

この取扱説明書を、よくお読み戴き、内容を確認された上で、ご使用くださ いますようお願いいたします。 また、必要に応じてご覧いただけるように、本取扱説明書は、お近くに置 いてください。

Shizuoka Seiki Co., Ltd.

注意事項の表記方法

本書の中で次の表示がある部分は、本機をお使いいただく上で特に注意していただきたい内容を示しています。



本機の取り扱い全般について留意して戴きたい事項は、本書の中で下記のように書いて、上の警告事項とは区別しています。



注意

- (1) 本書の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
- (2) 本書の内容については予告なく変更することがあります。
- (3)本書の内容は万全を期して作成しておりますが、ご不審な点や誤り、記載 もれなどお気づきの点がありましたら、お買い上げ販売店または、弊社の 本社・営業所までご連絡ください。
- (4)本機は、厳重な品質管理と検査を経て出荷しておりますが、万一不具合が ありましたらお買い上げ販売店または弊社の本社・営業所までご連絡くだ さい。
- (5) 天災などにより、生じた損害につきましては、弊社は一切その責任を負い かねますので、あらかじめご了承ください。
- (6)お客様または第三者が本機の誤使用や注意事項を守らなかった場合に生じた損害につきましては、弊社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

1 まえがき・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		. 5
1.1 取扱説明書の記載内容 ····································		. 5
1.2 本機の使用目的・使用範囲 ····································		. 5
		. 5
14使用電源		. 5
15雷气灾量		. 5
2 安全について		. 6
21設置についての注意		. 6
2 2 安全作業上の注意		. 7
		. 8
2.0 x 型 字 (2 0 0 0) 2 4 取扱の注意 ····································		. 9
2.5 警告表示ラベルについて		. 10
3 本機の仕様 構成		. 14
		. 14
311主要送示		. 14
		. 15
313アジャストボルトと水淮哭		. 15
3.1.5 アンペスドホルドと小半品		16
3.1.4 平阪の台前の石材		. 10
3.2 平岡の悟风		· //
3.2.1 内即悔成の石が		· 1/
3. 2. 2 石 你 C 饿 肥 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· 10
3.2.3 迭別のメリースム		. 19
		· 20
		· 20
		· 20
		· 22
5. 連転削の注意争頃 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· 22
		• 23
5.3 選別運転		• 27
5.3.1 目動選別 ······		. 29
5.3.2 手動選別 ······		. 33
		• 35
5.5本機の停止 		· 35
6 調整のしかた		• 36
6.1 操作一覧表 ····································	• • • •	• 36
6.2 選別モードの種類 ·····		. 37

	6.2.1 玄米不良打ち ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	38
	6.2.2 白米不良打ち	39
	6.2.3 玄米良品打ち ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	40
	6.2.4 白米良品打ち ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	41
	6.3 流量、感度の調整方法	42
	6.4 設定メニュー ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	43
	6.4.1 選別モードの選択 ·····	43
	6.4.2 選別レベルの読込/保存/削除 ····························	43
	6.4.3 各種設定 ····································	45
	6.4.4 空気銃の設定と動作確認 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	49
	6.4.5 空気銃の動作確認 ·····	50
	6.4.6 使用履歴 ····································	51
	6.4.7 メンテナンス(点検) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	52
	6.4.8 メンテナンス(バージョン情報) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	53
	6.4.9 メンテナンス(カメラ波形)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	53
7	保守点検 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	54
	7.1 保守点検方法と頻度	54
	7.2 各部の掃除	55
8	消耗品の交換・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	60
	8.1 交換時期の目安 ·····	60
	8.2修理について	60
9	異常・故障の原因とその処置 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	61
	9.1 本機の型式名のご確認 ·····	62
	9.2 エラーメッセージ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	63
1	O外部停止信号······	66
	10.1 信号ケーブルの接続 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	66
	10.2 動作仕様	67
	10.3 接続ケーブル ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	67
1	1保証について	68
1	2 連絡先 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	69

1 まえがき

- 1.1 取扱説明書の記載内容 この取扱説明書には、本機の取扱安全事項、仕様、運転方法、保守・点検 の説明が記載されています。
- 1.2本機の使用目的・使用範囲
 本機はうるち米、もち米の選別が行えるように設計されています。
 うるち米・もち米以外には使用しないでください。

1.3 本機の構成

本機は、本体とコンプレッサ(別売)で一式になっています。

1.4 使用電源

本機の使用電源は単相100V(50/60Hz)で、電源電圧が90V~ 110Vの範囲でご使用になれます。

1.5 電気容量

	所要	動力
型式名	★ <u>₩</u>	推奨コンプレッサ
	小 饭	(別売)
SCS-32SI	0.7kW	1.5 kW以上

【注意】

不良混入率が多い原料を選別する場合には、推奨コンプレッサ 容量から1ランク上のコンプレッサをお選びください。 2 安全について

2.1 設置についての注意



湿度の高い場所への設置禁止

湿度の高い場所に置かないでください。(湿度85%以下、結露なきこと)

火災や感電の原因となることがあります。

水がかかる場所への設置禁止

水がかかる場所に置かないでください。本機内に水が入ると、火災や感電の 原因となることがあります。

電源容量の注意

電源コードは100∨専用コンセントに単独で使用してください。たこ足配 線は、火災の原因となりますので、絶対しないでください。また、アース線 は、必ず接地してください。

温度の高くなる場所への設置禁止

日光が直接当たる場所や暖房器具のそばなど、温度が高くなる場所には置かないでください。本機の温度が上がると、火災の原因となることがあります。

火気のそばへの設置の禁止

本機や電源コードを熱器具に近づけないでください。キャビネットや電源コ ードの被覆が溶けて、火災や感電の原因になることがあります。

不適合配線使用の禁止

配線は所要動力に適合した配線を選定してください。感電事故防止や誤動作 防止のため、アース線は必ず接地してください。アース線は、電源コードの 緑色の配線です(先端:Y端子)。





不安定な場所への設置禁止

グラグラと揺れやすい台や積み重ねた台の上など、不安定な場所には置かないでください。倒れて、けがや故障の原因となることがあります。本機ベースに付いている水準器(P15, P16 参照)で水平になるように、アジャストボルト(P15)を調整してください。



2.2 安全作業上の注意



破損時

本機を倒した場合には、すぐに電源スイッチをOFFにし、電源コードをコ ンセントから抜いてください。お買い上げ販売店にご連絡ください。そのま ま使用すると、火災や感電の原因となります。

発煙への対処

煙が出ている、変な臭いがするなどの異常状態のまま使用すると、火災や感 電の原因となります。すぐに電源スイッチをOFFにし、電源コードをコン セントから抜いてください。お買い上げ販売店に修理をご依頼ください。お 客様による修理は危険ですから絶対におやめください。

水が本機内部に入った場合

内部に水などが入った場合は、すぐに電源スイッチをOFFにし、電源コードをコンセントから抜いてください。お買い上げ販売店にご連絡ください。 そのまま使用すると、火災や感電の原因となります。

異物が本機内部に入った場合

内部に金属類や燃えやすいものなど、異物を差し込んだり、落としたりしないでください。異物が入った場合は、すぐに電源スイッチをOFFにし、電源コードをコンセントから抜いてください。お買い上げ販売店にご連絡ください。そのまま使用すると、火災や感電の原因となります。

2.3 禁止事項について



- たこあし配線の禁止
 - テーブルタップや分岐コンセント、分岐ソケットを使用した、たこあし配線 はしないでください。火災や感電の原因となります。
- 改造の禁止

本機を分解したり、改造したりしないでください。火災や感電および故障の 原因となります。

濡れた手での操作の禁止

濡れた手で差込みプラグを抜き差ししないでください。火災・感電の原因と なることがあります。

商用電源以外の禁止

AC100Vの電源以外では、絶対に使用しないでください。火災や故障の 原因となります。

電源コードの取扱注意

電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ 張ったり、ねじったり、たばねたりしないでください。また、重たいものを 載せたり、加熱したりすると電源コードが破損し、火災・感電の原因となり ます。電源コードが傷んだらお買い上げ販売店に修理をご依頼ください。

