



TA411DA/TA411DB

ダンベル型熱式センサー風速計

取扱説明書



株式会社 イチネン TASCO

この度はダンベル型熱式センサー風速計「TA411DA／TA411DB」をご購入いただきありがとうございます。

ご使用になる前にこの取扱説明書を読み、内容を理解してください。お読みになった後は、いつでも取り出せる所に大切に保管をしてください。なお、この取扱説明書は必要に応じて予告なく変更される場合がありますのでご了承ください。

もくじ

特徴	・・・ 1
安全上のご注意	・・・ 2
1. 各部名称	・・・ 4
2. ディスプレイ表示説明	・・・ 5
3. スイッチ入力説明	・・・ 6
4. 各種設定	・・・ 7
4-1. 日時設定	
4-2. 単位設定	
4-3. 記録周期設定	
4-4. 時定数設定	
4-5. 角型ダクト寸法設定	
4-6. 丸型ダクト寸法設定	
4-7. オールリセット	
5. 操作方法	・・・ 11
5-1. 電源 ONOFF	
5-2. ディスプレイ下段表示	
5-3. 最大最小表示	
5-4. ホールドモード	
5-5. シングル記録	
5-6. 連続記録 (TA411DB のみ)	
5-7. 記録データ表示	
5-8. 記録データ削除	
6. その他	・・・ 17
6-1. メンテナンス	
6-2. 電池交換	
6-3. エラーコードについて	
7. 仕様	・・・ 18
8. オプション	・・・ 18
保証書	・・・ 19



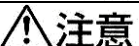
特徴

- センサープローブはどの方向からでも計測可能
- 防水センサーの為洗浄が簡単
- 最小 0.06m/s の微風速から計測が可能




安全上のご注意 必ずお守りください

お使いになる方や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐための注意事項を記載していますので、必ずお守りください。

■表示を無視して誤った取り扱いをしたときに生じることが想定される危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

 危険	「死亡や重傷などを負う危険が差し迫って生じることが想定される」内容です。
 警告	「死亡や重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
 注意	「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。


■注意事項の種類を、次の絵表示等で区分し、説明しています。(下記はその一例です。)

	「注意喚起」：気を付けてください。
	「禁止」：絶対に行わないでください。
	「強制」：必ず指示に従い、使用してください。


お客様または第三者が、この製品の誤使用、使用中に生じた故障、その他の不具合またはこの製品の使用によって受けられた損害について、法令上賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

危険

■製品の取り扱いについて




-  引火性ガスの発生する場所で使用しないでください。
引火・爆発の恐れがある場所では、本製品を使用しないでください。プロパンガス、ガソリンなど引火性ガスの発生するような場所では、本製品の電源を切ってください。
【守らないと】傷害事故の原因となります。

■電池の取り扱いについて

-  分解や改造をしないでください。
【守らないと】液漏れ・発熱・破損の恐れがあります。

警告

■製品の取り扱いについて

-  分解や改造をしないでください。
【守らないと】感電・火災・故障などの原因となります。
-  強い衝撃を与えないでください。
【守らないと】電子部品の脱落、基盤の破損が発生し、感電・火災・故障の原因となります。
-  においがしたり、煙が出た場合、電源を切り、電池を取り出してください。
【守らないと】傷害事故の原因となります。

- !** 子どもの手の届かない所で使用、保管してください。
【守らないと】感電・火災・けがなどの原因となります。

■電池の取り扱いについて

- ⊘** 水や海水に濡らさないでください。
【守らないと】発熱やサビの原因となります。
- ⊘** においがしたり、発熱したりしたら使用しないでください。
【守らないと】傷害事故の原因となります。
- ⊘** 損傷した電池を使用しないでください。
【守らないと】傷害事故の原因となります。

! 注意

■製品の取り扱いについて

- ⊘** 湿気や水漏れ、極端な高温・低温の場所で使用、放置しないでください。
次のような場所に放置しないでください。
・振動、ホコリ、湿気の多い場所
・水、雨水、海水、ジュースなどに濡れやすい場所
・直射日光の強い場所や炎天下の車の中、熱器具の近く
【守らないと】火災や電池パックの破裂・爆発・発火・液漏れなどの原因となります。
- ⊘** センサーや、本体とケーブル接続部に触れたり、衝撃を与えないでください。
【守らないと】製品の故障の原因となります。
- ⊘** 磁気の強い場所や汚れた場所に近づけたり、放置したりしないでください。
【守らないと】誤作動の原因となります。
- ⊘** 代替部品を使用しないでください。
【守らないと】製品の安全性が損なわれる恐れがあります。
- ⊘** ケーブルを無理に引っ張らないでください。
【守らないと】製品の故障の原因となります。

