

Shizuoka Seiki

穀粒判別器

ES-5

ヴァーゴ  
*Virgo*

取扱説明書




 静岡製機株式会社

このたびは、「穀粒判別器 ES-5」をお買い上げいただきありがとうございます。  
 本書では、「穀粒判別器 ES-5」の使用方法について説明しています。ご使用前に、  
 本書をよくお読みいただき、本器の特性をご理解の上ご使用ください。

- 農産物検査に使用する場合は、関係法令に従って、使用および管理を行ってください。
- 検査の表記がない場合、検査にはご使用いただけません。
- 精度の確認のため、年に一度を目安に、メーカー点検を受けてください。

## 農産物検査モードについて

### 農産物検査モードの条件

下記の場合について、測定結果画面、印字レシートに**検査**（部）、項目に●印が表示・  
 印字され、農産物検査に、ご使用いただけます。○印は参考値

判定レベル 玄米レベル No. 01(工場出荷レベル)

※No. 01 はレベルの変更はできません

測定結果 検査モード、重量%表示・印字

◆機械鑑定を前提とした規格の測定項目 着色粒、死米、胴割粒、碎粒、白未熟

※ 整粒は参考値

◆目視に代えて穀粒判別器による鑑定も可能な項目 着色粒、死米、胴割粒、碎粒

※ 白未熟粒、整粒は参考値

目視に代えて穀粒判別器で鑑定する場合、白未熟は参考値扱いになります。

### 測定結果画面

検査モード	検査	粒数	重量%
●	着色粒	0粒	0.0%
●	死米	0粒	0.0%
●	胴割粒	12粒	1.3%
●	碎粒	3粒	0.2%
●	白未熟粒	6粒	0.5%
○	整粒	690粒	75.8%

●：仕様確認済の項目 ○：参考値の項目

### 印字例

参考ページ P. 28、P. 33 測定結果の表示例・測定結果の印字例

※測定結果は同一試料について3回の平均を使用することが規定されています。

参考ページ P. 29 再測定について

※6項目以外の項目(未熟粒等)は表示されていませんので、重量%の合計は100%になりません。  
 同様に表示される測定粒数も6項目以外も含めたものなので、6項目の合計ではありません。

#### 変更できないもの

- 判定レベル玄米 No. 01

玄米 No. 01 は農産物検査で使用できる基準をクリアするよう、確認された工場出荷時のレベルです。よって、玄米 No. 01 は変更することができません。

- 重量換算値

判定レベル同様、玄米 No. 01 は変更することができません。

#### 農産物検査モードで表示できないもの

- 格付
- 千粒重(換算値)
- 玄米白度値(精米オプション)

#### 農産物検査モードの条件から外れた場合

農産物検査モードの条件から外れた場合(判定レベル No01 以外、もしくは重量%以外)、**検査**および、●印、○印表記が消え、「検査モード」(B 部)は「検査分類」へ名称が変わります。この場合、**農産物検査にはご使用できません**。ご注意ください。

◆測定結果		玄米No.01		
(B)検査分類	B	粒数	粒数%	平均 3回
着色粒		0粒	0.0%	▲
死 米		89粒	3.2%	
胴割粒		85粒	3.1%	
碎 粒		51粒	1.8%	▼
白未熟粒		142粒	5.1%	
整 粒		1697粒	61.5%	

測定 再測定 情報 印字 戻る

検査分類表示では、格付、千粒重(換算値)、白度(精米オプション)を表示できます。

#### 重要なお願ひ

本体梱包箱、梱包材は、定期点検時に利用しますので大切に保管してください。

精米判定ソフト(オプション)、酒米判定ソフト(オプション)、もち米判定ソフト(オプション)の取り扱いについては、別冊子を参照してください。

#### 穀粒判別器 ES-5 取扱説明書

発行年月 2022年 04月 第3版

## 注意事項の表記方法

本書の中で次の表示がある部分は、本器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。



この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

**注意**

正しく使用するための注意点を示しています。

### ご注意

- (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、当社の本社・営業所までご連絡ください。
- (4) 本器は、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当社の本社・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、当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器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、当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。
- (7) この製品（内蔵するソフトウェア、データを含む）の使用、または使用できないことにより、お客さまに生じた損害（利益損失、物的損失、業務停止、情報損失など、あらゆる有形無形の損失）について、当社は一切の責任を負わないものとします。
- (8) お客様または第三者がこの製品の使い方を誤ったときや静電気・電氣的ノイズの影響を受けたとき、また故障・修理の際に方法を誤ったときは、記録内容が変化・消失する恐れがあります。  
※データ損失のリスクを減らすためには、定期的なバックアップが必要です。
- (9) この製品は付属品を含め、改良のため予告なく変更することがあります。

## 目次

注意事項の表記方法	4
• 安全上の注意	7
• 設置についての注意	7
• 使用上の注意	8
• 禁止事項について	9
• 取扱の注意	10
• 警告ラベルについて	11
• 警告ラベルの内容	11
• 主要諸元	12
• 梱包の内容	13
• 各部の名称	14
• 設置の仕方	15
• 持ち運びについて	15
• 整列板の取付	16
• 電源ケーブルの接続	17
• プリント用紙のセット方法	17
• パソコンと接続する場合	19
• RS232C ケーブルの場合	19
• USB ケーブルの場合	23
• USB メモリを接続する場合	23
• 測定前の準備	24
• 測定の流れ	25
• 測定作業の操作方法	26
• 操作方法	26
• 判定レベルの選択と試料の情報入力	27
測定結果の表示例	28
• 前面測定スイッチについて	28
• 再測定について	29
• 保存データの再確認	30
• 測定情報の確認	31
• 統計値の確認	31
• 統計値	31
• グラフ	32
• 排出	32
• 測定結果の印字例	33
• お手入れと保管	35
• 本器の清掃	35
• 残粒の処理	35
• センサー部の清掃	35
• シュートの清掃	36
• 整列板の清掃	36
• 本器の保管	36
• 原理	37

• 判定レベルの原理	37
• 重量換算値・重量%・千粒重(換算値)の原理	38
• エラーメッセージが表示されたとき	39
• 異常、故障の原因とその処理	41
• アフターサービスのご案内	42
• 消耗品/オプション部品	42
• 修理について	42
• 精度の確認	43
• MENU の操作一覧表	46
• MENU 画面の操作方法	48
• レベルの読込・保存・消去	49
• 測定対象の選択	49
• レベルの読込	50
• レベルの保存	50
• レベルの消去	51
• 各種設定	52
• 装置設定	52
• 印字設定	53
• 通信設定 1	54
• 通信設定 2	54
• 判定レベル印字	55
• パスワード変更	56
• 保存データ設定	56
• その他設定	57
• 点検	58
• 判定調整	59
• 手動調整	59
• 予測調整	60
• 重量換算値の変更	61
• 格付レベルの変更	62
• 生産者名・試料名・試料 No	63
• 生産者名	63
• 試料名	63
• 生産者コード、試料 No	64
• 印字設定、通信設定	64
• ホコリ確認	65
• 使用履歴	66
• テンキー画面	66
• 文字入力画面	67
• USB メモリ	69
• ES-5 PCSoft について	69
• 連絡先	70

## ● 安全上の注意

### ● 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。

#### ● 水や薬品がかかる場所への設置禁止

水や薬品がかかる場所に置かないでください。本器内に水や薬品が入ると、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100V専用コンセントに差し込んでください。やむを得ず同じコンセントに他の電気製品の電源コードを差し込む場合は、電流値がコンセントの最大値を超えないように注意してください。火災の原因となります。

#### ● 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。本器の温度が上がると、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

本器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。

#### ● 油飛びや湯気の当たる場所への設置禁止

調理台のそばなど油飛びや湯気が直接当たるような場所、ほこりの多い場所に置かないでください。火災や感電の原因となることがあります。



#### ● 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。落下してけがや故障の原因となることがあります。

#### ● 高温での変色に注意

漆など、高温で変色する可能性のある材質の台の上には置かないでください。変色の原因となることがあります。

## ・使用上の注意



### ●破損時

本器を落としたり、カバーを破損したりした場合、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。お買い上げ販売店または当社の本社・営業所にご連絡ください。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。お買い上げ販売店または当社の本社・営業所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。

### ●水が本器内部に入った場合

内部に水などがに入った場合は、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。お買い上げ販売店または当社の本社・営業所にご連絡ください。そのまま使用すると、火災や感電の原因となります。

### ●異物が本器内部に入った場合

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。お買い上げ販売店または当社の本社・営業所にご連絡ください。そのまま使用すると、火災や感電の原因となります。



## ● 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

本器を分解したり、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。

### ● 濡れた手で操作の禁止

ぬれた手で差し込みプラグを抜き差ししないでください。火災・感電の原因となります。

### ● 商用電源以外の禁止

AC100Vの家庭用電源以外では、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または当社の本社・営業所に修理をご依頼ください。

### ● 異物を入れないための注意

本器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。

### ● エアーガンの使用(掃除)禁止

装置内部を強いエアーで掃除すると、米サンプル、粉塵が電装部に入り込み、火災・感電及び故障の原因となります。

## ● 取扱の注意



### ● 小さな虫に注意

小さな虫が入ると、故障の原因となることがあります。

### ● 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。

また付属のカバーをかぶせて保管してください。

### ● 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。火災・感電の原因となることがあります。

### ● 動作中の電源断の禁止

試料測定中に電源コードを抜いたり、本器のカバーを開けたりしないでください。故障の原因となります。

### ● 使用環境の注意

極端に暑い場所や寒い場所（40℃以上、0℃以下）および、直射日光のあたる場所では、使用しないでください。誤動作の原因になります。

### ● 落下・衝撃の禁止

落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。故障の原因となります。

整列板を落下させ、傷を付けないでください。正常な判定ができなくなる場合があります。

### ● 持ち運び時の注意

車にて持ち運ぶ時は、梱包箱をご利用ください。激しい振動や衝撃が加わると故障の原因となります。また、整列板は外してもち運びください。落下する場合があります。

### ● プラグの取扱注意

差し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。

### ● プリンターの取扱注意

用紙カッターの用紙挿入口、排出口には絶対に指および金属等を挿入しないでください。指等にけがをする恐れがあります。

### ● LED を直視しないでください。

目の疲れや痛みの原因となることがあります。

### ● シュート・整列板の取扱注意

特殊なコーティングが施されていますので、表面に傷がつかないようにご注意ください。

### ● 設置の注意

水平の場所に設置してください。正確な測定が出来なくなります。

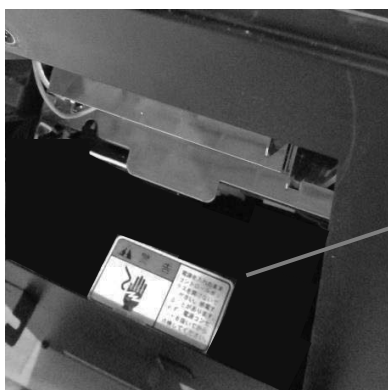
• 警告ラベルについて



前面カバー内  
光源注意ラベル



背面カバー内  
感電注意ラベル



• 警告ラベルの内容

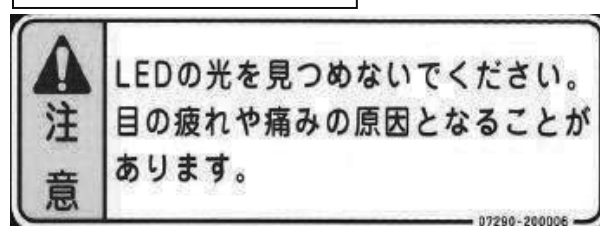
警告表示ラベルの内容は次の通りです。

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。

①感電注意ラベル  
00308-200101



②光源注意ラベル  
07290-200005



## ・主要諸元

型式名：	ES-5 愛称：Virgo(ヴァーゴ)
測定方式：	①光源：LEDランプ ②センサー：カラーラインカメラ ③走査方式：光学系固定式試料落下読取方式
測定対象：	国内産水稻うるち玄米（低アミロース米を除く）
測定対象表示項目	
検査E-ト <sup>®</sup> (検査分類)：	6分類 [着色粒、死米、胴割粒、砕粒、白未熟粒、整粒] ※仕様確認された項目は着色粒、死米、胴割粒、砕粒、白未熟の5項目
大分類：	3分類 [整粒、胴割粒、その他]
中分類：	7分類 [整粒、未熟粒、被害粒、死米、着色粒、胴割粒、砕粒]
小分類：	24分類 [整粒(活青粒、他整粒)、未熟粒(乳白粒、青未熟粒、基部未熟粒、腹白(背白)未熟粒、その他未熟粒{やせ、ねじれ、粒揃い、薄茶、その他})、被害粒(発芽粒、胴割粒{横一条、横二条}、奇形粒、茶米、砕粒、斑点粒)、死米(青死米、白死米)、着色粒(全面着色粒、部分着色粒、赤米)、粳]
測定粒数：	～1300粒/1回
測定時間：	約5秒/1回(測定ボタンを押してから測定結果が表示されるまでの時間) ※測定時間は、粒数や試料によって変わる場合があります。
表示：	①表示方式4. 3インチ液晶タッチパネル ②表示内容 混入率：各判定区分の混入率ならびに粒数など その他：操作メッセージ、エラーメッセージなど
印字：	サーマルプリンター(印字内容：判定結果、統計値、各種設定値など)
保存機能：	測定データ保存可能(画像データ含め約10,000件) ※保存可能件数は測定粒数等により変化します。
使用環境：	①周囲温度：0～40℃ ②相対湿度：85%以下(結露なきこと)
保存温度：	-20℃～50℃
電源：	AC100V
外形寸法：	W281mm×D356mm×H545mm
重量：	11kg
付属品：	AC電源ケーブル、プリンタ用紙2巻、クリーンクロス、掃除用刷毛、 本体カバー、ES-5 PCSOFT(CD)、取扱説明書、整列板(5枚)、計量スプーン
オプション：	PC接続ケーブル、RS232C接続ケーブル ES-5 ImageSoftware(旧PC画像ソフト)、 精米ソフト、酒米ソフト、もち米ソフト、排出ケース、キャリングケース GTRice(良食味米育成支援システム) ※オプションについては、販売店もしくは最寄りの営業所へご相談ください。

## ・梱包の内容

参考ページ P14 各部の名称

### ・本体

ES-5 本体 ×1 台

整列板 ×5 枚

### ・ケーブルなど

AC 電源ケーブル ×1 本

プリンター用紙 ×2 巻

計量スプーン ×1 個

### ・付属ソフトウェア、取扱説明書

ES-5 PCSOFT インストール CD ×1 枚

取扱説明書 (ES-5) ×1 冊

### ・掃除用具、保管カバー

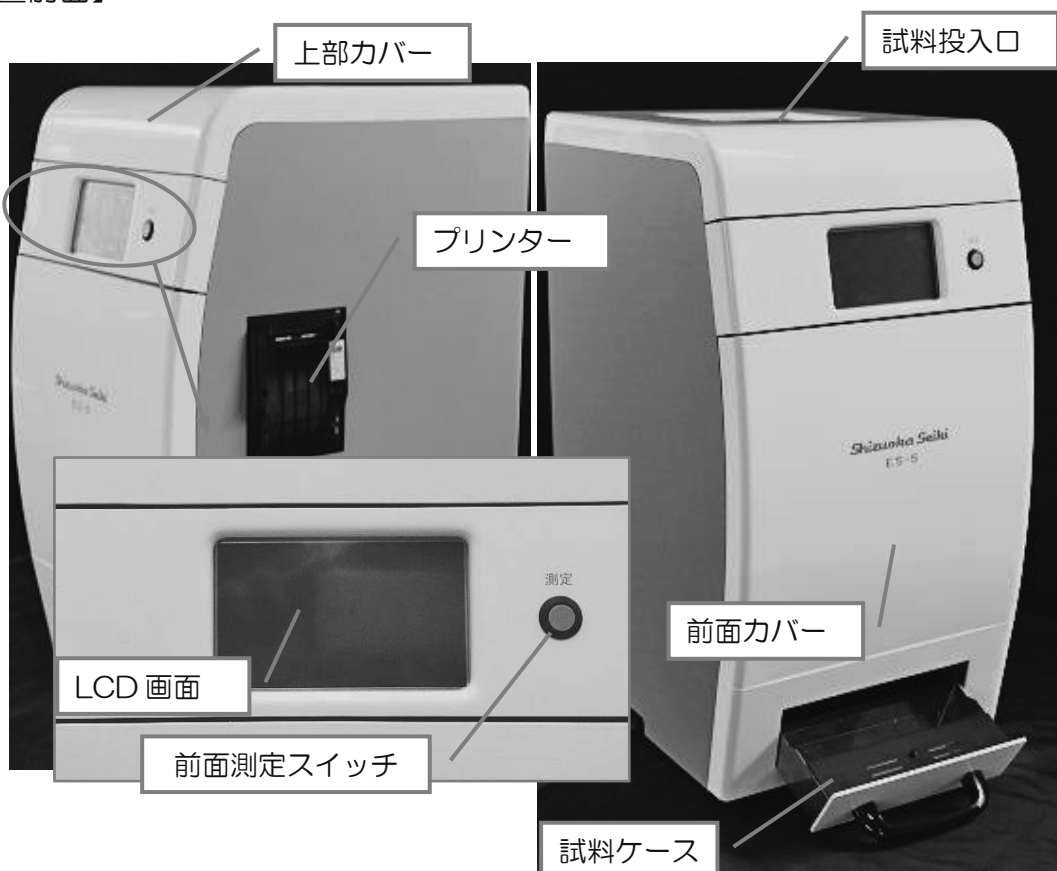
クリーンクロス ×1 枚

掃除用刷毛 ×1 本

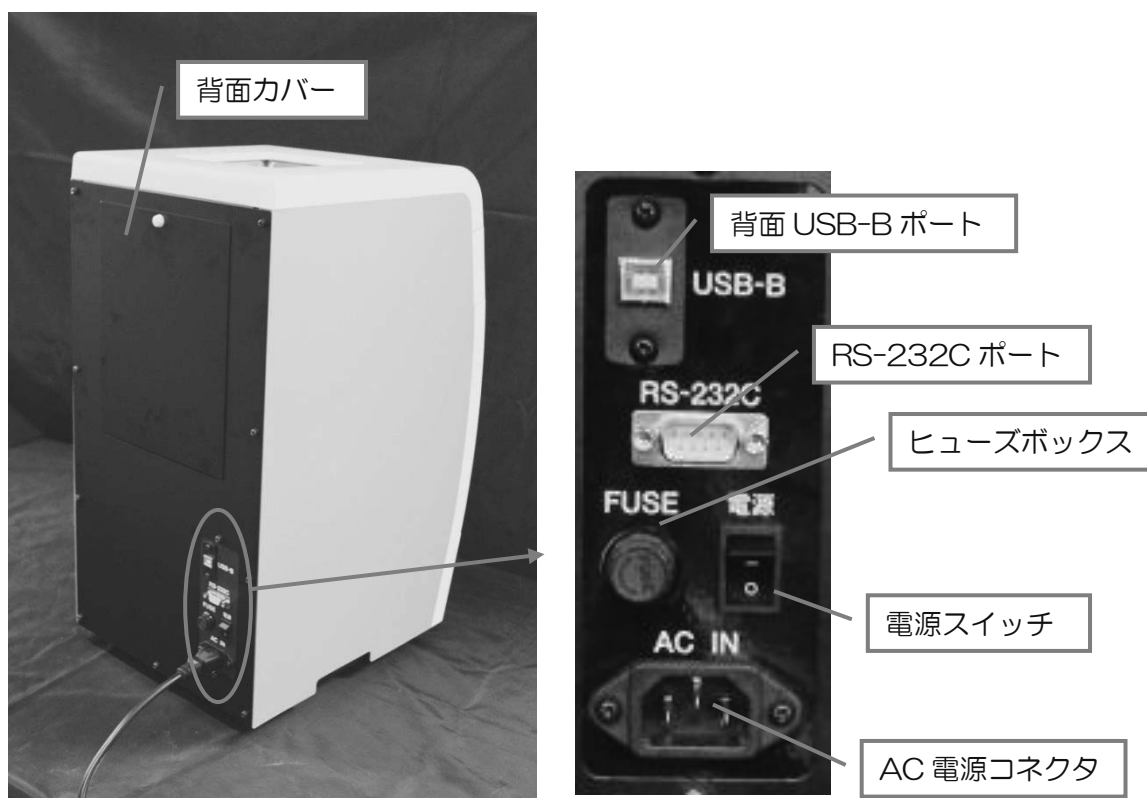
本体カバー ×1 枚

## ・ 各部の名称

### 【装置前面】



### 【装置背面】



## ・ 設置の仕方

注意) 装置が傾かないよう、水平な場所に設置してください。  
流下する米の偏りにより、測定時間が延びる、または、測定結果に影響が  
でる場合があります。

### ・ 持ち運びについて

本体底面を持って移動してください。



本体中央あたりの底面を持ってください



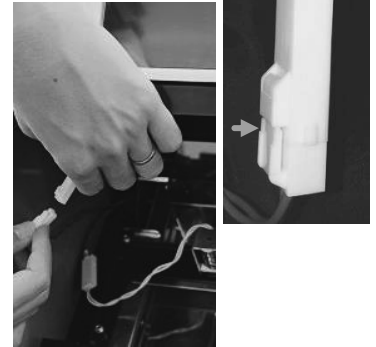
手を奥までいれて滑らないよう「」に持ち上げてください。

注意) 車にて持ち運ぶ時は、整列板を外し、梱包箱をご利用ください。  
激しい振動や衝撃が加わると故障の原因となりますのでご注意ください。  
移動・設置後は整列板の再セットを忘れずに行ってください。

