

Shizuoka Seiki

色彩選別機

SCS-7S

取扱説明書

製造番号：D-010001～



本製品を使用する前に必ず読んで、取扱説明書に沿って正しく使用してください。
また、この説明書は紛失しないように大切に保管してください。

SCS7S-1.0


はじめに


このたびは静岡製機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り扱い方法、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、製品が本来の性能を発揮し、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り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。



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。

目次

安全について	4
安全作業のために必ず守ってください	4
警告表示ラベルの貼付位置	6
安全にご使用いただくために	7
選別機は、こまめに清掃してください	7
選別結果（良品出口、不良品回収箱に排出される米） の内容をご確認ください	7
他の機器との組み合わせ	7
設置	8
設置場所	8
本製品周辺のスペース	8
設置上の注意	9
開梱時の注意	9
吊り上げ時の準備	9
電源の接続	9
エアの接続	10
各部の名称	11
外観部と内部の名称	11
操作パネル部の名称とはたらき	13
運転	14
運転を始める前に	14
蛍光灯を確認する	14
汚れを点検する	14
周辺機器を起動する	14
電源プラグをコンセントに接続する	14
電源を入れる	14
電源を入れる	14
ウォーミングアップ	15
運転モードを切り替える	16
「搬送」と「排除」の「OFF」（消灯）	16
遮光板レバーとバックグラウンドレバーの切り替え	16
操作パネルの確認	16
米を投入する	17
容器を準備する	17
米を投入ホッパに入れる	17
選別する	17
排除と搬送	17
流量と感度の調整	18
一時停止	18
電源を切る	18
電源を切る	18
運転を終了する	18
流量の調整	19
流量の調整	19
自動流量制御	20
感度の調整	21
感度の調整	21
スポット感度の調整	22
ワイド感度の調整	23
ガラス感度の調整	23
感度の目安	24

点検	25
日常点検	25
カメラボックスのガラス面清掃	25
シュートの取り外し	26
清掃の実施	26
シュートの取り付け	27
エア機器（エア調質・調圧機器）の点検	28
エア機器の点検項目	28
エアフィルタ・マイクロミストフィルタの メンテナンス作業	29
ドレンの手動排出	29
エア調質・調圧機器の交換部品一覧	29
蛍光灯の交換	30
交換時期	30
交換手順	30
その他の点検	33
シュートの清掃	33
その他清掃	33
困ったときに	34
トラブルと対応	34
米が流れない	34
正規の流量が出ない	35
米がこぼれる／フィーダから異音がる	35
排除しない	35
特定の電磁弁からのエア噴射が止まらない／ 特定の電磁弁が反応しない	35
良品側に不良品が多く混入する	36
不良品側に良品が多く混入する	36
蛍光灯が点灯しにくい	36
シュートにぬかがつきやすい	37
ウォーミングアップが終了しない	37
製品による異常（エラー）の検出と処置	38
エラーの種類	38
仕様	40
仕様	40
外形寸法	40
付属品	41
消耗品	41
サービスと保証について	42

安全について

設置

各部の名称

運転

点検

困ったときに

仕様

サービスと
保証について

安全について

必ず読んでください。

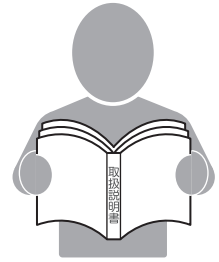
本製品をご使用になる前に、必ずこの『取扱説明書』をよく読み理解した上で、安全な作業をしてください。安全に作業していただくため、ぜひ守っていただきたい注意事項は以下の通りです。

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。

安全作業のために必ず守ってください

安全指示順守

- 本書及び製品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。
 - 製品の正しい操作方法を覚えてください。
 - 製品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。



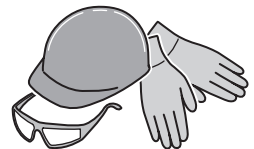
運転操作適格者

- サービスマン以外の人は保守点検をしないでください。
 - 製品の保守点検は、必ず所定のサービス技術関連研修を受講したサービスマン、および同等の知識を有する方が行ってください。
 - お酒をのんでいる方、睡眠不足の方、過労や病気の方は、製品の運転操作をしないでください。



運転操作に適した服装

- 製品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。
 - 製品の清掃・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。



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」25 ページ参照）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。
 - 製品の右側面にある電源スイッチを“切”にして、電源プラグをコンセントから抜き、製品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り付けてから行ってください。
- 点検時に取り外したカバーは、必ず完全にに取り付けてから運転してください。



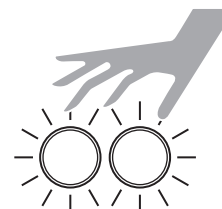
共同作業の安全確保

- 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。



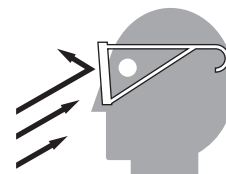
ヤケド防止

- 製品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、ぬか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、高圧エアが目にあ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、製品を足場代わりに利用したり、製品にハシゴを掛けたりしないでください。



感電の注意

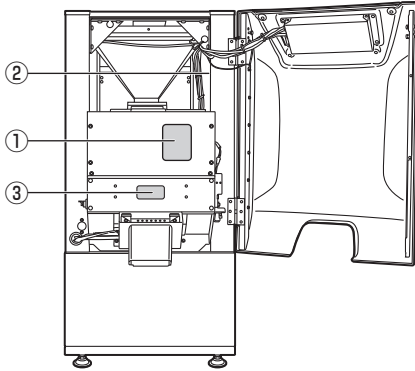
- 電気ケーブルおよび配線は通電している場合があります。感電する恐れがありますのでむやみに触らないでください。
- 電気工事等で触る場合には、必ず電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。
- 点検をするときは、必ず電源スイッチを“切”にし、電源プラグを抜いて行ってください。



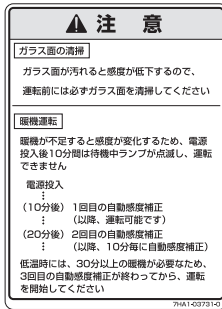
警告表示ラベルの貼付位置

警告ラベルがはがれたり、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、新しいラベルへの交換をお願いします。
ラベル上に記載されている品番のラベルを、お買い上げの販売店にご注文ください。

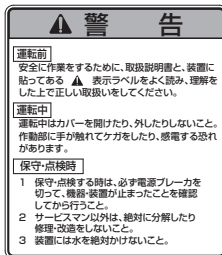
【正面】



① : L68A1-37310



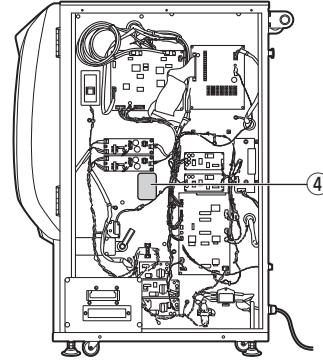
② : L6861-17130



③ : L6861-51420



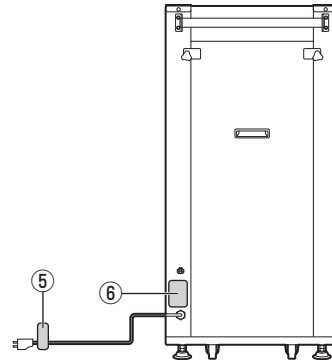
【右側面】



④ : L6861-17130



【背面】



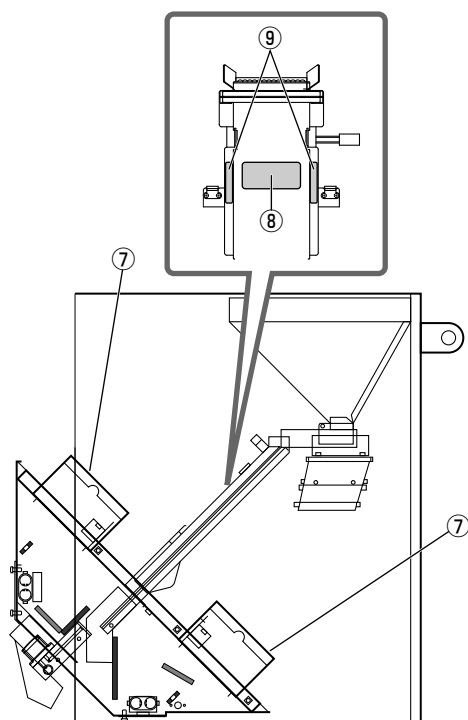
⑤ : L6871-17281



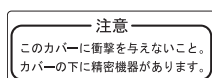
⑥ : L6811-51350



【内部】



⑦ : L6871-17270



⑧ : L6861-51420



⑨ : L68A1-37240



安全にご使用いただくために

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、こまめに清掃を行ってください。

選別結果（良品出口、不良品回収箱に排出される米）の内容をご確認ください

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。

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る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、組み合わせでの使用をお勧めします。

設置

設置場所

本製品の据え付けにあたっては、以下の項目に従ってください。

正しく据え付けが行われないと、本来の性能が発揮されない場合があります。

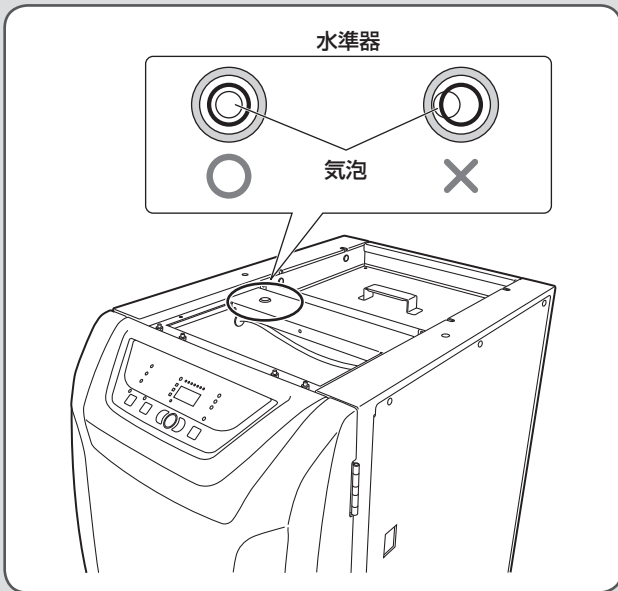
- 機械は水平な場所に据え付けてください。
- 振動の無い場所に据え付けてください。
振動を発生する他の機器に近接して設置する場合は、振動の影響を受けないように注意してください。
- 使用環境について
使用環境は、周囲温度 0 ~ 40℃、湿度 20 ~ 80% (ただし、結露しないこと) です。
また、ホコリの多いところは避けてください。
- 明るさ
太陽光、水銀灯等の強い光線が直接本製品内部に照射されるような場所は避けてください。

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。

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。



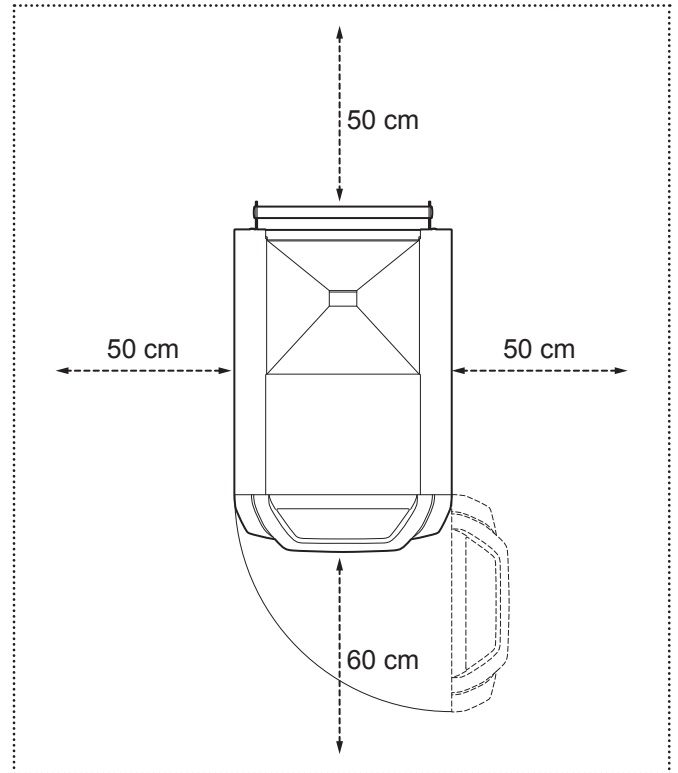
重要!

