

防水ミニスケール MS-5000WP



取扱説明書

この度は弊社の防水ミニスケールをお求め頂きまして誠にありがとうございます。
本器をご使用になる前に安全上のご注意と取扱説明書をよくお読み頂き、正しくご使用ください。
なお、お読み頂きました後も、この取扱説明書を大切に保管してください。

右記の QR コードを読み込み最新の製品情報を見ることが出来ます。



本器を使用しての物品の売買取引や、公にその測定値を証明する目的にはご使用いただけません。**(取引証明以外用)**

安全上のご注意 必ずお守りください。

 警告	人が死亡または重傷を負うおそれがある内容を示しています。
 注意	人が傷害または財産に損害を受けるおそれがある内容を示しています。

警告

- 取扱い**
- 指定の方法、条件以外での使用は絶対に行わないでください。
 - 落下や過度の衝撃、振動を与えないでください。
本器を破壊したり重大事故を引き起こしたりする恐れがあります。
 - 故障が疑われる場合は使用をおやめください。
使用前に亀裂、破損等の異常がないかを十分確認し、本器の使用中に異常が発生した場合は、すぐに使用を中止してください。
 - 本器の分解、改造は行わないでください。
修理が必要な場合は、購入された販売店にお問い合わせください。
 - 本器を加熱したり火中に投入したりしないでください。
破裂による火災、怪我の恐れがあります。
 - 危険物、発火物、爆発の恐れがある場所では使用しないでください。
重大事故を引き起こす恐れがあります。

- 電池**
- 電池は乳幼児の手の届かない所に置いてください。
万一、電池を飲み込んだ場合は、すぐに医師に相談してください。
 - 電池の液は舐めないでください。
万一、舐めた場合はすぐにうがいをして、医師に相談してください。
 - 電池の液が目に入ったり皮膚や衣服に付着したりした場合は、すぐに多量のきれいな水で洗い流してください。失明や皮膚に障害を起こす恐れがありますので、医師の治療を受けてください。
 - 電池のプラス、マイナスを逆にして使用しないでください。
異常反応を起こし、電池を漏液、発熱、破裂させる恐れがあります。
 - 電池のプラス、マイナスを針金などで接続したり、金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち運んだり、保管しないでください。
電池がショートした状態になり、過電流が流れたりして電池を漏液、発熱、破裂させる恐れがあります。
 - 新しい電池と使用した電池や古い電池、銘柄や種類の異なる電池を混ぜて使用しないでください。
 - 本器が濡れている時や湿気が多い場所では絶対に電池交換をしないでください。また濡れた手で電池交換をしないでください。感電の危険があります。
 - 長時間使用しない場合には、本器から電池を取り外してください。また使い切った電池はすぐに本器から取り出してください。
電池から発生するガスにより電池を漏液、発熱、破裂させたり、本器を破損させたりする恐れがあります。
 - 電池を廃棄する際は、電極にテープを貼り絶縁して市町村の指示に従い、適切に廃棄してください。
端子が他の金属と触れると発熱・破裂事故の恐れがあります。
また電池を加熱すると破裂する恐れがありますので絶対に火の中へ入れないでください。
 - 電池交換後は必ず電池カバーを閉じてから使用してください。

注意

- 取扱い**
- 計量台部を持って移動させないでください。故障の原因となります。
 - 本器は非常に精密に設計された製品です。過度な衝撃や振動が加わりますと、測定誤差や故障の原因となることがあります。
計量台にひょう量以上の物を載せたり、勢いよく測定物を載せたりしないでください。測定誤差や故障の原因となることがあります。
 - 水平でない場所で計量しないでください。測定誤差や故障の原因となることがあります。安定した水平な台の上等でご使用ください。
 - ステンレス皿取扱時は端面で指などを怪我しないよう十分ご注意ください。取外して洗浄する際は端面をこすらないよう特にご注意ください。
 - 本器は完全防水・完全防塵構造ではありません。はかりを水に浸けたり、長時間直接水をかけたりしないでください。
 - 防水性を保つため本体底部のゴムキャップは外さないでください。
 - 防塵防水保護等級IP65準拠です。水で洗い流せますが、タワシや研磨剤、アルコールやベンジンなどの有機溶剤は本体を傷つけたり、変形、変色、故障の原因になりますので絶対に使用しないでください。
 - 本器に付着した汚れは乾いた柔らかい布でふき取ってください。汚れがひどい場合は薄い中性洗剤溶液を浸し、固く絞った柔らかい布でふきとってください。

