

振動工具管理責任者用

簡易型 手腕・周波数補正振動加速度実効値 測定器

型式 **TVHP-001**

# 取扱説明書



## はじめに

- 本製品を安全に、効果的にご使用いただくための取扱説明書です。本製品をご使用いただく前に、必ず本書をお読み頂き、操作・点検・整備を十分理解された上で、ご使用くださいますよう、お願いいたします。また本書と異なった使用をされた場合、事故に結びつく事があります。
- この取扱説明書、ハードウェア、ソフトウェア、および外観の内容について将来予告なしに変更することがあります。
- 当社は、あらゆる環境下における運転・点検・整備の全ての危険を予測することはできません。そのため、本書や本製品に明記されている警告は安全の全てを網羅したものではありません。もし、本書に明記されていない運転・点検・整備を行う場合、安全に対する必要な配慮を行う場合は、当社及び当社販売サービス店にお問合せいただくか、ご自身の責任におかれましては、ご考慮をお願いします。



## 警告

本製品を安全に、効果的にご使用いただくために必ずお守りください。

- 本製品の操作については、この取扱説明書に基づいて行ってください。
- 操作者・使用者及び保安要員の方は、この製品の操作又は保守を行う前に本書をよく読んでください。
- 本書を便覧として製品の保管箱や付近に保管し、製品を扱う全ての使用者の方が定期的に見ることができるようになしてください。
- 本書及び関連取扱説明書が、完全に理解し操作ができるまでは、本製品をご使用にならないでください。
- 本製品に貼り付けてあります警告表示におきましては、表示項目を確認してください。警告表示項目を無視して、ご使用されますと人身または周囲の設備に損害・損傷を招く恐れがあります。

## 内蔵バッテリーについて

本製品にはリサイクル可能なりチウムイオン電池が使用されています。  
※お客様による交換はできません。交換・廃棄の際は販売元へご連絡ください。



Li-ion

- 火中投入、加熱、高温での放置、充電、使用は、発熱、発火、破裂の恐れがありますのでしないで下さい。
- 変形や端子ショート、改造、分解は、発熱、発火、破裂の恐れがありますのでしないで下さい。
- 専用充電器以外での充電は、発熱、発火、破裂の恐れがありますのでしないで下さい。
- 指定機器以外での使用は、発熱、発火、破裂の恐れがありますのでしないで下さい。



## 警告

本製品を安全に、効果的にご使用いただくために必ずお守りください。

## 電源アダプタについて

- 電源アダプタコードに傷を付けたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、束ねたりしないでください。また、重い物をのせたり、加熱したりすると電源アダプタコードが破損し、火災・感電の原因となることがあります。電源アダプタコードが傷んだら、電源アダプタを電源コンセントから抜き、販売元に修理をご依頼ください。
- ぬれた手で電源アダプタを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。
- 電源アダプタは、必ず付属のものを使用し、それ以外のものは絶対にお使いにならないでください。火災・感電の原因になることがあります。
- テーブルタップや分岐電源コンセント、分岐ソケットを使用した、タコ足配線はしないでください。火災・感電の原因となることがあります。
- 電源アダプタは本製品専用であり、他の製品に転用しないでください。火災・感電の原因になることがあります。
- 本製品を移動させる場合は、電源アダプタを電源コンセントから抜いたことを確認してから行ってください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。
- 電源アダプタを電源コンセント(AC100V)に差し込むときは、確実に差し込んでください。電源アダプタの刃に金属などが触れると、火災・感電の原因となることがあります。
- 電源アダプタを電源コンセントから抜くときは、必ず電源アダプタの本体を持って抜いてください。電源アダプタのコードを引っ張るとコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。
- 電源アダプタは、ほこりが付着していないことを確認してから電源コンセントに差し込んでください。ほこりにより火災・感電の原因となることがあります。



## 注意

本製品を安全に、効果的にご使用いただくために必ずお守りください。

- 本製品を譲渡される場合は、この本書を必ず添付して譲渡してください。
- 本製品の不断の改良により、詳細において本書の内容と異なる場合があります。不明な事項については販売元にお問い合わせください。
- 近くに雷が発生した時は、電源アダプタを電源コンセントから抜いてください。雷によっては、火災・感電の原因となることがあります。
- 本書を紛失又は損傷した場合は、裏表紙のURLより本製品の取扱説明書(PDFファイル)をダウンロードしてください。

## 【安全編】

- 1.基本的注意事項.....4
- 2.使用に関する注意事項 .....5
- 3.保守作業時の注意事項 .....5

## 【運転操作編】

- 4.セットを確認してください ..... 6
- 5.各部名称について ..... 7
- 6.接続の仕方 ..... 8
- 7.電源を入れる・切る ..... 11
- 8.測定を開始する ..... 13
- 9.各種設定 ..... 15
- 10.FILE操作 ..... 17