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。

本製品周辺のスペース

保守・点検のために正面に 60cm、背面および左右に 50cm のスペースが必要です。



本製品周辺のスペース

設置上の注意

開梱時の注意

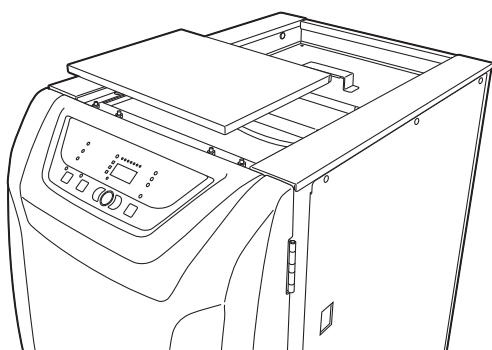
製品の外装部分に傷をつけないようにしてください。

吊り上げ時の準備

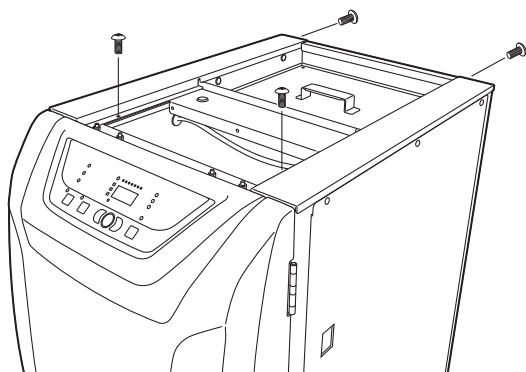
本製品の重量は、86 kg です。
パレットへの積み下ろしや架台に乗せる場合など、吊り上げての設置が必要な場合は、アイボルトを取り付けてください。

■ アイボルトの取り付け方法

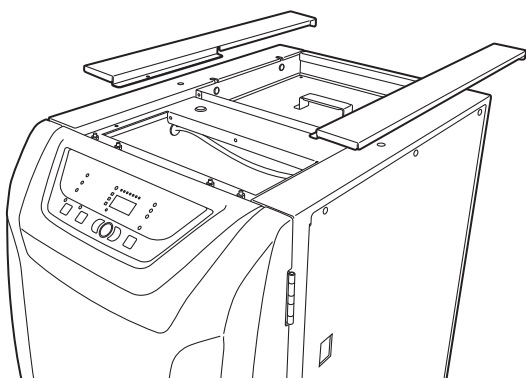
1 天井カバーを外す。



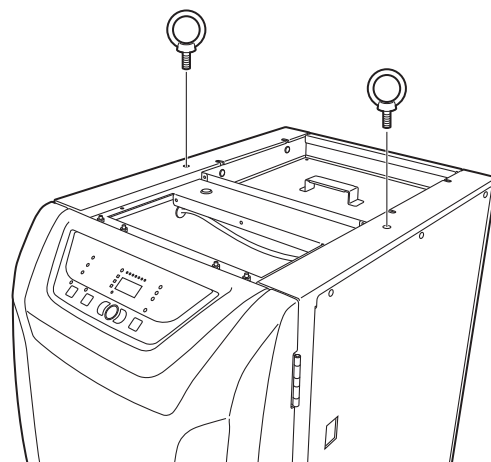
2 左右の上枠を固定しているネジ（各2本）を外す。



3 左右の上枠を外す。



4 アイボルトを左右のフレームにねじ込む。 アイボルトは、しっかりとねじ込んでください。



重要!

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

電源の接続

- 電源には、AC 100 V (50 Hz/60 Hz) の商用電源を使用し、必ずアースに接続してください。
- 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、本来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。

エアの接続

- 1台あたりのエア消費量は、下記の表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、下記の表の数値でもエアが不足する場合があります。その場合は、前もって販売店にご相談ください。
- 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製品に浸入すると、電磁弁の動作不良の原因になります。本製品に接続する前に、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。

■ 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 / 分] ~ (不良混入率による)
エア受け口径	ワンタッチカプラ (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。

配管の目安サイズ

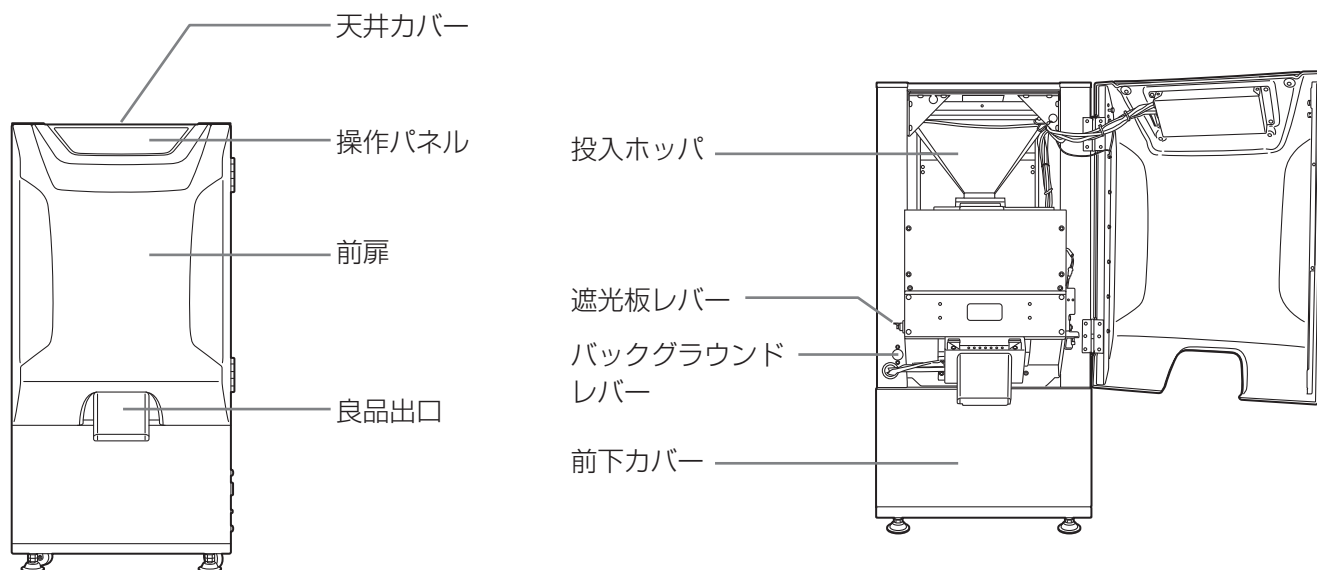
ホースの長さ	ホースの太さ (内径)
4 m 以下	6 mm
18 m 以下	8 mm
55 m 以下	10 mm

- 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使用すると、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。

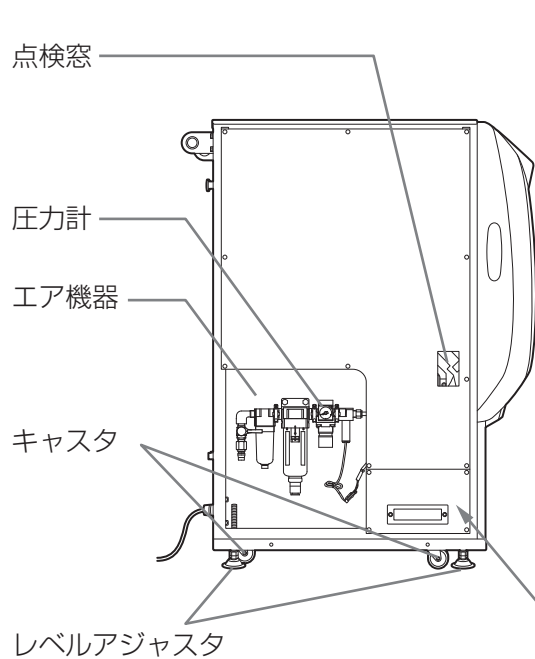
各部の名称

外観部と内部の名称

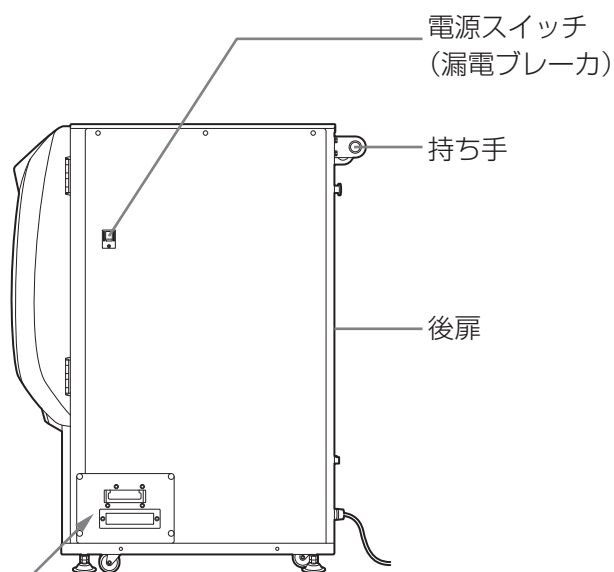
【正面】



【左側面】

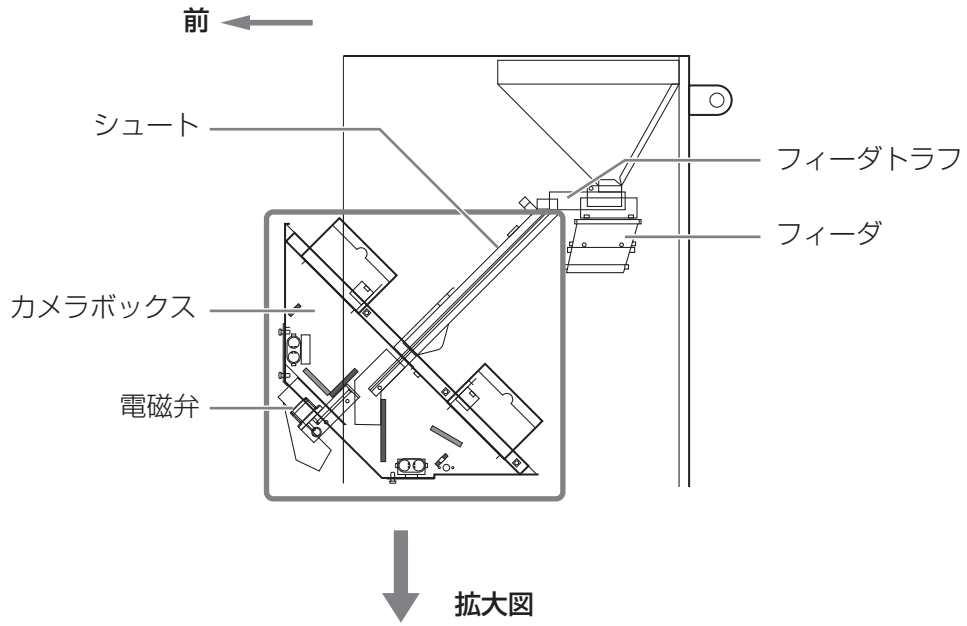


【右側面】



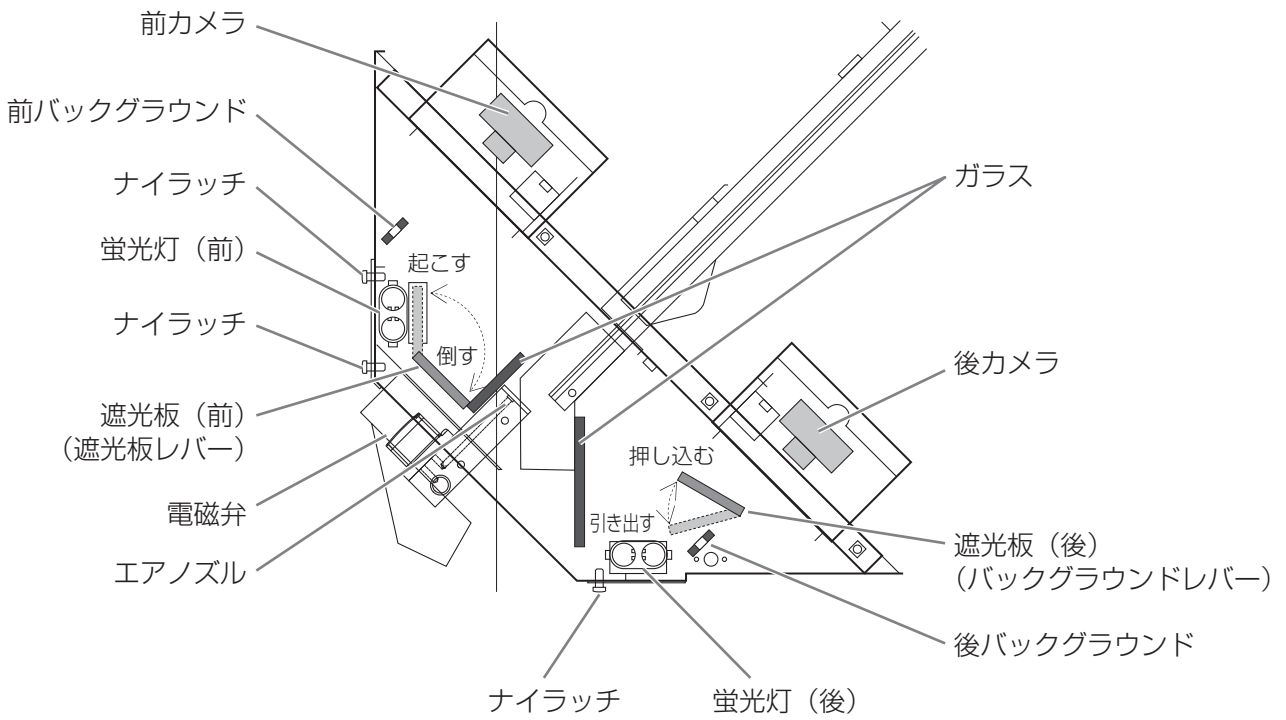
不良品回収箱
不良品回収箱の取っ手を含むパネルを付け替えることで、
取り出し口の左右を入れ替えることができます。

