

キャプチャーフード風量計

MODEL 6710

取扱説明書

(第4版)

構成品目

■ 標準品

品名	仕様	MODEL	員数
本体	表示器、ベース、ポータブルハンドル、フレームポール、フード(布製・610×610 mm)	6710	1
USB 通信ケーブル			1
計測ソフトウェア		_	1
キャリングケース		_	1
取扱説明書		_	1

■ オプション品

品名	仕様	MODEL
スタンド		6710-08
スタンドケース		6710-B3
プリンター		6710-10
ケーブル		6710-09
AC アダプター		6710-11
	1220×610 mm	6710-02
	1220×305 mm	6710-03
オプションフード	915×610 mm	6710-04
	915×915 mm	6710-05
	500×500 mm	6710-06
オプションフードケース		6710-B2

ご使用いただく前に

当社では取扱説明書の中での警告の種類と定義を以下のように定めています。

表示の説明



警告:人身事故防止用

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人身事故の発生する危険が想定される 内容を示しています。



注意:製品損傷防止用

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、製品に物的損傷を与えるか、性能保証で きない場合が想定される内容を示しています。

記号の説明



△記号は注意(警告を含む)を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体 的な注意内容(左図の場合は高温注意)が書かれています。



♥記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止事 項(左図の場合は分解禁止)が書かれています。



●記号は行為の強制や指示する内容を告げるものです。図の近傍に具体的な指示 内容が書かれています。





可燃性のガスのある場所に、絶対に布製フードを近づけないでください。 加熱により、発火・爆発の危険性があります。



正しく取り扱う

本取扱説明書の指示に従って正しくお使いください。

誤った使い方をされると、感電や破損の原因となります。



本器より異常音、異常な臭い、煙などが発生した場合や本器内に液体などが 混入した場合は、速やかに電源スイッチを切り、電池または電源プラグを抜いてく ださい。

感電や発火、本器の故障の恐れがあります。

ご購入先もしくは日本カノマックス(株)サービスセンターまで修理をご依頼ください。



注意





使用されないときは電源プラグを抜いてください。

感電や発火、回路破損の原因となります。



雨や水滴のかかる場所で使用しないでください。 感電や発火、回路破損の原因となります。



本器を落下させたり、重いものを乗せたりしないでください。 故障・破損の原因になります。



分解・改造は絶対にしないでください。

ショートおよび性能維持ができなくなります。





AC アダプターは必ず当社指定のものをご使用ください。

市販のものを使用されますと、故障の原因となります。



高温多湿・ホコリの多い場所においての測定や、直射日光のもと本器を長時間放置しないでください。

使用温度範囲外では正常に動作しない場合があります。また、内部部品が破損する場合もあります。



長期間、本器を保管しておく場合は、電池を取り外して保管してください。また、 本体内に消耗した電池を入れたままにしないでください。 電池は+と-の向きを正しく入れてください。

液漏れや本器故障の原因となります。



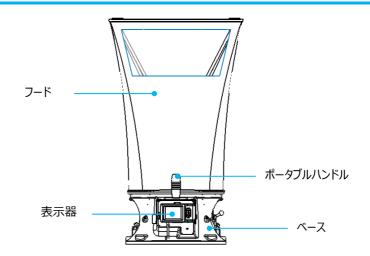
お手入れの際、シンナー・ベンジン等の溶剤で本体を拭かないでください。

変形・変質する恐れがあります。汚れたときは、柔らかい布で乾拭きしてください。また、 汚れがひどい場合には、中性洗剤を含ませた布で拭いてください。

目次

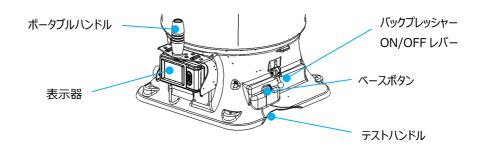
第1章	各部の名称	6
	ベース	6
	表示器	7
	フード	7
第2章	フードの取り付けと組み立て	8
	フードの取り付け	8
	フードとフレームの組み立て	8
	ポータブルハンドルの取り付け	9
	表示器の取り付け	9
第3章	操作手順	10
	AC アダプターを使用した通信および電力供給	10
	電池を使用した電力供給	
	電源のオン・オフ	11
	キーの操作	
	表示器の傾き調整	13
	バックプレッシャー補正のオン・オフ設定	13
第4章	測定	14
	メイン画面の起動と操作開始	
	測定モード	14
第5章	メニュー設定	
	テスト設定	
	一般設定	
	データ処理設定	
	通信設定	
	印刷設定	
第6章	主な仕様	
第7章	本ではは、 故障かなと思ったら	
<i>7</i> , 7	電池の確認	
	初期動作の確認	
	測定後での確認	
第8章	製品保証とアフターサービス	
おり午	お問い合わせ先	
	UJI-JV・L-17 C7U・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	30