## • 整列板の取付

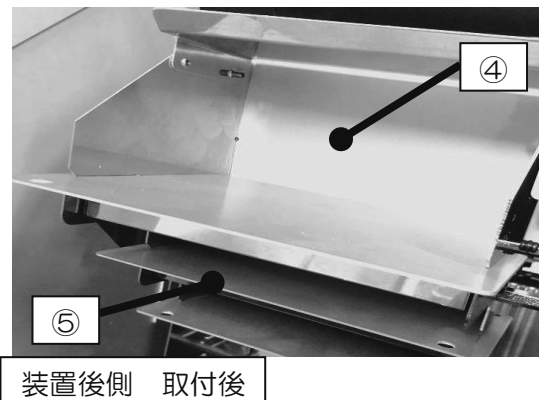
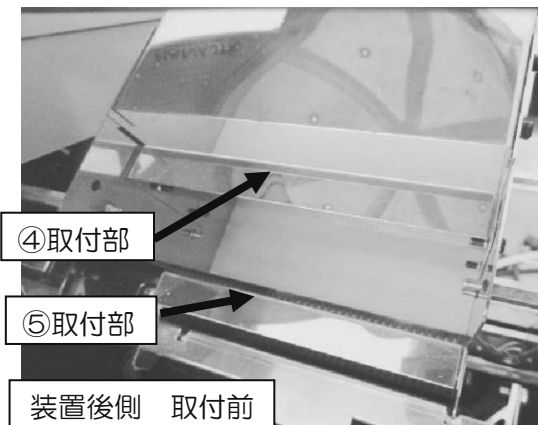
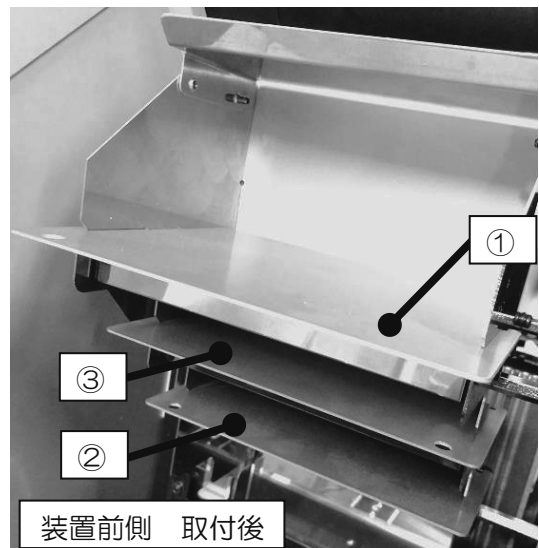
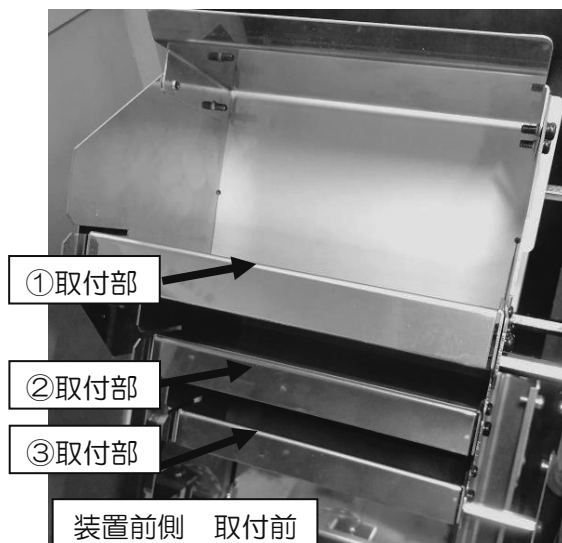
- 1) 前面カバーを外し、上部カバーに接続されているコネクタ（2ピンの中継コネクタ）を外します。
- 2) 上部カバーを取り外します。1) で取り外したケーブルは上部カバーに接続されています。配線の引っ掛かりに注意してください。
- 3) 背面カバーを取り外します。
- 4) 整列板 5 枚をスリットに挿入します。  
整列板はすべて同じですので、5 か所のどの部位に挿しても問題ありません。

中継コネクタ

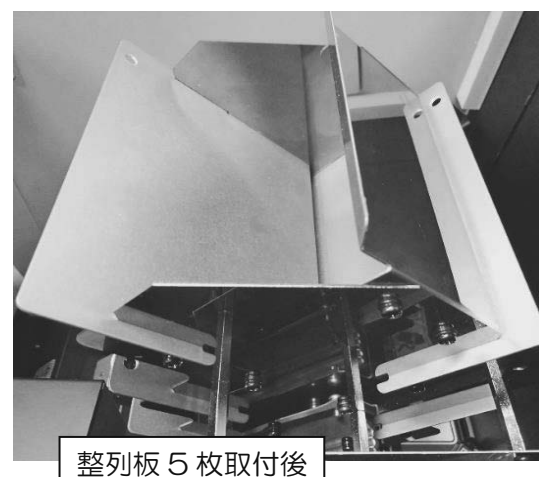


中継コネクタにはロック機構(つめ)があります。つめの先端を押すと抜けやすくなります。(矢印部)

**注意) 必ず奥まで整列板を差し込んでください。正確な測定が出来なくなります。**



- 5) 整列板を挿入後、背面カバーと上部カバーを取り付けてください。
- 6) 中継コネクタを接続し、前面カバーを取り付けてください。





## • 電源ケーブルの接続

- (1) 本器の電源スイッチがOFFになっていることを確認します。
- (2) AC 電源コネクタに AC 電源ケーブルを挿し込みます。
- (3) AC 電源ケーブルを AC100V コンセントに挿し込みます。

**注意)** 本器電源のON・OFFは必ず電源スイッチで行ってください。  
電源コードの抜き差しで行わないようにしてください。

参考ページ P14 各部の名称

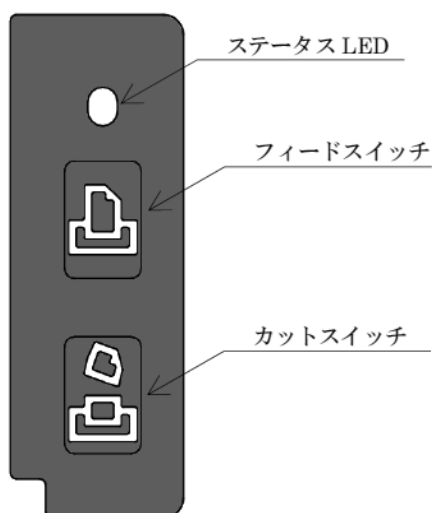
## • プリンタ用紙のセット方法

- (1) カバーオープンボタンをスライドさせ、プリンターカバーを開けます。
- (2) 用紙を図1(次ページ)の向きにセットします。
- (3) 用紙の先端がプリンターの外に出るようにして、プリンターカバー中央を押し込みカバーを閉じます。

**注意)** 電源ON時毎にプリンタ用紙が3mm外に送り出されます。  
用紙への印字にじみや、ペーパー詰まりを防止するための仕様です。

**注意)** 印字中にプリンタ用紙が無くなった場合は、新しいプリンタ用紙をセットしてください。印字が始まります。  
プリンタ用紙両端部に赤いラインが出ましたら、早めに交換してください。

**注意)** 本器を移動するとプリンタ用紙が詰まる場合があります。  
移動する場合はプリンタ用紙を取り外してください。



ステータスLED	緑が正常 赤は用紙がない等異常時です。
フィードスイッチ	押している間、用紙を送り出します。
カットスイッチ	用紙をカットします。

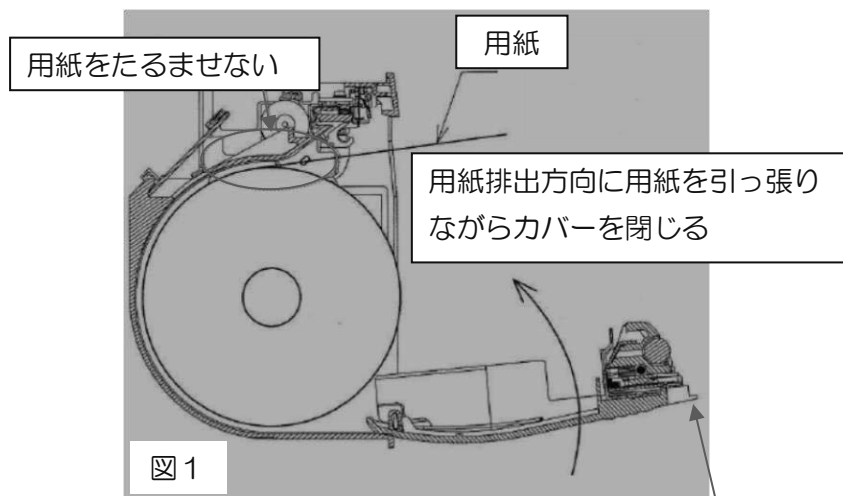
用紙がたるまないように持って、  
プリンターカバーを閉めてください。



プリンターカバー上部中央部分を押し  
閉めてください



[プリンタ断面]



注意) 用紙カッターの用紙挿入口、排出口には絶対に  
指および金属等を挿入しないでください。

用紙のカットは  
パーシャルカット  
(1点接続)です。

注意) 長期保存(常温で半年以上)する場合は、用紙を挟んだ状態に  
してください。ヘッドのゴム部分に変形し、印字品質に悪影響  
を及ぼす恐れがあります。

## ・パソコンと接続する場合

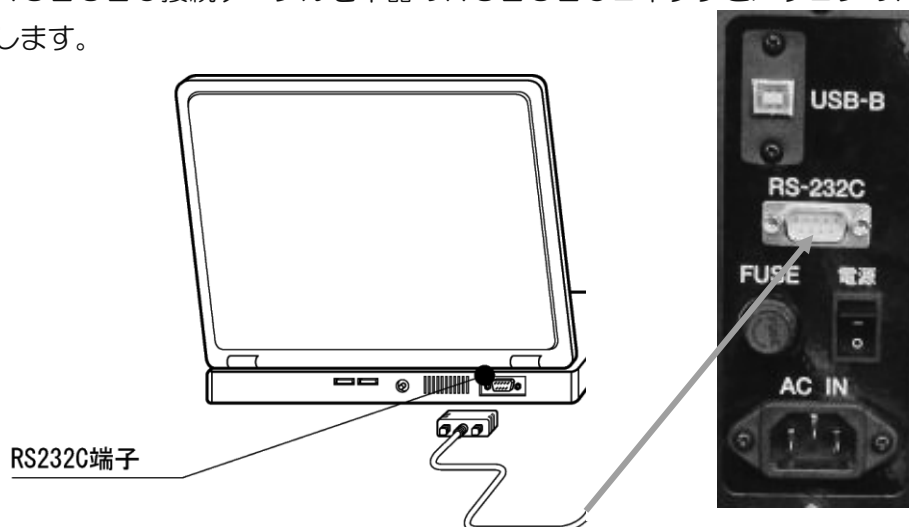
### ・RS232C ケーブルの場合

RS232C接続ケーブルを使用して、本器とパソコンを接続することにより、測定値データの通信を行うことができます。測定値データを受信するためのプログラムを作成しなければなりません。使用するパソコンの取扱説明書を参考にしてください。

**注意 RS232C接続ケーブルは、オプション部品です。**

(1) パソコンの測定値データ受信プログラムを準備します。

(2) RS232C接続ケーブルを本器のRS232CコネクタとパソコンのRS232C端子に接続します。



(3) パソコンの取扱説明書を参考にしてパソコンの設定条件を決めます。

(4) 本器の設定条件を決めます。

通信ポート : 送信なし(初期値) / 送信あり / GTRice ※1)

通信内容1 : 粒数% / 重量%(初期値)

通信内容2 : 大分類 / 中分類 / 小分類 / 検査分類(初期値)

※検査モードにおいても検査分類を選択します。

条件に合う場合には検査モードとして送信されます。

伝送速度(BPS) : 1200/2400/4800/9600(初期値)/19200/38400

ビット長 : 7bit/8bit(初期値)

ストップビット : 1bit(初期値)/2bit

パリティビット : PN(パリティなし)(初期値)/PO(奇数)/PE(偶数)

※1) GTRice : オプションの良食味米育成支援システムGTRiceと通信する場合、通信ポートをGTRiceとしてください。

GTRiceは食味分析計、穀粒判別器の測定結果を統合管理するソフトウェアです。

参考ページ P54 通信設定1、2

(5) 本器RS232Cコネクタ端子配置

端子番号	信号名	意味
1	DCD/VCC	キャリア検出/+5V
2	RXD	受信データ
3	TXD	送信データ
4	DTR	データ端末レディ
5	GND	グラウンド
6	DSR	データセットレディ
7	RTS	送信要求
8	CTS	送信可

(6) 送信のタイミング

- ・「測定設定」画面で設定した反復回数の測定後に送信します。

◆測定設定 20/02/15 13:14

判定レベル 玄米No.01 反復回数 3

生産者コード 000000000001

生産者名 なし

試料No 0000000001 連番

試料名 コシヒカリ

測定 戻る

反復回数を3に設定すると、3回測定後に送信します。

参考ページ P27 判定レベルの選択と資料の情報入力

参考ページ P29 再測定について

- ・「測定結果」画面の再測定ボタンから測定を行った際は、測定毎に再測定結果を送信します。

◆測定結果 玄米No.01

検査モード	検査	粒数	重量%
●	着色粒	0粒	0.0%
●	死米	0粒	0.0%
●	胴割粒	12粒	1.3%
●	碎粒	3粒	0.2%
●	白未熟粒	6粒	0.5%
○	整粒	690粒	75.8%

測定 再測定 情報 印字 戻る

参考ページ P29 再測定について

(7) データフォーマット

[通信ポート]の設定により下記の2種類のフォーマットがあります。

[GTRice]用フォーマット

内容	STX (※1)	タイプ (※2)	試料No	生産者	年 月 日 時刻 hhmm yyyymmdd	再測定 (※3)
データ	02h	0/1/2/3	10桁	13桁	8桁 4桁	2桁

通信 内容1 (※4)	通信 内容2 (※5)	測定 粒数	測定 データ (粒数)	測定 データ (%)	白度値 (※6)	格付 (※7)	白未熟、空白 (粒数)、(%) (※9)	検査 フラグ (※9)	ETX (※1)
0/1	0/1 /2/3	5桁	各5桁	各5桁	4桁×4	S/A/B/ C/D	各5桁	0/1/2	03h

[送信あり]のフォーマット

内容	タイプ (※2)	試料No	生産者	年 月 日 時刻 hhmm yyyymmdd	再測定 (※3)
データ	0/1/2/3	10桁	13桁	8桁 4桁	2桁

通信 内容1	通信 内容2	測定 粒数	測定 データ (粒数)	測定 データ (%)	白度値 (※6)	格付 (※7)	白未熟、空白 (粒数)、(%) (※9)	検査 フラグ (※9)	改行 (CR,LF) (※8)
0/1	0/1/ 2/3	5桁	各5桁	各5桁	4桁×4	S/A/B/ C/D	各5桁	0/1/ 2	Odh,Oah

(補足) 出力文字は、アスキー文字です。データの区切りには、カンマ(,)が入ります。

- ※1) STX、ETXは、制御コード02h,03hです。STXの後、ETXの前にカンマは入りません。パソコンで受信した場合、表示しない場合があります。このコードは、[通信ポート]の設定が[GTRice]の場合に付加されます。
- ※2) タイプ：玄米=0、精米=1、もち=2、酒米=3
- ※3) 再測定無：0 再測定有：2~10（再測定回数）
- ※4) 通信内容1：粒数%=0、重量%=1
- ※5) 通信内容2：大分類=0、中分類=1、小分類=2、検査分類=3
- ※6) 白度値は、精米判定ソフト(オプション)に付加される機能です。  
標準では、スペースが入ります。  
白度値は、全粒白度値と標準偏差、整粒(完全粒)の白度値と標準偏差の4種類を出力します。  
[その他設定]で[白度：無効]の時は、スペースが入ります。
- ※7) 格付は、その他設定で[格付：無効]の時は、スペースが入ります。
- ※8) CR(Odh)、LF(Oah)は改行コードです。パソコンで受信した場合、表示しない場合があります。このコードは、[通信ポート]の設定が[あり]の場合に付加されます。
- ※9) 白未熟、空白、検査フラグは、通信設定の通信内容2が、「3」(検査分類)の設定時に付加されます。空白は半角スペースが5桁送信されます。  
検査モードで測定した結果には、検査フラグは2を、検査モード以外は0にします。

**測定例：玄米（重量%、検査分類）**

※ ◻ : 半角スペース

玄米測定、試料No.0000000001、生産者0123456789123、日時2020/04/02 13:38、再測定3回：03

通信内容1:1(重量%) 通信内容2:3

測定粒数 1100、着色粒 1 粒、死米 4 粒、胴割粒 17 粒、砕粒 7 粒、整粒 847 粒

重量比 0.1%、0.2%、1.5%、0.4%、80.3%

白度値 全粒白度 = なし、 $\sigma$  = なし、整粒白度 = なし、 $\sigma$  = なし

格付 なし 白未熟粒 7 粒、(空白 5 桁)、0.5%、(空白 5 桁)、検査フラグ：1

**データ通信例：玄米(GTRice)**

(STX) 0,0000000001,0123456789123,202004021338,03,1,3,1100,00001,00004,00017,00007,00847,00001,00002,00015,00004,00803,◻◻◻◻,◻◻◻◻,◻◻◻◻,◻◻◻◻,◻,00007,◻◻◻◻◻◻,00005,◻◻◻◻◻◻,2 (ETX)

**データ通信例：玄米(送信あり)**

0,0000000001,0123456789123,202004021338,03,1,3,1100,00001,00004,00017,00007,00847,00001,00002,00015,00004,00803,◻◻◻◻,◻◻◻◻,◻◻◻◻,◻◻◻◻,◻,00007,◻◻◻◻◻◻,00005,◻◻◻◻◻◻,2 (CR) (LF)