【内部】

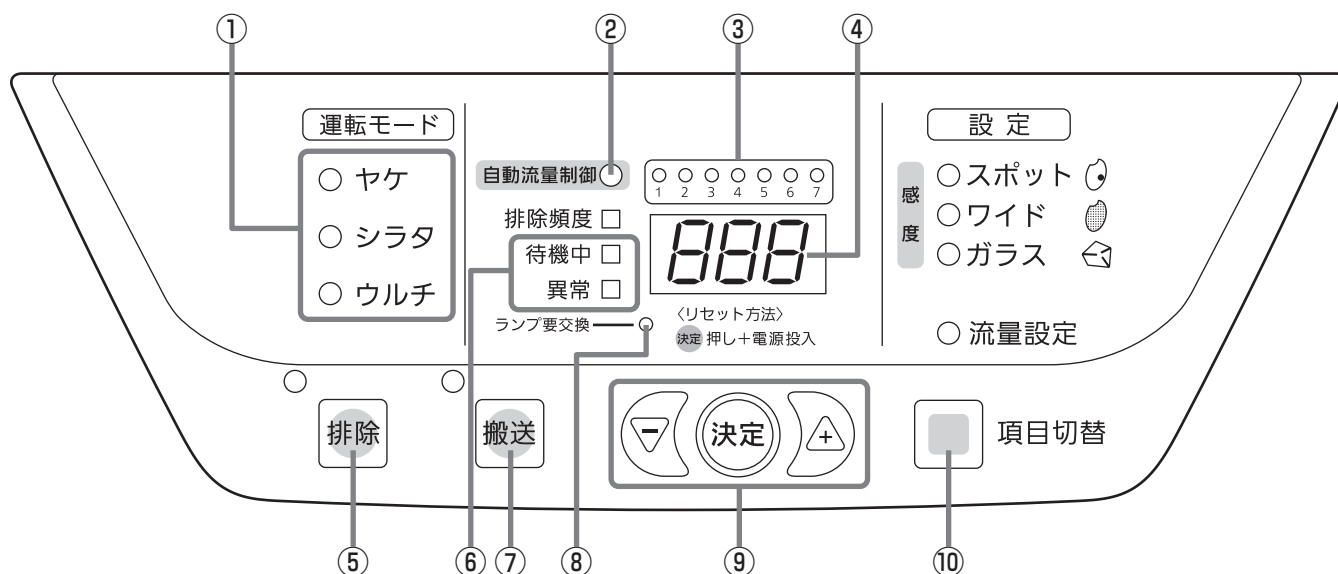


各部の名称

【カメラボックス内部】



操作パネル部の名称とはたらき



- ① **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。
- ② **[自動流量制御] ランプ**
自動流量制御が「ON」の状態ではランプが点灯し、流量制御が動作している状態でランプが点滅します。
「ON」と「OFF」の切り替えは、[項目切替] ボタン(⑩)で排除頻度を選択 (点灯) している状態で [決定] ボタン (⑨) を長押し (約 2 秒) して行います。
- ③ **排除モニターランプ**
排除の様子をランプで表示します。
- ④ **数値表示ランプ**
排除頻度/感度/流量の値を表示します。
- ⑤ **[排除] ボタン**
排除動作の「ON」(点灯) と「OFF」(消灯) を切り替えます。
- 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 **[搬送] ボタン**
フィーダ (および昇降機: オプション) 操作の「ON」(点灯) と「OFF」(消灯) を切り替えます。「ON」にすると米が流れ始めます。
- ⑧ **[ランプ要交換] ランプ**
蛍光灯の交換時期になると点灯します。
- ⑨ **設定変更ボタン (▽/決定/△)**
流量/感度の値を変更します。
- ⑩ **[項目切替] 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。

運転

運転を始める前に

蛍光灯を確認する

白米を選別する場合と玄米を選別する場合で、使用する蛍光灯が違います。
原料に合わせて、蛍光灯を選んでください。

原料	蛍光灯	
	品番	色
白米	FPL28EBK (2本)	青色光
玄米	FPL28EX-L (2本)	白色光

蛍光灯に関する詳細は、「消耗品」(41 ページ)を参照してください。

汚れを点検する

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。
(「点検」25 ページ～33 ページ参照)

周辺機器を起動する

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。
- 本製品に接続するエアの元圧は 1 Mpa (10.19 kgf/cm²) 以上にはしないでください。
エア機器の破損、電磁弁の動作不良につながります。

電源プラグをコンセントに接続する

本製品の電源プラグをコンセントに接続してください。

重要!

本製品の電源プラグをコンセントに接続する前に、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。

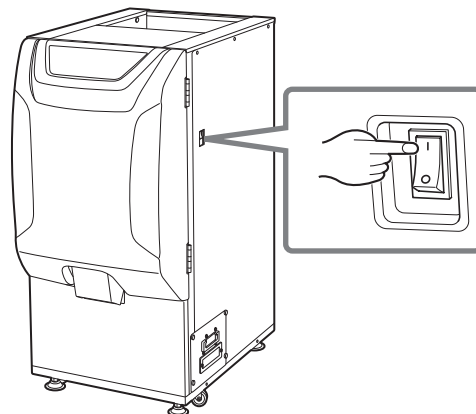
電源を入れる

電源を入れる

1 本製品の電源スイッチを入れる。

本製品の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、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。

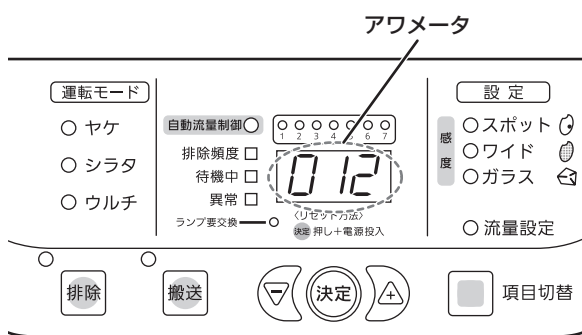


2 エア機器の圧力計の指示が適正な値 (0.25 MPa) になっていることを確認する。

エアバルブを開けてエアを供給し、エア機器の圧力計の指示が適正な値 (0.25 MPa) が確認してください。

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（本製品の電源「ON」の積算時間）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。



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）
- ウォーミングアップが完了すると、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。

	[待機中] ランプ	運転モード 表示ランプ	数値表示 ランプ
ウォーミング アップ中	点滅	点滅 ↓ 点灯	アワメータ 表示
待機中	点灯	点灯	排除頻度 表示

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）状態に切り替えるには、[項目切替] ボタンを長押し（約 5 秒間）します。長押しすると、1 分以内に自動感度補正が行われた後、運転可能状態に切り替わります。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。

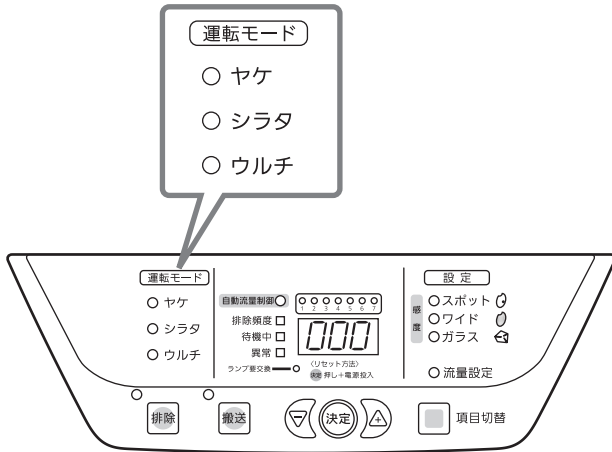
重要!

- ウォーミングアップ中は、感度、流量などの変更を行うことができません。
- ウォーミングアップ中に運転モードを切り替えることができるのは、運転モード表示ランプが点滅している間（約 1 分間）のみです。運転モードを切り替えた後は、ウォーミングアップ状態になります。
- 本製品に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勧めします。
- 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、次の自動感度調整（10 分間隔）が行われるまでお待ちください。

運転モードを切り替える

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

選別する原料に応じて、運転モードを切り替えてください。



運
転

ヤケ [ヤケ] モードは、着色粒やカメムシ被害粒、クサネムなど黒く見えるものを排除します。

シラタ [シラタ] モードは、ウルチ米からモミやシラタ、もち米など光を透さないものを排除します。

ウルチ [ウルチ] モードは、もち米からウルチ米など光を良く透すものを排除します。

「搬送」と「排除」の「OFF」(消灯)

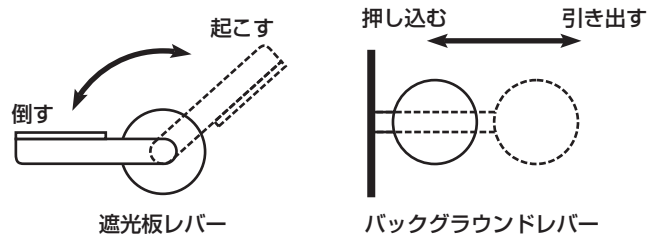
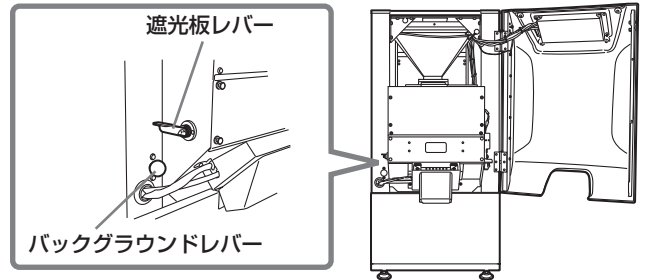
重要!

運転モードを切り替える場合は、必ず「搬送」と「排除」を「OFF」(消灯)にしてから行ってください。「ON」(点灯)の状態では運転モードを切り替えるとエラー (E08) が発生します。

エラー (E08) が発生した場合は、[搬送] ボタンと [排除] ボタンを押して「OFF」(消灯) にするとエラーが解除され、その後、運転モードが切り替わります。

遮光板レバーとバックグラウンドレバーの切り替え

前扉を開いて、遮光板レバーとバックグラウンドレバーを切り替えます。



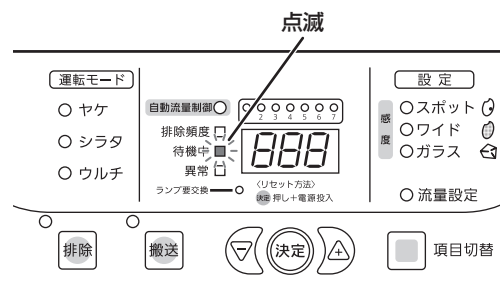
運転モード	遮光板レバー	バックグラウンドレバー
ヤケ (ヤケ排除)	倒す	押し込む
シラタ (シラタ排除)	起こす	押し込む
ウルチ (ウルチ排除)	起こす	引き出す
運転できません エラー (E08)	(倒す)	(引き出す)

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、切り替えた運転モードになっているかを確認してください。

補足

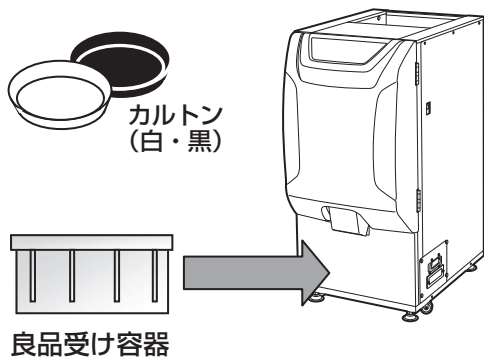
運転モードを切り替え後、約 1 分間は設定変更のため、ウォーミングアップ状態となり、[待機中] ランプが点滅します。



米を投入する

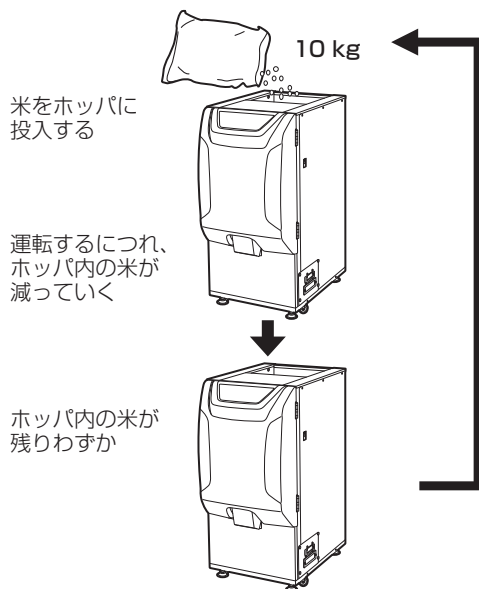
容器を準備する

シュートから出てくる米を受けるための良品受け容器を準備してください。
また、米の仕上がりを確認するためのカルトン（白と黒）を用意してください。



米を投入ホッパに入れる

1 度にホッパに投入できる量は約 10 kg 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、安定した選別を続けることができます。



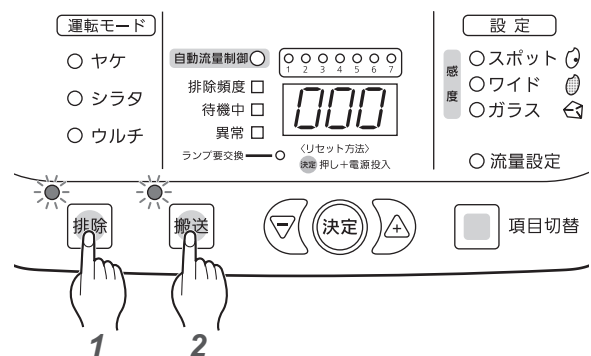
30 kg 入り紙袋の米を投入する場合は、張込昇降機ユニット(オプション)を使用されることをお勧めします。

選別する

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、以下の順でボタンを操作してください。

排除と搬送

- 1 [排除] ボタンを押して排除を「ON」(点灯)にする。
米が流れたら、不良品を見つけて吹き飛ばす準備ができます。
- 2 [搬送] ボタンを押して搬送を「ON」(点灯)にする。
フィーダが動いて、米が流れ始めます。



重要!

