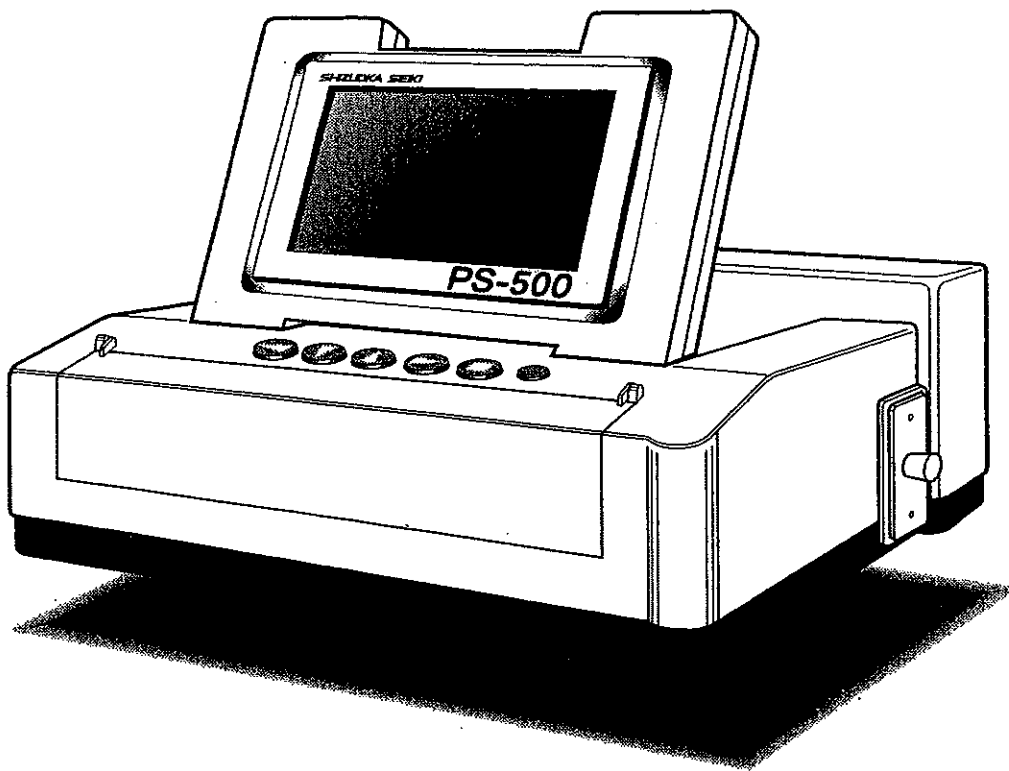


SHIZUOKA SEIKI

食味分析計

PS-500

取扱説明書



この取扱説明書をよくお読みいただき、内容をご理解された上で、
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、本説明書はお近くに置いてください。

 静岡製機株式会社

Ver2.00

このたびは、PS-500をお買い上げいただきましてありがとうございます。
PS-500をご使用前に、この取扱説明書をお読みのうえ、正しく安全にお使いください。また、お読みになられたあとも、保証書とともに大切に保管してください。オプション部品（試料ブレンダー、プリンター）については、各々、付属の取扱説明書を参照してください。

安全上のご注意

いつも快適な状態で本機をご利用いただくために、以下の点にご注意ください。

製品を安全に正しくお使いいただくために必ずお読みください

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。



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。

- 本製品の故障、誤動作、停電あるいは天災などにより本製品が使用できなくなった場合、それに付随して生じる損害に対しては、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。
- 本製品は、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。

もくじ

設置についてのご注意	P.	1
もしもこんなときは	P.	2
禁止事項について	P.	3
その他のご注意	P.	4
主要諸元	P.	5
梱包の内容	P.	7
各部の名称	P.	8
操作パネル	P.	9
LCD画面	P.	9
操作キー	P.	9
設置の方法	P.	10
電源コードの接続とアースの接地	P.	10
本機の設置方法	P.	12
試料ブレンダーの接続方法	P.	13
プリンターの接続方法	P.	14
携帯型品質判定機HS-500との接続方法	P.	15
パソコンと接続する場合	P.	17
モデムと接続する場合	P.	19
バーコードリーダーと接続する場合	P.	20
測定前の準備	P.	21
測定準備	P.	21
LCD画面の輝度調整	P.	22
試料ブレンダーの操作方法	P.	23
バーコードリーダーの操作方法	P.	24
測定の可否	P.	25
測定作業の流れ	P.	26
測定画面の操作方法	P.	27
操作方法	P.	27
測定対象の選択と試料の情報入力	P.	27
本機の設定	P.	28
測定作業	P.	29

測定範囲	P. 33
測定項目と範囲	P. 33
測定値の目安（望ましい値）	P. 33
測定画面の設定	P. 34
測定対象の選択	P. 34
生産者コードの変更	P. 34
試料No. の変更	P. 35
試料名の変更	P. 35
バーコードの使用	P. 38
生産者コードのバーコード印字	P. 38
試料No. のバーコード印字	P. 38
試料名のバーコード印字	P. 39
試料情報のバーコード入力	P. 40
日常のお手入れと保管	P. 41
本機の清掃	P. 41
試料セルの清掃	P. 41
本機の保管	P. 41
異常（トラブル）とメンテナンス	P. 42
異常（トラブル）	P. 42
メンテナンス	P. 44
調整モード	P. 45
調整画面の操作方法	P. 46
1. 設定	P. 47
1. 日付・時刻	P. 47
2. 水分基準	P. 48
3. 印字設定	P. 49
4. 自動測定回数	P. 50
5. PC・モデム設定	P. 51
6. HS設定	P. 53
2. バイアス	P. 55
1. 手動バイアス調整	P. 56
2. 自動バイアス調整	P. 59
3. 基準値の読取	P. 62
3. サービス	P. 64
アフターサービスのご案内	P. 65
保証書	P. 66

設置についてのご注意



● 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。本機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。本機の温度が上がると、火災の原因となることがあります。

● アースの接地

アースは必ず接地してください。接地しない場合は、感電や誤動作の原因になります。

● 火気のそばへの設置禁止

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。

● 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。

もしもこんなときは



● 破損時

本機を落としたり、カバーを破損した場合、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・営業所にご連絡ください。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、分岐コンセントや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

ぬ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。

● 電源スイッチの取扱注意

電源スイッチを短時間にON・OFFさせないでください。
故障の原因となります。電源スイッチのON・OFFは5秒以上待ってから切り替えてください。

その他のご注意



- **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。
- **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。
- **動作中の電源断の禁止**

試料測定中に電源コードを抜いたり、本機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。
- **温度環境の注意**

極端に暑い場所や寒い場所（30℃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。
- **落下・衝撃の禁止**

落としたり、強い衝撃を与えないでください。故障の原因となります。
試料セルを落下させ、傷を付けないでください。正常な測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、梱包箱やキャリングケース（オプション）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。
- **プラグの取扱注意**

電源コードを抜くときは、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。

主要諸元

型 式 : PS-500

測定対象 : 玄米 : 国産うるち 精米 : 国産うるち

測定方式 : 近赤外透過式

測定項目 : 水分、タンパク質、アミロース、脂肪酸度 (玄米のみ)、スコア

測定範囲 : 玄米の場合

水分 : 10.0~17.0%

タンパク質 : 4.0~11.0% (乾物換算)

アミロース : 15.0~30.0% (総デンプン比)

脂肪酸度 : 5~100mgKOH/100g

スコア : 40~100点

精米の場合

水分 : 10.0~17.0%

タンパク質 : 4.0~11.0% (乾物換算)

アミロース : 15.0~30.0% (総デンプン比)

スコア : 40~100点

測定時間 : 約1分

試料供給 : 試料セルによる手動供給

試料量 : 玄米/精米 50ml (約45g)

試料前処理 : なし (試料ブレンダー (オプション) で充填するとより精度と安定性が向上します)

検量線容量 : 5 測定対象×5成分

表 示 : ①表示方式:

128×240ドット グラフィックLCD

(漢字、ひらがな、カタカナ、英数字)

②表示内容:

日付・時刻、測定対象、生産者コード、試料No.、試料名、測定値、総合評

価 (HS-500 接続時)、エラーメッセージなど

保存機能: バイアス調整とエラーの履歴

試料温度: 10~30℃ (結露なきこと)

使用環境: ①周囲温度: 10~30℃ (直射日光が当たらないこと)

②相対湿度: 85%RH (結露なきこと)

保存温度: -20~60℃ (高温で長期間保存するのはさけてください。)

電 源 : AC100V±10V(50/60Hz)

消費電力: 20W

寸法・重量: 幅 306×高さ 121×奥行 285mm 約 3.4kg

入出力端子: ①シリアル入出力端子×2CH: 外部機器用 (PC、HS-500、モデム)

②パラレル出力端子×1CH: プリンター用

付 属 品 : 試料セル、掃除用クロス、ドライバー、予備ヒューズ、アースコード

オプション: 試料カップ、専用プリンター (HS-500 と共用)、プリンター接続ケーブル、プ

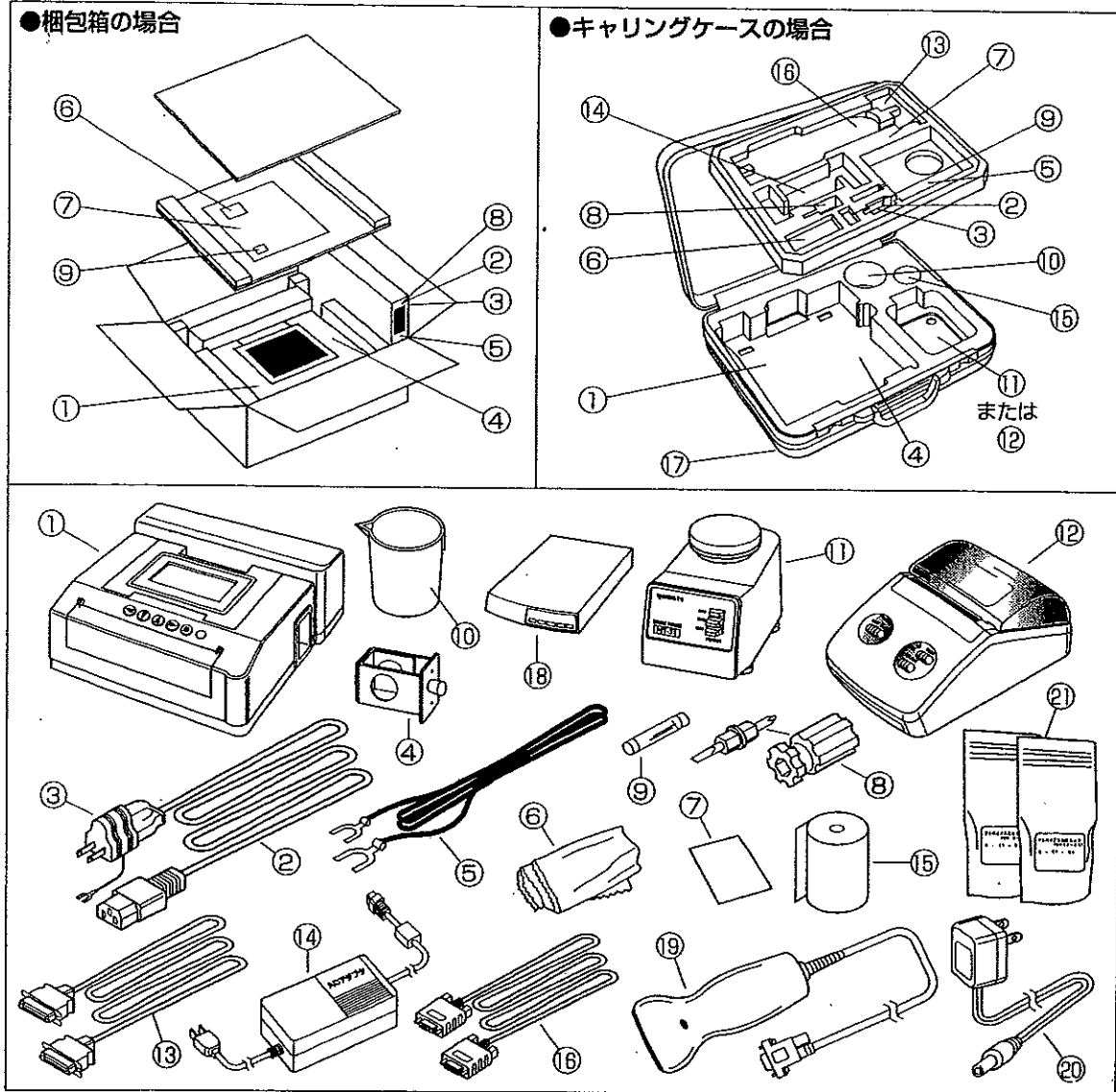
リンター用紙、プリンター専用 AC アダプター、RS232C 接続ケーブル

(HS-500/PC 接続用)、試料ブレンダー、キャリングケース、モデム、バー

コードリーダー、バーコードリーダー専用 AC アダプター、基準サンプル

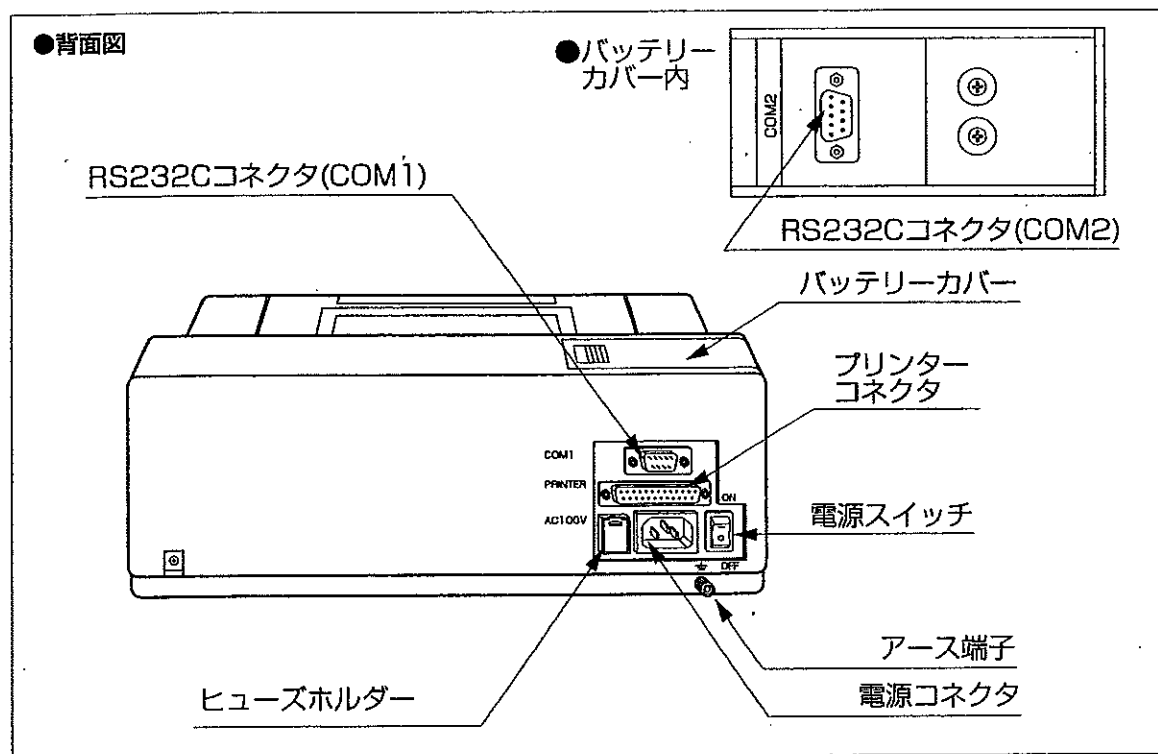
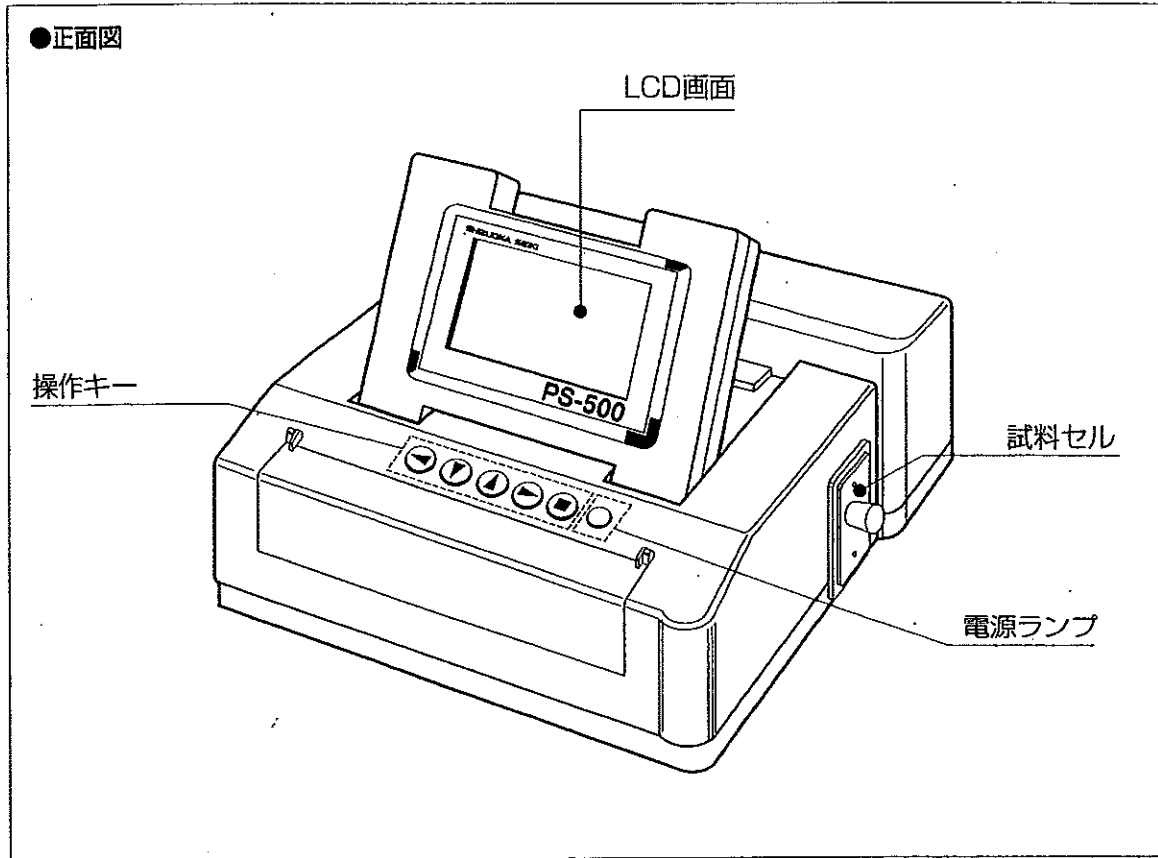
梱包の内容