※検査モードの条件に合致するので、検査モードの結果として送信します。(検査フラグ：2)

参考ページ P2 検査モードについて

**測定例：玄米（重量%、大分類）**

玄米測定、試料No.0000000001、生産者0123456789123、日時2020/04/02 13:38、再測定なし：00 通信内容1:1 通信内容2:0

測定粒数 1075、整粒 736 粒、胴割粒 65 粒、その他 274 粒

重量比 72.1%、 6.1%、 21.8%

白度値 全粒白度 = 22.0、 $\sigma$  = 2.11、整粒白度 = 21.8、 $\sigma$  = 2.06

格付 B

**データ通信例：玄米(GTRice)**

(STX) 0,0000000001,0123456789123,202004021338,00,1,0,01075,00736,00065,00274,00721,00061,00218,0220,0211,0218,0206,B (ETX)

**データ通信例：玄米(送信あり)**

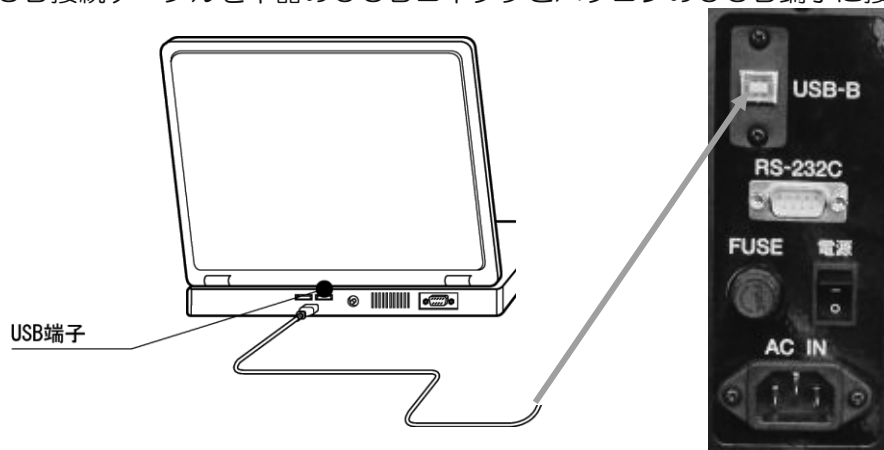
0,0000000001,0123456789123,202004021338,00,1,0,01075,00736,00065,00274,00721,00061,00218,0220,0211,0218,0206,B (CR) (LF)

### • USB ケーブルの場合

USB接続ケーブルを使用して、本器とパソコンを接続することにより、測定結果、単粒データ、画像データの通信を行うことができます。ES-5 ImageSoftwareが必要となります。

**注意** USB接続ケーブル、ES-5 ImageSoftwareは、オプション部品です。

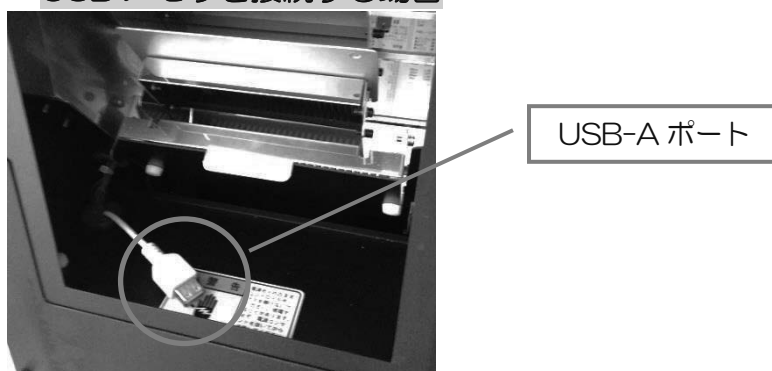
USB接続ケーブルを本器のUSBコネクタとパソコンのUSB端子に接続します。



本器のUSB端子はB型コネクタです。

**注意)** 前面USB-AコネクタとPCは接続できません。

### • USBメモリを接続する場合



背面カバーを開け、USB-AポートにUSBメモリを挿してデータの移動を行います。

**注意)**

- USBメモリで移動したデータは暗号化されており、そのままでは確認できません。データを確認するには、オプションのES-5 ImageSoftwareが必要です。
- USBメモリのファイルシステムはFAT32のみ対応しています。その他のフォーマット形式では認識できません。通常、市販のUSBメモリはFAT32でフォーマットされています。

参考ページ P.69 USBメモリ

## ・測定前の準備

### 時刻を合わせる

日時・時間が異なる場合に調整します。

参考ページ P52 時計の設定

### LCD画面のコントラストを調整する

LCD画面が見にくい場合は、見やすい明るさに調整します。

参考ページ P52 コントラスト調整

### 保存データを設定する

単粒データ、画像データを保存したい場合には「保存データの設定」の「画像保存」を「する」に設定します。「する」に設定した場合には測定終了後にデータを保存します。

※出荷時設定は「する」になっています。

測定結果は単粒データ、画像データの保存設定に関係なく、自動で保存されます。

※保存設定（画像保存「する」/「しない」）により保存データ数は変わります。

単粒データ、画像データ保存時で約1万件のデータを保存できます。

※測定粒数により変化します。

参考ページ P56 保存データの設定

注意) 単粒データ、画像データはPCを接続した時のみ確認ができます。

### バックアップ

本器の測定データ、設定値は定期的にバックアップをしてください。

#### 測定データのバックアップ方法

USBメモリ [参考ページ P69 USBメモリ](#)

ES-5 PCSOFT 詳細はソフト取扱説明書をご参照ください。(インストールCDに同梱)

ES-5 ImageSoftware(オプション) 販売店もしくは最寄りの営業所へご相談ください。

#### 判定レベルのバックアップ方法

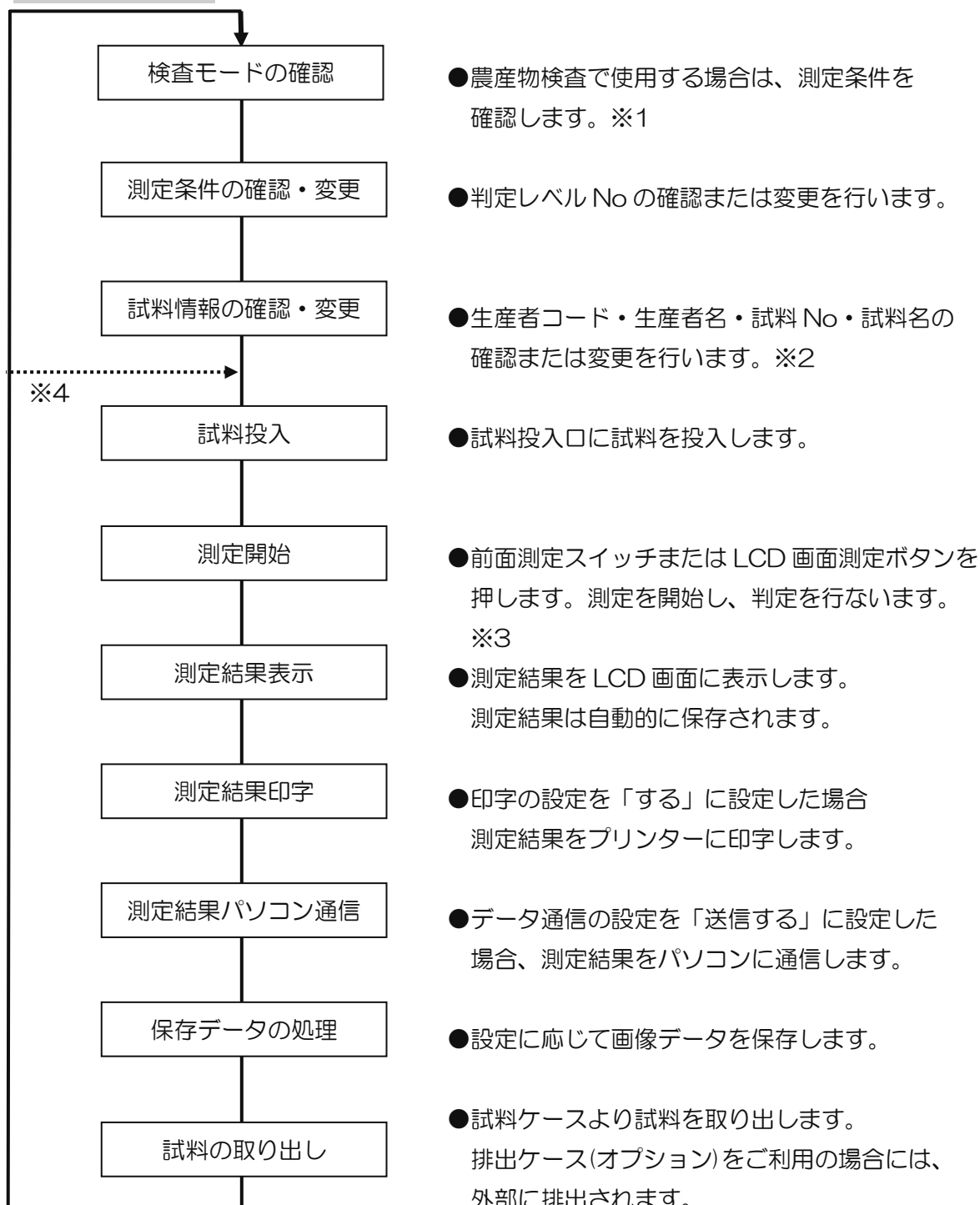
判定レベルを変更した場合、印字し、設定値を保存してください。

参考ページ P55 判定レベル印字 P59 判定調整

注意) データ保存にはSD-CARDを使用しています。SD-CARDはフラッシュメモリを使用している関係上寿命があります。寿命となった場合、SD-CARD内に記憶されたデータは故障や損害の内容・原因に関わらず保証いたしかねます。SD-CARDを交換(有償)し、判定レベルの出荷時、または定期点検時(精度の確認)の状態へは復元が可能です。弊社営業所へお問い合わせください。  
※測定データなどその他の復元はできません。



## ・ 測定の流れ



※1：農産物検査で使用する場合は、条件があります。

参考ページ P2 農産物検査モードについて

※2：別売の「E S-5 ImageSoftware」上においても変更が可能です。

※3：別売の「E S-5 ImageSoftware」上においても起動が可能です。

※4：装置前面の測定スイッチからの測定で測定条件、試料情報を変更しない場合にはスイッチを押すとすぐに測定が開始されます。

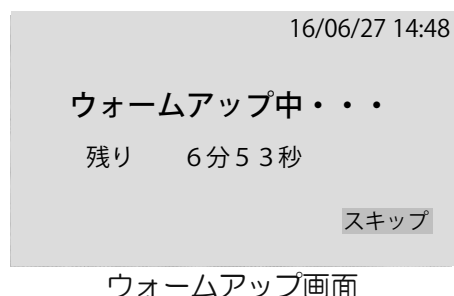
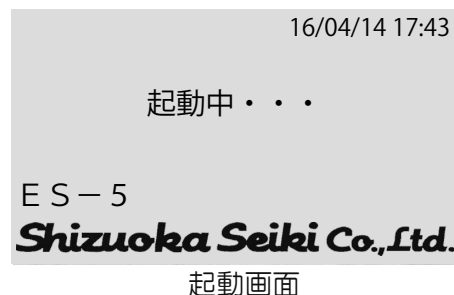
※試料 No は「連番」設定で測定終了後に自動で+1 します。

## ・ 測定作業の操作方法

### ・ 操作方法

※タップとは、画面を軽く叩くようにして、一瞬だけ画面に触れる操作のことです。

- (1) 電源スイッチを ON にします。
- (2) LCD 画面に「起動画面」が表示されます。
- (3) 初期設定が完了しますと「ウォームアップ画面」が表示されます。ウォームアップ時間は 10 分です。
- (4) 10 分経過後に光学補正を行います。



#### ●ウォームアップ画面でのスキップについて

※10分の暖機運転は正確な測定に必要です。その他操作をする場合、または十分な暖機運転が完了している場合には、スキップを活用してください。

※スキップすると光学補正が行われません。電源 ON から 10 分経過後に点検メニューから光学補正を行ってください。参考ページ P58 光学補正

10 分を待たずに「スキップ」をタップすることで、メイン画面に移動することが可能です。

- (5) 「メイン」画面が表示されます。



メイン画面

- (6) A の測定ボタンをタップしてください。  
※前面測定スイッチを押すと、現在の設定ですぐに測定を開始します。

参考ページ P14 各部の名称

参考ページ P28 前面測定スイッチについて

- (7) 「測定設定」画面に移動します。

・判定レベルの選択と試料の情報入力

測定する試料に合わせて生産者コード、生産者名などを変更することができます。

参考ページ P.63 生産者名・試料名・試料 No

各項目の白背景の文字をタップすると変更画面に移動します。

- 判定レベル : 測定する試料に合わせてレベルを変更します。
- 生産者名 : 生産者名を選択します。
- 生産者コード : 13桁まで入力できます。
- 試料 No : 10桁まで入力できます。

右側(A)の白背景文字をタップすると[連番]→[固定]の順に切り替わります。[連番]にすると測定毎に+1 されます。

- 試料名 : ライブラリーから品種名を選択します。

◆測定設定 20/02/15 13:14

判定レベル 玄米No.01 反復回数 3 (F)

生産者コード 000000000001

生産者名 なし

試料No 0000000001 連番 (A)

試料名 コシヒカリ

測定 (D) 戻る (E)

OFF OFF (B) (C)

A: 連番/固定 切替  
B: [プリンタマーク] 印字設定へ  
参考ページ P.53 印字設定)  
C: [通信マーク] 通信設定へ  
参考ページ P. 54 通信設定  
D: [測定] 測定開始  
E: [戻る] 「メイン」画面へ戻る  
F: [反復回数] 再測定の回数を設定します。  
参考ページ P.29 再測定について

- (8) 試料ケース、試料投入口に残粒がないことを確認した後、試料を投入します。  
試料はカルトンひと並び（約1200粒）程度、又は計量スプーンすりきり1杯（約1200粒）程度を目安に、投入してください。

- (9) 測定設定画面の[測定]ボタン(D)をタップすると測定が開始されます。  
測定時間は約5秒です。

- (10) LCD画面に「測定結果」が表示されます。  
次項へ



## 測定結果の表示例

A：[検査モード] (検査分類)→[大分類]→[中分類]→[小分類]の順に切り替わります。

B：[重量%]→[粒数%]→[重量g]の順に切り替わります。

C：[測定] 測定設定画面へ移動します。

D：[再測定] 再測定を行います。

E：[情報] 測定日時・統計値等を確認できます。

F：[印字] 表示している測定結果を印字します。

G：[▲]判定項目を上に移動します。

H：[▼]判定項目を下に移動します。

I：[戻る] メイン画面へ戻ります。

J：●：仕様確認済の項目、○：参考値の項目

K：[検査]マークを表示します。

※J、Kは農産物検査モードに限り表示されます。

L：選択している判定レベルを表示します。

M：[格付] 格付表示が有効の時、表示されます。

N：[平均] 再測定をすると再測定回数が表示されます。

検査モード、重量%表示

◆測定結果			玄米No.01
検査モード	検査	粒数	重量%
●	着色粒	0粒	0.0%
●	死米	0粒	0.0%
●	胴割粒	12粒	1.3%
●	砕粒	3粒	0.2%
●	白未熟粒	6粒	0.5%
○	整粒	690粒	75.8%

測定 再測定 情報 印字 戻る

検査分類、粒数%表示

◆測定結果				玄米No.01
検査分類	B	粒数	粒数%	平均3回
着色粒	M	0粒	0.0%	N
死米		89粒	3.2%	
胴割粒		85粒	3.1%	
砕粒		51粒	1.8%	
白未熟粒		142粒	5.1%	
整粒		1697粒	61.5%	

測定 再測定 情報 印字 戻る

(1 1) 測定結果は自動的に保存されます。

※測定結果の保存中に測定を開始すると

「データを保存しています。しばらくお待ちください」と

メッセージが表示されます。[OK]をタップすると戻ります。

(1 2) 試料ケースから米を取り出します。

※測定粒数が極端に少なくなった場合、画面右上に赤字で「粒数不足」と表示されます。

### ・前面測定スイッチについて

試料を投入し、前面測定スイッチを押すと、すぐに測定が開始されます。

参考ページ P14 各部の名称

#### ・前回測定時の設定が引き継がれる項目

判定レベル、生産者コード、生産者名、試料名、印字設定、通信設定

・**試料No**：連番設定をした場合、測定毎に+1 されます。

連番設定が無効の場合、前回測定時の設定が

引き継がれます。

・**再測定**：再測定については「再測定について」ページをご参照ください。

参考ページ P29 再測定について

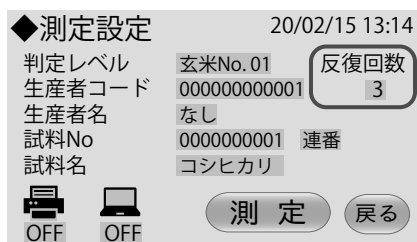
※LCDの「測定設定」画面にて前面測定スイッチを押下する場合は、LCDの[測定]ボタン/前面測定スイッチどちらでも同じ設定で測定が行われます。

※一部機能(再測定、点検画面、ホコリ確認画面、光量確認結果画面など)で前面測定スイッチを無効にしています。

● 再測定について

※農産物検査では同一試料を3回測定し、平均値を該当項目の混入割合とすることが規定されています。

測定設定画面にて反復回数を設定することで、再測定の回数を決めます。

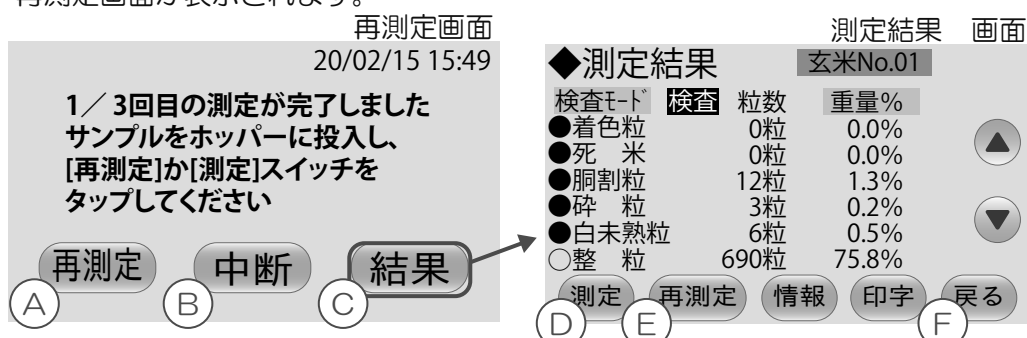


設定できる回数は1～10回です。

再測定をしない場合、1回と設定します。

※初期値は3回です。

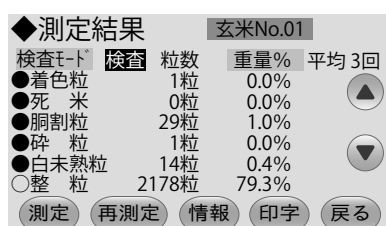
- (1) 測定をタップもしくは前面測定スイッチを押すと1回目の測定が開始されます。
- (2) 再測定画面が表示されます。



- A: [再測定] 続けて再測定を行います。※再測定画面では前面測定スイッチも同様
- B: [中断] 測定を中断し、メイン画面へ移動します。
- C: [結果] 途中段階の結果を表示します。(例:2回終了時は2回平均の結果表示)
- D: [測定] 測定設定画面へ移動します。測定設定画面の[測定]をタップすると、再測定回数がリセットされ、1回目からの測定となります。
- E: [再測定] 続けて再測定を行います。(Aの操作と同様)
- F: [戻る] 再測定画面へ戻ります。

