

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 ・・・・・・・・・・・・・1
各部の名称 ・・・・・・・・・・2
計測を始める前に ・・・・・・・3
操作の仕方 基本編
①電源を入れる ・・・・・・・5
②計測する ・・・・・・・・・・6
③電源を切る ・・・・・・・・・7
操作の仕方 応用編
④圧力計測 ・・・・・・・・・・9
⑤温度計測・・・・・・・・・・11
⑥温度圧力計測 ・・・・・・・13
⑦自動計測・・・・・・・・・・14
⑧データの保存 ・・・・・・15
⑨保存データの表示 ・・・・・16
⑩保存データの削除 ・・・・・17
⑪フォルダ管理 ・・・・・・・18
⑫フォルダー括削除 ・・・・・19
⁽¹³ CSV 転送 ・・・・・・・20
⑭保存情報 ・・・・・・・・21
エキストラメニュー ・・・・・・23
プリントアウト ・・・・・・25
仕様 ・・・・・・・・・27
保証 ・・・・・・・・・・28

このたびは木ダカテスト[®] 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 Emal: ht@hodaka-inc.co.jp URL http://www.hodaka-inc.co.jp

ver.20240401

はじめに

■ 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なって下さい。
- ── 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。
- ④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 に転送することが可能です。
- ・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)

Ø

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。

■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。

■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カ㈱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。



操作の仕方 基本編 ①電源を入れる ②計測する 「アツリョクケイソク」の場合 画面をタッチして下さい。 アツリョクケイソクをタッチして下さい。 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 保存メニューへ移行します。 P.16 参照 ホゾン ホゾン エキストラ エキストラメニューへ移行します。 P.23 参照 エキストラ ()をタッチして下さい。 テ゛ンケ゛ンONシマスカ? これが圧力計測画面です。 次画面に進みます。 t \equiv 5秒以内に()をタッチしない場合は、 電源 OFF になります。 [hPa] アツリョク 1 0.00 デバイスジョウホウ アツリョク 2 0.00 HT-1700 アツリョク 3 6.60 次画面に進みます。 アツリョク 4 0.00 シリアルNa 245790 ファームウェア Ver. 1.01.97 -0.33 [hPa] アツリョクセンサ #58223 OK ゼロ レンジ $\pm 350 \,\mathrm{h}\,\mathrm{Pa}$ t 前ページへ戻ります。 \equiv メニュー画面を表示します。 次画面に進みます。 OK データを確定します。 HOÐAKA Saving energy ゼロ ゼロ校正します。



③電源を切る







ケイソクメニュー センタク	圧力計測、温度計測、 を表示・非表示にする	温度 / 圧力計測 ことが出来ます。
ケイソクメニュー スベテON	圧力計測、温度計測、 を全て表示します。	温度 / 圧力計測

左記画面になりましたら、 YES を選択して電源を切って下さい。



※名称がカタカナ(例:アツリョク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。



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。

11

⑥温度圧力計測

「オンド / アツリョクケイソク」を選択します。

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

▲ ◆ を使って時間を設定します。 \equiv t フォルダセンタク hour Min. Sec. 設定終了後、設定した値が自動 で保存されます。 画面の右端をタッチするとページの切替が可能です。 000 00 00 折れ線グラフ (圧力)→折れ線グラフ (T1)→ ★ で前ページに戻って下さい。 $\mathbf{+}$ \bullet 折れ線グラフ(T2)の順で移行します。 ホゾン ホンタイ ヒツヨウリョウ(%) 0.08 アキヨウリョウ(%) 99.24 t 前画面に戻ります。 各種操作が可能です。 \equiv スタート -保存するフォルダを設定します ジドウケイソク自動計測の設定画面に移行します。 ジドウケイソク ゼロ 次の項目へ ゼロ ゼロ校正を行います。 -保存先を設定します。マイクロ SD(オプション)を 進みます。 ホゾン 保存画面へ移行します。 ホゾン プリントアウト 挿入している場合は、本体又はマイクロ SD の選択が プリントアウトプリントアウトを実行します。 セッテイ リセット ヤッテイ 圧力単位、温度単位、ダンピングの 可能です。 設定が可能です。 ページ+ ページ-リセット 折れ線グラフの画面初期化します。 ·保存する為に必要な容量が表示されます。 P \equiv ページ+ 折れ線グラフの画面を表示します。 ページ -折れ線グラフの画面を表示します。 アツリョク -0.14-保存先の空き容量が表示されます。 [hPa] ジドウケイソク 自動計測 P.14 を参照 (T1) オンド 22.8 [°C] ゼロ ゼロ校正を行います。 (T2) オンド 22.5 [°C] ……圧力センサのゼロ校正を行います。 アツリョク スタート 自動計測を開始します。 00:00:31 ゼロ ガイブアツリョク …現在は使用しない項目です。 リョウホウ カウントダウンされます。

⑦自動計測

()

ジカン [hr:min]

カンカク[min:sec]