## 【故障診断編】

- 11.トラブルシューティング ..... 19

## 【点検・整備編】

- 12.点検と整備 .....20

製品仕様について.....22

※『データ収録ソフト』ダウンロードについて .... 裏表紙

※保証について..... 裏表紙

## 1-1.製品において

- 本製品をご使用される際は、必ず本書の取扱説明書に従ってください。
- 測定器本体は、精密な電子機器のため使用時や保管時において振動や衝撃を加えたり落としたりしないでください。また本製品を水やほこりのかかる場所や、高温・高湿・直射日光が当たるところ・炎天下の車内での保管はしないでください。
- 塩分・硫黄分・化学薬品・ガスなどによる影響を受ける場所での使用や保管はしないでください。
- 本製品の使用温度範囲は、-10～+50℃、90%RH以下です。
- 使用後は必ず電源を切ってください。電源を入れたままにしますと、内蔵されていますバッテリー（電池）が消耗します。
- 接続されています電源コードやセンサーケーブルなどを取り外す場合は、必ずプラグやコネクタ部分を持って外してください。コードやケーブル部分から外しますと破損する恐れがあります。
- 測定器やセンサーを掃除する場合（汚れなどを落とす）は、乾いた柔らかい布、もしくはぬるま湯に浸した柔らかい布をよく絞ってから拭き取ってください。有機溶剤や洗剤及びシンナー・アルコールなどを使った拭き取りはしないでください。
- センサーおよびケーブルの上に物を長時間置かないようにしてください。故障の原因になることがあります。
- 液晶表示部分は、拭き取り以外は触らないでください。
- 本製品を無断で分解などしないでください。また、弊社が推奨しますアクセサリー（電源アダプタなど）以外を使用しますと故障する恐れがあります。

## 1-2.製品管理において

- 本製品の管理としまして、本製品の管理者を選任していただきまして保管・製品管理などを行ってください。
- 管理責任者は、本製品の測定精度維持管理のために1年を目途に定期点検・校正点検を受けてください。
- 販売元が推奨しない改造は安全上問題となりますので、改造はしないでください。
- やむを得ず改造をする場合は、事前に販売元にご相談ください。許可のない改造に起因する人身事故や故障については、責任を負いかねます。

## 2. 使用に関する注意事項

### 【安全編】

#### 使用前準備における確認事項

- 本製品を使用する前に正常な動作がされているか、使用に支障はないか他に異常がないか点検してください。もし、異常が確認できた場合には、直ちに調整・修理など必要な処置を行ってください。
- 測定時は、センサーケーブルが作業者及び振動工具に絡まない様に十分に安全確認・配置確認を行ってから測定してください。
- 測定時は、手をストラップから抜いた状態で行ってください。巻き込まれの事故につながるおそれがあります。
- 測定を行う前は、必ず本製品のバッテリーを十分に充電してから測定を行ってください。
- 測定時はなるべく電源ケーブルを接続した測定は避けてください。正確な数値で測定できない場合があります。

## 3. 保守作業時の注意事項

### 【安全編】

#### 保守に関する確認事項

- 定期点検及び特定自主検査を必ず行ってください。定期点検は本製品の管理者が行い、校正は販売元に依頼してください。(点検項目はP21、販売元は裏表紙を参照)
- 本製品の清掃や保守点検の内容をよく理解している責任のある管理者が実施してください。
- 保守点検作業時は製品に異物が付着または混入しないようにしてください。
- 消耗部品及びアクセサリは当社指定の部品などをご使用ください。当社指定以外の部品などを使用され、事故や故障が発生した場合は、責任を負いかねます。
- 点検・保守確認後に異常な箇所及び動作が確認された場合は、直ちに使用を中止してください。その後、販売元までご連絡ください。(販売元は裏表紙を参照)