運転中、約 10 分毎に行われるガラス面の清掃と合わせて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には、10 分経過して感度補正が行われるまで感度が安定しないことがあります。

流量と感度の調整

選別の仕上がりを良くするために、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。

■ 流量 (0 ~ 100 まで設定可能)

数字を大きくすると流量が増えます。

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。

(「流量の調整」19 ページ参照)

■ 感度 (-99 ~ 99 まで設定可能)

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。

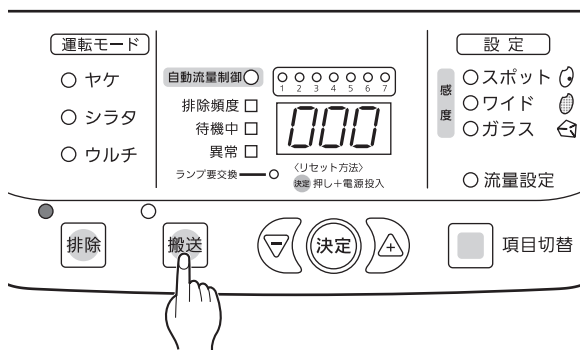
感度を強めると仕上がりがきれいになりますが、強めすぎると不良品側に排出される良品の量が多くなる場合があります。

(「感度の調整」21 ページ~ 24 ページ参照)

一時停止

運転を一時的に止める場合は、電源を切らずに [搬送] ボタンを押して「OFF」にします。

この状態の場合、[搬送] ボタンを押して再び「ON」に切り替えることで、速やかに運転を再開できます。



電源を切る

電源を切る

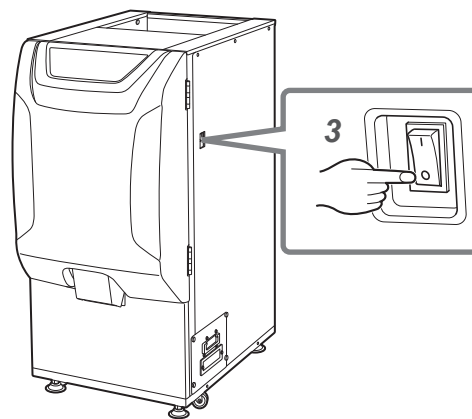
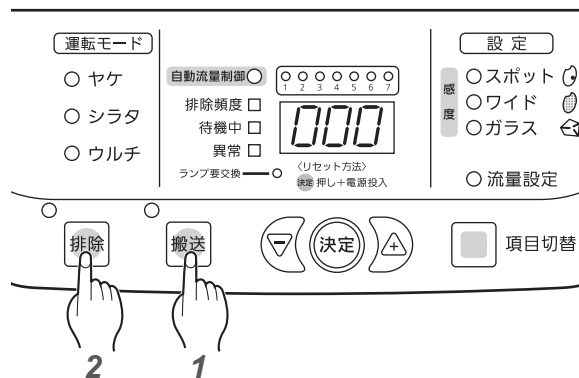
1 ホップの原料が無くなったら、[搬送] ボタンを押し、搬送を「OFF」にする。

この操作で、米の流れが止まります。

2 [排除] ボタンを押し、排除を「OFF」にする。

3 電源スイッチ (本製品の右側面) を「OFF」にする。

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。



運転を終了する

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、投入ホップの蓋を閉めてください。

エア機器は、コンプレッサを停止させ、ドレン抜きを行ってください。

流量の調整

重要!

流量を多くすると、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。

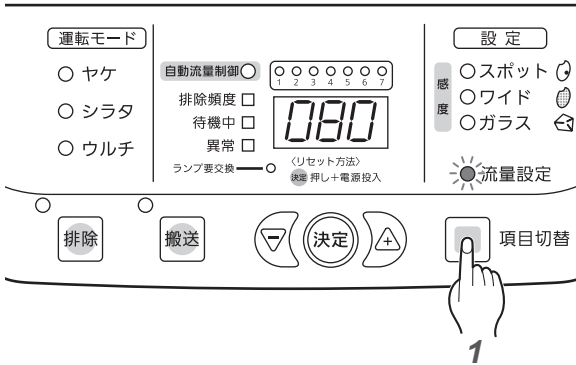
流量の調整

1 操作パネルの [項目切替] ボタンを押して、「流量設定」を選択する。

操作パネルの [項目切替] 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。

(下の図では流量が 80 に設定された状態です。)



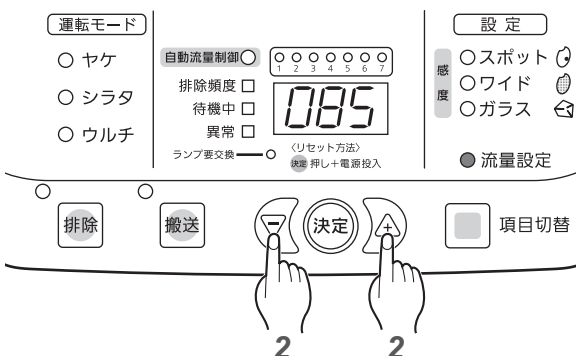
2 流量を増やしたい場合は、**+** ボタンを押して表示されている数字を大きくする。

例えば、**+** ボタンを 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、**-** ボタンを押してください。

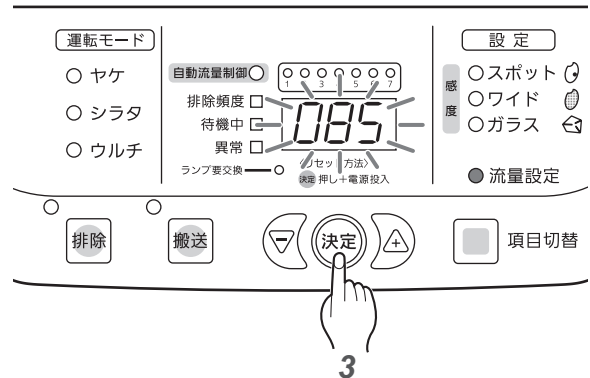
補足

+ ボタンや **-** ボタンを押し続けると、数値が連続して変化します。



3 [決定] ボタンを押して、変更した値を登録する。

[決定] ボタン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、流量が変化します。



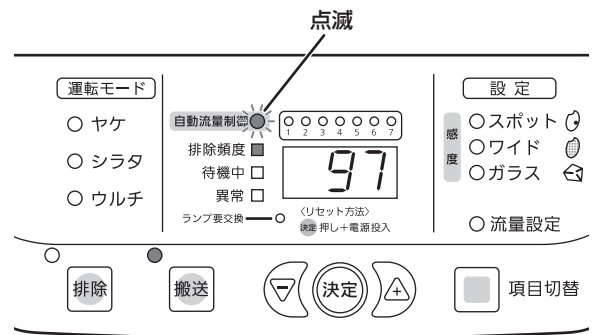
自動流量制御

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。

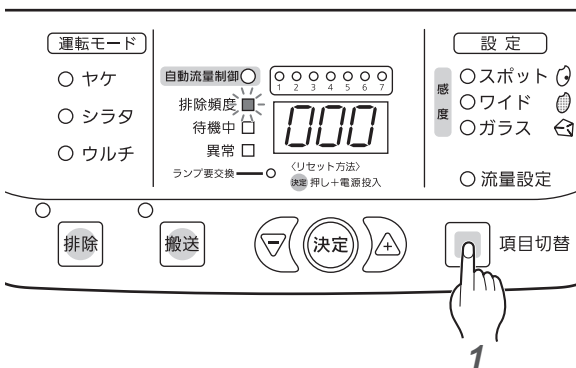
このような場合、流量の設定値を小さくして、流れる米の量を減らすことで選別を良好に保つことが可能です。

「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。

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



1 操作パネルの [項目切替] ボタンを押して、「排除頻度」を選択する。



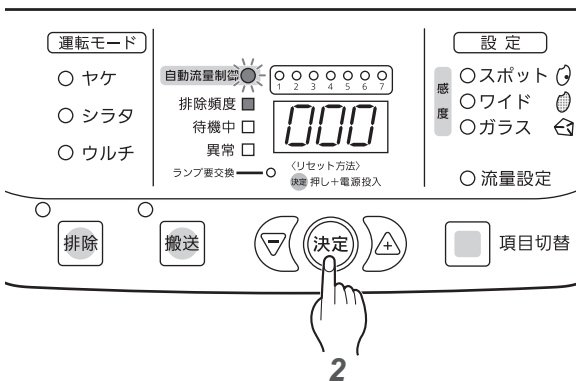
重要!

自動流量制御が行われている間は、「流量」の設定を変更することができません。

流量の設定を変更する場合は、一旦 [搬送] ボタンを押して「OFF」の状態にするか、自動流量制御を「OFF」にしてから流量の設定を変更してください。

2 [決定] ボタンを長押し (約2秒) する。

[自動流量制御]ランプが点灯すると、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、

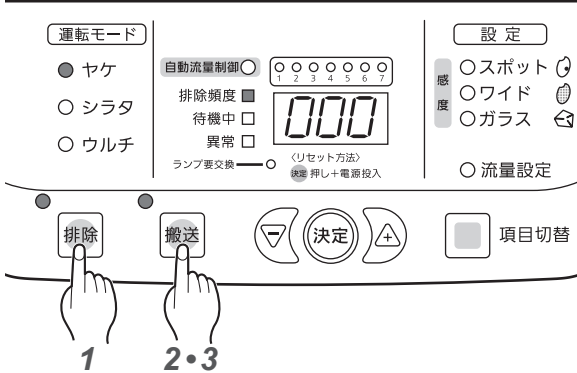
「85」→「70」→「55」→・・・
のように下がっていき、不良品が少なくなると、
「40」→「55」→「70」→・・・→「85」
のように設定した流量まで復帰します（流量表示は「85」のまま）。

感度の調整

感度の調整

10 秒程度米を流して選別してみます。

1 [排除] ボタンを押して排除を「ON」(点灯)にする。



2 [搬送] ボタンを押して搬送を「ON」(点灯)にする。

3 10 秒程度米を流した後、[搬送] ボタンを押して搬送を「OFF」(消灯)にする。

4 良品出口と不良品回収箱の米を確認する。

5 感度調整を行った後、1～4の操作を繰り返し行い、仕上がりを確認する。

重要!

