

デジタルマノメータ

ホダカテスト[®] HT-1700

取扱説明書

もくじ	ページ
はじめに	2
各部の名称	4
計測を始める前に	5
操作の仕方 基本編	
①電源を入れる	7
②計測する	8
③電源を切る	9
操作の仕方 懸用編	
④圧力計測	11
⑤温度計測	13
⑥温度圧力計測	15
⑦自動計測	16
⑧データの保存	17
⑨保存データの表示	18
⑩保存データの削除	19
⑪フォルダ管理	20
⑫フォルダー括削除	21
⑬CSV 転送	22
⑭保存情報	23
エキストラメニュー	25
プリントアウト	27
仕様	29
保証	30

このたびはホダカテスト[®] HT-1700をお買い上げいただきまして、ありがとうございます。この取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用下さい。読み終わった後は大切に保管して下さい。



ホダカ株式会社

〒535-0031 大阪府大阪市旭区高殿 1-6-17

TEL 06-6922-5503 FAX 06-6922-5895

Email: ht@hodaka-inc.co.jp

URL <https://www.hodaka-inc.co.jp>

はじめに

この度は、当社製品をご購入いただき誠にありがとうございます。
お受取りの際には、下記のセット内容をご確認ください。

■標準品内訳（1セットあたり）

- HT-1700 本体
- AC アダプタ（USB ケーブル込）
- HT1515 異径コネクタ ×2ヶ（HT1700-1000 には含まれません）
- ホース（1m）×2本
- 取扱説明書
- 試験成績書

各部の名称

■ 安全上の注意

この計測器を正しくご使用いただくために、この項は必ずお読み下さい。

- （○）本計測器は、防爆認定品ではありません。防爆指定地区、爆発性のある雰囲気ではご使用にならないで下さい。
- （○）本製品を計測以外の目的でご使用にならないで下さい。
- （！）排気ガスなど毒性のある気体で計測する時は、計測現場の換気を十分に行って下さい。
- （○）落としたり、放り投げたり、不十分な梱包で輸送する等、本体に強い衝撃を与えることはお避け下さい。
- （○）防水仕様ではありませんので、水をかけたり水中に落とさないようにご使用下さい。
- （○）ご使用者自身での改造や、修理は行なわないで下さい。
- （○）雨露のかかる場所でのご使用はお控え下さい。
- （！）ホースがホースジョイント等より外れた場合、重大な事故となる可能性がありますので、最大許容圧力を超えての使用は行わないで下さい。また、ホースが外れないように十分ご注意下さい。
ご使用になるホースは、最大許容圧力以上の耐圧のものを使用して下さい。
HT-1700-1000は高圧用のセンサを搭載する機器ですので、特にご注意下さい。
- （○）絶対に分解・改造等を行わないで下さい。
- （○）高温、多湿な場所での保管は避けて下さい。

■ 特徴

- ・小型・軽量で、手のひらに入るサイズです。
- ・正圧、負圧、差圧の計測が可能です。
- ・圧力、温度単体だけでなく、双方同時計測が可能です。※温度計測はオプションです。
- ・計測の際の最大値 / 最小値 / 平均値の表示が可能です。
- ・10種類の計測単位の切替えが可能です。
- ・背面マグネットで壁面等に固定可能です。
- ・本体にデータが保存可能、データをマイクロSDに転送することができます。
- ・赤外線プリンタ（オプションHT-1610）を使用し、プリントアウトが可能です。



計測を始める前に

■電源

HT-1700は2種類の電源が選択できます。

- ・内蔵バッテリーのみでの使用
- ・USB接続での使用
- ・ACアダプターを接続しての使用 (AC 100-240V, 50/60 Hz)



