

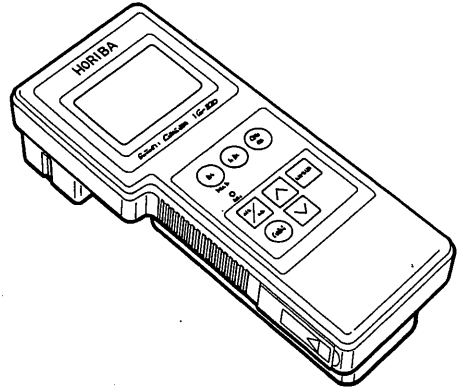
HORIBA

ハンディ光沢計

グロスチェッカ

IG-320

取扱説明書
(保証書付)



このたびは、堀場グロスチェッカIG-320をお買い上げいただき、ありがとうございました。

本製品は、これまで人が眼で見て判断していた光沢の度合いを数値(光沢度)で表わすものです。

この「取扱説明書」をよくお読みになり、正しくお使いください。

また、この説明書は保証書も兼ねていますので大切に保存してください。

株式会社 堀場製作所

本社・工場/京都市南区吉祥院宮の東町2
電話 (075) 313-8121 郵便番号 601-8510

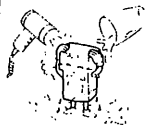
1040669200

株式会社 堀場製作所

目次

必ず守っていただきたいこと.....	3
各部の名称.....	4
本体正面.....	4
本体裏面.....	6
電池の取替えかた.....	8
操作用乾電池の交換のしかた.....	8
リチウム電池の交換のしかた.....	10
基準値の設定のしかた.....	12
知っておくと便利.....	13
感度の校正のしかた.....	14
測定のしかた.....	16
一般的な測定.....	16
測定ポイントの平均値を出すとき.....	18
データを消すには.....	19
入力されているデータを見るとき.....	20
Q & A.....	22
調子がおかしいとき.....	24
お手入れと保管について.....	26
仕様.....	27

必ず守っていただきたいこと



お使いになるときは
乱暴な扱いをしたり、落としたり、水分がかからないようにしてください。
火気に近づけないでください。



保管するときは
直射日光下や湿気、ほこりの多いところに置かないでください。



長時間使用しないときは
乾電池を取り外しておいてください。液漏れなど、故障の原因になります。(注：リチウム電池は取り外さないでください。)

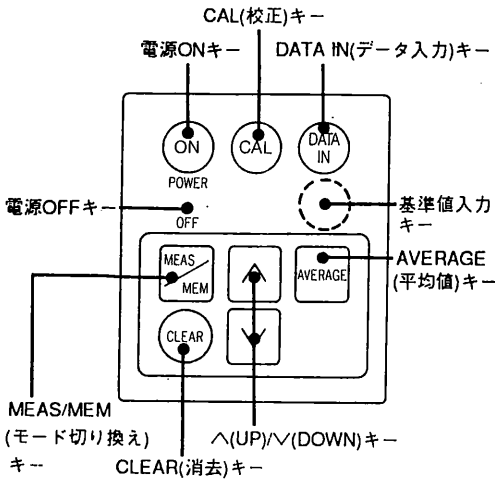
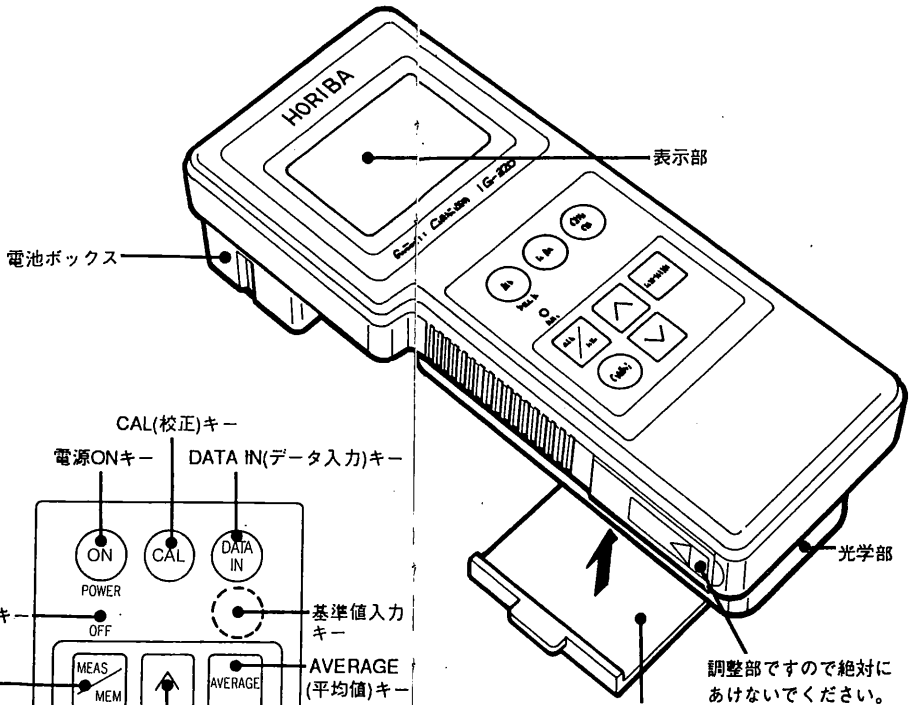


