# 構成品目

### ■ 標準品

品名	MODEL	個数
本体	3910	1
標準インレット	3910-06	1
等速吸引プローブ	3910-07	1
ゼロ確認用フィルタ	3910-04	2
タイゴンチューブ(2M)	-	1
AC アダプタ(100V-240V、15V 4A)	3910-08	1
電源コード(NEMA プラグ付き)	-	1
リチウムイオン電池	3910-12	1
計測ソフト	-	1
取扱説明書	-	1
試験成績書	-	1
USB メモリ(16GB)	-	1
プリンタロール紙(無塵紙)	3910-05	2

## ■ オプション品

品名	MODEL	個数
キャリングケース	3910-01	1
リチウムイオン電池	3910-12	1
充電器	3910-10	1
プローブ(風速+温湿度)	6531-21	1
差圧センサ	C264 100Pa	1
差圧センサ用ケーブル	3900-02	1
接点出力ケーブル	3900-03	1

## ■ 消耗品

品名	MODEL	個数
ゼロ確認用フィルタ (継手、チューブ 70cm 付き)	3910-04	1
プリンタ用紙(無塵紙)	3910-05	5
標準インレット	3910-06	1
等速吸引プローブ	3910-07	1

消耗品の詳細については、販売元の日本カノマックス㈱へお問い合わせください。

## レーザークラス

本機は、次の規格に基づくクラス1レーザー製品です。

- EN60825-1: 2007
- I EC60825-1: 2007

CLASS 1 LASER PRODUCT EN60825-1 : 2007

※レーザークラス1とは;

通常の操作条件の下で、安全なレーザーとされています。光学的手段を使ってビーム内観察を しても危険ではありません。

## レーザー光の取扱について



危険 − 本機は、本体ケース内部のセンサ光源にレーザーを使用しております。 本体ケースの開閉及び内部のレーザー光学センサの分解は絶対に行わないでください。

波長	775–800nm
最大出力	80mW



注意 - ここに規定された以外の手順による制御や調整は、危険なレーザー放射の被ばく をもたらします。

# 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。

#### 〔絵表示の説明〕



△記号は注意(危険を含む)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)が描かれています。



● 記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や横に具体的な禁止事項(左図の場合は分解禁止)が描かれています。



●記号は行為を強制あるいは指示する内容を告げるものです。図の横に具体的な指示内容が描かれています。

	警告
	○ 分解・改造・修理は絶対しないでください。
ひ 造/分解禁止	本体内部に、光源としてクラス 3B レーザーダイオードを使用しているた め大変危険ですので絶対に分解しないでください。 ショート、および性能維持ができない原因となります。
	○ 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、感電や発火、破損などの原因となります。
正しく取扱う	
	○ 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㈱サービスセンターまで修理をご依頼くだ さい。

	酸 曲 日
いのである。	O 周囲温度が 35℃以上になる所で本体を使用しないでください。 性能が著しく低下する恐れがあります。 また、電気部品の絶縁が悪くなり、ショート、火災の原因になります。
	<ul> <li>○ 使用されないときは電源プラグを抜いてください。</li> <li> 感電や発火、回路破損の原因となります。</li> <li>○ いつでも電源コードを引き抜くことが出きるように設置してください。</li> <li>○ 電源コードを使用する場合、電源プラグにホコリが付着していないか、確認して下さい。電源は 100~240Vの専用コンセントを使用してください。</li> <li> 発火の原因となります。</li> <li>○ 電源コード、AC アダプタは付属されている専用のものをご使用ください。</li> <li> 市販の製品では極性・規格が異なり、ショートや発火の原因となります。</li> <li>○ 充電中に、バッテリーを取り外したりしないでください。</li> <li> バッテリーや回路破損の原因となります。</li> </ul>
	注意
しく取扱う	○ 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。 電池の液漏れの原因となります。
	O 本体を高温多湿、または極端な低温低湿の多い場所において測定しないでください また、直射日光のもとで長時間放置しないでください。 仕様範囲外では、正常に動作しない場合があります。 (10~35℃、20~85%RH 結露なきこと)
	○本体は、揮発性の溶液で拭かないでください。ケースが変形・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、中性洗剤または水を含ませた布で拭いてください。シンナー・ベンジンなどの揮発性の薬品は使用しないでください。
	○ 本体に強いショックを与えたり、重いものをのせたりしないでください。 故障・破損の原因となります。