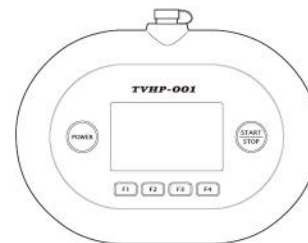
## 4. セットを確認してください

### 【運転操作編】

本製品のパッケージの中には測定器本体および付属品が入っています。パッケージを開けたら、まずこれらが全て揃っているかどうか確認して下さい。

万一、足りない物がありましたら、販売元(裏表紙を参照)までお申し付けください。

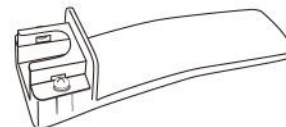
#### ● 本体 TVHP-001



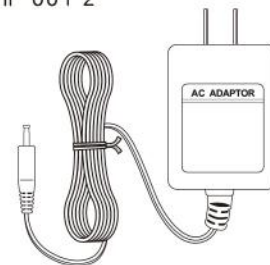
#### ● 3軸センサー (200G) TVHV-001



#### ● ハンドアームアダプタ TVHP-001-1



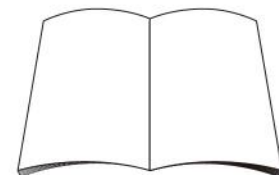
#### ● 電源アダプタ TVHP-001-2



#### ● ストラップ TVHP-001-3



#### ● 取扱説明書

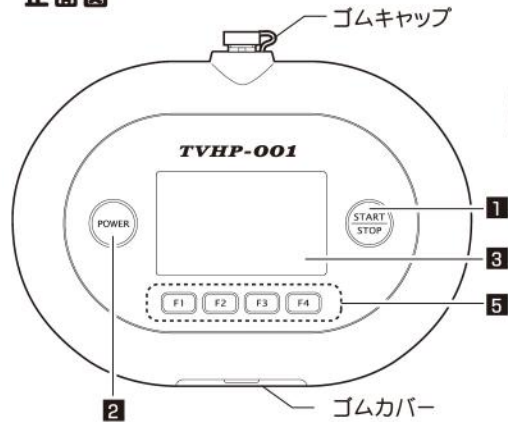


## 5.各部名称について

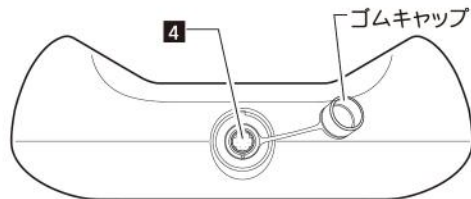
### 【運転操作編】

#### 5-1.振動計本体 TVHP-001

正面図



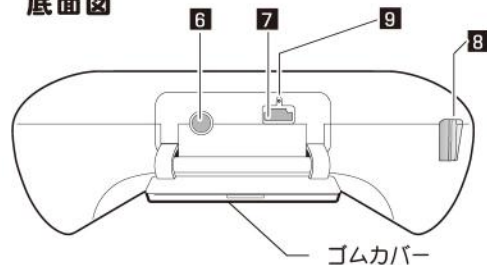
上面図



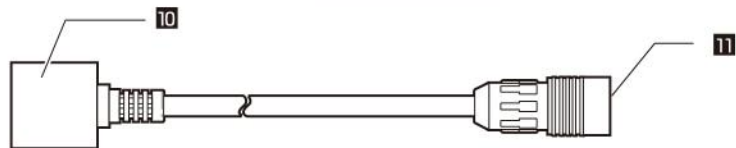
- 1 スタート/ストップボタン
- 2 電源ボタン
- 3 液晶表示画面
- 4 センサー接続ポート
- 5 ファンクションキー
- 6 電源アダプタ接続ポート
- 7 USBポート
- 8 ストラップ接続部
- 9 リセットスイッチ

PCとの連携可能。  
※使用ソフトウェアは、裏表紙HPよりダウンロードしてください。

底面図



#### 5-2.センサーケーブル TVHV-001



- 10 3軸加速度センサー(200G仕様)
- 11 本体接続部(フンタッチコネクタ)

## 6.接続の仕方

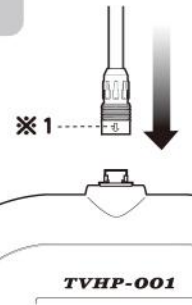
### 【運転操作編】

#### 6-1.測定器と3軸加速度センサー

##### ① 接続する

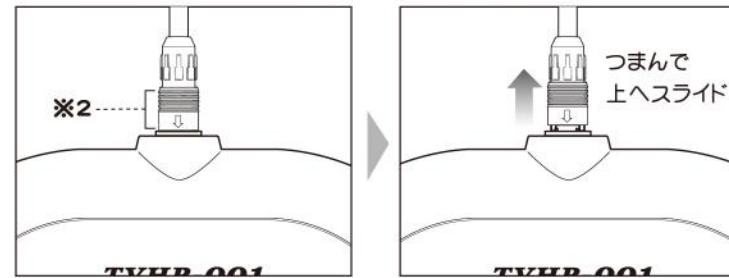
3軸加速度センサーの本体接続部に印字された矢印(※1)が測定器の正面に見える状態にしてセンサー接続ポートへ差し込みます。