※測定結果画面では前面測定スイッチは無効になります。押ししても動作しません。

- (3) 設定した反復回数を測定すると測定結果画面が表示されます。



粒数：反復回数の合計値

重量%（粒数%）：反復回数の平均値

- (4) さらに再測定をしたい場合は、[再測定]をタップすることで最大10回まで再測定が可能です。同様に途中で[測定]をタップ、もしくは前面測定スイッチを押すと繰り返しがリセットされ、1回目の測定となりますので、ご注意ください。

●再度測定結果を表示したい場合には「メイン」画面の[結果]ボタンをタップしてください。

参考ページ P30 保存データの再確認

## ・保存データの再確認

(1) 「メイン」画面の[結果]ボタンをタップします。

(2) 「結果の確認」画面に移動します。

測定日時、試料 No、整粒の重量%の情報が表示されます。

装置に保存されている測定結果が確認できます。



A: [◀] 測定日時の順にページを移動します。 古 ← 新

B: [▶] 測定日時の順にページを移動します。 古 → 新

C: ID: 保存データの番号 [単粒あり/なし]: 詳細データ有無を表します。

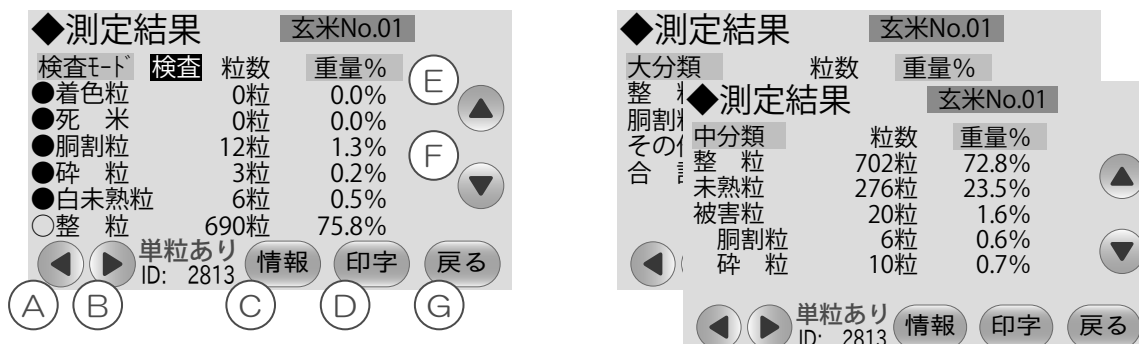
D: [詳細] 表示している測定回の測定結果画面に移動します。(3)へ

E: [印字] 表示している測定回の印字を行います。

F: [戻る] メイン画面へ戻ります。

(3) 「測定詳細」画面で結果を参照できます。

測定結果と同様に分類、%表示の切り替えが可能です。



A: [◀] 測定日時の順にページを移動します。 古 ← 新

B: [▶] 測定日時の順にページを移動します。 古 → 新

C: [情報] 測定日時、試料の情報、分布などの確認画面へ移動します。

D: [印字] 表示している測定結果の形式で印字を行います。

E: [▲] 測定結果を上スクロールします。

F: [▼] 測定結果を下スクロールします。

G: [戻る] 「結果の確認」画面へ戻ります。

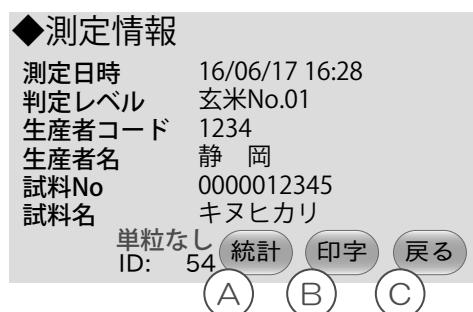


## ● 測定情報の確認

- ・「測定結果」画面→[情報]をタップ

※測定結果画面、保存データの再確認画面の操作方法は共通

「測定情報」画面で判定レベル、試料情報、統計値を確認できます。



A：[統計] 測定した試料の大きさ、粒長、粒幅等の統計値を確認できます。

B：[印字] 測定結果の印字を行います。

C：[戻る] 「測定結果」画面へ戻ります。

### ●確認できる項目

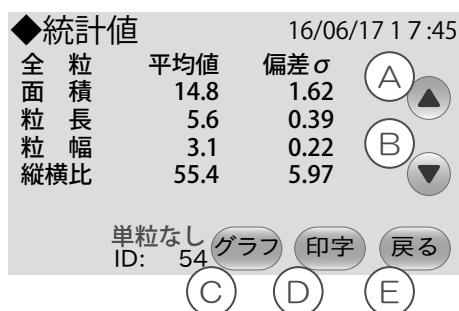
測定日時、判定レベル、生産者コード、生産者名、試料 No、試料名

## ● 統計値の確認

### ● 統計値

- ・「測定結果」画面→[情報]→[統計]をタップ

- ・「保存データの確認」→[詳細]→[情報]→[統計]をタップ



統計値の確認ができます。確認できる項目は全粒、整粒について、

面積・粒長・粒幅・縦横比・RG1・RG3・色相・彩度・白度(精米オプション)です。

A：[▲] 全粒データ(ページ 1、2)、整粒データ(ページ 1、2)を切り替えます。

B：[▼] 全粒データ(ページ 1、2)、整粒データ(ページ 1、2)を切り替えます。

C：[グラフ] 各項目のヒストグラムを表示します。

※グラフ表示は、最新測定 of データと保存データ設定で画像保存「する」設定にて測定したデータで確認できます。(参考ページ P.56)

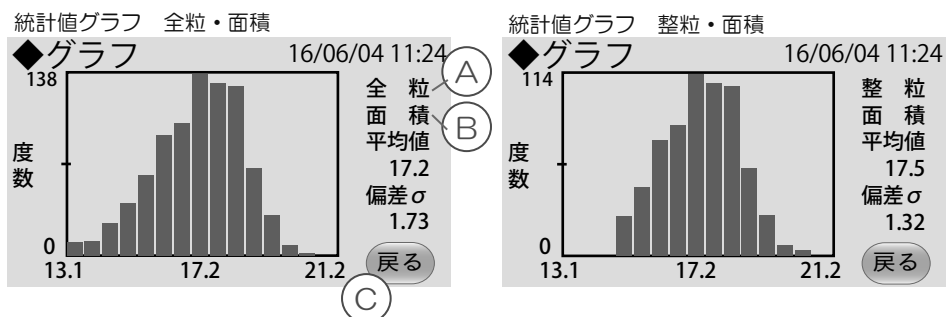
D：[印字] 統計値の印字を行います。

E：[戻る] 「測定情報」画面に戻ります。

## • グラフ

「統計値」画面で[グラフ]をタップ

統計値で表示できる項目のヒストグラムを表示します。



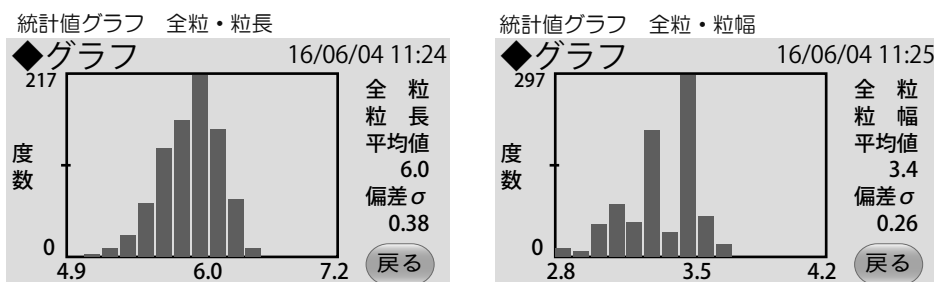
A：白背景文字をタップすると[全粒]・[整粒]が切り替わります。

[全粒]は測定した全ての粒、[整粒]は整粒と判定された粒のみを表示します。

B：白背景文字をタップすると[面積]→・・・→白度(精米オプション)が切り替わります。

(面積→粒長→粒幅→縦横比→RG1→RG3→色相→彩度→白度)

C：[戻る] 「統計値」画面へ戻ります。

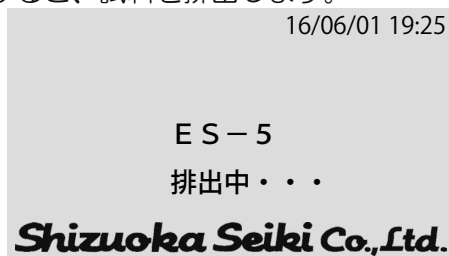


## • 排出

「メイン」画面の[排出]ボタンをタップすると、試料を排出します。



メイン画面





# 測定結果の印字例

## 検査モード 重量%印字

** 測定結果 **		
ES-5	Ver. 07330	530***
測定日	2022年04月02日	
	10時15分	
判定レベル	玄米No.	01
生産者	1234567890123	
生産者名:	なし	
試料No.	1234567890	
試料名	コシヒカリ	
測定粒数	1100	
=====		
検査モード	粒数	重量%
●着色粒	1粒	0.1%
●死米	4粒	0.2%
●胴割粒	17粒	1.5%
●砕粒	7粒	0.4%
●白未熟粒	4粒	0.3%
○整粒	847粒	80.3%
MEMO ※●印は仕様確認項目です		
<b>Shizuoka Seiki Co., Ltd.</b>		
機体番号: 0-000000		

## 大分類 重量%印字

** 測定結果 **		
ES-5	Ver. 07330	530***
測定日	2022年04月02日	
	10時15分	
判定レベル	玄米No.	02
生産者	1234567890123	
生産者名:	なし	
試料No.	1234567890	
試料名	コシヒカリ	
測定粒数	1100	
=====		
大分類	粒数	重量%
整粒	847粒	80.3%
胴割粒	17粒	1.5%
その他	236粒	18.2%
MEMO		
<b>Shizuoka Seiki Co., Ltd.</b>		
機体番号: 0-000000		

## 小分類 重量%印字

** 測定結果 **		
ES-5	Ver. 07330	530***
測定日	2022年04月02日	
	10時15分	
判定レベル	玄米No.	02
生産者	1234567890123	
生産者名:	なし	
試料No.	1234567890	
試料名	コシヒカリ	
測定粒数	1100	
=====		
小分類	粒数	重量%
整粒	847粒	80.3%
活青粒	11粒	1.0%
他整粒	836粒	79.2%
未熟粒	217粒	16.9%
乳白粒	3粒	0.2%
青未熟	15粒	1.2%
基部	3粒	0.2%
腹白	1粒	0.1%
他未熟	195粒	15.1%
やせ	6粒	0.5%
ねじれ	71粒	5.5%
粒揃い	40粒	3.1%
薄茶	15粒	1.2%
その他	63粒	4.9%
被害粒	31粒	2.5%
発芽粒	0粒	0.0%
胴割粒	17粒	1.5%
一条	13粒	1.2%
二条	4粒	0.4%
奇形粒	1粒	0.1%
茶米	5粒	0.4%
砕粒	7粒	0.4%
斑点粒	1粒	0.1%
死米	4粒	0.2%
青死米	3粒	0.2%
白死米	1粒	0.1%
着色粒	1粒	0.1%
全面着	1粒	0.1%
部分着	0粒	0.0%
赤米	0粒	0.0%
もみ	12粒	
MEMO		
<b>Shizuoka Seiki Co., Ltd.</b>		
機体番号: 0-000000		

## 検査分類 重量%

** 測定結果 **		
ES-5	Ver. 07330	530***
測定日	2022年04月02日	
	10時15分	
判定レベル	玄米No.	02
生産者	1234567890123	
生産者名:	なし	
試料No.	1234567890	
試料名	コシヒカリ	
測定粒数	1100	
=====		
検査分類	粒数	重量%
着色粒	1粒	0.1%
死米	4粒	0.2%
胴割粒	17粒	1.5%
砕粒	7粒	0.4%
白未熟粒	7粒	0.5%
整粒	847粒	80.3%
MEMO		
<b>Shizuoka Seiki Co., Ltd.</b>		
機体番号: 0-000000		

## 中分類 重量%印字

** 測定結果 **		
ES-5	Ver. 07330	530***
測定日	2022年04月02日	
	10時15分	
判定レベル	玄米No.	02
生産者	1234567890123	
生産者名:	なし	
試料No.	1234567890	
試料名	コシヒカリ	
測定粒数	1100	
=====		
中分類	粒数	重量%
整粒	847粒	80.3%
未熟粒	217粒	16.9%
被害粒	31粒	2.5%
胴割粒	17粒	1.5%
砕粒	7粒	0.6%
他被害	7粒	0.6%
死米	4粒	0.2%
着色粒	1粒	0.1%
MEMO		
<b>Shizuoka Seiki Co., Ltd.</b>		
機体番号: 0-000000		

# 測定結果の印字例

## 繰り返し測定結果の印字例

検査		
<b>** 測定結果(平均:3回) **</b>		
ES-5	Ver. 07330 530***	
測定日	2022年04月02日	
	10時15分	
判定レベル	玄米No. 01	
生産者	1234567890123	
生産者名:	なし	
試料No.	1234567890	
試料名	コシヒカリ	
測定粒数	1100	
=====		
検査モード	粒数	重量%
●着色粒	3粒	0.1%
●死米	12粒	0.2%
●胴割粒	51粒	1.5%
●砕粒	21粒	0.4%
●白未熟粒	12粒	0.3%
○整粒	2541粒	80.3%
MEMO ※●印は仕様確認項目です		
<b>Shizuoka Seiki Co., Ltd.</b>		
機体番号: 0-000000		

## 統計値の印字例

<b>** 統計値 **</b>		
ES-5	Ver. 07330 530***	
測定日	2022年04月02日	
	10時17分	
判定レベル	玄米No. 02	
生産者	1234567890123	
生産者名:	なし	
試料No.	1234567890	
試料名	コシヒカリ	
測定粒数	1024	
整粒数	893	
=====		
*全粒	平均値	偏差σ
面積	15.7	2.56
粒長	5.8	0.78
粒幅	3.2	0.25
横縦比	58.8	0.25
RG1	1142.0	25.23
RG3	1133.0	27.12
色相	1481.9	35.93
彩度	140.6	8.97
=====		
*整粒	平均値	偏差σ
面積	16.5	1.53
粒長	6.0	0.29
粒幅	3.3	0.21
横縦比	55.3	4.28
RG1	1143.6	18.99
RG3	1130.7	23.54
色相	1476.5	18.40
彩度	139.8	8.15
MEMO		
<b>Shizuoka Seiki Co., Ltd.</b>		
機体番号: 0-000000		

## • お手入れと保管

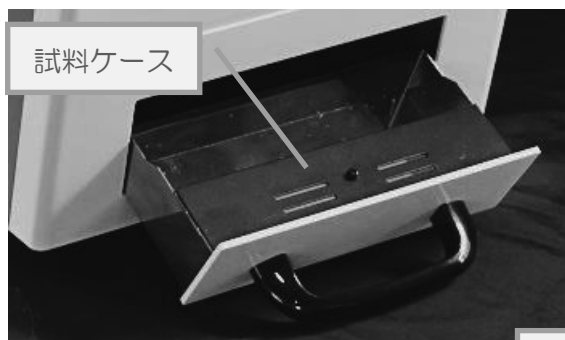
注意) 電装部にホコリ、米が入る可能性があるため  
エアガンでの掃除はしないでください。

### • 本器の清掃

本器表面のほこりや汚れは、柔らかい布で拭き取ってください。汚れがひどい場合は柔らかい布を中性洗剤にひたし、よく絞ってからふき取り、その後乾いた柔らかい布でふいてください。

### • 残粒の処理

本器の内部底にこぼれた試料は試料ケースを引き出し、装置底面にあるユリアねじを外し、ベースカバーを取り外します。付属の刷毛等で器外へ取り除いてください。



### • センサー部の清掃

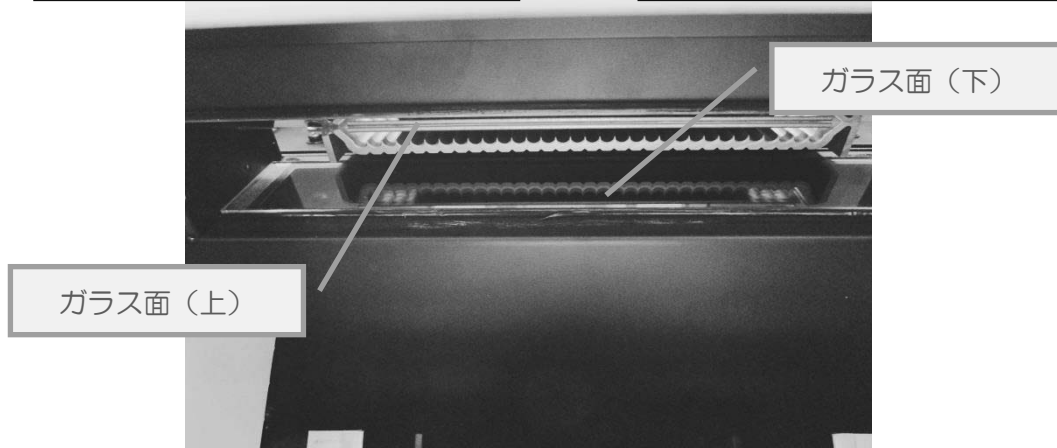
(1) 試料ケースを引き出し、前面カバーを手前に外します。

(2) 上下のガラス面を直接手で触らないように、付属のクリーンクロスにより、上下2つのセンサー部の表面を拭いてください。 ※少なくとも1日1回以上実施してください。



センサー部ガラス面（上）掃除

センサー部ガラス面（下）掃除



ガラス面（上）

ガラス面（下）

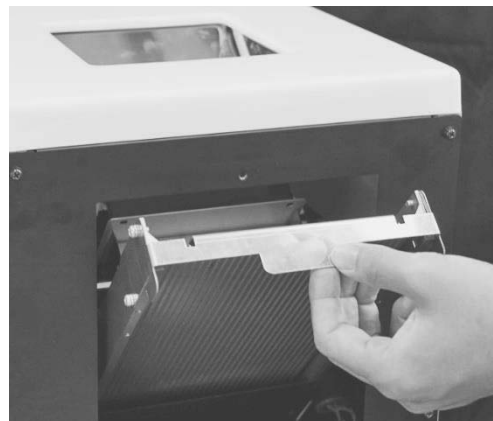
## • シュートの清掃

- (1) 装置背面カバーを取り外します。
- (2) シュートを固定しているクリアねじ2本を取り外します。
- (3) シュートを持ち、手前上方向に引き出します。

注意) シュート表面が傷つかないようにしてください。



クリアねじ



シュートに糠がつくと測定時間・測定結果に影響を及ぼします。綿棒等で掃除をしてください。汚れがひどい場合、お湯等を用いて掃除を行ってください。

※少なくとも1日1回以上実施してください。(目安として300測定に1度 ※1)

※使用する際は十分に乾燥させてからご使用ください。

## • 整列板の清掃

- (1) 整列板を取り外します。 参考ページ P.16 整列板の取付
- (2) やわらかい布等で掃除を行ってください。

汚れがひどい場合、お湯等を用いて掃除を行ってください。

整列板の表面処理はシュートと同じです。傷つかないように注意してください。



※少なくとも1日1回以上実施してください。

(目安として300測定に1度 ※1)

※使用する際は十分に乾燥させてからご使用ください。

※1：試料の表面の状態により目安の回数は変化します。測定粒数が減った、流れが悪いなどの症状が出た際は300回より少ない回数でも、掃除を行ってください。

動画でも掃除方法をご確認ください→



## • 本器の保管

本器を長期間使用しない場合は、梱包箱に収納してください。直射日光のあたる場所、湿度が高い場所を避け、保管してください。また、保管前には掃除を行い、装置内に米や、ホコリなどが無いようにしてください。