充電中でも機器は操作可能です。

満充電になると自動的にトリクル充電に切り替わります。

* トリクル充電：充電電流を微小電流に切替え、自己放電分を補う方法



<自動電源 オフ>

1時間画面操作をしなければ、電源は自動的にオフになります。

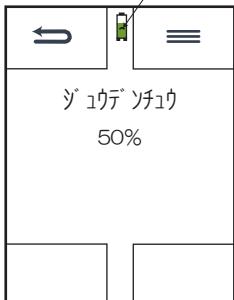
ただし測定中、充電中は自動電源オフ機能は停止します。

電源が落ちる時、画面にメッセージの表示がありアラームが鳴ります。

画面をタッチするとシャットダウンを防ぐことが出来ます。

<充電中の画面>

充電中はこの印が上下します



電源をオフにした状態での充電は左記画面が表示されます。

充電の記号は充電の容量を表示しています。

■使用前の計測値の確認

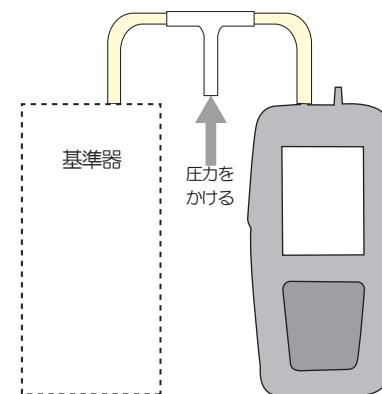
計測値が正しい値を表示しているか、定期的に確認することをお勧めします。

精度範囲からはずれている場合はホダ力㈱へ校正を依頼して下さい。

※比較にご使用する圧力計・圧力発生装置は数値の正しいものをご使用下さい。

〈例〉 HT-1700と基準器との比較

- ・HT-1700と基準器を同じ単位に合わせます。
(単位の変更はP.9参照)
- ・双方に同じ圧力がかかるようにします。
- ・双方の表示値が同じかどうか確認します。