カチッと音がするまでしっかりと奥まで差し込んでいただかないとセンサーが正常に反応しない場合がありますのでご注意ください。



##### ② 取り外す

(※2)の部分のスライド部分があるので、指でつまみ上方向へスライドさせて下さい。その後、ゆっくりセンサーを本体から抜いてください。

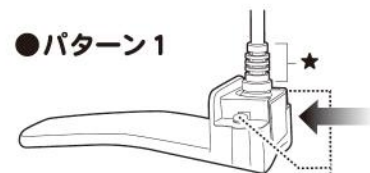


※接続・取外しの際は、電源がOFFの状態で行ってください。

#### 6-2.3軸加速度センサーとハンドアームアダプタ

測定時の状況により、下記2パターンのどちらか最適な方にてご使用ください。

##### ●パターン1

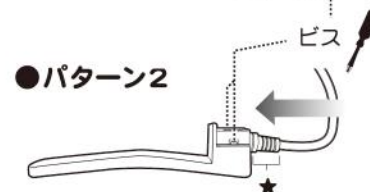


※出荷時はビスは仮止め状態にてあります。  
※接続・取り外し時は★の部分を持って行ってください。

##### ① 接続する

使用時ハンドアームアダプタに3軸加速度センサーを取付後、ハンドアームアダプタのビス2箇所をお手持ちのドライバーで固定してください。

##### ●パターン2

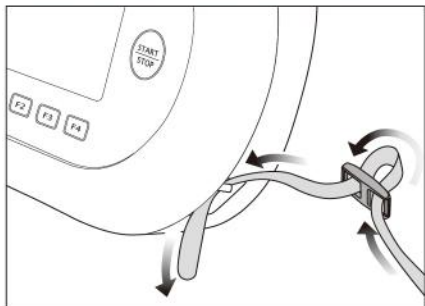


##### ② 取り外す

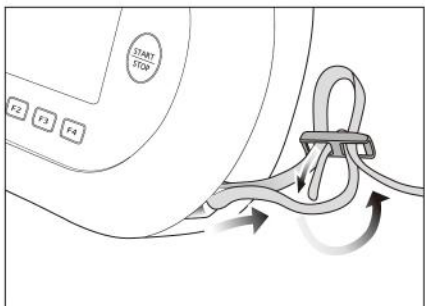
使用後はお手持ちのドライバーでビスを緩めてからハンドアームアダプタからセンサーを取り外してください。

## 6-3.測定器本体とストラップ

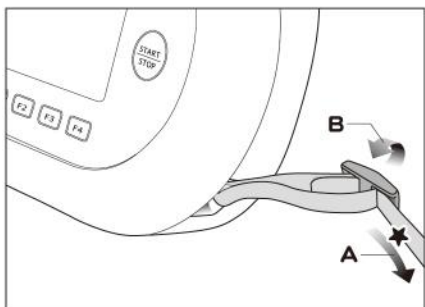
①図のように留め具にストラップをとおした後、ストラップを本体ストラップ接続部にとおす。



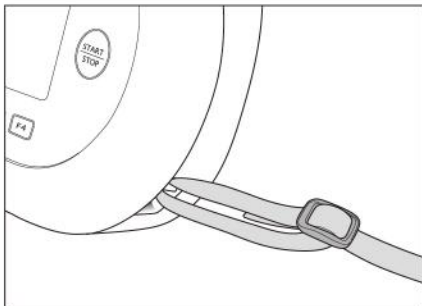
②矢印に従い、ストラップの端を留め具にとおす。



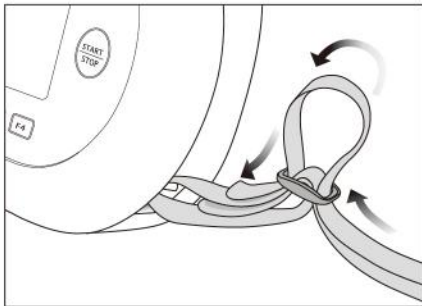
③ストラップの★の部分（star-shaped part）を矢印Aの方向に引いて抜けないことを確認する。その後矢印Bの方向に留め具を起す。



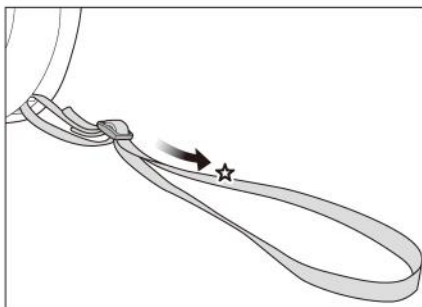
④留め具を起こした状態



⑤矢印に従い、もう片方のストラップの端を留め具にとおす。



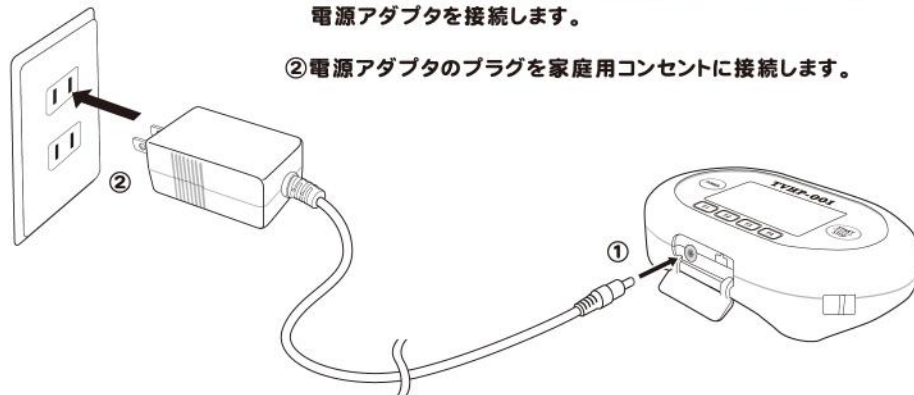
⑥ストラップの★の部分（star-shaped part）を矢印の方向に引いて抜けないことを確認する。これで完成です。