- 保管の際は製品を水平な状態で保管してください。
また製品の上に他の物を載せた状態で保管は故障の原因となりますのでおやめください。
- 保管する場合や輸送する場合には、計量皿カバーを装着してください。
- 環境**
- 使用温湿度範囲を超える高温や低温のところ、直射日光の当たる場所での使用、夏季の車内での放置はおやめください。
- 極端な温度変化のある環境でのご使用は結露の原因になりますので注意してください。
10℃以上温度差がある場所に移動した場合は、2時間以上放置後にご使用ください。
- 暖房器具などの周辺での使用は、本体のプラスチックの変形・故障の原因になります。
- 周囲に雑音を発生させる装置のある場所や静電気の溜まっている物体の近くでは使用しないでください。
表示が不安定になったり、測定誤差の原因になります。
- 埃の多い場所や高温多湿の場所、強風の当たる場所で計量しないでください。測定誤差や故障の原因となることがあります。

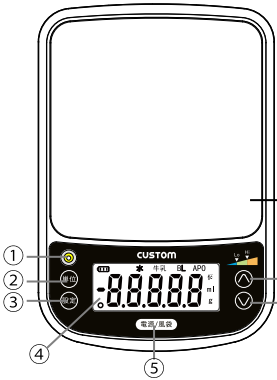
■ 製品仕様

項 目	仕 様		
ひょう量	5000g		
最小表示 / 精度	最小表示	表示範囲	精度
	0.1g	0g ~ 100g	±0.5g
		100.1g ~ 500g	±0.7g
		500.1g ~ 1000g	±1.0g
	0.5g	1000.5g ~ 3000g	±2.0g
1g	3001g ~ 5000g	±5g	
表示単位	g / ml (水) / ml (牛乳) / 個		
使用温湿度範囲	10 ~ 40℃、20 ~ 90%RH （但し、結露のないこと）		
保存温湿度範囲	-10 ~ 60℃、20 ~ 70%RH （但し、結露のないこと）		
電源	単3形乾電池 x 2 本 ※1		
電池寿命	約 400 時間（バックライト消灯時 / アルカリ乾電池使用時） ※2		
寸法、重量	本体：約 (W) 141 x (H) 39 x (D) 206mm、計量台：約 120 x 126mm 約 430g（電池含む、付属品除く）		
オートパワーオフ	5 分 / 10 分 / 20 分 / 30 分 / 40 分 / 50 分 / 60 分 / 90 分 / 連続		
防水防塵耐性	IP65 ※3		
付属品	取扱説明書、ステンレス計量皿、計量皿カバー、 水平調整用脚（4 個）、単3形乾電池 x 2 本 ※4		

- 本器の仕様及び外観は、改良の為予告なく変更する場合があります、ご了承ください。
- ※1 本器に付属の電池は試供品です。初めてご使用いただく際には必ず新しい電池と交換してください。
 - ※2 使用頻度、使用状態により電池の寿命は短くなります。
 - ※3 「粉塵の内部への浸入が完全に防護されている」「あらゆる方向からの水の直接噴流によっても有害な影響を受けない」とする JIS C 0920 規格。
 - ※4 校正用の分銅は付属していません。

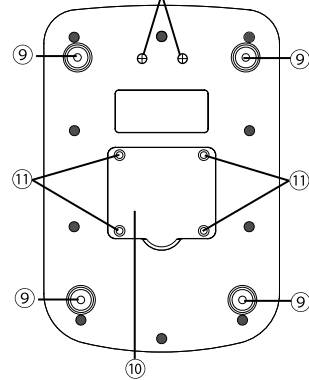
■ 各部の名称

<表面>



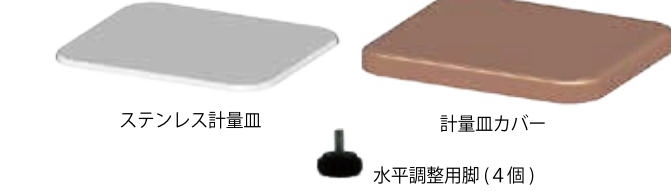
① 水準器	⑦ 「∧」ボタン
② 「単位」ボタン	⑧ 計量台
③ 「設定」ボタン	⑨ 水平調整脚取付け穴 (4 か所)
④ 表示部	⑩ 電池収納部カバー
⑤ 「電源 / 風袋」ボタン	⑪ 電池収納部カバー固定ねじ (4 か所)
⑥ 「V」ボタン	⑫ 通気孔