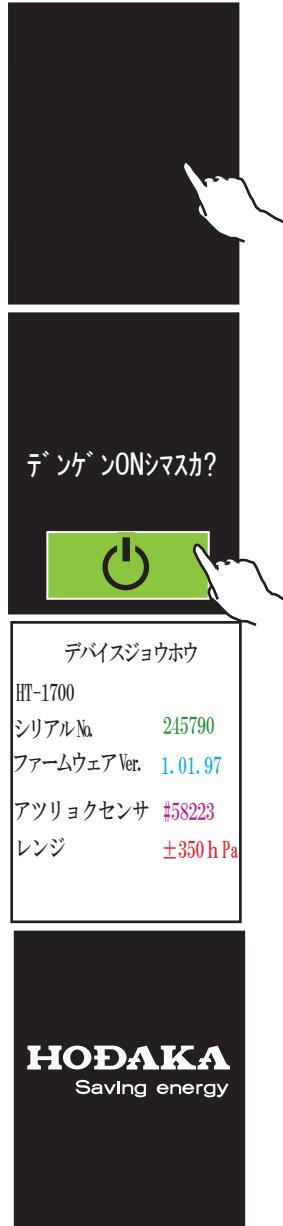
■操作環境

操作する環境の温度にお気を付け下さい。

屋外で使用する際に、決められた温度範囲外で操作すると警告が表示されます。

操作の仕方 基本編

①電源を入れる



画面をタッチして下さい。



電源ボタンをタッチして下さい。



次画面に進みます。



5秒以内に電源ボタンをタッチしない場合は、電源OFFになります。

次画面に進みます。

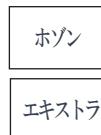
次画面に進みます。

②計測する

「アツリヨクケイソク」の場合



アツリヨクケイソクをタッチして下さい。

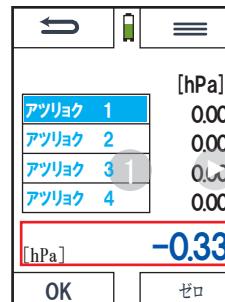


保存メニューへ移行します。 P.16 参照



エキストラメニューへ移行します。 P.23 参照

これが圧力計測画面です。



..... 現在の圧力を表示します。



前ページへ戻ります。



メニュー画面を表示します。

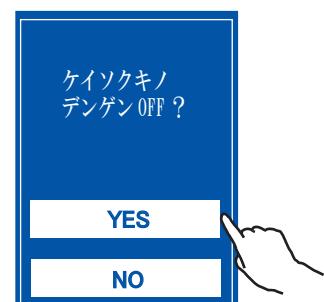
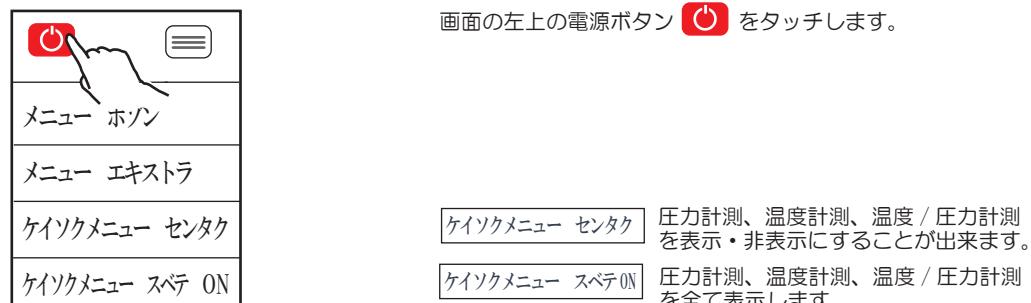
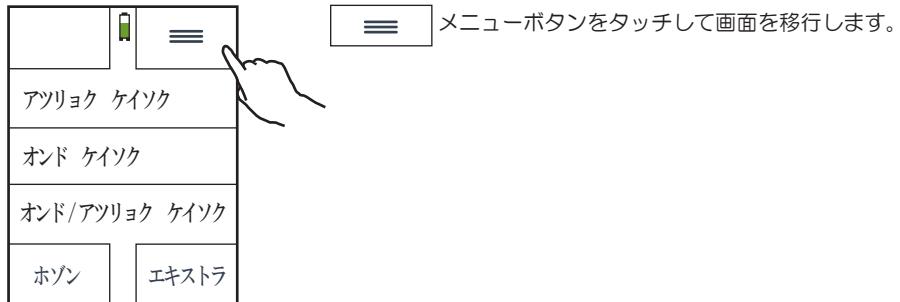


データを確定します。



ゼロ校正します。

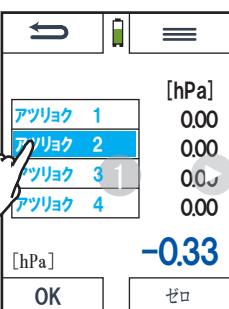
③電源を切る



④ 圧力計測



「アツリヨクケイソク」を選択します。



1 4箇所の圧力の保存が可能です。

アツリヨク1～4をタッチして、選択します。

OKで値を確定します。

画面の右端をタッチするとページの切替が可能です。

前画面に戻ります。

各種操作が可能です。

ホゾン	OK	ホゾン	保存画面に移行します。
ゼロ	アツリヨク2	OK	値の確定。
アツリヨク3	アツリヨク4	ゼロ	ゼロ校正を行います。
ページ+	プリントアウト	アツリヨク1～4	他の圧力画面へ移行します。
セッティ	ナマエヘンコウ	ページ+	折れ線グラフの画面に移行します。
ナマエヘンコウ		プリントアウト	プリントアウトを実行します。
		セッティ	圧力単位とダンピングの設定が可能です。下記を参照して下さい。
		ナマエヘンコウ	アツリヨク1～4の名称の変更が可能です。左記を参照して下さい。