異物を入れないための注意

本機の上に小さな金属類を置かないでください。中に入った場合、火災や感電の原因となります。

作業者の注意

過労や病気、酒気帯びの状態で作業しないでください。取扱説明書及びラベルの内容が理解できない人や子供には、絶対に運転操作をさせないでください。

2.4 取扱の注意



長期間使用しない場合の注意

長期間使用しないときは、安全のため電源コードを抜いてください。

ほこりや振動に注意

ほこりの多い場所や振動の激しい場所に置かないでください。誤動作の原因 になります。

雷のときの注意

近くに雷が発生したときは、すぐに電源スイッチをOFFにし、電源コード をコンセントから抜いて使用をお控えください。雷によっては、火災・感電 の原因となることがあります。

動作中の電源断の注意

原料選別中に電源コードを抜いたりしないでください。故障の原因となりま す。

温度環境の注意

極端に暑い場所や寒い場所(40℃以上、0℃以下)では、使用しないでく ださい。誤動作の原因になります。

転倒・衝撃の注意

転倒したり、強い衝撃を与えないでください。故障の原因となります。正常 な選別が出来なくなる場合があります。

プラグの取扱注意

差込みプラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。電源コードを引っ張るとコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

エラーメッセージの注意

エラーメッセージが表示された場合には、表示内容を確認後、一旦電源を切 ってください。

流量調整シャッターの開度注意

流量調整シャッターは目盛ラベルの[5]以上開けないでください。昇降機への 米の供給が過剰になり、詰まりが発生します。昇降機サーマルリレーが働き、 昇降機が止まる可能性があります。また、昇降機モーターが焼損し、火災の 原因となることがあります。 2.5 警告表示ラベルについて



警告表示ラベルについて



警告表示ラベルについて



警告表示ラベルの内容

警告表示ラベルの内容は次の通りです。 警告表示ラベルが汚れ、破れなどで見にくくなった場合には、新しい ラベルに貼替えてください。ラベルは購入先へ注文してください。



3 本機の仕様、構成

- 3.1本機の仕様
 - 3.1.1 主要諸元

項	目	仕様		
名称		色彩選別機		
型式名	, I	SCS-32SI		
選別方:	式	1、2次選別		
選別対象	設物	うるち白米、うるち玄米、もち米(※2)		
選別対象	象	着色粒、異種穀粒、異物(石)、ガラス(※3)		
		青未熟粒、薄茶米、シラタ、籾、うるち米		
選別モー	- ド	①玄米不良品打ち、②白米不良品打ち、		
		③玄米良品打ち 、④白米良品打ち		
選別機會	能	自動選別、手動選別		
LED光源(自	動切替)	玄米:緑色LED、白米:青色LED		
チャンネル構成	式(ch)	3 2 チャンネル(1 次選:2 4 c h + 2 次選:8 c h)		
本体寸法:全高×全帕	冨×奥行	1 9 8 0 mm × 5 3 0 mm × 1 2 3 0 mm		
質量(重量)		180kg		
玄米·白米 最大搬送能力		600kg⁄h		
白米選別能力(5%以下)※1)		~600kg∕h		
玄米選別能力(5%以下)※1)		~600kg∕h		
定格電源電圧		AC100V (50/60Hz)		
消費電力		0. 7 kW		
圧力範囲		0. 15~0. 25MPa		
	電磁開閉器	電源(サーキットプロテクタ)、昇降機、フィーダー		
安全装置	ヒューズ	フィーダーヒューズ、温度ヒューズ		
	安全スイッチ	サーモスタット		
法在法	標準装備	エアーパージ、エアーレギュレータ、エアーガン、水準器		
田衣旦	オプション	エアーコンプレッサ、エアードライヤー、増し枠ホッパー、集塵機		
体田理技		周囲温度:0~40℃		
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		相対湿度:85%以下(結露なきこと)		

※1)不良品混入率5.0%以下に於ける処理能力を表しています。

※2)もち玄米の選別で、不良品を打つ場合は、「①玄米不良打ちモード」、

うるち米を打つ場合は、「③玄米良品打ちモード」になります。

※3) 光沢のあるガラスを選別します。光沢がないガラスは、選別ができない場合があります。 乳白色樹脂は、選別できません。 3.1.2 寸法図



3.1.3 アジャストボルトと水準器

本機は、水平に設置してください。

本機正面下のベースに付いている水準器を見ながら、アジャストボルトを調整してくださ い。水平に設置しないと、選別の状態が悪くなる場合があります。



本機正面下側

3.1.4 本機の各部の名称



サーキットプロテクタを内蔵しています。

張込ホッパー

選別する原料を投入します。最大10kgまで投入可能です。 ※オプションの増し枠ホッパーは、最大30Kgまで投入可能です。

流量調整シャッターとオーバーフローロ

オーバーフローロからの戻りが多い場合、流量調整シャッターを下げる調整を行います。最適なシャッター調整は、オーバーフローロから多少戻る程度です。原料を流しながら調整します。

3.2本機の構成

3.2.1 内部構成の名称



3.2.2 名称と機能



名称	機能
<i>」</i> 」	原料の供給装置です。振動の強弱によって流す量を変化さ
	せることができます。
	フィーダーから供給された原料を、整列させながら選別室
シュート	まで運ぶ樋のことです。それぞれの樋はチャンネルと呼び
	ます。左から1チャンネル、右端が32チャンネルになり
	ます。
	選別室をムラなく照射するための光源です。
	対物用白色LED2本、BG用カラーLED2本で構成。
カメラ	デジタルラインカメラです。不良品(部分ヤケ、シラタ、
	全体ヤケ、ガラス)を検出します。
バックグランド	バックグランド(BG)とは、カメラが常時観察している
	背景(基準)のことです。
製品出口	良品および不良品を排出させるための排出口です。良品口
(良品口、不良品口)	と不良品口があります。
ノズル	均一なエアーの噴き出し口のことです。不良粒を軌道外へ
	弾き飛ばす役割をしています。
	カメラおよびセンサで感知した不良粒に一定時間、エアー
上メリレ	を噴出する電磁弁のことです。イジェクタともいいます。
広 刈 戸 一 機 排	2次選別機構部にて良品と判断された粒を再度原料に戻し、も
原料戻し機構 (P19参照)	う一度再選別する機構です。これにより良品の歩留まりが向上
	します。
エマーパージ	選別室のガラス面のホコリをエアーで除去する機能です。
エアーハーシ	待機中や選別中に定期的(10分間隔)に動作します。

3.2.3 選別のメカニズム

- 張込ホッパーに投入した試料は、1次選別部で良品と不良品に分けられ ます。良品と判断された試料は良品口から排出されます。不良品と判断 された試料は、2次選昇降機で2次選別部へ搬送されます。
 1次選別部では大量の試料を高速処理するため、不良品と判断された 中にも良品が混入しています。
- ② 2次選別部では、1次選別部から搬送された試料だけを選別します。 2次選別部でも良品と不良品に分けられます。不良品と判断された試料 は不良品口から排出されます。良品と判断された試料は、張込ホッパー に戻されます。(原料戻し機構) 2次選別の良品の中にも一部不良品が混入することがあります。
- ③ 原料は、1次選別・2次選別を繰り返し、良品と不良品に選別します。



4 操作部の説明

4.1 文章の説明

本書で使用されている記号について かぎかっこ「・・・」は、画面タイトルを表しています。 かっこ[・・・]は、画面に表示される項目を表します。 二重山かっこ《・・・》で囲まれた文字は、キーを表します。 "・・・"で囲まれた文字は、画面の表示文字を表しています。

4.2 操作パネル



タッチパネル

選別の開始・停止および選別するモードの選択・設定は、タッチパネルモニ タより操作します。

電源サーキットプロテクタ

本機に過電流が流れるとこの安全装置が作動し、電源スイッチに内蔵してい るサーキットプロテクタが作動します。この場合、電源をOFFし、数分待 ってから電源を再投入してください。