短期間でご使用にならない場合には、付属の本体カバーをかぶせてください。

## ・ 原 理

### ・ 判定レベルの原理

米粒に光を照射すると米粒の品位項目（外観）の違いにより色相、彩度、面積、粒長など米の特徴が異なります。これらの特徴をもとに品位項目を区分けする境界値を粒判定レベルと呼びます。

注意 粒判定レベル：玄米No. 01は工場出荷時のレベルが登録されています。  
No. 01のレベルは変更できないようになっております。  
都合により変更を希望する場合には、P. 50レベルの保存でNo.01以外に保存(コピー)し、P. 59[判定レベル調整]を参照して変更を実施してください。

粒判定レベル名	説明
BO02[赤系レベル]	このレベル値以下を[赤米]と判定します。
BO03[全面着色レベル]	このレベル値以下を[全面着色]と判定します。
BO04[全面着色・茶米レベル]	このレベル値以下を[被害]に判定します。
BO05[白系レベル]	このレベル値以下を[部分着色]、[死米]、[被害]、[未熟]、[整粒]の何れかに判定します。
BO07[濃緑系レベル]	このレベル値以下を[青死米]、[青未熟]の何れかに判定します。
BO08[砕粒レベル]	このレベル値以上を[砕粒]と判定します。
BO09[着色／茶米レベル]	このレベル値以上を[全面着色]と判定します。 (BO04レベル値以下に適用)
BO10[死米レベル]	このレベル値以上を[死米]と判定します。
BO11[未熟(薄茶)レベル]	このレベル値以上を[その他未熟(薄茶)]と判定します。
BO12[茶系レベル]	このレベル値以上を[被害(茶米)]と判定します。
BO14[その他未熟レベル]	このレベル値以上を[その他未熟]に判定します。
BO15[その他未熟レベル]	このレベル値以下を[その他未熟]に判定します。
BO16[胴割：一条レベル]	このレベル値以上を[胴割：横一条]と判定します。
BO17[胴割：二条レベル]	このレベル値以上を[胴割：横二条]と判定します。
BO18[乳白レベル]	このレベル値以上を[乳白未熟]と判定します。
BO19[腹白背白レベル]	このレベル値以上を[腹白・背白未熟]と判定します。
BO20[基部レベル]	このレベル値以上を[基部未熟]と判定します。
BO21[奇形レベル]	このレベル値以下を[奇形]、[その他未熟]の何れかに判定します。
BO23[その他未熟レベル]	このレベル値以下を[その他未熟]に判定します。
BO25[未熟(ねじれ)レベル]	このレベル値以上を[その他未熟]と判定します。
BO27[未熟(青未熟)レベル]	このレベル値以上を[青未熟]と判定します。
BO28[未熟(粒揃い)レベル]	このレベル値以下を[その他未熟]と判定します。
BO29[その他未熟レベル]	このレベル値以下を[その他未熟]と判定します。
BO41[死米レベル]	このレベル値以下を[死米]と判定します。
BO60[部分着色レベル]	このレベル値以下を[部分着色粒]と判定します。
BO62[白未熟レベル]	このレベル値以下を[白未熟粒]と判定します。

本項に記載のないレベルNoは固定または、未使用等の理由で記載していません。

基本的に値は変更しないでください。

● **重量換算値・重量％・千粒重(換算値)の原理**

重量換算値、重量％は整粒 1 粒を 22mg として各種粒の重量および重量割合を示しています。重量換算を設定することによって、判定を重量換算値及び重量の割合で表しています。ただし重量換算はあくまでも簡易値です。従って粒の性状によって実測値と異なる場合がありますので、注意してください。

注意 粒判定レベル：玄米No. 01は、判定レベル同様に重量換算値も変更はできません。

● **重量換算値・重量％計算方法（重量換算は工場出荷時の値）**

分類	分類	粒数×重量換算 (mg) = S			重量％= S×100/T	
整粒 847粒	活青粒	11	22	242	1.1	
	他整粒	836	22	18392	80.0	
未熟粒 217粒	乳白粒	3	18	54	0.2	
	青未熟	15	19	285	1.2	
	基部	3	19	57	0.2	
	腹白(背白)	1	19	19	0.1	
	他未熟	やせ	6	18	108	0.5
		ねじれ	71	18	1278	5.6
		粒揃い	40	18	720	3.1
		薄茶	15	18	270	1.2
その他		63	18	1134	4.9	
被害粒 31粒	発芽粒	0	21	0	0.0	
	胴割粒	一条	3	21	63	0.3
		二条	4	21	84	0.4
	奇形粒	1	18	18	0.1	
	茶米	5	18	90	0.4	
	砕粒	7	14	98	0.4	
	斑点粒	1	18	18	0.1	
死米 4粒	青死米	3	13	39	0.2	
	白死米	1	15	15	0.1	
着色粒 1粒	全面着	1	18	18	0.1	
	部分着	0	18	0	0.0	
	赤米	0	18	0	0.0	
				総計 T = 23002	100.0%	

S=重量換算値

注意 粳は、判定結果に反映されません。(粒数のカウントのみ)

工場出荷時の重量換算の設定値は一般財団法人 全国瑞穂食糧検査協会様から提供された値です。穀粒判別器の製造会社は、すべてこの値で統一されています。

● **千粒重(換算値)の算出方法**

本器で表示される千粒重は重量換算値から算出した参考値です。

$$\text{千粒重(換算値)} = (\text{全重量} / \text{測定粒数}) \times 1000$$

※目安であり、実重量とは異なります。

※農産物検査E-ド(検査表記)の際は、千粒重(換算値)の表示はできません。

## ・ エラーメッセージが表示されたとき

LCD表示/使用履歴表示	原因	処置	参考
[プリンターカバー開] プリンターカバーが開いています。 用紙を確認して、閉じてください 使用履歴：Pカバー開、 Pオフライン1、2	<ul style="list-style-type: none"> <li>プリンターカバーが開いている。</li> <li>プリンターカバーがしっかり閉まっていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>用紙を確認し、プリンターカバーの上部中央あたりを押し、カチッと音がするまで押し込んでください。</li> </ul>	P. 17
[プリンタ用紙なし] プリンタ用紙がありません。 既定の用紙をセットしてください 使用履歴：P用紙なし Pオフライン1、2	<ul style="list-style-type: none"> <li>プリンタ用紙が無くなった。</li> <li>プリンタ用紙が入っていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プリンターに用紙をセットしてください。</li> </ul>	P. 17
[光量低下] 光量が低下しています。 使用履歴：WBエラー 光量エラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>センサーガラス面が汚れている</li> <li>LEDが劣化した</li> <li>極度に周囲温度が高いまたは低い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>センサーガラス面の掃除を行ってください。</li> <li>エラーが続く場合は、販売店もしくは最寄の営業所までご連絡ください。</li> </ul>	P. 35
[ホコリ検出] ホコリを検出しました。 使用履歴：ホコリエラーCH NN ※NN：シュートのレーン番号 装置正面から見て左から CHO1、O2～26を表します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>センサーガラス面にホコリが付着している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>センサー上下のガラス面を付属のクロスで掃除してください。</li> <li>エラーを解除するには、〔ホコリの確認〕を実施してください。</li> </ul>	P. 35 P. 65
[光量基準値異常] 登録された基準値が正常な値ではありません。 使用履歴：基準値異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>基準値データの異常</li> <li>基準値が登録されていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本器の電源を立ち上げ直してください。</li> <li>エラーが続く場合は、販売店もしくは最寄の営業所までご連絡ください。</li> </ul>	なし
[補正值範囲異常] 著しく光量が変化し、補正範囲を超えています。 使用履歴：補正值範囲以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>LEDが点灯していない</li> <li>LEDが劣化している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本器の電源を立ち上げ直してください。</li> <li>エラーが続く場合は、販売店もしくは最寄の営業所までご連絡ください。</li> </ul>	なし
[ウォームアップ不足] 補正を行うには10分のウォームアップが必要です。	<ul style="list-style-type: none"> <li>電源ONの後10分経過していない状態で光学補正を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10分経過後に再度光学補正を開始してください。</li> </ul>	なし
[カメラ接続エラー] カメラの接続が確認できません。 使用履歴：カメラ受信エラー カメラ送信エラー カメラデータエラー等	<ul style="list-style-type: none"> <li>カメラの接続ケーブルの断線</li> <li>カメラの電源異常</li> <li>カメラの故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本器の電源を立ち上げ直してください。</li> <li>エラーが続く場合は、販売店もしくは最寄の営業所までご連絡ください。</li> </ul>	なし
[カメラハードエラー] カメラの異常を検出しました。 使用履歴：カメラハードエラー	<ul style="list-style-type: none"> <li>カメラのハード的異常を検出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本器の電源を立ち上げ直してください。</li> <li>エラーが続く場合は、販売店もしくは最寄の営業所までご連絡ください。</li> </ul>	なし
[装置異常] 装置に異常が検出されました。	<ul style="list-style-type: none"> <li>光量の低下、測定システムの異常を検出</li> <li>※正常な測定ができません。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本器の電源を立ち上げ直してください。</li> <li>エラーが続く場合は、販売店もしくは最寄の営業所までご連絡ください。</li> </ul>	なし

LCD表示/使用履歴表示	原因	処置	参考
[内部通信エラー1] 装置基板の異常が検出されました。 使用履歴：内部通信エラー1	ハード的な原因による基板、周辺との通信異常	・本器の電源を立ち上げ直してください。 エラーが続く場合は、販売店もしくは最寄の営業所までご連絡ください。	なし
[内部通信エラー2] 装置基板の異常が検出されました。 使用履歴：内部通信エラー2	ハード的な原因による基板内の通信異常	・本器の電源を立ち上げ直してください。 エラーが続く場合は、販売店もしくは最寄の営業所までご連絡ください。	なし
[保存容量不足エラー] データの保存に必要なメモリの空き容量が不足しています。 早めにデータをパソコンに転送し保存データを消去してください。	USBメモリの空き容量不足 空き容量がなくなると動作が不安定になる可能性があります。	・測定データの削除 ・USBメモリでのデータ読み出し ・ES-5 PCSOFTでの測定データの削除(ソフト取扱説明書をご参照ください。)	P.56 P.69
[警告!!] メモリ使用量が、95%を超えています。 早めにデータをパソコンに転送し保存データを消去してください。	・保存容量がもう少し少しいになります。空き容量がなくなると動作が不安定になる可能性があります。	・測定データの削除 ・USBメモリでのデータ読み出し ・ES-5 PCSOFTでの測定データの削除(ソフト取扱説明書をご参照ください。)	P.56 P.69
[メモリカードエラー] メモリカードが確認できません。または、保存容量不足です。	・メモリカードが挿入されていない・外れている・メモリカード故障など ・メモリカード空き容量不足	保存データを消去し、メモリカード容量を空けてください。 容量不足でない場合は、販売店、もしくは最寄の営業所までご連絡ください。	なし
Memory Card error SD-CARD can't be detected	SD-CARDが外れているか認識されない。または故障している	販売店、もしくは最寄の営業所までご連絡ください。	なし
[USBメモリエラー] USBメモリを認識できません。 フォーマットを確認してください。	・USBメモリのファイルシステムがFAT32以外になっている。 ・USBメモリの故障	・USBメモリのフォーマットを行ってください。その際、ファイルシステムをFAT32形式で行ってください。(フォーマットするとメモリ内のデータが削除されます。) ・別のUSBメモリで試してください。	P.69
[プリンタオフライン] プリンタと接続できません 使用履歴：P 電圧異常 P 受信データ異常 P カッター異常 P ハード異常 P ヘッド温度異常	・プリンタのハードもしくは基板の故障	販売店、もしくは最寄の営業所までご連絡ください。	なし
[通信エラー N] コマンドを確認してください 使用履歴：通信エラー-N N：エラー番号(LCD、履歴共通) 1.[通信なし]設定で受信 2以降 フォーマットが異なる	・RS232Cケーブルでの通信にエラーが出ている ・通信フォーマットが異なる ・設定が異なる。	通信フォーマット、通信設定を確認してください。 その他、出力フォーマットを確認し、通信相手(パソコンなど)の設定を確認してください。	P.19 P.54
データを保存しています。 しばらくお待ちください	測定データをSD-CARDへ保存している。	異常ではありません。 [OK]をタップすると戻ります	なし



## ・異常、故障の原因とその処理

現象	原因	処置	参考ページ
測定ができない	<ul style="list-style-type: none"> <li>SD-CARD の空き容量不足</li> <li>SD-CARD の故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保存データの削除を行います。</li> <li>修理が必要です。※1</li> </ul>	P.56  なし
判定レベルが選択できない 表示設定などその他、設定を変更しても反映されないなど	<ul style="list-style-type: none"> <li>SD-CARD の空き容量不足</li> <li>SD-CARD の故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保存データの削除を行います。</li> <li>修理が必要です。※1</li> </ul>	P.56  なし
測定粒数が極端に少ない	<ul style="list-style-type: none"> <li>光量異常、装置異常</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>修理が必要です。※1</li> </ul> ただし、重なり、姿勢の悪い粒などは測定から除外するため、投入した粒数に対し、測定粒数は少なくなります。	なし
電源が入らない	<ul style="list-style-type: none"> <li>何らかの要因により、ヒューズが切れている。 (落雷、電源のショートなど)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原因が明らかで、それを解消できている場合は、市販のヒューズに差し替えていただくことで、復帰が可能です。</li> </ul> 使用ヒューズ 定格電圧 : AC125V 定格電流 : 3A ヒューズサイズ : φ6.4×30mm 代表型式 : F-7161-125V-3A (サトーパーツ) ※同等品可 ※2	なし

※1：販売店もしくは最寄の弊社営業所までご連絡ください。

SD-CARD の故障の場合、測定データ、お客様の保存した判定レベル(判定レベル No02 以降)、各種設定値のデータが失われます。

定期的なバックアップをしてください。

※2：ヒューズが切れた原因が分からない場合、販売店もしくは最寄の弊社営業所までご連絡ください。

電源のショート(短絡)が原因の場合、ヒューズを交換しても、電源を ON することで、火災や感電が発生する恐れがあります。

## • **アフターサービスのご案内**

### • **消耗品／オプション部品**

**消耗品**（ご注文はお買い求めの販売店へお願いします。）

- 07308-180001 高保存プリンタ用紙（幅 58mm 巻長さ 63m 外形φ83mm）
- 07308-180002 整列板

### **オプション部品**

- ES-5 ImageSoftware（CD）（旧 PC 画像ソフト）  
パソコンへ接続し、測定画像の確認、測定データの管理を行います。
- PC接続ケーブル
- 精米ソフト
- 酒米ソフト
- もち米ソフト
- 排出ケース  
試料ケースを排出ケースへ交換することで測定後の試料をそのまま器外へ排出します。
- キャリングケース
- 良食味米育成支援システム GTRice  
食味分析計、穀粒判別器の測定データを統合管理するパソコン用ソフトです。
- RS232C 接続ケーブル

### • **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。

#### **保証期間経過後**

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。

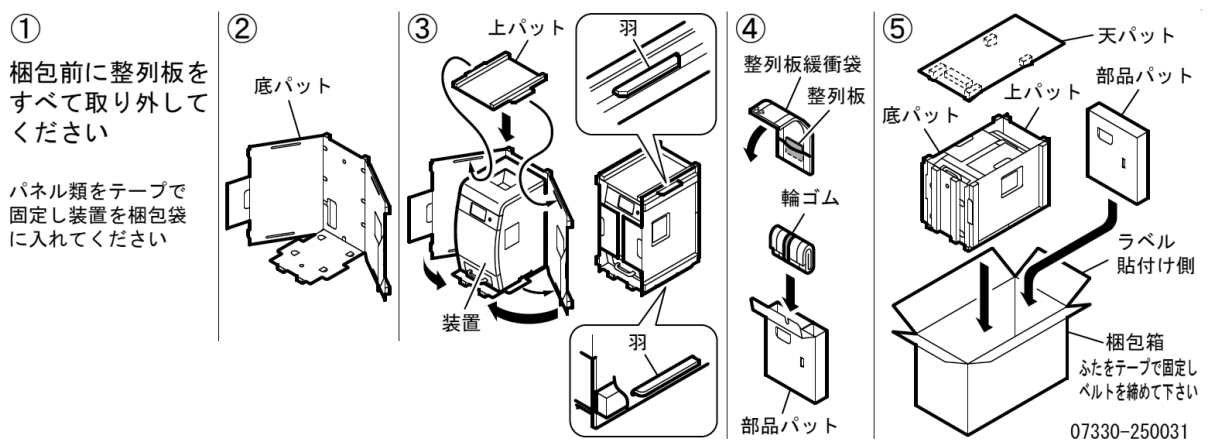
• 精度の確認

穀粒判別器は、年に一度を目安に、精度の確認(メーカー点検)を受けてください。  
詳細は、弊社最寄りの営業所にお問い合わせください。

精度の確認は、静岡製機本社もしくは各地拠点にて行うため、輸送が必要となります。  
そのため、梱包箱、梱包材については廃棄せず、大切に保管してください。

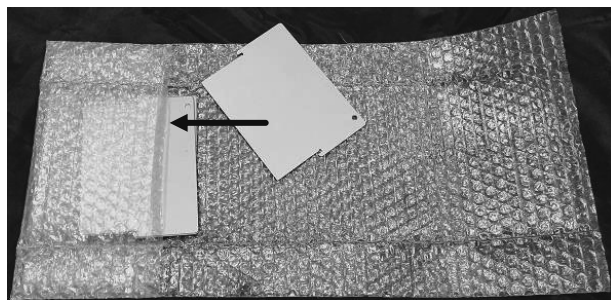
また、梱包の際には、必ず整列板 5 枚を取り外し、専用の袋(整列板緩衝袋)に入れてください。  
※正しく梱包されていないと機器が破損する場合があります、保証の範囲外となります。