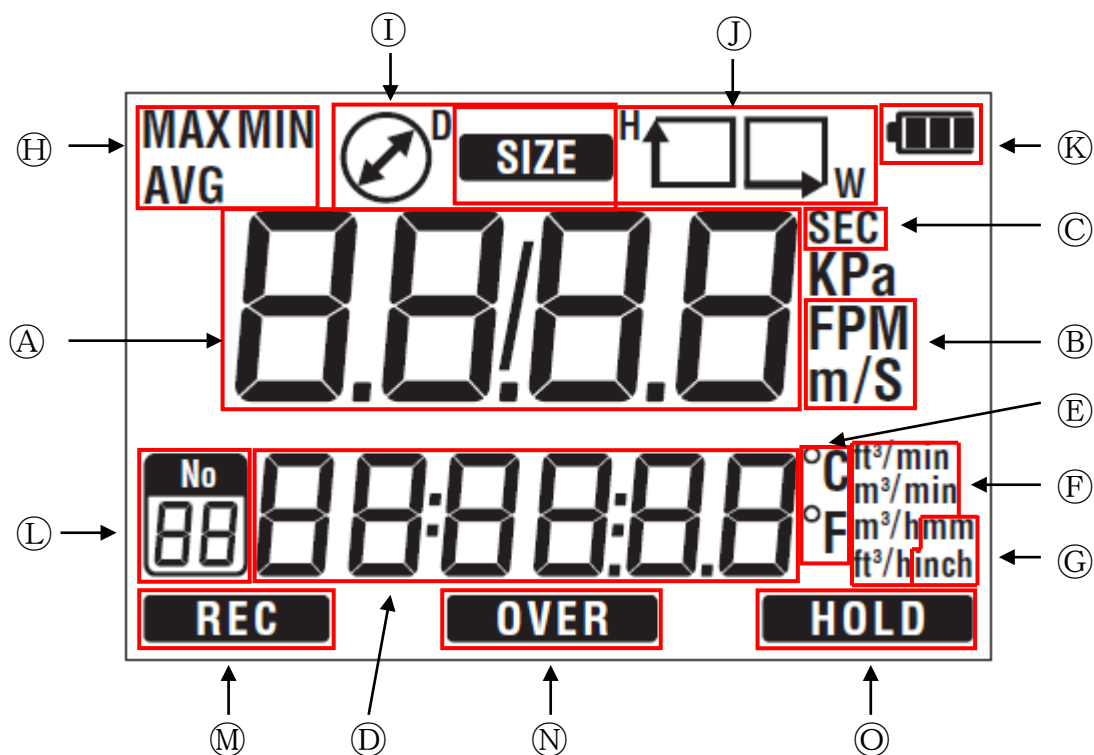
■電池の取り扱いについて

- ⊘** 湿気や水漏れ、極端な高温・低温の場所に放置しないでください。
【守らないと】火災や電池の破裂・発熱・発火・液漏れ、ケースの変形や損傷などの原因となります。

1.各部名称













2.ディスプレイ表示説明



- Ⓐ：最大・最小・平均・現在の風速数値（0.00m/s～30.00m/s）、エラーコード表示
- Ⓑ：風速単位（m/S、FPM）
- Ⓒ：時定数単位（秒）
- Ⓓ：温度数値（-20.0℃～+70.0℃）、風量数値（0 m³/min～999999m³/min）表示
- Ⓔ：温度単位（℃、° F）
- Ⓕ：風量単位（m³/min、m³/h、ft³/min、ft³/h）
- Ⓖ：長さ単位（mm、inch）
- Ⓗ：最大値（MAX）・最小値（MIN）・平均値（AVG）の表示中マーク
また、風速センサーからのステータス情報により、MAXとMINをOVERと合わせて点滅表示。
- Ⓘ：丸型ダクト寸法設定中マーク
- Ⓙ：角型ダクト寸法設定中マーク
- Ⓚ：電池残量表示
- Ⓛ：シングル記録データ No 表示
- Ⓜ：記録中マーク（REC）
シングル記録時は5回点滅表示。連続記録時は記録中常時表示。
- Ⓝ：測定データ OVER マーク
風速上限管理値以上（OVER）、または温度下限管理値以下（OVER・MIN）、温度上限管理値以上（OVER・MAX）を検出した場合に表示。連続記録時は1度検出されると電源をOFFするまで常時表示。連続記録時以外では、検出すると1秒間表示。
- Ⓞ：HOLD データ表示中マーク