#### ご使用いただく前に

<ul> <li>○ 結露の原因となるため、本体を寒いところから急に暖かいところに移動させないで下さい。</li> <li> 適切な温度範囲内、湿度範囲内であっても、急激な温度変化により結露することがあります。</li> <li>結露は素子部分に発生すると正しく測定できない事があります。</li> <li>また、金属部分に結露すると錆が発生し故障の原因となる可能性があります。</li> </ul>
○ 帯電した状態で、本器を触らないでください。 測定値に影響を与えるなど、本体回路破損などの原因となります。
<ul> <li>○ 仕様以上の高濃度の粒子を吸引させないでください。</li> <li> 装置内部が汚染され、ゼロがとれないなどの症状がでることがあります。高濃度の環境下で動作確認をする場合は、インレットにフィルタを装着して行ってください。</li> <li>誤って吸引させた場合は、インレットにフィルタを装着しポンプを動かした状態で、装置内部をクリーニングしてください。</li> </ul>
<ul> <li>○ 廃棄の際は、一般ゴミと一緒に捨てないで下さい。</li> <li> 計測器および電池を廃棄する際は、国又は地方自治体の条例に従って下さい。</li> <li>または販売代理店までお問い合わせ下さい。</li> </ul>

# 目次

1.	各部の名称と働き1
	1.1 装置概要
	1.2 本体1
2.	定前に3
	2.1 電源の準備
	2.2 ゼロチェック4
	2.3 等速吸引プローブ4
	2.4 内蔵プリンタ4
	2.5 消耗品について5
	2.5.1 プリンタ用紙 5
	2.5.2 ゼロフィルタ 5
	2.5.3 等速吸引プローブ5
3.	回面説明と操作手順6
	3.1 起動画面
	3.2 ログイン
	3.2.1 ログイン画面
	3.2.2 ユーザ
	3.2.3 認証
	3.2.4 ログ
	3.3 初期画面
	3.3.1 初期画面
	3.3.2 画面一覧 — 初期画面15
	3.4 START(スタート)17
	3.4.1 SINGLE(シングルモード)/CONTINUOUS(連続モード)/INTERVAL(イン
	ターバルモード)計測時17
	3.4.2 STATS(集計モード)計測時19
	3.4.3 STANDARD(標準モード)計測時24

<ul> <li>3.4.5 データの保存について</li> <li>3.4.6 計測が中断されたときの処理について</li> <li>3.5 MONITOR (モニター)</li> <li>3.6 MODE (モード)</li> </ul>	33 34 .36 .37 .40 .41 .43 .45 .49
<ul> <li>3.4.6 計測が中断されたときの処理について</li> <li>3.5 MONITOR (モニター)</li> <li>3.6 MODE (モード)</li> <li>3.6 1 SINCLE (ミングルモード)</li> </ul>	34 36 .37 .40 .41 .43 .45 .49
3.5 MONITOR(モニター) 3.6 MODE(モード) 3.6 I SINCLE (ふこグルモード)	. 36 . 37 . 40 . 41 . 43 . 45 . 49
3.6 MODE(モード)	. 37 37 40 .41 .43 .45 .49
3.6.1 SINCLE $(> \land / j \parallel \mp - k)$	37 40 41 .43 .43 .45 .49
5.0.13INGLE (777)/L = 19	40 41 .43 .45 .49
3.6.2 CONTINUOUS (連続モード)	41 43 .45 .49
3.6.3 INTERVAL(インターバルモード)	.43 .45 .49
3.6.4 STATS(集計モード)	.45 .49
3.6.5 STANDARD(標準モード)	.49
3.6.6 PRESET(プリセット)	
3.6.7 REMOTE(リモートモード)	.49
3. 7 FILE(ファイル)	50
3. 8 MENU (メニュー)	53
3.8.1 Measuring(計測のタブ)	.53
3.8.2 Setting(システム設定のタブ)	.60
3.8.3 Other(その他のタブ)	.64
3.8.4 LOG OUT(ログアウト)	.69
3.8.5 EXIT(戻る)	.69
4. PC アプリケーション	70
4.1 ユーザ管理	70
4.2 リモートコンソール	70
4.3 スケジュールの作成	71
4.4 リモート計測	71
5. オプションセンサ	72
5.1 オプションセンサの接続	.72
6. 出力例	73
6.1 各測定モードの印刷例	.73
611 SINGLE (シングルモード時)	72
6.1.2 CONTINUOUS(連続モード時)	.74