## 6-4.測定器本体と電源アダプタ

①測定器本体下部のゴムカバーを外し、電源アダプタ接続ポートに電源アダプタを接続します。

②電源アダプタのプラグを家庭用コンセントに接続します。



※付属の電源アダプタ以外での充電はしないでください。

※過放電からの充電において、満充電となるまでの所要時間は約3時間です。

## 7.電源を入れる・切る

### 【運転操作編】

※本製品と3軸加速度センサーをつないだ状態で行ってください。

### 7-1.電源を入れる POWER ON

**1**  ボタンを長押し(1秒)で、ブザーが鳴動します。

ピッ

**2**

TVHP-001 Ver. 0.00

スプラッシュ画面が表示されます。

**3** POWER ON 3秒後、

**（正常時）**

バッテリー残量表示 ※詳細は次項参照

日付・時間

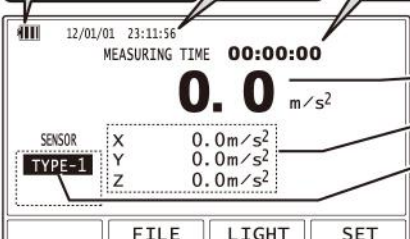
測定時間

●3軸合成値は0表示のまま

●各軸は測定値表示更新

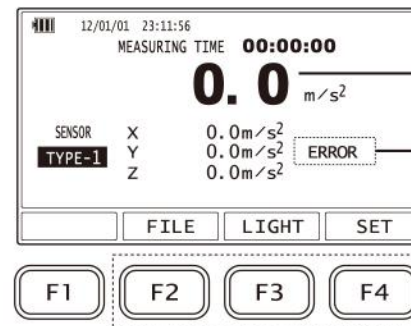
●SENSORは、前回設定値で表示



●FUNCTIONボタンは、以下が有効



ボタン	画面	説明
F2	FILE	測定データ確認・削除
F3	LIGHT	バックライト点灯(消灯は、設定時間によるAUTO_OFF)
F4	SET	各種設定

**（異常時）**  ピピピッ



- ブザー鳴動
- 対象軸「ERROR」点滅表示  
※接続状態が改善されるまで
- 3軸合成値は0表示のまま
- FUNCTIONボタンは、 で困った部分が有効
- START/STOPボタンを受け付けません  
※押下時ブザー鳴動  ピピピッ
- POWERボタンによるOFFは可能

 困った時は、…

電源を一度OFFにして頂き、センサーケーブルと振動計本体がしっかり接続されていることを確認したのち、再度電源を入れ直してください。  
それでも改善されない場合は、P19 トラブルシューティング 故障内容の「1」を参照ください。

### 7-2.電源を切る POWER OFF

**1**  ボタンを長押し(1秒)で、ブザーが鳴動します。

ピッ

**2** 全消灯

電源OFFの後も測定データは、本体に保存されます。(最新10件分)

#### バッテリー残量表示について

各表示でのおおよその残量の目安は次のとおりです



## 8.測定を開始する

### 【運転操作編】

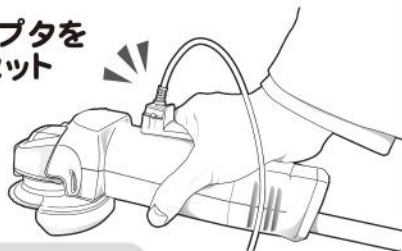
#### 注意

- 初めてのご使用の場合、各種設定は初期値にて測定されます。測定時間やセンサー種別を設定される方は、P15の「各種設定」をご覧ください。
- ご使用の3軸加速度センサーと本体のセンサー種別設定値が同じが確認してください。本体の初期設定値はTYPE-1(200G仕様)です。
- 電源アダプタを差した状態で測定しないでください。

### 『7-1 電源を入れる(P11)』にて正常に起動したのを確認したら

#### 1 測定する部位にハンドアームアダプタを接続した3軸加速度センサーをセット

(ハンドアームアダプタと3軸加速度センサーの接続方法はP8参照)



- 工具とハンドアームアダプタはしっかりと握ってください。
- 振動工具測定時は、作業者や工具などにセンサーケーブルが絡まないように十分に注意して測定してください。