3.スイッチ入力説明

表示	スイッチ名称	機能
	[POWER] 電源入切スイッチ	1回押して電源 ON、3秒間長押しで電源 OFF。
	[LIGTH] バックライトスイッチ	1回押してバックライトが3分間点灯。 (スイッチ操作により再延長)
	[MODE]/[ENTER] モード選択、入力データ確定 スイッチ	各種データおよび各種モードの確定時に使用。
	[START/STOP]/[TIME/CONS] 連続記録スイッチ ※TA411DBのみ使用	連続記録モードの開始・停止・再開を切り替え。(TA411DBのみ) [MODE]スイッチを押しながら、本スイッチを押すと、 <u>時定数設定モード</u> になる。
	[CLEAR]/[INTERVAL] 記録データクリアスイッチ	本スイッチを押しながら、[START/STOP]スイッチを3秒押しで、記録されているデータを削除。 [MODE]スイッチを押しながら、本スイッチを押すと、 <u>記録周期設定モード</u> になる。
	[MAX MIN AVG]/[UNIT] 最大最小表示スイッチ	1回押すごとに、風速データ表示を最大・最小・平均・現在値に切り替え。 [MODE]スイッチを押しながら、本スイッチを押すと、 <u>単位設定モード</u> になる。
	[STORE]/[●SIZE] シングル記録スイッチ	リアルタイム表示モード時に、このスイッチを押すことにより瞬間データを記録する。 [MODE]スイッチを押しながら、本スイッチを押すと、 <u>丸型ダクト寸法設定モード</u> になる。
	[HOLD]/[■SIZE] ホールドスイッチ	測定データのディスプレイ表示におけるホールドモードの切り替え。 [MODE]スイッチを押しながら、本スイッチを押すと、 <u>角型ダクト寸法設定モード</u> になる。
	▲ (上) スイッチ	各種設定、データを上スクロール
	▼ (下) スイッチ	各種設定、データを下スクロール

4.各種設定

4-1. 日時設定

電源 OFF 時に[MODE]スイッチを押しながら[POWER]スイッチを押して起動すると、日時設定モードになり、年月日時分秒と、クリック音の設定ができます。

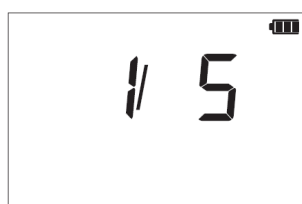
[▲] [▼] スイッチで点滅表示している数値の変更、[MODE] スイッチで確定します。

※ [▲] [▼] スイッチを長押しすると、数値の変化が早くなります。



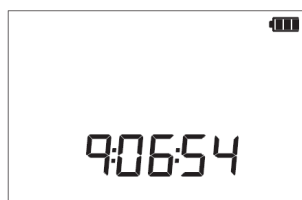
①年設定

年の下位2桁を点滅表示し、[▲] スイッチで増加、[▼] スイッチで減少する
設定範囲は、西暦 2000～2099 年
[MODE] スイッチで確定し、②の「月日設定」へ移動する



②月日設定

月日を点滅表示し、[▲] スイッチで増加、[▼] スイッチで減少する
設定範囲は、月は 1～12 で、日は 1～31
日を選択後 [MODE] スイッチで確定し、③の「時分秒設定」へ移動する



③時分秒設定

時分秒を点滅表示し、[▲] スイッチで増加、[▼] スイッチで減少する
24 時間制
秒を選択後 [MODE] スイッチで確定し、④の「クリック音設定」へ移動する

