

粉 体 白 度 計

C-100

Kett

取扱説明書

目 次

1. 測定原理と特長	1
2. 各部の名称と付属品	2
3. 仕 様	3
4. 測 定 準 備	4
5. 測 定	6
6. 光路ケース用ガラスフィルター	8
7. 異常表示の処置	9

1. 測定原理と特長

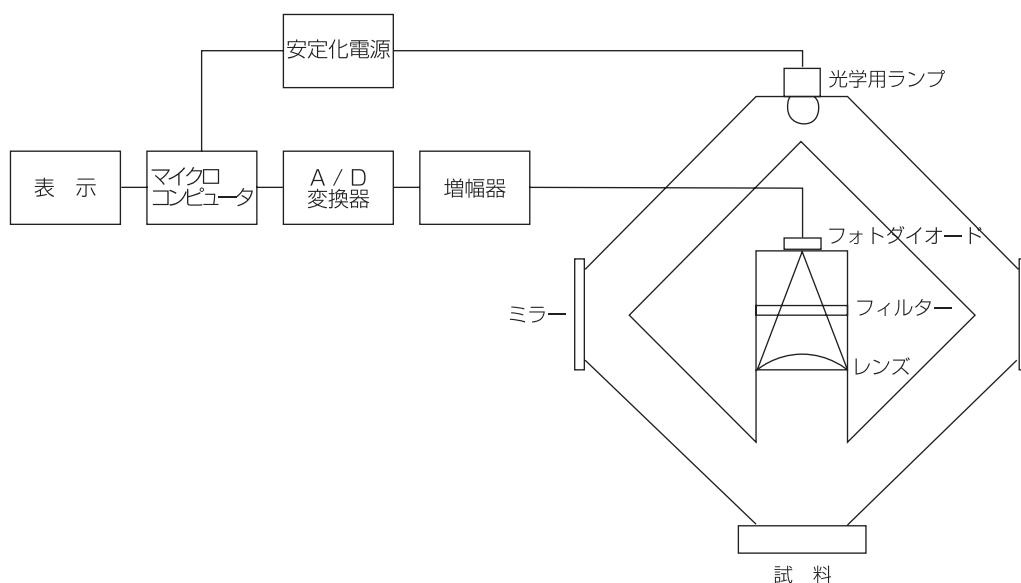
本器は、でんぷん、小麦粉、砂糖等の粉体の白度を測定するための機器です。測定方式は、JISZ8722に準拠する反射率方式を用いています。下の原理図に示すように、光源ランプからの光を、試料面に左右両方向(45°)から入射させ、その反射光をいったんレンズで収光させ、フォトダイオードで光量を検出する方式です。したがって、白い試料(反射率の大きいもの)は光量が多く、電気信号も大きくとれることになります。

白度のスケールは、国際標準に従って、マグネシウムリボンの燃焼によって生ずる白色煙(酸化マグネシウムの極微粉)を付着させた面の白さを100とし、入射光のない暗黒状態を0として、その間を100等分したものです。

しかしながら、酸化マグネシウムは粉末状の付着物ですから、傷がつきやすく、使用中の汚れを拭き取ることができないので、劣化を避けることができません。したがって、これを標準白度として付属させることは不適当です。