計測時間を設定します

保存間隔を設定します

⑧データの保存 <u> 9 保存データの表示</u> 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。 \equiv 各計測画面のメニューボタンをタッチします。 A t オンド/アツリョク ケイソク [hPa] アツリョク 1 0.00 アツリョク ケイソク アツリョク 2 0.00 オンド ケイソク ホゾン 🔨 -0.33 エキストラ [hPa] OK ゼロ t ホゾンデータをタッチします。 ホゾンボタンをタッチします。 ホゾン 0K ホゾンデータ ゼロ アツリョク2 ホゾンデータノサクジョ 表示したい項目をタッチします。 (Ē t) 1 オンド/アツリョクケイソク ţ FRI 19.10.2018 15:04.39 アツリョク [a] 0.0 \blacksquare アツリョクケイソク フォルダ 1 15.0 (T1) オンド [℃] 15.9 (T1) オンド [℃] フォルダ 1 アツリョクロギング 表示されているフォルダにデータを保存します。 オープン サクジョ ホゾン ケイソクデータホゾン フォルダを移動します。 A 1 0.0 アツリョク1[hPa] フォルダ又はオープンで t \equiv 0.1 アツリョク 2 [hPa] ホゾンデータを開きます。 1.1 THU 19. 10. 2017 アツリョク 3 [hPa] 16:36:40 シンキ ホゾン 1.5 No. 0 アツリョク 4 [hPa] シンキ 新規フォルダを作成します。 折れ線グラフのデータを表示します。 オープン ジカン [hr:min] 0:01:00 Ĥ ţ カンカク [hr] 0:01:00 サクジョ データを削除します。 ホゾンスウ

12

オープン 📘 サクジョ

フォルダ2

(シンキ)

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。

ホゾンデータノサクジョをタッチします。



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。



フォルダカンリをタッチします。



17





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



14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。



エキストラメニュー

<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	ර	°C	
压力単位 [*]	Pa/hPa/kPa/mbar/bar	hPa	
アツリョクポート	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
	ON/OFF	ON	
プリンターインジラインスウ	0~7	7	
プリンタータイプ	HP/M/Bluetooth/BluetMRU	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。









プリントアウ	
プリントアウトするには、別売りの赤外線プ! (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。	
 ・ ・ ・ ・	⑤のメニューボタンをタッチすると、メニュー画面が表示
リセット ア・リントアウト ページ- ページ+ セッテイ	Pウトをタッチすると、プリントアウトを開始します。
圧力計測データ 印字例 / 曜日・日・月・年	圧力・温度計測データ 印字例

TUE.03.07.2018 08:38:54

0.01 h Pa 圧力

26.3℃ T1 温度

26.3℃ T2温度

Pressure/Temp.

Pressure (T1)Temp.

(T2)Temp.

自動計測 温度・圧力計測 印字例		自動計測 温度計測 印字例		
TUE.03.07.2018 08:38	: 54	TUE.03.07.2018	08:38:54	
Duration(hr:min) 0:02 Interval(hr) 0:00	: 00 計測時間 : 05 保存間隔	Duration(hr:min) Interval(hr)	0:02:00 0:00:05	
General meas. Pressure avg. 0.01 Pressure Max. 0.01 Pressure Min. 0.01 (T1)Temp.avg. 24. (T1)Temp.Max. 25. (T1)Temp.Min. 24. (T2)Temp.Max. 25. (T2)Temp.Max. 25. (T2)Temp.Min. 24.	hPa 庄力 平均値 圧力 最大値 圧力 最大値 ア℃ T1 温度 平均値 1℃ T1 温度 最小値 9℃ T2 温度 最小値 9℃ T2 温度 最小値 1℃ T2 温度 最小値	Diff.temp.meas. (T1)Temp. avg. (T1)Temp. Max. (T1)Temp. Min. (T2)Temp. avg. (T2)Temp. Max. (T2)Temp. Min. Difference avg. Difference Max. Difference Min.	24.9°C 25.1°C 24.8°C 24.9°C 25.1°C 24.8°C 0.0°C 0.0°C 0.0°C	T1 温度 平均值 T1 温度 最大值 T1 温度 最小值 T2 温度 最小值 T2 温度 最小值 T2 温度 最大值 温度差 最大值 温度差 最小值 温度差 最小值

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 圧力 圧力	平均値 最大値 最小値

時間・分・秒 TUE.03.07.2018 08:38:54 Pressure meas. -0.13 hPa 圧力 1 Pressure 1 Pressure 2 0.65 hPa 圧力2 Pressure 3 1.78 hPa 圧力 3 -0.03 hPa | 圧力 4 Pressure 4 HT - 1700 880055 機器のシリアル 1.01.29 Firmware version ナンバー ソフトウェアの バージョン

温度計測データ 印字例

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

诶

製品名	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	±1.5hPa または		
		計測値の ±1.5%*1	計測値の ±1.5%*1		
温度特性		$\pm 0.5\%$: (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	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℃ または計測値の ±2%*1			
温度単位		c	ЭС Общината Самана С		
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アダン	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 T	FT カラー液晶		
外形寸法		W83×H160×D38mm (突起部は除く)			
本体重量		3	40g		
保護等級		I	P30		
付属品	ACアダプタ (USE	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	[,] 950℃、気体 / 液体温度		
	HT-1253a	温度プローブ	400℃、気体 / 液体 / 食品用、先尖型		
	HT-1254a	温度プローブ 130L、0 ~ 400℃、	、表面 / 亀裂 / 気体 / 液体温度、パドル型		
	HT-1255a	温度プローブ $\phi 4 \times 130L, 0 \sim 6$	650℃、表面 / 気体 / 液体温度		
	HT-1256a	温度プローブ 0~450℃、表面	温度 磁石付		
	HT-1257a	温度プローブ 0~180℃、パイス	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。
		保証に関しまして、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 フリーダイヤル 0120-091940 受付時間:月曜日~金曜日 9時~17時

НОÐАКА ホダカ株式会社

Saving energy 〒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 URL http://www.hodaka-inc.co.jp