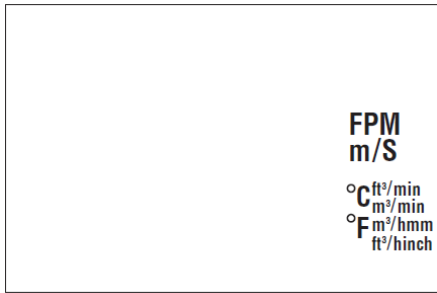


④クリック音設定

[▲] [▼] スイッチで 0 または 1 を選択する
0=クリック音なし 1=クリック音あり
[MODE] スイッチで確定し、日時設定終了

4-2. 単位設定

[MODE]スイッチを押しながら[UNIT]スイッチを押すと、単位設定モードになり、風速、風量、温度、長さの単位が設定できます。



①風速単位設定

[▲] [▼] スイッチで、風速単位を変更する

m/S : メートル/秒

FPM : フィート/分

[MODE] スイッチで確定し、②の「風量単位設定」へ移動する

②風量単位設定

[▲] [▼] スイッチで、風量単位を変更する

m³/min : 立方メートル/分

m³/h : 立方メートル/時間

ft³/min : 立方フィート/分

ft³/h : 立方フィート/時間

[MODE] スイッチで確定し、③の「温度単位設定」へ移動する

③温度単位設定

[▲] [▼] スイッチで、温度単位を変更する

°C : 摂氏

°F : 華氏

[MODE] スイッチで確定し、④の「長さ単位設定」へ移動する

④長さ単位設定

[▲] [▼] スイッチで、長さ単位を変更する

mm : ミリメートル

inch : インチ

[MODE] スイッチで確定し、単位設定終了

<参考：単位換算表>

長さ	1inch = 25.4mm
	1m = 3.28084ft
	1ft = 304.8mm
風速	1m/s = 196.8504FPM 1FPM = 5.08mm/s
体積流量	1m ³ /h = 35.31467ft ³ /h
温度	T ° F = 1.8×T ° C+32

4-3. 記録周期設定

[MODE]スイッチを押しながら[INTERVAL]スイッチを押すと、記録周期設定モードになり、記録周期の設定ができます。

※ [▲] [▼] スイッチを長押しすると、数値の変化が早くなります。

※ 設定中は、ディスプレイ左下記録中マーク (REC) が表示されます。



記録周期を、[▲] スイッチで増加、[▼] スイッチで減少する

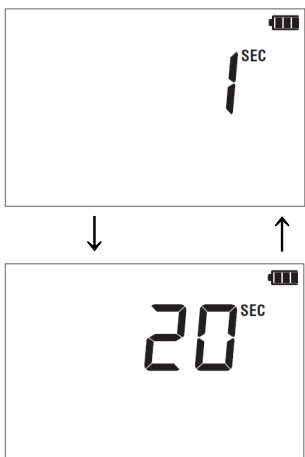
※3 秒～60 秒まで 1 秒単位、1 分～60 分まで 1 分単位に変更できます