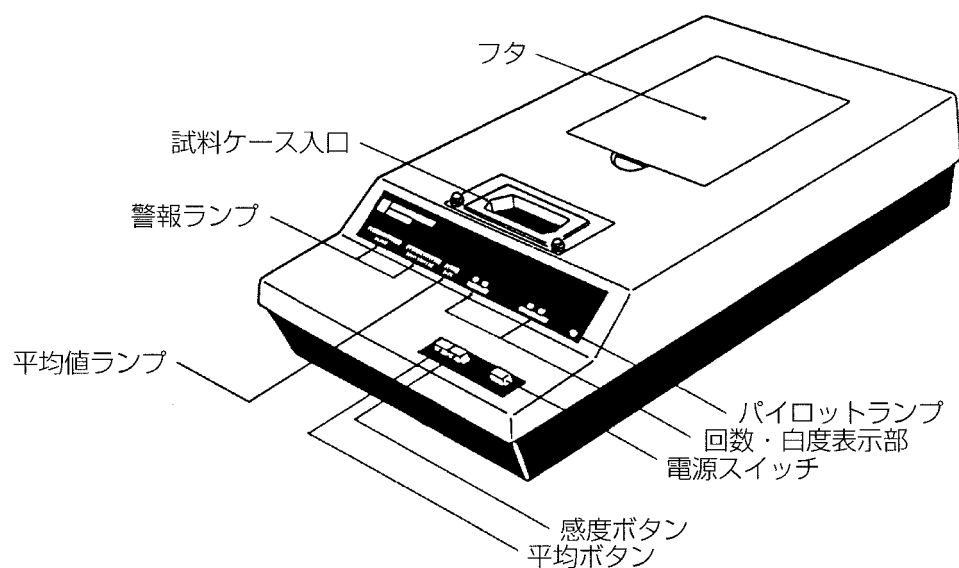
そのため、本器では特殊な乳白硝子製標準板を採用しています。この標準板は汚れを容易に拭き取ることができ、指示値の低下もなく、長期間使用できます。この標準板の白度は、酸化マグネシウム煙着面と比較して測り、底面にその値を捺印してあります。

原理図

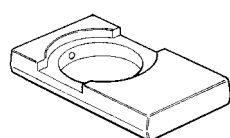


2. 各部の名称と付属品

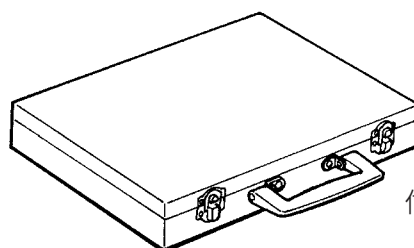
2-1. 本体各部の名称



2-2. 付属品



試料ケース



付属品収納ケース



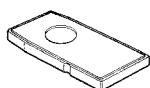
試料皿(上下組)



標準板



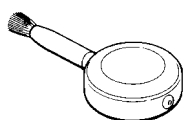
カバー



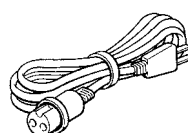
青・緑・赤フィルター
(各1ヶ)



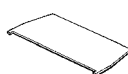
シリコンクロス



ブロアーブラシ



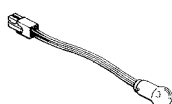
電源コード



ガラスフィルター
交換用ドライバー



アースコード



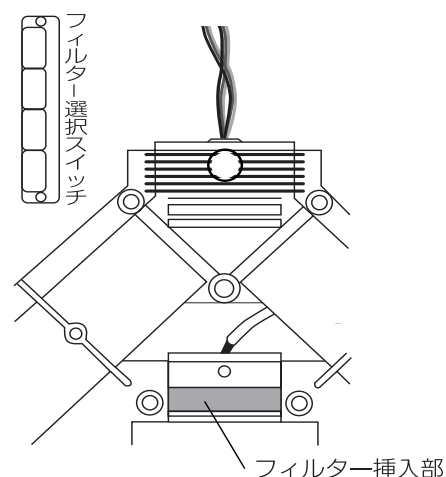
光源ランプ(2ヶ)

3. 仕 様

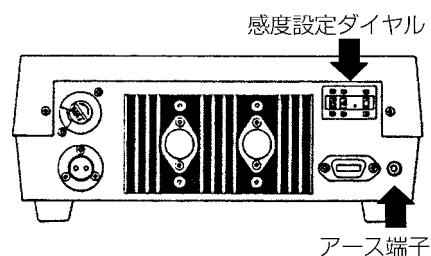
1. 測 定 方 式 : フォトダイオードによる反射率測定方式
2. 測 定 対 象 : 粉体(小麦粉、そば粉、でんぷん、砂糖、薬品、タルク、石灰・セメントなど)
3. 測 定 範 囲 : 0~110
4. 表 示 : 白 度 LED 4桁
回 数 LED 1桁
5. 白度分解能 : 0.1
6. 受 光 部 : GaAsP フォトダイオード
7. 光 源 : 光学用タングステンランプ
8. フィルター : 青 中心波長 440nm
緑 中心波長 525nm
赤 中心波長 600~700nm
9. 電 源 : 交流100V(50/60Hz)
10. 寸 法 : 300(W)×530(D)×100(H)mm
11. 質 量 : 8.0kg
12. 外 部 出 力 : シリアル出力端子(オプションプリンタ用)
13. オプション : 専用プリンタVZ-330 (型式は変更する場合があります)

