出す）



遮光板レバー



バックグラウンドレバー

図 4-10 運転モード切替えラベル

(3) 遮光板レバーの切替え

- ① ヤケウチモードの場合、遮光板レバーを倒してください。
- ② シラタウチ、ウルチウチモードの場合は、遮光板レバーを起こしてください。

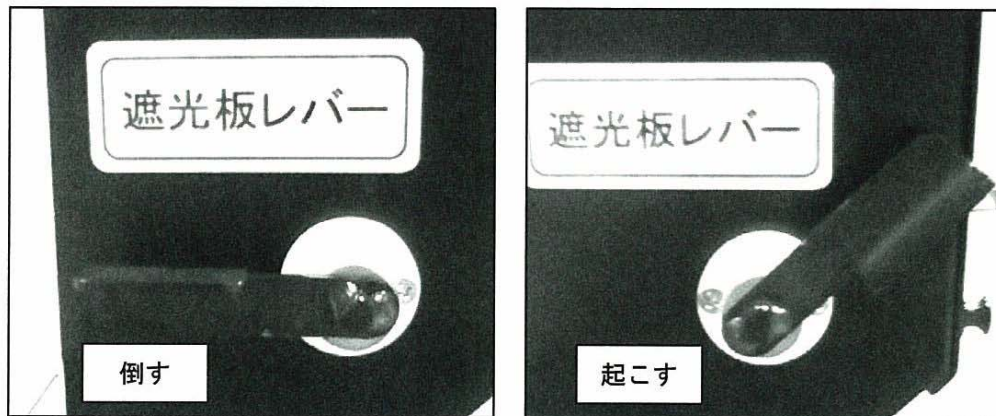


図 4-11 遮光板レバーの切替え
(左：ヤケウチの場合 右：シラタウチ、ウルチウチの場合)

(4) バックグラウンドレバーの切替え

- ① ヤケウチ、シラタウチモードの場合、バックグラウンドレバーを押し込んでください。
- ② ウルチウチモードの場合は、バックグラウンドレバーを引き出してください。

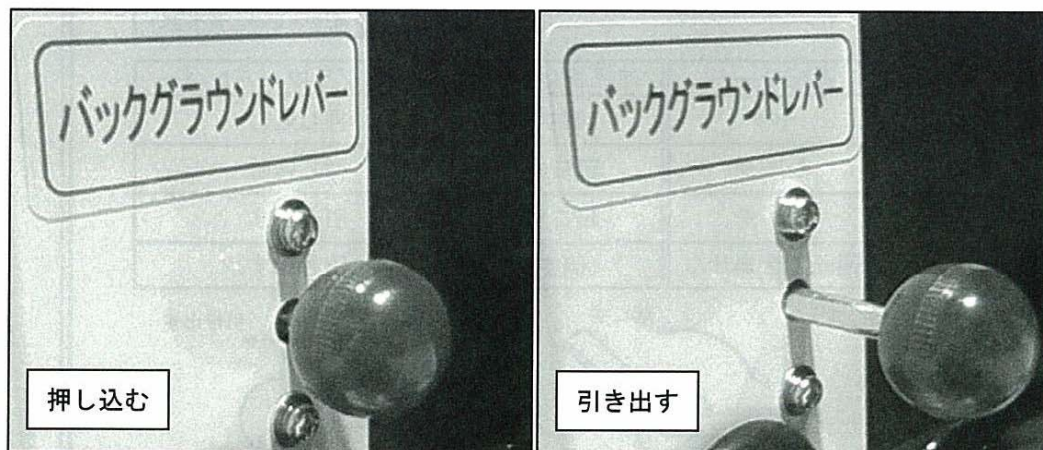


図 4-12 バックグラウンドレバーの切替え
(左：ヤケウチ、シラタウチの場合 右：ウルチウチの場合)

(5) 操作パネルの確認

操作パネルの運転モード表示ランプが、変更したい運転モードになっているかを確認してください。

補足：運転モード切替え後、約 1 分間は設定変更のため、ウォーミングアップ状態となり、「待機中」ランプが点滅します。



図 4-13 運転モード切替え確認 (例：シラタウチの場合)

5. 日常点検


 **警告**：点検を実施する際には、必ず本機の電源スイッチを「OFF」にし、電源プラグをコンセントから抜いて実施してください。

表 5-1 保守点検表

頻度	項目	参照	内容
毎日	カメラボックス内部のガラス	5.1	糠やホコリがついて汚れている場合は乾いた布で拭いてください。
	空気圧	5.2	適正な値からはずれている場合は適正値に合わせなおしてください。
	エアフィルタ	5.2	厳寒時には、作業終了後にドレン（たまった水分）を抜いてください。
	マイクロミストフィルタ	5.2	厳寒時には、作業終了後にドレン（たまった水分）を抜いてください。
毎月	エアフィルタ	5.2	フィルタエレメント、ボウル内部が汚れている場合は洗浄してください。
	マイクロミストフィルタ	5.2	ボウル内部が汚れている場合は、洗浄してください。 マイクロミストフィルタのフィルタエレメントは洗浄できませんので、汚れている場合は交換してください。
半年	蛍光灯	5.3	交換してください。
1年	エアフィルタ	5.2	フィルタエレメントを交換してください。
	マイクロミストフィルタ	5.2	フィルタエレメントを交換してください。
適宜	シュート	5.4	取外したシュートを柔らかい布で拭いてください。