設定



圧力単位：以下の計測単位を選択することができます。

Pa, hPa/Pa, hPa, kPa/Pa, kPa, mbar, bar

ダンピング：1～50の間で設定ができます。

ダンピングとは圧力の変動に対するセンサの感度のことです。数値が大きいほど感度が上がります。



2 圧力の変動がグラフで表示されます。
合わせて最大値、平均値、最小値を見ることが出来ます。

- 最大値
- 平均値
- 最小値

◀ 前画面に戻ります。

≡ 各種操作が可能です。

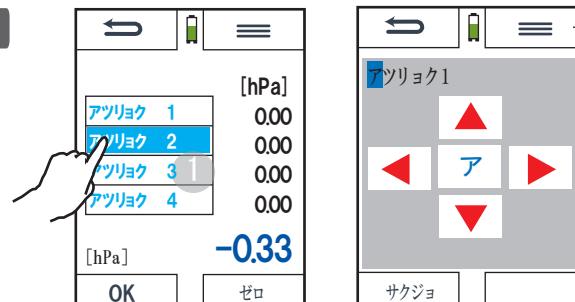
ホゾン	ジドウケイソク
ゼロ	リセット
ページ+	セッティ
ゼロ	ゼロ校正を行います。

ホゾン	保存画面に移行します。
ジドウケイソク	自動計測の設定画面に移行します。
ゼロ	ゼロ校正を行います。
リセット	折れ線グラフの画面を初期化します。
セッティ	圧力単位とダンピングの設定が可能です。

ジドウケイソク 自動計測 P.14 を参照

ゼロ ゼロ校正を行います。

名前変更



入力する文字の種類
が選択できます。

名称変更したい項目を
選択し、

メニューボタン

ナマエヘンコウ

▲ ▼ 変更したい文字を選択します。

◀ ▶ カーソルが移動します。

ア 確定します。

サクジョ 文字を削除します。

※名称がカタカナ（例：アツリヨク1～4）の場合のみ、プリントアウトの印字が
Pressure1～4となります。

⑤温度計測

オプションの温度プローブが必要です。

アツリョク ケイソク		
オンド ケイソク		
オンド/アツリョク ケイソク		
ホゾン	エキストラ	

「オンドケイソク」を選択します。

(T1) オンド	[°C]	23.2
(T2) オンド	[°C]	23.3
オンドサ	[°C]	0.1
ジドウケイソク	ホゾン	

① T1 温度、T2 温度、T1 と T2 の温度差が表示されます。

▶ 画面の右端をタッチするとページの切替が可能です。

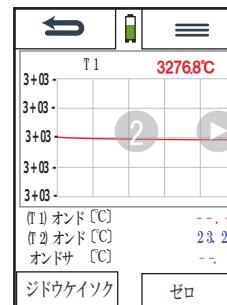
前画面に戻ります。

各種操作が可能です。

ジドウケイソク	ホゾン	ジドウケイソク	自動計測の設定画面に移行します。
ホゾン		ホゾン	保存画面に移行します。
リセット	プリントアウト	リセット	折線グラフの画面を初期化します。
ページ-	ページ+	プリントアウト	プリントアウトを実行します。
セッティ		ページ-	折線グラフの画面に移行します。
		ページ+	折線グラフの画面に移行します。
		セッティ	温度単位の変更が可能です。

自動計測 P.14 を参照

ゼロ 校正を行います。



② ③ T1 もしくは T2 の温度変化がグラフで表示されます。



前画面に戻ります。

各種操作が可能です。

ジドウケイソク	ホゾン	ジドウケイソク	自動計測の設定画面に移行します。
ホゾン		ホゾン	保存画面に移行します。
リセット	プリントアウト	リセット	折線グラフの画面を初期化します。
プリントアウト		プリントアウト	プリントアウトを実行します。
ページ-	ページ+	ページ-	折線グラフの画面に移行します。
ページ+		ページ+	折線グラフの画面に移行します。
セッティ		セッティ	温度単位の変更が可能です。