4. 測定準備

1. 本体上面のフタを開け、フィルター挿入部に試料に応じたフィルターを入れ、フィルター選択スイッチの同じ色を押します。

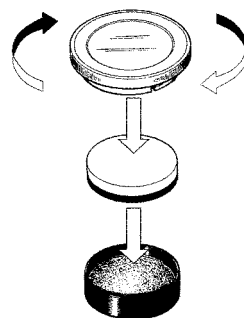


2. アースコードを本体裏面のアース端子に取り付け、アースします。

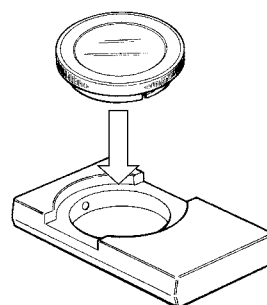


3. 本体裏面の感度設定ダイヤルを、標準板裏面に記されている数字に合わせます。
(納入時には両者の数字は合わせてあります。)

4. 標準板を白い面を上にして試料皿に入れ、ガラスフィルターを上からかぶせ、時計方向に回転させてロックします。
これを試料ケースに納めます。

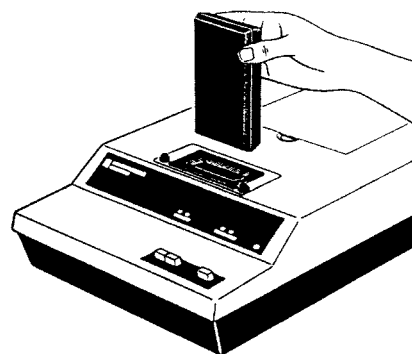


[注] 試料ケースのガラスフィルターおよび光路ケース用ガラスフィルターが汚れていると、正しい値が得られません。
ガラスフィルターは手などで触れないように、いつもきれいにしてお使いください。



5. 標準板を納めた試料ケースを、図のように本体の試料ケース入口から止まるところまで入れます。

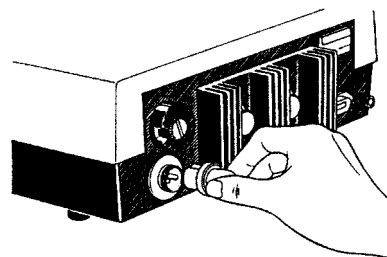
[注] 本器は試料ケースが入ると、マイクロスイッチが働き、回路が作動するように設計してありますので、試料ケースは止まるところまで確実に入れてください。



6. 本体を電源コードで電源(AC100V 50/60Hz)に接続し、本体の電源スイッチをON(押す)にします。

7. “しばらくお待ち下さい”の警報ランプと、パイロットランプが点灯します。

この間に感度調整を自動的に行っています。



[注] 「標準板」を納めた試料ケースを入れずに電源スイッチをONにすると、“しばらくお待ち下さい”と表示した後“ランプを交換して下さい”との警報を発します。その場合は、一度電源スイッチをOFFにして、5. 6. の操作を行います。