※ 上記の保守点検表は一般的な目安で、使用条件によって異なる場合があります。

5.1. カメラボックス内部のガラス面清掃

カメラボックス内部にあるガラス面に糠やホコリなどが付着し汚れていないかを確認します。汚れている場合は、次の手順で清掃します。

注意：自動感度補正時（10分ごとに自動実施）、エアノズルからのエア噴射が不意に動作すると危険ですので、必ず電源を切ってから実施してください。

補足：ガラス面の清掃は、シュートを外してカメラボックス上部より行います。

補足：ガラス面の汚れが落ちにくい時は、市販のガラスクリーナー、もしくはアルコールを柔らかい布に染み込ませて拭いてください。

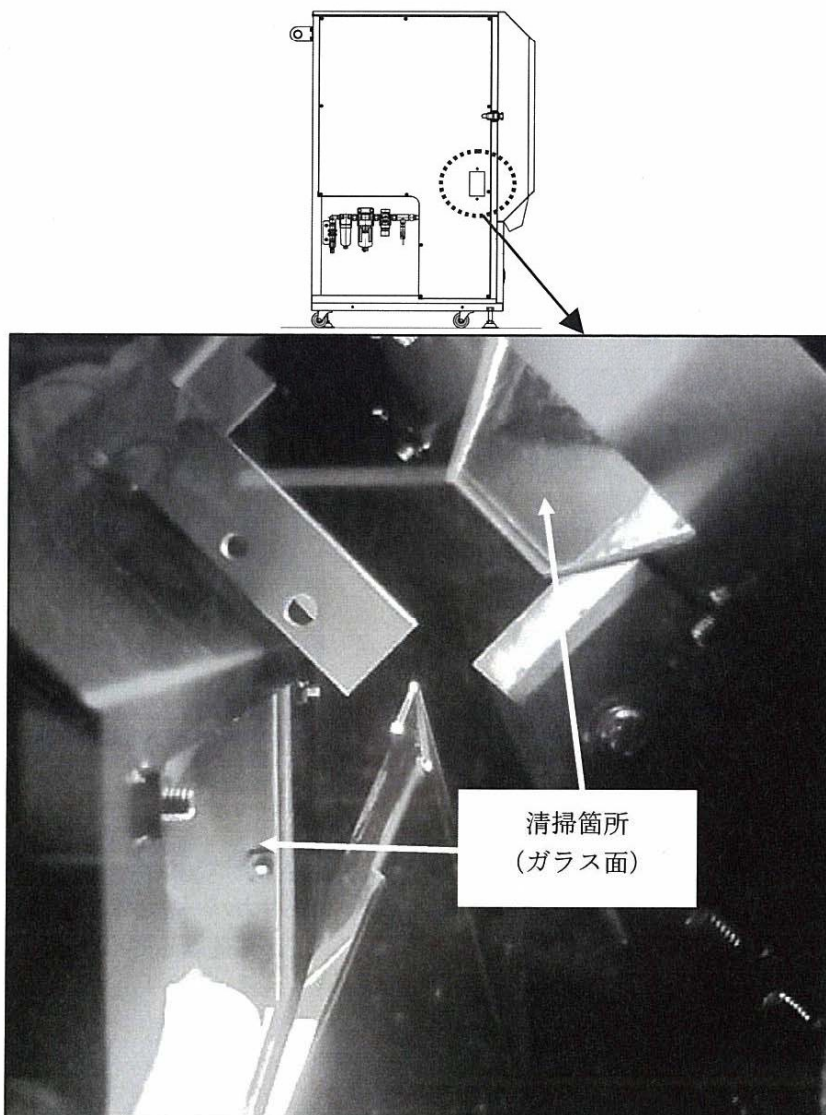


図 5-1 カメラボックス内部のガラス面

(1) シュートの取外し

- ① 前扉を開け、カバーを外します。

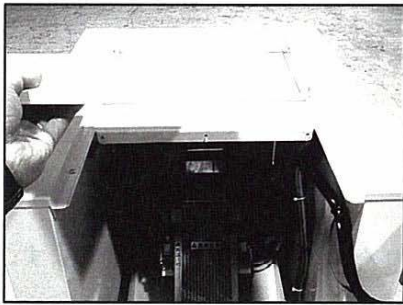


図 5-2 天井カバーの取外し

- ② シュート裏面に貼られているヒータのコネクタを外します。

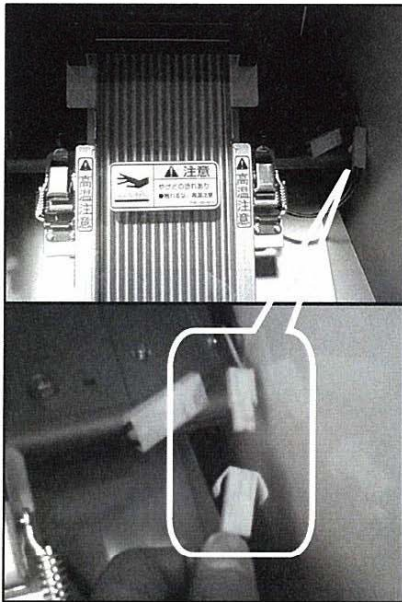


図 5-3 ヒータコネクタの取外し

- ③ シュート両端のパチン錠を外します。



図 5-4 パチン錠のロック解除

- ④ 取手を持ち、シュートを手前上方向に引抜きます。

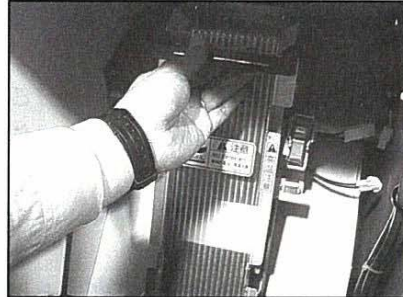


図 5-5 シュートの取外し

注意

：シュートは非常に高温になっています。
電源を切ってからしばらく待ち、十分に冷めてから作業してください。

(2) 清掃の実施

- ① シュートを引抜き、そこから手を入れるとガラス面に届きます。
柔らかい布などを用いて、ガラス面の汚れを取り除いてください。

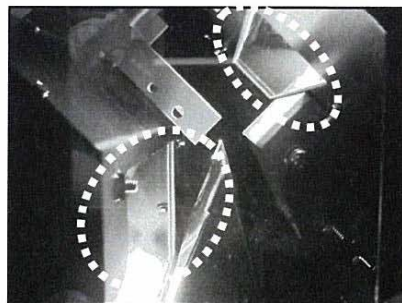


図 5-6 ガラス面の清掃（前後）

補足

：清掃後は、シュート、ヒータコネクタ、天井カバーを必ず元どおりに取り付けてから運転してください。

(3) シュートの取付け

- ① シュートをカメラボックスに差し込みます。下図のように、シュート裏面にある丸棒をガイドに沿って差し込んでください。