再発生する場合には、お買い上げの販売店にご相談ください。

昇降機用サーマルリレー

この回路に過電流が流れるとこの安全装置が作動し、正面下側の電源BOX 内にある電磁開閉器のサーマルリセットボタン(緑色)が飛び出ます。原因 を取り除いた後、電源BOXの昇降機サーマル確認用の窓(黒色グロメット) を外し、サーマルリセットボタンを押し込んでください。



エアー圧力スイッチ

エアー元圧が低下すると、エアー圧カスイッチがONします。本機左側のエ アー圧カゲージで元圧を確認してください。

(推奨エアー圧力: 0. 2MPa)

5 本機の運転操作

- 5.1 運転前の注意事項 本機をよりよくお使いいただくために、以下の点にご注意ください。
 - ①10℃以下の環境下でご使用になる場合は、使用前に周囲温度を上げる 必要があります。また、圧縮空気が10℃以下の雰囲気でご使用になる 場合は、エアードライヤを使って乾燥した空気を供給する必要がありま す。湿った空気を供給した場合には、ミストセパレータ、フィルターレ ギュレータならびに空気銃が破損する恐れがあります。
 - ②良品口と後続機(計量機など)とを連結する場合は、連結間の傾斜を充分に確保すると共に、変形しやすい材質、厚み、良品口径以下のパイプ等はご使用しないでください。本機昇降機が詰まる恐れがあります。
 - ③冷蔵保管していた原料を選別する場合には、常温に十分馴染ませてから ご使用ください。冷えた原料を選別機にかけますと、シュート表面にヌ カの付着が増え、選別が悪くなります。
 - ④投入した原料は、本機内に滞留させないでください。そのまま放置しますと、虫が発生する恐れがあります。また、精米直後の原料をそのまま放置した場合には、結露によりカビが発生する恐れがあります。
 - ⑤選別機内を流れる量が不安定ですと、本来の性能を発揮することが出来 ません。選別機が空になる直前の数100gは、流れる量が不安定にな るため選別性能が低下してしまいます。
 - ⑥冬期および寒冷地(0℃以下)では、液晶モニターの動作が安定しません。周囲温度をあげてください。
 - ⑦選別室内が汚れますと、良品を不良品と誤判別しやすくなります。こまめに掃除を行なってください。(55ページ 7.2各部の掃除参照)

5.2 電源の投入

- エアーコンプレッサ (別売) を動かしエアーを供給して ください。
- ② 電源スイッチをONにして ください。電源投入後、タ ッチパネルに、右の初期画 面が表示されます。 初期化が終わると、ウェーク



初期化が終わると、ウォームアップ画面に進みます。

ウォームアップ ウォームアップでは、LE ウォームアップ中です。 D光源の光量が安定するま しばらくお待ちください。 で時間待ちをします。残り 残り 596 秒 時間がカウントダウン表示 LED点灯累積時間 13時間52分 しますので、終了するまで、 そのままお待ちください。 除 掃 ф

【注意】

 ウォームアップ時間は、10分です。
 冬期および寒冷地(0℃以下)では、暖房機などで周囲温度を あげてお使いください。

2. LED光源累積時間、空気銃の累積回数が設定値を超えた場合には、 下画面のように[LED累積]または[空気銃累積]が表示されます。 《LED累積》または《空気銃累積》をタップすると、警告メッセ ージ(次ページの④および⑤)が表示されます。 累積値が設定値内の場合には、警告表示はありません。





- ⑤ 空気銃の累積回数が規定値 を越えた場合に表示されま す。このメッセージが表示 されましたら、お買い上げ の販売店に交換をご依頼く ださい。
- ⑥ ウォームアップ時間経過後、
 本機が正常な場合には、右の
 メイン画面が表示されます。





⑦ メイン画面

この画面では、選別モードの選択の選別条件、各種設定、および選別開始、排出が選択できます。



A:モード:自動/手動モードを選択する画面に切り替わります。

- B:選別レベルNoを選択する画面に切り替わります。
- C:選別条件の変更・設定ができます。
- D:《選別》:選別開始画面に切り替わります。
- E:《排出》:排出開始画面に切り替わります。(⑧へ)
- F:《設定》:各種設定画面に切り替わります。
- ⑧ 排出確認

《開始》をタップすると、昇降機と フィーダーが動き、本機内の残米を 排出します。画面が排出中に切り替 わります。

《中止》をタップすると、メイン画 面に戻ります。

9 排出中

《▲》または《▼》をタップする と、流量設定を変更できます。 《停止》をタップすると、排出動 作を停止します。

⑩ 排出の一時停止

《終了》をタップすると、メイン 画面に切り替わります。

《排出再開》をタップすると、排 出中に切り替わります。



100

【注意】

《排出》を開始すると、フィーダー、昇降機が動きます。 本機内に滞留している米粒等を良品口から排出します。

5.3 選別運転

·選別運転方法には、自動選別と手動選別の方法があります。

· 選別を開始する前に以下の設定を確認します。

運転方法	機能
	感度調整が苦手という初心者の方、品種を変えたら、思うように選
	別できなくなったなど、今までの感度レベルでは満足できない場合
	に、自動で感度ならびに流量を決めて運転する機能が自動選別です。
	自動選別は、調整運転と本選別運転で構成されています。
	調整運転時間中は、選別しません 。原料の素性を調べるため、カメ
	ラからのデータを集めます。集められたデータから原料内に含まれ
自動選別	る不良混入率を推測して、最適感度と最適流量を計算します。
通常	調整運転時間は、約50秒間です。
(自動調整に	調整運転には1 Okg 以上の原料が必要です。
よる選別運転)	調整運転は、運転の最初に1回だけ行います。
	本選別運転では、計算された選別条件に基づいて、原料がなくなる
	まで選別を行ないます。また、常に空気銃能力をチェックしながら
	流量を自動的に変化させ選別します。
	求められた感度ならびに流量に満足できない場合には、必要に応じ
	て調整も可能です。
	自動選別は、玄米不良打ち・白米不良打ちの2つのモードが用意さ
	れています。
	感度ならびに流量設定値を細かく設定したいお客さま向けです。
	感度ならびに流量は自動には決められません。前回と同じ設定値で
	選別を開始していただくか、選別された状況を見ながら、感度なら
手動選別	びに流量を調整してお使いいただく方法です。調整は、選別中でも
(手動調整による選	変更ができます。
別運転)	感度設定範囲は、-30~+30です。出荷時は0です。
	流量設定範囲は、0~100です。
	自動停止については、「5.4 選別の停止」を参照してください。
	手動選別は、玄米不良打ち・白米不良打ち・玄米良品打ち・白米良
	品打ちの4つの選別モードが用意されています。

・選別モードと選別レベルNo、選別条件

項目	機能
	選別する対象物から適切な選択モードを選びます。
	玄米不良打ちモード :うるち玄米を原料として、その中に混入して
	いる不良品(カメ虫被害、ヤケ米、シラタ米)を選別するときに選択
	します。また、もち玄米のカメ虫被害を選別する場合にも選択しま
	す。
	白米不良打ちモード :うるち精米を原料として、その中に混入して
①選別モード	いる不良品(カメ虫被害、ヤケ米、シラタ米)を選別するときに選択
	します。また、もち精米のカメ虫被害を選別する場合にも選択しま
	す。
	玄米良品打ちモード :もち玄米を原料として、その中に混入してい
	るうるち米を選別するときに選択します。
	白米良品打ちモード :もち精米を原料として、その中に混入してい
	るうるち米を選別するときに選択します。
	選別レベルNoは、登録済みの選別条件を変更する場合に選択しま
②躍別レベルNo	す。選別モード毎に、最大8条件が登録可能です。原料に合わせて
	選別条件が違う時に変更します。
	前回と同じ条件で選別する場合は、変更の必要はありません。
	選別したい項目とその感度ならびに流量設定値を細かく設定可能で
	す。
	選別中の状況を確認しながら、設定変更も可能です。
③選別条件	選別項目は、カメ、シラタ、ヤケ、ガラスの4項目あり、選別した
	い項目はOにします。選別しないときは、×にします。
	感度設定範囲は、-30~+30です。出荷時は0です。
	流量設定範囲は、0~100です。