10. 製	品保証とアフターサービス	83
9. 故障	かな?と思ったら	81
8. 主な	3. 仕様	80
7.:	1 バッテリーの充電	79
7. バッ	/テリーの充電	79
	6.1.6 STANDARD(標準モード時)(ISO14644-1 2015 以外の時)	.78
	6.1.5 STANDARD(標準モード時)(ISO14644-1 2015の時)	.77
	6.1.4 STATS(集計モード時)	.76
	6.1.3 INTERVAL(インターバルモード時)	.75

## 1. 各部の名称と働き

#### 1.1 装置概要

本製品(Portable Particle Counter)はレーザーダイオードを光源とした光散乱式のレーザー・ パーティクル・カウンターです。クリーンルーム及びクリーンルーム相当の環境での、微少浮遊粉塵 の検出する装置です。

主に、クリーンルームの清浄度監視などの監視測定装置として使用されます。 また、オプションのセンサーにより、風速、温度、湿度、差圧の同時測定が可能です。

各測定値は液晶画面上に表示されると共に、本体内部のストレージへ保存されます。 また、内蔵プリンタでの印刷も可能です。 電源には、AC アダプタ(AC100-240V)と充電式リチウムイオン電池の利用が可能です。





## 2. 測定前に

## 2.1 電源の準備

本体の電源を入れます。

電源の供給には、AC アダプタを使用する方法とバッテリーを使用する方法があります。



#### - AC アダプタを使用する -

AC アダプタのコードを接続口に差し込みます。 AC アダプタの対応電圧は AC 100V~240V です。 (出力電圧 DC15V ○ ● ① )



#### - バッテリーを使用するー -

バッテリーの充電は本体に装着して行います。 (バッテリーの充電については 7.1バッテリーの充電を参照してく ださい) また、オプションの充電器を使用しても、バッテリーの充電が可能で す。

本体背面にあるバッテリー収納部のフタを、ネジを緩めて開けて下さ い。



バッテリー側の充電用コネクタを上にして、左図のように、バッ テリーを本体の収納部へ入れ、取り付けてください。

バッテリー収納部のフタを閉じ、ネジを締めてフタを固定します。

バッテリー側の充電用コネクタ



AC アダプタを接続すると、充電状況を示す LED(下段)が赤く点灯しま す。(バッテリーの充電中は LED(下段)が赤く点滅します)

本体正面の電源スイッチを押すと、ビープ音が鳴り電源表示 LED(上段) が緑色に点灯します。AC アダプタ電源を使用している場合には充電状態表 示 LED(上段)が赤く点灯し、バッテリーを使用している場合には黄色に 点灯します。

電源投入後、4~5秒で自動的に初期画面が表示されます。

## 2.2 ゼロチェック

本体内部の光学系が汚れていると正確な測定ができない可能性があります。 光学系の洗浄度を確認するために、測定前にゼロチェックを行ってください。

本体上部のインレットの上に装着されているゴムキャップを外し、 付属のタイゴンチューブを使用してゼロ確認用フィルタをインレッ トに取り付けます。 チューブの長さは任意ですが、折れ曲がらないようにしてください。

(参考值:60 cm)