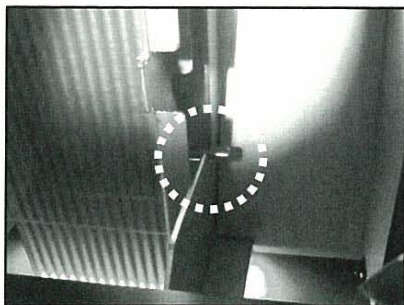


図 5-7 シュート取付け

- ② シュート両端のパチン錠をロックします。

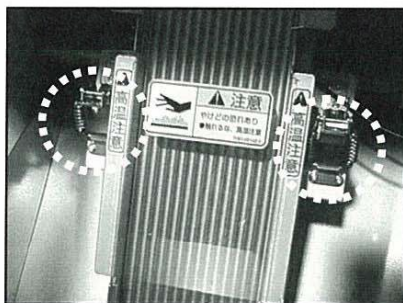


図 5-8 パチン錠のロック

- ③ シュート上端部とフィーダトラフが当たっていないか確認します (1.2~1.5mm が適正)。

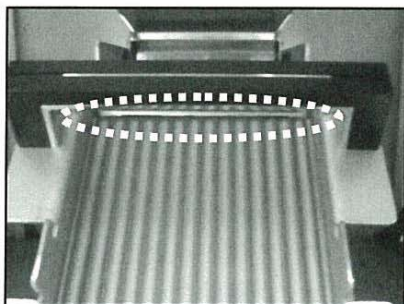


図 5-9 シュートとトラフの間隔確認

- ④ ヒータコネクタをつなぎます。

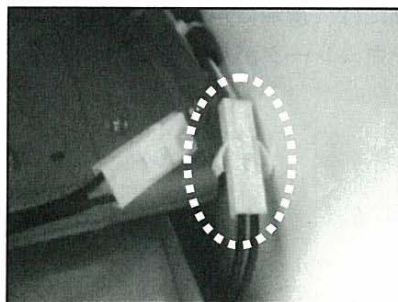


図 5-10 ヒータコネクタの接続

補 足

: シュートを取付け後、電源をONにして原料を選別し、正常に運転するかを確認することをお勧めします。

5.2. エア機器（エア調質・調圧機器）の保守点検

本機には、選別に用いる圧縮空気の調質用に、エアフィルタ、マイクロミストセパレータ、およびレギュレータが組み込まれており、定期的なメンテナンスが必要です。

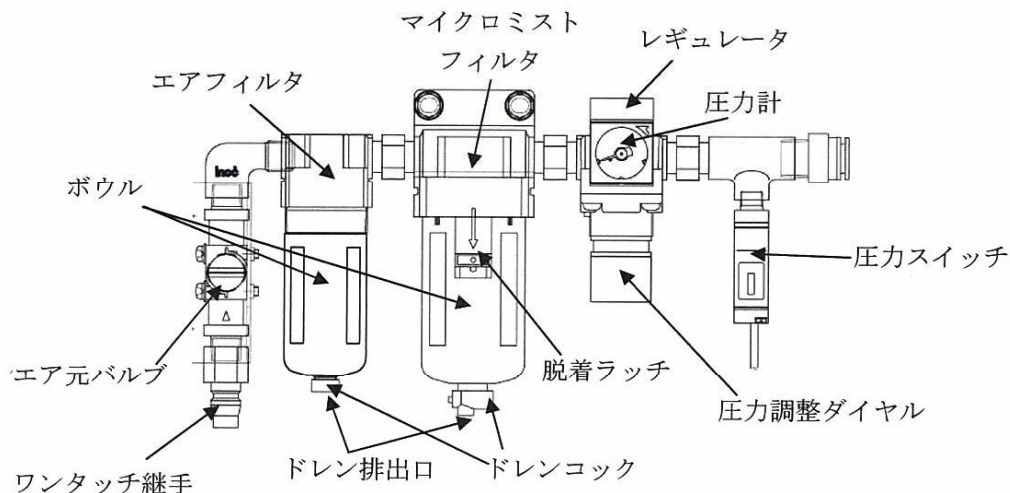


図 5-11 エア調質・調圧機器の構成

5.2.1. フィルタレギュレータのメンテナンス

(1) フィルタレギュレータの点検項目

① ボウルとドレンの点検

ボウルに傷や亀裂が発生していないか、内部が汚れていないか、また水や油（ドレン）が溜まっていないかを点検します。ボウルに傷や亀裂が発生している場合は、本機の運転を中止し、直ちに部品交換をお願いします。

注意：ボウルに傷や亀裂がある状態での使用は危険ですから、必ず交換してください。

② フィルタエレメントの点検

フィルタ内部のエレメントを点検し、汚れている場合は交換してください。

補足：フィルタのエレメントは洗浄できません。汚れている場合は交換してください。

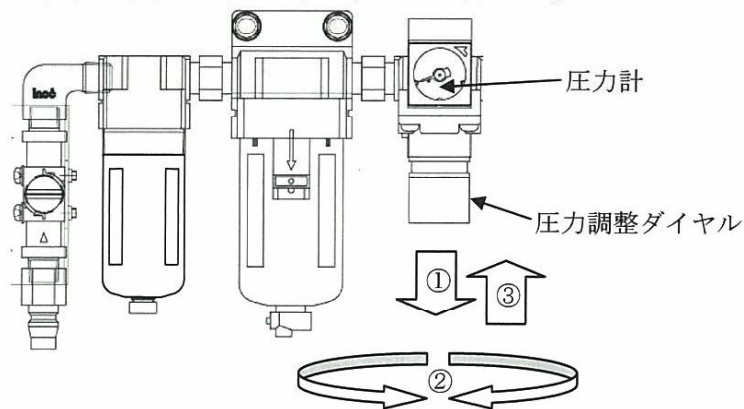
③ レギュレータの点検

圧力計の表示が、適正な値で安定しているか確認します。空気圧が適正値でない場合、レギュレータ下部の圧力調整ダイヤルを下に引くとロックが解除され圧力を調整できるようになります。