#### 2



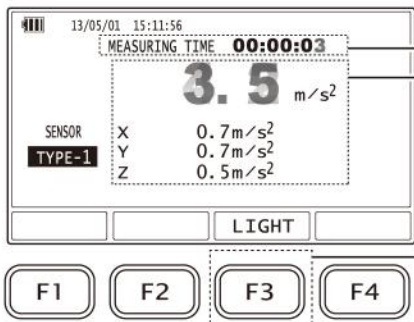
を押し測定開始

# START!

#### 3

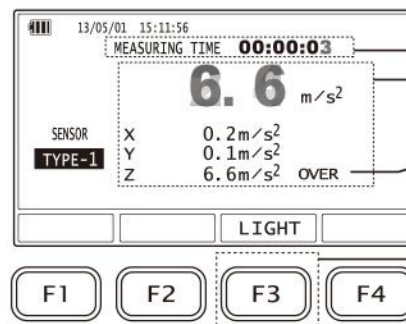
測定中

(正常時)



- MEASURING TIME カウントアップ
- 測定値表示更新  
※1秒毎の3軸合成値・各軸のRMS (X・Y・Z軸)
- 測定開始後は、LIGHT ( F3 ボタン) のみ有効

(異常時)



- MEASURING TIME カウントアップ
- 測定値表示更新
- 対象軸「OVER」点灯  
※センサー別補正前Peak値が超えている間のみ。  
※OVER点灯中も測定は継続されます。
- 測定開始後は、LIGHT ( F3 ボタン) のみ有効



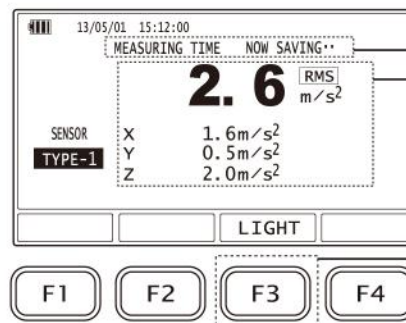
困った時は、… P19 トラブルシューティング 故障内容の「2」を参照ください。

#### 4

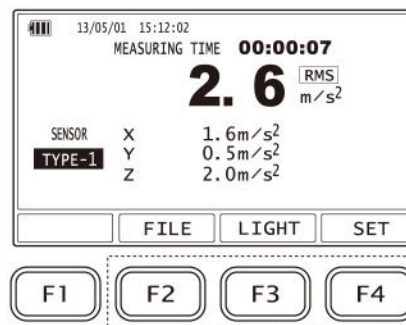


を押し測定終了

# STOP!



- START/STOP ボタンを押下げ直後に MEASURING TIME カウントストップ。表示が『NOW SAVING...』に変更し、約2秒間点灯  
※『NOW SAVING...』点灯中は ボタン操作無効 (LIGHTボタンは表示のみ。操作は無効)
- 測定値表示更新ストップ



- 『NOW SAVING...』消灯後に FUNCTIONボタン有効

測定中『OVER』が点灯していた場合、測定結果画面の対象軸にも『OVER』が表示されます。

X	0.2m/s <sup>2</sup>
Y	0.1m/s <sup>2</sup>
Z	6.6m/s <sup>2</sup> OVER



## 9.各種設定

### 【運転操作編】

『7-1 電源を入れる(P11)』にて正常に起動したのを確認したら

1 **SET** の下にある **F4** ボタンを押下げ

## 2 設定画面表示/画面内容

※設定中はLIGHT連続点灯

設定画面は2画面あり、最初に『画面1』が表示されます。

『画面1』を設定後 **START STOP** ボタンを押すことで『画面2』に遷移します。

『画面2』を設定後再度 **START STOP** ボタンを押すことで変更内容が確定され測定画面に遷移します。

### 画面1

13/05/01 15:11:56		
TIME	2013/05/01	15:11:56
SENSOR	TYPE - 1	
MEAS TIME	1 min	
PUSH START, TO GO TO NEXT.		

### 画面2

13/05/01 15:15:02	
BACKLIGHT	1 sec
FKEY BEEP	OFF
AUTO OFF	OFF
PUSH START, TO SAVE AND EXIT.	

