

BANDO

Tension meter for cargo lashing
LASHINGBITE®

ソフトウェアや取扱説明書をアップデートすることがあります。
定期的にウェブサイトをチェックしていただきますよう、お願いいたします。

<http://www.bandogrp.com/>

お問い合わせ先 **バンドー化学株式会社**
産業資材事業部営業部 **06-7175-7422**

バンドー化学株式会社

〒650-0047 神戸市中央区港島南町4丁目6番6号

この取扱説明書に記載の内容は2017年4月20日のものです。
製品の仕様、デザインは予告なく変更することがあります。

2017.4(1.0版)

BANDO

Tension meter for cargo lashing
LASHINGBITE®
取扱説明書



このたびは、バンドー製品をお買い上げ
いただき、誠にありがとうございます。

- ご使用前に必ず「取扱説明書（本書）」を
よくお読みの上、正しくお使いください。

BANDO CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.

Tension meter for cargo lashing

LASHINGBITE®

本製品、LASHINGBITE® は、今まで感覚で行なっていた固縛作業を数値で見える化することで、作業の信頼性を高め、輸送品質の向上に寄与します。

- バンドー化学(株)はLASHINGBITE® に関して動作確認を行なっておりますが、全ての状況下においての動作を保証するものではありません。
- バンドー化学(株)は、LASHINGBITE® により、ご利用者に直接または間接的損害が生じて、いかなる責任も負いません。また、一切の賠償等を行いません。

下記のものが揃っているか、ご確認ください。

■本体 ■取扱説明書(本書) ■保証書

※単3形乾電池、SDカードは別売り。

INDEX

はじめにお読みください。	4
使用条件	4
安全上のご注意	4
使用上のご注意	4
各部の名称	5
電池の入れ方	6
時刻設定の手順	6
ご使用方法	7
準備をする	7
ベルトタイプを選ぶ	8
目標張力をセットする	8
測定する	9
SETUPメニューの使い方	11
データを呼び出す	12
データを全て削除する	13
SDカードに保存する	14
記録データを取り出す	15
荷重を表示する	16
SDカードから更新データを本体に書き込む	17
モードを切り替える	18
故障かなと思ったら	19
Q&A	20

はじめにお読みください

⚠ 使用条件

- ゴミやほこりの多い場所での使用、保管は避けてください。
- 内部に水などの液体が入らないようご注意ください。また、湿気の多い場所での使用は避けてください。
- 直射日光のあたる場所や、暖房器具の近くなど温度が高くなる場所に置かないでください。
- LASHINGBITE[®] は、当社内評価においてIPX4相当の生活防水性能を有する評価結果は得られておりますが、その性能を保証するものではなく、水濡れによる故障は保証対象外となります。また、上記性能は、SDカードスロット及び電池のフタを正しく取り付け付けた状態を前提とします。
- ラッシングベルトの製品品質のばらつきや損耗の程度により、測定結果がばらつくことが予想されます。
- ラッシングベルト以外の張力は測定しないでください。