表 5-2 空気圧適正值

排除用エア圧	0.30 MPa
--------	----------

- エア圧力が適正值より低い場合
 エア供給元のコンプレッサが正常に機能しているか確認してください。
 コンプレッサが正常な場合、圧力計の読みが適正值になるまで、圧力調整ダイヤルを少しずつ右（上から見て反時計方向）に回して調整します。
 調整後は、ダイヤルを押し上げて必ずロックしてください。
- エア圧力が適正值より高い場合
 圧力計の読みが適正值(0.30MPa)以下になるまで、圧力調整ダイヤルを左（上から見て時計方向）に回した後、圧力計の読みが適正值の範囲内になるまで再びダイヤルを少しずつ右（上から見て反時計方向）に回して調整します。
 調整後はダイヤルを押し上げて必ずロックしてください。



- ① 圧力調整ダイヤルを引き下げる。
- ② ダイヤルを左右に回して圧力計が正しい値になるように合わせる。
- ③ ダイヤルを押し上げてロックする。

図 5-12 空気圧の調整

(2) フィルタレギュレータのメンテナンス作業手順

- ① エア元バルブを閉じた後、ドレンコックを緩めて配管内のエアを抜いてください。
- ② エアフィルタの金属ケース（ねじ込み）を回して取外してください。
- ③ マイクロミストフィルタの脱着ラッチを押しながら 45 度回転させ、取外してください。
- ④ ボウルを下に引いて本体から外してください。
- ⑤ ボウル内部が汚れている場合は、中性洗剤で洗浄した後、水分を十分に切ってください。

補 足：オートドレン(フロート)の動きが悪い場合は、ボウルからオートドレンを取外して中性洗剤で洗浄します。オートドレン(フロート)は、ドレンコックを完全に開いてドレン排出口を押し込むとボウルから取り外せます。

補 足：ボウルの汚れが著しい場合は、新品と交換します。オートドレンはボウルに付属しています。

⑥ フィルタエレメントが汚れている時は、フィルタエレメントを交換してください。

補 足：フィルタのエレメントは洗浄できません。汚れている場合は交換してください。

⑦ 洗浄、交換作業の完了後、元どおりに組み立ててください。

重 要：作業後、フィルタエレメントを再度組み立てる際は 図 5-13を参照し、付属部品の組み付け順序を間違わないようにしてください。

⑧ 組み立て完了後、エア元バルブを開いてエア漏れが無いかの確認、およびレギュレータの圧力設定をやり直してください。

! **注 意**：ボウルの脱着は、必ず圧力を抜いてから行ってください。圧力を加える前に、ボールが完全に取り付けられていることを必ず確認してください。

! **注 意**：シンナ・トリクロルエチレン・トルエン等の有機溶剤での洗浄、または有機溶剤の雰囲気での使用は厳禁です。

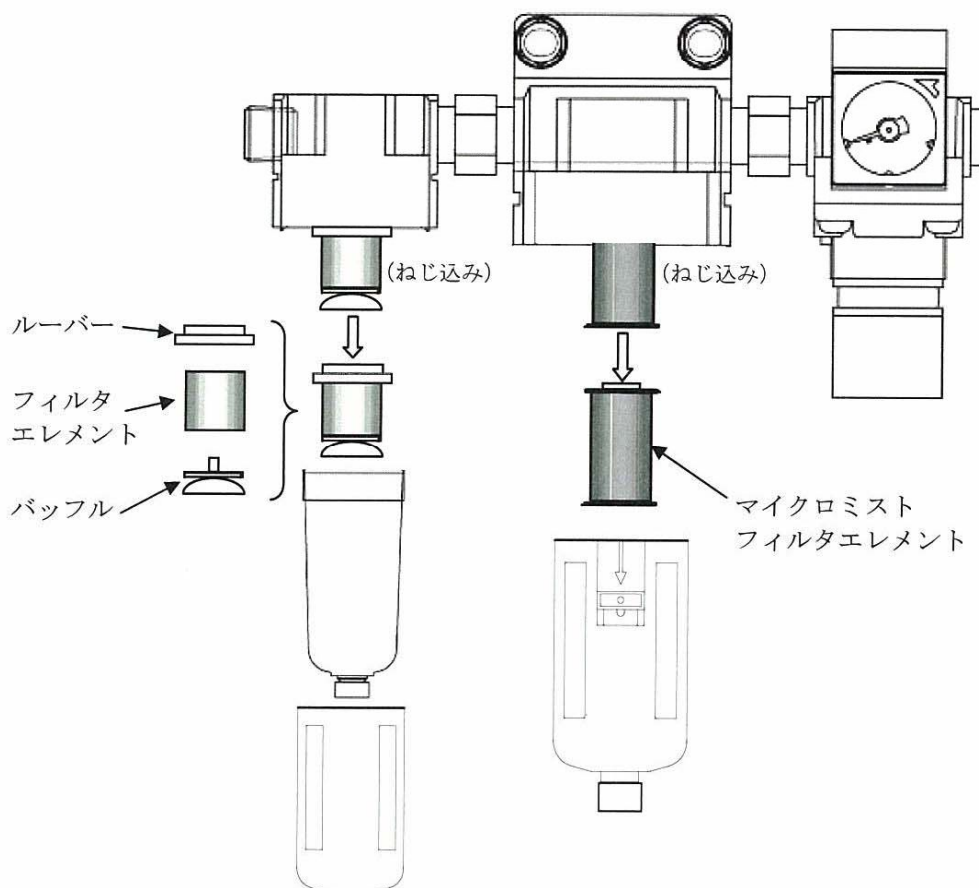


図 5-13 エア機器の分解

5.2.2. ドレンの手動排出

エアフィルタ、およびマイクロミストフィルタは、ドレンが溜まるとオートドレンにより自動排出されますが、ドレンコックの操作で任意に排水することもできます。

厳寒期の夜間など、ボウル内部に溜まったドレンが凍結する恐れがある場合は、ドレンコックを開いて、ドレンを完全に排水してください。

5.2.3. エア調質・調圧機器のメンテナンス部品一覧

表 5-3 エア調質・調圧機器のメンテナンス部品一覧表

品名	メーカー	メーカー型番	品番
エアフィルタ	SMC	フィルタエレメント：AF20P-060S ※	7HA1-02725-0
		ケースアセンブリ：AD27-C	7HA1-02726-0
マイクロミスト フィルタ	SMC	フィルタエレメント：AFD30P-060AS ※	7H71-06922-0
		ケースアセンブリ：AD38	7H71-06913-0