<裏面>

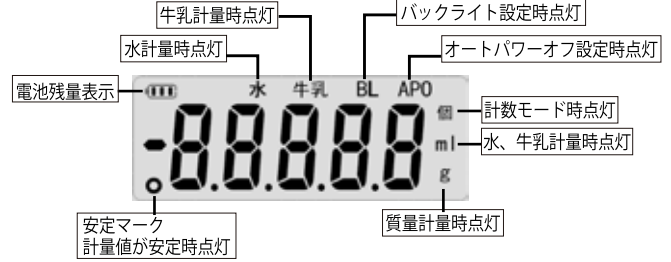


- (注意) ・通気孔には触れないでください。
・通気孔をピン等で突くと内部の通気フィルタが破損し防水性がなくなります。
・本器を使用する際は通気孔がふさがれないようにご注意ください。

<付属品>



<表示部>



■ ご使用になる前に

開梱したらすぐにキズや変色など外観上の異常や付属品に欠品がないかを確認してください。
万一、不具合がありましたら購入された販売店までご連絡ください。

1. 電池の取り付け

- 電池交換時に計量台を下にして置く前に必ず計量皿カバーを装着し計量台に過度の力がかからないように注意して作業してください。計量台に無理な力が加わると故障の原因になります。
- 本体底面の電池収納部カバー固定ネジ (4か所)を外し、電池収納部カバーを開けてください。
- 単3電池2本を極性(+)/(-)表示を確認して収納してください。
- カバーを元のように閉じ、ネジ(4か所)でしっかり固定してください。

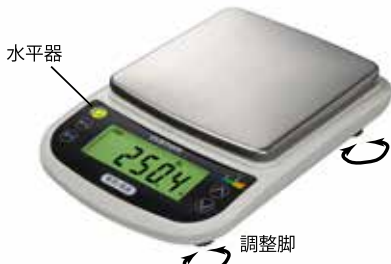
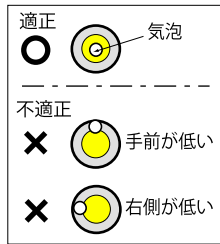
- (注意) ・防水用ゴムリングが入っているため、カバーは固く閉っています。
・カバーを閉じる際、防水用ゴムリングは正しく元のように取り付けてください。

2. 電池の交換時期

電池の残量が低下すると測定誤差が発生することがあります。
表示画面の左上の電池残量表示の残量が少なくなったり、表示が薄くなったりした場合は速やかに電池を交換してください。

3. 本器の水平調整

本器を水平な台の上に置き、水準器の気泡が円の中心にあることを確認してください。(水平でないと正しく計量できません。)
水準器の気泡が円の中心にない場合は付属の水平調整用脚取付け穴 (4 か所) に取付けて回し、水平を調整してください。
その時、調整脚に浮きがないことを確認してください。



■ ご使用方法

1. 通常の計量

- 1** 計量皿カバーを外して「電源/風袋」ボタンを押して電源を入れます。
ステンレス計量皿を使用する場合は、最初に計量台に載せてから「電源/風袋」ボタンを押して電源を入れてください。

- 2** LCD表示が全点灯した後、表示が「0.0g」で安定し安定表示マークが点灯したら計量可能です。表示が「0.0g」にならない場合は、「電源/風袋」ボタンを押すと「0.0g」にリセットされます。

- 3** 計量台に測定物を静かに載せ、質量が表示され安定マークが点灯したら値を読み取ります。正確な測定の為、測定物は計量台の中央に載せてください。計量が終了したら測定物を取り除きます。表示が「0.0g」になります。

