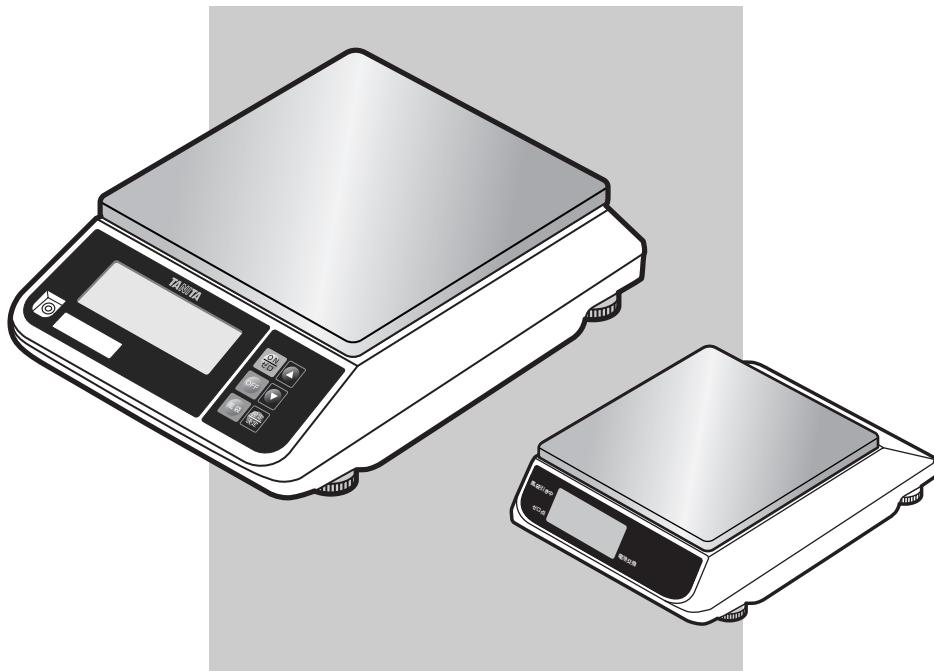


デジタルスケール TL-280/TL-290

取扱説明書



このたびは、デジタルスケールをお買い上げいただき、
まことにありがとうございます。

お願い

本器は誤った使い方をしますと重大な事故につながるおそれがあります。この説明書をよくお読みいただき、正しく安全にご使用ください。また、本書は必要なときにすぐに取り出せるよう、身近に大切に保管してください。

もくじ

ご使用の前に

●用語説明	2
安全上のご注意	3
正しいはかりかたとお願い	4
各部のなまえ/付属品	5

使いかた

準備	6
設定モード	7
はかりかた	9
●通常の計量	9
●風袋引きでの計量	9
●上下限モード	10
●カウンティングモード	11

必要なとき

外部出力	12
故障かな!?	14
製品仕様	15
仕様可能地域一覧	16

必ずお守りください。

ご使用の地域 ■精度の保証ができませんので、定められた地域以外では使用しない(☞16ページ)

定期検査 ■取引証明用として使用する場合は、2年に1回、都道府県、特定市、または指定定期検査機関が行う定期検査、または計量士が行なう代検査を受ける

用語説明

本器及び付属の説明書は、計量法で用いられる用語で表記されておりますので、下記の用語説明をよくお読みになられた上でお使いください。

■ひょう量(ひょうりょう)

はかりの計量できる最大の重さを表します。

【例】ひょう量4000gの場合は、4000gまではかることができます。

*ひょう量を超える重さのものは、はかることができません。

■目量(めりょう)

はかりの1つの目盛りの量を表し、デジタル表示のはかりの場合、数字が切り替わる間隔を表します。

【例】目量1gの場合は、表示が1g間隔で増減します。

■風袋引き(ふうたいびき)

重さをはかるときに使う容器、袋、包装紙等を「風袋(ふうたい)」と呼びます。そして、風袋の重さを差し引いて正味量をはかることを「風袋引き(ふうたいびき)」といいます。