※ フィルタエレメントは約1年が交換の目安です（エアの状態によって変わります）。

5.3. 蛍光灯の交換

5.3.1. 交換時期

蛍光灯は半年を目安として交換してください。尚、使用条件の違い等により半年以前でも交換が必要となる場合もあります。蛍光灯がちらついたり、端の部分が黒ずんできたら交換をお勧めします。

補 足：蛍光灯の交換時期（1500時間を経過）になると、「ランプ要交換」表示が点灯します。



図 5-14 「ランプ要交換」の点灯

補 足：「ランプ要交換」表示をリセットする方法は、電源ON後のウォーミングアップ中に「決定」ボタンを長押ししてください。

「ランプ要交換」表示が2回点滅し、その後リセット（消灯）されます。

5.3.2. 交換手順

蛍光灯の交換は、以下の手順で行います。

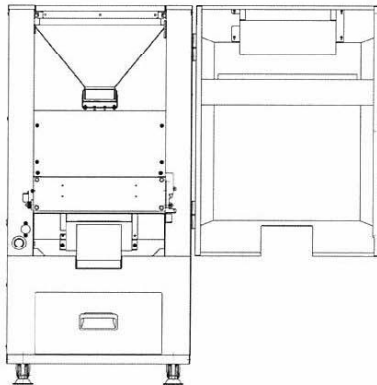
⚠ 注意：蛍光灯の交換時には、必ず主電源スイッチを切ってから行ってください。

⚠ 注意：蛍光灯は割れやすいので、取扱いには十分注意してください。

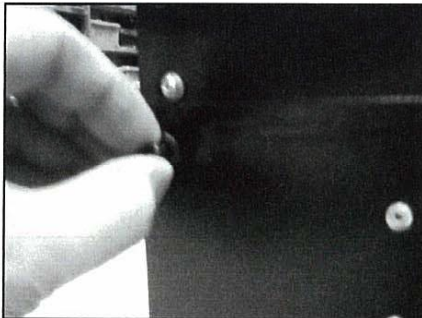
⚠ 注意：運転時には蛍光灯が熱くなっています。電源を切り、蛍光灯が十分冷めてから交換してください。