【注意】

精度よく選別作業を行なうためにも、使用前、使用後にも選別室の ガラス面の掃除を行なってください。選別室の掃除を行う場合には、 手袋などの保護具を装着してください。

掃除方法については、『7 保守点検』をご覧ください。

5.3.1 自動選別

①【自動選別を行なう場合】→メイン画面で《モード:自動》(A部)に設 定します。

《モード:手動》が表示している場合には、A部をタップし、モードの 選択画面で、自動の[玄米不良打ち]または[白米不良打ち]を選んで《決 定》をタップしてください。選択するとメイン画面に戻ります。



メイン画面

モードの選択画面

【注意】 自動選別では、玄米の不良打ちまたは白米の不良打ち以外は 出来ません。詳細は、「6.2 選別モードの種類」をご覧ください。

 ②《選別》(B部)をタップします。
 画面が選別確認画面(右)に変わり ます

3 排出口(良品口、不良品口)に

選別確認
原料を張込ホッパーに、 投入してから [開始]をタップしてください。 自動調整中は、原料が良品口から 排出されますので、米受けを 用意してください。
開始中止

米受けをセットします。または、 開始 中止 外部装置と接続してお使いになられている場合には、接続を外すか外 部装置先に米受けをセットします。 画面に表示されているように、原料を張込ホッパーに投入します。 自動調整には**原料が 10kg 以上必要**です。



- ④ 《開始》をタップします。
 《中止》をタップすると自動選別を中止します。
- ⑤ 画面には、[自動調整中です]と表示され、シュートに原料が流れ始め ます。《停止》をタップすると自動調整中を一時停止します。 《再開》をタップすると自動調整を再開します。 《終了》をタップすると自動調整を終了します。

調整中 [玄米不良打ち:No.01]	一時停止 [玄米不良打ち:No.01]
自動調整中です。	ー時停止しています。
しばらくお待ちください。	続ける場合は、[再開]を
	タッフしてください。

【注意】 自動調整中の約50秒間は選別しませんが、異常ではありません。 詳細は、「5.3選別運転」をご覧ください。 自動調整には原料が 10kg 以上必要です。

 ⑥ 自動調整が終わると、画面が切替ります。原料を戻し、《開始》 をタップしますと、選別が始まります。外部装置と接続してお使いになられている場合には、接続を元に戻します。

調整終了	[玄米]	不良打ち:No.01]	
原料を 本選別	張込ホッ を開始し	ッパーに戻し、 してください。	
E.	開始	中止	

《中止》をタップすると自動選別を中止します。

本機の運転操作



選別中は、B部に各チャンネルの空気銃の排除頻度が表示されます。 排除頻度は色で表されます。

●:低(緑色)、
 ○:中(黄色)、
 ●:高(赤色)
 左端が1チャンネル目、右端が32チャンネル目となります。
 C部は、前と後のカメラの選別状態を表示します。
 シラタを〇の時は、前Cの値が高くなります。

⑧ 選別を一時停止したい場合には、《停止》をタップしてください。

《選別再開》をタップしますと、
 選別運転が再開されます。
 《終了》をタップしますと、
 選別運転が終了します。現在の
 設定値を自動保存し、掃除の確認
 画面に切り替わります。



【注意】

選別状態の項目に表示されている、"前C"とは、前側のカメラを表し、 数値は不良品と判別された平均割合(%)を示しています。"後C"とは、 後側のカメラを表し、数値は不良品と判別された平均割合(%)を示して います。

【注意】

上部タンクには、米有りセンサが装備されています。選別開始時ならび にタンク内の原料が少ない場合には、自動的に流量を抑えます。(フィ ーダーの振動を抑え、原料の飛び跳ねを防止します。) 上部タンクに原料が貯まりますと、設定した流量に戻ります。

 ⑨ 選別を終了したら、選別室の ガラス面の掃除や本機内部の ホコリ・残米を排出してくだ さい。
 画面をタップしますと、 メインメニュー画面に 切り替わります。

掃除の確認

選別室ガラス面の掃除と 本体内部のホコリや残米を 排出してください。 画面をタップすると、 メイン画面に戻ります。

【注意】

作業終了後は、必ず掃除を行ってください。 そのまま放置しますと、虫が発生する恐れがあります。

5.3.2 手動選別

① 【手動選別を行なう場合】→メイン画面で《モード:手動》(A部)に 設定します。

《モード:自動》が表示している場合には、A部をタップし、モードの選択画面で、[玄米不良打ち]または[白米不良打ち]・[玄米良品 打ち]・[白米良品打ち]選んで《決定》をタップしてください。選択 するとメイン画面に戻ります。



メイン画面

モードの選択画面

選別確認

選別を開始します。 よろしいですか?

② 選別条件(C部)を、確認します。
 それぞれタップすると、流量設定値、選別項目(カメ、シラタ、ヤケ、ガラス)の選択および感度を変更できます。
 《▲》《▼》をタップして、設定を変更してください。

【注意】

選別項目については、選別途中でも変更できます。予め設定したい場合 には、「6.2選別モードの種類」をご覧ください。

- ③ 《選別》(B部)をタップします。 画面が選別確認画面(右)に変わり ます。
- ④ 排出口(良品口、不良品口)に
 米受けをセットします。
 外部装置と接続してお使いに
 なられている場合には、接続に問題がないか確認します。



 $\overline{\mathbf{7}}$ エアーパージによる選別室のガラス面の掃除を自動的に行ないます。



選別中は、B部に各チャンネルの空気銃の排除頻度が表示されます。 排除頻度は色で表されます。

●:低(緑色)、 🕒:中(黄色)、 🛑:高(赤色) 左端が1チャンネル目、右端が32チャンネル目となります。 C部は、前と後のカメラの選別状態を表示します。 シラタを〇の時は、前〇の値が高くなります。

⑨ 選別を一時停止したい場合には、《停止》をタップしてください。 《選別再開》をタップしますと、 モード:手動 選別運転が再開されます。 玄米不良打ち No . 01 《終了》をタップしますと、 流量設定 選別運転が終了します。現在の 設定値を自動保存し、掃除の確認 80 画面に切り替わります。



微調整の方法は、「6.3 流量、感度の調整方法」をご覧ください。

5.4 選別の停止

運転の停止方法は、手動で停止する方法と、自動で停止する方法の2種類 あります。

手動で停止する
 自動選別中または手動選別中
 に、《停止》をタップすると、
 選別を停止します。

(2) 自動で停止する

モード:手動 選別中 玄米不良打ち No . 01 流量設定 カメ〇 シラタ〇 ヤケ〇 ガラス〇 前C 0.0% 70 +0+0+ 0後C 0.0% 各種設定 2/2 6. 運転停止方法 : 手動 : 45 7.終了時流量 8. 日付と時刻 11 21/07/18 14:36:22 9. タッチエリア調整 前頁 次頁 戻る

 "6.運転停止方法"を"自動"
 7.終 に設定した場合、選別の終了は、
 8.日
 原料が無くなるのを検知して自動
 9.夕

運転停止方法の設定変更は、下記の操作を実行してください。 メイン画面の「設定」→ [各種設定] → 《次頁》をタップ 詳細は、「6.4.3 各種設定」を参照ください。

【注意】

出荷時の運転停止方法は、OFFに設定されています。

5.5 本機の停止

- 電源スイッチをOFFにしてください。
 本機の動作がすべて終了します。
- ② 本機内部のシュート、選別室のガラス面をエアーガン ならびに乾いた布、タオル等で掃除してください。

【注意】

選別作業終了後は必ず掃除をしてください。 虫の発生、故障等の原因となります。 シーズンオフまたは停止中は電源コードを抜くか、元電源を切ってください。 雷などの影響で本機内部の電子部品を破損する場合があります。

- 6 調整のしかた
 - 6.1 操作一覧表



6.2 選別モードの種類

選別モードの種類と選別項目の選択の違いによる選別結果です。 玄米選別において、ヤケを〇(有効)にしますと、青未熟粒、薄茶米、籾 を不良品として選別します。ヤケを×(無効)にしますと、青未熟粒を良 品として扱います。