上記の手順により浮遊粒子が装置に入らないようにします。 1 分間測定を行い、カウント値がゼロになるかどうかのゼロ チェックを行ってください

ゼロチェックは始業時と終業時に行うことをお勧めします。 また、ゼロが取れない場合は、ゼロ確認用フィルタをインレットに取り付けた状態で、 MONITOR をタップして、カウント値がゼロになるまでクリーニングをしてください。

## 2.3 等速吸引プローブ

等速吸引プローブを接続して吸引速度と測定環境の風速を一致させ ます。こうすることで空気の流れを乱すことなく測定を行うことが できます。

付属のタイゴンチューブを使って等速吸引プローブをインレット に取り付けます。

(タイゴンチューブの最延長推奨値は1.5mまでです。)



プリンタ用紙のセット

①.用紙カバーオープンボタンを押してカバーを開けます。

- ②、下図のように用紙をセットします。
- ③.少し紙の端を引っ張って、用紙の先端がプリンタの外に出るようにカバーを閉じてください。









## 2.5 消耗品について

#### 2.5.1 プリンタ用紙

付属のプリンタ用紙がなくなったときは、別売のプリンタロール紙(無塵紙)Model 3910-05 を ご購入ください。

#### 2.5.2 ゼロフィルタ

付属のゼロフィルタ性能が低下したら、別売のゼロ確認用フィルタをご購入ください。

#### 2.5.3 等速吸引プローブ

付属の等速吸引プローブが破損または紛失した場合、あるいはエア漏れがあった場合は、 別売の等速吸引プローブ Model 3910-07 をご購入ください。

## 3. 画面説明と操作手順

## 3.1 起動画面



本体の電源投入後,左図のような画面が 表示されます。

システムの初期化を行っていますので、 しばらくお待ちください。

## Particle Counter MODEL 3910 Part11 Ver.1.00

## <u>3.2 ログイン</u>

#### 3.2.1 ログイン画面

Authentication										
USER: administrator								_		
PASSWORD:			D: [							_
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	CLR
Q	w	E	R	Т	Y	U	-	0	Р	BS
A	s	D	F	G	н	J	к	L	+	
z	x	С	v	в	N	м		-	=	
CAPS SPACE		CE	swi	тсн	]	ShutI	Down	C	ж	

システムの初期化が終わると、ログイン 画面を表示します。

ユーザ ID とパスワードを入力し、 [OK] ボタンをタップします。

[Shut Down]	:本器の電源がオフになります。
[CAPS]	:大文字入力に使用します。
[SWITCH]	:次の入力先へ切り替わります。
[CLR]	:現在入力中の内容をクリアします。
[BS]	:現在入力中のカーソル位置の1つ前の文字を消去します。

#### 3.2.2 ユーザ

本器の計測データおよび操作の内容には、ログインしたユーザのユーザ ID が付加されます。 これをもとに本器の使用状況を管理することが出来ます。

- ユーザ管理画面でユーザ管理を行います。(3.8.3 Other を参照してください)
- ユーザ情報は、ユーザ名、ユーザ ID、パスワード、権限から構成されています。
  - ユーザ名 : ユーザの名前を 40 文字以内で設定します。
  - ユーザ ID : ユーザ ID を 16 文字以内で設定します。
  - パスワード:本器はユーザ ID とパスワードの組み合わせでユーザの認証を行います。 パスワードは 4~16 桁のアルファベットまたは数字を設定しなければなりません。 また、パスワードは 180 日まで有効で、有効期限内に再更新が必要です。 パスワードの有効期限が過ぎると、ユーザは無効になります。
  - 権限:本機では、いくつかの機能と操作に制限が設けられています。ユーザの使用形態によって ユーザが使用する事の出来る機能を選択し、その機能を使用する権限を与える事が出来ます。 例えば、「計測設定の変更」の権限を持たないユーザは、計測設定画面を見る事は出来ます が、内容を変更して保存する事が出来ません。 現在のユーザが、権限を持たない操作については、操作ボタンが無効表示になります。 また、権限を持っているユーザも、認証を行う必要があります。