選別結果 (良品出口、不良品回収箱に排出される米) の内容をご確認ください。

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。

運転モード：ヤケ (ヤケ排除)

■ 不良品回収箱：

選別結果	感度調整	
良品が半分以上ある。	スポット	▽
	ワイド	▽

■ 良品出口：

選別結果	感度調整	
カメムシ、センチュウなどの黒い点や筋のついた米がある。	スポット	△
病害や発酵などで全体が黄ばんだり茶色くなった米がある。	ワイド	△
<ul style="list-style-type: none"> ● 原料にガラス混入の恐れがある。 ● ガラス混入のクレームがあった。 ● 不良品にガラスが排出された。 	ガラス	△

運転モード：シラタ (シラタ排除)

■ 不良品回収箱：

選別結果	感度調整	
良品が半分以上ある。	スポット	▽
	ワイド	▽

■ 良品出口：

選別結果	感度調整	
米全体が白くなった粉状質や死米を減らしたい。	ワイド	△
部分的に白くなった乳白も減らしたい。	スポット	△
<ul style="list-style-type: none"> ● 原料にガラス混入の恐れがある。 ● ガラス混入のクレームがあった。 ● 不良品にガラスが排出された。 	ガラス	△

補足



感度の設定範囲は、- 99 ~ 99 です。したがって、「00」は、「OFF」ではありません。「00」に設定しても選別します。

運転モード：ウルチ（ウルチ排除）

■ 不良品回収箱：

選別結果	感度調整	
良品が半分以上ある。	ワイド	▽

■ 良品出口：

選別結果	感度調整	
 うるち米を減らしたい。	ワイド	△
 <ul style="list-style-type: none"> ● 原料にガラス混入の恐れがある。 ● ガラス混入のクレームがあった。 ● 不良品にガラスが排出された。 	ガラス	△

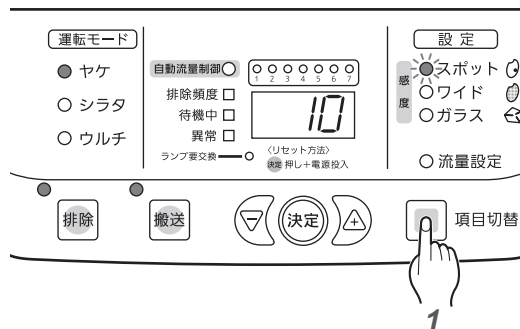
補足

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。

スポット感度の調整

1 操作パネルの[項目切替]ボタンを押して、「スポット」を選択する。

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。
(下の図の場合は感度が10)

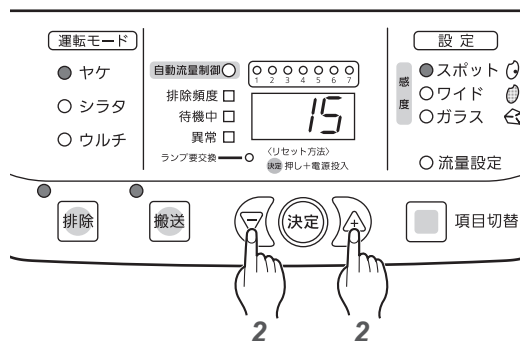


2 感度を強めたい場合は、△ボタンを押して、表示されている数字を大きくする。

例えば、△ボタンを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、▽ボタンを押してください。

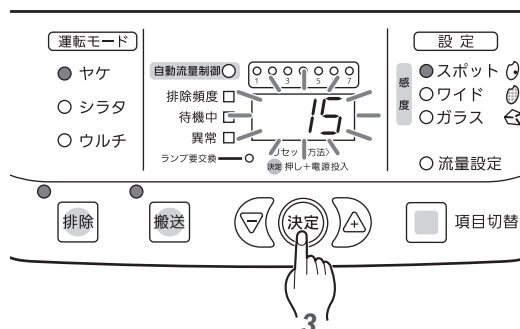
補足

△ボタンや▽ボタンを押し続けると、数値が連続して変化します。



3 [決定]ボタンを押して、変更した値を登録する。

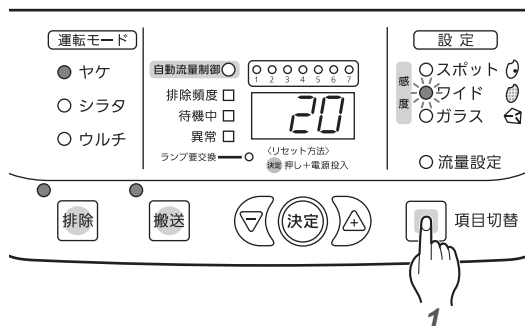
[決定]ボタンを押さないと感度は変化しません。
登録が行われると、数値表示ランプの数値が点滅します。



ワイド感度の調整

- 1 操作パネルの [項目切替] ボタンを押して、「ワイド」を選択する。

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。
(下の図の場合は感度が 20)

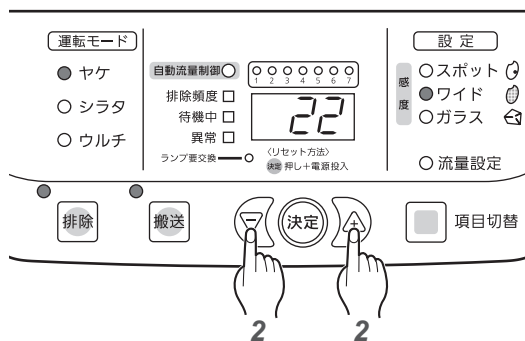


- 2 感度を強めたい場合は、 Δ ボタンを押して、表示されている数字を大きくする。

例えば、 Δ ボタンを 2 回押すと、表示される数値は 2 増えます。(この場合 20 \rightarrow 22)
逆に、感度を弱めたい場合は、 ∇ ボタンを押してください。

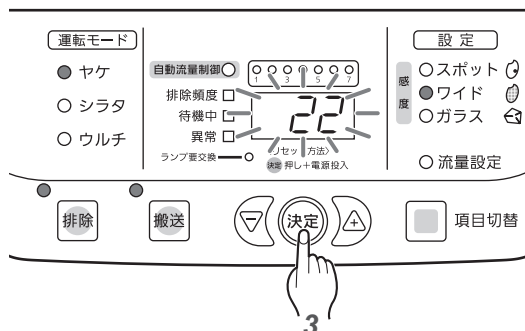
補足

Δ ボタンや ∇ ボタンを押し続けると、数値が連続して変化します。



- 3 [決定] ボタンを押して、変更した値を登録する。

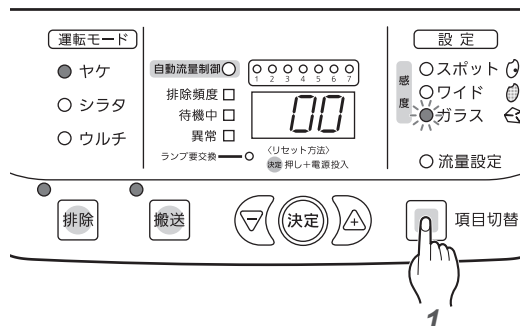
[決定] ボタンを押さないと感度は変化しません。登録が行われると、数値表示ランプの数値が点滅します。



ガラス感度の調整

- 1 操作パネルの [項目切替] ボタンを押して、「ガラス」を選択する。

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。
(下の図の場合は感度が 0)

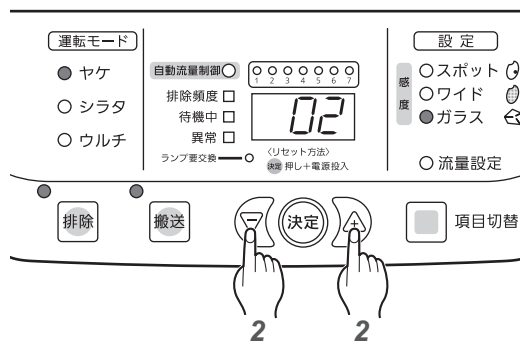


- 2 感度を強めたい場合は、 Δ ボタンを押して、表示されている数字を大きくする。

例えば、 Δ ボタンを 2 回押すと、表示される数値は 2 増えます。(この場合 0 \rightarrow 2)
逆に、感度を弱めたい場合は、 ∇ ボタンを押してください。

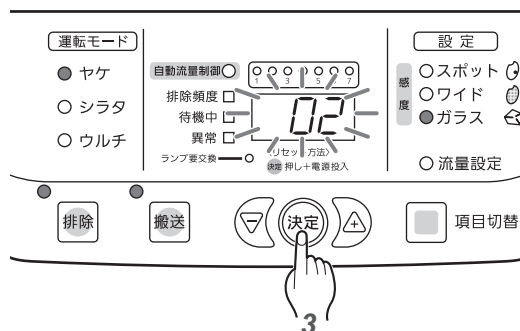
補足

Δ ボタンや ∇ ボタンを押し続けると、数値が連続して変化します。



- 3 [決定] ボタンを押して、変更した値を登録する。

[決定] ボタンを押さないと感度は変化しません。登録が行われると、数値表示ランプの数値が点滅します。



感度の目安

各運転モードにおける感度の設定は、下記の表の値を目安にしてください。

運転モード：ヤケ（ヤケ排除）

感度と流量	白米の場合	玄米の場合
スポット感度	18	20
ワイド感度	20	22
ガラス感度	02	02

運転モード：シラタ（シラタ排除）

感度と流量	白米の場合	玄米の場合
スポット感度	00	00
ワイド感度	20	20
ガラス感度	02	02

運転モード：ウルチ（ウルチ排除）

感度と流量	白米の場合	玄米の場合
スポット感度	00	00
ワイド感度	20	20
ガラス感度	02	02

補足

「スポット感度」は、「ワイド感度」よりも小さな値に設定してください。

「スポット感度」を「ワイド感度」と同じ値や大きな値にすると、ワイド感度の設定値が無効になります。

点検

日常点検



点検を実施する際には、必ず本製品の電源スイッチを「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。

警告

頻度	点検項目と対応	参照ページ
毎日	カメラボックスのガラス ぬか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。	25、26
	空気圧 適正な値からはずれている場合は、適正值に合わせなおしてください。	28
	エアフィルタ 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。	29
	マイクロミストフィルタ 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。	29
毎月	エアフィルタ 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。（有機溶剤は不可）	29
	マイクロミストフィルタ ボウル内部が汚れている場合は、洗浄してください。（有機溶剤は不可） 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。	29
1年 (約1500時間)	蛍光灯 交換してください。	30~32
1年	エアフィルタ フィルタエレメントを交換してください。	29
	マイクロミストフィルタ フィルタエレメントを交換してください。	29
適宜	シュート 取り外したシュートを柔らかい布で拭いてください。	33

補足

上記の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。

カメラボックスのガラス面清掃

カメラボックス内部にあるガラス面に、ぬか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。

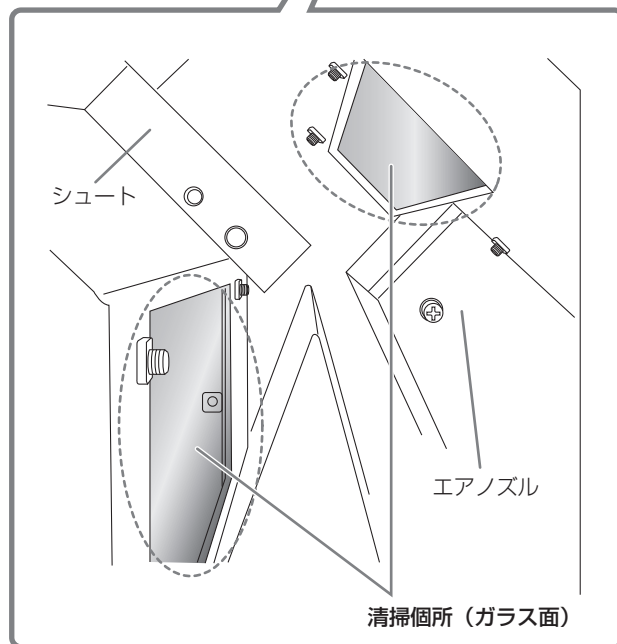
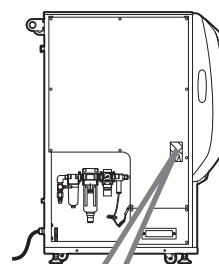


注意

自動感度調整時、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、シュートを取り外してカメラボックス上部より行います。
- ガラス面の汚れが落ちにくいときは、市販のガラスクリーナ、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。



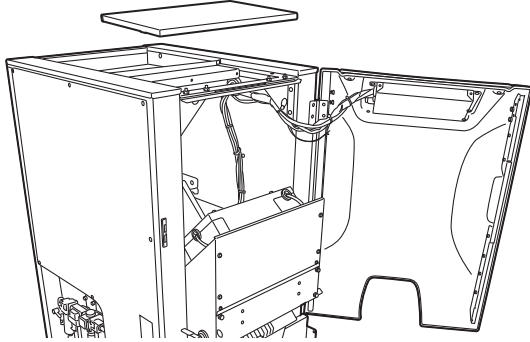
カメラボックス内部のガラス面

シュートの取り外し

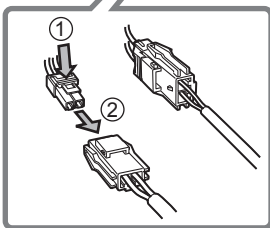
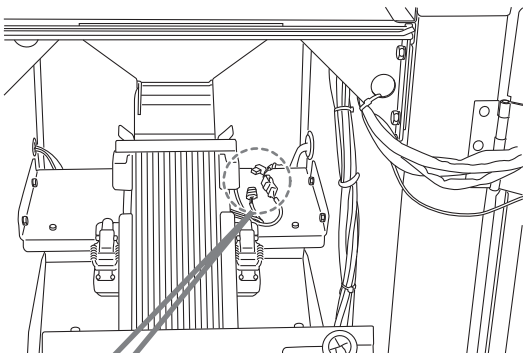