[MODE] スイッチで確定し、記録周期設定終了

4-4. 時定数 (サンプリング速度) 設定

[MODE]スイッチを押しながら[TIME/CONS]スイッチを押すと、時定数設定モードになり、サンプリング速度の設定ができます。

※ [▲] [▼] スイッチを長押しすると、数値の変化が早くなります。



時定数を、[▲] スイッチで増加、[▼] スイッチで減少する

※1 秒～20 秒で変更できます

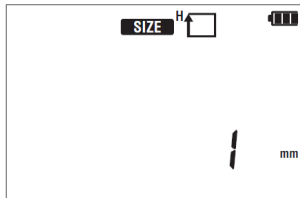
[MODE] スイッチで確定し、時定数設定終了

4-5. 角型ダクト寸法設定

[MODE]スイッチを押しながら[■SIZE]スイッチを押すと、角型ダクト寸法設定モードになり、角型ダクト寸法の設定ができます。

※ [▲] [▼] スイッチを長押しすると最下位桁数値の変化が早くなり、更に長押しすると 100 の位の数値の変化が早くなります。

※最後に設定したダクト形状と寸法が、風量計算の対象になります。



①角型ダクト縦寸法設定

[▲] スイッチで増加、[▼] スイッチで減少する

レンジ : 1~9999 mm

0.1~999.9 inch

[MODE] スイッチで確定し、②の「角型ダクト横寸法設定」へ移動する



②角型ダクト横寸法設定

[▲] スイッチで増加、[▼] スイッチで減少する

レンジ : 1~9999 mm

0.1~999.9 inch

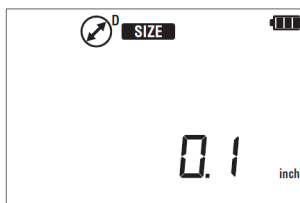
[MODE] スイッチで確定し、角型ダクト寸法設定終了

4-6. 丸型ダクト寸法設定

[MODE]スイッチを押しながら[●SIZE]スイッチを押すと、丸型ダクト寸法設定モードになり、角型ダクト寸法の設定ができます。

※ [▲] [▼] スイッチを長押しすると最下位桁数値の変化が早くなり、更に長押しすると 100 の位の数値の変化が早くなります。

※最後に設定したダクト形状と寸法が、風量計算の対象になります。



①丸型ダクト寸法設定

[▲] スイッチで増加、[▼] スイッチで減少する

1~9999 mm

0.1~999.9 inch

[MODE] スイッチで確定し、丸型ダクト寸法設定終了

4-7. オールリセット

電源 OFF 時に[POWER] + [HOLD]で工場出荷時の状態に戻ります。

※保存されているデータも削除されます。

5.操作方法

5-1. 電源 ON/OFF

[POWER]スイッチを押すと電源 ON となりリアルタイム表示モードとなります。
[POWER]スイッチを一度押して電源 ON となり、3 秒間長押しで電源 OFF となります。

※電源 ON 直後はウォームアップとなります。約 1 分お待ちください。

※センサー部が熱式の為熱くなります。ご注意ください。

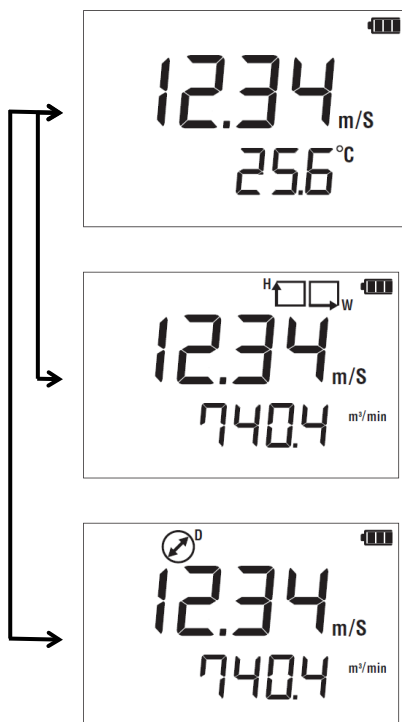
※リアルタイム表示モードで、10 分間キー入力が無い場合は自動で電源が OFF になります。

操作方法	機能
[POWER]一度押し（電源 OFF 時）	電源 ON となりリアルタイム表示モード
[POWER]長押し（電源 ON 時）	3 秒間長押しで電源 OFF

5-2. ディスプレイ下段表示

[MODE]スイッチを押しながら[▲][▼]スイッチを押すと、表示モードが変更されます。

※風量表示は最後に設定したダクト形状の設定で表示されます。



①風速／温度表示

上段に風速、下段に温度を表示する

②風速／風量表示（角型ダクトの場合）

上段に風速、下段に風量（体積流量）を表示する

②風速／風量表示（丸型ダクトの場合）

上段に風速、下段に風量（体積流量）を表示する

5-3. 最大最小表示

[MAX MIN AVG]スイッチを押すと、変更時からリアルタイムに、風速と温度の最大、最小、平均、現在値を表示します。(リアルタイム表示モードのみ)

※表示を切り替えると、前回の表示値はクリアされます。

※下段に風量が表示されている場合は、風量の最大、最小、平均、現在値を表示します。



5-4. ホールドモード

[HOLD]スイッチを押すとホールドモードになり、風速、温度、風量の表示が更新されません。もう一度[HOLD]スイッチを押すと解除されます。

※ホールドモード中は、シングル記録が一回のみ可能です。

※連続記録中はホールドモードが機能しません。



ホールドモード設定時

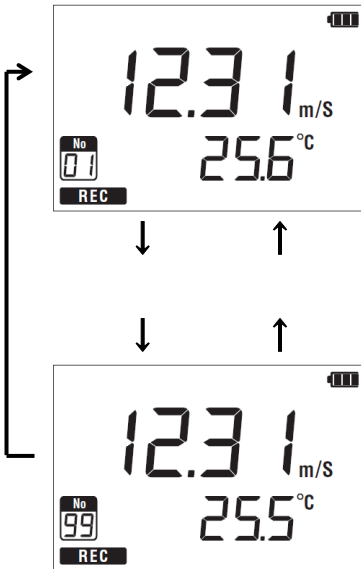
ディスプレイ右下に[HOLD]と表示され、風速、温度、風量の表示が更新されない

5-5. シングル記録

リアルタイム表示モード時に[STORE]スイッチを押すと、[STORE]スイッチを押した瞬間の風速と温度を記録します。

※最大 99 回分記録し、99 回を超えると 1 回目のデータが削除されます。

※記録中はディスプレイ左下に[REC]と 5 回点滅します。



① シングル記録 1 回目

[STORE]スイッチを押す

② シングル記録表示 2 回目、3 回目・・・

[STORE]スイッチを押す

③ シングル記録 99 回目

[STORE]スイッチを押す

5-6. 連続記録 (TA411DB のみ)