箱を開けたら、まず次のものがすべてそろっているかどうか確かめてください。

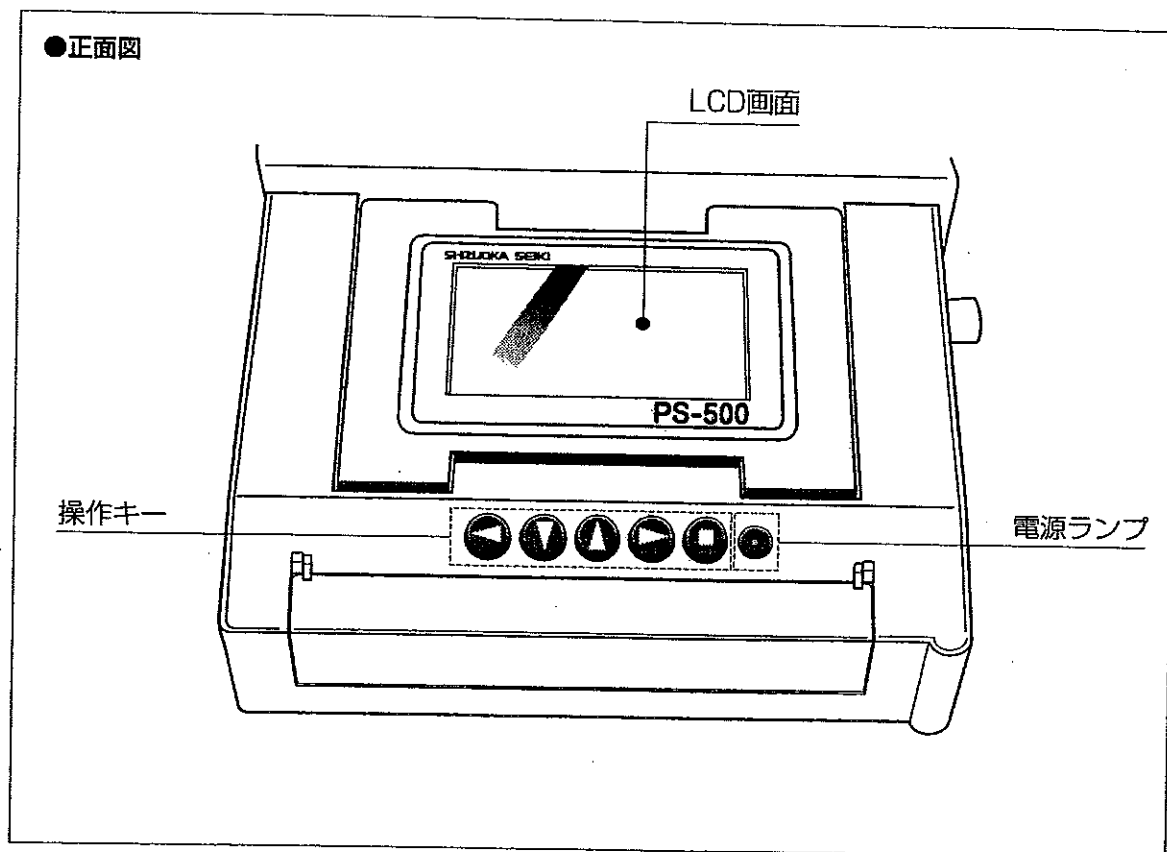


1	PS-500本機1台	12	プリンター (オプション)
2	電源コード1本	13	プリンター接続ケーブル (オプション)
3	アース付変換プラグ	14	プリンター専用ACアダプター (オプション)
4	試料セル1個	15	プリンター用紙 (オプション)
5	アースコード1本	16	RS232C接続ケーブル (オプション)
6	掃除用クロス1枚	17	キャリングケース (オプション)
7	取扱説明書 (本書) 1冊	18	モデム (オプション)
8	ドライバー1本	19	バーコードリーダー (オプション)
9	ヒューズ (ガラス管1A) 1本	20	バーコードリーダー専用ACアダプター (オプション)
10	試料カップ (オプション)	21	基準サンプル (オプション)
11	試料ブレンダー (オプション)		

各部の名称



操作パネル



LCD画面

日時、測定対象、設定内容などが表示され、キー操作に対応しています。

キー操作が2分以上ない場合は、バックライトを消灯します。点灯させる場合はいずれかのキーを押してください。

画面が見えにくい場合は、画面の輝度を調整してください。

参考ページ P. 22 LCD画面の輝度調整

操作キー

「◀▼▲▶」キー：カーソルを上下、左右に移動し項目を選択します。

LCD画面に対応した項目を実行します。

「■」キー：測定を開始します。

LCD画面に対応した項目を実行します。

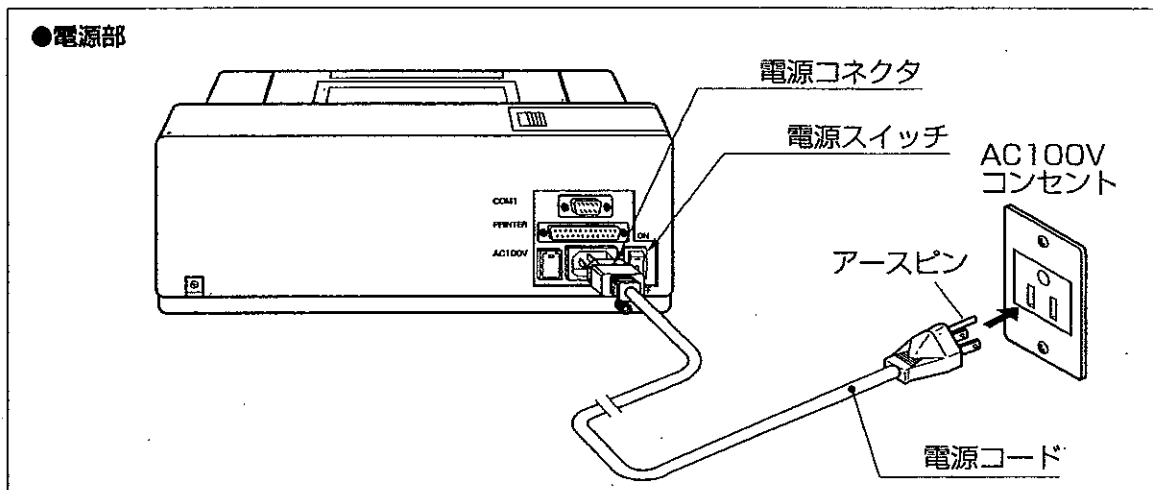
設置の方法

電源コードの接続とアースの接地

注意 本機電源のON・OFFは必ず電源スイッチで行ってください。電源コードを抜き差ししないでください。
電源スイッチを短時間にON・OFFさせないでください。電源のON・OFFは5秒以上待ってから切り替えてください。
アースを接地しない場合は、感電や誤動作の原因になります。

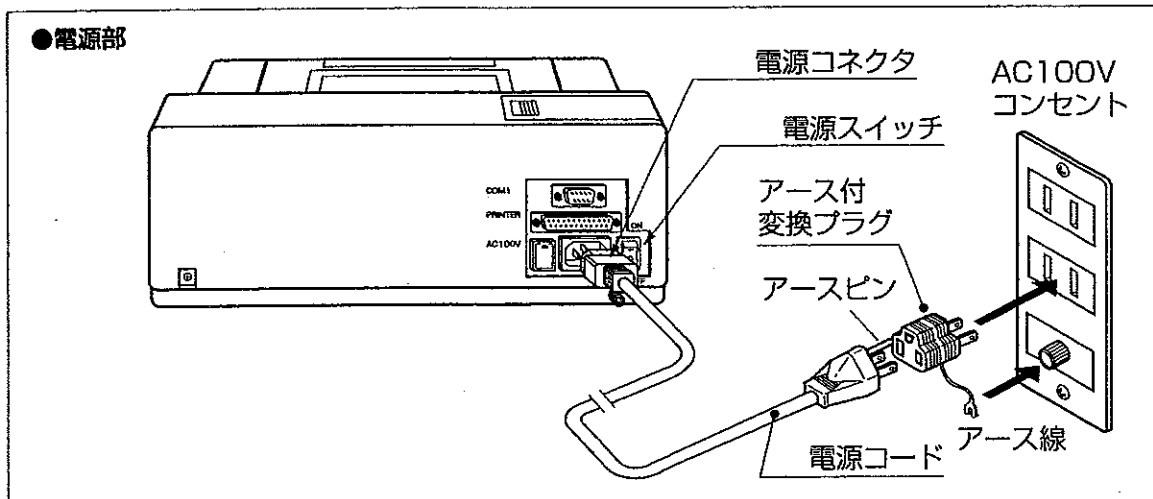
■アース付コンセントの場合1

- (1) 電源スイッチをOFFにします。
- (2) 電源コードを本機の電源コネクタとAC100V3ピンコンセントに差し込みます。



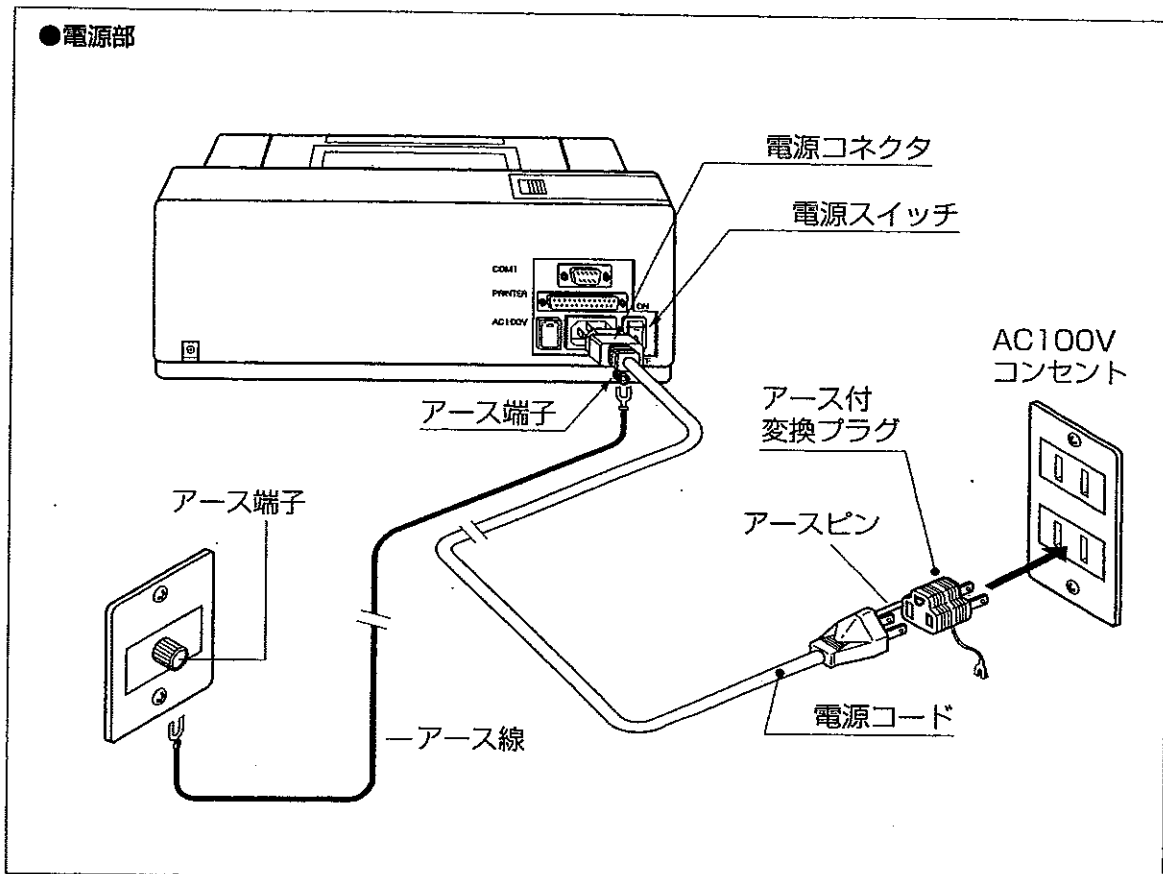
■アース付コンセントの場合2

- (1) 電源スイッチをOFFにします。
- (2) 付属のアース付変換プラグを電源コードに差し込みます。
- (3) AC100V2ピンコンセントに差し込みます。
- (4) アース付変換プラグのアース線をAC100Vコンセントのアース端子に接続します。



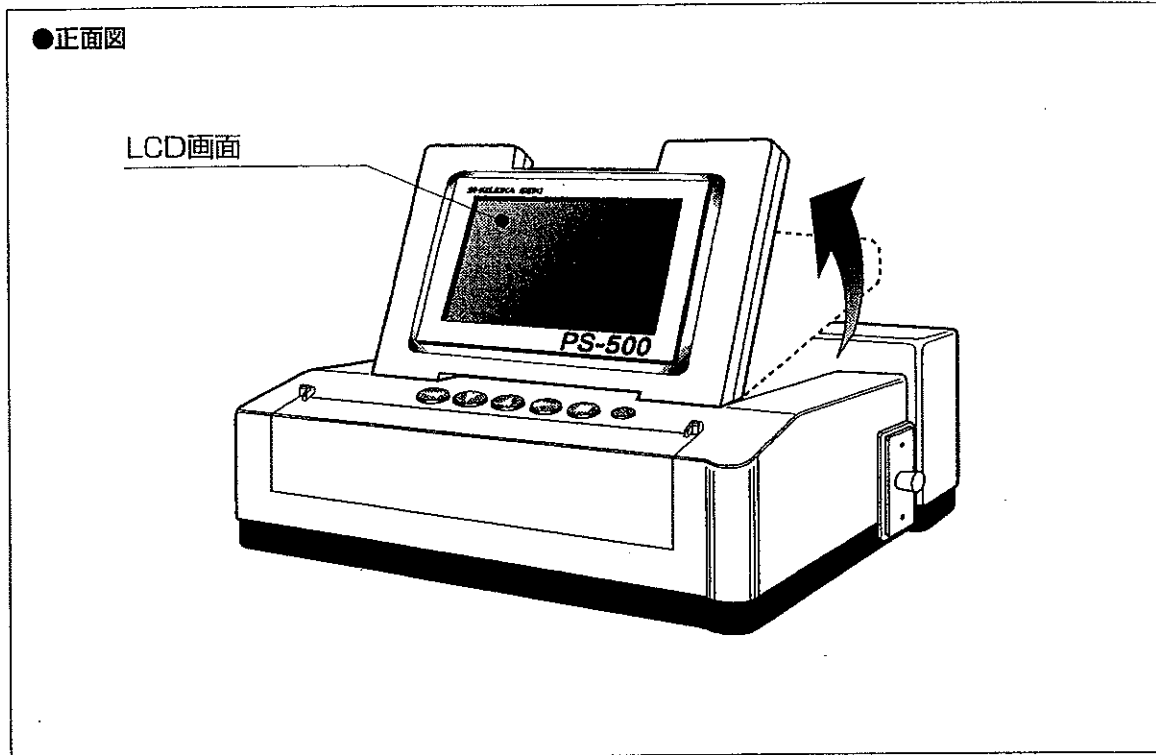
■アースなしコンセントの場合

- (1) 電源スイッチをOFFにします。
- (2) 付属のアース付変換プラグを電源コードに差し込みます。
- (3) AC100V2ピンコンセントに差し込みます。
- (4) 付属のアース線を本機のアース端子と外部アース端子に接続します。