測定部について
測定時、表面に強くこすりつけたり堅いものにおつけたりしないでください。
測定部(とくにレンズ)や、保護キャップの標準校正板を手で触ったり、汚れた布などで拭かないでください。

各部の名称

本体正面

本体正面

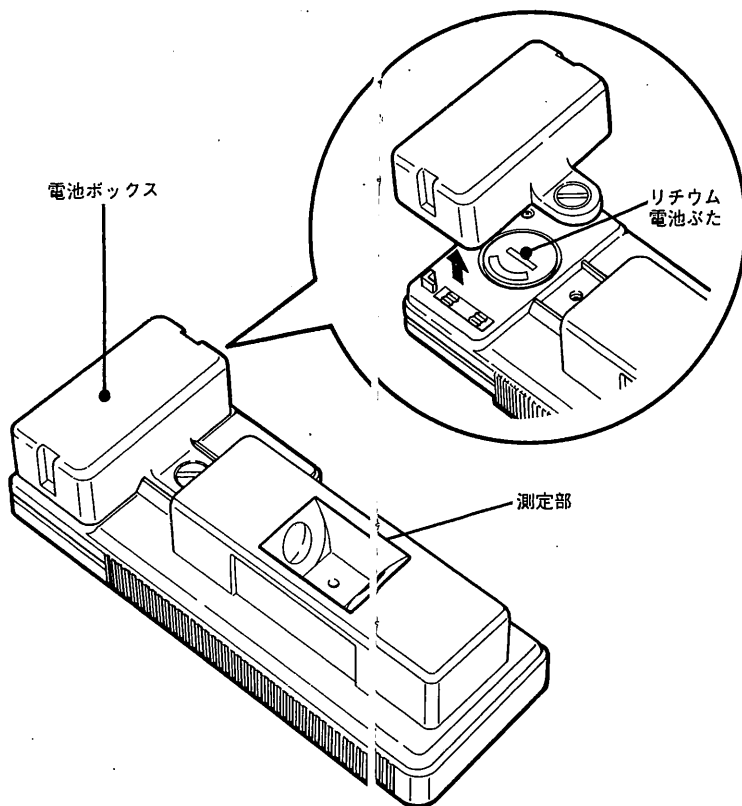


保護キャップ(標準校正板付き)

付属品

- 保護キャップ(標準校正板付)..... 1個
- 乾電池6F22(S-006P)..... 1個
- リチウム電池CR-2025..... 1個
- レンズクロス..... 1個
- ソフトケース..... 1個