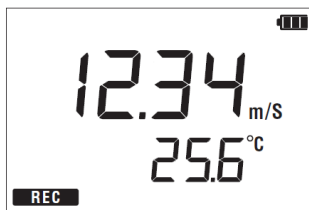
[START/STOP]スイッチを押すと、連続記録モードの開始・停止・再開になります。記録されたデータは専用ソフトウェアで確認ができます。

※記録中はディスプレイ左下に[REC]と表示されます。

※停止するごとにグループに分けられ、10 グループ保存できます。10 グループを超えると 1 グループ目のデータが削除されます。

※記録限度は合計 15,000 件です。(記録周期 3s 時 : 12 時間 30 分)

※連続記録中はシングル記録ができません。



① 連続記録開始

[START/STOP]スイッチを押す



② 連続記録停止

[START/STOP]スイッチを 3 秒以上押す



③ 連続記録再開

[START/STOP]スイッチを押す

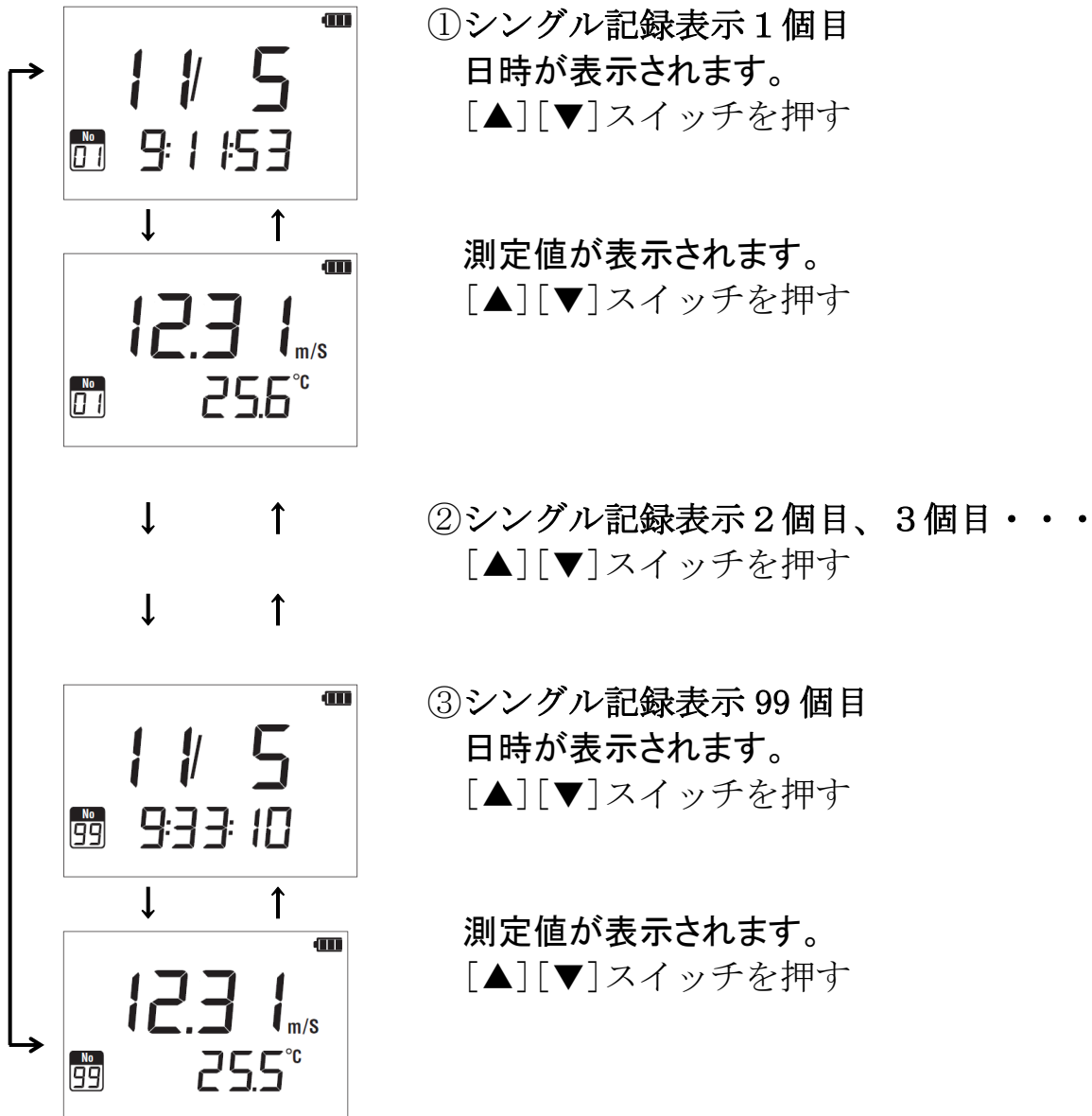
5-7. 記録データ表示

リアルタイム表示モード時に[▲][▼]スイッチを押すと、シングル記録のデータ表示ができます。

[MODE]スイッチを押す、または未入力状態で3分間放置すると、リアルタイム表示モードに戻ります。

※下段はリアルタイム表示モード時に表示しているデータ（温度または風量）が表示されます。

※風量は風速と設定したダクト寸法を基に表示されるため、ダクト寸法を変更すると、記録データの風量も変更されます。



5-8. 記録データ削除

リアルタイム表示モード時に[CLEAR]スイッチを押しながら[START/STOP]スイッチを3秒間押すと、記録されているシングル記録データと連続記録データが削除されます。

※データ削除後クリック音設定されている場合は、ブザー音が鳴動後リアルタイム表示モードに戻ります。



①データ削除中

データ削除中は、ディスプレイに左図のように表示される



②データ削除後

0.5秒間後に、リアルタイム表示モードに戻る