梱包説明図 ※梱包箱にも同じ説明図を記載しています。

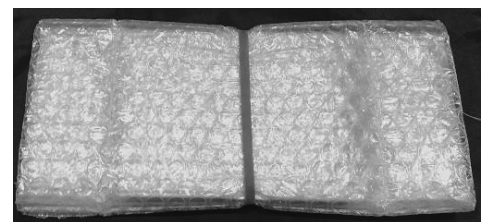


梱包説明図④ 整列板緩衝袋

納品時に整列板を入れていた袋へ入れてください。



折り畳み、輪ゴムでとめます



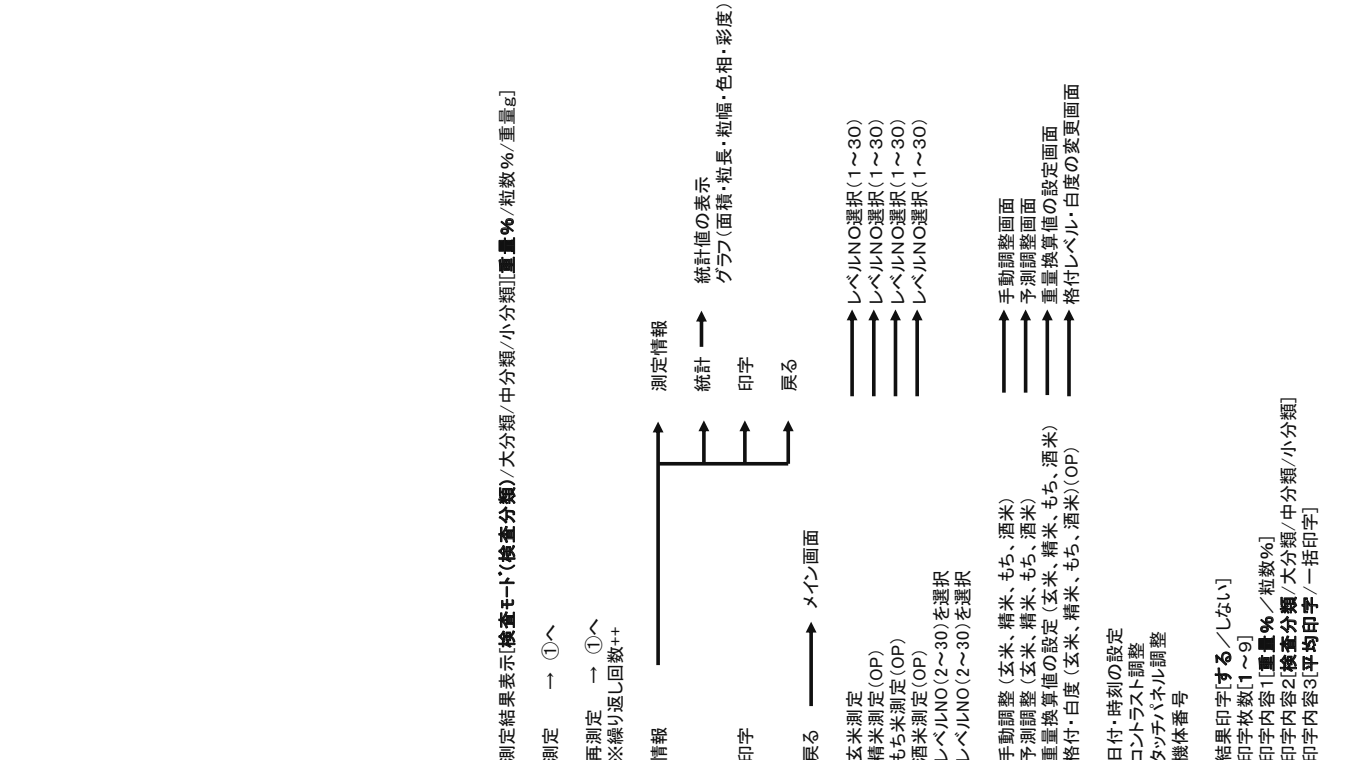
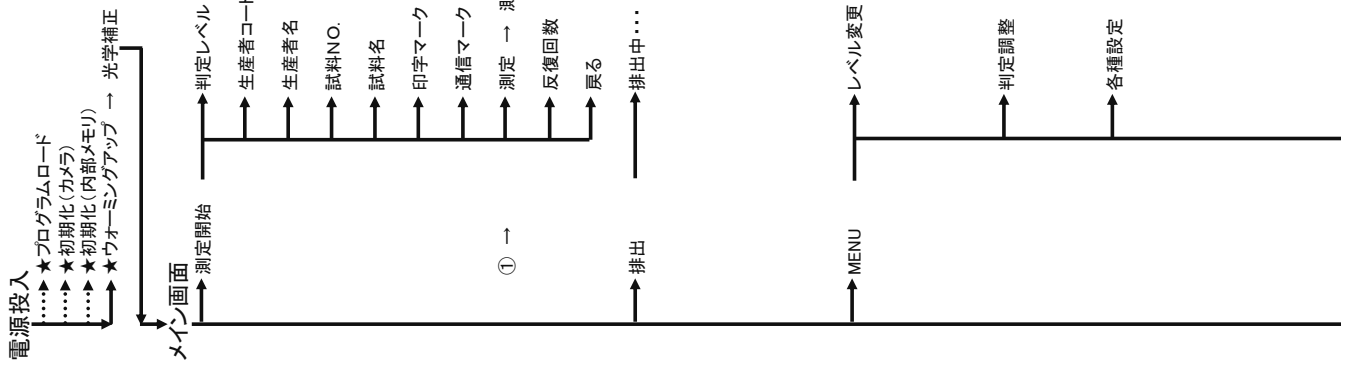
# MEMO

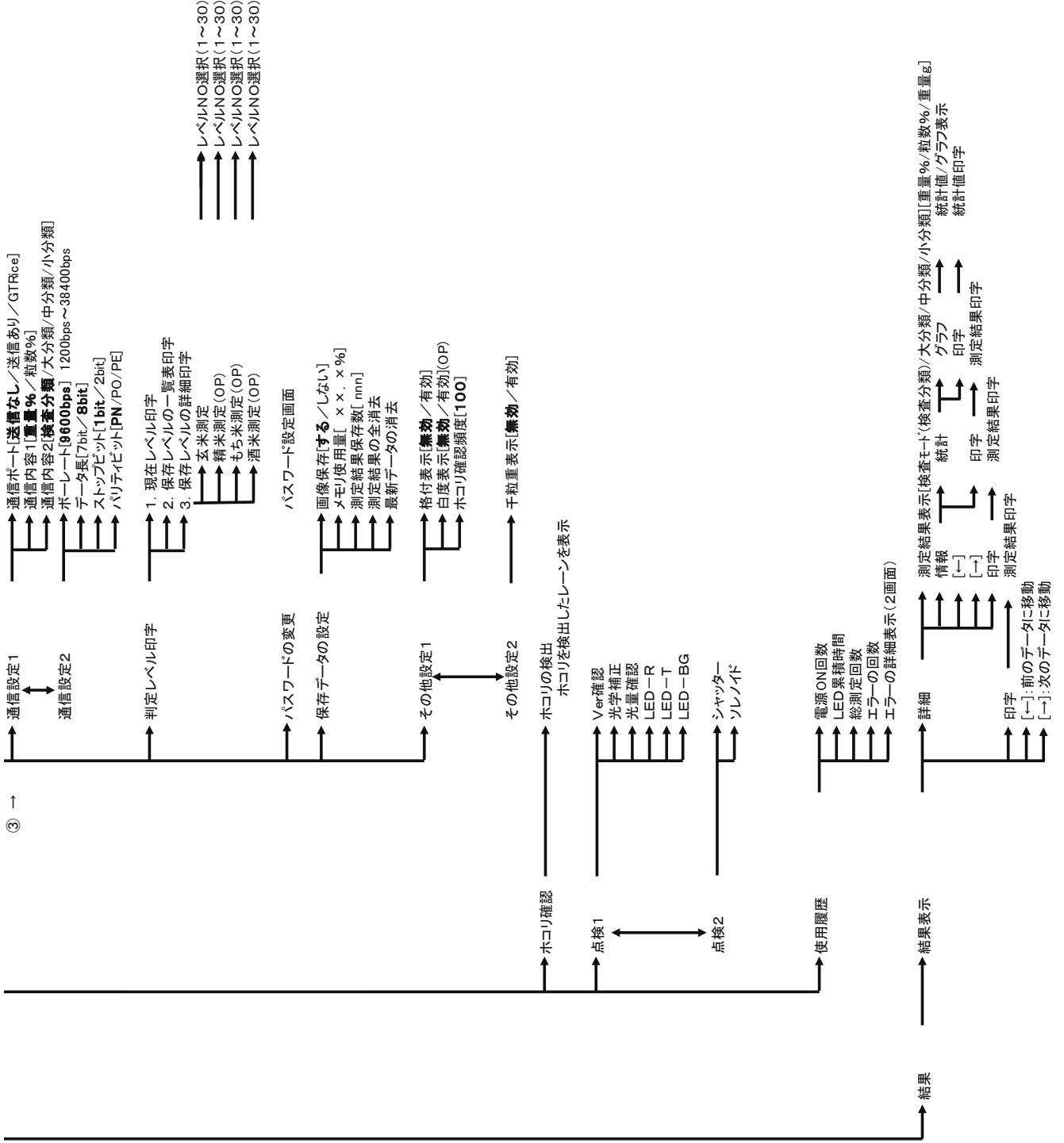
MENU 画面

# MENU の操作一覧表

## ES-5 操作一覧表

※太字: 初期設定値  
※(OP)はオプションです。

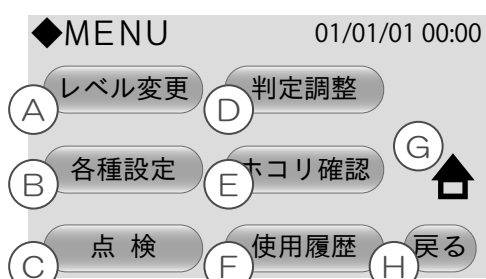




## • MENU 画面の操作方法



- (1) 「メイン」画面の[MENU]をタップします。
- (2) 「MENU」画面に移動します。

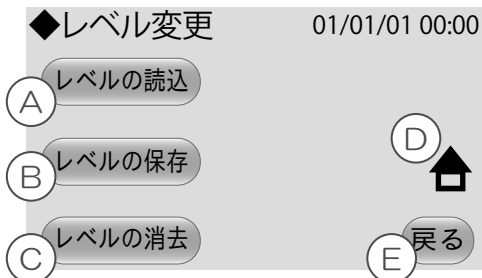


- |             |   |
|-------------|---|
| A : [レベル変更] | 「レベル変更」画面に移動します。<br>レベルの読み込み・保存・消去を行います。<br><b>参考ページ P.49 レベルの読み込み・保存・消去</b>  |
| B : [各種設定]  | 「各種設定」画面へ移動します。<br>日時などの装置の設定、印字や通信の設定などを行います。<br><b>参考ページ P.52 各種設定</b>      |
| C : [点検]    | 「点検」画面へ移動します。<br>シャッターなどの動作部品、LED 点灯などの確認を行います。<br><b>参考ページ P.58 点検</b>       |
| D : [判定調整]  | 「判定の調整を行います」※パスワードが必要になります。<br>判定の手動調整、予測調整などを行います。<br><b>参考ページ P.59 判定調整</b> |
| E : [ホコリ確認] | ホコリの確認を行いません。<br><b>参考ページ P.65 ホコリ確認</b>                                      |
| F : [使用履歴]  | 電源 ON 回数、総測定回数等が確認できます。<br><b>参考ページ P.66 使用履歴</b>                             |
| G : [ホーム]   | 「メイン」画面へ移動します。  |
| H : [戻る]    | 「メイン」画面へ移動します。  |



## ・ レベルの読込・保存・消去

「メイン」画面の[MENU]→[レベル変更]で「レベルの変更」画面に移動します。



- |            |                 |
|------------|-----------------|
| A：[レベルの読込] | レベルの読込を行います。    |
| B：[レベルの保存] | レベルの保存を行います。    |
| C：[レベルの消去] | レベルの消去を行います。    |
| D：[ホーム]    | 「メイン」画面へ移動します。  |
| E：[戻る]     | 「MENU」画面へ移動します。 |

## ・ 測定対象の選択

※レベルの読込・保存・消去はすべて同じ操作で行います。

測定する試料に合わせて玄米または精米等のレベルNo を選択します。

「レベル変更」画面で A：[レベルの読込] をタップします。

「測定対象の選択」画面に移動します。

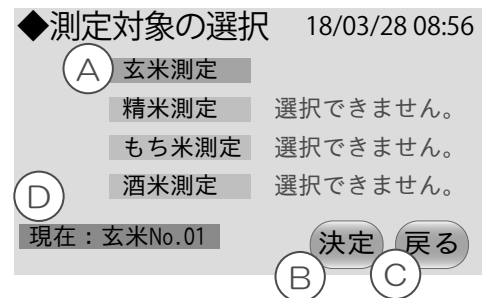
- |          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| A：[測定対象] | 粒種の変更を行います。                       |
| B：[決定]   | A で選択した粒種を確定し、<br>レベルの選択画面に移動します。 |

**注意) 玄米測定以外はオプションです。**

- |            |                  |
|------------|------------------|
| C：[戻る]     | 「レベルの変更」画面に戻ります。 |
| D：[現在のレベル] | 選択しているレベルを表示します。 |

補足) 工場出荷時、下記のレベルが保存されています。  
玄米レベル No. 01

**注意) 保存されていないレベルは、読み込むことはできません。**



## • レベルの読込

[レベル変更]→[レベルの読込]→[測定対象の選択]→「レベルの読込画面」に移動します。



- A : [レベルの選択] 白背景の文字をタップすると、オレンジの背景となり、選択されます。※未登録のレベルは選択できません。
- B : [現在のレベル] 現在設定しているレベルが表示されます。
- C : [▲] レベル No のページを移動します。
- D : [▼] レベル No のページを移動します。
- E : [決定] (A) で選択したオレンジの背景のレベルを読込みます。  
(B) の現在のレベルの表示が変わります。
- F : [戻る] 「測定対象の選択」に移動します。

## • レベルの保存

[レベル変更]→[レベルの保存]→[粒種の選択]→「レベルの保存画面」に移動します。

現在のレベルを別のレベル No にコピーできます。



- A : [レベルの選択] 白背景の文字をタップすると、オレンジの背景となり、選択されます。  
すでに登録されているレベル No へは上書き保存、  
[未登録]を選択すると新規の保存となります。

**注意) No.01 は工場出荷時の設定のため上書きできません。**

- B : [現在のレベル] 現在設定しているレベルが表示されます。(コピー元の No)
- C : [▲] レベル No のページを移動します。
- D : [▼] レベル No のページを移動します。
- E : [決定] (A) で選択したオレンジの背景のレベルへ保存します。  
(B) の現在のレベルの表示が変わります。
- F : [戻る] 「測定対象の選択」画面に移動します。

## ・レベルの消去

[レベル変更]→[レベルの消去]→[測定対象の選択]→「レベルの消去画面」に移動します。



- A：[レベルの選択] 白背景の文字をタップすると、オレンジの背景となり、選択されます。※未登録のレベルは選択できません。
- B：[現在のレベル] 現在設定しているレベルNoが表示されます。
- C：[▲] レベルNoのページを移動します。
- D：[▼] レベルNoのページを移動します。
- E：[決定] (A)で選択したオレンジの背景のレベルを消去します。

**注意) No.01 は消去できません。**

消去したレベルはレベル名が[未登録]に変わります。

- F：[戻る] 「測定対象の選択」画面に移動します。

### レベルの登録数

玄米測定：No.01～30

精米測定：No.01～30 ※オプション

もち測定：No.01～30 ※オプション

酒米測定：No.01～30 ※オプション

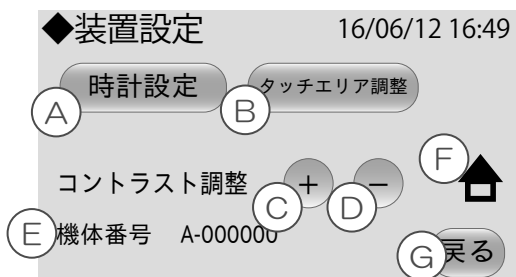
## • 各種設定

「メイン」画面から[MENU]→[各種設定]とタップすると「各種設定」画面に移動します。



- A：[装置設定] 時計の設定、画面の明るさの調整等ができます。
- B：[印字設定] 自動印字の設定ができます。
- C：[通信設定] 通信の種類を選択、内容の設定ができます。
- D：[判定レベル印字] 判定レベルの印字ができます。
- E：[パスワード変更] パスワードの変更ができます。
- F：[保存データ設定] 画像保存のあり/なしの切替、保存データの確認ができます。  
※保存容量の確認を行うため、画面切替に時間がかかります。
- G：[その他設定] 格付等の有効/無効の設定ができます。
- H：[ホーム] 「メイン」画面に移動します。
- I：[戻る] 「MENU」画面に移動します。

### • 装置設定



- A：[時計設定] 時計の設定を行います。  
[▲]、[▼]で修正を行います。[決定]で日時をセットします。
- B：[タッチエリア調整] タッチパネルのキャリブレーションを行います。  
画面に表示される”十字”の交差点を5箇所タップしてください。  
OKの場合は完了、NGの場合は再度、同じように”十字”を5カ所  
タップしてください。修正し、完了します。

### コントラスト調整

- C：[+] 画面を明るくします。
- D：[-] 画面を暗くします。
- E：機体番号 装置に割り当てられた装置番号を表示します。
- F：[ホーム] 「メイン」画面に移動します。
- G：[戻る] 「各種設定」画面に移動します。

• 印字設定



※初期値は画像の通りです。

A：[結果の印字] 測定後自動印字する/しないを選択します。白背景文字をタップ又は[◀]、[▶]で切り替えます。

B：[印字枚数] 印字する際の枚数を指定します。  
白背景文字をタップすると[1枚]→[2枚]→・・・[9枚]→[0枚]と1枚ずつ増えていきます。又は[◀]、[▶]で切り替えます。  
最大9枚まで設定可能です。

※印字内容3が測定+平均の場合、この設定は無効となります。

C：[印字内容 1] 印字する表示分類を選択します。(自動印字する設定時)  
白背景文字をタップすると[検査分類]→[大分類]→[中分類]→[小分類]の順に切り替わります。又は[◀]、[▶]で切り替えます。

※検査モードにおいても検査分類を選択します。

条件に合う場合には検査モードとして印字されます。

D：[印字内容 2] 印字する%表示を選択します。(自動印字する設定時)  
白背景文字をタップすると[重量%]→[粒数%]の順に切り替わります。  
又は[◀]、[▶]で切り替えます。

E：[印字内容 3] 印字する方法を設定します。  
[平均印字]→[一括印字]の順に切り替わります。

平均印字： 反復回数に応じた平均値が印字されます。

※反復回数が1回の際は1回の測定結果を、反復回数が2回以上の際は反復回数分の平均のみを印字します。

一括印字： 毎回の測定結果、反復回数に応じた平均値が印字されます。

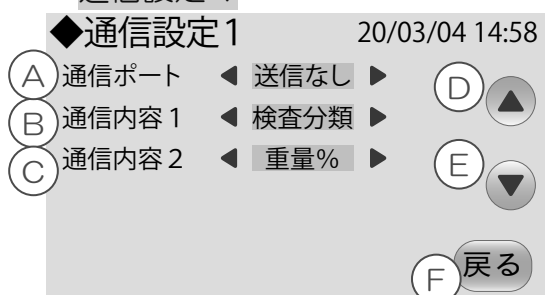
※反復回数3回の場合、1回目、2回目、3回目のそれぞれの測定結果+平均3回の結果4枚分を一括で印字します。

参考ページ P29 再測定について

F：[ホーム] 「メイン」画面に移動します。

G：[戻る] 「各種設定」画面に移動します。

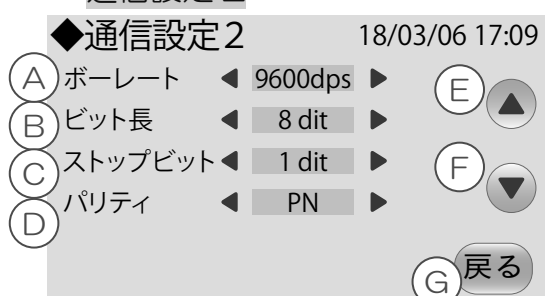
・通信設定 1



※初期値は画像の通りです。

- A : [通信ポート] 通信設定が切り替わります。  
→ 「送信なし」 → 「送信あり」 → 「GTRice」 →
- B : [通信内容 1] 通信フォーマットの分類表示が切り替わります。  
→ 「検査分類」 → 「大分類」 → 「中分類」 → 「小分類」 →
- ※検査モードにおいても検査分類を選択します。  
条件に合う場合には検査モードとして送信されます。
- C : [通信内容 2] 通信フォーマットの%表示が切り替わります。  
→ 「重量%」 → 「粒数%」 →
- D : [▲] 「通信設定 2」画面へ移動します。
- E : [▼] 「通信設定 2」画面へ移動します。
- F : [戻る] 「各種設定」画面へ移動します。