(1) 前蛍光灯の交換

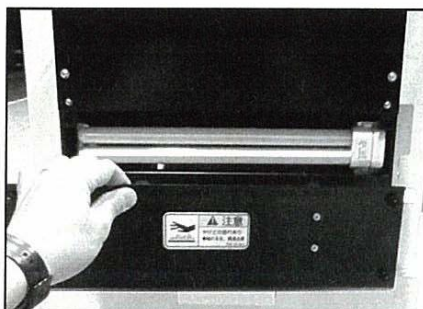
① 前扉のパチン錠を外して、開きます。



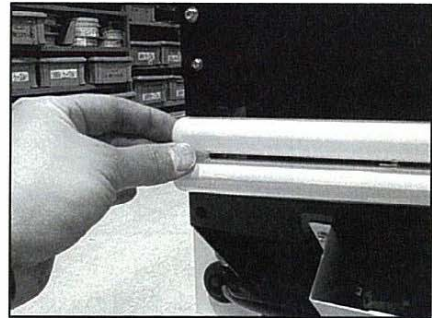
② ナイラッチを引き出し、ロックを解除します。



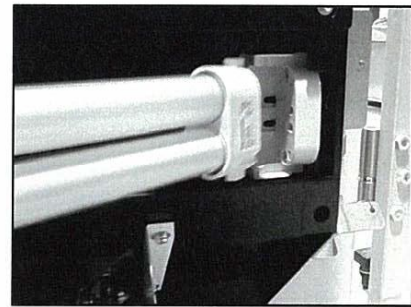
③ 4本のナイラッチのロックを解除したら、カバーを取外します。



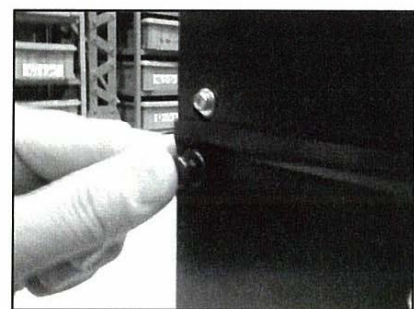
④ 蛍光灯の先端部分（ソケットの反対側）を持って手前に引き出します。



⑤ 蛍光灯を取付ける時は、ソケットを差し込んだ後、先端部分をロックします。

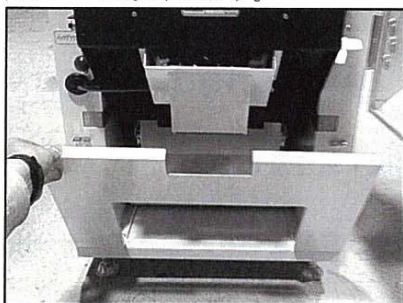


⑥ カバーを取り付け、ナイラッチ（4本）を押し込んでロックします。

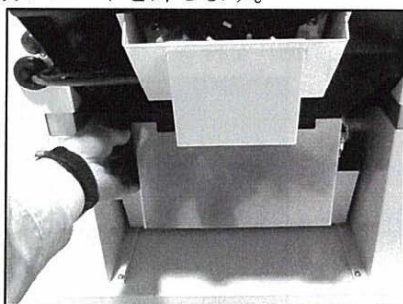


(2) 後蛍光灯の交換

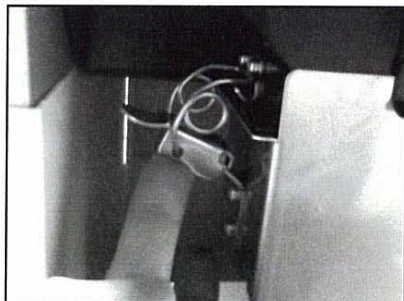
- ① 前下カバーを取外します。



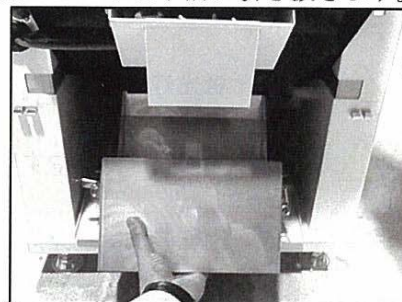
- ② 選別シュートを外します。



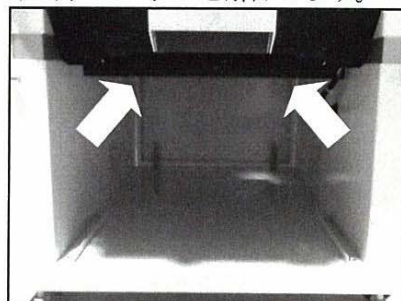
- ③ 選別シュート両端のパチン錠を外します。



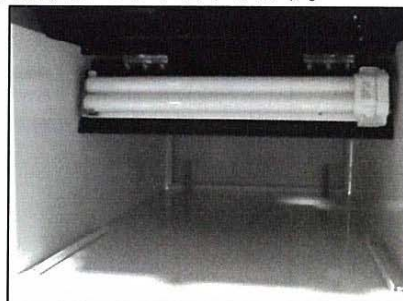
- ④ 選別シュートを手前に引き抜きます。



- ⑤ カメラボックス下面にあるナイラッチ (2本) のロックを解除します。



- ⑥ 後蛍光灯カセットを下げます。



! 注意：蛍光灯ソケットは、奥までしっかり差し込んでください。蛍光灯がはまりにくい場合は、無理に押し込まずにはじめからやり直してください。蛍光灯が壊れて、点灯しなかったりケガをする場合があります。

! 注意：カメラボックス内には、カメラ、レンズなど光学部品が取り付けられています。蛍光灯交換の際に触れないように注意してください。

重要：蛍光灯交換の際は、必ず指定の蛍光灯を使用してください。
他の型式や他メーカーの蛍光灯を使うと本来の性能を発揮できなくなる恐れがあります。


精米用	パナソニック	カラーツイン蛍光灯	FPL28EB	2本使用
玄米用	パナソニック	ツイン蛍光灯	FPL28EX-L	2本使用

5.4. その他

米の通り道になる部品には、長期間使用しているうちに糠が付着し、処理能力や選別精度の低下を引き起こす場合があります。特にシュートは、糠の付着によって選別に影響がでますので、定期的に点検、清掃を行ってください。

(1) シュートの清掃

- 5.1「カメラボックス内部のガラス面清掃」を参照し、シュートを取外してください。
- 取外したシュートを柔らかい布できれいに清掃してください。
- シュートに糠が付着し、汚れがひどい場合などはアルコールを使用してきれいに清掃してください。

 **注意**：シュートは非常に高温になっています。電源を切ってからしばらく待ち、十分に冷めてから作業してください。

重要：シュート面（米が流れる面）にキズが付くと、米の流れが乱れ、選別に悪影響を及ぼす恐れがあります。注意して清掃していただくとともに、キズが付いた場合にはシュートを交換してください。

(2) その他清掃

- 投入ホッパや選別シュートなど、その他の米の通り道となる部品は、エアガンなどを使用して清掃を行ってください。

6. 機械の不調と処置

6.1. トラブルと対応

6.1.1. 米が流れない

- ① 操作パネルにエラーが表示されていませんか。
→異常を検出すると、異常の種類によってはフィーダが一旦停止します。
「6.2 機械による異常の検出と処置 (エラー)」を参考に対応してください。
- ② ウォーミングアップ中になっていませんか。
→ウォーミングアップ中は搬送スイッチを「ON」にしても、フィーダは動きません。
ウォーミングアップが終了するまでお待ちください。
- ③ 搬送スイッチは「ON」になっていますか。
→搬送スイッチが「OFF」の時、フィーダは動作しません。
- ④ 流量設定が小さくなっていませんか。
→流量設定が小さすぎると米が流れません。「項目切換」ボタンを押して、「流量」を選択し、流量を変更してみてください。
- ⑤ 自動感度補正中ではありませんか。
→自動感度補正中はフィーダが停止します。終了するまでお待ちください。
- ⑥ ホッパ出口に異物が詰まっていますか。
→異物を取り除いてください。
- ⑦ フィーダのヒューズが切れていませんか。
→リレー基板上のヒューズ (F2) を確認してください。ヒューズが切れている場合は、交換してください。