### ●画面表示内容

画面	表示	内容	初期値
1	TIME	時刻設定 年/月/日 時:分:秒	出荷時設定
	SENSOR	センサー種別切替え ●TYPE 1 … 200G ●TYPE 2 … 拡張用	TYPE-1…200G
	MEAS TIME	計測時間(1,10,30,60,240,480)	OFF
2	BACKLIGHT	バックライトOFF時間 (1-60 sec or 連続点灯(ON))	1 sec
	FKEY BEEP	ファンクションキーの操作音	OFF
	AUTO OFF	自動電源OFF時間設定 (1-60 min or 連続稼働(OFF))	OFF

## 3 設定値変更方法

操作内容	画面表示	操作ボタン
項目送り	<< / >>	F1 / F4
数値変更・切替え	UP / DOWN	F2 / F3

### 手順

#### 『画面1』設定変更

- ① 該当項目を << / >> で選択
- ② UP / DOWN で設定値を切替え

- 2 該当項目の設定が全て終わったら **START STOP** ボタンで『画面2』へ遷移

#### 『画面2』設定変更

- 3 ① 該当項目を << / >> で選択
- ② UP / DOWN で設定値を切替え

- 4 該当項目の設定が全て終わったら **START STOP** ボタンで設定完了

- 5 測定画面へ遷移

困った時は、… P19 トラブルシューティング 故障内容の「3」を参照ください。

## 10.FILE操作

### 【運転操作編】

『7-1 電源を入れる(P11)』にて正常に起動したのを確認したら

1 FILE の下にある **F2** ボタンを押下げ

## 2 FILE一覧表示

※FILE操作モード中はLIGHT連続点灯

ID	Date	Time	Value
01	2013/05/02	16:35:00	
02	2013/05/01	18:45:54	
03	2013/05/01	16:32:15	
04	2013/05/01	16:13:50	
05	2013/05/01	16:12:20	
06	2013/05/01	11:50:13	
07	2013/05/01	11:12:20	
08	2013/05/01	11:01:05	
09	2013/05/01	10:47:01	
10	2013/05/01	10:35:32	

2013/05/01 16:32:15 3.1m/s<sup>2</sup>

- 最新の測定記録10件分です。(保存可能な件数も10件)
- 左上の記録が最新の記録です。
- << / >>にて選択された記録の3軸合成値(RMS)が表示されます。

### ボタン操作

操作内容	画面表示	操作ボタン
項目送り	<< / >>	F1 / F4
削除	DELETE	F2
全て削除	ALL CLR	F3
決定 ※	OK	F2
取り消し ※	CANCEL	F3

※ DELETE ALL CLR を一度押下げ後有効

FILEを選択して  
削除する場合は

3へ

FILEを全て  
削除する場合は

4へ

## 3 FILEを選択して削除する

① << / >> で該当記録を選択し、DELETE を一度押下げ。

②「DELETE OK?」表示後、OK を押下げで削除。その後、一覧を更新表示。

※削除をキャンセルする場合には、  
CANCEL を押下げ。  
画面はFILE一覧表示に戻る。

## 4 FILEを全て削除する

①ファイル一覧表示画面で ALL CLR を一度押下げ。

②「ALL CLEAR OK?」表示後、OK を押下げで削除。その後、一覧を更新表示。

※削除をキャンセルする場合には、  
CANCEL を押下げ。  
画面はFILE一覧表示に戻る。

3もしくは4の後に  ボタンを押すことで測定画面に戻ります。

## 11.トラブルシューティング

### 【故障診断編】

本製品をご使用するにあたって、発生すると予測される故障の種類とその原因、及び処置方法を以下に記載します。

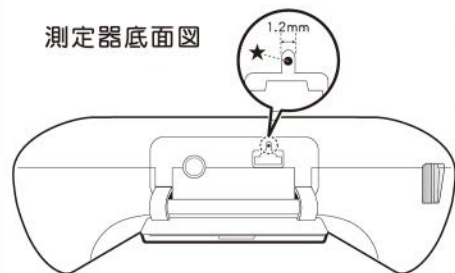
本表以外の故障や、本表に記載された処置を行っても故障が復旧出来ない場合は、販売元までご連絡ください。(販売元は裏表紙参照)

故障内容	考えられる原因	処置方法
1 電源ボタンを押しても表示画面及び動作が開始しない。	バッテリーが不足している	電源アダプタを接続してバッテリーを充電してください。
	バッテリーが劣化している	バッテリーの交換が必要となります。販売元にご連絡ください。
	測定器の故障	販売元にご連絡ください。
2 電源ボタン投入後に表示画面が動かない、計測表示が変化しない。	センサーケーブルの断線及びセンサーの破損	センサーケーブルを交換してください。
	測定器の故障	販売元にご連絡ください。
3 各種設定が出来ない。	設定手順が悪い	取扱説明書の手順を確認してから、もう一度設定をし直してください。
	測定器の故障	販売元にご連絡ください。
4 時刻設定をしても頻繁にずれが生じる。	ボタン電池の寿命	販売元にご連絡ください。