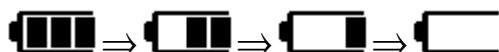
6.その他


6-1. メンテナンス

本体が汚れた場合は、乾いた布などで拭きとってください。
センサープローブは水洗いも可能です。洗浄後は乾いた布などで拭きとりよく乾燥させてください。
保管時は必ずセンサーカバーを取り付けて保管してください。

6-2. 電池交換

電池の残量ディスプレイ右上に表示されます。



※が表示された時、または電源ボタンを押してもディスプレイに何も表示されない場合は、新しい電池と交換してください。

※電池の土の向きを間違えないようご注意ください。

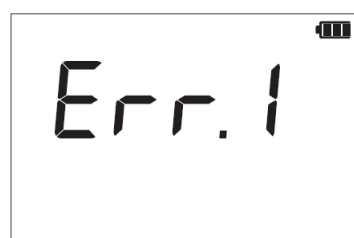
- ① 電源が OFF であることを確認し、マイナスドライバーやコインなどでネジを回し背面カバーを外す。
- ② 新しい電池と交換する。
- ③ 背面カバーを取り付け、ネジを回し締める。

6-3. エラーコードについて

エラー内容に応じて表示し、回復すると消えます。また、連続記録時に Err. と共に OVER、MAX、MIN と表示された時は、電源を OFF にするまで消えません。

※センサーを取り外し、再度取付ける際は、接続部に異物が混入していないか確認し、異物がある場合は取り除いてから取付けてください。

※センサーは本体の突起部をセンサー側のスリット部に入るようにして差込み、ネジを回して確実に固定してください。



表示	エラー項目	エラー内容
【Err. 1】【OVER】	センサー故障	センサー故障
【Err. 2】【MAX】【OVER】	高温オーバーレンジ	検出温度 > 75℃
【Err. 3】【MIN】【OVER】	低温オーバーレンジ	検出温度 < -20℃
【Err. 4】	センサー接続エラー	センサーが正確に接続されていない
【Err. 5】	センサー通信エラー	受信サイズエラー時
【Err. 6】	USB 通信エラー	通信エラー発生時