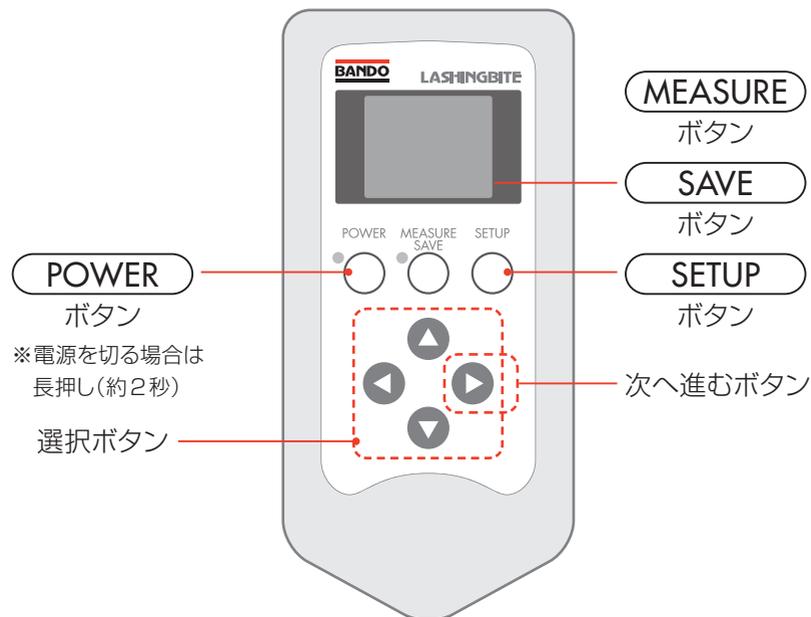
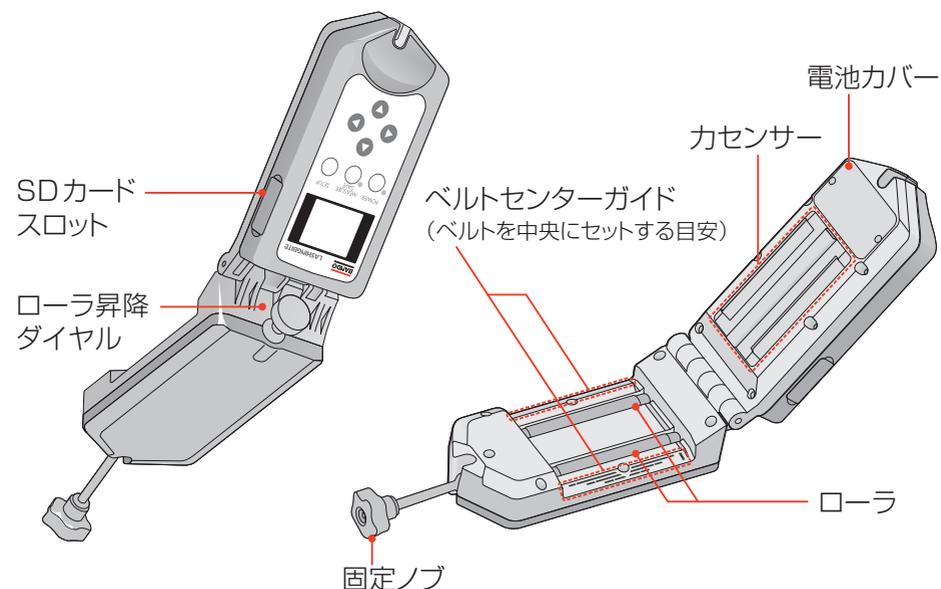
⚠ 使用上のご注意

- 別紙「対応ラッシングベルト一覧」に記載されていないラッシングベルトを測定したとしても、その結果については、当社は一切の責任を負いません。
- LASHINGBITE[®] は構造上、カセンサーによる荷重値を、当社で算出した校正式を元に張力値へ変換し表示しておりますが、その校正式は一定環境下で算出したものとなり、全ての条件下において張力値を保証するものではありません。
- LASHINGBITE[®] は、ラッシングベルトの張力の目安を表示する機器であり、設定した張力が荷崩れ防止を保証するものではありません。
- 目標張力はラッシングベルトの種類毎に使用者の責任で設定してください。目標張力に対して、当社は一切の責任を負いません。
- 精密機器であるため、落としたり、強い衝撃を与えたり投げつけたりしないでください。けがや故障、火災の原因となります。
- なお、本体には一定以上の衝撃を検知すると、変色する部材が入っており、当該部材が変色した場合、保証対象外となりますので、ご了承ください。