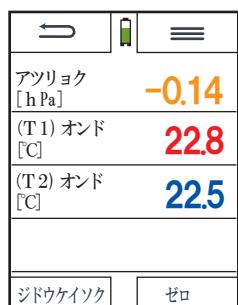
自動計測 P.14 を参照

ゼロ 校正を行います。

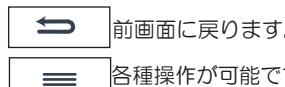
⑥温度圧力計測



「オンド / アツリヨクケイソク」を選択します。



画面の右端をタッチするとページの切替が可能です。
折れ線グラフ（圧力）→折れ線グラフ（T1）→
折れ線グラフ（T2）の順で移行します。



前画面に戻ります。

各種操作が可能です。

ジドウケイソク	ゼロ
ホゾン	プリントアウト
セッティ	リセット
ページ+	ページ-

ジドウケイソク	自動計測	自動計測の設定画面に移行します。
ゼロ	ゼロ校正	ゼロ校正を行います。
ホゾン	保存	保存画面へ移行します。
プリントアウト	プリント	プリントアウトを実行します。
セッティ	設定	圧力単位、温度単位、ダンピングの設定が可能です。
リセット	初期化	折れ線グラフの画面初期化します。
ページ+	表示	折れ線グラフの画面を表示します。
ページ-	表示	折れ線グラフの画面を表示します。

ジドウケイソク 自動計測 P.14 を参照

ゼロ ゼロ校正を行います。

アツリヨク圧力センサのゼロ校正を行います。
ガイアツリヨク現在は使用しない項目です。
リョウホウ	

⑦自動計測



計測時間を設定します

保存間隔を設定します

↑ ↓ を使って時間を設定します。

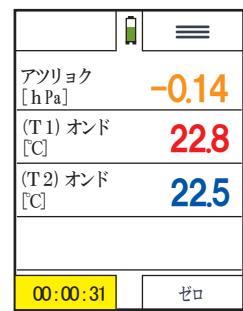
設定終了後、設定した値が自動で保存されます。

戻るボタンで前ページに戻って下さい。



保存するフォルダを設定します

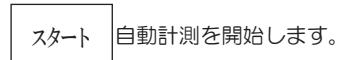
次の項目へ進みます。



保存先を設定します。マイクロ SD（オプション）を挿入している場合は、本体又はマイクロ SD の選択が可能です。

保存する為に必要な容量が表示されます。

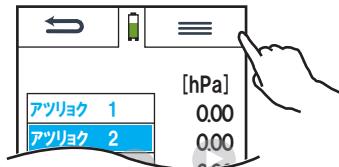
保存先の空き容量が表示されます。



自動計測を開始します。

カウントダウンされます。

⑧データの保存



各計測画面のメニュー ボタンをタッチします。



ホゾンボタンをタッチします。



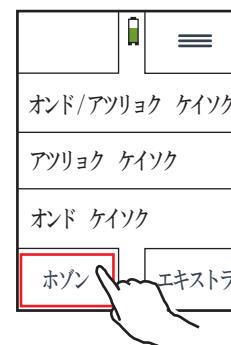
ホゾン 表示されているフォルダにデータを保存します。

ケイソクデータホゾン

シンキ 新規フォルダを作成します。



⑨保存データの表示



保存したデータはメニュー画面のホゾンから呼び出すことが出来ます。



ホゾンデータをタッチします。



表示したい項目をタッチします。



◀ ▶ フォルダを移動します。

フォルダ又はオープンで
ホゾンデータを開きます。

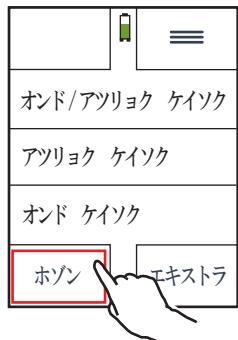


オープン 折れ線グラフのデータを表示します。

サクジョ データを削除します。

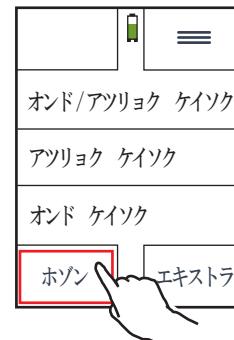
⑩保存データの削除

保存したデータを一括で削除することが出来ます。



⑪ フォルダ管理

保存したデータはメニュー画面のホゾンから呼び出すことが出来ます。

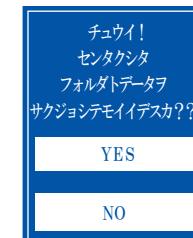


画面の左右をタッチすると、保存済みフォルダが順に表示されます。

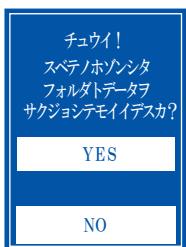
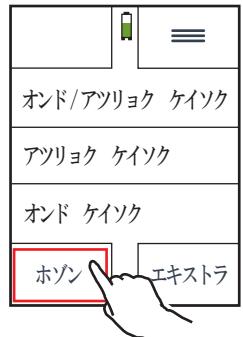
シンキ 新規フォルダを作成します。