・通信設定 2



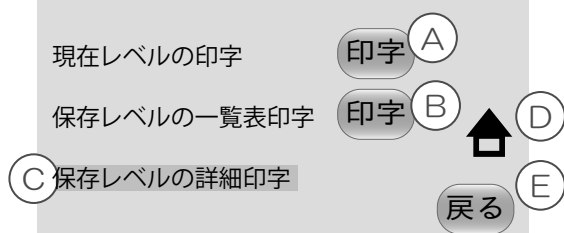
※初期値は画像の通りです。

送信あり、GTRice 通信時の通信フォーマットの設定をします。

- A : [ボーレート] 通信ボーレート設定  
1200/2400/4800/9600/19200/38400
- B : [ビット長] ビット長(データビット)設定  
7bit / 8bit
- C : [ストップビット] ストップビット設定  
1bit / 2bit
- D : [パリティビット] パリティビット設定  
PN (パリティなし) / PO (奇数) / PE (偶数)
- E : [▲] 「通信設定 1」画面へ移動します。
- F : [▼] 「通信設定 1」画面へ移動します。
- G : [戻る] 「各種設定」画面へ移動します。

・判定レベル印字

◆判定レベルの印字 01/01/01 00:00



- A: [現在レベルの印字] 現在の設定値を印字します。
- B: [保存レベルの一覧表印字] 保存中のレベル一覧を印字します。
- C: [保存レベルの詳細へ] 白背景をタップすると保存レベルの詳細を表示します。印字したい判定レベルを選択し、印字します。
- D: [ホーム] 「メイン」画面に移動します。
- E: [戻る] 「MENU」画面に移動します。

現在レベルの印字例

** 判定レベル **			
ES-5	Ver.07338 530***		
登録日時	2022年04月02日 14時22分		
判定レベル	玄米 No. 01		
レベル名	玄米標準レベル		
-----			
BONo		BONo	
01	0	32	0
02	500	33	0
03	1250	34	0
04	1350	35	0
.	.	.	.
.	.	.	.
30	0	61	7000
31	0	62	50
-----			
MEMO			
-----			
<b>Shizuoka Seiki Co., Ltd.</b>			
機体番号：O-000000			

保存レベル一覧表印字例

** 保存レベル一覧 **	
ES-5	Ver.07308 530***
日時	2020年04月02日 17時55分
-----	
★玄米	
No. 01	玄米標準レベル
No. 02	なし
No. 03	なし
★精米	
No. 01	精米標準レベル
-----	
MEMO	
-----	
<b>Shizuoka Seiki Co., Ltd.</b>	
機体番号：O-000000	

保存レベルの印字例

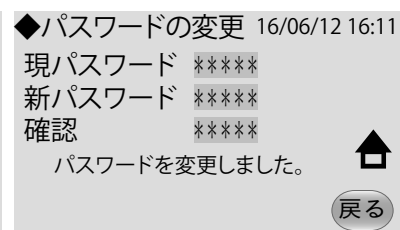
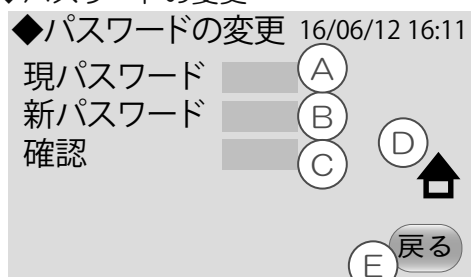
** 判定レベル **			
ES-5	Ver.07308 530***		
登録日時	2020年04月02日 12時12分		
判定レベル	玄米 No. 03		
レベル名	なし		
-----			
BONo		BONo	
01	0	32	0
02	500	33	0
03	1280	34	0
04	1450	35	0
.	.	.	.
.	.	.	.
30	0	61	7000
31	0	62	50
-----			
MEMO			
-----			
<b>Shizuoka Seiki Co., Ltd.</b>			
機体番号：O-000000			

** 判定レベル **			
ES-5	Ver.07338 530***		
登録日時	2022年04月05日 14時22分		
判定レベル	玄米 No. 02		
レベル名	玄米標準レベル		
-----			
BONo		BONo	
01	0	32	0
02	600	33	0
03	1250	34	0
04	1350	35	100
.	.	.	.
.	.	.	.

判定レベル No02以降で値を変更した場合、No01 と異なる値が入った個所は背景色が黒、文字色が白になります。

## ・パスワード変更

### ◆パスワードの変更



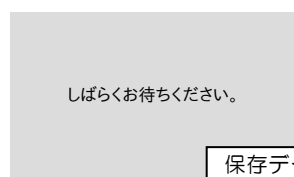
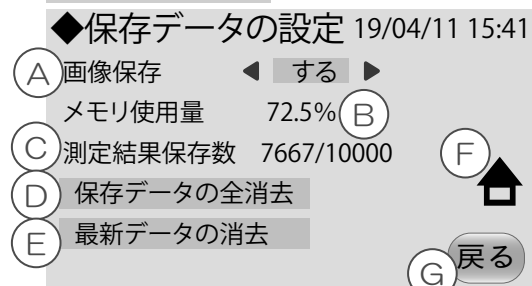
テンキー画面よりパスワードの変更をします。

参考ページ P66 テンキー画面の操作

注意) パスワードを忘れると一部機能が操作できなくなりますので、メモ等にお控えください。

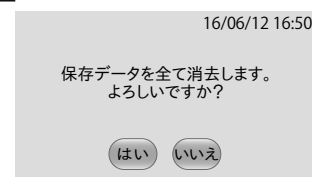
- A: [現パスワード] 現在設定されているパスワードを入力します。  
※初期設定は「00000」です。
- B: [新パスワード] 新たに設定したいパスワードを入力します。数字5ケタです。
- C: [確認] 新パスワードで設定したパスワードを確認のため再度入力してください。
- D: [ホーム] 「メイン」画面に移動します。
- E: [戻る] 「各種設定」画面に移動します。

## ・保存データ設定



保存データ設定を選択後、保存容量によっては、表示までに時間がかかる場合があります。

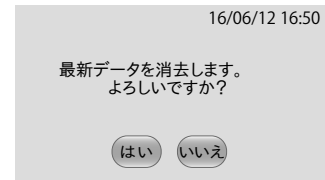
- A: [画像保存] 反射・透過画像、単粒データを保存する/しないを設定します。白背景文字をタップすると切り替わります。初期値:「する」ES-5 ImageSoftware での画像確認、予測調整には保存「する」設定が必要です。
- B: [メモリ容量] 現在挿入されている SD-CARD の容量・使用量が確認できます。
- C: [測定結果保存数] 保存されている画像保存[する]設定で測定した回数です。  
※装置に保存できる測定回数は約 10000 回です。  
10000 回を超えると保存できなくなりますので、パソコン等へのバックアップを行い、本体データは定期的に消去してください。参考ページ P.69 データの読込
- D: [保存データの全消去] 装置に保存されているデータをすべて消去します。タップで確認画面が表示されます。  
[はい]を選択すると全消去を行います。



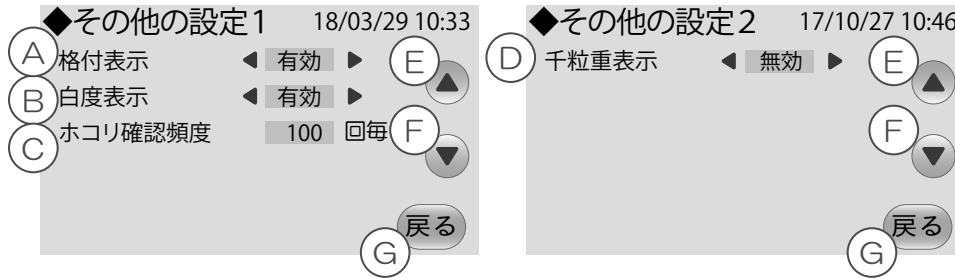
1万データを消去するには30分程度かかります。定期的にデータを移動し、消去する事をお勧めします。



- E：[最新データの消去] 最後に測定した結果のみ消去します。  
 タップすると確認画面が表示されます。  
 [はい]を選択すると消去を行います。
- F：[ホーム] 「メイン」画面に移動します。
- G：[戻る] 「各種設定」画面に移動します。



## ・その他設定



A：[格付表示] 白背景の文字をタップして格付の有効/無効を切り替えます。

※初期値は無効 参考ページ P.62 格付

B：[白度表示] 精米ソフトが有効の場合、表示されます。

白背景の文字をタップして白度の有効/無効を切り替えます。

(精米ソフトはオプションです。 ※精米オプション追加時の初期値は有効)

C：[ホコリ確認頻度] 白背景の文字をタップし、テンキーよりホコリ確認を行う測定数を設定します。設定した回数の測定完了後ホコリ確認を行います。  
 0に設定するとホコリ確認は行いません。

(100回に1度は確認を推奨します。 ※初期値は100)

参考ページ P.65 ホコリ確認

D：[千粒重表示] 有効にすると、判定結果画面・印字に千粒重(換算値)を表示します。  
 表示させるには測定結果画面で、「大分類」、「重量g」表示にしてください。

千粒重(換算値)の演算方法は以下になります。

$$(\text{全重量(換算値)} / \text{測定粒数}) \times 1000[\text{g}]$$

※初期値は無効

◆測定結果		玄米No.03	
大分類	粒数	重量g	
粒数	1002粒	22.0g	▲
同割粒	39粒	0.8g	
その他	318粒	5.9g	
合計	1359粒	28.8g	▼
千粒重	21.2g (換算値)		
単粒あり ID: 2773		情報	印字
		戻る	

千粒重(換算値)印字例		
整粒	684粒	68.4%
胴割粒	64粒	6.1%
その他	317粒	25.5%
千粒重	20.6g (換算値)	
MEMO		
<b>Shizuoka Seiki Co., Ltd.</b>		
機体番号：0-000000		

E、F：[▲/▼] 「その他の設定1、2」画面を切り替えます。

G：[戻る] 「各種設定」画面へ戻ります。

## • 点検

※点検 1、点検 2 画面では前面測定スイッチを無効にしています。押ししても動作しません。



シャッター、ソレノイド等の動作確認ができます。

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| A : [Ver 確認]                 | 装置プログラムのバージョンを表示します。  |
| B : [光学補正]                   | 光学補正を行います。※1  |
| ※必ず電源 ON から 10 分経過後に行ってください。 |   |
| C : [光量確認]                   | 背景のレベルを確認し、LED の状態を調べます。                                      |
| D : [LED-R]                  | 反射用 LED の点灯、消灯を確認します。<br>タップすると消灯→点灯の順に切り替わります。               |
| E : [LED-T]                  | 透過用 LED の点灯、消灯を確認します。(LED-R 同様)                               |
| F : [LED-BG]                 | 背景用の LED の点灯、消灯を確認します。(LED-R 同様)                              |
| G : [シャッター]                  | シャッターの開閉動作を確認します。<br>タップすると投入口シャッターが開きます。(ON 時間 500ms 固定)     |
| H : [ソレノイド]                  | シュートの蓋部ソレノイドの開閉動作を確認します。<br>タップするとシュート蓋が開きます。(ON 時間 500ms 固定) |
| I : [▲]                      | 「点検 1」画面、「点検 2」画面を切り替えます。                                     |
| J : [▼]                      | 「点検 1」画面、「点検 2」画面を切り替えます。                                     |
| K : [戻る]                     | 「各種設定」画面に移動します  |

### ※1 光学補正について

電源 ON し、ウォームアップ 10 分を経過後に自動で光学補正が行われます。  
ウォームアップ画面で[スキップ]をタップした場合、必ず 10 分経過後に本項、  
点検メニューの[光学補正]をタップし、補正を行ってください。

1 日 1 回以上光学補正を行うことを推奨いたします。

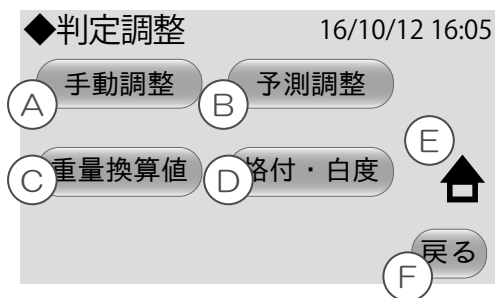
光学補正ができない時

- 電源 ON 後 10 分経過していない
- ガラス面にホコリが付着している
- 光源異常の場合(LED が点灯していないもしくは LED の劣化が著しいなど)

※これらの場合、エラーメッセージが表示されます。

## • 判定調整

判定レベル No. 01 は工場出荷時のレベルのため変更出来ません。



判定結果に満足できない場合は、判定レベルの調整を行います。  
測定した試料と判定結果と照合しながらレベル調整を行ってください。  
レベルの調整は、判定レベルの原理を確認した後に行ってください。

参考ページ P37 判定レベルの原理

判定調整画面には「MENU」画面の[判定調整]をタップします。

パスワード(工場出荷時：00000)を入力してください。

「判定調整」画面に移動します。

- A：[手動調整] 「手動調整」画面に移動します。
- B：[予測調整] 「予測調整」画面に移動します。
- C：[重量換算値] 「重量換算値」画面に移動します。
- D：[格付・白度] 「格付レベル」画面に移動します。
- E：[ホーム] 「メイン」画面に移動します。
- F：[戻る] 「MENU」画面に移動します。

### • 手動調整

判定レベルの調整を直接入力します。

**注意）** 現在選択されている判定レベル No を変更します。  
レベルの読みで変更したいレベル No を選択してください。  
(参考ページ P.50)



変更する番号の白背景文字をクリックすると「テンキー」画面に移動します。  
レベル値を入力してください。

参考ページ P66 テンキー画面の操作

No01 から変更された箇所は背景色が橙となります。

- A: [印字] レベル設定値を印字します。
- B: [戻る] 「判定調整」画面に移動します。
- C: [▲] ページを移動します。
- D: [▼] ページを移動します。

手動調整画面は 7 ページあります。

[▲]で 7→1 の方向、[▼]で 1→7 の方向にページを移動します。



最終ページ(7 ページ目)ではレベル名を設定できます。  
 白背景の文字(赤丸)をタップすると入力画面となります。  
 入力方法は P67 をご参照ください。

** 印字例 **	
ES-5	Ver.07308 530***
登録日時	2020年04月02日 14時22分
判定レベル	玄米No. 01
レベル名	玄米標準レベル
-----	
BONo	BONo
01 0	32 0
02 500	33 0
03 1250	34 0
04 1350	35 0
.	.
.	.
30 0	61 7000
31 0	62 50
-----	
MEMO	
-----	
<b>Shizuoka Seiki Co.,Ltd.</b>	
機体番号: O-000000	

### • 予測調整

測定した結果を見ながら適正な粒判定レベルを決定する方法です。

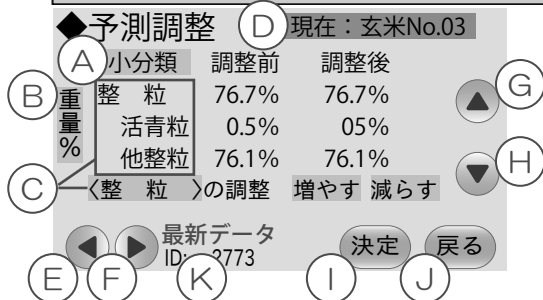
レベル項目の数値を変更する度に変更後の判定結果をリアルタイムに表示します。

レベル調整後に測定を行う必要がありません。

「調整前」が現在のレベルでの結果、「調整後」がレベル変更後の予測値です。

測定結果のデータを変更したレベルで再判定をした結果を表示します。

予測調整画面からはレベル名の変更は出来ません。手動調整画面から変更してください。



A: [分類切替] 背景白の文字をタップし、表示する分類を切り替えます。

B: [%切替] 背景白の文字をタップし、%表示を切り替えます。

C: [調整項目] 調整したい項目をタップします。(粹部)

もしくは背景白の文字をタップすると順送りで選択できます。(画像の<整粒>部分) [増やす]または、[減らす]をタップすると調整後の値が変わります。

D: 現在選択しているレベル No の表示

E: [◀] 測定データを変更します。 古 ← 新

F: [▶] 測定データを変更します。 古 → 新

G: [▲] 測定項目のページを移動します。

H: [▼] 測定項目のページを移動します。

- I：[決定] 調整したレベルを現在レベル No に登録します。
- J：[戻る] 「判定調整」画面へ移動します。[決定]をタップせずに[戻る]をタップすると変更したレベルは反映されませんので、ご注意ください。
- K：ID 保存データの ID 番号を表示します。“最新データ”または“単粒データあり”の場合、予測調整機能が使えます。

• **重量換算値の変更**

重量換算値の変更を行います。重量換算値の変更は、重量換算値・重量%表示の原理を確認した後に行ってください。

参考ページ P38 重量換算値・重量%の原理



変更する項目の白背景文字をクリックすると「テンキー」画面に移動します。値を入力してください。

参考ページ P66 テンキー画面の操作

- A：[印字] 設定されている重量換算値の印字を行います。
- B：[戻る] 「判定調整」画面に移動します。
- C：[▲] ページを移動します。
- D：[▼] ページを移動します。
- 「重量換算値」画面は3ページあります。
- [▲]で3→1の方向、[▼]で1→3の方向にページを移動します。

**印字例**

** 重量 換算値 **	
ES-5	Ver.07308 530***
登録日時	2020年04月02日
判定レベル	16時33分
レベル名	玄米 No. 02
	玄米標準レベル
-----	
分類項目	設定値(mg)
-----	
整粒	
活青粒	22mg
他整粒	22mg
-----	
未熟粒	
乳白粒	18mg
青未熟	19mg
基部	19mg
腹白	19mg
他未熟	
やせ	18mg
ねじれ	18mg
粒揃い	18mg
薄茶	18mg
その他	18mg
-----	
被害粒	
発芽粒	21mg
胴割粒	
一条	21mg
二条	21mg
奇形粒	18mg
茶米	18mg
碎粒	14mg
斑点粒	18mg
-----	
死米	
青死米	13mg
白死米	15mg
-----	
着色粒	
全面着色	18mg
部分着色	18mg
赤米	18mg
-----	
もみ	
-----	
MEMO	
-----	
<b>Shizuoka Seiki Co., Ltd.</b>	
機体番号：O-000000	

・格付レベルの変更

粒分類の割合によって、5ランク(S、A、B、C、D)に分けられます。  
測定終了後に、ランクの表示および印字をさせることができます。  
工場出荷時に基本の割合を設定してあります。  
必要な場合は、その割合を変更することができます。

◆格付レベルの設定 22/04/12 10:17

	S	A	B	C
整粒	80.0	70.0	60.0	45.0
被死着	10.0	15.0	20.0	30.0
死米	5.0	7.0	10.0	20.0
着色	0.0	0.1	0.3	0.7
白度	0.0	0.0	0.0	0.0

現在：玄米No.02      印字      戻る

工場出荷時の格付レベルは次の通りです。

整粒の割合	80%以上・・・・・・・・・・Sランク 70%以上80%未満・・・・・・・・Aランク 60%以上70%未満・・・・・・・・Bランク 45%以上60%未満・・・・・・・・Cランク 45%未満・・・・・・・・・・Dランク	<p>●総合的なランク格付</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・個々のランク格付の内ひとつでもDランクがあれば、総合的なランク格付はDランクになります。また、Dランクがない場合には、ひとつでもCランクがあれば、総合的なランク格付はCランクになります。従って全てがSランクのときのみ、総合的な格付はSランクになります。</li> </ul> <p>●白度値の格付</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・白度値を格付け要素に組み込むことができます。組み込む場合には値を設定してください。組み込まない場合は、全てゼロにします。工場出荷時は、全てゼロです。</li> <li>・精米判定ソフト（オプション）が組み込まれていない装置では無効です。</li> </ul>
被害（胴割・砕粒含む）・死米・着色の合計の割合	10%以下・・・・・・・・・・Sランク 10%を越え15%以下・・・・・・・・Aランク 15%を越え20%以下・・・・・・・・Bランク 20%を越え30%以下・・・・・・・・Cランク 30%を越える・・・・・・・・・・Dランク	
死米の割合	5%以下・・・・・・・・・・Sランク 5%を越え 7%以下・・・・・・・・Aランク 7%を越え10%以下・・・・・・・・Bランク 10%を越え20%以下・・・・・・・・Cランク 20%を越える・・・・・・・・・・Dランク	
着色粒の割合	0%以下・・・・・・・・・・Sランク 0%を越え0.1%以下・・・・Aランク 0.1%を越え0.3%以下・・・・Bランク 0.3%を越え0.7%以下・・・・Cランク 0.7%を越える・・・・・・・・・・Dランク	
白度値	0%以上・・・・・・・・・・Sランク 0%以上 0%未満・・・・・・・・Aランク 0%以上 0%未満・・・・・・・・Bランク 0%以上 0%未満・・・・・・・・Cランク 0%未満・・・・・・・・・・Dランク	