⚠ 安全上のご注意

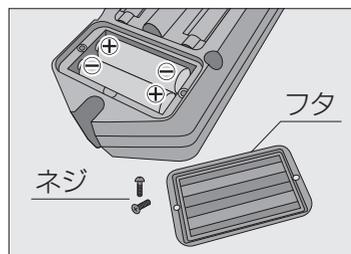
- 本器を分解、修理しないでください。分解、修理（当社指定の修理取扱所による修理を除く。）された製品に関しては、当社の保証や保守サービスの対象外となります。
- 分解、改造を行わないでください。火災や怪我、感電や故障の原因となります。
- 長時間使用しないときは、液漏れの危険性がありますので、必ず乾電池を取り外してください。
- 使い切った電池はすぐに取り外してください。指定以外の電池は使わないでください。電池の液が漏れた場合は、素手でさわらないでください。
- 引火、爆発の恐れのある場所では使用しないでください。爆発や火災、怪我の原因となります。

各部の名称



電池の入れ方

- 1 ネジを外し、フタを開け、単3形乾電池^{*}を入れる。
- 2 フタを閉じ、ネジでしっかりと締める。

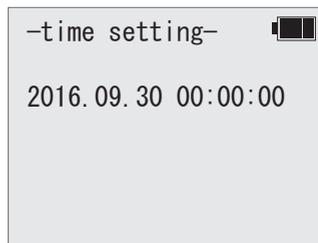


^{*}単3形乾電池は別途ご購入ください。

時刻設定の手順

初回電源投入時は自動的に「時刻設定」の画面に移ります。

- 1 ▲▼ボタンで数字を選び、◀▶ボタンで桁移動。



- 2 (SETUP) ボタンを押して確定し、初期画面に戻る。

ご使用方法

準備をする

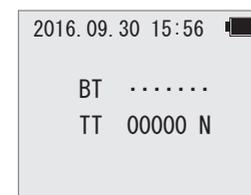
- 1 (POWER) ボタンを押して電源ON。

電源ONは必ず負荷のかかっていない(ベルトにセットしていない)状態で行ってください。負荷がかかった状態ではエラーで電源が入りません。

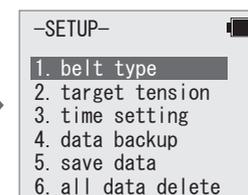
初回電源投入時は自動的に「時刻設定」の画面に移ります。
時刻設定の手順はP.6をご覧ください。