本機の設置方法

LCD画面を見やすい角度に調整します。



試料ブレンダーの接続方法

注意 試料ブレンダーはオプションです。

試料ブレンダーを使用すると測定値の精度と安定性が向上します。

試料ブレンダーを使用すると測定値にバイアスが発生することがあります。

ご使用の際には必ず基準サンプルでバイアス調整を行ってください。

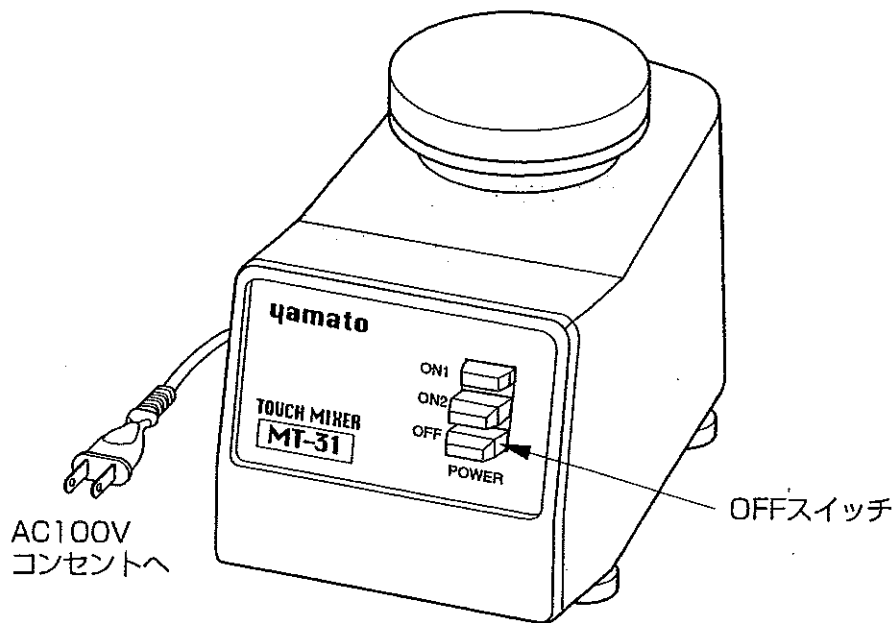
※詳細は試料ブレンダーの取扱説明書（別冊）をご覧ください。

参考ページ P. 55 バイアス

(1) ブレンダーのOFFスイッチを押します。

(2) ブレンダーの電源コードをAC100Vコンセントに差し込みます。

●試料ブレンダー



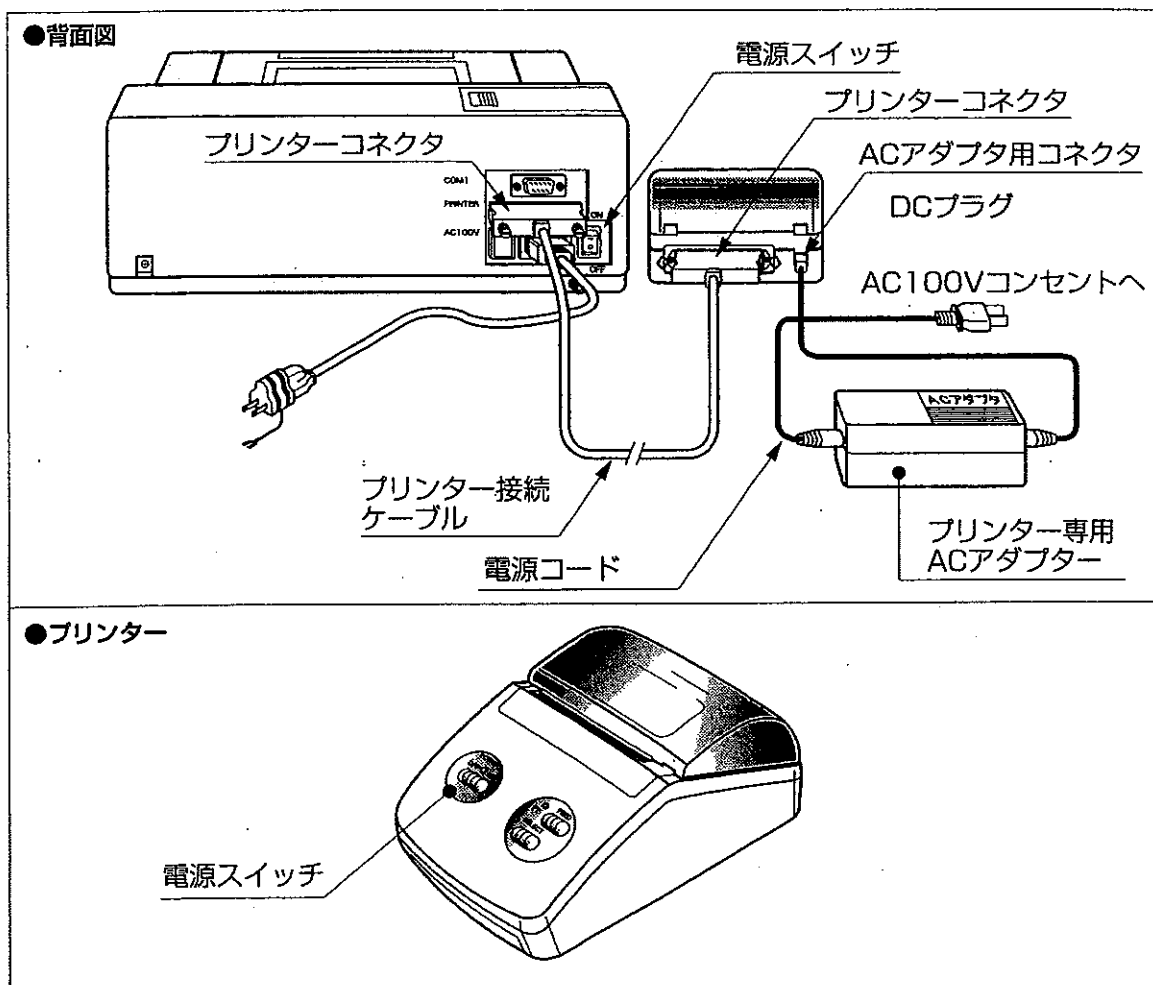
プリンターの接続方法

注意 プリンターはオプション部品です。

- (1) 本機とプリンターの電源スイッチをOFFにします。
- (2) プリンター接続ケーブルを本機のプリンターコネクタとプリンターのコネクタに差し込みます。
- (3) プリンター専用ACアダプターのDCプラグをプリンターのACアダプター用コネクタに差し込みます。
- (4) プリンター専用ACアダプターの電源コードをAC100Vコンセントに差し込みます。
- (5) 本機・プリンターの電源スイッチをONにします。
- (6) 本機の印字設定で結果印字をONにします。

※詳細はプリンターの取扱説明書（別冊）をご覧ください。

参考ページ P. 49 印字設定



携帯型品質判定機 HS-500 との接続方法

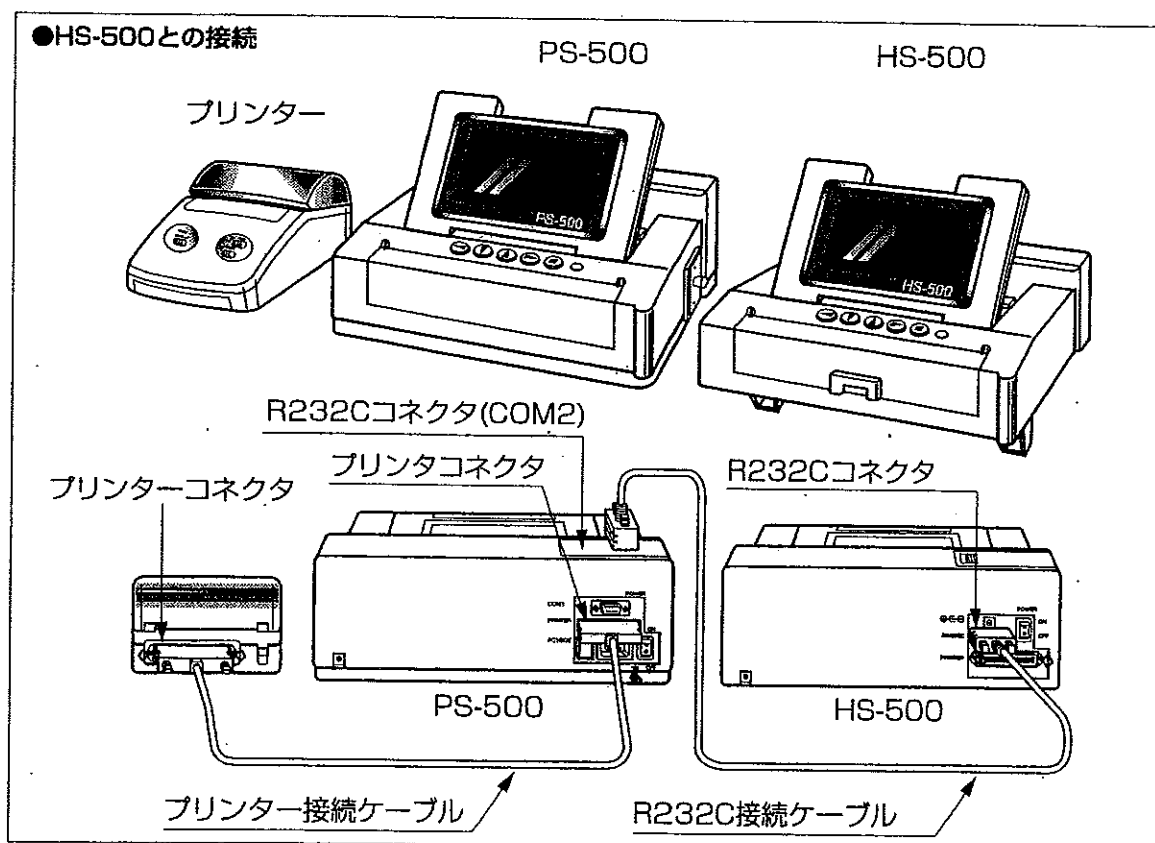
RS232C 接続ケーブルを本機と HS-500 に接続することにより総合評価を行うことができます。プリンターが必要になります。

注意 RS232C 接続ケーブル・プリンターは、オプション部品です。
プリンターを本機に接続しない場合は、総合評価の印字ができません。

- (1) 本機バッテリーカバーをスライドします。
- (2) RS232C 接続ケーブルを、RS232C コネクタ COM2 と HS-500 の RS232C コネクタに接続します。
- (3) プリンター接続ケーブルを本機のプリンターコネクタとプリンターのコネクタに接続します。
- (4) 本機の HS 設定を ON にし、通信条件を HS-500 の通信設定条件に合わせます。

参考ページ P. 53 HS 設定

HS-500 の設定条件は、HS-500 取扱説明書の P.46 をご覧ください。



総合評価について

総合評価は以下の方法で決められます。

- (1) 本機 PS-500 の成分ランクを表 1 から求めます。
- (2) HS-500 の外観ランクを表 2 から求めます。
- (3) 表 3 から総合評価を求めます。

表1 食味分析計PS-500の成分ランク

	玄米		精米	
	本州仕様	北海道仕様	本州仕様	北海道仕様
	玄米タンパク質(%)	精米タンパク質(%)	精米タンパク質(%)	精米タンパク質(%)
S	7.0以下	6.4以下	6.0以下	6.4以下
A	7.1~8.0	6.5~6.9	6.1~7.0	6.5~6.9
B	8.1~9.0	7.0~7.6	7.1~8.0	7.0~7.6
C	9.1~10.0	7.7~8.1	8.1~9.0	7.7~8.1
D	10.1以上	8.2以上	9.1以上	8.2以上

表2 携帯型品質判定機HS-500の外観ランク

	玄米		精米	
	本州仕様	北海道仕様	本州仕様	北海道仕様
	整粒(%)	整粒(%)	正常粒(%)	正常粒(%)
S	80.0以上	80.0以上	93.0以上	93.0以上
A	70.0~79.9	70.0~79.9	90.0~92.9	90.0~92.9
B	60.0~69.9	60.0~69.9	80.0~89.9	80.0~89.9
C	45.0~59.9	50.0~59.9	70.0~79.9	70.0~79.9
D	44.9以下	49.9以下	69.9以下	69.9以下

表3 総合評価 <玄米/精米 共通>

HS

S	D	C	B	A	S
A	D	C	B	A	A
B	D	C	B	B	B
C	D	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D

D C B A S

PS

<例>

PSの玄米タンパク質(本州仕様): 7.5% HSの整粒(本州仕様): 65.5%の場合

表1より成分ランク A、表2より外観ランク B

表3より総合評価 B

パソコンと接続する場合

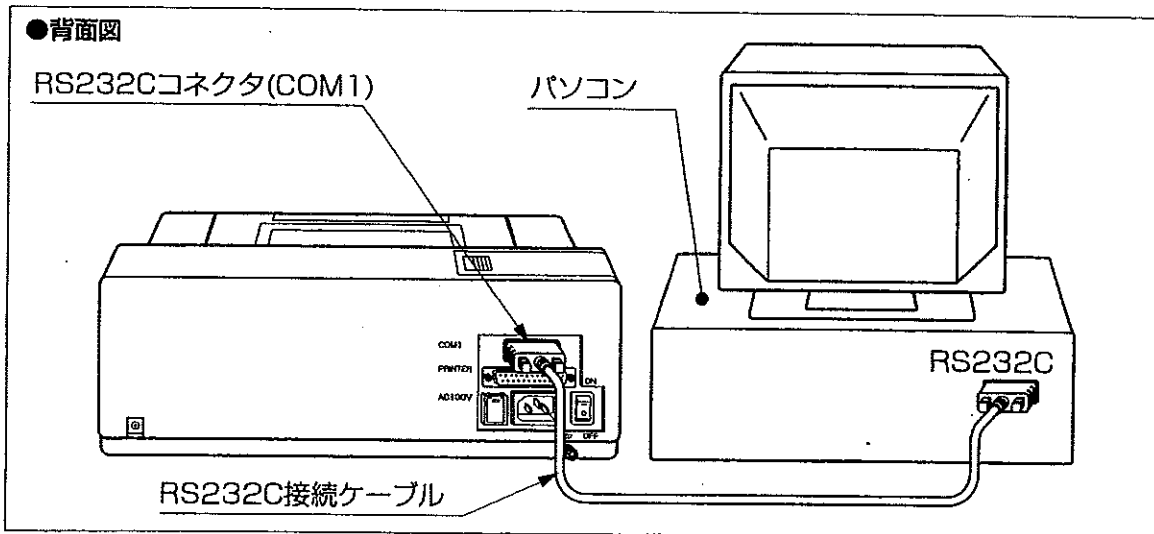
RS232C 接続ケーブルを本機とパソコンに接続することにより、本機のデータをパソコンに取り込むことができます。データ受信プログラムが必要となります。

注意 RS232C 接続ケーブルは、オプション部品です。
データ取り込みはデータ受信プログラムが必要です。

補足 「VPAソフト」(オプション) を使用すればデータ取り込みやデータ管理ができます。

- (1) データ受信プログラムを準備します。
- (2) RS232C 接続ケーブルを本機背面の RS232C コネクタ COM1 とパソコンの RS232C 端子に接続します。
- (3) パソコンの設定条件を決めます。
- (4) 本機の PC・モデム設定の接続先を VPA にします。
- (5) 本機の PC・モデム設定の通信条件をデータ受信プログラムに合わせます。

参考ページ P. 51 PC・モデム設定



● 伝送条件

インターフェイス：RS232C
 伝送速度(BPS)：9,600~115,200
 同期方式：調歩同期式
 ビット長：7/8
 パリティ：なし/奇数/偶数
 ストップビット：1/2
 回線種類：トーン/パルス

●本機RS232Cコネクタ端子配置

端子番号	信号名	意味
1	DCD	キャリア検出
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	グランド
6	DSR	データセットレディ
7	RTS	送信要求
8	CTS	送信可
9	-	-

●データフォーマット

①測定が終了し、「平均」キーが押されると、PS-500 は以下の形式で通信開始コマンド「80」を出力します。BCC (ビットコードチェック) はSTX 直後から ETX までの全 byte の排他的論理和です。この場合はOBHになります。

内容	STX	コマンド	ETX	BCC
データ	02H	80	03H	OBH

②パソコンからPS-500へ、「80」を正常に受信したことを示すコード「T」を以下の形式で送ってください。失敗した場合は「F」を送ってください。

内容	STX	コード	ETX	BCC
データ	02H	T	03H	57H

③PS-500は「T」を受け取ると、以下の形式で測定データを出力します。

内容	STX	データ	ETX	BCC
データ	02H		03H	XXH

④測定データが正常に受信できたら②と同様、「T」をPS-500に送ってください。失敗した場合は「F」を送ってください。

●測定例

日時 2000/10/10 17:30 試料No. 0000000001 生産者 0123456789、

玄米測定 品種[あきたこまち] 再測定[1回] 自動測定回数[3回] エラーなし

水分 検量線名[GM00] バイアス調整値1[0.3] 測定値1[14.5%] 測定範囲外エラー1なし

タンパク質 検量線名[GP00] バイアス調整値2[0.4] 測定値2[6.3%] 測定範囲外エラー2なし

アミロース 検量線名[GA00] バイアス調整値3[1.2] 測定値3[19.3%] 測定範囲外エラー3なし

脂肪酸度 検量線名[GF00] バイアス調整値4[2.5] 測定値4[14] 測定範囲外エラー4なし

スコア 検量線名[GS00] バイアス調整値5[5.2] 測定値5[88] 測定範囲外エラー5なし

タンパク水分基準[0.0] 装置温度[22.0] 試料温度[25.0]

●データ通信例

上記測定例の場合、データは下記のように連続して出力されます。

```

02H
200010101730,0000000001,0123456789,
  精米の場合 — G, あきたこまち, 13, 0,
  S になります — M, GM00, 0.3, 14.5, 0,
                   P, GP00, 0.4, 6.3, 0,
                   A, GA00, 1.2, 19.3, 0,
  精米の場合 — F, GF00, 2.5, 14, 0,
  脂肪酸度は — S, GS00, 5.2, 88, 0,
  ありません — 0.0, 22.0, 25.0
03HXXH
  