第1章 各部の名称

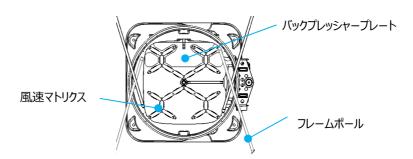


ベース

■ベースの外部構造

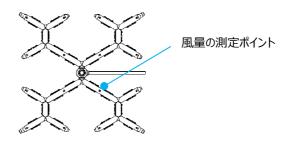


■ベースの内部構造



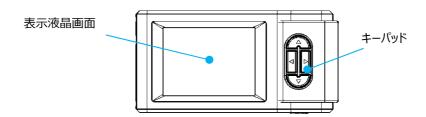
■風速マトリクス

16 の測定ポイントで風量を測定します。

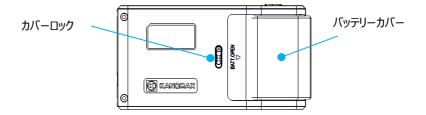


表示器

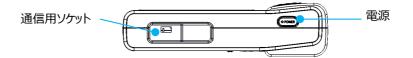
■前面



■背面

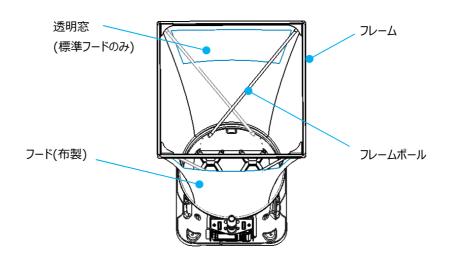


■底面



フード

フード一式(下図参照)には、フレームとフード(布製)を含みます。

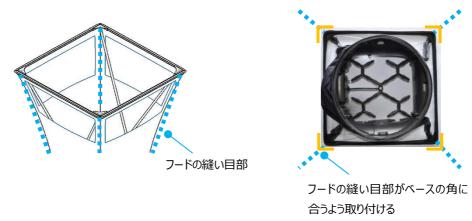


第2章 フードの取り付けと組み立て

フードの取り付け

布製フードの縫い目部と、ベースの角が合うように取り付けます。

フードがねじれていると正しく組み立てることができません。



布製フードは完全にベースを覆うように取り付けます。

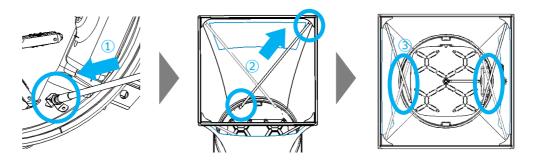


ストラップをポール取付け部に引っ掛けます(4ヶ所)。



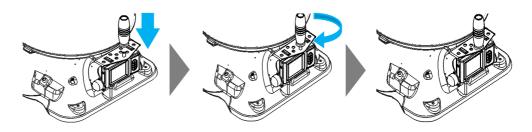
フードとフレームの組み立て

- ●下図①のように、サポートポールの先端をベースのポール取り付け部に挿入します。
- ●下図②のように、サポートポールのもう一方の先端をフレームの角に挿入します。
- ●残る3本のサポートポールの取り付け位置は、下図③のとおりになるよう、上記手順を繰り返してください。サポートポールは「X」字型に交差するように取り付けます。
- ●サポートポールを取り外す際は、上記の組み立て手順と逆の手順を行ってください。



ポータブルハンドルの取り付け

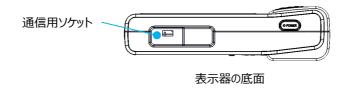
ハンドルを取り付け穴にねじ込みます。



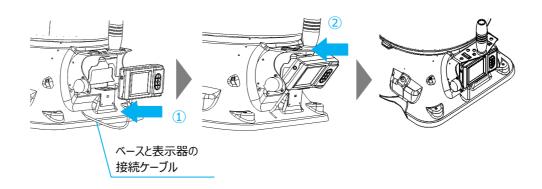
◆器をキャリングケースに収納する際は、キャリングケースを傷つけないよう、ポータブルハンドルを取り外してください。