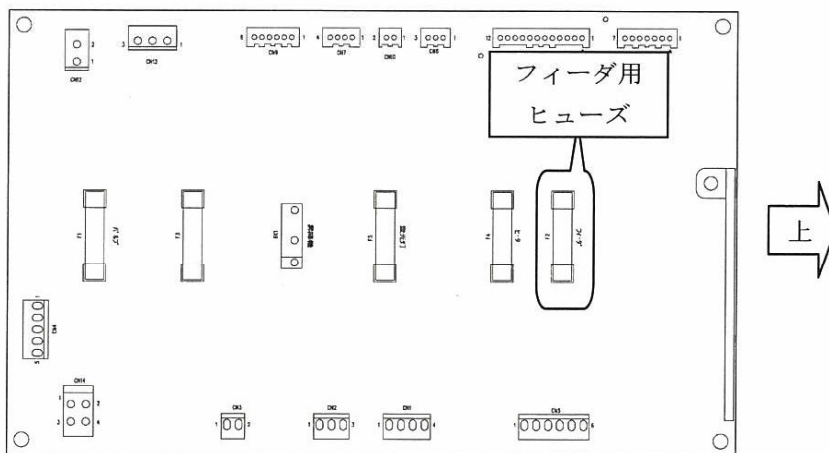


図 6-1 リレー基板

表 6-1 ヒューズ、ブレーカのはたらき

ヒューズ/ ブレーカ番号	はたらき
F1	排除用電源 (5A)
F2	フィーダ用電源 (5A)
F4	ヒータ用電源 (5A)
F5	蛍光灯用インバータ電源 (5A)
BK1	※外部電源用ブレーカ (5A)

6.1.2. 正規の流量が出ない

- ① 機体は正しく設置されていますか。
→機体が水平な場所に置かれていないと流量が大きくなりすぎたり、不足する場合があります。「2.3 設置」を参照して、機体の水平を確認してください。
- ② シュートは正しく取り付けられていますか。
→シュートが正規の位置に取り付けられておらず、投入ホップやシュートに干渉している場合、流量が不足する場合があります。「5.1 カメラボックス内部のガラス面清掃」を参照して、シュートの取り付けを確認してください。

6.1.3. 米がこぼれる／フィーダから異音がる

- ① 流量設定は適正ですか。
→選別する米や設置された環境によってフィーダの振幅が変化して米がこぼれたり、フィーダから異音ができる場合があります。
このような場合、流量設定値を小さくしてご使用ください。

6.1.4. 排除しない

- ① 操作パネルにエラーが表示されていませんか。
→「6.2 機械による異常の検出と処置 (エラー)」を参照して対応してください。
- ② 排除スイッチは「ON」になっていますか。
→排除スイッチが「OFF」の時は、排除を行いません。
- ③ 感度の設定は適切ですか。
→感度が低すぎると異物を検知しなくなります。「4.4 調整」を参考に適切な感度に設定し直してください。
- ④ 暖機が十分に行われていますか。
→特に低温時には、待機状態が終了しても、ランプ等が十分に暖まっていない場合があります。
このような状態では感度が正しく設定されませんので、電源投入後 20～30 分以上の暖機を行ってから運転してください。
- ⑤ カメラボックスガラスが汚れていませんか。
→「5.1 カメラボックス内部のガラス面清掃」を参照して清掃してください。

6.1.5. 特定のチャネルからのエア噴射が止まらない／特定のチャネルが反応しない

- ① カメラボックスガラスが汚れていませんか。
→「5.1 カメラボックス内部のガラス面清掃」を参照して清掃してください。
- ② 排除モニタランプが点灯しないのにエア噴射がとまらない（特定チャネル）。
→電磁弁に異物が詰まった可能性があります。電磁弁の故障が考えられますので、販売店にご相談ください。
- ③ 排除モニタランプが点灯してもエア噴射しない（特定チャネル）。
→電磁弁が詰まったり、壊れた可能性があります。電磁弁の故障が考えられますので、販売店にご相談ください。

6.1.6. うまく選別しない

(1) 良品側に不良品が多く混入する

- ① 運転モード、感度は正しく設定されていますか。
→運転モードが正しくないと、感度や流量をいくら調整してもうまく選別できないことがあります。「4.4 調整」を参照して、選別する原料に合った正しい運転モードに設定してください。
- ② エアノズルからの噴射は正常に動作しますか。
→エアノズルからエアを噴射しないと不良品を排除することはできません。このような場合、電磁弁の故障の可能性がありますので、販売店にご相談ください。
- ③ カメラボックスガラスが汚れていませんか。
→「5.1 カメラボックス内部のガラス面清掃」を参照して清掃してください。

(2) 不良品側に良品が多く混入する

- ① 運転モード、感度は正しく設定されていますか。
→運転モードが正しくないと、感度や流量をいくら調整してもうまく選別できないことがあります。「4.4 調整」を参照して、選別する原料に合わせた正しい運転モードに設定してください。
- ② シュート面に傷、異物などありませんか。
→「5.4 その他」を参照して点検してください。シュートに傷がある場合は、交換が必要です。
- ③ 流量が出すぎていませんか。
→電源電圧が 100V より高い場合、フィーダの振幅が増加して流量が出すぎる場合があります。このような場合、流量設定値を小さくしてご使用ください。

6.1.7. 蛍光灯が点灯しにくい

- ① 周囲温度が0℃以下では、蛍光灯が点灯しにくかったり、正常に点灯しない場合があります。
→電源を入れても蛍光灯が点灯しなかったり、ちらつきが目立つ場合は、しばらく電源を入れた状態で機械を暖め、その後、一度電源を切った後に電源を再投入してください。
- ② 電源が不安定な場合、蛍光灯が点灯しにくかったり、点灯しない場合があります。
→電源は100V商用電源をお使い下さい。
発電機や電圧が不安定な電源は使用しないでください。

6.1.8. シュートに糠がつきやすい

- ① ヒータの設定は適切ですか。
→原料や周囲温度など、条件によってはヒータをオフにした方が糠がつきにくい場合もあります。シュート裏側のヒータコネクタを外して、ヒータをオフにしてみてください。
- ② 暖機運転をしてください。
→特に寒冷時は、電源を入れてからしばらく経過しないとヒータが十分温まっていない場合があります。このような状態で選別を開始するとヒータの効果が発揮されず、糠が付着しやすくなります。
電源を入れてから15～30分程度経ってから、選別を開始してください。

6.1.9. ウォーミングアップが終了しない

- ① バックグラウンド、遮光板の設定は適切ですか。
→遮光板レバー、バックグラウンドレバーの設定による運転モードの選択は、以下のよう
な関係があります。
遮光板レバーとバックグラウンドレバーを表のようにセットすると運転モードは自動
的に切替わりますが、表のエラー（E08）の設定にした場合はエラーとなり、待機中
のまま起動しません。