白米選別では、ヤケをO(有効)にしますと、玄米が不良品として選別されます。

選別 モード	除去する	選別項目の選択状態 点灯/消灯は状態表示モニターのランプ			選	別結果	
の種類	不良品	カメ	シラタ	ヤケ	ガラス	良品口	不良品口
玄米不 良打ち	うるち玄米か らヤケ米やシ	O: 点灯	O: 点灯	O : 点灯	O : 点灯	右以外の 粒	籾、部着粒、茶米、 シラタ、青未熟粒、 薄茶米、ガラス
(自動) (手動)	ラタなどを除 去します	O : 点灯	× : 消灯	O : 点灯	O : 点灯	右以外の 粒	部着粒、茶米、着色 粒、青未熟粒、薄茶 米、ガラス
白米不 良打ち	うるち白米か ら玄米やシラ	O : 点灯	O : 点灯	O : 点灯	O : 点灯	右以外の 粒	部着粒、玄米、シラ タ、薄茶米、ガラス
(自動) (手動)	タなどを除去 します	O: 点灯	× : 消灯	O : 点灯	O : 点灯	右以外の 粒	部着粒、玄米、 薄茶米、ガラス
玄米良	くず米から整 粒または もち ち 米から	_	O: 点灯	O : 点灯 (良品O)	_	右以外の 粒	うるち玄米、シラタ
(手動)	うるち玄米を 除去します。	_	× : 消灯	O : 点灯 (良品O)	_	右以外の 粒	うるち玄米
白米良	くず白米から 白米または	_	O: 点灯	O : 点灯 (良品O)	_	右以外の 粒	うるち玄米、シラタ
(手動)	うるち白米を 除去します。		× : 消灯	〇 : 点灯 (良品O)	_	右以外の 粒	うるち白米

調整のしかた

6.2.1 玄米不良打ち

玄米不良打ちでは、原料のうるち玄米の中からヤケ米やシラタなどの不良 品を除去するモードです。

[メイン画面]→[玄米不良打ち]または[玄米不良打ち:自動]を選択します。

下記表は、選別項目を〇(有効時)にした時に、選別される粒を表しています

選別項目	選別する粒
カメ	部分的に色が付いている粒:カメ虫被害、部分着色粒など
シラタ	透過しない粒:シラタ、籾、茶米、着色粒など
ヤケ	粒全体に色が付いている粒:青未熟粒、茶米、籾、全面着色粒など
ガラス	ガラス

LED光源の点灯について

シラタの設定により、LED光源の点灯が変わります。

百日	対物用	(白色)	BG用(緑色)	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	前側	後側	前側	後側
シラタ〇	消灯	点灯	点灯	点灯
シラタ×	点灯	点灯	点灯	点灯

【注意】

・シラタを〇に設定すると、前側LEDを消灯しますが、異常ではありません。

・選別中に、シラタのO×を変更した場合、バックグランド(BG)調整 を強制的に実施するため、選別は一時停止します。 6.2.2 白米不良打ち

白米不良打ちでは、原料のうるち白米の中からカメ虫被害やシラタなどの 不良品を除去するモードです。

[メイン画面]→[白米不良打ち]または[白米不良打ち:自動]を選択します。

下記表は、選別項目を〇(有効時)にした時に、選別される粒を表しています

選別項目	選別する粒
カメ	部分的に色が付いている粒:カメ虫被害、部分着色粒など
シラタ	透過しない粒:シラタ、玄米、茶米、着色粒など
ヤケ	粒全体に色が付いている粒:玄米、茶米、全面着色粒など
ガラス	ガラス

LED光源の点灯について

シラタの設定により、LED光源の点灯が変わります。

百日	対物用	(白色)	BG用(青色)	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	前側	後側	前側	後側
シラタ〇	消灯	点灯	点灯	点灯
シラタ×	点灯	点灯	点灯	点灯

【注意】

・シラタを〇に設定すると、前側LEDを消灯しますが、異常ではありません。

・選別中に、シラタのO×を変更した場合、バックグランド(BG)調整 を強制的に実施するため、選別は一時停止します。 調整のしかた

6.2.3 玄米良品打ち

玄米良品打ちでは、原料のもち玄米の中からうるち玄米などの不良品を除 去するモードです。

[メイン画面]→[玄米良品打ち]を選択します。

良品打ちモードでは、下記の組み合わせで、不良品口に選別される粒が変わります。

選別項目		選別する粒	
シラタ	うるち	不良品口	良品口
0	0	うるち玄米、シラタ	すことの特
0	×	(シラタの〇が優先されます)	エ以がの利
×	0	透明な粒:うるち玄米など	左以外の粒

LED光源の点灯について

シラタの設定により、LED光源の点灯が変わります。

西日	対物用	(白色)	BG用(緑色)	
項日	前側	後側	前側	後側
シラタ〇	点灯	点灯	点灯	点灯
シラタ×	消灯	点灯	点灯	点灯

【注意】

もち米の中からうるち米を選別する場合、シラタ×、うるち〇で選別してく
 ださい。もち米の中からカメ虫被害を選別する場合には、玄米不良打ちで選別してください。

・部分的に透明部があるカメ虫被害は、不良品口に混入する場合があります。

6.2.4 白米良品打ち

白米良品打ちでは、原料のもち白米の中からうるち白米などの不良品を除 去するモードです。

[メイン画面]→[白米不良打ち]または[白米不良打ち:自動]を選択します。

良品打ちモードでは、下記の組み合わせで、不良品口に選別される粒が変わります。

選別項目		選別する粒	
シラタ	うるち	不良品口	良品口
0	0	うるち玄米、シラタ	十三支の
0	×	(シラタの〇が優先されます)	
×	0	透明な粒:うるち玄米など	左以外の粒

LED光源の点灯について

シラタの設定により、LED光源の点灯が変わります。

百日	対物用	(白色)	BG用(青色)	
現日	前側	後側	前側	後側
シラタ〇	点灯	点灯	点灯	点灯
シラタ×	消灯	点灯	点灯	点灯

【注意】

もち米の中からうるち米を選別する場合、シラタ×、うるち〇で選別してく
 ださい。もち米の中からカメ虫被害を選別する場合には、白米不良打ちで選別してください。

・部分的に透明部があるカメ虫被害は、不良品口に混入する場合があります。

6.3 流量、感度の調整方法 モードが「自動」または「手動」の 選別中の画面上で、選別条件(A部)の 「流量」、「選別項目の選択」、「感度」 の調整が出来ます。

設定を変更する場合には、変更したい 項目をタップします。

《カメ》《シラタ》《ヤケ》《ガラス》 タップすると、「〇」「×」の切り替え ができます。

「×」にすると、その項目の感度表示が OFFになります。





選別項目が、「O」の場合は、《▲》または《▼》をタップすると感度が変更 されます。



6.4 設定メニュー 設定メニューでは、各種項目の 設定・確認ができます。 <u>選別レベルの読む</u>

メイン画面で、[設定]をタップする と、右の画面に切り替わります。 それぞれの機能をタップすると画面 が切り替わります。

設定メニュー 選別モードの選択 選別レベルの読込/保存/削除 各種設定 空気銃の設定と動作確認 使用履歴 メンテナンス 戻る

[戻る]をタップすると、メイン画面に切り替わります。

6.4.1 選別モードの選択

この画面では、6種類の選別モー ドが選択できます。選別する原料に 合わせ選別モードをタップしてくだ さい。[決定]をタップするとメイン 画面に切り替わります。

[戻る]をタップすると、設定メニ ューに切り替わります。

6.4.2 選別レベルの読込/保存/削除 選別した条件(感度や流量)を選 別レベルとして、保存したり、呼び 出したり(読込)、保存したレベルを 削除することができます。