安全上のご注意

本書では、お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、お守りいただきたいことを次のように説明しています。本文をよくお読みいただき、本器を安全に正しくお使いください。



この表示の欄は「死亡または重傷を負う可能性のある」内容を示しています。



この表示の欄は「損害を負う可能性または物的損害が発生する可能性のある」内容を示しています。



してはいけない「禁止」内容を示しています。



「必ず守っていただく」内容を示しています。



分解や改造は、
絶対にしない



感電やけがの可能性があります。
また、精度の保証ができません。



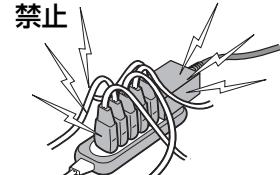
濡れた手でプラグ
を抜き差ししない



ACアダプタを使用する場合、感
電の原因となることがあります。



タコ足配線を
しない



火災の可能性があります。



安定のよい、水平な場所に設置する



必ず守る



計量値に誤差が生じる可能性があります。

持ち運ぶときは



必ず守る



落下して破損、けがの可能性があるため、両手
で底面部をしっかり持って移動してください。

■電波障害を受けやすい電子機器等は

本装置からの電波障害がないことを確認して使用する。

正しいはかりかたとお願ひ

ご使用の前に

正確な測定値を得るために



必ず守る

温度変化の激しい場所では測定しない

測定値に誤差を生じる恐れがあります。20°C以上の温度差のある場所に移動するような場合は、2時間以上放置してからご使用ください。



必ず守る

電磁波を発生する機器の近くでは使用しない

照明器具（インバーター蛍光灯）、医療用機器（マイクロ波治療器）、IH調理器、電子レンジ、通信機器（携帯電話）などの一部の機器とは干渉して誤動作する可能性がありますので、事前にご確認の上ご使用ください。

精度を保つために

本器は、精密に作られています。長く最良の状態を保つため、次のことを守ってご使用ください。



必ず守る

〈取扱いについて〉

- 分解や水洗いは絶対にしない
- 過度の衝撃や振動を、与えない
- 直射日光の当たる場所や暖房機器の近く、または空調機の風が直接当たる所には置かない
- 温度変化の激しい場所での使用は、避ける
- 湿気の多い場所や水気のある所には、置かない



必ず守る

〈保管について〉

- 振動の激しい所に保管しない
- 湿気の多い場所や水気のある所には、保管しない



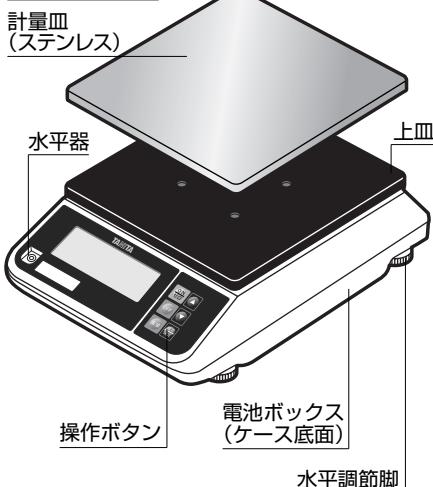
必ず守る

〈お手入れについて〉

- 熱湯やベンジン、シンナー等は、使用しない
汚れたときは、水または家庭用中性洗剤を柔らかい布に浸し固く絞って拭き、その後乾いた布で拭き取ってください。

各部のなまえ/付属品

各部の名称



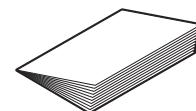
製品構成

●下記の内容物をご確認ください。

本体



取扱説明書



計量皿



ACアダプタ



操作ボタンのなまえとはたらき



○
: 表示が安定時に○が点灯

風袋引き中

: 風袋引き中に◀が点灯

上下限 (CP)