- 2 初期画面になったら

(SETUP) ボタンを押してSETUP画面に。



初期画面



SETUP画面

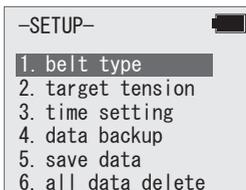
^{*}実際には選択された項目が青色文字になります。

ご使用方法

ベルトタイプを選ぶ

3 SETUP画面で「belt type」を選択。

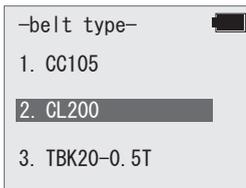
▲▼ ボタンで選ぶ。▶ ボタンで次の画面に。



4 ▲▼ ボタンでベルトタイプを選択。

下にスクロールすれば他のベルトタイプも現れます。

※上記は説明のため、CL200を選択しています。実際のご使用ではご利用になるベルトタイプを正しく選択してください。

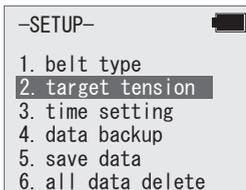


5 SETUP ボタンを押す。

目標張力をセットする

6 SETUP画面で「target tension」を選択。

▲▼ ボタンで選ぶ。▶ ボタンで次の画面に。



7 数値をセットする。

▲▼ ボタンで数字を選び、◀▶ ボタンで桁移動。

★測定中に目標張力に達すると「ビー」音になります。



8 SETUP ボタンを2回押す。

初期画面で設定を確認。

※上記は説明のため、15300Nを入力しています。実際のご使用ではご利用の状況に必要な数値を正しく選択してください。

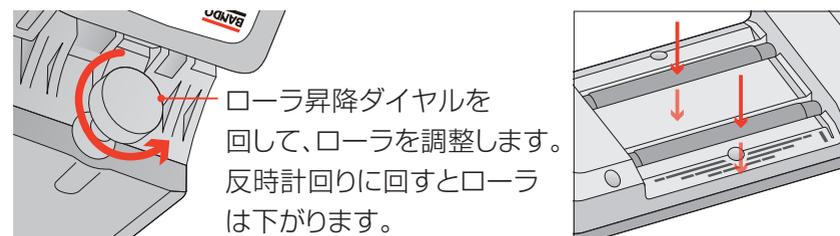
※測定範囲は1,000N～19,600Nとなります。



測定する

9 MEASURE ボタンを押す。

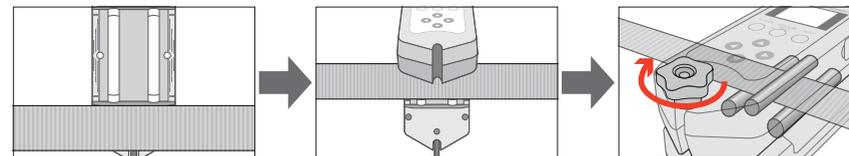
10 ローラを下げる。



※ベルトの厚み以上のすき間ができるまで下げてください。

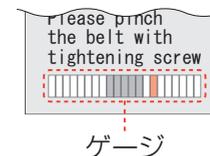
11 本機をベルトにセットする。

ベルトセンターガイドを目安にベルトをセンターにセットし、固定ノブで挟む。



ベルトをセンターにセットしないと、精度が低下する恐れがあります。

ご注意 ベルトをセットした際にブザーが鳴ったり、ゲージの赤いバーが青いバーより右側にある場合は、一旦ローラを下げてください。

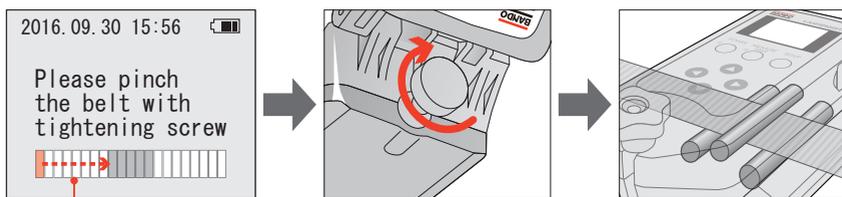


ご使用方法

測定する(続き)

12 ベルトを締める。

「Please pinch the belt with tightening screw. (挟んでダイヤルを回せ)」のメッセージが出たら、ローラ昇降ダイヤルを時計回りに回してベルトを締めていく。



ゲージの赤いバーが青いバーの範囲に入るように締め具合を調整してください。

ご注意 ベルト挟み込みは、上記の表示が出ているとき以外は行わないでください。

13 「ビー音」が出るので、音が出たまま

MEASURE ボタンを押す。

「SET OK」と表示が出ます。
これで測定を開始できます。張力をかければ表示される数値が増加していきます。

ご注意 「ビー」音が出た状態でないと、次のステップに進めません。
数秒待つて音が出ない場合は、ベルトが正しく挟まれていない可能性があります。

14 測定中に、**SAVE** ボタンを押すと 本体のメモリにデータが保存されます。

SETUPメニューの使い方

- | | | |
|--------------------------------|------------|------|
| 1. belt type | ベルトタイプ選択 | P.8 |
| 2. target tension | 目標張力設定 | P.8 |
| 3. time setting | 時刻設定 | P.6 |
| 4. data backup | データのバックアップ | P.14 |
| 本体に保存されているデータをSDカードに保存する。 | | |
| 5. save data | データ保存 | P.12 |
| 本体に保存されているデータを呼び出す。必要に応じて削除する。 | | |
| 6. all data delete | データ全削除 | P.13 |
| 本体に保存されているデータを全て削除する。 | | |
| 7. self check | セルフチェック | P.16 |
| 算定式を反映していない荷重を表示する。 | | |
| 8. belt data set | ベルトデータセット | P.17 |
| SDカードから更新データを本体に書き込む。 | | |
| 9. mode | モード選択 | P.18 |
| 測定モードの切り替えを行う。 | | |