表示器の取り付け

ベースから伸びているケーブルを表示器底面の通信用ソケットに差し込み、ベースと表示器を接続します。



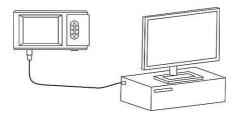
表示器下部をベース部のホルダーにセットし(下図①参照)、表示器上部を軽く後ろ へ押して(下図②参照)表示器をきっちり固定させます。 取り外す際は、取り付け時と逆の手順を行ってください。



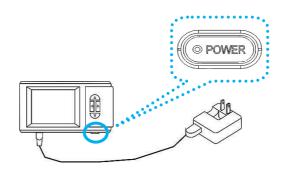
AC アダプターを使用した通信および電力供給

電池を搭載した状態で AC アダプター(オプション品)を接続すると、AC アダプターより電力供給されます。

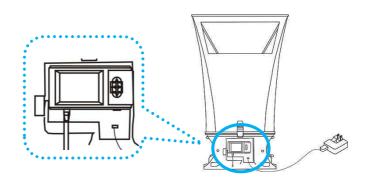
AC アダプターの仕様:入力 AC 110~240V、50/60 HZ 出力 DC 5V/2A



表示器がパソコンに接続されている状態



AC アダプターを使用して表示器へ電力供給



AC アダプターを使用して電力供給も可能

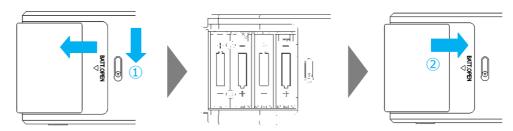
電池を使用した電力供給

単3形電池を4個使用して電力供給できます。

- ●表示器のバッテリーカバーのロック(P.11 図①)を押しながらカバーをスライドさせます。
- ●電池の向きが正確であるか確認しながら単3形電池を4個入れます。
- 新品のアルカリ電池もしくは充電式のニッケル水素電池も使用できます。

電池の種類を混ぜて使用しないでください。電池漏れや本器故障の原因となります。

●バッテリーカバーを元の位置に戻すと(下図②)、自動的にロックがかかります。



電池を用いて電力供給する場合、表示器画面の右上に電池残量が表示されます。電 池残量が減少するにつれ、電池残量表示は下図の左から右へ移り変わります。 電池残量低下の表示が出たら、電池を交換してください。

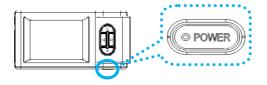


電池残量がなくなると…

- 新規の測定を開始できません。
- 測定が中断になる場合があります。
- 各種機能の設定操作が中断される場合があります。
- 新品の電池と残量の少ない電池を一緒に使用しないでください。

電源のオン・オフ

電源のオン



表示器底部の[POWER]ボタンを長押 しします。下図のように画面が切り替わ ります。

> \square m³/h

0.0

メイン画面



電源のオフ

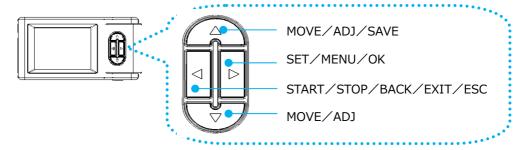
いずれの測定モードでも[POWER]ボタンを2秒以上長押しすると電源が切れます。