: 上下限モード中に▶が点灯

ゼロ点

: ゼロ表示の時に◀が点灯

電池

交換

: 電池消耗時に▶が点灯

ON ゼロ
: 電源をオンする時及び、ゼロリセットするときに使用します。

OFF
: 電源をオフするときに使用します。

▲
: 設定及びモード変更時または、数値を上げるときに使用します。

▼
: 設定及びモード変更時または、数値を下げるときに使用します。

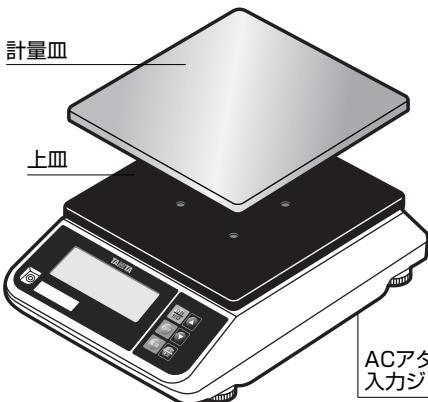
風袋
: 風袋引計量をするときに使用します。

設定 決定
: 各項目を設定するときや、決定するときに使用します。

拡張表示
: 拡張表示を行います。(TL-280のみ)

準備

組立方法/電源の確保



○上皿に計量皿をのせてください。

正しい設置のしかた

- 硬く、平らな安定した所でご使用ください。
- 直射日光の当たる場所や暖房機器の近く、または空調機の風が直接当たる所には置かない
- 温度変化の激しい場所での使用は、避ける
- 湿気の多い場所や水気のある所には、置かない

電源の確保

付属のACアダプタもしくは単2アルカリ乾電池6本(LR14)をご使用ください。

乾電池が消耗していくと画面の**電池**の部分に▶が点灯します。さらに消耗すると、**[Low Battery]**を表示し、自動的に電源をオフします。

速やかに新しい電池と(6本全部)交換してください。
電池交換の時、計量部に過度な力が加わらぬ様に注意して交換して下さい。

●古い乾電池の廃棄

古い乾電池はお住まいの地域の廃棄方法に従って処理してください。



必ず守る

■アルカリ乾電池とマンガン乾電池の併用は絶対にしない

故障の原因になります。

乾電池の入れ方

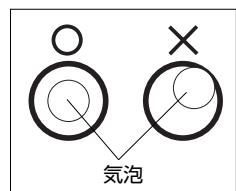
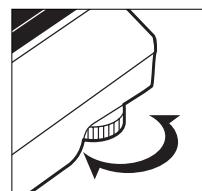
ケース底面のバッテリーボックス固定用ネジを左に回し蓋を開けて下さい。乾電池を表示されている方向に正しく入れてバッテリーボックス固定用ネジを右に回して固定してください。



計量皿を載せたまま裏返すと計量皿が外れますのであらかじめ計量皿を外して下さい。

水平の確認

正しい計量を行うために、なるべく平らな場所で、水平器の気泡が枠の中心に来るよう4ヶ所の水平調節脚を調節してください。調節脚が浮かないように調節してください。



操作ボタン音について

操作ボタンを押すごとに、ピッ音がなります。

(ただし、OFFボタン OFF を押したときは音はありません。)