```

モデムと接続する場合

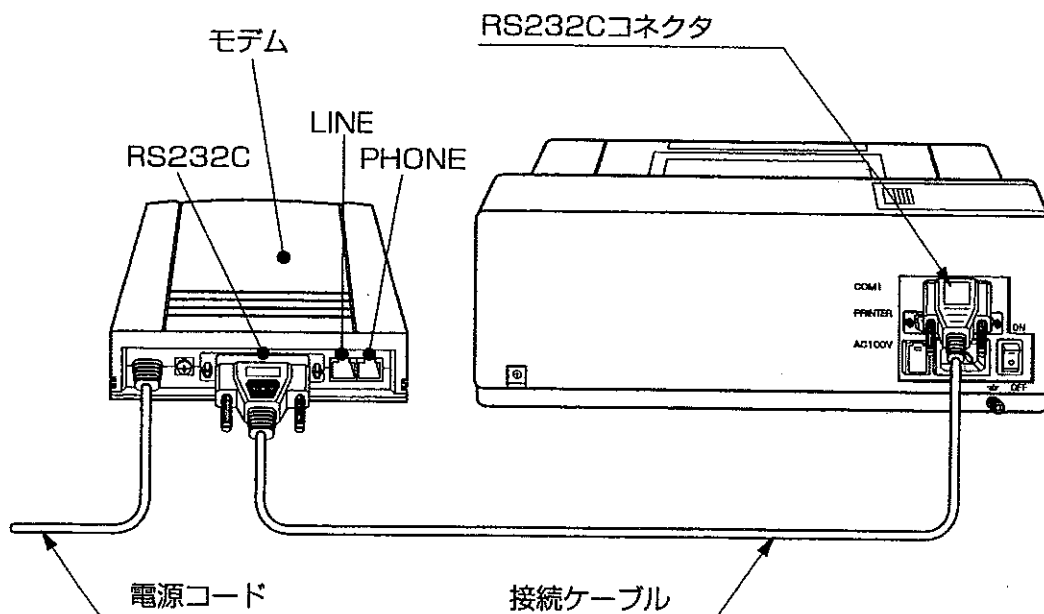
本機とモデムを接続することにより、保守点検作業（バイアス調整など）を電話回線経由で行うことができます。

注意 接続するケーブルは、モデムに付属されているケーブルを使用してください。
当社がオプション推奨するモデム以外は使用しないでください。

- (1) 接続ケーブルを本機背面のRS232Cコネクタ COM1 とモデムに接続します。
- (2) モデムの取扱説明書を参考にして電話回線への接続を行います。
- (3) PC・モデム設定の接続先をモデムに変更します。
- (4) PC・モデム設定の通信条件を設定します。

参考ページ P. 51 PC・モデム設定

●モデム接続



◎ LINEは電話回線へ接続してください。

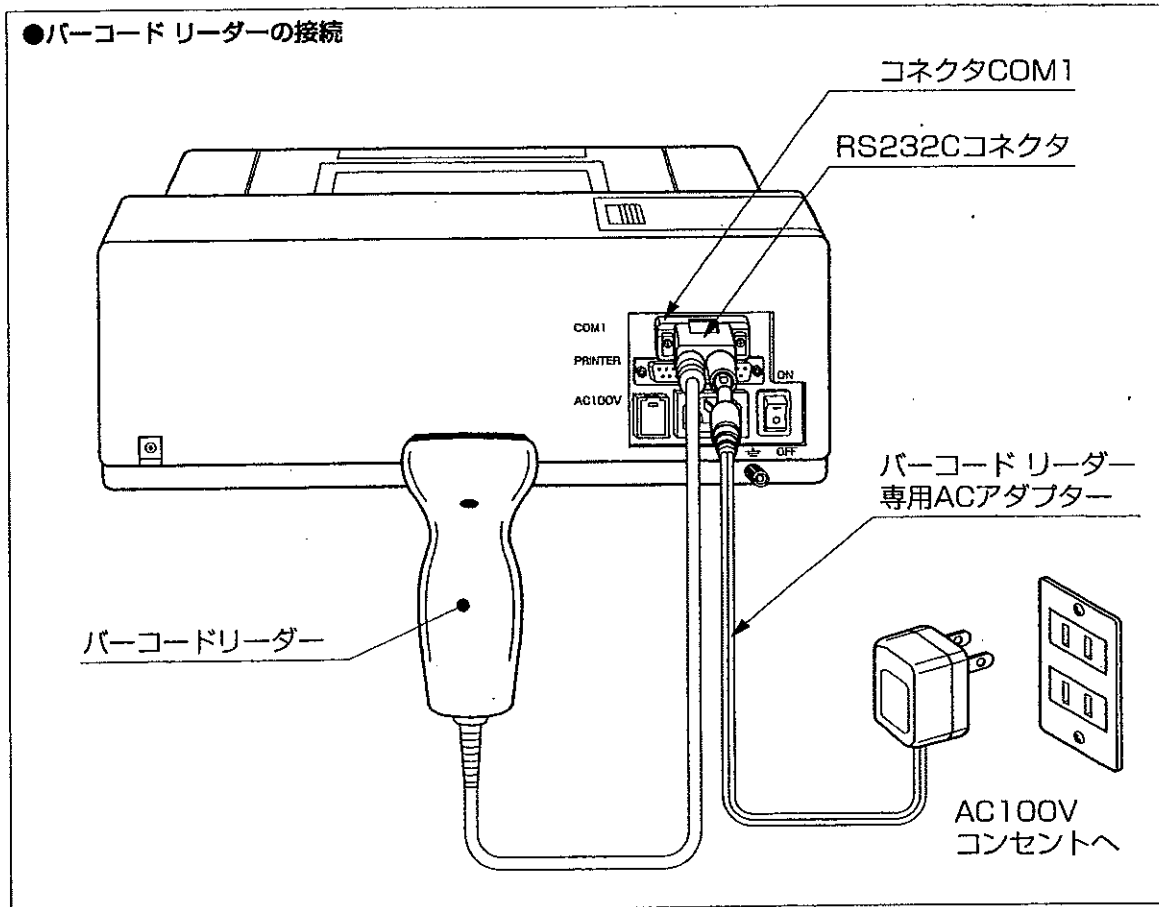
バーコードリーダーと接続する場合

本機にバーコードリーダーを接続することにより、自動バイアス調整に使用する基準値読取や、試料情報（生産者コード、試料NO.、試料名）の入力を行うことができます。

注意 バーコードリーダーはオプション部品です。

- (1) バーコードリーダー専用ACアダプターをバーコードリーダーのRS232Cコネクタに接続します。
- (2) バーコードリーダーのRS232Cコネクタを本機背面のRS232Cコネクタ COM1に接続します。
- (3) バーコードリーダーのACアダプターをAC100Vコンセントに接続します。
- (4) 試料情報の入力を行う場合にはPC・モデム設定の接続先をBCRに変更します。
基準値読取時にはBCRに変更する必要はありません。
- (5) PC・モデム設定の通信条件はBCR用に自動設定するので、変更は不要です。

参考ページ P. 51 PC・モデム設定



- バーコードリーダーの通信条件
- | | |
|------------|----------|
| インターフェイス | : RS232C |
| 伝送速度 (BPS) | : 9600 |
| ビット長 | : 8 |
| パリティ | : なし |
| 伝送モード | : 全二重 |

測定前の準備

測定準備

- (1) 本機の電源スイッチをONにし、ウォームアップを最低 10 分以上行ってください。
本機が安定するのに最低 10 分かかります。安定するまで画面に「暖機」が表示されます。
環境温度の変化が激しいところでは、1~2 時間ウォームアップを行ってください。
- (2) 測定試料は全体のいろいろなところから採取し、よく混ぜてから必要量を準備してください。
適正量 玄米・精米とも 200g (4 回)
最低量 玄米・精米とも 50g (1 回)
測定は 1 回だけでなく、最低 4 回は繰り返して測定してください。
- (3) 試料を測定場所に置き、2 時間以上なじませてください。
試料の温度が本機となじんでいない場合は、正確な測定ができません。
精米した後は試料の温度が上昇しますので、十分に温度をなじませてから測定してください。
- (4) 粉やその他の異物が多い場合は、ふるい分けしてください。
粉やその他の異物が多い場合は、正確な測定ができません。
- (5) 又力切れの悪い試料は、又力を取り除いてください。
又力が多い場合は、正確な測定ができません。
又力は布などでふき取ってください。

LCD画面の輝度調整

LCD画面が見にくい場合は、見やすい明るさに調整してお使いください。

(1) 「◀」と「▼」キーを同時に押します。

乾物	
2000年01月12日	12:00
測定対象	玄米
生産者	0123456789
試料No.	0123456789
試料名	あきたこまち
[▼▲：項目移動]	
調整	▼ ▲
選択	測定

(2) 調整画面が表示されます。

- 「▼」キーを押すと、画面は暗くなります。
- 「▲」キーを押すと、画面は明るくなります。

LCDのコントラストを調整します。	
中止	▼ ▲
決定	

(3) 「▶ (決定)」キーを押すと、画面輝度は調整され元の画面に戻ります。

「◀ (中止)」キーを押すと、画面輝度は調整されず元の画面に戻ります。

試料ブレンダーの操作方法

試料ブレンダーを使用すると、試料セル内の試料が均一に充填されます。

注意 試料ブレンダーはオプションです。
試料ブレンダーを使用すると測定値の精度と安定性が向上します。
試料ブレンダーを使用すると測定値にバイアスが発生することがあります。
ご使用の際には必ず基準サンプルでバイアス調整を行ってください。

■タッチ運転

- (1) ON1 スイッチを押します。
- (2) 試料が充填されている試料セルを3～5秒間振動板に押し付けます。振動板が振動します。
- (3) 終了したらOFF スイッチを押します。

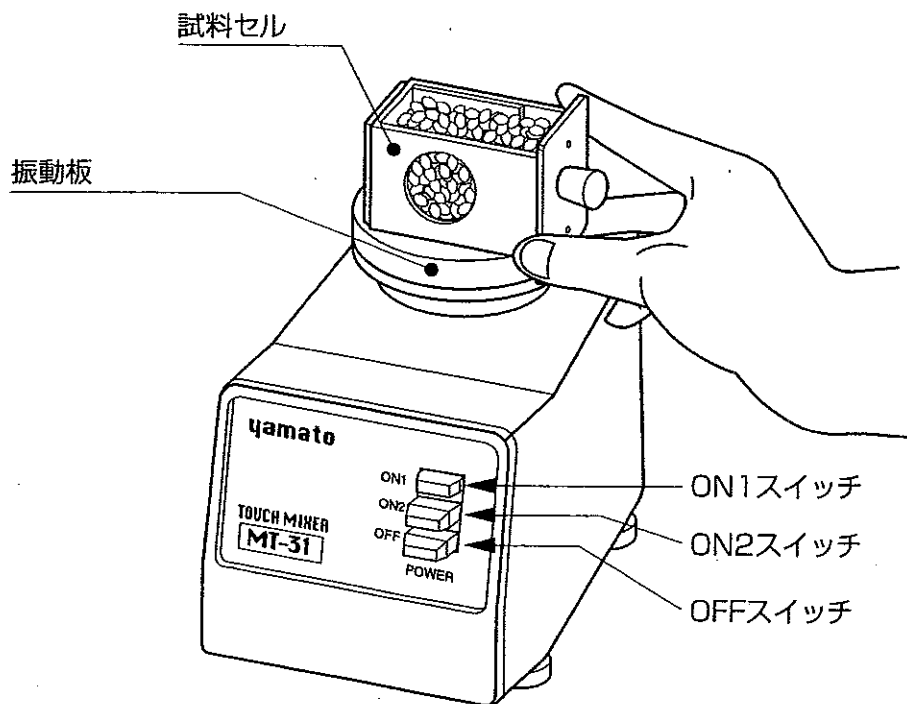
■連続運転

- (1) ON2 スイッチを押します。振動板が振動します
- (2) 試料が充填されている試料セルを3～5秒間振動板に押し付けます。
- (3) 終了したらOFF スイッチを押します。

注意 試料セルのガラス窓にはさわらないでください。指紋が付いてしまった場合は付属のクロスで拭いてください。

※詳細は試料ブレンダーの取扱説明書（別冊）をご覧ください。

●試料ブレンダー



バーコードリーダーの操作方法

バーコードリーダーを使って、試料情報の入力や自動バイアス調整用の基準値の読み取りを行うことができます。

注意 バーコードリーダーはオプションです。

参考ページ P. 20 バーコードリーダーと接続する場合

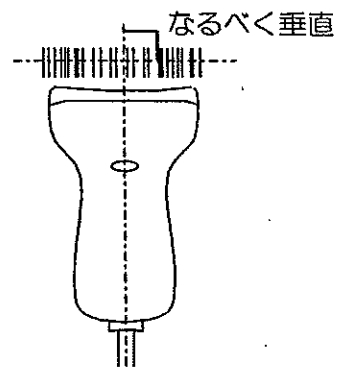
P. 40 試料情報のバーコード入力

P. 62 基準値の読取

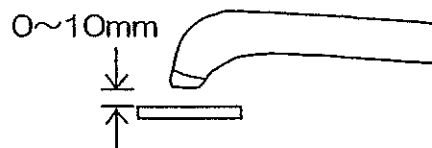
- (1) バーコードにバーコードリーダーの読み取り窓を近づけます。
- (2) バーコードリーダーの腹側にあるトリガースイッチを押します。
- (3) 読み取りが成功すると、“ピッ”と音がします。

■上手くバーコードを読み取る為には

- ・ バーコードのバーに対して、バーコードリーダーの読み取り窓をなるべく垂直にしてください。



- ・ バーコードに対して、読み取り窓を 0~10mm の距離にしてください。ぴったりくっつけて上手く読み込めない時には、少し離してみてください。



※詳細はバーコードリーダーの取扱説明書（別冊）をご覧ください。

測定可否

測定できる米粒

うるち玄米・うるち精米（国内産）

測定できる項目

玄米：水分、タンパク質、アミロース、脂肪酸度、スコア

精米：水分、タンパク質、アミロース、スコア

程度により測定できない米粒

粳が混入している玄米

肌ずれ粒の混入が極端に多い玄米

胴割粒の混入が極端に多い玄米または精米

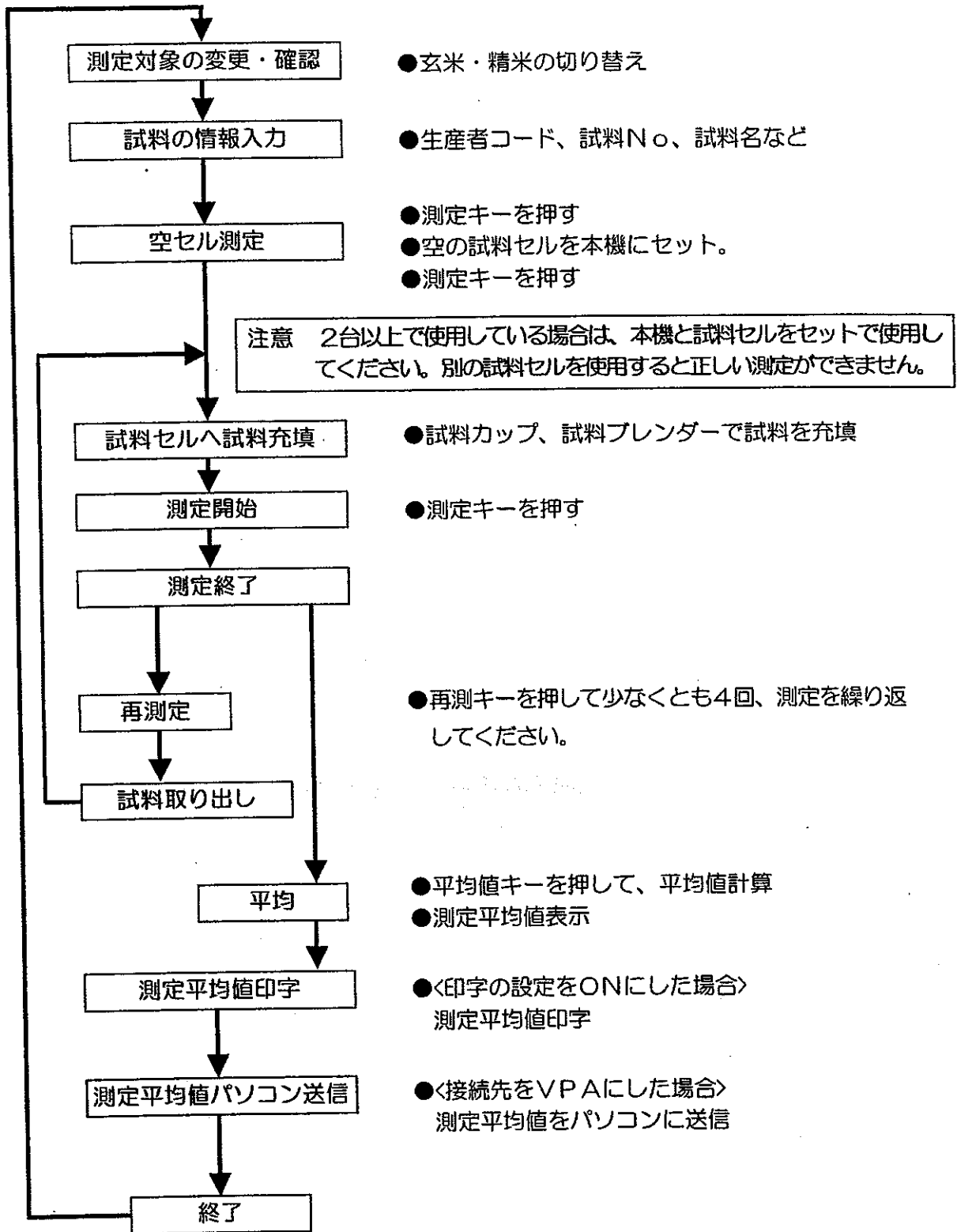
高水分（水分 17%以上）の玄米あるいは精米

低水分（水分 10%以下）の玄米あるいは精米

測定できない米粒

中粒種、長粒種、又カ切れの悪い精米、屑米、無洗米、加工米、低アミロース米

測定作業の流れ



注意 プリンター・プリンター接続ケーブル・プリンター用紙・RC232C 接続ケーブルは、オプション部品です。

測定画面の操作方法

操作方法

画面下の項目と対応したキーを押します。

調整モードに移行する 「◀ (調整) キー」を押すと調整モードに移行します。	<table border="1"> <tr> <th>印字</th> <th>HS</th> <th>VPA</th> <th>乾物</th> <th>暖機</th> </tr> <tr> <td colspan="5">2000年01月12日 12:00</td> </tr> <tr> <td>測定対象</td> <td colspan="4">玄米</td> </tr> <tr> <td>生産者</td> <td colspan="4">0123456789</td> </tr> <tr> <td>試料No.</td> <td colspan="4">0123456789</td> </tr> <tr> <td>試料名</td> <td colspan="4">あきたこまち</td> </tr> <tr> <td colspan="5">[▼▲:項目移動] 5分</td> </tr> <tr> <td>調整</td> <td>▼</td> <td>▲</td> <td>選択</td> <td>測定</td> </tr> </table>	印字	HS	VPA	乾物	暖機	2000年01月12日 12:00					測定対象	玄米				生産者	0123456789				試料No.	0123456789				試料名	あきたこまち				[▼▲:項目移動] 5分					調整	▼	▲	選択	測定	測定をする 「■ (測定) キー」を押すと項目を実行します。
印字	HS	VPA	乾物	暖機																																						
2000年01月12日 12:00																																										
測定対象	玄米																																									
生産者	0123456789																																									
試料No.	0123456789																																									
試料名	あきたこまち																																									
[▼▲:項目移動] 5分																																										
調整	▼	▲	選択	測定																																						
カーソルを移動する 「▼▲ キー」を押すとカーソルが移動します。		項目を実行する 「▶ (選択) キー」を押すと項目を実行します。																																								