- 4** 「電源/風袋」ボタンを長押し（約2秒間）すると電源が切れます。
(注意) ・バックライトをONに設定時、計量値表示に変化がない状態や無操作状態で1分経過すると、自動的にバックライトが消灯します。
再び計量を行うとバックライトが点灯します。
・魚など測定物が動くもの場合は正しく測定できないことがあります。

2. 風袋引き機能での計量

- 1** 通常の計量手順で計量台の中央に測定物を入れる計量容器（風袋）のみを載せると計量容器の質量が表示されます。
2 「電源/風袋」ボタンを押すと表示が「0.0g」になり、安定表示マークが点灯したら計量可能です。

- 3** 測定物を入れた計量容器ごと計量台の中央に載せると、容器の質量を差し引いた測定物のみの質量が計量できます。風袋引きを解除する場合は、計量台から計量容器を取り除き、「電源/風袋」ボタンを押して表示を「0.0g」にしてください。

(注意) 風袋引き計量時の計量可能範囲は、計量容器の質量分ひょう量(5000g)より少なくなります。（計量可能範囲=ひょう量(5000g)－計量容器の質量）

3. その他の計量 (水、牛乳、個数)

本器は質量(g)の計量以外に、水の容量(ml)と牛乳(普通牛乳)の容量(ml)、及び測定物の個数を計数する事が出来ます。
(『4. 計数モードでの計数』参照。)

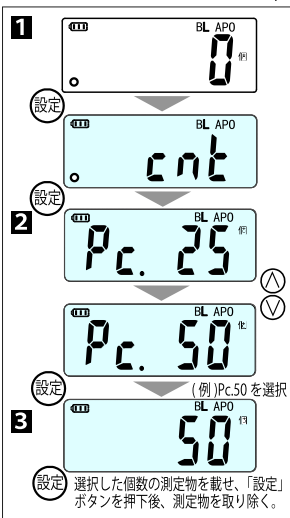
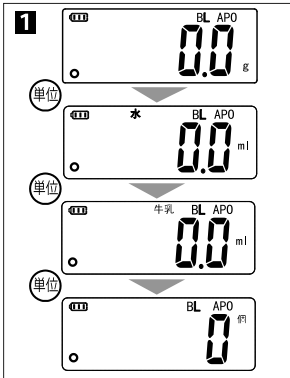
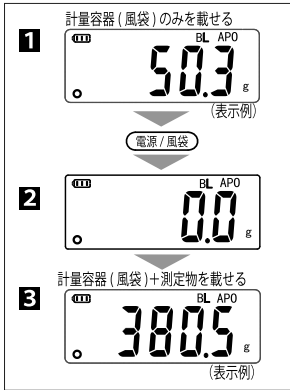
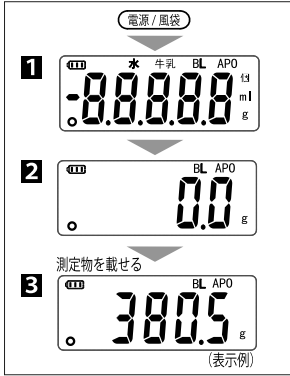
- 1** 「単位」ボタンを押す毎に
質量計量(g) → 「水」計量(ml)
→ 「牛乳」計量(ml) → 個数計数(個)
→ 質量計量(g)の順に切り替わります。
2 測定手順は『1.通常の計量』、『2.風袋引き機能での計量』を参照願います。

4. 計数モードでの計数

個数の計数ができます。(事前に測定物の質量を以下の手順で登録が必要です。)

質量登録を行う前に実際に計数する数量に近い数の測定物を準備してください。100個を計数する場合、25個で登録すると累積による誤差が大きくなります。特に1個の質量が軽量の物ほど累積誤差が大きくなりますのでご注意ください。

- 1** 表示単位切替えで個数計数(個)を選択後「設定」ボタンを押すと「cnt」が表示され、もう一度「設定」ボタンを押します。
2 「Pc.25」が点灯したら「 $\wedge$ / $\vee$ 」ボタンで質量登録を行う個数をPc.25/Pc.50/Pc.75/Pc.100から選択し「設定」ボタンを押して決定します。(例) 50個の質量を登録する場合はPc.50を選択します。



- 3** 選択した個数の測定物を計量台の中央に載せ「設定」ボタンを押すと質量の登録が完了します。測定物を取り除き「0 個」が表示されたら測定可能です。表示が「0 個」にならない場合は「電源 / 風袋」ボタンを押してください。