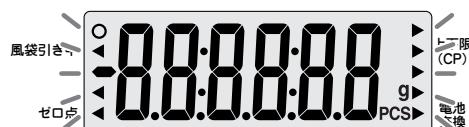
設定モード

オートパワーオフの時間設定

オートパワーオフとは、設定時間を過ぎても操作されない場合、自動的に電源をOFFにする機能です。

1  を押す

-888888 が、点滅します。



2 表示が点滅中またはゼロ点マーク点灯中に、 を押す

設定モードになります。



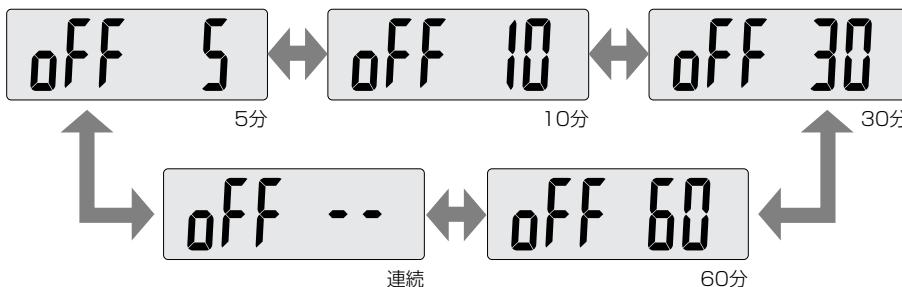
3  を表示したら、
 で決定

現在の設定時間「OFF ○○」
が表示されます。(初期設定
は「30分」)。



4  または、 を
押し、時間を変更する
押すごとに表示が変わります。

※設定可能時間は、5分、10分、30分、60分、--(連続)です。--(連続)は、オートパワーオフ
しないことを表します。



設定モード

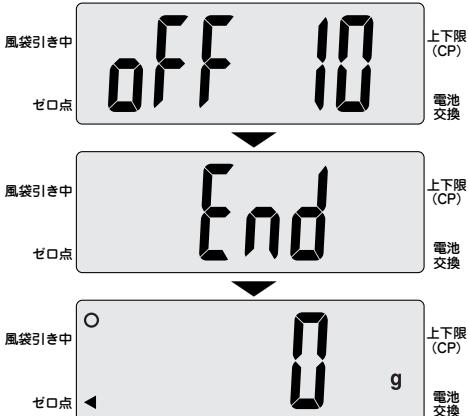
使いかた

5 設定したい時間に合わせ、
設定を押す

設定した時間を保存し、
設定を終了します。

※ 設定を押さない場合は、1分後に設定
値を保存せずに計量値に戻ります。

0 g が表示されたら測定
可能です。



バックライト輝度設定

バックライトの明るさを設定する機能です。

1 オートパワーオフの項3で ▲ を押し、SET [] を表示したら、
設定を決定

現在のバックライト輝度が表示されます。(初期設定は「bL-1」)。

2 ▲ または、▼ を押し、
バックライト輝度(設定値
と実際の輝度)を変更する

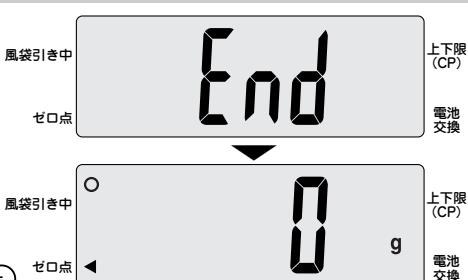
「1」→「2」→「3」→「4」→「off」→「1」→……(▼は逆回り)と切り替わります。



3 設定したい輝度に合わせ、
設定を押す

設定を保存し終了します。

※ 設定を押さない場合は、1分後に設定
値を保存せずに計量値に戻ります。



8

注意 オートパワーオフ、バックライト輝度
を設定している場合、途中で電源をoff
した場合は設定は保存されません。

はかりかた

■異常表示

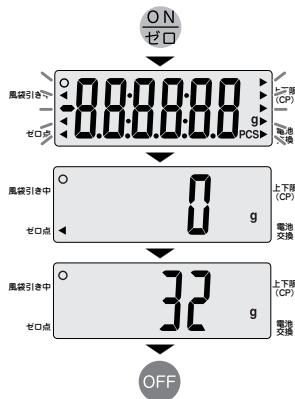
計量物をのせて **ON ゼロ** を押すと異常表示 **|||||||** と断続のブザー音が出ます。