※センサー部に 75℃以上の熱風を当てると故障の原因となります。

※センサープローブは消耗品の為、保証の対象外です。

7.仕様

	温 度	風 速	風 量
計測対象媒体	空気		
動作圧力範囲	大気 (700~1300hPa)		
動作湿度範囲	0~95%相対湿度 (RH) 結露無きこと		
使用環境温度	0~+40℃		
測 定 範 囲	-20~+70℃	0.06~30m/s	0~999999m ³ /min
分 解 能	0.1℃	0.01m/s	1 m ³ /min
精 度	±2℃	± (計測値の 5% + 0.12) m/s	—
応 答 時 間	—	3 秒 (0 から 5m/s ステップ応答)	—
記 録 限 度	シングル記録：99 件 連続記録：15,000 件		
電 源	1.5V (単 3 形) 電池 6 本 (アルカリ電池使用で約 8 時間*) *測定回数、通信回数、使用用途によって変動します		
サ イ ズ	本体：195×90×35mm、センサーロッド：φ9mm×260mm、 ケーブル：φ4mm×2000mm		
質 量	約 520g (センサー、電池含む)		
防 水 防 塵	本体・ケーブル：IP65 センサーロッド：IP67		
機 能	オートパワーオフ、バックライト、ホールド、 最大値・最小値・平均値表示、シングル記録、 連続記録 (TA411DB のみ)		
セ ッ ト 内 容	本体、センサー、キャリングケース、 DC1.5V(単 3 形電池)6 本、取扱説明書		

※40 度以上の熱風はダクト内など密閉空間の計測時のみ正確な表示をします。

※上記パラメータは標準状態、媒体温度 20℃、1013.25hPa です。

8.オプション

- ・ ダンベル型センサー (TA411D-1P)
- ・ 伸縮ロッド 225~1080mm (TA411D-1S)
- ・ 記録確認用ソフトウェア

TA411DA：シングル記録の CSV 出力が可能

TA411DB：連続記録のグラフ化、シングル記録・連続記録の CSV 出力が可能

(株)イチネン TASCO ホームページ (<http://www.tascojapan.co.jp/>) よりダウンロード可能

保証書

タスコ製品をお買い上げいただきありがとうございます。
保証期間内に通常のお取り扱いで万一故障が生じた場合は、下記の保証規定により無償で修理いたします。この保証書を添付の上ご依頼ください。

保証規定

保証期間中に生じた故障は、下記の場合を除いて無償で修理いたします。

1. 取扱説明書によらない不適切な取り扱い、使用方法、保管方法が原因で生じた故障
2. 購入後の運搬や輸送の間に、落下させるなど異常な衝撃が加わって生じた故障
3. 当社もしくは当社が委託した技術者以外の改造、修理、分解が原因で生じた故障
4. 火災、地震、水害、公害及びその他の天変地異が原因で生じた故障
5. 傷などの外観上の変化
6. その他当社の責任とみなされない故障
7. 電池やセンサープローブなどの消耗品の交換、補充
8. 保証書の提出がない場合

◎注意事項

- ・ 二次的な災害におきましては本製品の故障による場合でも保証できませんのでご注意ください。
- ・ 当社で故障の状態を確認し、上記に該当する場合は有償とします。
- ・ 輸送中に損傷が生じないように梱包し、当社もしくはご購入販売店にお送りください。

品名	ダンベル型熱式センサー風速計
品番	<input type="checkbox"/> TA411DA <input type="checkbox"/> TA411DB
製造番号	
保証期間	購入日（ 年 月 日）より1ヵ年間
お客様	氏名：
	住所：
	電話番号：
販売店	店名：
	住所：
	電話番号：

※ 販売店様へ お手数でも必ずご記入の上お客様へお渡しください。

◎注意事項

- ・ 上記の保証規定をよくお読みください。
- ・ この保証書は日本国内でのみ有効です。
- ・ この保証書は再発行できませんので、大切に保管してください。



株式会社 イチネン TASCO

〒577-0002 大阪府東大阪市稲田上町1-17-20

TEL.06-6748-9260 FAX.06-6748-9270

<http://www.tascojapan.co.jp/>

この製品の使用方法に関する技術的なご質問は、**タスコカスタマーサポートセンターへ TEL 06-6748-9240**



株式会社 イチネン TASCO

〒577-0002 大阪府東大阪市稲田上町1-17-20

TEL.06-6748-9260 FAX.06-6748-9270

<http://www.tascojapan.co.jp/>

この製品の使用方法に関する技術的なご質問は
タスコカスタマーサポートセンターへ

TEL : 06-6748-9240