品種ごとに管理したい場合等にご 利用されると便利です。

①選別レベルの読込

[選別レベルの読込]をタップす ると右の画面に切り替わります。

既に保存されているレベルが表示 されます。Noをタップし[決定]を タップすると、選択したNoの選別 レベルが読み込まれます。







【注意】 出荷時には、予め全てのNo1に基本レベルが保存(登録) されています。No2~No8は、未登録です。



すると、上書き保存の確認メッセージが表示されます。 保存は、No. 02~No. 08 に登録が可能です。



③選別レベルの削除

 [選別レベルの削除]をタップすると右の画面に切り替わります。
 既に保存されているレベルが表示されます。登録されているNoをタップし、[決定]をタップすると、削除の確認メッセージが表示されたあと、選別レベルが削除されます。
 選別レベルが削除されます。
 選別レベルの削除 [玄米不良打ち:No.01]
 No. 01:21/07/20 17:48:36
 No. 02:21/07/20 17:47:10
 No. 03:21/07/17 16:47:21
 No. 04:未登録



決定

戻る

次頁

6.4.3 各種設定 各種設定画面では、下記の項目の調整ならびに確認ができます。



- 1. ウォームアップ時間:10分間 (出荷時:10分間) 電源をオンしてから選別が可能になるまでの待ち時間を設定できます。 短く設定しますと、LED光源が安定しないため、選別結果が悪くなり ます。設定範囲は、10~60分間です。
- 2. 画面の明るさの調整: 8 (出荷時:装置による) 表示パネルの明るさが調整できます。
 数値を大きくしますと、画面が明るくなります。
 設定範囲は、0~20です。
- 3. 掃除間隔:10分間 (出荷時:10分間)
 本装置は定期的に選別室の掃除を実施します。その間隔を設定します。
 設定範囲は、0~60分間です。
 1分間以上を指定すると、エアーパージによる選別室のガラス面の掃除
 を定期的に実施します。ゼロを指定すると、掃除は実施しません。
- 4. リアルタイム調整: ON/OFF (出荷時:ON) この項目をONにすると、選別中にチャンネル間のバランス調整を実施 します。OFFにすると、バランス調整を実施しません。 この機能をより効果的にするには、選別前に選別室のガラス面の確認と 掃除を必ず実施してください。



OFF設定時は、エアー圧力が下がると、アラーム停止します。





この機能を使用すると、一時待機中に思わぬところで、昇降機など動き 出す恐れがあります。ケガをする危険がありますので、本機のカバーは 外さないでください。 運転停止方法:手動/自動 (出荷時:手動)
 自動を選択しますと、原料がなくなるのを検出して自動的に停止します。
 手動を選択の場合、選別の停止は《停止》をタップしてください。

【注意】

出荷時の運転停止方法は、OFFに設定されています。

 7.終了時流量:45 (出荷時:45)
 運転停止方法で自動を選択した場合には、停止する前に強制的に流量を 落とし、米粒を不良品口に排出する動作に移行します。その時の流量を 設定します。
 設定範囲は、0~60です。

【注意】

自動停止で停止した時、装置内に残米が残る場合がございます。装置内の残米を排出する場合は、排出機能で排出してください。 項目6,7については、選別レベル毎に保存されている設定値です。 レベルを変更した際には、再度確認していただき、必要に応じて設定し てください。 8. 日付と時刻: 日付と時刻の調整ができます。ここで設定した日付・時刻は、選別レベル保存や履歴に利用されます。出荷時は、現在時刻に設定されています。

【注意】

長時間ご使用にならなかった場合には、基板内部の時計用充電池が 放電して、時計が停止していることがあります。 この場合には、時計を調整後、本体の電源を1日通電してください。

9. タッチエリア調整:

タッチパネルのタップ位置の調整ができます。

[+]の位置が5ヶ所表示されますので、表示にあわせて正確にタップすることで調整されます。



6.4.4 空気銃の設定と動作確認

空気銃の設定画面では、米を吹き飛 ばすための、タイミングの設定値を変 更することができます。また、空気銃 が正常に動作しているかを確認するこ とができます。

空気銃の設定と動作確認				
[玄米不良打ち:前カメラ]				
項 目 オン時間 遅延時間				
前カメラ <u>1.7</u> ms <u>17.0</u> ms				
後カメラ <u>1.7</u> ms <u>17.0</u> ms				
動作確認メニューへ	戻る			

"[玄米不良打ち:前カメラ]":現在の選別モードとカメラを表示しています。 "前カメラ":前カメラの空気銃のタイミングが変更できます。

"後カメラ":後カメラの空気銃のタイミングが変更できます。

"オン時間": 空気銃の動作時間を変更できます。工場出荷時は、各装置に 合わせた設定値になっています。(約 1.7ms 前後の値です。)変更可能範囲は、 0.5ms~9.9ms です。

"遅延時間": 空気銃を動作し始める時間を変更できます。工場出荷時は、 各装置に合わせた設定値になっています。(約17.0ms 前後の値です。)変更可 能範囲は、0.1ms~99.9ms です。

《動作確認メニューへ》: 空気銃が正常に吹いているかを確認できる画面に 切り替わります。空気銃の点検時に使います。

《戻る》:調整メニューへ戻ります。

【注意】

- ・[オン時間]:工場出荷時に調整を行っています。数値を大きくすると、 不良品に排出される良品が多くなります。流量が増えます。数値を小さ くしすぎると、不良品を十分に吹き飛ばすことができません。
- ・[遅延時間]:工場出荷時に調整を行っています。数値を変更することで、 選別状態が大きく変わる可能性があります。選別状態を見ながら、調整 してください。

6.4.5 空気銃の動作確認	
この画面では、チャンネルごとの空	空気銃の動作確認(前カメラ)
気銃の動作確認ができます。	0 1 0 2 0 3 0 4 0 5 0 6 0 7 0 8
"01"~"32":タップすると	0910111213141516
そのチャンネルの空気銃から、エアー	順次出力
を吹き出します。	
	カメフ 次員 戻る

《カメラ》:前カメラと後カメラを切り替えます。タップする、画面最上部の カメラ表示を変更します。

《次頁》:チャンネル表示を切り替えます。

"01"~"16"⇔ "17"~ "32"の表示を切り替えます。

《戻る》:空気銃の調整画面に戻ります。

《順次出力》: タップすると"01"~"32"の空気銃が順次動作します。

調整のしかた

6.4.6 使用履歴 この画面では、本機の使用状況を 確認できます。 使用時間やエラー発生の履歴が保 存されています。本機のメンテナン ス時などに利用します。	使用履歴 1/6 1. LED警告時間: 40000H 2. 現在の累積時間: 262H53M 3. 空気銃警告回数: 10億回 4. 現在の累積回数: 0億 6350037回 前頁 次頁 戻る
使用履歴 2/6 5. 電源のON回数: 155回 6. エラー発生回数: 79回 前頁 次頁 戻る	使用履歴 3/6 エラー内容 発生日時 空気銃保護機能 21/07/17 09:36 カメラノイズ検出 21/07/17 09:35 前カメラBG異常 21/07/17 09:35 フィーダー過電流 21/07/17 09:35 昇降機過電流 21/07/17 09:34 前頁 次頁 戻る

エラー内容は最大 20 項目を表示します。

<項目の説明>

- 1. LED警告時間:40000H LED光源の累積時間がこの指定時間をオーバーした場合に警告メッセ ージを表示します。警告メッセージは、ウォームアップ中に表示します。
- 現在の累積時間:****H**M
 LED光源の累積時間を表示しています。
- 3. 空気銃警告回数:10億回 空気銃の累積回数がここの指定回数をオーバーした場合に警告メッセー ジを表示します。警告メッセージは、ウォームアップ中に表示します。
- 現在の累積回数:*億****回
 空気銃の累積回数を表示しています。
- 1. 電源のON回数:**回
 電源投入のON回数を表示しています。
- エラー発生回数:**回
 エラーの発生回数を表示しています。
 エラーの詳細は、《次頁》で確認できます。(3/6 頁~6/6 頁)





6.4.8 メンテナンス (バージョン情報)

この画面では、現在搭載されている ソフトのバージョンを確認すること ができます。

バ-	ージョ	ョン情	青報	
機種	: S(CS-	-32	SI
CPU	Ver	100	, Ver	201
CAM	Ver	322		22
				戻る

6.4.9 メンテナンス(カメラ波形)