8. 約5分後に警報ランプが消え、標準板の数値と同じ値が表示部に表示されます。

標準板の数値と表示された数値の間にズレがある場合は、感度ボタンを押すと、自動的に調整されます。

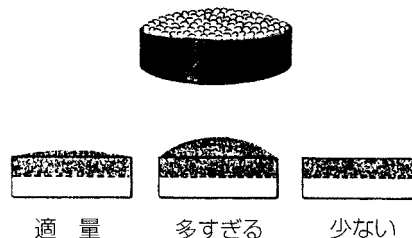
以上で測定準備は終了です。

準備終了後は、1日の測定作業が終わるまで電源スイッチはONにしたままで使ってください。

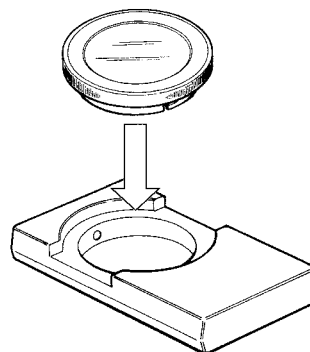
5. 測 定

測定の前に、試料ケースのガラスフィルターおよび光路ケース用ガラスフィルターを、ブローアーブラシまたはシリコンクロスできれいにしてください。

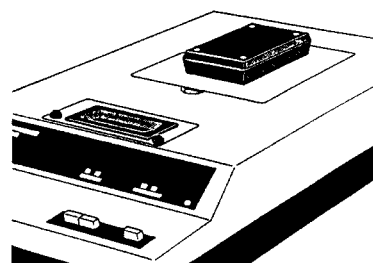
1. 試料皿に試料を、図のように多少多めに入れます。
試料が少ないと、本体に挿入するとき、試料面にスキマができ、正確な測定ができません。



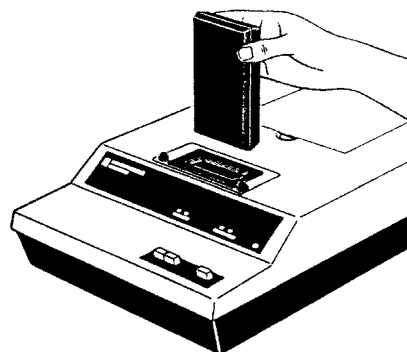
2. この試料皿にガラスフィルターをかぶせ、ロックするまで右に少々回し、試料ケースに納めます。



[注] 測定試料と試料ケースに温度差があり、ガラスフィルターが湿気で曇るようでしたら、試料を放冷してから測定するか、試料ケースをあらかじめ本体の上面のフタの位置に置いて、本体の熱を利用して暖めておいてください。



3. 試料ケースを、本体の試料皿入口から止まるまで入れます。



4. 表示部に測定回数と白度がデジタルで表示されます。

5. 平均値の求め方

2～9回の測定後、平均ボタンを押すと、平均値ランプが点灯し、平均値と測定回数を約10秒間表示します。

[注]「平均値ボタン」を押して、測定値の平均を表示させると、それまでの値はすべてクリアされ、次からは1回目の測定になります。

6. 測定回数の表示

本器は測定ごとに回数が表示されます。

ただし、次の場合は回数表示は1回に戻ります。

①平均ボタンを押した後の測定

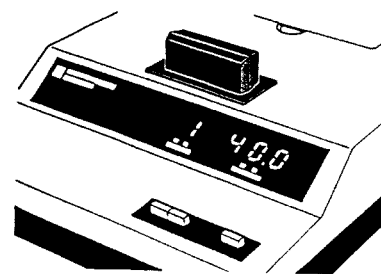
②連続測定回数が9回を過ぎた場合

[注] 標準板で本器の感度調整を行った場合も測定回数としてメモリーされますので、感度調整を行ったあとは、一度平均ボタンを押して、それまでの測定値をクリアした後、測定を始めてください。

7. 感度調整

測定中に感度を確認調整する場合は、標準板を納めた試料ケースを試料ケース入口から入れ、感度の確認を行います。標準板の数値と表示された数値の間にズレがある場合は、感度ボタンを押すと、自動的に調整されます。