キーの操作

操作には、表示器のキーパッドでの操作、ベースの左右にある緑色のボタンでの操作、液 晶画面上でのタッチパネル操作の3通りの操作方法があります。

液晶画面上でグレー色になっている部分は、その機能が無効であることを示します。

表示器のキーパットでの操作



□ MOVE : 実行中のモードにてオプションを変更します。

□ ADJ: 最新の測定値を変更します。

□ SAVE : 実行中の測定結果を保存します。

□ SET : 変更を保存、または選択したオプションで次画面へ移行します。

■ MENU : メイン画面で2秒間長押しするとメインメニューに進みます。

□ OK: General Settings (P.17、22) で2秒間長押しすると日付・時刻を保存します。

Record Processing (P.17、23) で2秒間長押しすると保存データ を削除します。

□ START : メインメニューで測定を開始します。

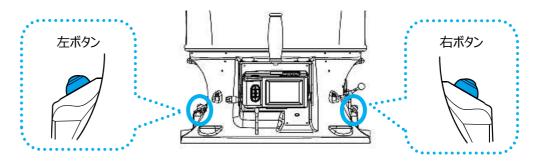
□ STOP : メインメニューで測定を中止します。

□ BACK:操作の取り消し・終了します。または一つ前の画面に戻ります。

□ EXIT : メインメニューに戻ります。

□ ESC : 実行中の印刷を中止します。

ベースの左右ボタンでの操作



<ベースの左ボタン>

1回押すと、測定を開始または中止します。

<ベースの右ボタン>

1回押すと、最新のデータを保存します。

表示器の傾き調整

ベースの左右ボタンを使って、表示器の傾きを調整することができます。

本器を起動し、測定作業を行いたい位置まで本器を持ち上げます。

ベース部の左ボタンを3秒以上長押しすると、表示器が下方向に傾きます。

右ボタンを3秒以上長押しすると、表示器が上方向に傾きます。

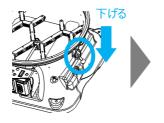
- 電池残量が少ないときに傾きを調節しようとすると、本器が停止することがあります。
- 測定中やメイン画面を使用していないときは、傾きの調節はできません。
- 電力節約のため、必要でないときは表示器を傾けないようにしてください。
- 傾きの調整中は「Motor is turning」と表示され、ビープ音が鳴ります。

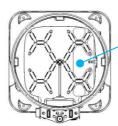
バックプレッシャー補正のオン・オフ設定

バックプレッシャー補下については P.16 参照

バックプレッシャー補正を ON にする

ベースの右側にあるレバーをロックされるまで(ガチャッと音がするまで)下げます。 バックプレッシャープレートを、風速マトリクスの面に対して平行にします。

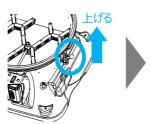


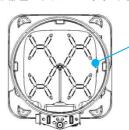


バックプレッシャー補正 ON の状態

バックプレッシャー補正を OFF にする

ベースの右側にあるレバーをロックされるまで(ガチャッと音がするまで)上げます。 バックプレッシャープレートを、風速マトリクスの面に対して垂直にします。

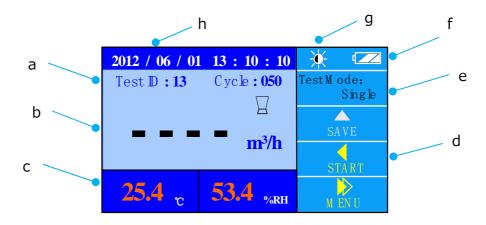




バックプレッシャー補正 OFF の状態

メイン画面の起動と操作開始

測定を開始するには、下図のメイン画面に進みます。



- a. テスト ID、サイクル : サイクル内のテスト No.と、それに対応するテスト ID を 保存します。
- b. エアフロー表示 : 風量の測定データを表示します。
- c. 温度、湿度: 現時点の温度・湿度をリアルタイム表示します。
- d. キーパッド機能: 実行中の画面におけるキーの機能を表示します。
- e. テストモード: 実行中の測定モードを表示します。

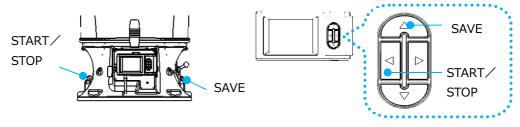
(Single/Run Avg/B.Press 測定)

- f. 電力供給モード: 電力供給 (AC アダプターまたは電池)を表示します。
- g. 輝度インジケータ: 液晶画面の輝度を表示します。
- h. 日付、時刻: 現時点の日付と時刻を表示します。

測定モード

● 以下3種類の測定モードで [Act] が選択されている場合は、大気圧設定を変更してください (P.21の『標準流量・実流量の測定モード設定』を参照)。

Single 測定モード



14 測定

Single 測定は、1回で完結する流量測定です。

- [START]を押すと測定を開始し、流量値が "---" と表示されます。
- 風量が安定すると、テストが自動的に終了し、風の方向に対応する流量の値が表示されます。風量は、8秒以内に安定します。流量が多いほど、安定するまでの所要時間が少なくすみます。
- 測定終了後に、[SAVE] を押して測定結果を保存します。 CYCLE 実行中は テスト No. が1ずつ増えます。