※格付の表示は[MENU]→[各種設定]→[その他設定]で格付表示を有効にしてください。

※農産物検査モード（検査表記）の際は、格付の表示はできません。

## ・生産者名・試料名・試料 No

測定情報画面にて生産者コード、生産者名、試料 No、試料名の変更を行うことができます。

「メイン」画面、または[測定結果画面]で[測定]ボタンをタップすると「測定情報」画面に移動します。

◆測定設定 16/06/01 19:28

判定レベル 玄米No.01 反復回数  
 生産者コード 101 3  
 生産者名 なし  
 試料No 0000000001 固定  
 試料名 コシヒカリ

ON リモート

測定 戻る

### ・生産者名

生産者名の白背景文字をタップすると、登録されている生産者名リストから選択できます。

◆測定設定 16/06/01 19:28

判定レベル 玄米No.01 反復回数  
 生産者コード 101 3  
 生産者名 なし  
 試料No 0000000001 固定  
 試料名 コシヒカリ

ON リモート

測定 戻る

◆生産者名の選択 18/03/28 08:57  
 現在:ES  
 No.011:なし  
 No.012:なし  
 No.013:なし  
 No.014:なし  
 No.015:なし

新規 決定 戻る

◆新規入力(生産者名)  
 入力: 登録

▲	あ	い	う	え	お	SP	かな
	か	き	く	け	こ	°	カナ
	さ	し	す	せ	そ	°	英数
▼	た	ち	つ	て	と		中止

「生産者名の選択」画面で[新規]をタップすると文字入力画面に移動します。

参考ページ P67 文字入力画面

生産者名リストの登録・編集・削除については 付属の ES-5 PCSoft から行うことができます。

詳細は ES-5 PCSoft の取扱説明書をご参照ください。

### ・試料名

試料名の白文字背景をタップすると、登録されている試料名リストから選択できます。

◆測定設定 16/06/01 19:28

判定レベル 玄米No.01 反復回数  
 生産者コード 101 3  
 生産者名 なし  
 試料No 0000000001 固定  
 試料名 コシヒカリ

ON リモート

測定 戻る

◆試料名の選択 18/03/28 08:57  
 現在:なし  
 No.006:アケボノ  
 No.007:あさひの夢  
 No.008:イクヒカリ  
 No.009:いわてっこ  
 No.010:おいでまい

新規 決定 戻る

◆新規入力(試料名)  
 入力: 登録

▲	あ	い	う	え	お	SP	かな
	か	き	く	け	こ	°	カナ
	さ	し	す	せ	そ	°	英数
▼	た	ち	つ	て	と		中止

「試料名の選択」画面で[新規]をタップすると文字入力画面に移動します。

参考ページ P67 文字入力画面

試料名リストの登録・編集・削除については付属の ES-5 PCSoft から行うことができます。

詳細は ES-5 PCSoft の取扱説明書をご参照ください。

• 生産者コード、試料 No

生産者コード、試料 No の白背景文字をタップすると  
テンキー画面より入力できます。

10桁まで入力できます。



参考ページ P66 テンキー画面の操作

また、試料 No の右にある白背景文字の[連番]または[固定]をタップすることで、  
測定時の試料 No の設定を変更できます。

[連番]表示の時：測定毎に試料 No を+1 します。

直接入力(テンキー画面)した後 1 回目は入力した数値、2 回目以降に  
+1 されます。

[固定]表示の時：測定をしても値は変わりません。

直接入力(テンキー画面)することで変更が可能です。

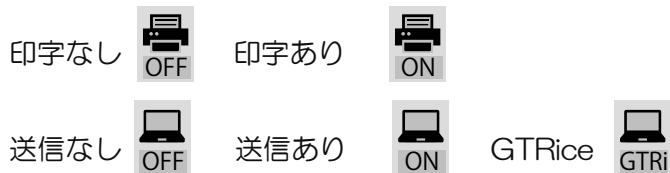
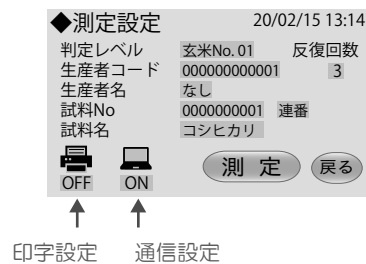
• 印字設定、通信設定

測定情報画面からもアイコンをタップすることで

印字設定、通信設定が可能です。

(参考ページ P.53、P54)

各設定がアイコンの下に表示されます。





## • ホコリ確認

センサー部のガラス面にホコリが付着すると正確な測定ができません。

そのため、本器では測定箇所のホコリを確認することができます。

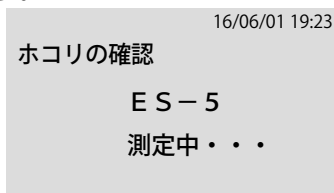
「MENU」画面→[ホコリ確認]をタップします。

ホコリの確認 測定中・・・

と表示され、測定が終わると結果が表示されます。

※結果画面では測定ボタンを無効にしています。

※CHO1 は装置正面から見て左側です。掃除の目安としてください。



## • ホコリの検出について

ホコリがガラス面に付着するとホコリ検出画面が表示されます。

掃除を行ってください。 参考ページ P.35 お手入れと保管

センサー部にホコリが付着すると正確な測定ができません。

### ◆ホコリ検出

ホコリを検出しました

上下のガラス面を掃除してください

A

ホコリの再確認

B

このまま測定を続ける

A：[ホコリの再確認] もう一度[ホコリ確認]を行います。

B：[このまま測定を続ける] ホコリエラーのまま、測定を行います。→ホコリエラーモード

## • ホコリエラーモード

ホコリ確認では、ガラス面のどの位置にホコリが付着しているか特定しています。

ホコリエラーモードでは、ホコリが付着している箇所を通過する試料は判定から除外します。

(測定粒数が少なくなります。)

このモードで測定を行った場合、結果表示に「ホコリ検出」と表示されます。

正確な測定のためには掃除をし、ホコリエラーを解消してください。

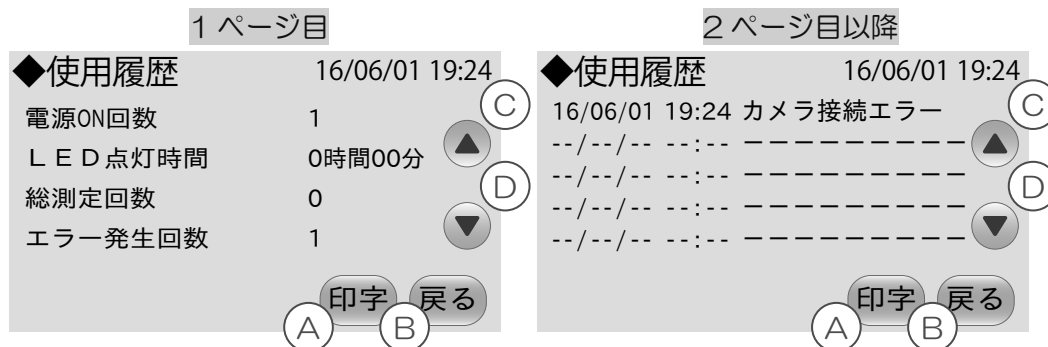
注意) ホコリエラーの際は掃除を行い、再度[ホコリ確認]を実行するまで、ホコリがなくなっても「ホコリ検出」表示(ホコリエラーモード)のままとなります。掃除を行った後、エラーが無くなるまで、必ず[ホコリ確認]を行ってください。

◆測定結果		玄米No.01		
大分類	粒数	重量%	ホコリ検出	←
整粒	657粒	73.8%	▲	
胴割粒	2粒	0.2%		
その他	289粒	26.0%		
合計	948粒		▼	

測定 再測定 情報 印字 戻る

## • 使用履歴

「MENU」画面の[使用履歴]をタップします。  
装置を使用した履歴を確認することができます。



電源 ON 回数、LED 点灯時間(合計時間)、総測定回数、エラー発生回数を  
確認することができます。

A : [印字] 使用履歴の印字を行います。

B : [戻る] 「MENU」画面へ移動します。

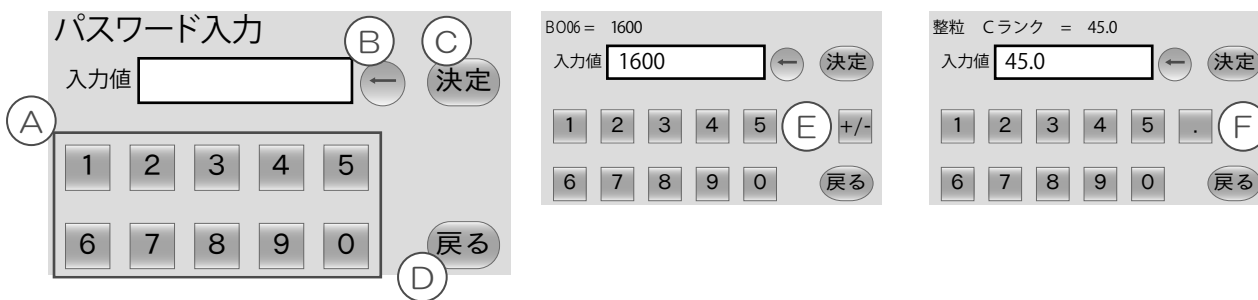
C : [▲] ページを移動します。

D : [▼] ページを移動します。

2 ページ目以降、エラーの詳細一覧が確認できます。

発生日時 エラー内容の順に表示します。

## • テンキー画面



A : [テンキー] 0~9 までの入力をします。

B : [←] 1 ケタ目から順に一文字ずつ消去します。

C : [決定] 入力した値を確定し、元の画面に戻ります。

D : [戻る] 変更せずに元の画面に戻ります。

E : [+/-] 入力値の+、-を切り替えます。( -値の入力が必要な個所で表示します。)

F : [.] .(小数点)を入力します。(小数点が必要な個所で表示します。)

## • 文字入力画面

文字入力画面では生産者名、試料名、判定レベル名を入力できます。

入力可能な文字は、ひらがな、カタカナ、英数字です。

◆新規入力(生産者名)						◀	登録
入力:							
▲	あ	い	う	え	お	SP	かな
	か	き	く	け	こ	°	カナ
	さ	し	す	せ	そ	°	英数
▼	た	ち	つ	て	と		中止

1) 文字をタップし、入力した後、[登録]をタップします。

◆新規入力(生産者名)						◀	登録
入力: シズオカ							
▲	ア	イ	ウ	エ	オ	SP	かな
	カ	キ	ク	ケ	コ	°	カナ
	サ	シ	ス	セ	ソ	°	英数
▼	タ	チ	ツ	テ	ト		中止

[◀]: 入力した文字を一字消します。  
 [登録]: 入力した文字を登録します。  
 [中止]: 入力を中止します。

判定レベル名の登録が完了します。

2) 生産者名、試料名の場合、文字入力画面の登録ボタンをタップすると、リストへの登録画面になります。リストへ登録しない場合は、このまま[決定]、もしくは[戻る]をタップし、リスト登録する場合は登録したいNoを選択(タップ)して[決定]をタップします。

◆生産者名の登録		18/03/28 09:49
現在: シズオカ		
No.001: しずおか		▲
No.002: E S		
No.003: なし		▼
No.004: なし		
No.005: なし		
新規		決定
		戻る

◆生産者名の登録		18/03/28 09:50
現在: シズオカ		
No.001: しずおか		▲
No.002: E S		
No.003: なし	←リスト登録する場合は選択	▼
No.004: なし		
No.005: なし		
新規		決定
		戻る

3) 生産者名に入力した「シズオカ」が表示されます。

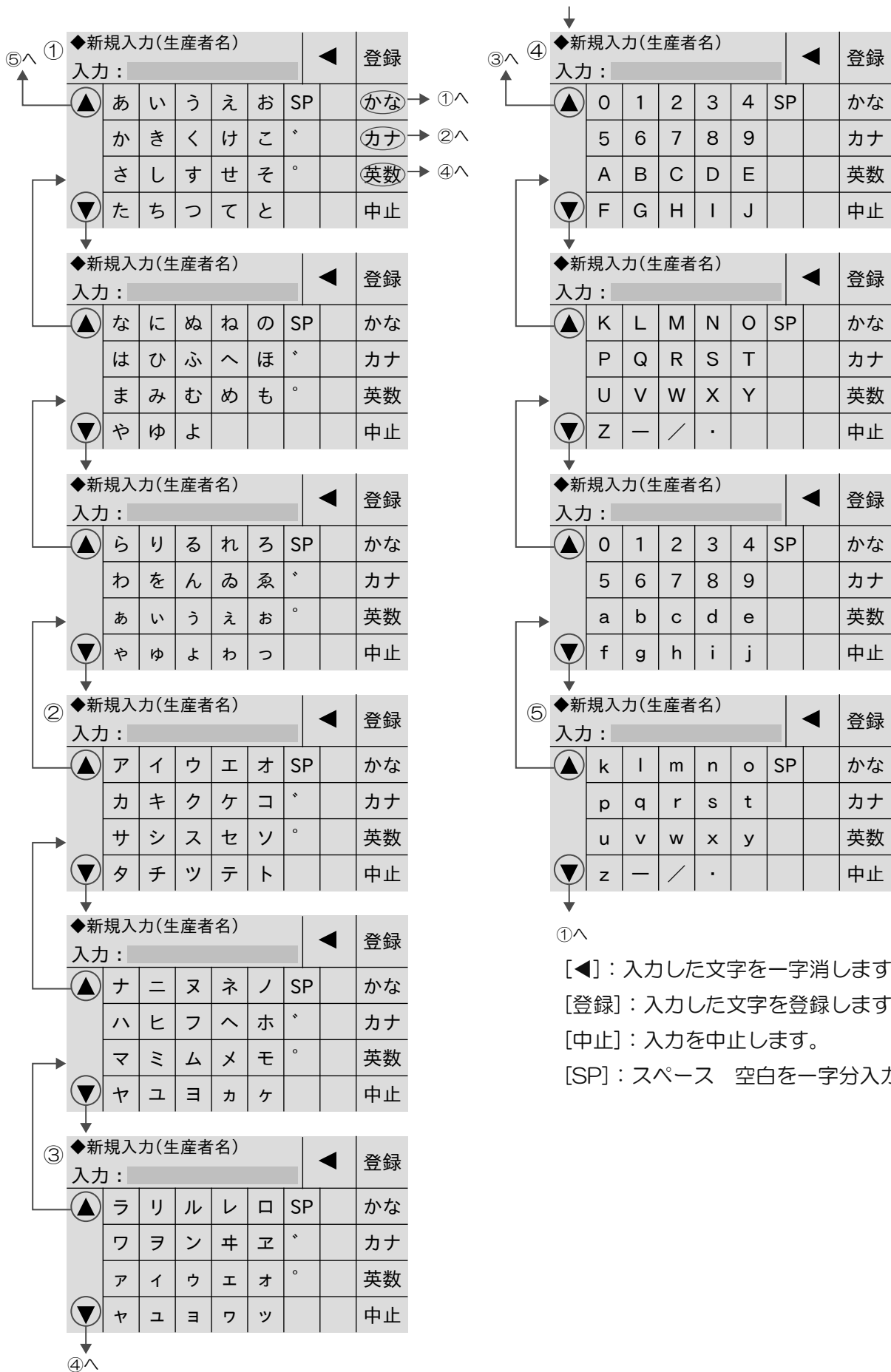
(2)でリスト保存した場合は、リストに保存されています。

◆測定設定		17/10/30 16:07
判定レベル	玄米No.01	
生産者コード	53	
生産者名	シズオカ	
試料No	0000000008 連番	
試料名	コシヒカリ	
OFF	GTRI	
測定		戻る

◆生産者名の選択		18/03/28 09:50
現在: シズオカ		
No.001: しずおか		▲
No.002: E S		
No.003: シズオカ		▼
No.004: なし		
No.005: なし		
新規		決定
		戻る

• 入力方法

表示されている文字をタップすることで入力欄に文字入力されます。



- [◀]: 入力した文字を一字消します。
- [登録]: 入力した文字を登録します。
- [中止]: 入力を中止します。
- [SP]: スペース 空白を一字分入力します

## • USB メモリ

### • 保存データの転送

注意)

- USB メモリで移動したデータは暗号化されており、そのままでは確認できません。データを確認するには、オプションのES-5 ImageSoftwareが必要です。
- USB メモリのファイルシステムはFAT32のみ対応しています。その他のフォーマット形式では認識できません。通常、市販のUSBメモリはFAT32でフォーマットされています。

本器に保存されている測定データをUSBメモリに転送します。

本器の背面USBポートにUSBメモリを挿入します。

LCD画面に以下の画面が表示されます。

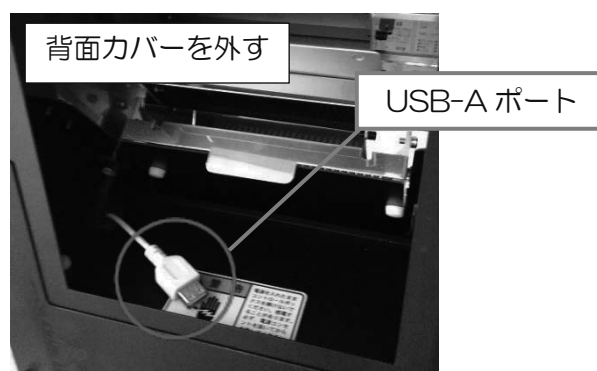
#### ◆データ転送の確認

※処理には時間がかかる場合があります

データ転送を行いますか？

はい

いいえ



[はい]をタップすると転送が開始されます。

USBメモリの空き容量が足りない場合、「USBメモリの空き容量が不足しているので、コピーできません」とメッセージが表示されます。

※測定データ1000件で約1.5GBの空き容量が必要です。(測定粒数により前後します。)

※転送中、測定ボタンは無効になります。また、電源を切らないようにしてください。

[いいえ]をタップすると、途中の処置が完了次第、元の画面に戻ります。

注意) 測定データの転送には、測定データ1件につき、2~3秒かかります。

(1件の測定粒数、USBメモリにより異なります。)

1000件では約1時間程度かかりますので、データの転送は定期的に行っていたら、転送後は本体の測定データは削除することを推奨します。

参考ページ P56 保存データ設定

注意) USBメモリにデータが残っている状態で新たに転送を行うと上書きされます。

データをパソコンへ移動してから再度転送を行ってください。

## • ES-5 PCSoft について

本器に同梱しておりますCD-RにES-5 PCSoftが収録されています。

本ソフトでは本器への生産者名、試料名の登録や、本体に保存した測定結果の一覧表の取得などが可能です。(一覧表は小分類・重量%のみの抽出となります。)

詳細はCD-R内のES-5 PCSoft取扱説明書をご参照ください。

## ・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、購入先または下記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 《〒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1424-1	TEL 〈0297〉73-3530
中部営業所	〒437-8601	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/>

07330200004D