本体裏面



電池の取替えかた

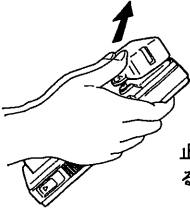
乾電池の交換

本器は、操作用の乾電池とデータ記憶用のリチウム電池の2種類を使用しています。次の表示が出たら、電池が消耗しています。早目に新しい電池と交換してください。

BATTERYが点灯	No. とBATTERYが点滅
操作用乾電池 (S-006P)を交換	データ記憶用のリチウム電池 (CR-2025)を交換

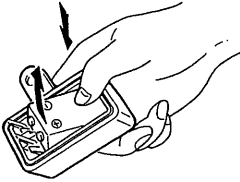
操作用乾電池の交換のしかた

1 電池ボックスを外す



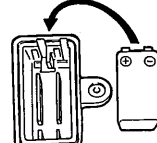
止めネジはコイン等でゆるめてください。

2 古い電池を取出す



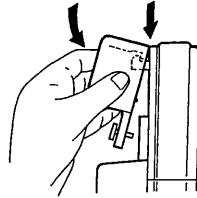
8

3 新しい電池を入れる



＋を正しくはめ込みます。

4 電池ボックスを取付ける。



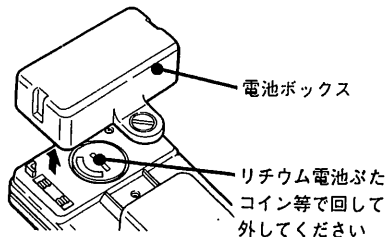
ツメどうしをしっかりとかけて、止めネジをコイン等で締めます。

9

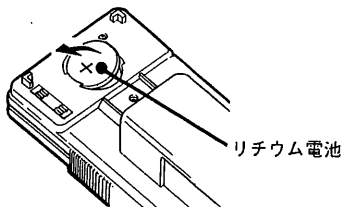
リチウム電池の交換のしかた

リチウム電池を取外すと、記憶されていたデータはすべて消えてしまいますのでご注意ください。

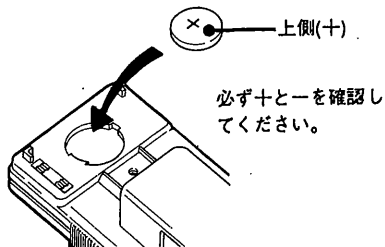
1 電池ボックスと、リチウム電池ぶたを取外す



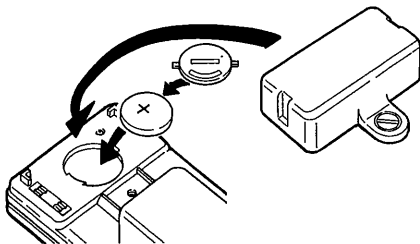
2 古いリチウム電池を取り出す



3 新しいリチウム電池を入れる



4 リチウム電池ぶたと電池ボックスを取付ける



5 基準値を設定する(12ページ参照)

電池についてのご注意

- ・ 使用後の電池を火の中に捨てたり、充電したりしないでください。
- ・ 金属製のピンセットでつままないでください。
- ・ 本器をしばらく使用しないときは、操作用乾電池を取り外しておいてください。
- ・ 電池は、幼児の手の届かないところに保管してください。万一飲み込んだ場合は、直ちに医師にご相談ください。

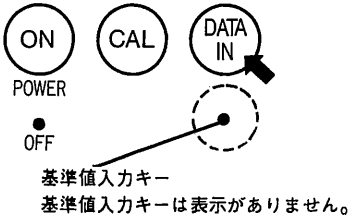
基準値の設定のしかた

基準値の設定のしかた

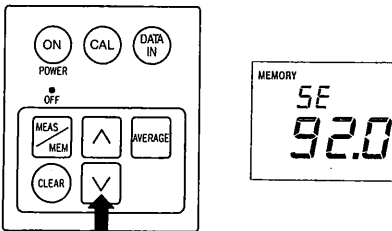
標準校正板の光沢度に設定してください。

1 電源を入れる

2 基準値入力キーを押しながらDATA INキーを押す



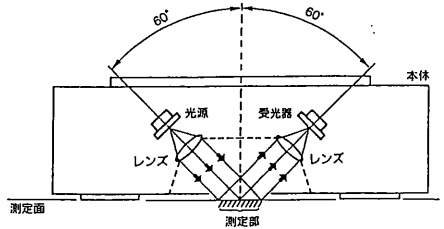
3 へまたは▽キーを押し、基準値を合わせる



4 電源を切るまたは標準校正板をセットして校正を行う

知っておくと便利

光沢の基準は?