Single モードでは、テストが完了した場合のみ値が保存されます。流量値が安定する前にテストが中断された場合は、データは保存されません。

Running Average 測定モード

Run Avg モードを選択すると、連続測定を行い、移動平均値が表示されます。

- 「START」を押して測定を開始します。
- 流量が安定していない間、流量値は "- - " と表示されます。測定値が安定すると、流量値が 1 秒ごとに表示され、風向がリアルタイム表示されます。表示される流量値は、ユーザー様が入力された「Avg Time 設定」をもとに算出した移動平均です。Avg Time の値が大きいほど、測定値はより安定します。
- 自動保存が有効となっている場合、「Auto Save 設定」にてユーザー様が設定された間隔での測定結果が記録され、サイクル No. が1ずつ増えます。自動保存が有効でない場合、測定中に測定データは保存されません。
- Run Ave モードでは、[STOP]を押すまで測定が継続します。[STOP]を押すと、 最終の測定値と、それに関連する風向を表示します。
- [SAVE]を押すと、測定結果を保存し、CYCLE 実行中はサイクル No. が1ずつ 増えます。







バックプレッシャー補正測定モード

強風や乱流のある環境で流量測定を行う際は、流量やシステムの圧力に抵抗が生じます。風量が 1500 m³/h を超える場合は、バックプレッシャー補正を ON にしてテストを行うことをおすすめします。

- B.Press モードを ON にし、[START] を押して測定を開始します。
- 液晶画面に"Flap Open!"と表示されたらバックプレッシャープレートを閉めます。
- [START] を押して測定を開始します。
- 測定が終わると、バックプレッシャー補正モードで測定された風量が表示されます。
- 測定終了後、[SAVE] を押してデータを保存します。サイクル No. が1ずつ増加します。

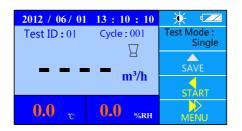
16 測定

第5章 メニュー設定

メイン画面で > を2秒間長押しすると MENU 画面に進みます。

MENU には以下 5 つの選択項目があります。

- □ Test Settings (テスト設定)
- □ General Settings (一般設定)
- □ Record Processing (記録処理)
- □ Communication (通信)
- □ Print (印刷)





メイン画面

メニュー画面

テスト設定

テスト設定



- ▲または▼を押して[Test Settings]を選択し、
- ▶でテスト設定画面へ進みます。
- ⋖でメニュー画面に戻ります。



テスト設定での選択項目は下記のとおりです。

- 1. Test ID (テスト ID)
- 2. Test Mode (テストモード)
- 3. Unit (単位)
- 4. Act. Std (標準流量·実流量)

テスト ID 設定

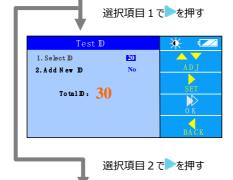
テスト ID にはサイクル(またはサンプル)のグループが含まれます。1 つのテスト ID には 最大 100 サイクルまで含めることができます。テスト ID の最大値は 30 です。新規の測 定データは実行中のテスト ID に保存されます。実行中のテスト ID はいつでも変更でき、データの整理が可能です。 ▼を押して[MENU] に戻ると設定は保存されません。