サクジョ フォルダを削除します。



⑫ フォルダー削除

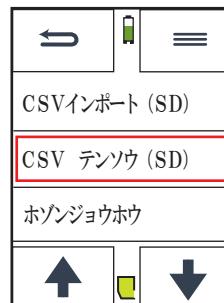
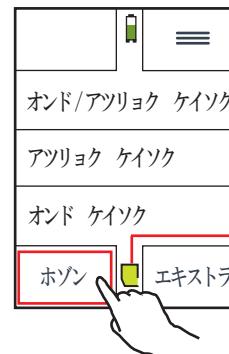


フォルダイッカツサクジョをタッチします。

YES をタッチすると全てのフォルダを削除します。

⑬ CSV 転送

保存したデータをマイクロ SD カードに転送します。



マイクロ SD を挿入して下さい。

マイクロ SD 挿入中は、このマークが表示されます。

※CSV インポートは現在は使用しません。

CSV テンソウをタッチします。

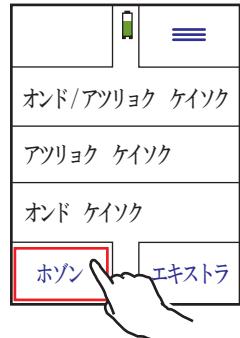
転送したい項目をタッチします。

メッセージが表示され、転送完了します。

テンソウカンリョウ



⑯保存情報



画面をスクロールして、
保存情報をタッチします。



・・・・・ 空き容量

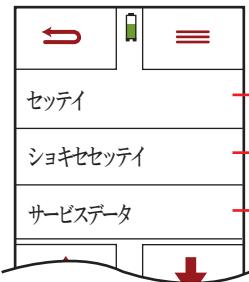
・・・・・ 保存されているフォルダ数

・・・・・ 保存されているデータ数

エキストラメニュー

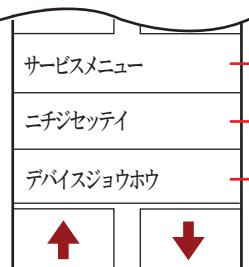


エキストラメニューへ移行します。



画面が進みます。/ 戻ります。

- セッティ 各種設定を行います。右記の表を参照して下さい。
- ショキセッティ 初期設定 初期設定を実行すると、個別の設定が削除されます。
- サービスデータ サービスデータ ユーザー様では使用しない項目です。



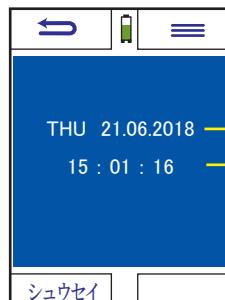
- サービスメニュー ユーザー様では使用しない項目です。
- 日時の設定 日時の設定を行います。右記を参照して下さい。
- デバイス情報 機器の情報が確認できます。

<設定>

設定項目	設定範囲	初期設定	備考
使用国		Japan	使用する国
言語	日本語 / ドイツ語	日本語	表示言語
明るさ	5 ~ 100	50	ディスプレイの明るさ
キーパッドシグナル	ON/OFF	ON	キー操作時の音
メッセージ	ON/OFF	ON	各画面でのメッセージ表示
温度単位	°C	°C	
圧力単位 *	Pa/hPa/kPa/mbar/bar	hPa	
アソリヨクポート	プラス /マイナス	プラス	P1への圧力が負圧表示、P2への圧力が正圧表示
ロゴ	ON/OFF	ON	
プリンタインジラインスウ	0 ~ 7	7	
プリンタータイプ	HP/M/Bluetooth/Bluet.-MRU	HP	HPを使用して下さい
デバイスジョウホウ	ON/OFF	ON	デバイス情報の表示