- 4** 計数したい測定物を計量台の中央に載せてください。
(注意) ・設定中は設定モードを示す水色のバックライトが点灯します。
・質量登録中に無操作状態で1分経過すると自動的に設定モードが解除され計数状態に戻ります。(バックライトは消灯します。)
・設定を途中で中止する場合は「電源/風袋」ボタン長押し（約2秒間）して電源を一度切り、再び「電源/風袋」ボタンを押して電源を入れてください。
・質量が均一でない物は計数できません。
・電池を交換した後、計数モードで計数を行う場合は再度設定を行ってください。

■ ランク判定機能

バックライト点灯範囲を設定すると質量毎にバックライトの色が変わり、測定物のランクを簡単に判定する事が出来ます。

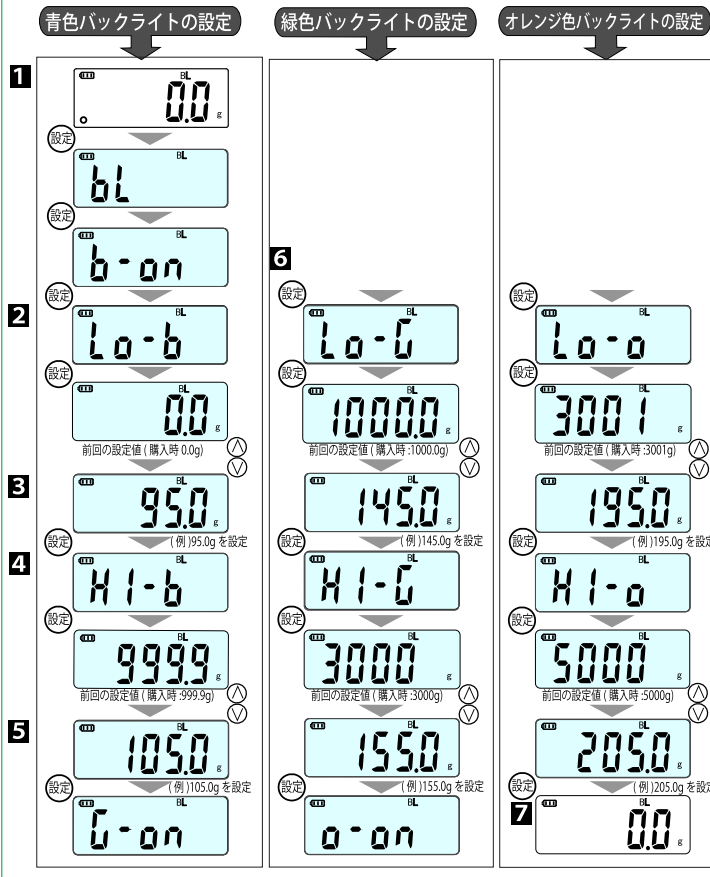
1. バックライト点灯範囲の設定

以下のようにバックライト点灯範囲を設定する場合を例に手順を説明します。

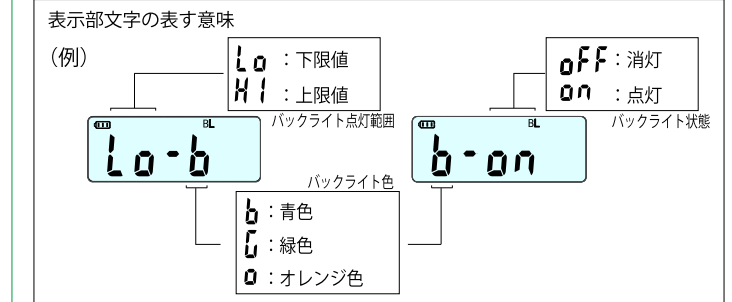
95.0g～105.0g：青色、145.0g～155.0g：緑色、195.0～205.0g：オレンジ色に設定する場合。

0g	消灯	青	消灯	緑	消灯	オレンジ	消灯	5000g			
Lo-b:	95.0g	HI-b:	105.0g	Lo-G:	145.0g	HI-G:	155.0g	Lo-o:	195.0g	HI-o:	205.0g