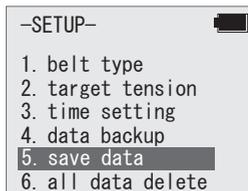
SETUPメニューの使い方

データを読み出す

本体に保存されているデータを読み出す。必要に応じて削除する。

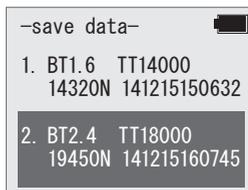
1 SETUP画面で「save data」を選択。

▲▼ ボタンで選ぶ。▶ ボタンで次の画面に。



2 ▲▼ ボタンで番号を選択。

下にスクロールすれば他のデータも見れる。



3 ◀▶ ボタンで選択。

SETUP ボタンで決定。

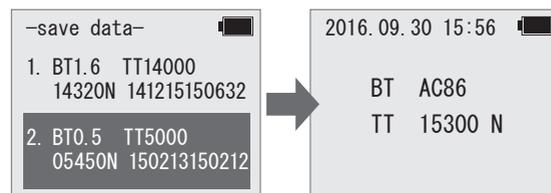


「NO」の場合はそのまま前画面へ。
「YES」の場合は消去して前画面へ。



「YES」の場合は右の表示&「ピッ」音(1秒程度)。

4 POWER ボタンを押して初期画面に。

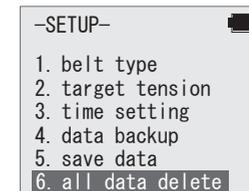


データを全て削除する

本体に保存されているデータを全て削除する。

1 SETUP画面で「all data delete」を選択。

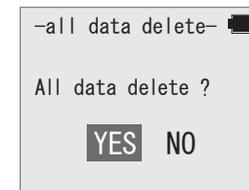
▲▼ ボタンで選ぶ。▶ ボタンで次の画面に。



2 ◀▶ ボタンで選択。

SETUP ボタンで決定。

「NO」の場合はそのまま前画面へ。
「YES」の場合はすべてのデータを削除。



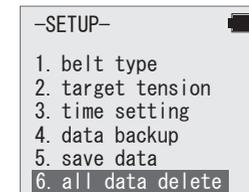
3 データを削除。

データを削除すると右記の表示(2秒程度)