この画面では、カメラの波形の 他にガラス面に付着した埃の状況 も確認することができます。 前カメラ波形:赤線 後カメラ波形:青線 画面の176と157は、それぞれの カメラの光量値を表します。 通常光量値は、150~21000



通常光量値は、150~210の範囲になります。



異常時のカメラ波形(LEDの消灯)

異常時のカメラ波形 (選別室ガラスの汚れ)

7 保守点検

7.1保守点検方法と頻度

点検箇所	点検方法、処置	点検の頻度
	ガラス面、検出部の汚れの確認	毎日使用前に確認
選別室	掃除は、やわらかい布で拭くか、エアーガ	または選別が悪くなった
	ンなどを使う。	場合
	選別前にLED光源が点灯しているか確	
	認。	毎日は田前に破認
	選別モードと点灯パターンは、P37~P	毎ロ 使用 削 に 唯 認
	41を参照。	
	 1チャンネル毎に動作確認。「6.4.5空気銃	
空気銃	 の動作確認」の章を参照してください。	毎日使用前に確認
	排出した時に米が飛び跳ねていないか確認	毎日使用前に確認
シュート	ンユートを外し、様の付着やキスかないか 地理	または流れが悪くなった
		場合
	協をつけないように 御际	
	ノイーダートフノに様・コミの竹宿はない	1 1 11月11-1 中
J1-y-	が唯認	「週间」、「反
	房をうけないように m际	
	昇降機点検口を外し、ベルトやスクレーパ	1ヶ日に1度
JT 174 178	一(P59参照)が摩耗していないか確認。	
	標準樹脂ケース内にドレン(水)が溜まって	毎日使用前に確認
	いないか確認、溜まっていれば、ドレンコ	
フィルター	ック(P17参照)より排出する。	
レギュレータ	標準樹脂ケースの汚れを確認	2ヶ月に1度
	エレメントの汚れを確認	
	エレメントの交換	2年に1度
	標準樹脂ケース内にドレン(水)が溜まって	毎日使用前に確認
	いないか確認、溜まっていれば、ドレンコ	
ミストセパレータ	ック(P17参照)より排出する。	
	標準樹脂ケースの汚れを確認	2ヶ月に1度
	エレメントの汚れを確認	
	エレメントの交換	2年に1度
コンプレッサ	コンプレッサの取扱説明書参照	毎日、終了時

7.2 各部の掃除

① ガラス面の掃除

選別室の掃除を定期的に実施してください。掃除を怠った場合には、良 品に不良品が混入したり、不良品に良品が混入したりするなど、選別が悪 くなります。

選別室のホコリの確認は、本機右側または本機正面から確認できます。



選別室内の掃除は、選別室前蓋を開け、排出シュート管蓋を外して、掃除をしてください。

掃除は、選別室のガラス面(前側と後側の2ヶ所)を乾いた布等により 汚れを除去してください。



排出シュート管蓋を取り付けた状態

排出シュート管蓋を外した状態

汚れが酷い場合には、中性洗剤を湿らせた布で汚れを除去し、その後、乾 いた布で拭き取ってください。 ② フィーダーの掃除

フィーダーのトラフは、定期的に掃除しないとヌカが付着します。ヌカが付着すると、処理量が低下します。定期的な掃除をお願いします。

フィーダーは、取り外しが可能ですので、取り外し掃除をおこなってください。



フィーダー(外した状態)

- (1) フィーダーのコネクタを外します。
- (2) フィーダーの取り付け台を手前にスライドします。
- (3) フィーダーを持ち上げ、取り外します。
- (4) フィーダーのトラフを乾いた布で埃やヌカを除去します。
 特に汚れが酷い場合には、中性洗剤を湿らせた布で汚れを除去し、その後、乾いた布で拭き取ってください。
- (5) 掃除が完了したら、フィーダーを取り付け台に乗せ、フィーダー取り付け台を奥側にスライドします。フィーダーのコネクタを接続します。

③ シュートの掃除

シュートに埃やヌカが付着すると、米粒が飛び跳ね選別が悪化します。定 期的に掃除をお願いします。

シュートを取り外す時は、電源を切り十分冷ましてから、取り外してくだ さい。シュートは本機の後部から取り外します。



シュート(外した状態)

- (1) フィーダーをシュートから遠ざけるようにずらします。
- (2) シュートのコネクタを外します。
- (3) パッチン錠のロック部を押しながら外します。
- (4) シュートを上に引き上げ、取り外します。
- (5) シュートの溝を乾いた布や綿棒で埃やヌカを除去します。 シュートの溝掃除に、専用の掃除部品を用意しています。(別売) お買い上げの販売店にご相談ください。
- (6) 掃除が完了したら、シュートを取り付け、シュートのコネクタを接続し フィーダーを元の位置に戻します。





選別室

選別室シュート管(外した状態)

特に、精米後の原料や、籾摺り後の糠が多い原料やシラタが多い原料は、 選別室のガラス面やフィーダーが短時間で汚れやすくなります。

連続運転する場合には、集塵機(オプション)を配設し、本機内部の埃を 除去することをお奨めいたします。

⑤ 昇降機内の掃除

昇降機点検ロと昇降機掃除ロ蓋は、取り外しが可能です。 蝶ボルト又はユリアネジを外すことにより、昇降機点検ロと昇降機掃除ロ 蓋を外すことができますので、掃除してください。



⑥昇降機モーターなど 装置下部

本体正面の下のカバーを外し、装置下部の米、ホコリをエアーガン等で掃除 してください。特にモーターの上などは故障の原因となる可能性があります ので、注意してください。



注意

- ・掃除の際には、本機の電源を落としてください。
- ・選別室の掃除を行う場合には、手袋などの保護具を装着してください。
- ・電源が入った状態で選別室を掃除すると、空気銃が作動する場合がありますので注意してください。また、LED光源を直視すると、目を傷める恐れがありますので、注意してください。



8 消耗品の交換

8.1 交換時期の目安

部品NO.	部品	平均寿命
90051-087360	マベルト	2年または1500時間
	スーハ°-AG-X LA-36	
30333-180001	シュート保守組立	選別状況、流れが悪く
		なった場合
30333-204103	シュート用ヒータ	3年
30333-180002	イジェクタバルブ組立	10億回または5年
30333-180003	イジェクタバルブ組立(単品)	10億回または5年
30333-205035	昇降機スクレーパー	2年または1500時間
30322-280001	エレメントアセンブリ	2年
30322-280002	フィルタエレメント	2年
30333-105005	ー次バケットベルト組立	2年または1500時間
30333-105006	二次バケットベルト組立	2年または1500時間

注 意

上記消耗部品の平均寿命は、地域、使用条件などにより異なる場合があります。 空気銃につきましては、不良混入率5%の原料を流量600kg/h、1日8時間、 年に6ヶ月間選別を行なった場合、想定される駆動回数を元に計算しています。 この条件よりも厳しい条件で選別される場合には、寿命は短くなります。

8.2修理について

保証期間中の修理

無償修理規定ならびに保証書の記載内容に基づいて修理いたします。 保証期間経過

修理によって機能が維持できる場合は、ご要望により修理いたします。

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7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、納期などについ てご相談させていただくこともあります。

補修用部品の供給は、原則的に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は、納期及び価格につ いてご相談させていただきます。

9 異常・故障の原因とその処置



★印の付いている作業は、購入先もしくは専門の業者にご相談ください。

現象	原因	処置
	電源用サーキットプロテ	数分待ってから電源を投入して
重酒が入らたい	クタが作動している。	ください。(P21 参照)
	100V電源がきていな	電源コンセントが抜けている。
	い。	元電源を確認してください。
	電源をOFF してから電源の	電源 0FF→0N の操作は 30 秒以上
LCD が表示され	ON を時間を空けずにおこ	間隔を空けてください。
ない	なうとLCD の初期化ができ	
	ず、表示されない。	
	昇降機用サーマルリセッ	原因を取り除き、飛び出た部分を
昇降機が回らな	トボタンが作動している。	押し込んでください。(P21 参照)
い	昇降機の下に米が詰まっ	昇降機下部の掃除口を開放し、詰
	た。	まった米を取り出してください。
昇降機から異音	ベルトの張りがゆるい。	本体上部のベルト調整ネジで調
がする		整してください。
	フィーダーが動かない。	お買い上げの販売店にご相談く
	フィーダーの故障。	ださい。(P64 参照)
	制御基板の故障。	
	フィーダーケーブルが断	★断線箇所を調べ、結線してくだ
	線している。	さい。
米が流れない (流れにくい)	フィーダーコネクタが抜	
	けている。	
	流量設定の数字が小さい。	流量設定を50以上に設定して
		ください。
	フィーダートラフにヌカ、	フィーダートラフを掃除してく
	ゴミが付着している。	ださい。(P56 参照)
	フィーダートラフとシュ	フィーダートラフとシュートを
	ートが接触している。	10mm程度離してください。