- 最初に『青色』バックライトの点灯範囲を設定します。（下図参照）
- 1** 質量計量モードで「設定」ボタンを押して「bL」が表示されたらもう一度「設定」ボタンを押します。「b-on」が表示されたら再び「設定」ボタンを押します。（前回「b-oFF」を設定した場合は「 $\wedge$ / $\vee$ 」ボタンで「b-on」を選択後、「設定」ボタンを押します。）
- 2** 「Lo-b」が表示されたら「設定」ボタンを押すと「0.0g」が点灯します。（以前に設定された値がある場合は、前回の設定値が点灯します。）
- 3** 「 $\wedge$ / $\vee$ 」ボタンで青色点灯範囲の下限値①として『95.0g』(例)を設定し、「設定」ボタンを押して決定します。
- 4** 「HI-b」が点灯したら「設定」ボタンを押すと「999.9g」が点灯します。（以前に設定された値がある場合は、前回の設定値が点灯します。）
- 5** 「 $\wedge$ / $\vee$ 」ボタンで青色点灯範囲の上限値②として『105.0g』(例)を設定し、「設定」ボタンを押して決定すると「G-on」が表示され『緑色』バックライトの設定に移ります。
- 6** 緑色、オレンジ色の点灯範囲③～⑥を下図を参考に同様の手順で設定します。
- 7** 『オレンジ色』の設定が完了すると質量計量モードに戻って「0.0g」が表示され、計量可能です。



- (注意) ・設定中は設定モードを示す水色のバックライトが点灯します。
・バックライト点灯範囲設定中に無操作状態で1分経過すると自動的に設定モードが解除され計量モードに戻ります。(バックライトは消灯します。)
・「 $\vee$ / $\wedge$ 」ボタンは長押しすると高速で変化します。
・0～1000gは0.1g単位、1000.5～3000gは0.5g単位、3001～5000gは1g単位で設定できます。
・各色毎に上限値は下限値より大きい値を設定してください。
上限値、下限値の設定を正しく行わないとバックライトが正しく点灯しない場合があります。
・バックライト色の『青』『緑』『オレンジ』の配列は変更できません。
・バックライトをONに設定した場合、表示部右上に『BL』と表示されます。
・設定を途中で中止する場合は「電源/風袋」ボタン長押し（約2秒間）して電源を一度切り、再び「電源/風袋」ボタンを押して電源を入れてください。
・設定時に表示される文字は以下の意味を表します。



・購入時は以下の値に設定されています。

Lo-b: 0.0g	Lo-G: 1000.0g	Lo-o: 3001g
HI-b: 999.9g	HI-G: 3000 g	HI-o: 5000g

【その他の設定例】

0.0g～244.9g：青色、245.0g～255.0g：緑色、255.1～5000g：オレンジに設定する場合。

0g	青	緑	オレンジ	5000g	
Lo-b: 0.0g	HI-b: 244.9g	Lo-G: 245.0g	HI-G: 255.0g	Lo-o: 255.1g	HI-o: 5000g

常時単色表示(例:緑)にする場合。→ b-oFF、Lo-G: 0.0g、HI-G: 5000g、o-oFFに設定。

0g	緑	5000g
Lo-G: 0.0g	(b-oFF、o-oFF)	HI-G: 5000g

2. バックライトOFFの設定

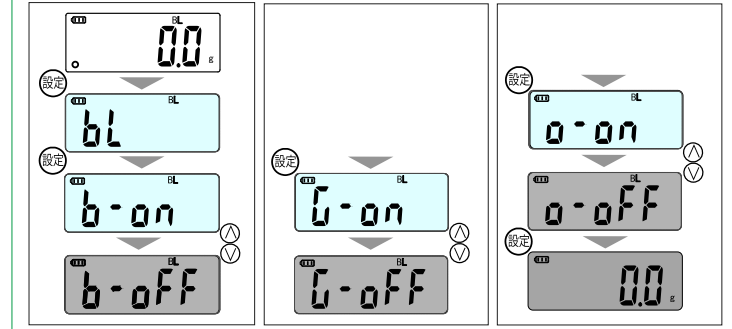
常時バックライトをOFFにする場合の設定手順を説明します。

常時バックライトOFFにする場合。→ b-oFF、G-oFF、o-oFFに設定。

0g	消灯	5000g
(b-oFF、G-oFF、o-oFF)		