表 6-2 遮光板、バックグラウンドレバーと運転モードの関係

遮光板レバー	バックグラウンドレバー	運転モード
倒す	押し込む	ヤケウチモード
起こす	押し込む	シラタウチモード
起こす	引き出す	ウルチウチモード
(倒す)	(引き出す)	運転できません (E08 エラー)

この他、機械の動作が不調の場合は、電源電圧、設置環境等をもう一度チェックしてください。

6.2. 機械による異常の検出と処置（エラー）

6.2.1. エラーの種類

本機は異常（エラー）を自動的に検出します。検出した異常に応じて、操作パネルの数値表示ランプにエラー番号が表示されます。また、状態表示ランプの「異常」が点灯します。



図 6-2 エラーの表示（図では E06 を表示）

それぞれのエラーの原因と対応方法については、「表 6-3 エラーの種類と対応」を参照してください。

表 6-3 エラーの種類と対応

No.	エラー名	エラー時 停止	内容	対応
E01 E02 E05 E17 E24	その他エラー	—	下記以外のエラー	<ul style="list-style-type: none"> 電源を入れなおしてください。 エラーが消えない場合は販売店にご相談ください。
E03	排除系異常	停止	電磁弁を駆動する電源が動いていない 電磁弁保護のヒューズが切れた	<ul style="list-style-type: none"> 排除スイッチを入れなおしてください。 ヒューズが切れていないか確認してください。 ヒューズが切れていないのにエラーが消えない場合は販売店にご相談ください。
E06	エア圧力異常	停止	エアの圧力が低下した	<ul style="list-style-type: none"> コンプレッサが動いているか確認してください。 不良の多い米を選別する場合、排除動作が多くなるとコンプレッサが動作していてもエア不足となる場合があります。このような場合、流量を下げてください。

7. サービスと保証について

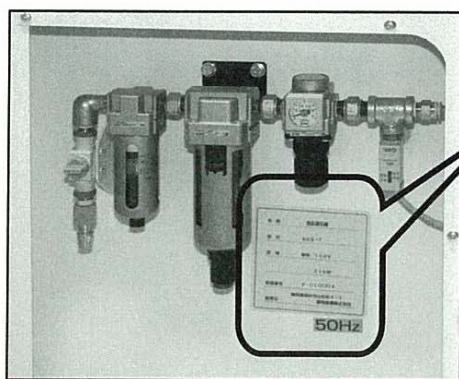
取扱説明書の注意に従った正常な使用状態で、保証期間内に生じた故障または不具合については無償にて修理いたします。ただし、次のような場合には保証の対象外とさせていただきます。

- (1) 取扱説明書に記載された仕様の条件を超える環境下（異常電圧、異常温度、粉塵の多い所など）で使用された場合。
- (2) 定格を超えるエア圧力を供給して使用された場合。汚れ（オイルなど）や水分を著しく含んだエアを使用して運転された場合。
- (3) 製品を無断で改造された場合。
- (4) 取扱説明書、製品本体に貼られた注意銘板に記載した注意事項及び点検、整備を順守されなかった場合。
- (5) 火災、地震及び水害などの天災地変に起因する故障または不具合の場合。
- (6) 消耗品の交換を行う場合。
- (7) 消耗品、付属品などの交換を怠ったことに起因する不具合。
- (8) 本製品の故障または不具合に伴う生産補償、営業補償などの二次補償は致しません。
- (9) 本保証は日本国内で使用される場合に限り適用されます。

重要：日本国内向けに販売している本製品を海外に持ち出された場合は、その時点で弊社の保証は打ち切りとなり、交換部品の供給をはじめ、一切のアフターサービスを提供することも出来ません。以上の点をご了承お願い致します。

【ご相談窓口】

故障やサービスについてのご用命は、お買い上げいただいた販売店にご相談ください。その際、① 型式名、
② 製造番号
をあわせてご連絡ください（下図参照）。



名 稱	色粉濾過機
型 式	SC3-7
定 格	単相 100V
	210W
製造番号	F-010001
販売元	福岡県福岡市山崎町4-1 福岡探検株式会社

◎製品の修理・お取扱い・お手入れについてのご相談ならびにご依頼は、
お買い上げの販売店もしくは最寄りの弊社営業所にお申し付けください。

静岡製機株式会社

農機営業部 特機課

《〒437-1121》静岡県袋井市諸井1300
TEL〈0538〉23-2661 FAX〈0538〉23-2674
本社《〒437-8601》静岡県袋井市山名町4-1 TEL〈0538〉42-3111

北海道営業所	〒007-0804	札幌市東区東苗穂4条3丁目4番12号	TEL〈011〉781-2234
東北営業所	〒989-6136	宮城県大崎市古川穂波3-1-14	TEL〈0229〉23-7210
新潟営業所	〒950-0923	新潟市中央区姥ヶ山1丁目5番30号	TEL〈025〉287-1110
関東営業所	〒302-0017	茨城県取手市桑原字桑原1424-1	TEL〈0297〉73-3530
中部営業所	〒437-8601	静岡県袋井市山名町4-1	TEL〈0538〉43-2251
北陸営業所	〒920-0365	石川県金沢市神野町東52	TEL〈076〉249-6177
関西営業所	〒661-0032	兵庫県尼崎市武庫之荘東2丁目10-8	TEL〈06〉6432-7890
中四国営業所	〒700-0975	岡山市北区今2丁目8-12	TEL〈086〉244-4123
九州営業所	〒839-0862	福岡県久留米市野中町1438-1	TEL〈0942〉32-4495

◎ご購入された製品や弊社のサービス全般についてのご提案、ご意見、
ご要望は下記までご連絡ください。

【静岡製機株式会社 お客様提案窓口】

フリーダイヤル 0120-702-118 (携帯電話、PHSは不可)

一般電話 0538-23-3305

F A X 0538-23-4997

ホームページアドレス <http://www.shizuoka-seiki.co.jp/>