シュートは、非常に高温になっています。
電源を切ってからしばらく待ち、十分に
注意 冷めてから作業してください。

1 前扉を開いて天井カバーを外す。

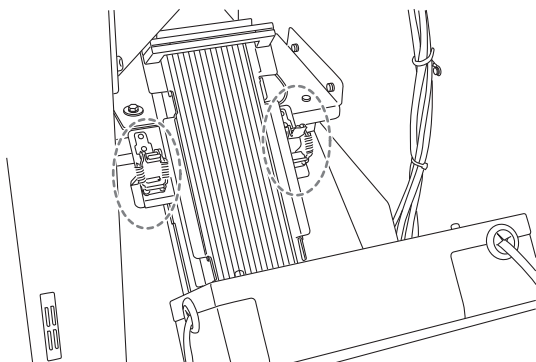


2 ヒータ用コネクタ（シュートに接続されているケーブル）を外す。

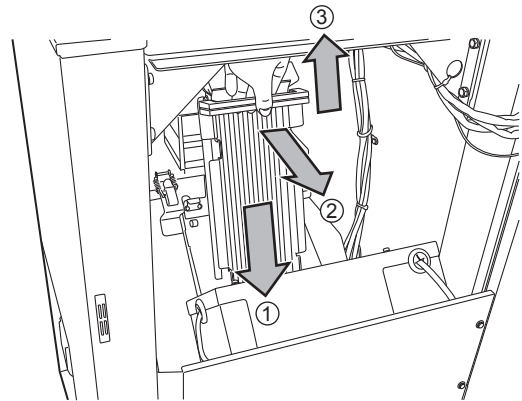


①の中央部分を押し、
②の方向に抜きます。

3 シュート両端のパチン錠を外す。

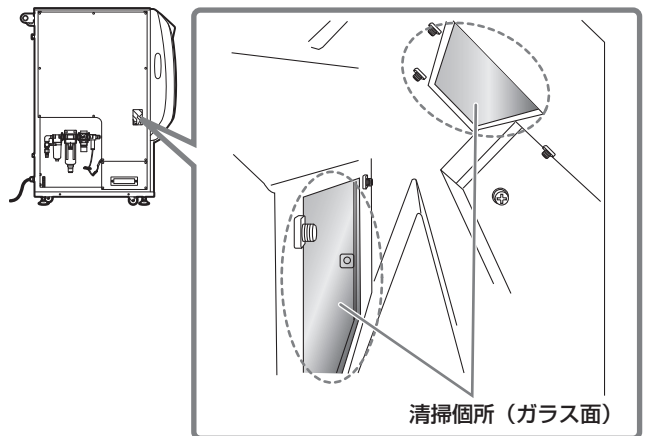


4 シュートをいったん下に押し下げ（①）、手前方向に引き寄せた後（②）、取手を持って上方向に引き抜く（③）。



清掃の実施

シュートを引き抜き、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。



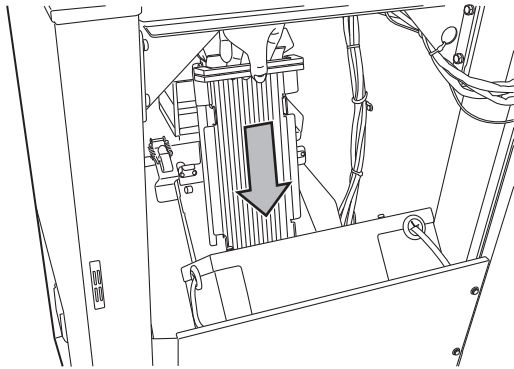
清掃箇所（ガラス面）

補足

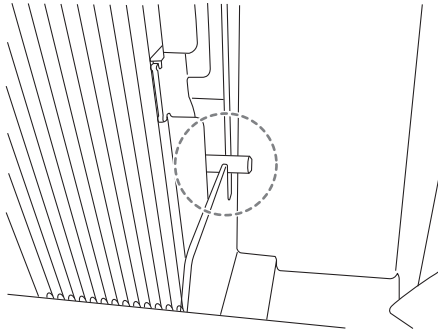
清掃後は、シュート、ヒータ用コネクタ、天井カバーを必ず元どおりに取り付けてから運転してください。

シュートの取り付け

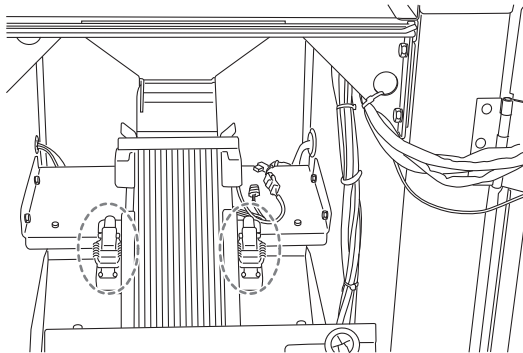
- 5 シュートの取っ手を持ち、シュートをカメラボックスに差し込む。



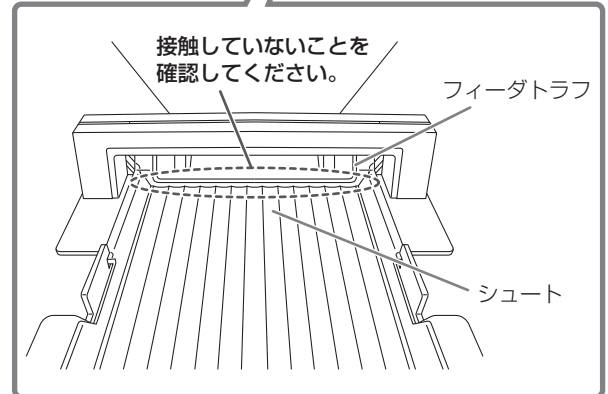
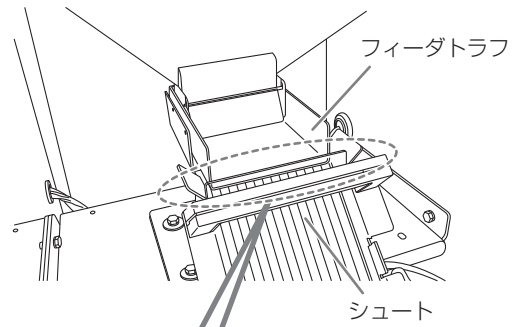
図のように、シュート裏面にある丸棒をガイドに沿わせて差し込んでください。



- 6 シュート両端のパチン錠がロックできる位置までシュートを持ち上げ、パチン錠をロックする。



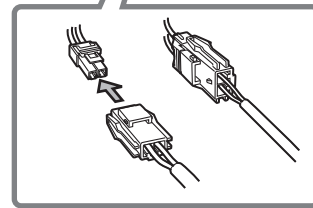
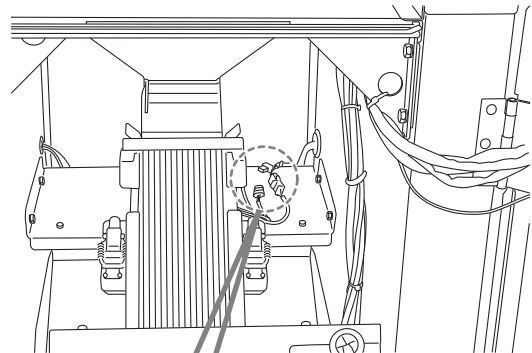
- 7 シュート上端とフィーダトラフが当たっていないか（干渉していないか）確認する。



重要!

シュート上端とフィーダトラフが干渉した状態で排除動作を行うと、故障の原因になります。

- 8 ヒータ用コネクタを接続する。



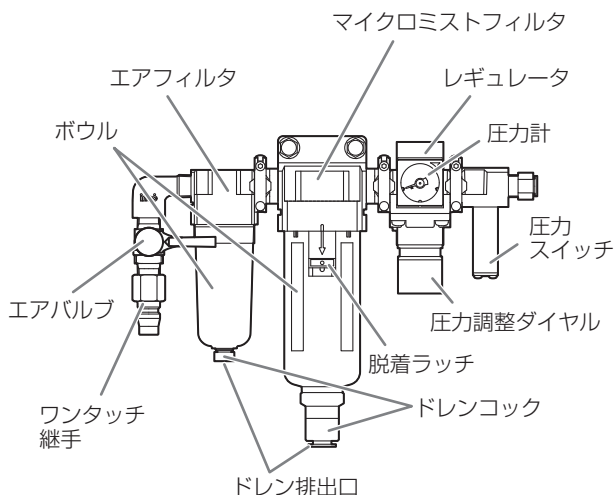
補足

シュートを取り付けた後、電源を「ON」にして原料を選別し、正常に動作するか確認することをお勧めします。

エア機器（エア調質・調圧機器）の点検

本製品には、選別に用いる圧縮空気の調質用に、エアフィルタ、マイクロミストフィルタ、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。

エア調質・調圧機器の構成

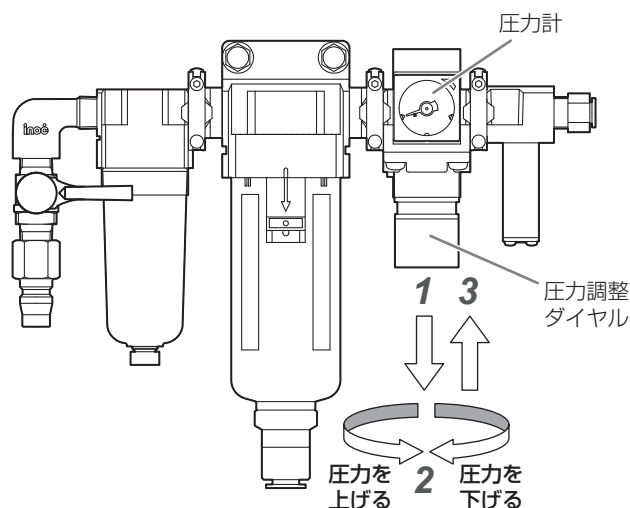


レギュレータの点検

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。

空気圧適正値	
排除用エア圧	0.25 MPa



エア機器の点検項目

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、本製品の運転を中止し、直ちに部品の交換をお願いします。



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。
注意

フィルタエレメントの点検

フィルタ内部のエレメントが汚れていないかを点検します。

- エアフィルタのエレメントが汚れている場合、中性洗剤で洗浄してください。（有機溶剤は不可）汚れが落ちない場合は、交換してください。
- マイクロミストフィルタのエレメントが汚れている場合は、交換してください。
- 交換部品の一覧は、「消耗品」（41 ページ）を参照してください。

補足

マイクロミスト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。

重要!

エレメントが汚れたまま使用を続けると電磁弁の故障につながります。定期的に交換を行ってください。

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。

エア圧力が適正値より低い場合

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値になるまで、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。

エア圧力が適正値より高い場合

圧力計の読みが適正値 (0.25 MPa) 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値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。

エアフィルタ・マイクロミストフィルタのメンテナンス作業

- 1 エアバルブを閉じた後、ドレンコックを緩めて配管内のエアを抜く。
- 2 エアフィルタの金属ケース（ねじ込み）を回して取り外す。
- 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度回転させて取り外す。
- 4 ボウルを下に引いて本体から外す。
- 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、水分を十分に切る。（有機溶剤は不可）

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り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。
- 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ときは、フィルタエレメントを洗浄、または交換する。

- エアフィルタのエレメントが汚れている場合、中性洗剤で洗浄してください。（有機溶剤は不可）汚れが落ちない場合は、交換してください。
- マイクロミストフィルタのエレメントが汚れている場合は、交換してください。
- 交換部品の一覧は、「消耗品」（41 ページ）を参照してください。

補足

マイクロミスト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る。

重要!

作業後、フィルタエレメントを再度組み立てる際は右の図を参照し、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、エアバルブを開いてエア漏れが無いかの確認を行い、レギュレータの圧力設定をやり直す。



注意

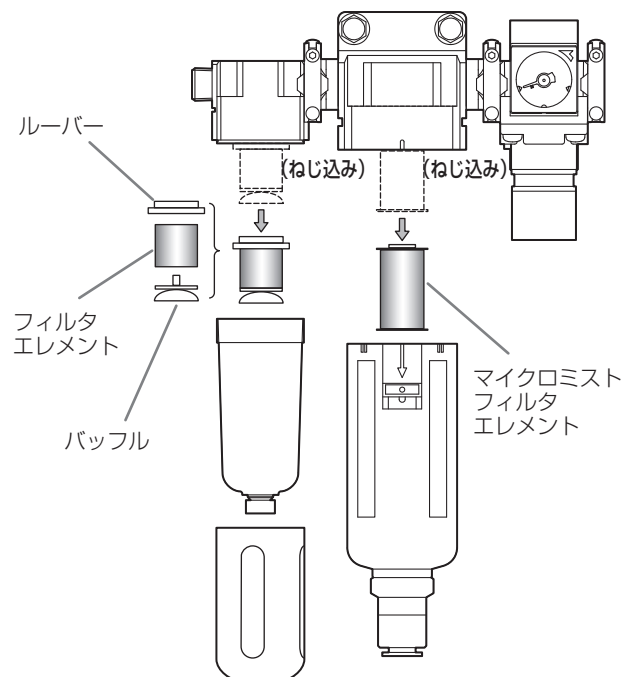
ボウルの脱着は、必ず圧力を抜いてから行ってください。

圧力を加える前に、ボウ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・トリクロロエチレン・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。



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。

エア調質・調圧機器の交換部品一覧

交換部品の一覧は、「消耗品」（41 ページ）を参照してください。

蛍光灯の交換

交換時期

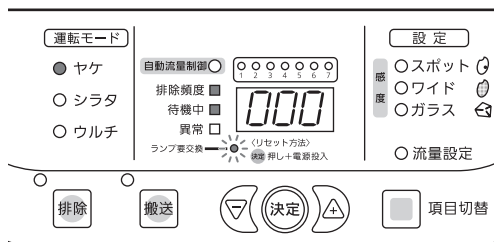
蛍光灯は、1年間（約1500時間）を目安として交換してください。

なお、使用条件の違い等により1年間（約1500時間）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（アワメータが1500時間を経過）になると、[ランプ要交換]ランプが点灯します。
アワメータの表示については、15ページを参照してください。



- [ランプ要交換]ランプの点灯を消すには、電源を入れた直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]ランプが2回点滅した後、消灯します。

交換手順



蛍光灯の交換時には、必ず電源スイッチを切ってから行ってください。



蛍光灯は割れやすいので、取り扱いには十分注意してください。



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。



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。



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。

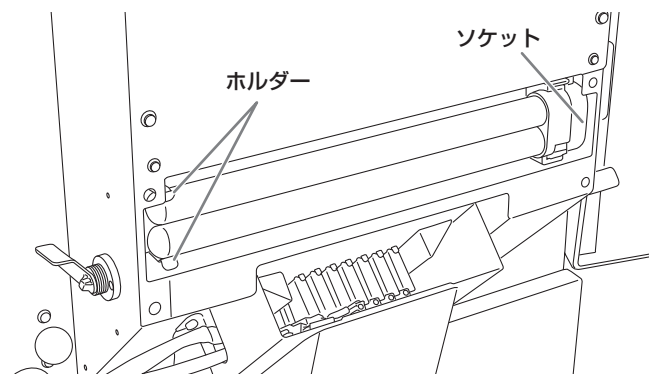
重要!