4 データ削除完了。

自動的に「SETUP」画面に戻る。



save data の便利な使い方

繰り返し、同じ設定で測定する場合、過去のデータを読み出して使えば、ベルトタイプの選択や、目標張力をその都度設定する手間が省けます。

P.12 ② で番号を選択し、MEASURE ボタンを押すだけで設定完了。それ以降の操作はP.9「測定する」の手順に沿ってください。

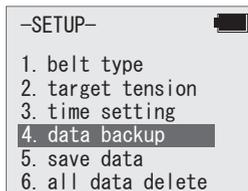
SETUPメニューの使い方

SDカードに保存する

本体に保存されているデータをSDカードに保存する。

1 SETUP画面で「data backup」を選択。

▲▼ ボタンで選ぶ。▶ ボタンで次の画面に。

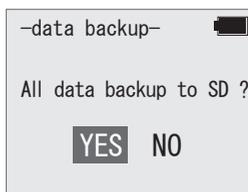


2 ◀▶ ボタンで選択。

SETUP ボタンで決定。

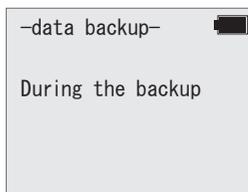
「NO」の場合はそのまま前画面へ。

「YES」の場合はSDカードにデータ転送。

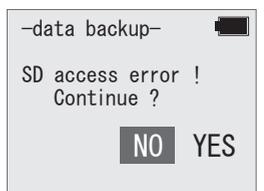


3 データ転送。

データ転送中は右記の表示。

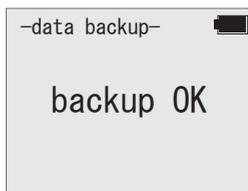


SDカードが挿入されていない場合は右記の表示。
「NO」であれば前画面へ。
SDカードを挿入し「YES」の場合はデータ転送。



4 データ転送完了。

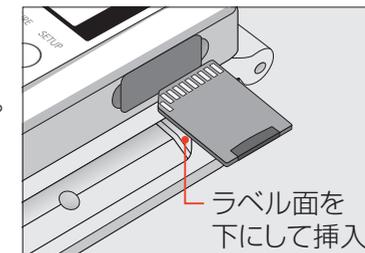
自動的に「SETUP」画面に戻る。



記録データを取り出す

SDカードにデータを取り出すには、本体にSDカードが挿入された状態で、SETUP画面の「data backup」から実行してください。データがコピーされます。

※データはCSV形式。項目は「日時」「ベルトタイプ」「目標張力」「測定値」となります。



SDカードスロットに水がかからないようご注意ください。

SDカードは市販品をご使用ください。

尚、SDカードはSD (2GB)、SDHC (32GB)での動作を確認しておりますが、動作の保証をするものではありません。

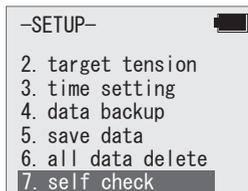
SETUPメニューの使い方

荷重を表示する

算定式を反映していない荷重を表示する。

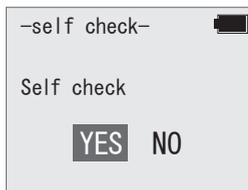
- 1 ▲▼ ボタンで「self check」を選択。

▲▼ ボタンで選ぶ。▶ ボタンで次の画面に。



- 2 ◀▶ ボタンで選択。
SETUP ボタンで決定。

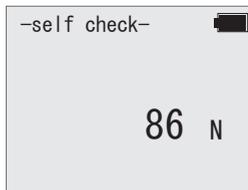
「NO」の場合はそのまま前画面へ。
「YES」の場合は実荷重表示。



- 3 実荷重を表示。

※ベルトの張力値ではなく、カセンサーに加わる
実荷重値となります。

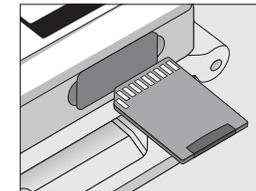
SETUP ボタンで前画面へ。



算定式を更新する

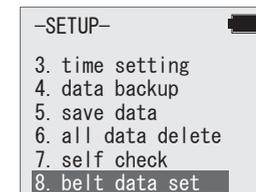
SDカードから更新データを本体に書き込む。

- 1 更新用データの入ったSDカードを本体にセットする。



- 2 SETUP画面で「belt data set」を選択。

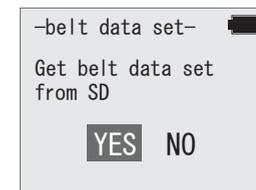
▲▼ ボタンで選ぶ。▶ ボタンで次の画面に。



- 3 ◀▶ ボタンで選択。

SETUP ボタンで決定。

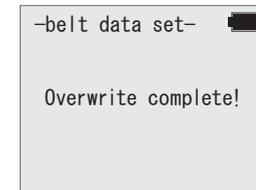
「NO」の場合はそのまま前画面へ。
「YES」の場合は上書き(更新)。



- 4 ソフトの上書き完了。

(Overwrite complete!)