測定対象の選択と試料の情報入力

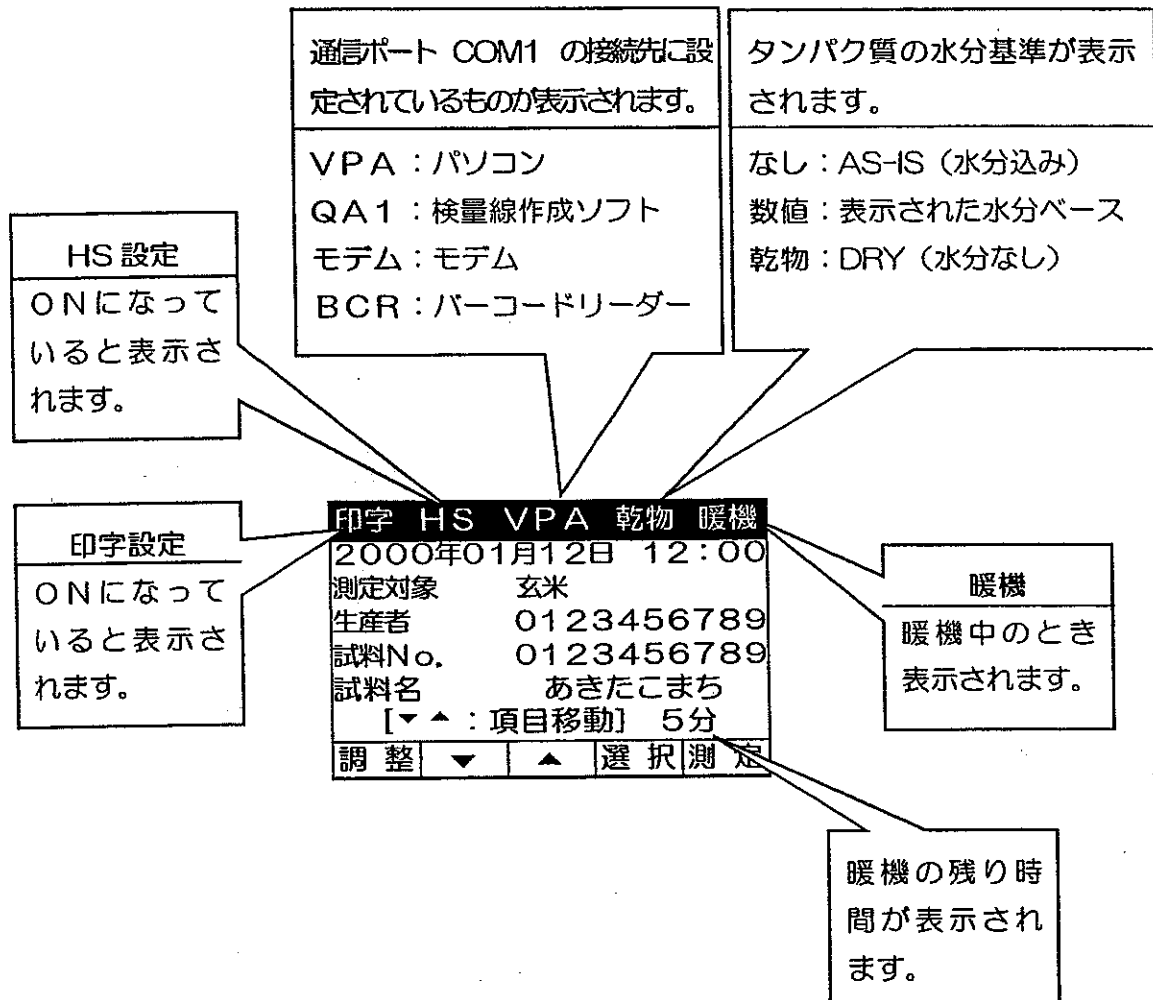
下記の作業は、「▼▲」キーで各項目にカーソルを合わせて、「▶ (選択)」キーを押します。

生産者コードを決める 生産者コードなど任意の数値を入力することができます。* 参考ページ P. 34	<table border="1"> <tr> <th>印字</th> <th>HS</th> <th>VPA</th> <th>乾物</th> <th>暖機</th> </tr> <tr> <td colspan="5">2000年01月12日 12:00</td> </tr> <tr> <td>測定対象</td> <td colspan="4">玄米</td> </tr> <tr> <td>生産者</td> <td colspan="4">0123456789</td> </tr> <tr> <td>試料No.</td> <td colspan="4">0123456789</td> </tr> <tr> <td>試料名</td> <td colspan="4">あきたこまち</td> </tr> <tr> <td colspan="5">[▼▲:項目移動] 5分</td> </tr> <tr> <td>調整</td> <td>▼</td> <td>▲</td> <td>選択</td> <td>測定</td> </tr> </table>	印字	HS	VPA	乾物	暖機	2000年01月12日 12:00					測定対象	玄米				生産者	0123456789				試料No.	0123456789				試料名	あきたこまち				[▼▲:項目移動] 5分					調整	▼	▲	選択	測定	測定対象を決める 測定する試料に合わせて玄米または精米を選択します。 参考ページ P. 34
印字	HS	VPA	乾物	暖機																																						
2000年01月12日 12:00																																										
測定対象	玄米																																									
生産者	0123456789																																									
試料No.	0123456789																																									
試料名	あきたこまち																																									
[▼▲:項目移動] 5分																																										
調整	▼	▲	選択	測定																																						
試料 No.を決める 試料 No. (サンプル測定 No.) を入力できます。平均を押すたびに自動的に連番 (+1) されます。* 参考ページ P. 35		試料名を決める ライブラリ (70種) から試料名を選択したり、新たに試料名をひらがな、カタカナ、英数字で登録することができます。* 参考ページ P. 35																																								

* バーコードリーダー (オプション部品) での入力が可能です。参照ページ P. 40

本機の設定

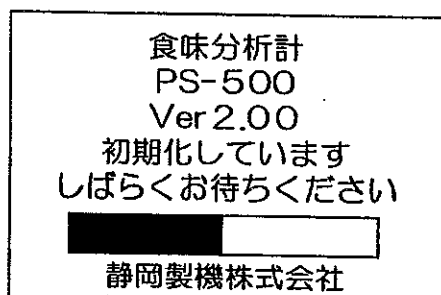
画面上の項目は現在設定されている内容を表示しています。
設定内容の変更は、調整画面に移行して行います。



参考ページ	P. 49	印字設定	P. 53	HS設定
	P. 51	PC・モデム設定	P. 48	水分基準

測定作業

- (1) LCD画面を見やすい角度に調整します。
- (2) 電源スイッチをONにします。
- (3) 初期画面が表示され、セルフチェックを始めます。



- (4) セルフチェックが正常に終了すると測定画面が表示されます。

●測定対象を確認して生産者コード・試料No.・試料名を入力します。

●画面最上部には、本機の設定と状態が表示されます。

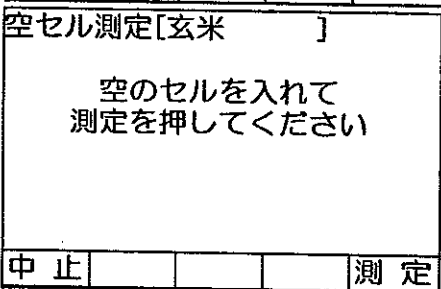
- (5) 「■ (測定)」キーを押します。

注意 電源ON直後は、「暖機運転中です。…」のメッセージが表示されます。本機の暖機運転を10分間行います。暖機運転中は、「■ (測定)」キーを押すごとに上記メッセージが表示されます。

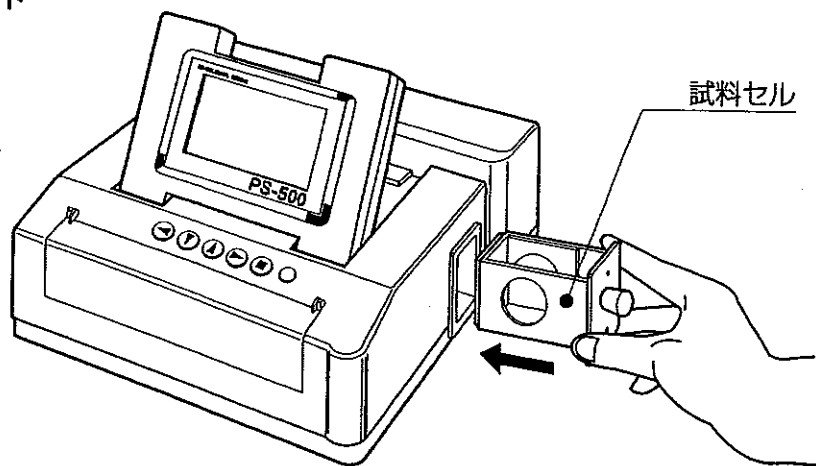


- (6) 「空のセルを入れて…」と表示されたら、空の試料セルを本機にセットして「■ (測定)」キーを押します。

注意 99回測定毎または9時間間隔で「空のセルを入れて…」のメッセージが表示されます。上記メッセージが表示されたら空セルの測定を行ってください。




●空セルのセット



●空セル測定には約60秒かかります。

(7) 空セル測定が正常に終了すると「試料をセルに入れて…」が表示されます。

(8) 試料セルを本機から抜いて試料を充填します。

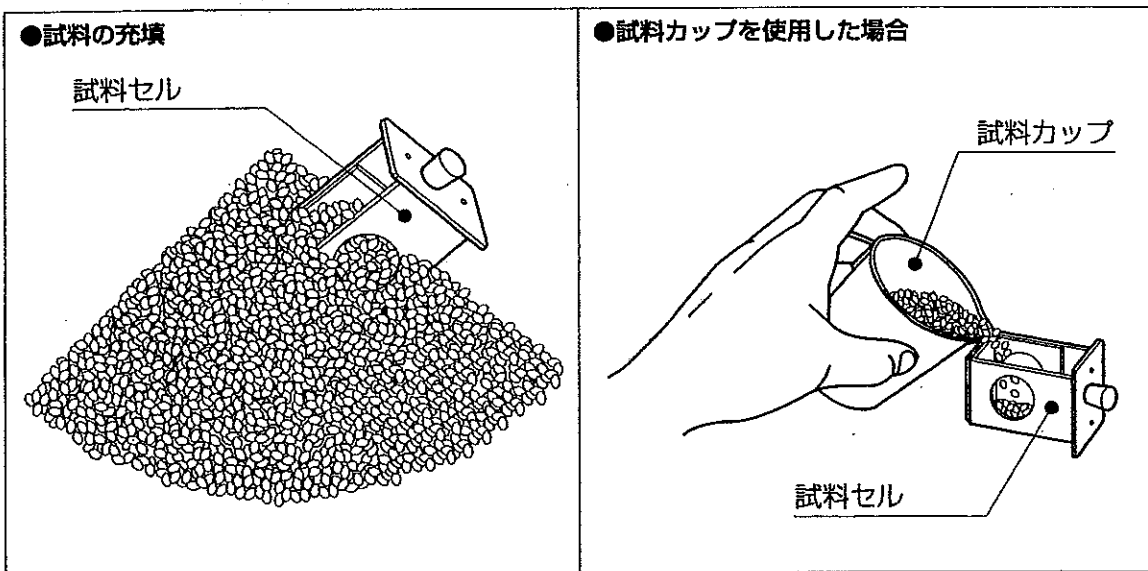
空セル測定[玄米]			
ダーク測定中			
			
セルを抜かないでください			
中止			
測定 [玄米]			
試料No 0123456789			
1回目			
(1/3)			
試料をセルに入れて			
測定を押してください			
中止			測定

■試料が少ない場合、計量カップで試料セルの上面まで試料を入れます。

■試料ブレンダー（オプション）を使用すると試料セル内の試料が均一に充填されます。

注意 試料ブレンダーを使用すると、測定値にバイアスが発生することがあります。試料ブレンダーをご使用の際には必ず基準サンプルでバイアス調整を行ってください。

参考ページ P. 23 試料ブレンダーの操作方法

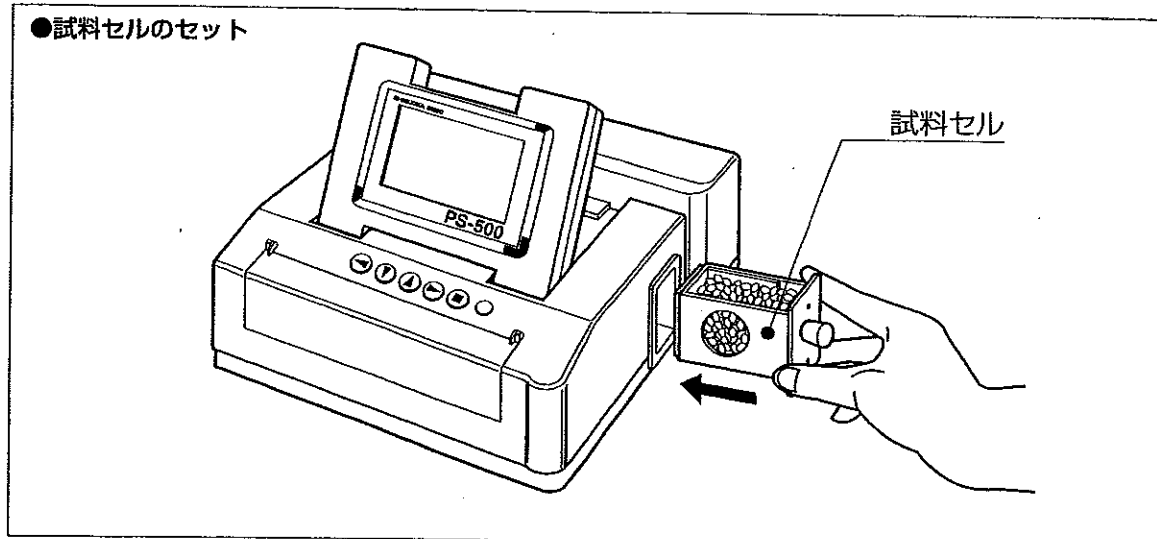


(9) 試料セルを本機にセットし、「■ (測定)」キーを押します。

■「空測」を押すと、空セル測定を行います。

注意 試料セルのガラス窓にはさわらないでください。指紋が付いてしまった場合は付属のクロスで拭いてください。

●試料セルのセット



- 測定が始まります。測定時間は約1分です。
- 玄米の場合は、3回繰り返し測定を行います。
- 精米の場合は、4回繰り返し測定を行います。
(工場出荷時)

注意 測定中は試料セルを絶対に抜かないでください。

1回目	[玄米]
試料No	0123456789
	(1/3)
	測定中
	セルを抜かないでください
中止	

注意 自動測定回数について

- 本機は、試料を入れたセルを挿入して「測定」を押すと、「設定 4. 自動測定回数」で設定した回数だけ自動的に測定します。工場出荷時、玄米は3回、精米4回に設定してあります。9回まで設定できます (P. 50)
- 測定中、画面には玄米の場合 1/3、2/3、3/3 と順に表示され、測定が終わると「1回目」と表示されます。
- 「平均」を押すと、平均値が表示されます。
- 自動測定回数は、玄米では3回以上、精米では4回以上に設定してください。

- (10) 測定が終了しますと、右の画面になります。
- (11) 「▶ (平均)」キーを押すと、平均値が表示されます。
- 「■ (再測)」キーを押すと、同じサンプルの再測定に入ります。
 - 「◀ (中止)」キーを押すと、測定を中止して測定画面に戻ります。

測定結果 [玄米]			
試料No	0123456789 1回目		
中止		平均	再測
平均 [玄米]			
試料No	0123456789 自動3回 再測1回 平均		
水分	15.3%	脂肪酸度	25
タンパク質	6.8%	スコア	75
アミロース	19.4%		
			終了

注意 再測定について
サンプリング誤差を小さくするため、試料を詰め替えて4回以上再測定することをお奨めします。

- (12) 印字設定をONにした場合は、印字を行います。
- (13) 接続先を「VPA」にした場合は、データ通信を行います。
- (14) 「■ (終了)」キーを押すと、測定画面に戻り、次の試料の測定ができます。

参考ページ P. 49 印字設定 P. 51 PC・モデム設定

注意 玄米測定で精米タンパク質を表示する設定になっている場合は、画面には「精米タンパク」と表示されます。(北海道仕様)