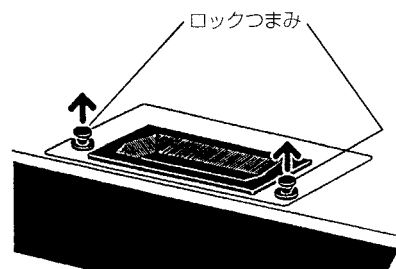
感度調整は、測定の都度行うことをお勧めします。



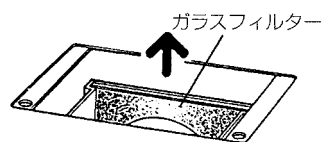
6. 光路ケース用ガラスフィルター

試料ケース入口の内部にある光路ケース用ガラスフィルターが汚れたときは、以下の手順できれいにしてください。

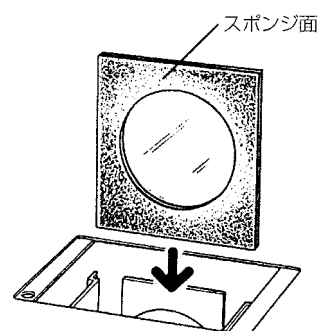
1. 試料ケース入口にあるロックつまみを上方へ引き出します。



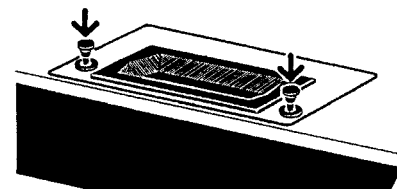
2. 試料ケース入口を開け、ガラスフィルターを引き出します。



3. ガラスフィルターをきれいにし、スポンジ面を手前に向けて、再び光路ケースへ取り付けます。



4. 試料ケース入口を閉め、ロックつまみを“パチン”と音がするまで押します。



7. 異常表示の処置

異常表示および原因	処 置
1. 電源スイッチを入れてから約5分後に、表示部および警報ランプがすべて点滅するときは、次のことが考えられます。 ① フィルターが入っていないか、途中で抜き去った場合。	① 電源を切り、フィルターを入れてから、もう一度電源スイッチを押してください。
2. 電源スイッチを入れてから30秒後、あるいは測定中に“しばらくお待ち下さい”のランプが点灯したまま、“ランプを交換して下さい”のランプが点滅するときは、次のことが考えられます。 ① 試料ケース入口に標準板を入れ忘れた状態で電源を入れたか、あるいは感度調整をした。 ② ランプ接続コネクタが外れている。 ③ ランプが切れているか、劣化している。	① 試料ケースに標準板が入っているかどうかの確認をしてから、試料ケースを試料ケース入口に挿入して、電源を入れ直してください。 ② コネクタをしっかりと接続してください。 ③ ランプを交換してください。
3. 測定途中表示部に888.8が表示されるときは、次のことが考えられます。 ① フィルターが入っていない。	① フィルターの有無の点検と、ほかに原因となるような要素がなかったかどうかを点検して、初めから操作し直してください。
4. 測定値がいつもと少し差がある場合は、次のことが考えられます。 ① 標準板と感度設定ダイヤルの数値が合っていない。 ② 感度がくるっている。	① 標準板裏面の白度値と感度調整ダイヤルの数値が同一であるかどうかの確認をしてください。 ② 感度調整をやり直してください。
5. 電源スイッチを入れてから15分位待っても、“しばらくお待ち下さい”のランプが消えないときは、弊社へお問い合わせください。	

MEMO

Kett

株式会社ケツト科学研究所

東京本社	東京都大田区南馬込1-8-1 〒143-8507	TEL(03)3776-1111 FAX(03)3772-3001
大阪支店	大阪市東淀川区東中島4-4-10 〒533-0033	TEL(06)6323-4581 FAX(06)6323-4585
札幌営業所	札幌市西区八軒一条西3-1-1 〒063-0841	TEL(011)611-9441 FAX(011)631-9866
仙台営業所	仙台市青葉区二日町2-15 二日町鹿島ビル 〒980-0802	TEL(022)215-6806 FAX(022)215-6809
名古屋営業所	名古屋市中村区名駅5-6-18 伊原ビル 〒450-0002	TEL(052)551-2629 FAX(052)561-5677
九州営業所	佐賀県鳥栖市布津原町14-1 布津原ビル 〒841-0053	TEL(0942)84-9011 FAX(0942)84-9012

●URL <http://www.kett.co.jp/> ●E-mail sales@kett.co.jp

0504・T0・0402・200