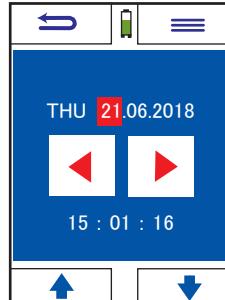
*圧力単位 Pa は HT-1700-150 モデルのみ選択可能です。HT-1700-150 モデルの初期設定単位は Pa です。

<日時の設定>



曜日・日・月・年
時：分：秒

シュウセイ



◀ ▶ 変更したい項目を選択します。

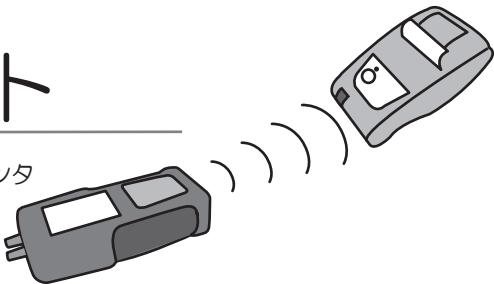
↑ ↓ 値を変更します。

⬅ 値を確定し、前頁に戻ります。

プリントアウト

プリントアウトするには、別売りの赤外線プリンタ
(HT-1610) が必要です。

プリンタの赤外線受信部をHT-1700に
向けてセットして下さい。



各計測画面のメニュー ボタンをタッチすると、メニュー画面が表示
されます。

プリントアウトをタッチすると、プリントアウトを開始します。

压力計測データ 印字例 曜日・日・月・年

TUE.03.07.2018	08:38:54
時間・分・秒	
Pressure meas.	
Pressure 1	-0.13 hPa
Pressure 2	0.65 hPa
Pressure 3	1.78 hPa
Pressure 4	-0.03 hPa
HT-1700	880055
Firmware version	1.01.29

機器のシリアル
ナンバー
ソフトウェアの
バージョン

压力・温度計測データ 印字例

TUE.03.07.2018	08:38:54
Pressure/Temp.	
Pressure	0.01 hPa
(T1)Temp.	26.3°C
(T2)Temp.	26.3°C

压力

T1 温度

T2 温度

温度計測データ 印字例

TUE.03.07.2018	08:38:54
Diff. temp. meas.	
(T1)Temp.	26.3°C
(T2)Temp.	26.3°C
Difference	0.0°C

T1 温度
T2 温度
温度差

自動計測

温度・圧力計測 印字例

TUE.03.07.2018 08:38:54

Duration(hr:min) 0:02:00
Interval(hr) 0:00:05

計測時間

保存間隔

General meas.

Pressure avg.	0.01hPa
Pressure Max.	0.01hPa
Pressure Min.	0.01hPa
(T1)Temp.avg.	24.9°C
(T1)Temp.Max.	25.1°C
(T1)Temp.Min.	24.8°C
(T2)Temp.avg.	24.9°C
(T2)Temp.Max.	25.1°C
(T2)Temp.Min.	24.8°C

圧力 平均値

圧力 最大値

圧力 最小値

T1 温度 平均値

T1 温度 最大値

T1 温度 最小値

T2 温度 平均値

T2 温度 最大値

T2 温度 最小値

自動計測

温度計測 印字例

TUE.03.07.2018 08:38:54

Duration(hr:min) 0:02:00
Interval(hr) 0:00:05

Diff. temp. meas.

(T1)Temp. avg.	24.9°C
(T1)Temp. Max.	25.1°C
(T1)Temp. Min.	24.8°C
(T2)Temp. avg.	24.9°C
(T2)Temp. Max.	25.1°C
(T2)Temp. Min.	24.8°C

T1 温度 平均値

T1 温度 最大値

T1 温度 最小値

T2 温度 平均値

T2 温度 最大値

T2 温度 最小値

温度差 平均値

温度差 最大値

温度差 最小値

自動計測

圧力計測 印字例

TUE.03.07.2018 08:38:54

Duration(hr:min) 0:02:00
Interval(hr) 0:00:05

Pressure.meas.