蛍光灯を交換する際は、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。

蛍光灯に関する詳細は、「消耗品」(41ページ)を参照してください。

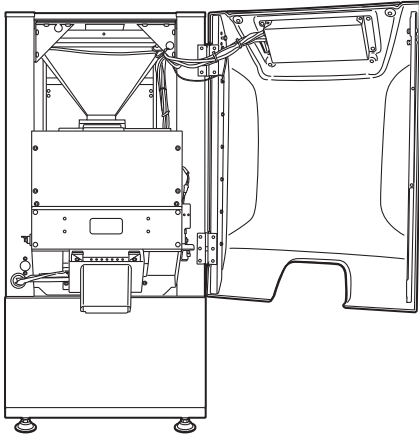
蛍光灯の正しい取り付け状態



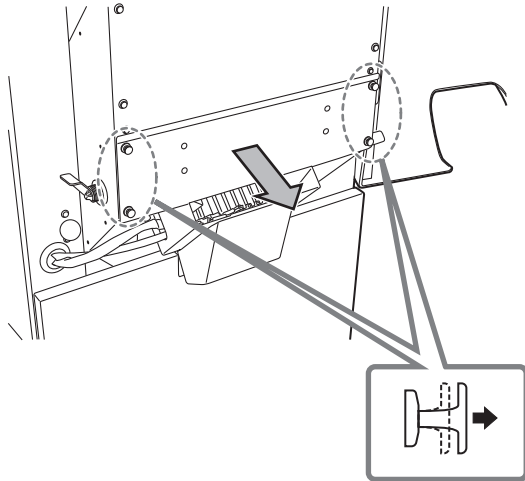
蛍光灯がソケットに差し込まれていて、先端部分がホルダーにしっかりと収まっていることを確認してください。

前蛍光灯の交換

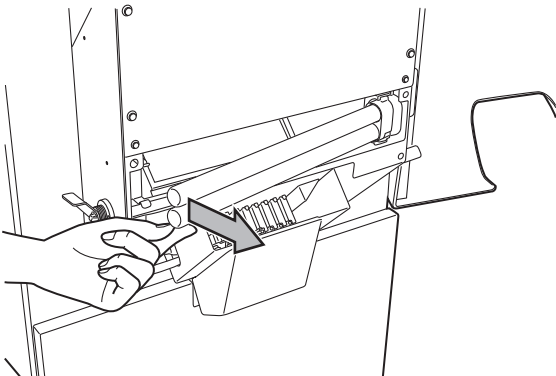
1 前扉を開く。



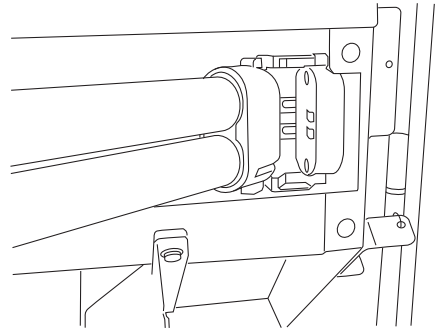
2 黒色のナイラッチ (4本) を引いてロックを解除し、カバーを取り外す。



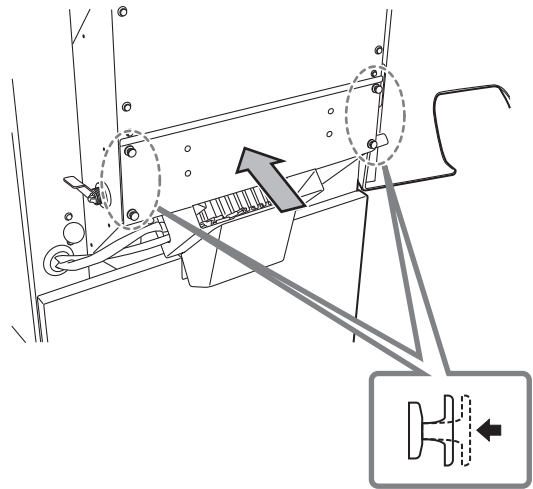
3 蛍光灯の先端部分 (ソケットの反対側) を持って手前に引き出し蛍光灯を外す。



4 蛍光灯を取り付けるときは、ソケットの端子を差し込んだ後、先端部分を押し込んでロックする。

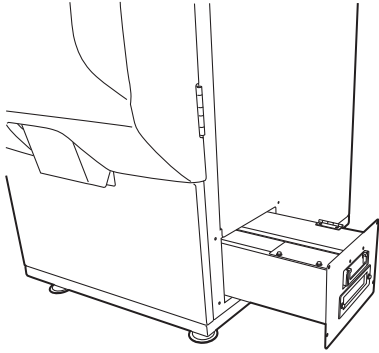


5 カバーを取り付け、黒色のナイラッチ (4本) を押し込んでロックし、前扉を閉じる。

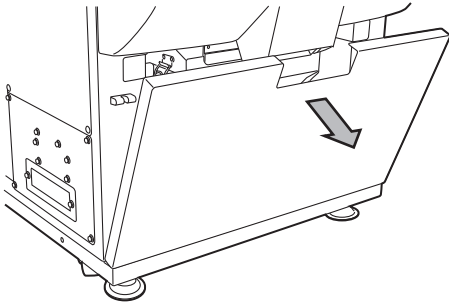


後蛍光灯の交換

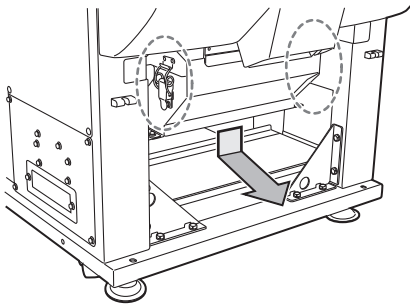
1 不良品回収箱を引き抜く。



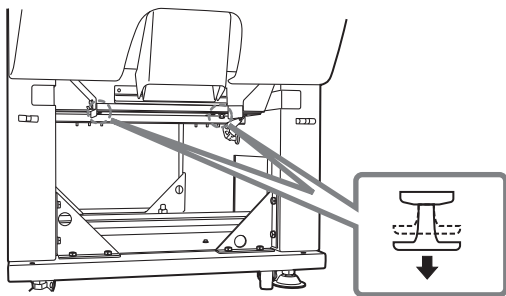
2 前下カバーを取り外す。



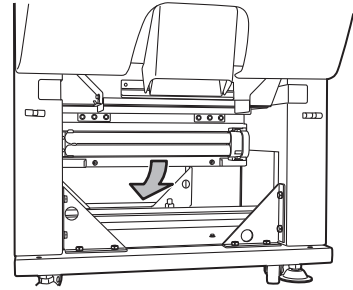
3 選別シュート両端のパチン錠を外し、選別シュートを手前に引き抜く。



4 カメラボックス下面にある黒色のナイラッチ(2本)を引いてロックを解除する。

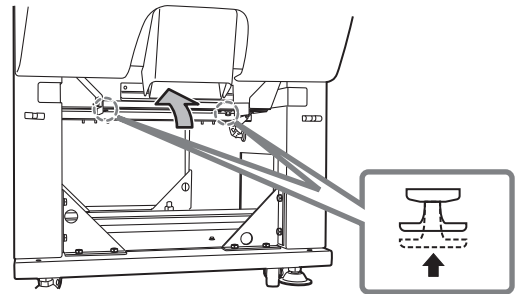


5 後蛍光灯カセットを下げる。



6 「前蛍光灯の交換」(31 ページ)の3と4の手順で蛍光灯を交換する。

7 後蛍光灯カセットを取り付け、黒色のナイラッチ(2本)を押し込んでロックする。



8 選別シュートの取り付け、前下カバーの取り付けを行い、不良品回収箱を差し込む。

その他の点検

米の通り道になる部品には、長期間使用しているうちにぬかが付着し、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、ぬか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。

シュートの清掃

- 「カメラボックスのガラス面清掃」(25ページ)を参照し、シュートを取り外してください。
- 取り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。
- シュートにぬかが付着し、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。



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。

注意

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。

その他清掃

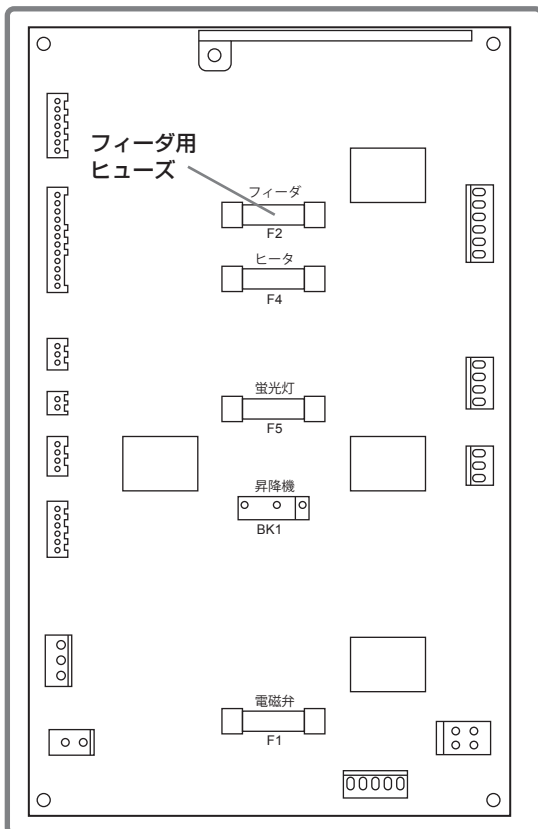
- 投入ホッパや選別シュートなど、その他の米の通り道となる部品は、エアガンなどを使用して清掃を行ってください。

困ったときに

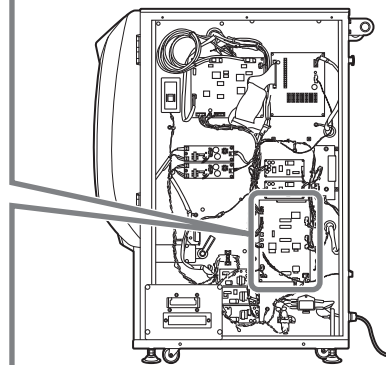
トラブルと対応

米が流れない

No.	考えられる原因	処置方法
1	操作パネルにエラーが表示されていませんか？	異常を検出した場合、異常の種類によってはフィーダが一旦停止します。 「製品による異常（エラー）の検出と処置」（38 ページ）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] ボタンを押して「ON」にしてもフィーダは動作しません。 ウォーミングアップが終了するまでお待ちください。 (15 ページ参照)
3	搬送は「ON」(点灯) になっていませんか？	[搬送] ボタンを押して「ON」(点灯) にしてください。 搬送が「OFF」(消灯) のとき、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。 [項目切替] ボタンを押して「流量」を選択し、流量を変更してください。
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。



リレー基板



ヒューズ/ ブレーカ番号	はたらき
F1	電磁弁用電源 (5 A)
F2	フィーダ用電源 (5 A)
F4	ヒータ用電源 (5 A)
F5	蛍光灯用電源 (5 A)
BK1	昇降機用ブレーカ (5 A) ※オプション

正規の流量が出ない

No.	考えられる原因	処置方法
1	本製品は正しく設置されていますか？	本製品が水平な場所に置かれていないと流量が多くなりすぎたり、不足する場合があります。 「設置」(8 ページ) 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、投入ホッパ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。 「カメラボックスのガラス面清掃」(25, 26 ページ) を参照して、シュートの取り付け状態を確認してください。

米がこぼれる／フィーダから異音がする

No.	考えられる原因	処置方法
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、流量の設定値を小さくしてご使用ください。 (19 ページ参照)