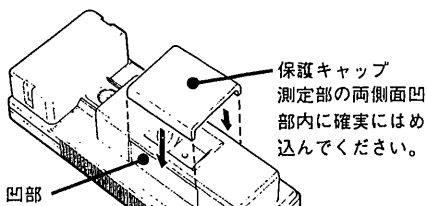
光沢度は、表面に光をあてた時の反射の程度を表す量で、測定部分での反射光の強さと、光沢基準板からの反射光の強さの比で決められています。

JISでは屈折率1.567のガラス板表面の光沢度を基準として"100"と定めています。ただし本器では、光沢度"90"前後のガラス板を校正用基準板として採用しています。また、測定面の材質や表面状態によって光沢の性質が異なる場合があるため、測定の現場では、光沢度が既にわかっている材料または測定したい材料と同種のを2次標準として用いることもあります。

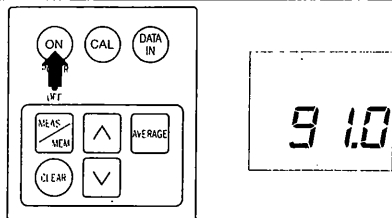
感度の校正のしかた

本器は、保護キャップに付いている標準校正板の光沢度(例えば90.0)を記憶させ、それを基準に光沢度を測定します。しばらく使わなかったり、電池を交換したときなどは、必ず基準値の確認および感度の校正(確認)を行ってください。また測定の前にも基準値の確認および感度の校正(確認)を行うことをおすすめします。はじめに、保護キャップの校正板や測定部のレンズが汚れていないことを確かめてください。汚れているときは、26ページをご覧ください。

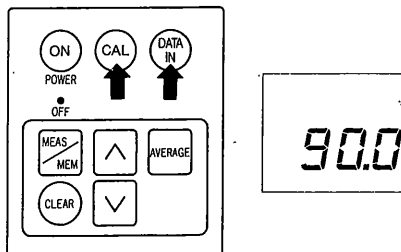
1 保護キャップを本体にはめる



2 電源を入れる



3 CALキーを押しながらDATA INキーを押す

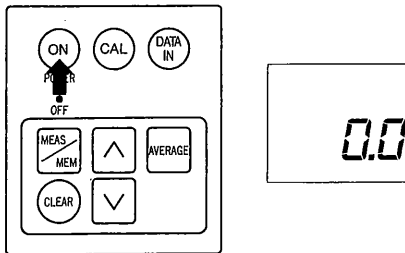


"CAL"表示後"90.0"が表示され、校正終了。
保護キャップを外すと、測定可能になります。

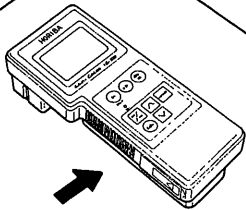
正確に測定するために平らな面で測定してください。(凹凸があったり歪曲していたり、傷があると正しい測定値を得ることができません。)