SETUP ボタンで前画面へ。



SETUPメニューの使い方

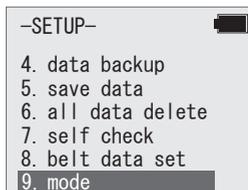
測定モードの切り替えを行う

「normal mode」… 通常張力測定

「weight mode」… カセンサーの実荷重測定

1 SETUP画面で「mode」を選択。

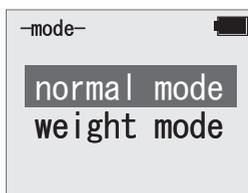
▲▼ ボタンで選ぶ。▶ ボタンで次の画面に。



2 ▲▼ ボタンで選択。

SETUP ボタンで決定。

変更しない場合は (POWER) ボタンを押す。



故障かな?と思ったら

POWER ボタンを押しても電源が入らない。

ベルトにセットした状態で電源ONしていませんか?

負荷がかかった状態ではエラーで電源が入りません。
電源ONは必ずベルトにセットする前に行ってください。

ローラを上げ過ぎていませんか?

ローラを上げ過ぎた状態で、固定ノブで固定すると、カセンサーに負荷がかかった状態になります。電源ONは必ずローラを下げるか、固定ノブを固定せずに行ってください。

電池の残量はありますか?

電池の残量が少ないと電源が入りません。

電池は正しく入っていますか?

電池の入れ方はP6をご覧ください。

ベルトをセットすると、ローラ昇降ダイヤルを回していないのにブザーが鳴る。

ローラが上がっている、またはベルトの張力がすでに張られていませんか?

ローラを下げるか、張力を緩めてください。

ベルトにセットし、ローラ昇降ダイヤルを回してもブザーが鳴らない。

ゲージの赤いバーが青いバーの右側にありませんか?

右側にある場合は一旦ローラを下げてください。

Q&A

Q 防水性能はどれくらいですか？

A 当社内評価に於いてIPX4相当の生活防水性能を有する評価結果は得られておりますが、その性能を保証するものではなく、水濡れによる故障は保証対象外となります。また、上記性能は、SDカードスロット及び電池のフタを正しく取り付けられた状態を前提とします。

Q データは何件まで保存できますか？

A 本体メモリーに100件保存できます。101件以上になる場合は、SDメモリーカードにてデータを外部保存してください。

Q Micro SDカードは使えますか？

A SDカードの形状のアダプターをセットすればお使いいただけます。

Q 充電池は使えますか？

A ご使用になれません。市販の単3形乾電池（アルカリ乾電池推奨）をお使いください。

Q 電池はどれくらい持ちますか？

A 単3形アルカリ乾電池を使用し、ディスプレイを連続点灯した状況での当社実験で約24時間です。尚、実際のご使用では5分以上、力センサーの実荷重値に50N以上の変化が継続的に行われず、且つ、操作をせずに放置すると、電源 OFFになります。

仕様表

電源	単3形×2本(アルカリ電池を推奨)
質量(約)	1,240g(電池含まず)
外形寸法(約mm)	194(H)×85(W)×82(D)
使用及び保存温湿度範囲	-10℃～60℃、80%以下(結露なきこと)
測定範囲	1,000N～19,600N

お手入れ

本器のお手入れは、乾いたきれいな布で拭いてください。
汚れがひどい場合は、水か中性洗剤を布に含ませ、かたくしぼってから拭き取ってください。

保証に関するお願い

- 保証期間：購入後1年間。
- 商品には、保証書を添付しております。紛失しないようご注意ください。なお、店名、ご購入期日の記載のないもの、又はそれらを証明できる書類がない場合は無効となり、保証対象外となります。製造番号は安全確認上重要なものです。お買上げの際には商品本体に製造番号が表示されているか、また、保証書記載の製造番号と一致しているかもお確かめください。
- 保証は、取扱説明書に記載された正常な使用方法のもと、故障したものを対象にしており、落下、分解、火災、天災、電池の液漏れその他当社の責に帰さない故障及び損傷は、保証期間であっても保証対象外となりますのでご注意ください。保証は製品の修理又は交換のみで、製品購入費用はご返金しかねます。又、修理又は交換後の製品にも、製品購入時の保証期間が適用され、保証期間の延長はしません。