計量皿の上に物がないことを確認の上、**ON ゼロ** を押してゼロ表示を確認してから計量物をのせてください。

■オーバーフロー表示

ひょう量を超える計量を行った時には、**-----** を表示します。

通常の計量（表示例 4kg仕様）



① **ON ゼロ** を押します。

-000000 が点滅後、**0 g** を表示し、ゼロ点に ◀ が点灯します。

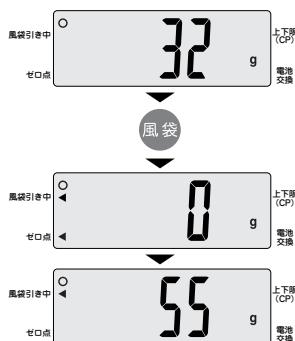
② 計量物を計量皿にのせ、計量します。

③ **OFF** を押すと電源が切れます。

※連続して計量する場合は、計量物を計量皿からおろし、**0 g** を表示確認した後、再計量してください。

※ **拡張表示** を押している間は、拡張目量表示を行います。（TL-280のみ）

風袋引きでの計量



① 「通常計量」の操作を行い、風袋（皿や袋）をのせ表示を安定させます。（○マーク点灯）

② **風袋** を押します。

ブザー音と同時に風袋引き中 ◀ が点灯し、表示が **0 g** になります。

③ 計量物を風袋の上にのせ、計量します。

※風袋引きを解除する場合は、計量皿から風袋をおろし、**風袋** を押すと、ピッ音と同時に風袋量がクリアされ、表示は **0 g** になり 風袋引き中 ◀ マークは消灯します。

※風袋引き計量をする場合の計量範囲は、風袋量の分だけ少くなります。 計量範囲 = ひょう量 - 風袋量

注意

最大風袋量を超える風袋引きを行うことはできません。

上下限モード

重量の上限値と下限値を設定すると、計量値設定範囲内になるとブザーが鳴ります。

上下限モードとして使用する場合

- ① 電源オン状態で **▲** または **▼** を1回または
数回押し、「CP」表示にし、**設定 決定** を押します。

※設定モード（オートパワーオフ、バックライト設定）

にある場合は、設定モードを終了させてから **▲** または **▼** を操作します。



- ② 上下限重量の設定操作を行います。

初めに下限設定をする為に「Lo-」を表示します。



- ③ **▲**、**▼**、**設定 決定** のいずれかを押すと重量表
示になります。

上下限モードを示す ▶ 上下限 (CP) が点灯します。

以前に設定された値がある場合は、前回の設定値が表示されます。

- ④ **▲**、**▼** で設定値を変更し、**設定 決定** で下限重量を決定します。
(**▲**、**▼** を長押しにすると、高速で設定値が変化します)。

- ⑤ 下限重量を決定すると「HI-」を表示します。



- ⑥ **▲**、**▼**、**設定 決定** のいずれかを押すと重量表
示になります。

以前に設定された値がある場合は、前回の設定値が表示されます。

- ⑦ **▲**、**▼** で設定値を変更し、**設定 決定** で上限重量を決定します。
(**▲**、**▼** を長押しにすると、高速で設定値が変化します)。

- ⑧ 通常のはかり表示になり、測定可能となります。

表示が範囲内であればブザーが1秒間隔で鳴ります。

- ⑨ 上下限重量の再設定を行いたい場合は、上下限モードとして使用中に、「Og」
が表示されている状態で **設定 決定** を3秒以上押し続けます。

「Lo-」と表示されたら、③以降の手順で操作します。

※設定値は電源を切ったり、モード変更されても記憶されています。

- ⑩ モード終了時に **OFF** を押します。

カウンティングモード

部品の重量を登録すると、重量を部品の個数で表示する計数作業が出来ます。

カウンティングモードとして使用する場合

- ①電源オン状態で ▲ または ▼ を1回または
数回押し、「CU」表示にし、設定 決定 を押します。



※設定モード（オートパワーオフ、バックライト設定）

にある場合は、設定モードを終了させてから ▲ または ▼ を操作します。

- ②初めに重量登録を行います。

「PC-10」が表示されます。



- ③試料を10個のせます。

安定マークが点灯したら 設定 決定 を押します。

- ④登録重量がOKならば⑤に進みます。

登録重量が不足の場合は「PC-25」と表示されます。その場合は試料を25個に増やし安定マークが点灯したら 設定 決定 を押します。登録重量が不足であれば試料をさらに増やすように試料数表示が変化するのでさらに試料を追加し、また 設定 決定 を押します。登録重量がOKになるまで繰り返され、登録重量がOKとなれば⑤に進みます。