一般的な測定

1 保護キャップを取外し、電源を入れる



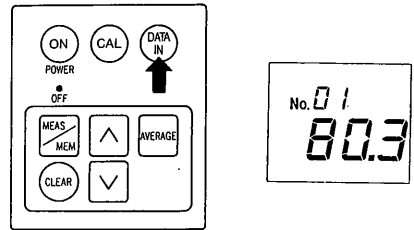
2 測定面に静かに置く



測定箇所

表示部の数字が光沢度を示します。

3 測定値を記憶させたいときは、DATA INキーを押す

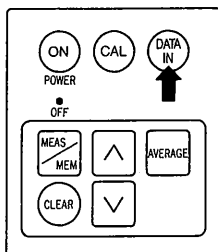


キーを押したときの数値が、データナンバー(No.)と共に記憶されます。

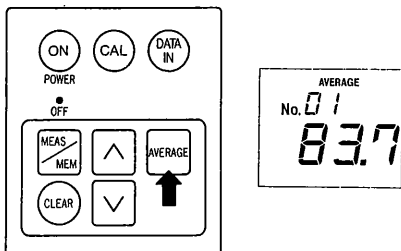
4 続けて測定するときは、2、3を繰り返す

測定データの平均値を出すとき
3つ以上のデータが入力されている場合、
AVERAGEキーを押すと、データの中の最大値
と最小値を除いて平均されます。しかし、デ
ータが2つ以下のときは、そのまま平均され
ます。

1 複数の測定値を記憶させる

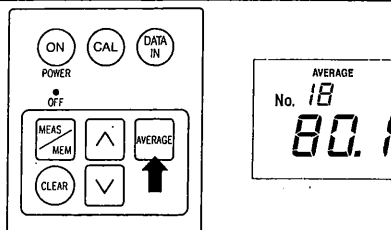


2 AVERAGEキーを押す



測定データの平均値が表示されます。

3 1、2を繰り返すことによって、同様に
他の測定データの平均値を出すことがで
きる

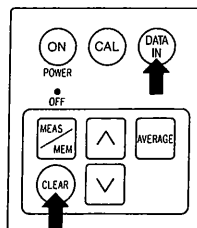


AVERAGEキーを押すと、その前に入力した測定値
は消えてしまいます。

データを消すには

新しく測定を始める時や、記憶したデータが
不要になったときはデータをすべて消してお
きましょう。

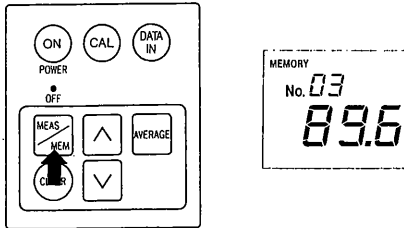
CLEARキーを押しながらDATA INキーを
押します。



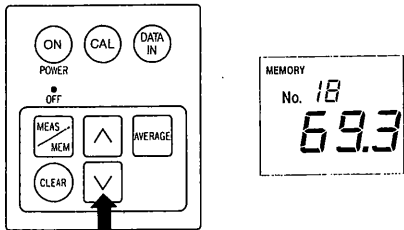
"CLR"表示後、記憶したデータは
すべて消えてしまいます。

入力されているデータを見るとき
測定データや平均値データを確認することができます。

- 1 MEAS/MEMキーを押し、表示部をMEMORYモードにする



- 2 へまたは∨キーを押して見たいデータを表示させる

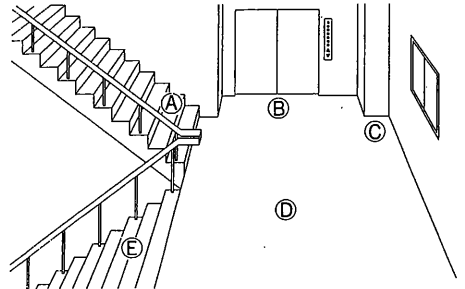


注：測定値データがメモリされている時は、平均値データの確認はできません。

測定が終わったらPOWER OFFキーを押し、電源を切ってください。

(例)建物の床の光沢度を測定する。

下図のように(A)~(E)の測定ポイントを決めます。



各測定ポイントで光沢度のばらつきが大きい場合は、各ポイントごとに複数のデータを取り、その平均値を各ポイントの光沢度とします。(18ページ参照)

- (A)での測定例(AVERAGE No. 1)

データNo.	1	2	3	4	5	平均値
測定値	83.5	88.3	87.9	85.6	84.3	85.9

- (B)での測定例(AVERAGE No. 2)