測定結果の印字例

玄米

** 測定結果 **	
PS-500 11010	
*日 時	2000年07月07日 15時45分
*測定対象	玄米
*顧客No.	1234567890
*試料No.	0987654321
*試料名	あきたこまち
*測定回数	自動3回 再測1回

1:水分	15.3%
2:タンパク質	7.3%
3:アミロース (参考)	21.3%
4:脂肪酸度 (参考)	18
5:スコア	75

タンパク質水分基準	【乾物換算】
装置温度 [21℃]	試料温度 [22℃]

精米

** 測定結果 **	
PS-500 11010	
*日 時	2000年07月07日 15時45分
*測定対象	精米
*顧客No.	1234567890
*試料No.	0987654321
*試料名	あきたこまち
*測定回数	自動4回 再測1回

1:水分	15.3%
2:タンパク質	7.3%
3:アミロース (参考)	21.3%
4:スコア	75

タンパク質水分基準	【乾物換算】
装置温度 [21℃]	試料温度 [22℃]

注意 温度測定について
装置温度と試料温度はランプの発熱により、外気温よりも高く測定されます。

測定範囲

測定項目と範囲

測定項目	玄米	精米	備考
水分	10.0~17.0%	10.0~17.0%	
タンパク質	4.0~11.0%	4.0~11.0%	乾物換算
アミロース	15.0~30.0%	15.0~30.0%	総澱粉比
脂肪酸度	5~100mgKOH/100g	—	
スコア	40~100点	40~100点	

注意 成分・特性を正確に測定するには、サンプルの水分範囲が13.0%~16.0%である必要があります。

測定値の目安（望ましい値）

下記の値は一般的な値であります。地域や品種によって目標値を決めてください。

測定項目	望ましい値		備考
	玄米	精米	
水分	14.5~16.0%	14.0~15.5%	
タンパク質	8.5%以下	7.5%以下	少ない方がよい
精米タンパク質 *	7.5%以下	—	少ない方がよい
アミロース	20.0%以下	20.0%以下	少ない方がよい
脂肪酸度	20mgKOH/100g 以下	—	低い方がよい
スコア	70点以上	70点以上	高い方がよい

注意 ●タンパクの表現方法はメーカーにより異なります。

当社の場合は、食糧庁に合わせて乾物換算で表しています。

従って、As-is（水分換算なし）の場合より約1%高く表示されます。

*精米タンパク質は、北海道仕様です。精米にした場合の換算値です。

測定画面の設定

測定対象の選択

測定する試料に合わせて変更します。

- (1) 測定対象にカーソルを合わせて「▶ (選択)」キーを押します。

- (2) 「▼▲」キーでカーソルを測定する試料に合わせます。

- (3) 「▶ (選択)」キーを押します。

印字		乾物	
2000年01月12日 12:00			
測定対象	玄米		
生産者	0123456789		
試料No.	0123456789		
試料名	あきたこまち		
[▼▲ : 項目移動]			
調整	▼	▲	選択測定
測定対象			
1. 玄米			
2. 精米			
3.			
4.			
5.			
[▼▲ : 項目移動]			
戻る	▼	▲	選択

生産者コードの変更

生産者コードなど任意の数値を入力することができます (最大 10 桁)。

- (1) 生産者にカーソルを合わせて「▶ (選択)」キーを押します。

- (2) 「◀▶」キーで桁を移動します。
 (3) 「▼▲」キーで数値を変更します。
 (4) 数値を確認して「■ (決定)」キーを押します。

印字		乾物	
2000年01月12日 12:00			
測定対象	玄米		
生産者	0123456789		
試料No.	0123456789		
試料名	あきたこまち		
[▼▲ : 項目移動]			
調整	▼	▲	選択測定
生産者を入力してください			
コード= 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9			
[◀▶ : 桁の移動]			
[▼▲ : 数値の変更]			
[◀+▶ : 印字]			
◀	▼	▲	▶ 決定

試料 No.の変更

測定画面の試料 No.は、測定結果の表示画面で「■ (平均)」キーを押すたびに自動的に+1 されます (最大 10 桁)。初期値を変更することができます。

- (1) 試料 No. にカーソルを合わせて「▶ (選択)」キーを押します。

印字		乾物	
2000年01月12日 12:00			
測定対象	玄米		
生産者	0123456789		
試料No.	0123456789		
試料名	あきたこまち		
[▼▲:項目移動]			
調整	▼	▲	選択測定
試料No. を入力してください			
試料No.= 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9			
[◀▶:桁の移動]			
[▼▲:数値の変更]			
[◀+▶:印字]			
◀	▼	▲	▶ 決定

- (2) 「◀▶」キーで桁を移動します。
 (3) 「▼▲」キーで数値を変更します。
 (4) 数値を確認して「■ (決定)」キーを押します。

試料名の変更

試料名の読み込み

測定する試料に合わせて、品種名などをライブラリーから選択します。

- (1) 試料名にカーソルを合わせて「▶ (選択)」キーを押します。

印字		乾物	
2000年01月12日 12:00			
測定対象	玄米		
生産者	0123456789		
試料No.	0123456789		
試料名	あきたこまち		
[▼▲:項目移動]			
調整	▼	▲	選択測定
[試料名の編集]			
試料名の読み込み			
試料名の新規入力			
試料名の消去			
試料名の印字			
[▼▲:項目選択]			
戻る	▼	▲	選択
読込 [コシヒカリ]			
試料名を選択してください。			
No.01:あきたこまち			
No.02 あきばれ			
No.03 あきろまん			
No.04 アケボノ			
[▼▲:項目選択]			
終了	▼	▲	次頁決定

- (2) 「▼▲」キーでカーソルを試料名の読み込みに合わせます。
 (3) 「▶ (選択)」キーを押します。
 (4) 「▼▲」キーでカーソルを読み込む試料 No. に合わせます。
 (5) 「■ (決定)」キーを押します。

試料名の新規入力

試料名ライブラリーに新しく品種名などを追加できます。(最大70種)

(1) 試料名にカーソルを合わせて「▶ (選択)」キーを押します。

(2) 「▼▲」キーでカーソルを試料名の新規入力に合わせます。

(3) 「▶ (選択)」キーを押します。

(4) 「◀▼▲▶」キーでカーソルを入力する文字に合わせます。

(5) 「■」キーを押します。

(6) 最終的に入力した文字を確認し「◀▼▲▶」キーで決定にカーソルを合わせ「■」キーを押します。

●中止する場合は中止にカーソルを合わせ「■」キーを押します。

●入力した文字を消す場合は消去にカーソルを合わせ「■」キーを押します。

印字		乾物	
2000年01月12日 12:00			
測定対象	玄米		
生産者	0123456789		
試料No.	0123456789		
試料名	あきたこまち		
[▼▲：項目移動]			
調整	▼	▲	選択測定
[試料名の編集]			
試料名の読み込み			
試料名の新規入力			
試料名の消去			
試料名の印字			
[▼▲：項目選択]			
戻る	▼	▲	選択
新規 []			
あかさたなはまやらわんあや			
いきしちにひみいりぬ いゆ中止			
うくすつぬふむゆるう うよ決定			
えけせてねへめえれゑえつ 消去			
おこそとのほもよろを お 次頁			
◀	▼	▲	▶ ■

試料名の消去

必要のなくなった試料名を消去します。

- (1) 試料名にカーソルを合わせて「▶ (選択)」キーを押します。
- (2) 「▼▲」キーでカーソルを試料名の消去到合わせます。
- (3) 「▶ (選択)」キーを押します。
- (4) 「▼▲」キーでカーソルを消去する試料No.に合わせます。
- (5) 「■ (決定)」キーを押します。

印字		乾物	
2000年01月12日 12:00			
測定対象	玄米		
生産者	0123456789		
試料No.	0123456789		
試料名	あきたこまち		
[▼▲:項目移動]			
調整	▼	▲	選択 測定
[試料名の編集] 試料名の読み込み 試料名の新規入力 試料名の消去 試料名の印字			
[▼▲:項目選択]			
戻る	▼	▲	選択
消去 [あきたこまち] 試料名を選択してください。 No.01:あきたこまち No.02:あきばれ No.03:あきろまん No.04:アケボノ			
[▼▲:項目選択]			
戻る	▼	▲	次頁決定

バーコードの使用

生産者コードのバーコード印字

生産者コードのバーコードをプリンター（オプション部品）で印字することができます。

- (1) 印字設定をONにします。

参考ページ P. 49 印字設定

- (2) 生産者にカーソルを合わせて「▶」（選択）キーを押します。

- (3) 「◀▶」キーで桁を移動します。

- (4) 「▼▲」キーで数値を変更します。

- (5) 数値を確認して「◀」と「▶」キーを同時に押します。

バーコードの印字例



印字	乾物
2000年01月12日 12:00	
測定対象	玄米
生産者	0123456789
試料No.	0123456789
試料名	あきたこまち
[▼▲：項目移動]	
調整	▼ ▲ 選択 測定
生産者を入力してください	
コード= 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	
[◀▶：桁の移動]	
[▼▲：数値の変更]	
[◀+▶：印字]	
◀	▼ ▲ ▶ 決定

試料No.のバーコード印字

試料No.のバーコードをプリンター（オプション部品）で印字することができます。

- (1) 印字設定をONにします。

参考ページ P. 49 印字設定

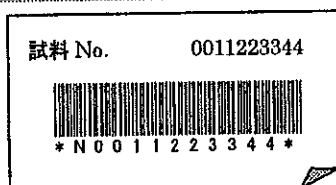
- (2) 試料No.にカーソルを合わせて「▶」（選択）キーを押します。

- (3) 「◀▶」キーで桁を移動します。

- (4) 「▼▲」キーで数値を変更します。

- (5) 数値を確認して「◀」と「▶」キーを同時に押します。

バーコードの印字例



印字	乾物
2000年01月12日 12:00	
測定対象	玄米
生産者	0123456789
試料No.	0123456789
試料名	あきたこまち
[▼▲：項目移動]	
調整	▼ ▲ 選択 測定
試料No.を入力してください	
試料No= 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	
[◀▶：桁の移動]	
[▼▲：数値の変更]	
[◀+▶：印字]	
◀	▼ ▲ ▶ 決定

試料名のバーコード印字

登録した全ての試料名とそのバーコードを印字します。






- (1) 印字設定をONにします。



参考ページ P. 49 印字設定

- (2) 試料名にカーソルを合わせて「▶ (選択)」キーを押します。

- (3) 「▼▲」キーでカーソルを試料名の印字に合わせて「▶ (選択)」キーを押します。

試料名の印字例

試料名 01 あきたこまち

* SAMPLE 01 *
試料名 02 コシヒカリ

* SAMPLE 02 *
試料名 03 ひとめぼれ

* SAMPLE 03 *
試料名 05 ヒノヒカリ

* SAMPLE 05 *
試料名 60 ほしのゆめ

* SAMPLE 60 *

印字	乾物
2000年01月12日 12:00	
測定対象	玄米
生産者	0123456789
試料No.	0123456789
	あきたこまち
[▼▲ : 項目移動]	
調整	▼ ▲ 選択 測定
[試料名の編集]	
試料名の読み込み	
試料名の新規入力	
試料名の消去	
	
[▼▲ : 項目選択]	
戻る	▼ ▲ 選択

試料情報のバーコード入力

バーコードリーダー（オプション部品）で試料情報（生産者、試料No.、試料名）を入力することができます。

*バーコードは測定画面からのみ読み込めます。

(1) PC・モデム設定の接続先をBCRに変更します。

参考ページ P. 51 PC・モデム設定

●測定画面

印字	BCR	乾物
2000年01月12日 12:00		
測定対象	玄米	
生産者	0123456789	
試料No.	0123456789	
試料名	あきたこまち	
[▼▲：項目移動]		
調整	▼	▲ 選択測定

(2) RS232C回線（COM1）にバーコードリーダー（オプション部品）を接続します。

参考ページ P. 20 バーコードリーダーと接続する場合

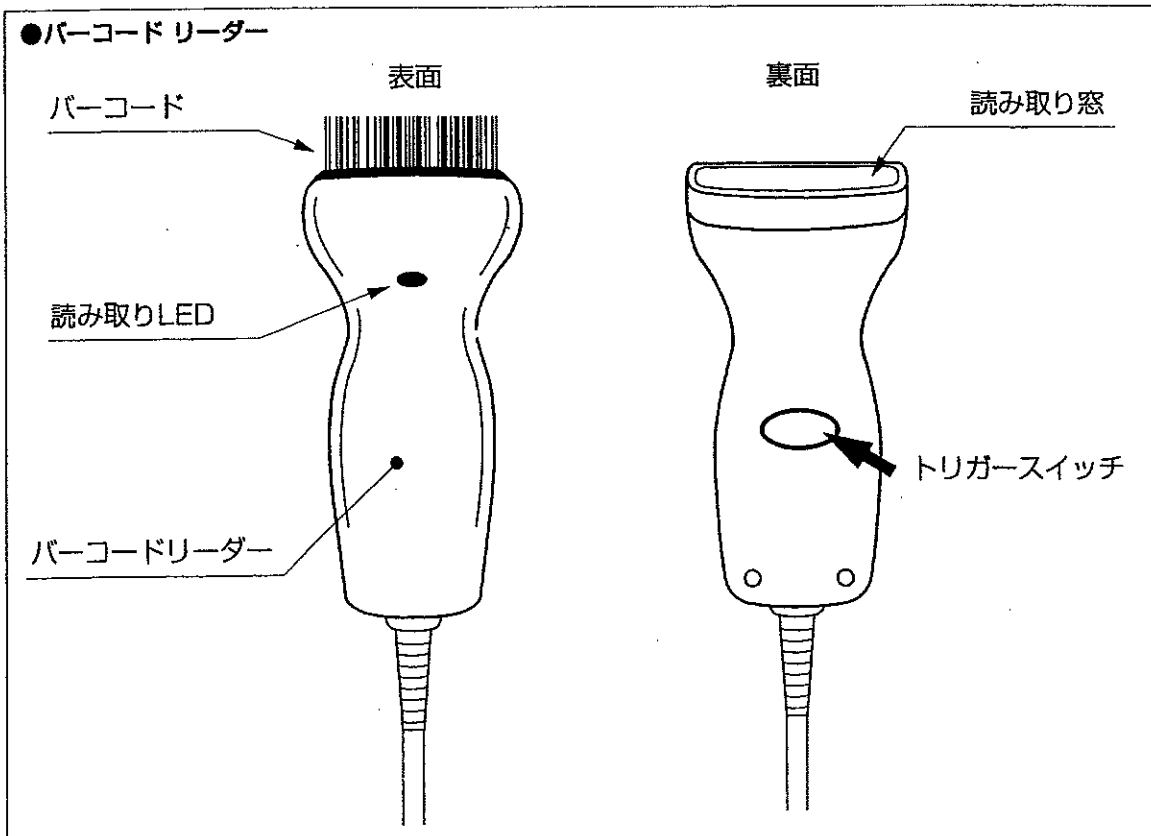
(3) バーコードリーダーのトリガースイッチを押します。

読み取り窓が点灯し、読み取り可能となります。

(4) 印刷された試料情報のバーコードにバーコードリーダーの読み取り窓を当てて読み取ります。

読み取りLEDが点灯し、ピッと音がして読み取ります。読み取った文字が画面に表示されます。

参考ページ バーコードの印字 P. 38 生産者コード、試料No. P. 39 試料名



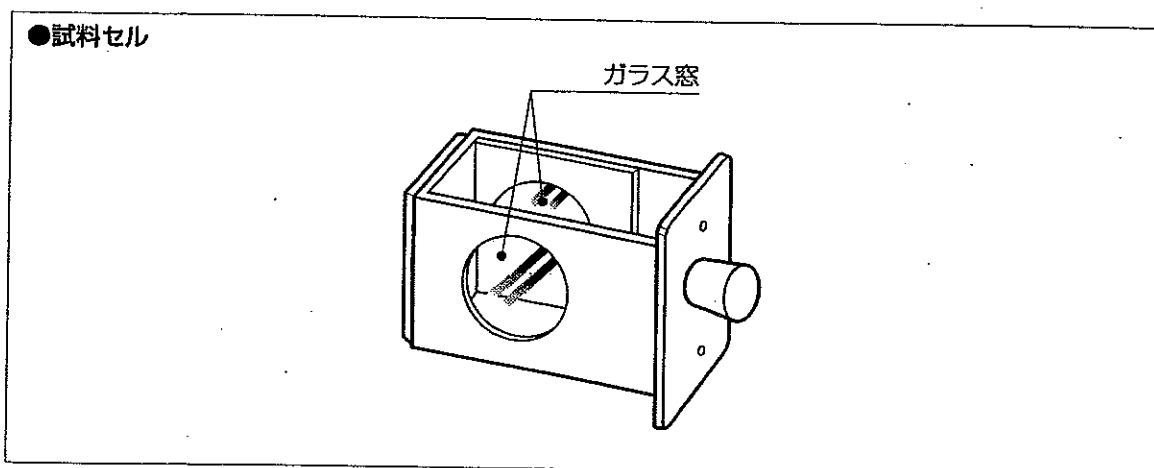
日常のお手入れと保管

本機の清掃

本機表面のほこりや汚れは、柔らかい布でふきとってください。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。

試料セルの清掃

試料セル、特にガラス窓にホコリや米ヌカなどが付着して汚れますと測定精度が悪くなります。精度良く使用していただくためにも、定期的に付属のクロスでガラス窓の内外面ともよく拭いてください。