[Test Settings]から▲または▼を押して[1. Test ID]を選択し、▶を押します。



[Test ID]から▲または▼を押して[1. Select ID]を選択し、▶を押します。



テスト ID の No.を増減させるには▲または▼を押します。

変更を保存するには▶を、中止するには**《**を押します。

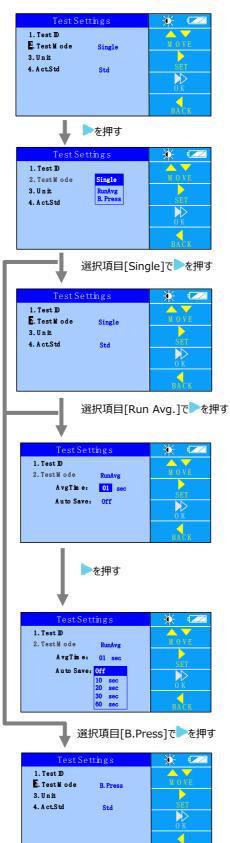


設定を変えるには▲または▼を押します。

変更を保存するには▶を、中止するには**《**を押します。

テストモード設定

この設定では、テストモードに関する設定および変更を行います。



[Test Settings]から▲または▼を押して[2. Test Mode]を選択し、▶を押します。

下記の選択項目を変更するには▲または▼を押します。保存するには▶、保存せずに戻るには▲を押します。



Run Avg が選択されている場合、[Avg Time]と[Auto Save]を設定してください。

Avg Time の値を変更するには▲または▼を押します。保存するには▶、中止するには▲を押します。

Auto Saveの下記選択項目を変更するには▲または▼を押します。保存するには▶、保存せずに戻るには▼を押します。



標準流量・実流量の測定モード設定

キャプチャーフード 風量計 MODEL 6710 では、2 種類の流量測定ができます。

- 標準流量 「STD]: 20℃・1 気圧での流量に換算した流量値です。
- 実流量 [ACT] : 測定時の環境(温度・気圧)下における実際の流量値です。測定時の気圧を確認する必要があります。

標準流量 [STD] または実流量 [ACT] を設定する方法は下記のとおりです。

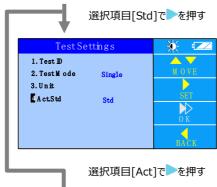


[Test Settings]から▲または▼を押して[4. Act. Std]を選択し、▶を押します。



下記の選択項目を変更するには▲または▼を押します。保存するには▶、中止するには**《**を押します。



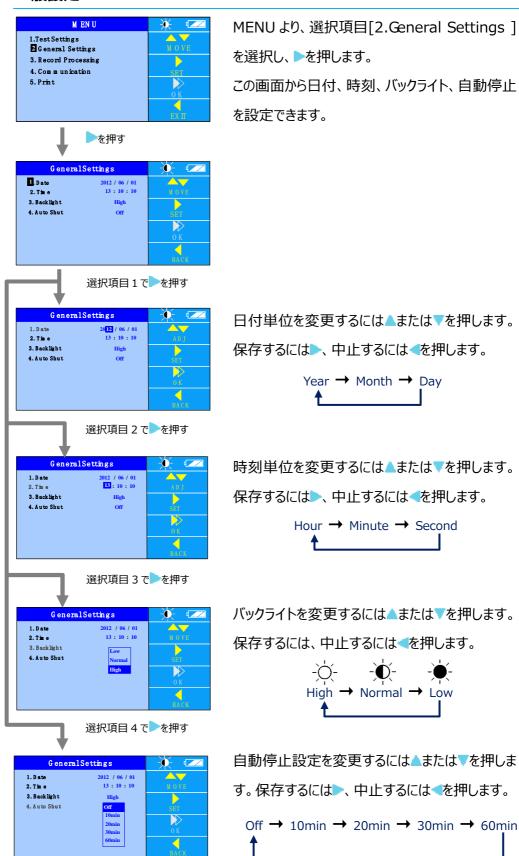




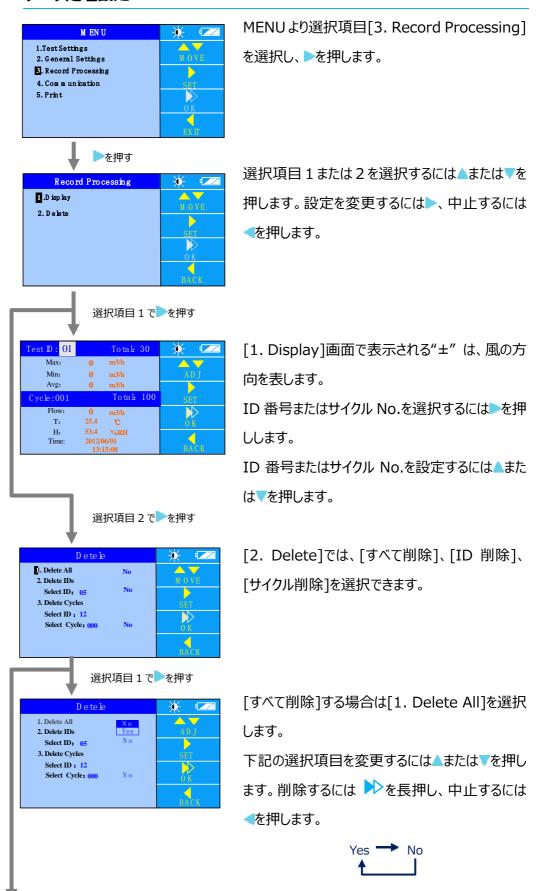
実流量 [ACT] 選択時は、測定時の気圧 [Atmos] を入力する必要があります。