Pressure. avg.	-17.49 hPa
Pressure. Max.	107.9 hPa
Pressure. Min.	-140.2 hPa

圧力 平均値

圧力 最大値

圧力 最小値

仕様

ホダカテスト® HT-1700		
型式	HT-1700-150	HT-1700-1000
圧 力		
計測範囲	−150hPa ~ +150hPa	−750hPa ~ +1000hPa
分解能	0.01hPa (-99.99 ~ +99.99) 0.1hPa (上記範囲外)	0.1hPa
精度	±0.5hPa または 計測値の ±1.5% ¹	±1.5hPa または 計測値の ±1.5% ¹
温度特性	±0.5% : (0 ~ 50 °C)	±0.5% : (0 ~ 50 °C)
最大許容圧力 ²	1200hPa	1200hPa
圧力単位	Pa / hPa / kPa / mbar / bar	hPa / kPa / mbar / bar
圧力接続口	ホースジョイント	
センサ	ピエゾ抵抗型半導体センサ	
温 度		
計測範囲	0°C ~ 950°C	
分解能	0.1°C	
精度	±2°C または計測値の ±2% ¹	
温度単位	°C	
センサ	K 熱電対	
操作温度	5°C ~ 40°C	
保管温度	−20°C ~ 50°C	
電源	ACアダプタ (AC100~240V 50/60Hz DC5V 2.1A) / リチウムイオン充電電池 (最大で連続16 時間作動)	
ディスプレイ	2.8 インチ TFT カラー液晶	
外形寸法	W83 × H160 × D38mm (突起部は除く)	
本体重量	340g	
保護等級	IP30	
付属品	ACアダプタ (USBケーブル込) / ホース (1m) × 2 / 異径コネクタ × 2	ACアダプタ (USBケーブル込)
オプション	HT-1702 microSD カード 8GB HT-1252a 温度プローブ $\phi 1.5 \times 130L$ 、0 ~ 950°C、気体 / 液体温度 HT-1253a 温度プローブ $\phi 3 \times 130L$ 、0 ~ 400°C、気体 / 液体 / 食品用、先尖型 HT-1254a 温度プローブ 130L、0 ~ 400°C、表面 / 亀裂 / 気体 / 液体温度、パドル型 HT-1255a 温度プローブ $\phi 4 \times 130L$ 、0 ~ 650°C、表面 / 気体 / 液体温度 HT-1256a 温度プローブ 0 ~ 450°C、表面温度 磁石付 HT-1257a 温度プローブ 0 ~ 180°C、パイプ / プレート温度 クランプ型 HT-1610 赤外線プリンタ HT-1636 プリンタ用ロール紙 (5 ロール)	

*1:精度はどちらか値の大きい方が適用されます。

*2:ホースは最大許容圧力以上の耐圧のものを御使用下さい。

*計測された値が各精度より小さい場合、その値は保証致しかねます。

*本製品はゲージ圧を計測するものであって、絶対圧を計測するものではありません。

保証

保証期間 : お買い上げいただいた日から 1 年

保証書 : ご購入後すぐに同封の保証書受付用紙にご記入の上、FAXにてご返信下さい。
その後正式な保証書をお送りさせていただきます。

保証書は日本国内においてのみ有効です。

保証 : 保証期間内に取扱説明書に従って正常な使用状態にてご使用されていて故障した場合には、保証書記載内容に基づき無償修理を行います。
故障した場合は、校正・修理依頼書にご記入の上、保証書を添付してご送付下さい。
製品の誤った使用方法による故障・事故またはお客様や第三者が受けられた損害につきましては、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承下さい。
保証に関して、国内一海外間の輸送費は負担いたしかねますので、予めご了承下さい。



ホダカ株式会社 サービスセンター

〒535-0031 大阪府大阪市旭区高殿 1-6-17 E-mail ht@hodaka-inc.co.jp
TEL.06-6922-5503 FAX.06-6922-5895 U R L https://www.hodaka-inc.co.jp