本機の保管

本機を長期間使用しない場合は、試料セルを本機にセットし、梱包箱に収納してください。

異常（トラブル）とメンテナンス

異常（トラブル）

エラーメッセージが表示されたとき

エラーメッセージ	原因	確認・処置	参考ページ
セルがありません	空セル測定、試料測定で、セルがカチッと音がするまで挿入されていない	セルをカチッと音がするまで挿入して「■（再測）」キーを押す	P. 29
	温度センサーが故障している	繰り返しこのエラーが表示される場合は、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	
試料を確認して下さい	セルに試料を入れず測定を行った	セルに試料を入れて本機に挿入し、「■（再測）」キーを押す	P. 30
印字エラー	プリンター接続ケーブルが接続されていない	プリンター接続ケーブルが正しく接続されているか確認する	P. 14
	プリンターの電源スイッチが OFF になっているか用紙がセットされていない	プリンターの電源スイッチを入れる プリンター用紙をセットする	P. 14
通信エラー	RS232C 接続ケーブルが接続されていない	RS232C 接続ケーブルが正しく接続されているか確認する	P. 17
	設定条件があっていない	設定条件を確認する	P. 17
モデムエラー	モデムの電源が入っていない	モデムの電源を入れる	P. 19
	接続ケーブルが接続されていない	接続ケーブルが正しく接続されているか確認する	P. 19
光源が劣化したか、切れました	光源ランプが劣化したか、切れた	お買い上げ販売店または当社営業所・本社までご連絡ください	
内部エラー	分析計内部で異常が発生した	一旦電源を切り、数秒後に再び電源を入れる 繰り返し表示される場合は、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	
検量線エラー	検量線が壊れた	一旦電源を切り、数秒後に再び電源を入れる 繰り返し表示される場合は、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	

警告メッセージが表示されたとき

警告メッセージ	原因	確認・処置	参考ページ
装置温度が異常です	装置温度が高すぎる または低すぎる	環境温度をチェックする	P. 6 P. 32
試料温度が異常です	試料温度が高すぎる または低すぎる	試料温度をチェックする	P. 6 P. 32
測定対象が間違っています	画面表示されている測定対象と実際の試料が異なる（測定対象を玄米にして精米を測定した、など）	●画面に表示されている測定対象と実際の試料が違ってないか確認する ●試料が正常か（たとえば玄米で肌擦れがひどいなど）確認する	P. 29
測定範囲外です	測定値に*が付いたものが測定範囲を超えている	●測定結果は信頼できないので使用しない ●過乾燥になっていないか、などを確認する	P. 33
暖機運転中です	暖機運転中に測定しようとした	画面最上部の暖機メッセージが消えてから測定する	P. 28

動作がおかしい場合

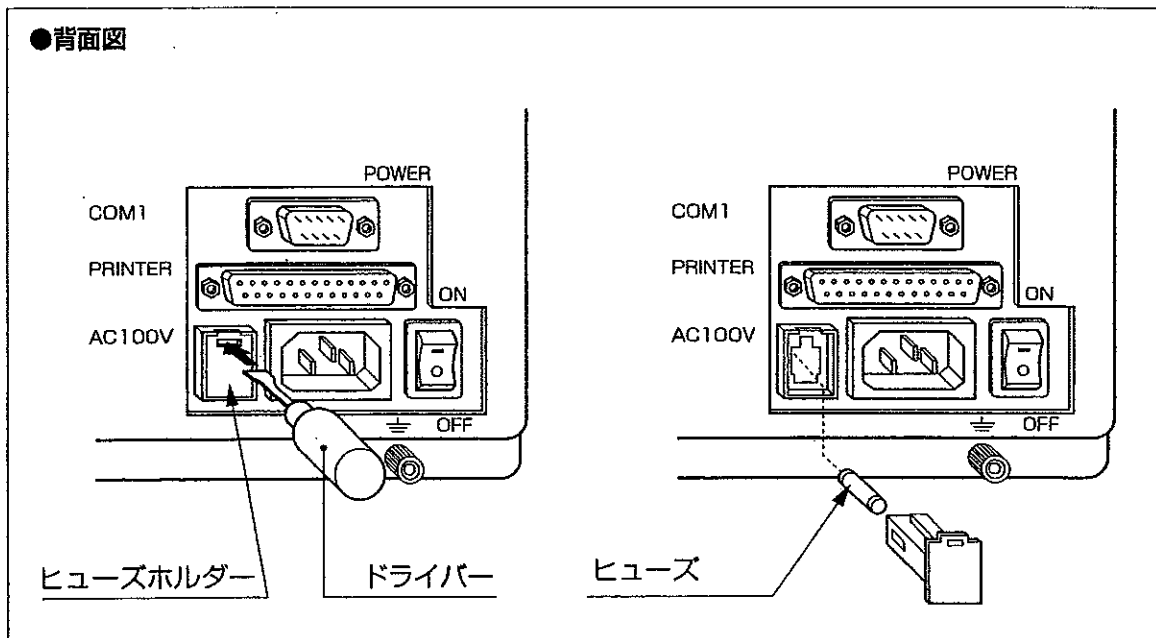
故障の様子	原因	確認・処置	参考ページ
●測定値がおかしい ●測定値がばらつく	ウォームアップが不十分です	本機のウォームアップを 10 分以上行う	P. 21
	試料温度が本機となじんでいません	試料を本機の近くに置いて、試料と本機の温度をなじませる	P. 21
	エアコンなどの風が直接本機に当たっています	エアコンなどの風の向きを本機に当たらないように調整する	
	光源ランプが寿命です	光量値を確認して、光源ランプの寿命を確認する	P. 58
本機にさわるとしびれる	アースがとれていません	アースを正しくとる	P. 10
電源スイッチを入れても画面に何も表示されない	コントラストの調節がずれています	コントラストの調整をする	P. 22
	ヒューズが切れています	ヒューズを交換する	P. 44
	接続が間違っています	接続を確認する	P. 10

メンテナンス

ヒューズ交換

本機後面にあるヒューズホルダーに入っているヒューズ（100V1A ガラス管ヒューズ）は電気回路に異常がある場合溶断します。

- (1) 本機の電源スイッチをOFFにし、電源コードを抜きます。
- (2) マイナスドライバーでヒューズホルダーのストッパーを押します。
- (3) ヒューズホルダーを手前に引き抜きます。
- (4) 新しいヒューズと入れ替えます。
- (5) ヒューズホルダーを差し込みます。



測定値点検

当社が供給する基準サンプル（バイアス調整セット）を用いて測定値の点検ができます。必要に応じてバイアス調整を行います。

参考ページ P. 55 バイアス

調整モード

調整画面の操作方法	P. 46
1. 設定	P. 47
1. 日付・時刻	P. 47
2. 水分基準	P. 48
3. 印字設定	P. 49
4. 自動測定回数	P. 50
5. PC・モデム設定	P. 51
6. HS設定	P. 53
2. バイアス	P. 55
1. 手動バイアス調整	P. 56
2. 自動バイアス調整	P. 59
3. 基準値の読取	P. 62
3. サービス	P. 64

調整画面の操作方法

調整画面は、調整メニュー画面と各調整画面があります。調整したい項目を選択し、画面の指示に従って操作します。

- (1) 測定画面で「◀ (調整)」キーを押します。

<測定画面>

乾物	
2000年01月12日 12:00	
測定対象	玄米
生産者	0123456789
試料No.	0123456789
試料名	あきたこまち
[▼▲ : 項目移動]	
調整	▶ 選択測定

- (2) 調整メニュー画面が表示されます。

<調整メニュー画面>

調整	Ver2.00
[11001]	
■設定	
2.ハイアス	
3.サービス	
[▼▲ : 項目移動]	
戻る	▶ 選択

- (3) 調整画面が表示されます。

<設定画面>

設定	
■日付・時刻	
2.水分基準	
3.印字設定	
4.自動測定回数	
5. PC・モデム設定	
[▼▲ : 項目移動]	
戻る	▶ 選択

設定	
2.水分基準	
3.印字設定	
4.自動測定回数	
5. PC・モデム設定	
6.HS 設定	
[▼▲ : 項目移動]	
戻る	▶ 選択

- (4) 調整画面から「◀ (戻る)」キーを押すと調整メニュー画面に戻ります。
 (5) 調整メニュー画面から「◀ (戻る)」キーを押すと測定画面に戻ります。

1. 設定

本機の設定を変更することができます。

1. 日付・時刻

(1) 測定画面で「▼ (調整)」キーを押します。

乾物	
2000年01月12日 12:00	
測定対象	玄米
生産者	0123456789
試料No.	0123456789
試料名	あきたこまち
[▼▲：項目選択]	
調整 ▼	▲ 選択測定

(2) 「▼▲」キーでカーソルを1. 設定に合わせます。

調整	Ver2.00
[11001]	
1. 設定	
2. バイアス	
3. サービス	
[▼▲：項目移動]	
戻る ▼	▲ 選択

(3) 「▶ (選択)」キーを押します。

(4) 「▼▲」キーでカーソルを1. 日付・時刻に合わせます。

設定	
1. 日付・時刻	
2. 水分基準	
3. 印字設定	
4. 自動測定回数	
5. PC・モデム設定	
[▼▲：項目移動]	
戻る ▼	▲ 選択

(5) 「▶ (選択)」キーを押します。

(6) 「◀▶」キーを押して、変更したいところにカーソルを合わせます。

日付・時刻	
2000-06-07 15:55	
[◀▶：項目移動]	
[▼▲：数値の変更]	
◀ ▼ ▲ ▶	決定

(7) 「▼▲」キーで数値を変更します。

(8) 数値を確認して「■ (決定)」キーを押します。

2. 水分基準

タンパク質の水分基準を0.0～99.9%の範囲（0.1%刻み）で設定します。

- 0.0：乾物
- 0.1～99.8：設定した水分ベース
- 99.9：as-is（水分換算なし）

注意 工場出荷時、タンパク質の水分基準は乾物（0.0）に設定されています。

(1) 測定画面で「◀（調整）」キーを押します。

乾物	
2000年01月12日 12:00	
測定対象	玄米
生産者	0123456789
試料No.	0123456789
試料名	あきたこまち
[▼▲：項目選択]	
調整	選択測定

(2) 「▼▲」キーでカーソルを1. 設定に合わせます。

調整	Ver2.00
[11001]	
1.設定	
2.バイアス	
3.サービス	
[▼▲：項目移動]	
戻る	選択

(3) 「▶（選択）」キーを押します。

(4) 「▼▲」キーでカーソルを2. 水分基準に合わせます。

設定	
1.日付・時刻	
2.水分基準	
3.印字設定	
4.自動測定回数	
5.PC・モデム設定	
[▼▲：項目移動]	
戻る	選択

(5) 「▶（選択）」キーを押します。

(6) 「▼▲」キーを押して±0.1 ずつ数値を変更します。

水分基準	[玄米]
タンパク質水分基準：0.0	
0.0	乾物換算
99.9	換算なし
[▼▲：数値の変更]	
戻る	決定

(7) 数値を確認して「■（決定）」キーを押します。

(8) 「◀（戻る）」キーを押すと、変更を無効にして調整画面に戻ります。

3. 印字設定

プリンターに印字するかしないか、印字枚数、文字の大きさの設定を行います。

(1) 測定画面で「◀ (調整)」キーを押します。

乾物	
2000年01月12日 12:00	
測定対象	玄米
生産者	0123456789
試料No.	0123456789
試料名	あきたこまち
[▼▲:項目選択]	
調整	▼ ▲ 選択測定

(2) 「▼▲」キーでカーソルを1. 設定に合わせます。

調整	Ver2.00
[11001]	
1.設定	
2.バイアス	
3.サービス	
[▼▲:項目移動]	
戻る	▼ ▲ 選択

(3) 「▶ (選択)」キーを押します。

(4) 「▼▲」キーでカーソルを3. 印字設定に合わせます。

設定	
1.日付・時刻	
2.水分基準	
3.印字設定	
4.自動測定回数	
5.PC・モデム設定	
[▼▲:項目移動]	
戻る	▼ ▲ 選択

(5) 「▶ (選択)」キーを押します。

(6) 結果印字を変更する場合は「▼▲」キーを押して1. 結果印字にカーソルを合わせ、「▶ (選択)」キーを押してカーソルをONまたはOFFに合わせます。

印字設定	
1.結果印字	ON/OFF
2.印字枚数	1枚
3.印字の大きさ	普通/拡大
[▼▲:項目移動]	
戻る	▼ ▲ 選択決定

(7) 印字枚数を変更する場合は「▼▲」キーを押して2. 印字枚数にカーソルを合わせ、「▶ (選択)」キーを押して、印字枚数を変更します。

(8) 文字の大きさを変更する場合は「▼▲」キーを押して3. 印字の大きさにカーソルを合わせ、「▶ (選択)」キーを押して普通または拡大に合わせます。

(9) すべての項目の設定が終了したら「■ (決定)」キーを押します。

(10) 「◀ (戻る)」キーを押すと、変更を無効にして前画面に戻ります。

4. 自動測定回数

繰り返し測定の回数を設定します。

(1) 測定画面で「◀ (調整)」キーを押します。

乾物	
2000年01月12日 12:00	
測定対象	玄米
生産者	0123456789
試料No.	0123456789
試料名	あきたこまち
[▼▲ : 項目選択]	
調整 ▼	▲ 選択測定

(2) 「▼▲」キーでカーソルを1. 設定に合わせます。

(3) 「▶ (選択)」キーを押します。

調整	Ver2.00
[11001]	
1. 設定	
2. バイアス	
3. サービス	
[▼▲ : 項目移動]	
戻る ▼	▲ 選択

(4) 「▼▲」キーでカーソルを4. 自動測定回数に合わせます。

(5) 「▶ (選択)」キーを押します。

設定	
1. 日付・時刻	
2. 水分基準	
3. 印字設定	
4. 自動測定回数	
5. PC・モデム設定	
[▼▲ : 項目移動]	
戻る ▼	▲ 選択

(6) 「▼▲」キーで自動測定回数を変更します。
1~9回の設定ができます。

(7) 数値を確認して「■ (決定)」キーを押します。

(8) 「◀ (戻る)」キーを押すと、変更を無効にして前画面に戻ります。

自動測定	[玄米]
自動測定回数	: 3回 (1~9回)
[▼▲ : 数値の変更]	
戻る ▼	▲ 決定

5. PC・モデム設定

RS232C回線（COM1）に接続する機器の通信条件の設定を行います。

(1) 測定画面で「◀（調整）」キーを押します。

乾物	
2000年01月12日 12:00	
測定対象	玄米
生産者	0123456789
試料No.	0123456789
試料名	あきたこまち
[▼▲：項目選択]	
調整	▼ ▲ 選択測定

(2) 「▼▲」キーでカーソルを1. 設定に合わせます。

調整	Ver2.00
[11001]	
1.設定	
2.バイアス	
3.サービス	
[▼▲：項目移動]	
戻る	▼ ▲ 選択

(3) 「▶（選択）」キーを押します。

(4) 「▼▲」キーでカーソルを5. PC・モデム設定に合わせます。

設定	
1.日付・時刻	
2.水分基準	
3.印字設定	
4.自動測定回数	
5.PC・モデム設定	
[▼▲：項目移動]	
戻る	▼ ▲ 選択

(5) 「▶（選択）」キーを押します。

(6) 「▼▲」キーでカーソルを1. 接続先に合わせます。

PC・モデム設定	
1.接続先	VPA
2.通信条件	
[▼▲：項目移動]	
戻る	▼ ▲ 選択

(7) 「▶（選択）」キーを押してOFF/VPA/QA1/モデム/BCRに合わせます。

(8) 「■（決定）」キーで前画面に戻ります。「◀（戻る）」キーを押すと、変更を無効にして前画面に戻ります。

(9) 通信条件を変更する場合は、「▼▲」キーでカーソルを2. 通信条件に合わせ、「▶（選択）」キーを押します。

- (10) 伝送速度の設定をする場合は「▼▲」キーでカーソルを1. 伝送速度に合わせ、「▶(選択)」キーを押し変更します。
- (11) ビット長を設定する場合は「▼▲」キーでカーソルを2. ビット長に合わせ、「▶(選択)」キーを押し変更します。
- (12) パリティを設定する場合は「▼▲」キーでカーソルを3. パリティに合わせ、「▶(選択)」キーを押し変更します。
- (13) ストップビットを設定する場合は「▼▲」キーでカーソルを4. ストップビットに合わせ、「▶(選択)」キーを押し変更します。
- (14) 回線種類を設定する場合は「▼▲」キーでカーソルを5. 回線種類に合わせ、「▶(選択)」キーを押し変更します。
- (15) すべての項目の設定が終了したら「■(決定)」キーを押します。
- (16) 「◀(戻る)」キーを押すと、変更を無効にして前画面に戻ります。

PC・モデム通信条件	
1. 伝送速度	115200
2. ビット長	7/8
3. パリティ	なし/偶/奇
4. ストップビット	1/2
5. 回線種類	トーン/パルス
[▼▲:項目移動]	
戻る	▼ ▲ 選択決定

6. HS 設定

RS232C 回線 (COM2) に接続する携帯型品質判定機 HS-500 の ON/OFF と通信条件の設定を行います。

(1) 測定画面で「◀ (調整)」キーを押します。

乾物	
2000年01月12日 12:00	
測定対象	玄米
生産者	0123456789
試料No.	0123456789
試料名	あきたこまち
[▼▲:項目選択]	
調整	選択測定