異常・故障の原因とその処置

現象	原因	処置
	感度が弱すぎる。	感度を上げてください。
	空気銃にエアーが来て	供給されているエアー圧を確認
空気銃が打たな	いない。	する。0.20MPa に調整してくださ
い。		い。(P21 参照)
	イジェクタバルブの故	お買い上げの販売店にご相談く
	障。	ださい。
	選別室のガラス面が汚	ガラス面を乾いた布、タオル等で
	れている。	拭いてください。(P55 参照)
	カバーが開いていて外	外してあるカバーを確実に付け
医別仏恋が良くな	部の光が入っている。	直してください。
い。(恋くなうた)	シュートにヌカ、埃が付	P57を参考に、シュートに付着
	着しているため、米粒が	した糠を完全に取り除いてくだ
	飛び跳ねる。	さい。
	選別室のガラス面が汚	P55を参考に選別室のガラス
	れている	面を掃除してください。
	シュートに埃やヌカ付	P57を参考に、シュートに付着
歩留が悪い	着している。	した糠を完全に取り除いてくだ
		さい。
	流量設定が高い。	流量設定を低くする。
	感度が強すぎる。	感度を弱くしてください。

9.1 本機の型式名のご確認

本機に、型式名と製造番号を記入した銘板が貼り付けてあります(P16参照)。 購入先に点検、修理を依頼したり、部品を注文される場合には、この型式名を一 緒にご連絡ください。 9.2 エラーメッセージ

エラーメッセージには、次に示すものがあります。

① エアー圧力低下エラー

エアーの元圧が低下している場合に表示されます。コンプレッサの接続 が不十分またはコンプレッサの電源が入っているか、確認してください。



② 昇降機モーターエラー

昇降機モーターの異常や昇降機の詰まりが発生した場合に表示されます。 電源をOFFし、昇降機下部の掃除口を開放し昇降機内部の米を排出して ください。

詰まりが無いのを確認後、サーマルリセットボタンを押し、電源を ONして、[排出]で動作を確認してください。動作確認で再びエラーが 発生した場合には、モーターの故障が考えられます。お買い上げの販売 店にご相談ください。



(参考)昇降機サーマルリレー設定電流値
 60Hz地域:3.3A
 50Hz地域:4.1A

③ フィーダーエラー

フィーダーの過電流を検出した場合に表示します。

このエラーが表示された場合、フィーダー本体、フィーダー制御基板の 故障が考えられます。電源を切り、テスターでフィーダーの抵抗値を確 認してください。抵抗値が、約50Ω以外の場合には、お買い上げの販 売店にご相談ください。

異常!!	異常!!	
フィーダーの過電流検出 ブィーダーの過電流 を検出しました。 前頁 次頁 戻る	フィーダーの過電流検出 電源を切りフィーダ ーを確認してください。 前頁 次頁 戻る	

④ 光量低下エラー

選別室のガラス面の汚れや、LED光源の低下やLED光源が切れてい る場合、またはカメラの動作不良などでも表示されます。

掃除しても再発生する場合には、お買い上げの販売店にご相談ください。

異常!!		異常!!	
光量の低下検出		光量の低下検出	
-	ガラス面の汚れや LEDが切れていない か確認してください。	★ 503-163 (#33) (597)=143 ★ 503-163 (#33) (597)=143 ★ カメラ波形に異常が ないか、確認してく ださい。	
	前頁次頁戻る	前頁次頁戻る	

⑤ カメラノイズエラー

選別室のガラス面が汚れている場合に表示されます。

6.4.9 メンテナンス(カメラ波形)機能で、波形がカマボコ型でギザギザ や落ち込みなど乱れが無いか確認してください。

掃除しても連続で発生する場合には、お買い上げの販売店にご相談くだ さい。

異常!!		異常!!	
カメラ信号の異常検出		カメラ信号の異常検出	
-	ガラス面が汚れてい ないか確認してくだ さい。	★ かくう (株) (503 + 163 * (104 * 1 = 143 * 1 = 133 * 1 = 143 * 1 = 133 * 1 = 133 * 1 = 133 * 1 = 133 * 1 = 133	
	前頁 次頁 戻る	前頁次頁戻る	

⑥ 空気銃エラー

空気銃の動作限界以上の選別を行った場合に、表示されます。 流量と感度を下げて、選別を行ってください。

異常!!	異常!!	
空気銃の保護機能検出	空気銃の保護機能検出	
 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	カメ0 >ラ90 ヤク 空気銃保護機能が +0 +0 +0 作動しました。感度 を下げてください。	
前頁次頁戻る	前頁次頁反る	

掃除する場合には、「7.2各部の掃除」を参照してください。



10 外部停止信号

後工程のタンクに設置された満量センサなどの外部信号により、本機の一時 停止や再起動の運転が可能になります。

10.1 信号ケーブルの接続

本機の後部にある電源BOX内にリレー基板があります。外部運転指令用 コネクタCN14の9ピン、10ピンに接続してください。

注 意

- CN14の1~8ピンは他システムにて使用済みです。
- この部位には接続しないでください。

リレー基板CN14コネクタ



10.2 動作仕様

- ・選別動作中、外部運転指令5をONにしますと、約3秒後に本機(昇降機、 フィーダー)が一時停止します。また外部運転指令5をOFFにしますと、 約3秒後に本機が再運転を開始します。排出モードにおいても約3秒後に本 機が一時停止し、OFFにしますと、約3秒後に本機が再運転を開始します。
- 本機の運転と停止は、キー操作にて行います。
- •運転時に、既に外部運転指令信号5がONになっていますと、再運転は開始 されず、本機は一時停止状態になります。



- 10.3 接続ケーブル
- ・接続に必要なコネクタ付ケーブルはオプションにて用意しています。 ご依頼は、お買い上げの販売店もしくは弊社の本社・営業所にお申し付く ださい。
- ・品名:ケーブル(外部運転指令5用)
- 品番:30333-225001



注 意

・配線を接続する場合には、電気仕様を十分理解したうえ、行ってください。
 ・接続位置を間違えると、思わぬ動作を招く恐れがありますのでご注意願います。
 ・外部信号の接続による、機器の故障・破損は保証期間内でも有償にての修理となります。

・外部信号に接続で生じた損害につきましては、弊社は一切その責任を負いかね ますので、あらかじめご了承ください。

11 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。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。

ただし、以下の場合は、保証の対象外とさせていただきます。

Νo	保証の対象外となる条件等
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	定格を超えるエアー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
	アー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の場合。

保証書は、複写式の3枚綴りとなっております。

下記の記入例を参考に、必要事項を記入のうえ、ご提出をお願いします。



12 連絡先

本機に異常が発生し、原因が不明で適切な処置ができない場合は、お買い上げの販売店へ連絡してください。

◎ 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にお申し付けください。

\$ 静岡製機株式会社

農機営業部《〒437—1121》静岡県袋井市諸井1300 TEL〈0538〉23-2822 FAX〈0538〉23-2890

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丁目1番14号	TEL <0229> 23-7210
新潟営業所	〒950-0923	新潟市中央区姥ケ山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 1424-1	TEL <0297> 73-3530
中部営業所	〒437-1121	静 岡 県 袋 井 市 諸 井 1300 番 地	TEL <0538> 23-1725
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	₹835-0004	福岡県みやま市瀬高町山門 1841-1	TEL <0944> 88-9793

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