- 1** 質量計量モードで「設定」ボタンを押して「bL」が表示されたらもう一度「設定」ボタンを押します。「b-on」が表示されたら「 $\wedge$ / $\vee$ 」ボタンで「b-oFF」を選択し、「設定」ボタンを押すと青色バックライトがOFFに設定されます。
- 2** 次に「G-on」が表示されたら「 $\wedge$ / $\vee$ 」ボタンで「G-oFF」を選択し「設定」ボタンを押すと緑色バックライトがOFFに設定されます。
- 3** 次に「o-on」が表示されたら「 $\wedge$ / $\vee$ 」ボタンで「o-oFF」を選択し、「設定」ボタンを押すとオレンジ色のバックライトがOFFに設定され、質量計量モードに戻って「0.0g」が表示されます。

<ヒント>
全ての色のバックライトをOFFに設定すると、常時バックライトが消灯し電池の消耗を抑えることが出来ます。（表示部右上の「BL」表示が消灯）



■ オートパワーオフの設定

- 本器は電池の消耗を抑えるために、計量値表示に変化がない状態や無操作状態で設定した時間が経過すると自動的に電源をOFFにします。
- 1** 質量計量モードで「設定」ボタンを押して「bL」が表示されたら「 $\wedge$ / $\vee$ 」ボタンを押して「APo」を選択し、「設定」ボタンを押します。
- 2** 「APo.20」が点灯したら「 $\wedge$ / $\vee$ 」ボタンでオートパワーオフの時間を選択し、「設定」ボタンを押して決定します。
(APo.5 (5分) / APo.10 (10分) / APo.20 (20分) / APo.30(30分) / APo.40 (40分) / APo.50 (50分) / APo.60 (60分) / APo.90 (90分) / APo.0 (連続))から選択します。
(例) 50分を選択する場合はAPo.50を選択します。また、連続で動作させたい場合はAPo.0を選択してください。
- 3** APo.0以外を選択した場合、表示部右上に『APo』と表示されます。

- (注意) ・設定中は設定モードを示す水色のバックライトが点灯します。
・オートパワーオフ設定中に無操作状態で1分経過すると自動的に設定モードが解除され計量モードに戻ります。(バックライトは消灯します。)
・不安定な場所や振動がある場所で、わずかもで計量値表示が変化するとオートパワーオフ機能が働かない場合がありますのでご注意ください。
・購入時は『APo.20』(20分)に設定されています。

■ 校正（キャリブレーション）

正確な計量のため、計量値がおかしい場合や使用環境が大きく変化した場合など校正を行うことをお勧めします。
校正を行う際には、5000gの分銅を使用します。事前にご準備ください。

- 1** 計量台に風袋やステンレスの計量皿が載っている場合は取り除いてください。
- 2** 質量計量モードで「設定」ボタンを長押しして「cAL」が表示されたらもう一度「設定」ボタンを押します。
- 3** 表示が「5000g」の点滅になったら5000gの分銅を計量台の真ん中に静かに載せてください。
- 4** しばらくして「PASS」が表示されたら校正完了です。分銅を取り除いてください。
(注意) ・設定中は設定モードを示す水色のバックライトが点灯します。
・校正中に無操作状態で1分経過すると自動的に電源がOFFになります。

■ こんなときは

- ・計量台に測定物を載せても表示が“0”のまま変化しない。
→軽量の物や粉などを少しずつゆっくりと載せた場合、表示が“0”のまま変化しないことがあります。その時は始めに多めの分量を載せ、その後減らして行ったり、風袋を使用して測定してください。

・エラー表示

o-Ld	ひょう量を超える計量物が載っています。 →製品故障の原因になります。速やかに計量物を取り除いてください。
EEEE	バックライトカラー設定時、下限値に 5000g が設定されています。 →下限値に 5000g は設定できません。
unSt	ロードセルが不安定な状態です。 →本器を水平で安定した場所に置いてください。
---	電源を入れる際、計量台に物が載っています。 →取り除いてください。
ErrE	予期せぬエラーが発生しました。 →電池を抜き約 1 分間放置後、再度挿入してください。エラーが繰り返し表示される場合は、購入された販売店にお問合せください。
Lo	電池残量がありません。 →電池を交換してください。