(2) 「▼▲」キーでカーソルを1. 設定に合わせます。

調整	Ver2.00
[11001]	
■設定	
2. バイアス	
3. サービス	
[▼▲:項目移動]	
戻る	選択

(3) 「▶ (選択)」キーを押します。

(4) 「▼▲」キーでカーソルを6. HS 設定に合わせます。

設定	
■日付・時刻	
2. 水分基準	
3. 印字設定	
4. 自動測定回数	
5. PC・モデム設定	
[▼▲:項目移動]	
戻る	選択

(5) 「▶ (選択)」キーを押します。

設定	
2. 水分基準	
3. 印字設定	
4. 自動測定回数	
5. PC・モデム設定	
●HS 設定	
[▼▲:項目移動]	
戻る	選択

(6) 「▼▲」キーでカーソルを1. HS 接続に合わせます。

HS 設定	
1. HS 接続	ON/OFF
2. 通信条件	
[▼▲:項目移動]	
戻る	選択決定

(7) 「▶ (選択)」キーを押してONまたはOFFに合わせます。

(8) 「■ (決定)」キーで前画面に戻ります。

「◀ (戻る)」キーを押すと、変更を無効にして前画面に戻ります。

(9) 通信条件を変える場合は、「▼▲」キーでカーソルを2. 通信条件に合わせ、「▶ (選択)」キーを押します。

- (10) 伝送速度の設定をする場合は「▼▲」キーでカーソルを1. 伝送速度に合わせ、「▶ (選択)」キーを押し変更します。
- (11) ビット長を設定する場合は「▼▲」キーでカーソルを2. ビット長に合わせ、「▶ (選択)」キーを押し変更します。
- (12) パリティを設定する場合は「▼▲」キーでカーソルを3. パリティに合わせ、「▶ (選択)」キーを押し変更します。
- (13) ストップビットを設定する場合は「▼▲」キーでカーソルを4. ストップビットに合わせ、「▶ (選択)」キーを押し変更します。
- (14) すべての項目の設定が終了したら「■ (決定)」キーを押します。
- (15) 「◀ (戻る)」キーを押すと、変更を無効にして前画面に戻ります。

HS 通信条件	
1. 伝送速度	19200
2. ビット長	7/8
3. パリティ	なし/偶/奇
4. ストップビット	1/2
[▼▲:項目移動]	
戻る	▼ ▲ 選択決定

2. バイアス

本機の測定値は、出荷時点では正確に調整されていますが、使っているうちに変動することがあります。いつも正確な測定が出来るよう、定期的に調整を行ってください（これをバイアス調整といいます）。調整を行う際は、正しい測定値付きのサンプルを5点以上使って行ってください。当社では5点セットの基準サンプルをオプションで販売しています。

本機のバイアス調整は、バーコードリーダー（オプション）を使って基準値を自動的に読み込み、測定後バイアス調整を自動で行う”自動バイアス調整”と、基準値と測定値を計算して入力する”手動バイアス調整”のどちらでもできるようになっています。バイアス調整は測定値に重大な影響を与えるので、間違いは許されません。当社で販売している基準サンプルを使った”自動バイアス調整”をお奨めします。

1. 手動バイアス調整

5点以上の正しい測定値（基準値）の判っているサンプル（基準サンプル）を用いて、基準値と測定値の差を手計算で求めて差があった場合に調整を行います。

正しい測定結果を得るためには、当社サービスマンによる当社の基準サンプルでの調整を行って下さい。

タンパク質のバイアス値を計算し、手動バイアス調整を行う例

- ・ 基準サンプルを測定し、測定結果を記録します。

	測定値	基準値
1 サンプル目	7.1	6.8
2 サンプル目	7.5	7.3
3 サンプル目	8.3	7.9
4 サンプル目	8.3	8.0
5 サンプル目	8.6	8.3

- ・ 測定値と基準値の平均値を求めます。

$$\text{測定値平均} = (7.1+7.5+8.3+8.3+8.6)/5 = 8.0$$

$$\text{基準値平均} = (6.8+7.3+7.9+8.0+8.3)/5 = 7.7$$

- ・ バイアス値を計算します。

$$\begin{aligned}\text{バイアス値} &= \text{現在のバイアス値} + (\text{基準値平均} - \text{測定値平均}) \\ &= 0.0 + (7.7 - 8.0) \\ &= -0.3\end{aligned}$$

現在のバイアス値（この場合は0.0）から上記の式を使ってバイアス値を新たに計算します。このバイアス値を以下の方法で設定します。

(1) 測定画面で「**↓** (調整)」キーを押します。

※現在選択されている測定対象に対してバイアス調整を実施します。

(2) 「**↑↓**」キーでカーソルを2. バイアスに合わせます。

(3) 「**→** (選択)」キーを押します。

(4) 「**↑↓**」キーでカーソルを1. 手動バイアス調整に合わせます。

(5) 「**→** (選択)」キーを押します。

(6) 「**↑↓**」キーでカーソルをバイアス変更したい成分に合わせます。

●画面にバイアスの現在値が表示されます。

(7) 「**→** (選択)」キーを押します。

(8) 「**↑↓**」キーで数値を変更して「**■** (決定)」キーを押します。

(9) 「**←** (戻る)」キーを押すと、変更を無効にして上の画面に戻ります。

乾物	
2000年01月12日 12:00	
測定対象	玄米
生産者	0123456789
試料No.	0123456789
試料名	あきたこまち
[↑↓:項目選択]	
調整	▼ ▲ 選択測定

調整	Ver2.00
[11001]	
1.設定	
<input checked="" type="checkbox"/> バイアス	
3.サービス	
[↑↓:項目移動]	
戻る	▼ ▲ 選択

バイアス	[玄米]
<input checked="" type="checkbox"/> 手動バイアス調整	
2.自動バイアス調整	
[↑↓:項目移動]	
戻る	▼ ▲ 選択

バイアス値	[玄米]
<input checked="" type="checkbox"/> 水分	0.0
2.タンパク質	0.0
3.アミロース	2.5
4.脂肪酸度	3
5.スコア	-1
[↑↓:項目移動]	
戻る	▼ ▲ 選択決定

バイアス値	[玄米]
タンパク質	<input checked="" type="checkbox"/> 0.0
[↑↓:数値の変更]	
戻る	▼ ▲ 決定

(10) 数値を確認して「■ (決定)」キーを押します。

印字設定ONの時には、バイアス調整結果を印字します。

(11) 「◀ (戻る)」キーを押すと、それまでの変更を無効にして戻ります。

バイアス値 [玄米]	
1.水分	0.0
2.タンパク質	0.3
3.アミロース	2.5
4.脂肪酸度	3
5.スコア	-1
[▼▲:項目移動]	
戻る	▼ ▲
	決定

注意 「■ (決定)」キーを押してから調整画面に戻るまで、約 15 秒かかります。バイアスを間違えて調整すると、正しい測定値が得られません。バイアス値の確認は当社の基準サンプルで行ってください。また、調整した後で測定値が正しいかどうか必ず確認の測定を行ってください。

バイアス調整結果の印字例

** バイアス値 **	
PS500 19991001	
*日 時	1999年03月18日
	15時45分
*測定対象	玄米
*検量線	GM00 GP51 GA00 GF00 GS00

1:水分	0.0%
2:精米タンパク	0.3% *
3:アミロース (参考)	2.5%
4:脂肪酸度 (参考)	3
5:スコア	-1

*が変更されました	
タンパク質水分基準【乾物換算】	
光量値【95.2%】	

※光源ランプの光量値を一番下に印字します。
正常値 80%~120%

2. 自動バイアス調整

当社専用の基準サンプルを測定し、基準値と測定値の差を自動で調整します。
事前に基準サンプルの「基準値の読み取り」を行ってください。

参考ページ P. 62 基準値の読取

(1) 測定画面で「◀ (調整)」キーを押します。

※現在選択されている測定対象に対してバイアス調整を実施します。

(2) 「▼▲」キーでカーソルを2. バイアスに合わせます。

(3) 「▶ (選択)」キーを押します。

(4) 「▼▲」キーでカーソルを2. 自動バイアス調整に合わせます。

(5) 「▶ (選択)」キーを押します。

(6) 「▼▲」キーでカーソルを1. サンプル測定と調整に合わせます。

(7) 「▶ (選択)」キーを押します。

※「■ (測定)」キーでも1. サンプル測定と調整と同じ動作をします。

(8) 当社専用基準サンプル (オプション部品) のサンプル名と合っているか確認し、「■ 次へ」キーを押します。

注意 サンプル名が違う場合は、P62 基準値の読取を行ってください。

乾物	
2000年01月12日 12:00	
測定対象	玄米
生産者	0123456789
試料No.	0123456789
試料名	あきたこまち
[▼▲:項目選択]	
調整	▼ ▲ 選択測定

調整	Ver2.00
[11001]	
1.設定	
2.バイアス	
3.サービス	
[▼▲:項目移動]	
戻る	▼ ▲ 選択

バイアス	[玄米]
1.手動バイアス調整	
2.自動バイアス調整	
[▼▲:項目移動]	
戻る	▼ ▲ 選択

自動調整	[玄米]
1.サンプル測定と調整	
2.基準値の読取	
[▼▲:項目移動]	
戻る	▼ ▲ 選択測定

自動調整	[玄米]
警告	
サンプル名: 00FEB1	
サンプル名を確認してください 合っていれば次へ	
中止	次へ

- (9) 当社専用基準サンプル（オプション部品）の使用期限と残り回数を確認し、「■ 次へ」キーを押します。

注意 使用期限や残り回数が経過した基準サンプルでバイアス調整を行うと、正しい測定値が得られなくなります。期限が過ぎたら基準サンプルの更新を行って下さい。

- (10) 「空のセルを入れて…」と表示されたら、空の試料セルを本機にセットして「■ (測定)」キーを押します。

●空セル測定には約60秒かかります。

- (11) 空セル測定が正常に終了すると「試料をセルに入れて…」が表示されます。基準サンプルを試料セルに充填し「■ (測定)」キーを押します。


●測定が始まります。

注意 基準サンプルの番号順に測定を行ってください。間違った順番で測定を行うと、正しい測定値が得られなくなります。


- (12) 1サンプル目の測定が正常に終了すると「測定終了」が表示されます。「■ (次へ)」キーで先に進み、5つの基準サンプルを同様に測定します。

自動調整 [玄米]			
			00FEB1
警告!			
誤って調整すると正しい測定結果が得られなくなります。			
使用期限			01/12
残り回数			9回
中止			次へ

空セル測定 [玄米]			
空のセルを入れて 測定を押してください。			
中止			測定

空セル測定 [玄米]			
基準測定中			
			
セルを抜かないでください			
中止			

自動調整 [玄米]			
1 サンプル目			
試料をセルに入れて 測定を押してください			
中止			測定

自動調整 [玄米]			
1 サンプル目 (1 / 3) 測定中			
			
セルを抜かないでください			
中止			測定

自動調整 [玄米]			
1 サンプル目			
測定終了			
中止			次へ

(13) 基準サンプルを全て測定すると、自動的に新しいバイアス値を演算して画面に表示します。数値を確認して「■ (決定)」キーを押します。

- 「◀ (中止)」キーを押すと調整結果を無効にして終了します。
- 印字設定ONの時には、バイアス調整結果を印字します。

バイアス値 [玄米]			
1.水分	0.0		
2.タンパク質	0.3		
3.アミロース	2.7	*	
4.脂肪酸度	3		
5.スコア	-2	*	
[*を調整します]			
中止			決定

バイアス値 [玄米]			
1.水分	0.0		
2.タンパク質	0.3		
3.アミロース	2.7	*	
4.脂肪酸度	3		
5.スコア	-2	*	
[しばらくお待ちください]			

注意 「■ (決定)」キーを押してから調整画面に戻るまで、約 15 秒かかります。バイアスを間違えて調整すると、正しい測定値が得られません。バイアス値の確認は当社の基準サンプルで行ってください。また、調整した後で測定値が正しいかどうか必ず確認の測定を行ってください。

3. 基準値の読取

自動バイアス調整に使用する基準値をバーコードリーダーで入力します。

基準サンプルを新しく交換する際に実施してください。一度読み込んだ基準値は不揮発メモリー内に保持されます。

(1) 測定画面で「 \blacktriangleleft (調整)」キーを押します。

※現在選択されている測定対象に対して基準値の読み取りを行います。

(2) 「 $\blacktriangledown\blacktriangleup$ 」キーでカーソルを2. バイアスに合わせます。

(3) 「 \blacktriangleright (選択)」キーを押します。

(4) 「 $\blacktriangledown\blacktriangleup$ 」キーでカーソルを2. 自動バイアス調整に合わせます。

(5) 「 \blacktriangleright (選択)」キーを押します。

(6) 「 $\blacktriangledown\blacktriangleup$ 」キーでカーソルを2. 基準値の読取に合わせます。

(7) 「 \blacktriangleright (選択)」キーを押します。

(8) バーコードリーダー (オプション部品) を COM1 に接続します。

参考ページ P. 20
バーコードリーダーと接続する場合

乾物	
2000年01月12日 12:00	
測定対象	玄米
生産者	0123456789
試料No.	0123456789
試料名	あきたこまち
[$\blacktriangledown\blacktriangleup$: 項目選択]	
調整	[\blacktriangledown] [\blacktriangleup] 選択測定

調整	Ver2.00
[11001]	
1. 設定	
<input checked="" type="checkbox"/> 2. バイアス	
3. サービス	
[$\blacktriangledown\blacktriangleup$: 項目移動]	
戻る	[\blacktriangledown] [\blacktriangleup] 選択

バイアス [玄米]	
1. 手動バイアス調整	
<input checked="" type="checkbox"/> 2. 自動バイアス調整	
[$\blacktriangledown\blacktriangleup$: 項目移動]	
戻る	[\blacktriangledown] [\blacktriangleup] 選択

自動調整 [玄米]	
1. サンプル測定と調整	
<input checked="" type="checkbox"/> 2. 基準値の読取	
[$\blacktriangledown\blacktriangleup$: 項目移動]	
戻る	[\blacktriangledown] [\blacktriangleup] 選択測定

基準値読取 [玄米]	
COM1 にバーコードリーダーを接続して、基準値を読込下さい。	
中止	[] [] [] []

(9) 当社専用基準サンプル(オプション部品)に付属の基準値シートのバーコードをバーコードリーダーで読み取ります。

参考ページ P. 24 バーコードリーダーの操作方法











注意 バーコードは上から順に全て読み込んで下さい。

PS-500 自動バイアス調整用【基準値】シート

サンプル名 : 01FEB1

使用期限 : 02/02

上から順番に読み取ってください

玄米用		精米用	
A	 *GA01FEB1 02020005* GA01FEB1 02020005	A	 *SA01FEB1 02020005* SA01FEB1 02020005
B	 *GB005006021075090* GB005006021075090	B	 *SB005006021090000* SB005006021090000
C	 *GC002002006020030* GC002002006020030	C	 *SC002002006030000* SC002002006030000
1	 *G1142065192120870* G1142065192120870	1	 *S1137056191850000* S1137056191850000
2	 *G2135073202110790*	2	 *S2135065203770000*

(10) 基準値の読み取りが完了すると、「読み取り完了」が表示されます。

(11) サンプル名、使用期限、サンプル数を確認し、「◀ (終了)」キーを押します。
使用期限は、西暦年/月を示します。

基準値読取 [玄米]			
読み取り完了			
サンプル名	00FEB1		
使用期限	01/12		
サンプル数	5		
終了			



3. サービス

この機能に入るためにはパスワードが必要です。本機の基本性能に重大な影響を及ぼしますので、当社のサービスエンジニア以外は絶対に変更しないでください。

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・オプション部品として次のものを用意しています。市販品をお買い求めの際には規格を参考にしてください。

部品名	コードNO.	規格	参考ページ
試料セル	07199-600011		P. 7
光源ランプ	07199-203008		
掃除用クロス	07158-203011		P. 7
試料ブレンダー	07199-203007		P. 7
試料カップ	07199-203004		P. 7
プリンターセット (PS用)	860086		P. 7
プリンター単体	07176-211001		P. 7
プリンター接続ケーブル	07199-203001		P. 7
プリンター用紙 (感熱紙、高保存用)	07176-211004	幅 80mm、巻径 50mm	P. 7
プリンター専用ACアダプター	07176-211005		P. 7
RS 232C接続ケーブル	07176-211003	D-sub 9P↔9P双方向(2ピン3ピン)	P. 7
キャリングケース (PS用)	860087		P. 7
モデム	07199-203010		P. 7
バーコードリーダー	07199-203012		P. 7
バーコードリーダー専用ACアダプター	07199-203013		P. 7
基準サンプル	07199-600012		P. 7

*プリンターセット内容: プリンター単体 プリンター接続ケーブル プリンター用紙 プリンター専用ACアダプター (各1個)

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6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。

シツオカ食味分析計保証書

型式名	PS-500	製造番号	
お客様	ふりがな お名前 様		
	〒 ご住所		
取扱販売店・住所・電話番号			
保証期間	お買い上げ日		本体は1年間 ただし消耗品は除く
	年	月 日より	

本書は、下記無償修理規定で無償修理をさせていただくことをお約束するものです。保証期間中に故障が発生した場合は、お買い上げの販売店に修理をご依頼のうえ、本書をご提示ください。お買い上げ年月日、販売店名などの記入もれがありますと無効です。記入のない場合は、お買い上げの販売店にお申し出ください。本書は、再発行いたしません。たいせつに保管してください。

静岡製機株式会社

切取線

無償修理規定 / 保証書

- 取扱説明書・本体警告ラベルなどの注意書にしたがって正常な使用状態で、保証期間内に故障した場合にはお買い上げの販売店が無償修理いたします。
ただし出張修理を依頼された場合は、別途出張に要する費用を申し受けます。
- 保証期間内でも、次の場合は有償となります。
 - 保証書のご提示がない場合
 - 保証書にお買い上げ年月日・お客様名・販売店名の記入がない場合、または字句を書き換えられた場合
 - 使用上の誤り、または不当な修理や改造による故障・損傷の場合。
 - お買い上げ後の設置場所の移動、または落とされた場合などによる故障・損傷の場合。
 - 火災・公害・異常電圧および地震・雷・風水害その他天変地異などで外部に故障・損傷の場合。
 - 消耗部品が損耗し取り換えを要する場合。
- 保証書は、日本国内においてのみ有効です。
(This warranty is valid only in Japan)
☆保証期間経過後の修理などについては、お買い上げの販売店へご相談ください。