※登録重量が不足した場合には、ブザーが鳴りますので個数を増やして下さい。
希望する個数（下の表）で登録することができます。



- ⑤個数表示になり、測定可能となります。
(例：10pcsで設定の場合)

- ⑥重量の再登録を行いたい場合は、カウンティングモードとして使用中に「OPCS」が表示

されている状態で 設定 決定 を3秒以上押し続けます。

「PC-10」と表示されたら、③以降の手順で操作します。

- ⑦モード終了時に OFF を押します。

※試料個数に対する最小重量の値は、下の表の値よりも大きいものを使用して下さい。

表示 ひょうじ △	PC-10	PC-25	PC-50	PC-100	PC-150	PC-200	PC-250
4kg	5.0g	2.0g	1.0g	0.5g	0.35g	0.25g	0.2g
8kg	10.0g	4.0g	2.0g	1.0g	0.7g	0.5g	0.4g
15kg	20.0g	8.0g	4.0g	2.0g	1.4g	1.0g	0.8g

使いかた

外部出力設定 (オプション)

外部出力設定 (RS-232C/USB仕様)

オプションでRS-232C、USBの外部出力が装備されている場合、パソコン等へ各種データを出力する事が出来ます。

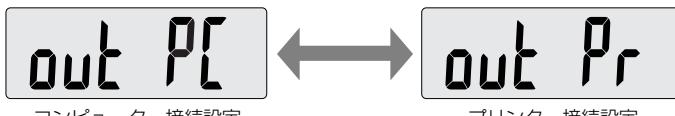
外部出力設定では、本器と接続する外部機器を選択します。

1 オートパワーオフの項3で
[SET] を表示したら、

 設定決定



△または▽を押すごとに、「out PC」(PC出力)→「out Pr」(プリンタ出力)と表示が切り替わり、出力信号が設定できます。



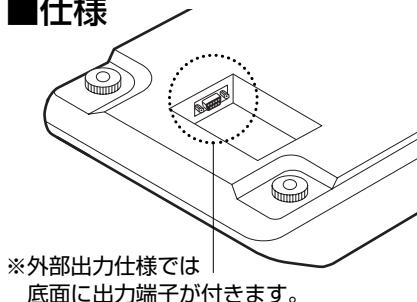
※RS-232C出力フォーマットは、(次ページ)をご参照下さい。

オプションプリンタの設定方法は、別途プリンタ説明書をご確認下さい。

※ご注意：オプションプリンタを接続する場合、RS-232Cオプションのみ動作します。
USBオプションでは動作しません。

外部出力

■仕様



通信規格	EIA RS-232C準拠
通信方式	調歩同期式
信号速度	9600bps
データビット長	8ビット
パリティ	なし (NONE)
ストップビット	1ビット

お知らせ

■本体底面にRS-232Cコネクタ (Dサブ9ピンメス)、もしくはUSBコネクタが付いています。
(いずれもオプション)

■送信データ

送信データは、受信側（パソコン等）の状態にかかわらず測定直後に output されます。このため測定以前に受信側が、常に受信可能な状態になっている必要があります。

出力データ項目

項目名	ヘッダー	出力データ(ASCIIコード)	
制御データ	{O	16に固定	2バイト固定
制御データ	~O	1に固定	1バイト固定
型番	MO	"TL-280"	8バイト固定
質量	Wg	xxxx.x	1~6バイト
風袋量	Pt	xxxx.x	1~6バイト
※個数	Pi	xxxxxx	1~5バイト

※カウンティングモード時

お知らせ

※ 重量及び風袋量の単位は「g」となります。

● 各データはカンマ (,) で区切られています。

● ターミネータ（データの最後）は、CR (ASCIIコード ^{ゼロ}ODH)、LF (ASCIIコード ^{ゼロ}0AH) です。

● 風袋量が有効でない場合は、0 or 0.0が出力されます。

■RS-232C出力データフォーマット例 (TL-280 質量79g 風袋0gの場合)

{O, 16, ~O, 1, MO, "TL-280", Wg, 79, Pt, 0

上記にターミネータ (CR+LF) の付いたデータが1電文として出力されます。

※ USB仕様の場合は、パソコンなどにUSBドライバーのインストールなどが必要です。もよりの代理店またはTANITAのHPより問い合わせ下さい。

必要なとき

故障かな!?