排除しない

No.	考えられる原因	処置方法
1	操作パネルにエラーが表示されていませんか？	「製品による異常 (エラー) の検出と処置」(38 ページ) を参照して対応してください。
2	排除は「ON」(点灯) になっていますか？	[排除] ボタンを押して「ON」(点灯) にしてください。 排除が「OFF」(消灯) のときは、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。 「感度の調整」(21 ページ) を参考にし、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、蛍光灯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 30 分以上の暖機を行ってから運転してください。

困ったときに

特定の電磁弁からのエア噴射が止まらない／特定の電磁弁が反応しない

No.	考えられる原因	処置方法
1	カメラボックスガラスが汚れていませんか？	「カメラボックスのガラス面清掃」(25 ページ) を参照してカメラボックスガラスを清掃してください。
2	排除モニタランプが点灯しないのに特定の電磁弁からのエア噴射がとまらない。	電磁弁が詰まったり、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特定の電磁弁からエアが噴射しない。	電磁弁が詰まったり、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。

良品側に不良品が多く混入する

No.	考えられる原因	処置方法
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。 「運転モードを切り替える」(16 ページ) 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？	「カメラボックスのガラス面清掃」(25、26 ページ) を参照してカメラボックスガラスを清掃してください。

不良品側に良品が多く混入する

No.	考えられる原因	処置方法
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。 「運転モードを切り替える」(16 ページ) 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	シュート面に傷、異物などありませんか？	「その他の点検」(33 ページ) 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。

蛍光灯が点灯しにくい

No.	考えられる原因	処置方法
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蛍光灯を暖めてください。 その後、一度電源を切り、5 秒後に再度電源を入れ直してください。
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。	電源には、AC 100 V の商用電源を使用してください。 発電機や電圧が不安定な電源は、使用しないでください。

シュートにぬかがつきやすい

No.	考えられる原因	処置方法
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ぬかがつきにくい場合もあります。 シュート裏側のヒータ用コネクタを外して、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、ぬかが付着しやすくなります。 電源を入れた後 15～30分程度経ってから、選別を開始してください。

ウォーミングアップが終了しない

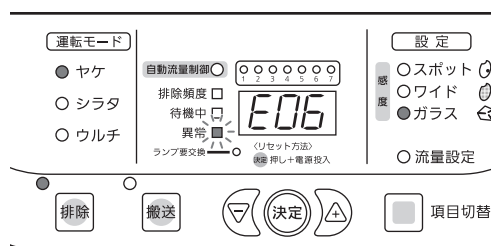
No.	考えられる原因	処置方法
1	バックグラウンドレバー、遮光板レバーの設定は適切ですか？	「運転モードを切り替える」(16ページ)を参照して、選別する原料に合った正しい運転モードに設定してください。 遮光板レバーが倒れていてバックグラウンドレバーを引き出した状態の場合は、エラー(E08)となり、待機中のまま起動しません。

重要!

その他、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。

製品による異常（エラー）の検出と処置

本製品は、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。



エラーの種類

エラー番号	エラーの内容	本製品の動作	処置方法
E01 E02 E05 E17 E24	—	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 電源を入れ直してください。(14 ページ参照) 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 <ul style="list-style-type: none"> ● 電磁弁を駆動する電源が供給されていない。 ● 電磁弁保護のヒューズが切れた。 	停止	<ul style="list-style-type: none"> ● [排除] ボタンを押してください。 ● ヒューズが切れていないか確認してください。(34 ページ参照) 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 <ul style="list-style-type: none"> ● エアの圧力が低下した。 	停止	<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が不足する場合があります。 このような場合は、流量を少なくしてください。(19 ページ参照)
E08	モード切り替え異常 <ul style="list-style-type: none"> ● 運転中にモードの切り替えを行った。 ● モード切り替えレバーが正しい設定でない。 	停止	<ul style="list-style-type: none"> ● 排除と搬送を「OFF」にして運転モードの切り替えを行ってください。(16 ページ参照) ● 遮光板レバーとバックグラウンドレバーの設定を正しく行ってください。(16 ページ参照)
E09	制御電源異常 <ul style="list-style-type: none"> ● 制御用の電源が供給されていない。 	停止	<ul style="list-style-type: none"> ● 電源を入れ直してください。(14 ページ参照) エラーが消えない場合は、販売店にご相談ください。
E11	排除頻度上限超過 <ul style="list-style-type: none"> ● 排除量が製品の上限を超えた。 	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 感度が強すぎないか確認してください。 ● 感度を下げてもきれいに仕上がる場合は、感度を下げて運転してください。(21 ページ参照) ● 感度を下げるときれいに仕上がらない場合は、流量を少なくしてください。(19 ページ参照) ● 自動流量制御を「ON」にすると、流量を自動で調整します。(20 ページ参照)

困ったときに

エラー番号	エラーの内容	本製品の動作	処置方法
E12	蛍光灯異常（後） ● 後蛍光灯の明るさが不足している。 （切れているか暗い）	—	<ul style="list-style-type: none"> ● 蛍光灯の点灯を確認してください。 ● 蛍光灯が正しくセットされているか確認してください。 ● 蛍光灯が消えているか暗い場合は、新しい蛍光灯と交換してください。（30～32ページ参照） ● ガラス面の汚れ等がないか、点検窓から確認してください。（25、26ページ参照） ● 蛍光灯を交換しても点灯しない場合や蛍光灯が点灯しているのにエラーが消えない場合は、販売店にご相談ください。
E13	蛍光灯異常（前） ● 前蛍光灯の明るさが不足している。 （切れているか暗い）	—	
E14	蛍光灯異常（前後） ● 前、または後蛍光灯の明るさが不足している。 （切れているか暗い）	停止	
E16	瞬時停電検出 ● 瞬時停電を検出した。	停止	
E25	電源リセット ● 電源電圧（AC 100 V）が低下した。	—	



電源ボックスやカメラボックス内を点検する際は、必ず電源スイッチを切って、電源プラグをコンセントから抜き、通電されていない状態で行ってください。

警告

仕様

仕様

型式	SCS-7S
最大処理能力	200 kg/h 〈不良混入率 1.0 % 以下〉
センシング方式	デジタルラインセンサカメラ× 2
外形寸法 幅×奥行×高さ	500 × 836 × 1046 (mm)
消費電力 (AC100 V)	210 W 以下
空気消費量	40 [ℓ / 分] (定格)
使用環境条件	温度 0 ~ 40℃ 湿度 20 ~ 80% (ただし、結露しないこと)
質量	86 kg

運転モード

ヤケモード：

白米／玄米中の着色粒を排除

シラタモード：

白米／玄米中のシラタ／
未熟粒・死米を排除

ウルチモード：

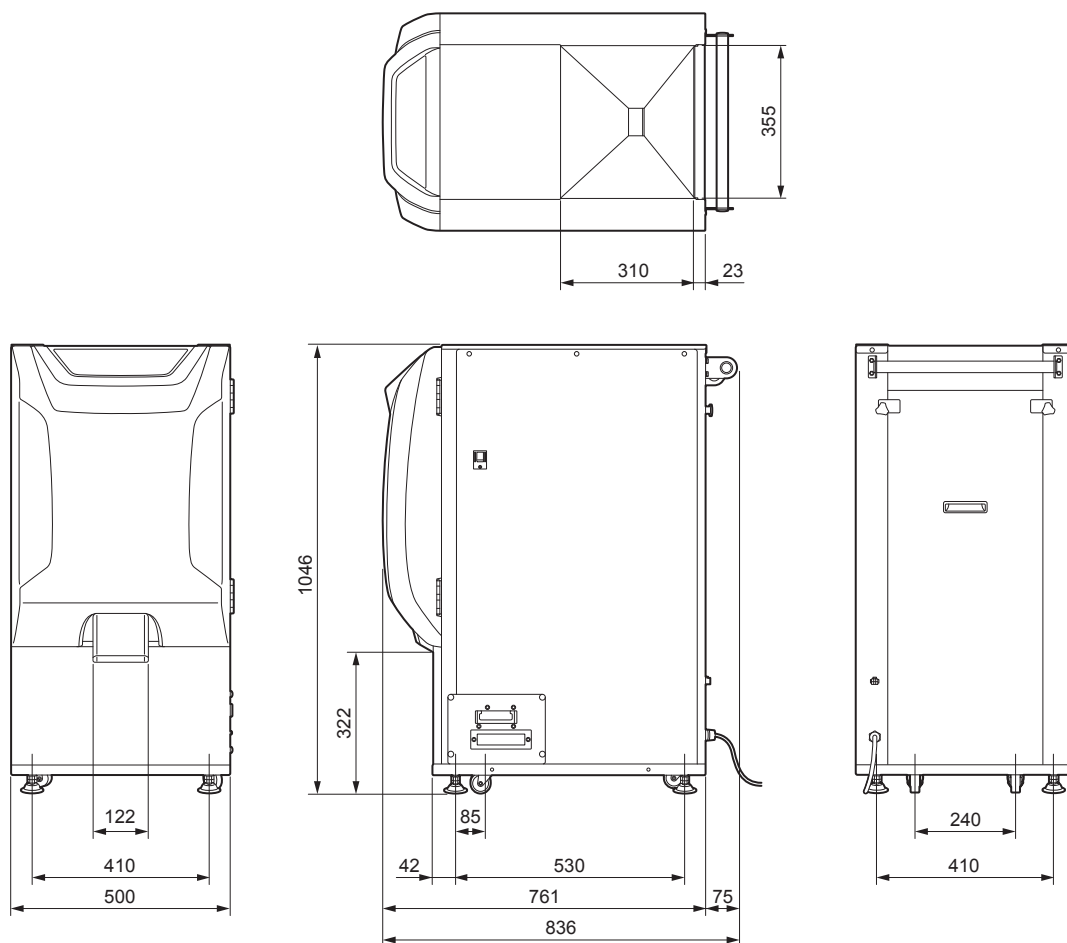
もち米中のうるち米を排除

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排除できない場合があります。

外形寸法

単位：mm



付属品

取扱説明書（本書）	1 部
クイックリファレンス	1 部
保証書	1 部
アイボルト	2 個
予備ヒューズ	2 個

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	精米用 FPL28EBK（青色光）2本 ※1	L6871-40170
		玄米用 FPL28EX-L（白色光）2本 ※1	L6871-40100
エアフィルタ	SMC	フィルタエレメント： AF20P-060S ※2	L68A1-27250
		ケースアセンブリ： AD27-C	L68A1-27260
マイクロミスト フィルタ	SMC	フィルタエレメント： AFD30P-060AS ※2	L6871-69220
		ケースアセンブリ： AD38	L6871-69130

※1： 蛍光灯は、約 1 年間、または 1500 時間の経過が交換の目安です。

蛍光灯の種類は、選別する原料に合わせて選択してください。

精米用 … 青色が標準

玄米用 … 白色が標準

※2： フィルタエレメントは、約 1 年間が交換の目安です（エアの状態によって変化します）。

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。

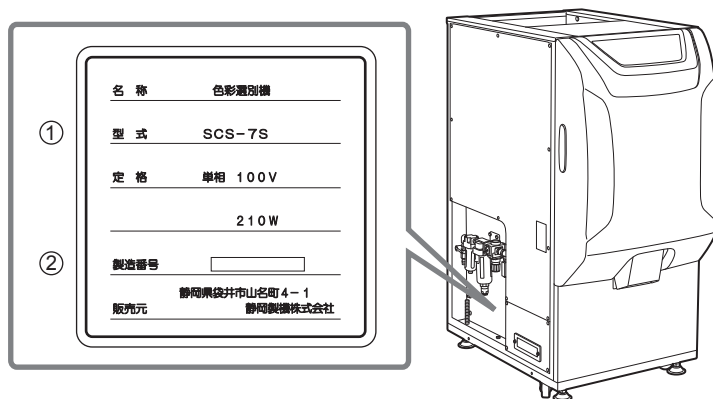
No.	保証の対象外になる条件
1	取扱説明書に記載された仕様の条件を超える環境下（異常電圧、異常温度、粉塵の多い所など）で使用された場合。
2	定格を超えるエア圧力を供給して使用された場合。 （※定格の補給エア圧力は 0.5 ～ 1.0 [MPa]） 汚れ（オイルなど）や水分を著しく含んだエアを使用して運転された場合。
3	製品を無断で改造された場合。
4	取扱説明書、製品本体に貼られた注意銘板に記載した注意事項及び点検、整備を順守されなかった場合。
5	火災、地震及び水害などの天災地変に起因する故障または不具合の場合。
6	消耗品の交換を行う場合。
7	消耗品、付属品などの交換を怠ったことに起因する不具合。
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】

修理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 製造番号を併せてご連絡ください。



MEMO

修理・取り扱い・手入れなどでご不明の点はまず、**購入先へ** ご相談ください。

おぼえのため、記入されると便利です

購入先名	担当	電話 ()	—
ご購入日	型式		
備考			

◎製品の修理・お取り扱い・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	〒437-0023	静岡県袋井市高尾2620-1	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

FAX 0538-23-4997

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