気圧の値を変更するには▲または▼を押します。 保存するには▶、中止するには≪を押します。

一般設定



データ処理設定



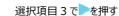


[ID のみ削除]する場合は[2. Delete IDs]を選択します。

ID No. を選択するには▲または▼を押します。

下記の選択項目を変更するには▲または▼を押します。削除するには ◆を長押し、中止するには ◆を押します。







[サイクルのみ削除]する場合は[3. Delete Cycles]を選択します。

ID No. を選択するには▲または▼を押します。
下記の選択項目を変更するには▲または▼を押します。削除するには ◆を長押し、中止するには
◆を押します。



通信設定

選択項目[4. Communication]を選択する前に、本機がパソコンに接続されていることを確認してください。

通信設定を中止もしくはケーブルを外すと、右下の図のような通信待ち受け画面になります。





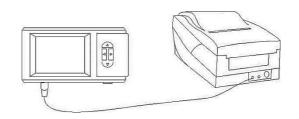


通信待ち受け画面

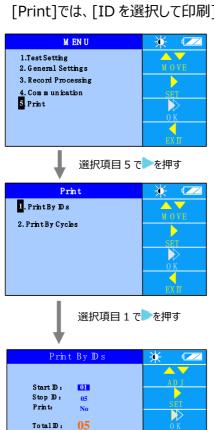
印刷を行う前に、下記の点を確認してください。



●プリンターとプリンターケーブルは、当社指定のものをご使用ください。 ボーレートが 19200 に設定されていることを確認してください。 (詳細はプリンターの取扱説明書「RD series of mini-printer」を参照)



[Print]では、[ID を選択して印刷]、および[サイクルを選択して印刷]を選択できます。



MENU より、選択項目[5. Print]を選択し、▶を押します。次に、[5. Print]を選択し、▶を押します。

▲または▼を押して Start ID の値を選択します。 保存するには 、中止するには ◆を押します。



▲または▼を押して Stop ID の値を選択します。 保存するには▶、中止するには◆を押します。

メニュー設定





下記の選択項目を変更するには▲または▼を押します。保存するには▶、中止するには**《**を押します。



印刷を中止するには⋖を押します。

MODEL		6710	
	風量	40~4300 m³/h	
測定範囲	風温	0~60℃	
	湿度	0~100%RH	
	風量	±(指示値の 3% + 8) m³/h(85 m³/h 以上)	
測定精度	風温	±0.5℃ (5~40℃)	
	湿度	±3%RH (10~90%RH)	
	風量	1 m³/h	
表示分解能	風温	0.1℃	
	湿度	0.1%RH	
使用温度範囲		0~60℃ (結露なし)	
保管温度範囲		-20~70℃(結露なし)	
大気圧補正		有	
バックプレッシャー	補正	有	
データ保存		最大 3,000 データ(本体メモリー)	
-" <i>p</i> \Y <i>I</i> =		データ統計(最大値、最小値、平均値) チェック&デリー	
データ送信		ト、PC との接続(USB)、プリンター	
電源		単 3 形乾電池×4 本、AC アダプター(オプション)	
	標準	610×610 mm	
布製フードロ	オプション	1220×610 mm、1220×305 mm、915×610 mm、	
寸法		915×915 mm、500×500 mm	
質量		約 3.5 kg	
		ベース、フード (610×610mm) 、フレームポール、USB 通	
付属品		信ケーブル、計測ソフトウェア、キャリングケース、取扱説明書	
		(本冊子)	
オプション品		オプションフード(1220×610 mm、1220×305 mm、	
		915×610 mm、915×915 mm、500×500 mm)、オ	
		プションフードケース、プリンター、ケーブル、スタンド、スタンドケ	
		ース、AC アダプター	

26 主な仕様

第7章 故障かなと思ったら

電池の確認

症状	考えられる原因/処置	参照ページ
電源スイッチを ON にして も画面表示がでない。	電池が消耗しています。 電源を切り、電池を交換してください。	10、11
バッテリーマーク <□2が点 滅する。	電池が消耗しています。 電源を切り、電池を交換してください。	10、11