「故障かな!?」と思ったら、修理をご依頼される前に、次のことをご確認ください。

症 状

ご確認ください

参照ページ

**ON
ゼロ** を押しても
表示しない

- ACアダプタでご使用の場合
DCジャックとACアダプタジャックの接続、プラグとコンセントの接続を確認してください。
- 乾電池でご使用の場合
乾電池の残量が少なくなっているかもしれません。新しい乾電池で確認してください。

6

LabRett を表示する

- 乾電池が消耗しています。
速やかに交換してください。

6

表示部の文字などを表示
した後、すぐ消える

- 乾電池が消耗しています。
速やかに交換してください。
(乾電池の残量によっては、**LabRett** を表示しない場合があります)

6

000000 点滅

- 振動の激しいところでは正確にはかれないことがあります。
場所をかえてご使用ください。

9

測定中に **-----** を
表示する

- ひょう量を、超えています。

9

**ON
ゼロ** を押すと、
||||||| を表示する

- 計量皿の上から物を降ろしてください。

必要なとき

製品仕様

型 式	TL-280		TL-290	
表 示	片面表示		対面表示	
はかりの種類	電気抵抗線式はかり			
精度等級／防水保護	3級 / IP×4			
ひ ょ う 量	4000g	8000g	15000g	
目 量	1g	2g	5g	
最 大 風 袋 量	2000g	4000g	7500g	
拡張表示	0.2g (4000g)	0.5g (8000g)	1g (15000g)	無し
使用温度範囲	0°C~35°C			
消費電力	0.33W以下 (9V/36mA)			
表示方法	6桁 / LCD (液晶) 表示 文字高32mm			
電 源	ACアダプタ (出力DC9V、200mAセンターマイナスプラグ) 単2アルカリ乾電池 (LR14) ×6本 (別売)			
電池寿命	約400時間 (bL-1設定時)	約200時間 (bL-1設定時)		
本体サイズ	W238×D352×H87mm (脚含む)			
上皿サイズ	W230×D230mm			
製品質量	2.7kg (乾電池含まず)	2.8kg (乾電池含まず)		
オプション	RS-232C (Dサブ9pin メス) / USB (miniB)			

■アフターサービスについて

1.保証書について

保証書は、この取扱説明書の裏表紙に印刷されていますので、必ず「販売店名、購入日」等の記入をお確かめになり、保証書内容をよくお読みいただき、大切に保管してください。保証期間は、お買い上げより1年間です。

2.修理を依頼されるとき

●保証期間中は、弊社お客様サービス相談室へお電話にてご連絡の上、保証書を添えて本器をお送りください。お客様の個人情報は、修理完了品の発送に使用させていただきます。この間、お客様の個人情報は、第三者が不当に触れることがないよう、当社規定に基づき責任を持って管理いたします。

●保証期間が過ぎているときは、弊社お客様サービス相談室にご相談ください。修理によって本器の機能が維持できる場合は、ご希望により有料修理させていただきます。

3.不明な点は弊社お客様サービス相談室にお問い合わせください。

<無料修理規定>

- 1.保証期間内に取扱説明書に従った正常な使用状態で故障した場合は、無料修理致します。
 - 2.修理のご依頼は、弊社お客様サービス相談室にご連絡ください。お客様の個人情報につきましては、弊社個人情報保護方針に基づき正確かつ安全に取り扱います。
 - 3.保証期間内でも次の場合には有料修理になります。
 - ① 使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障及び損傷
 - ② お買い上げ後の落下等による故障及び損傷
 - ③ 火災、地震、水害、落雷、塩害、ガス害、その他の天災地変、公害や異常電圧による故障及び損傷
 - ④ 本書の提示がない場合
 - ⑤ 本書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合、あるいは字句を書き替えられた場合
 - 4.本書は日本国内においてのみ有効です。
 - 5.本書は再発行致しませんので紛失しないように大切に保存してください。
- ※ この保証書は、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従って、この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理についてご不明な場合は、弊社お客様サービス相談室までお問い合わせください。