データNo.	1	2	3	4	5	平均値
測定値	61.3	63.0	65.9	64.5	62.8	63.4

入力できるデータの数は？

最大99個まで入力できます。それ以上入力すると"FUL"が表示され、入力不可能を示します。

入力できる平均値の数は？

最大99個まで入力できます。ただし、平均値の99個目を入力し、その後測定データを1個でも入力すると平均値のデータを見ることができなくなるので、ご注意ください。

測定値の変動が大きいときは？

表面に凹凸や歪曲があったり、溝の上に置いたりすると測定値が安定せず変動が大きくなります。平らな面に置いて測定してください。

OVER表示は？

光沢度が0～100.0の範囲を越えたことを示します。ただし、測定値はそのまま入力できます。また、測定値が199.9を越えた場合は、199.9が点滅し、OVERが点灯します。このときは、測定値の入力はできません。

DATA INキーを押しても、測定値が入力されないときは？

表示窓にMEMORYが表示されていませんか？。MEAS/MEMキーを押して、MEAS.モード*にしてください。

*モードの見方

MEAS.モード (MEMORY表示なし)	測定中、またはデータを入力したり、平均値を計算し入力するとき
MEMORYモード (MEMORY表示あり)	測定データや平均値を確認するとき

電源が切れたとき、データの記憶は？

電源を切ったり、オートパワーオフ機能で自動的に電源が切れても、入力されたデータはそのまま記憶されます。

オートパワーオフ？

使い終わった後など、電源を切り忘れていたりして約10分間放置すると、自動的に電源が切れます。

調子がおかしいとき

---まずチェックを

症状	原因(処置)	
次のような表示が出る	BATTERY	操作用乾電池の消耗→新しいものと交換
	BATTERY NO.	データ記憶用電池の消耗→新しいものと交換
	CALが点滅	保護キャップを点検する
	Err	記憶されている基準値の異常→1~2秒後に自動的に校正される(CALが表示)
	Errの点滅	内部回路の異常→販売店にご相談ください
表示が出ない	<ul style="list-style-type: none"> ・操作用乾電池が入っていない ・操作用乾電池の消耗→新しいものと交換する ・電池の+と-が正しく入っていない 	
表示がおかしい	<ul style="list-style-type: none"> ・表面が平らでない ・測定部が表面と密着していない ・表面の材質が一定でない(金属とプラスチックなどが混じっている) ・測定部のレンズが汚れたり、傷がついている→レンズの汚れを取り、校正する(14、26ページ参照) 	

表示がおかしい	<ul style="list-style-type: none"> ・汚れた校正板で校正した→校正板の汚れを取り校正し直す(14、26ページ参照)
表示が変わらない	<ul style="list-style-type: none"> ・保護キャップが付いている ・MEMORYモードのまま測定している

汚れたときは

乾いた柔らかい布でから拭きしてください。
汚れがひどいときは、中性洗剤を少し含ませた柔らかい布で拭いてください。アルコールやベンジンなどは使わないでください。

保管するときは

本体の汚れを拭き測定部に保護キャップを付け、付属のソフトケースに入れて保管してください。

水にぬれたときは、乾いた布で拭き乾燥させてから保管してください。

測定範囲：	0.0～100.0
表示：	液晶ディスプレイによる 3-1/2桁デジタル表示 0.0～199.9(分解能0.1)
測定部面積：	12mm×6mmの楕円部分
光学系：	入射角-受光角 60°-60°
光源：	LED
受光器：	シリコンフォトダイオード
再現性：	±0.5% F.S. ±1デジット
使用温度範囲：	0～40℃(但し、結露しないこと)
保存温度範囲：	-10～50℃
電源：	操作用=DC9V S-006P乾電池 1個(連続使用で約15時間) データ記憶用=DC3V CR-2025リチウム電池 1個(交換周期約1年)
機能：	1 簡単校正 2 オーバーレンジ表示 3 オートパワーオフ 4 バッテリーアラーム 5 データメモリ内蔵 6 平均値演算機能 7 キー確認音