初期動作の確認

症状	考えられる原因/処置	参照ページ
新規テスト ID を追加できない。	現行テスト ID が新規のものである場合、 現行テスト ID をご使用ください。	18
	テスト ID の設定上限 30 になっています。 いくつか ID を削除してください。	23、24
画 面 に " Connect Error"と表示される。	表示器とベースのケーブルが接続されていません。 正しく接続しなおしてください。	9
[START]を押しても測定 が開始されない。	表示器とベースのケーブルが接続されていません。 正しく接続しなおしてください。	9
	電池が消耗しています。 電源を切り、電池を交換してください。	10、11
	表示器の傾きを調整中です。 調整が終わるまで待つか、調整を中断して ください。	13
	バックプレッシャー補正測定モードの状態で バックプレッシャープレートが開いています。 バックプレッシャープレートを閉じてください。	13、16

測定後での確認

症状	考えられる原因/処置	参照ページ	
バックプレッシャー補正測 定モードでの測定後に "Data Error"と表示され る。	バックプレッシャープレートが開いているときの		
	圧力が、バックプレッシャープレートが閉じて		
	いるときの圧力よりも低い、もしくはバックプ	13、16	
	レッシャープレート開閉による圧力差が許容		
	範囲を超えています。		
	再度テストを実施してください。		
測定終了後、測定データ が保存できない。	選択中のテスト ID のサイクルが満杯になっ		
	ています。	18、24	
	新規テスト ID を追加するか、サイクルデー	10, 24	
	夕を削除してください。		

製品保証

◆ 当社では、製品保証書を発行しておりません。

製品には登録カードが添付されておりますので、ご購入の際は必ずご確認ください。 登録カードの記載内容に従って製品登録されますと、当社にて保証管理を開始いた します。

なお、ご登録なき場合は保証しかねる場合がございますので、あらかじめご了承く ださい。

- ロ 保証期間は電池などの消耗品を除き、原則としてご購入日から2年間です。
- ロ ご利用に伴う測定精度の劣化は保証対象外となります。
- ロ ご使用環境や測定頻度によっても異なりますが、年1回の定期校正を推奨いたします。

アフターサービス

- ◆ 具合の悪いときはまずチェックを… "故障かな?"の項お読みになり、故障かどうか、お確かめください。
- ◆ それでも調子の悪いときは当社サービスセンターへ… 販売元の日本カノマックス(株)サービスセンター、または、お近くの弊社営業所 (最終ページ参照)、もしくは、お買い上げの店に、ご連絡ください。
- ◆ 保証期間中での修理は… 当社の製造上、回路部品、材質などの原因によって故障が発生した場合は、無料で 修理させていただきます。
- ◆ 保証期間が経過した後の修理は… 修理によって、機能および精度が維持できる場合は、ご要望にしたがって有償修理 させていただきます。
- ◆ 修理部品の保有期間について… 修理部品は、生産中止後、最低 5 年間保有いたします。この部品保有期間を修理 可能期間とさせていただきます。詳しくは当社サービスセンターへご相談ください。

ご相談になるときは、次のことをお知らせください。

* 製 品 名 キャプチャーフード風量計

*型 名 (()()()()

* 故障の状況 できるだけ詳しく



日本カノマックス株式会社

〒565-0805 大阪府吹田市清水 2番 1号

この製品に関するお問い合せ 環境計測事業部 カスタマーサポート TEL 0120-009-750

E-mail: environment@kanomax.co.jp

修理に関するお問い合せ サービスセンター TEL 0120-981-959

E-mail: service@kanomax.co.jp

□ 東京営業所

〒105-0013 東京都港区浜松町2丁目6番2号

TEL: (03) 5733-6023 FAX: (03) 5733-6024

□ 大阪営業所

〒565-0805 大阪府吹田市清水 2番 1号

TEL: (06) 6877-0447 FAX: (06) 6877-8263

□ 名古屋営業所

〒460-0011 名古屋市中区大須4丁目1番71号矢場町中駒ビル8F

TEL: (052) 241-0535 FAX: (052) 241-0524

©日本カノマックス株式会社 2017

無断転載を禁じます。

本書の内容は、断り無く変更することがあります。