必要なとき

使用可能地域一覧

■本器は地球の重力差を補正し使用地域にあわせて正しい測定結果が得られるように調整されています。

※製品の横に貼ってある「重力加速度の値」で示される地域以外ではご使用にならないでください。(計量法)

使用地域 番号	使 用 で き る 地 域	重力加速度 (m/s ²)
(1)	釧路市、北見市、網走市、留萌市、稚内市、紋別市、根室市、宗谷支庁管内、留萌支庁管内、網走支庁管内、根室支庁管内、釧路支庁管内	9.804～9.807
(2)	札幌市、小樽市、旭川市、夕張市、岩見沢市、美唄市、芦別市、江別市、赤平市、士別市、名寄市、三笠市、千歳市、滝川市、砂川市、歌志内市、深川市、富良野市、恵庭市、石狩市、北広島市、石狩支庁管内、後志支庁管内、上川支庁管内、空知支庁管内	9.804～9.806
(3)	函館市、室蘭市、帯広市、苫小牧市、登別市、伊達市、北斗市、渡島支庁管内、檜山支庁管内、胆振支庁管内、日高支庁管内、十勝支庁管内	9.803～9.806
(4)	青森県	9.802～9.804
(5)	岩手県、秋田県	9.800～9.804
(6)	宮城県、山形県	9.799～9.802
(7)	福島県、茨城県、新潟県	9.798～9.801
(8)	栃木県、富山県、石川県	9.797～9.800
(9)	群馬県、埼玉県、千葉県、東京都(八丈支庁管内、小笠原支庁管内を除く)、福井県、京都府、鳥取県、島根県	9.796～9.799
(10)	神奈川県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山县、岡山县、広島県、山口県、徳島県、香川県	9.795～9.798
(11)	東京都(八丈支庁管内に限る)、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、大分県	9.794～9.797
(12)	熊本県、宮崎県	9.794～9.796
(13)	鹿児島県(奄美市、大島郡を除く)	9.794～9.797
(14)	東京都(小笠原支庁管内に限る)	9.794～9.795
(15)	鹿児島県(奄美市、大島郡に限る)	9.791～9.794
(16)	沖縄県	9.789～9.792

必要なとき

※使用地域番号は重力加速度シールの右下()内に表示されています。

TANITA デジタルスケール保証書

本書は、本書記載内容(無料修理規定)で無料修理を行うことをお約束するものです。

お買い上げの日から下記期間中故障が発生した場合は、本書をご提示のうえ、お買い上げの販売店に修理をご依頼ください。

品名	TL-280/TL-290	
保証期間	本体	お買い上げ日より 1ヶ年
お買い上げ日	年月日	
お客様	ご住所 _____ お名前 _____ 様 電話 ()	
販売店	住所・店名 電話 ()	

株式会社 **タニタ**

〒174-8630 東京都板橋区前野町1-14-2
お客様サービス相談室 フリーダイヤル ☎ 0120-133821

株式会社 **タニタ**

本社・東京営業所 〒174-8630 東京都板橋区前野町1-14-2 ☎ 03 (3558)8111(代表)

大阪営業所 〒577-0013 東大阪市長田中1-3-15 ☎ 06 (6784)2811(代表)

名古屋営業所 〒460-0002 名古屋市中区丸の内2-19-20 ☎ 052 (201)6391(代表)

福岡営業所 〒812-0882 福岡市博多区麦野4-2-6 ☎ 092 (575)5761(代表)

北日本営業所 〒014-0113 秋田県大仙市堀見内字下田茂木添2-1 ☎ 0187 (66)2144(代表)

ホームページアドレス <http://www.tanita.co.jp>

お問い合わせ先

フリー
ダイヤル



0120-133821

受付時間 / 9:00~18:00 (土・日・祝祭日は除く)

お客様サービス相談室 〒174-8630 東京都板橋区前野町 1-14-2