### 測定器リセット方法

測定データ保存中以外でどのボタンを押しても画面が反応しなくなったら下記方法にて一度電源を切ることをおすすめします。

測定器底面図



①測定器下部のゴムカバーを外し、図の★の部分直径1mm以下の棒状の物で一度押してください。

②電源が切れて液晶画面は全消灯となります。

※押込みの際は強く押さないようにしてください

※『NOW SAVING...』中にリセットを行うとリセット時に画面に表示されていた測定値は保存されません。

## 12.点検と整備

### 【保守・整備編】

### 12-1.保守点検について

保守点検には“日常点検”と“定期点検”があります。的確な点検は本製品を長持ちさせるばかりでなく、故障防止や安全性の確保のために必要不可欠なものであり必ず実施してください。

### 12-2.保守作業全般の注意事項

- 本製品の改造は絶対にしないでください。
- 保守点検や清掃作業を行う場合は、必ず電源ケーブルを外している状態で実施してください。
- 保守作業は保守点検の内容をよく理解している、責任のある管理者が実施してください。
- 交換部品は必ず当社指定のものを使用してください。

### 12-3.点検スケジュール

点検間隔は、稼働時間 8時間/日で設定していますが、製品の使い方により変わってきます。

①日常点検 ▶ 毎日の作業開始前、作業終了後に必ず実施してください

②定期点検 ▶ 6ヶ月毎点検 / 1年毎点検


定期的な点検を行い不具合・不良箇所が発見された時は、速やかに修理・交換を実施してください。

## 12-4.点検整備項目一覧

定期整備	日常点検	●全体の目視点検
		●センサーケーブルの点検
		●電源ケーブルの点検
●液晶表示画面の点検		
6ヶ月毎点検	●異常発熱、異音、異臭の点検	
	●ハンドアームアダプタのセンサーホルダーのガタツキ点検 (製品固定ボルトの緩み点検)	
1年毎点検	●各種ケーブルの傷・劣化の点検(断線チェック)	
不定期整備	●測定器及びセンサーの校正(販売元にご連絡ください)	
	●振動測定値が異常な場合は販売元にご連絡ください	

## 12-5.長期保管時の注意点

本製品を長期に渡り使用しない場合は、以下の内容に従って保管を行ってください。

- 本製品(振動測定器本体・3軸加速度センサー・ハンドアームアダプタ)のほこりや汚れを乾いた布で拭き取ってから箱に入れて保管してください。
- 測定器本体は3軸加速度センサーを取り外し、キャップを付けて保管してください。
- 3軸加速度センサーはハンドアームアダプタより取り外して保管してください。
- 測定器本体は、精密な電子機器のため保管時において振動や衝撃を加えたり落としたりしないでください。また本製品を水やほこりのかかる場所や、高温・高湿・直射日光があたる場所・炎天下の車内での保管はしないでください。
- 満充電、および過放電での長期保管は、バッテリーの寿命が早まるおそれがありますので避けてください。  
※バッテリー残量表示が  あたり(残量20~49%)の時に保管されることを推奨します。

## 製品仕様について

### ①測定器本体 TVHP-001

周波数範囲	8~1,000Hz(±200G)
表示	モノクロ液晶2.7インチ
電源	Li-ion/バッテリー搭載(満充電時最長8時間使用可能)
使用温度範囲	-10℃~+50℃、90%RH以下
大きさ・質量	49(H)×164(W)×131(D)mm、約257g

### ②3軸加速度センサー TVHV-001

センサー加速度	±200G
使用温度範囲	-10℃~+50℃、90%RH以下
大きさ・質量	全長:約2,000mm 3軸センサー部:15(H)×15(W)×15(D)mm 質量:約48g

### ③内蔵バッテリー

使用電池	リチウムイオン蓄電池
表示	Li-ion00
公称電圧	DC3.7V
公称容量	1800mAh

### ④電源アダプタ TVHP-001-2

電源	AC100-240V(50/60Hz)
出力電圧	DC5V

# データ集録ソフト

TVHP-001で測定した「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値」をパソコンに取り込んで保存できるソフトウェアが下記よりダウンロード可能です。

<http://yoshikawa-electric.com/setupdownload.html>

## 保証について

保証期間は、お買い上げの日から1年間です。

なお、保証期間内でも、次の場合は原則として有料修理にさせていただきます。

- (イ) 使用上の誤り、または改造や不当な修理による故障および損傷
- (ロ) お買い上げ後の落下、輸送などによる故障および損傷
- (ハ) 火災、地震、風水害、落雷、そのほか天災地変、塩害、公害、ガス害(硫化ガスなど)や異常電圧、指定外の使用電源(電圧・周波数)による故障および損傷

※振動工具の保証等、TVHP-001以外の責はご容赦ください。

## ●販売・製造元

株式会社 吉川電機製作所

<http://yoshikawa-electric.com>

〒636-0343 奈良県磯城郡田原本町秦庄105番地

TEL 0744-33-2705 / FAX 0744-32-2972

<http://yoshikawa-electric.com/setupdownload.html>

上記URLより本製品の取扱説明書がダウンロードできます。