パスワードを忘れてしまたり、パスワードが無効となった場合には、管理者の権限をもつユーザが パスワードの再設定をすることができます。(**3.8.3 Other** を参照してください)

管理者がパスワードを忘れてしまった場合、だれも本器を操作することができなくなります。 従って、本器に複数の管理者を登録することを強くお勧めします。

#### 3.2.3 認証

Authentication										
USER:			administrator					_		
	PASS	WORI	D: [							_
<b>—</b>										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	CLR
Q	w	Е	R	Т	Υ	U	1	0	Р	BS
Α	s	D	F	G	н	J	к	L	+	1
z	x	С	V	в	N	м		-	=	
СА	PS	SPA		swi	тсн		CAN	CEL	C	к

ログインおよび一部の操作を行うときに はユーザの認証が必要となります。 本器にログインするには、ユーザ ID と パスワードが必要です。 その他の操作ではパスワードの入力のみ が求められます。

#### 注意!)

# 注意!)パスワードの入力を 10 回失敗すると、そのユーザーは一時的に無効になり、24 時間のあいだ、そのユーザーID でログインすることは出来ません。

#### 3.2.4 ログ

本器は操作、エラーメッセージそしてアラームの履歴をログファイルに記録します。 操作履歴には時間、ユーザ ID、操作内容、結果、パラメータが記録されます。 操作ログに関しては 3.8.3 Other を参照してください。 各種ログの内容は、ログ管理画面で見る事が出来ます。(認証が必要です)

## 3.3 初期画面

#### 3.3.1 初期画面



本器の起動が完了すると、左図の初期画面が表示されます。

オプションセンサ接続時には、測定条件/環境データ表示部(2)に測定パラメータが表示されます。 画面切替えボタン 🔄 をタップして環境データを表示することもできます。



[DATA]、[GRAPH]、[MAP]のタブをタップして画面を切替えることができます。



グラフが表示されているとき、画面切替ボタン 🔄 をタップして粒子グラフから環境データグラフに切り 替えることができます。



(1)	データ表示	示部	数値、グラフ、マップを表示します。
(2)	測定条件/	/	計測モード、計測設定、計測進行状況/
	環境データ	7表示部	オプションのセンサを接続した時の現在の状態を表示します。
(3)	ステータス	ス表示部	電源、ポンプ、LD、カウントオーバーの状態を表示します。
(4)	操作アイコ	コン表示部	下記の操作ができます。
		START:	設定されたモードで計測を開始します。計測開始後、このボタンは STOP ボタンに 変わります。計測を停止するにはこのボタンをタップします。
	-	MONITOR:	計測を行い、計測値を表示します。このモードでは計測結果は保存されません。 計 測表示値は毎秒更新されます。
	MODE	MODE:	計測モードを選択します。『SINGLE』、『CONTINUOUS』、 『INTERVAL』、 『STATS』、『STANDARD』または『REMOTE』モードから選択します。また、選 択されたモードの計測設定を行います。インターバル、計測時間、計測回数等を各モ ードで設定します。PRESET では、保存された計測設定を読み込みます。
		FILE:	保存された計測データを読み込み、印字し、削除します。
		MENU:	グラフ、アラーム、システム設定を行います。

# 

5

▲ ボタン … Total(積算)表示と Single(差分)表示の切り替えを行います。

Total(積算)表示が選択されているときは **い** が表示されます。Single(差分)表示が選択されているときは **い** が表示されます。

表示されるデータの範囲は次表のとおりです。

チャネル	Total 表示	Single 表示
0.3um	X ≧ 0.3um	0.3um ≦ X < 0.5um
0.5um	X ≧ 0.5um	0.5um ≦ X <1.0um
1.0um	X ≧ 1.0um	1.0um ≤ X <3.0um
3.0um	X ≧ 3.0um	3.0um ≦ X <5.0um
5.0um	X ≧ 5.0um	5.0um ≦ X <10.0um
10.0um	X ≧ 10.0um	X ≧ 10.0um

\* X:検出された粒子カウント数

Total(積算)表示の時は黒、Single(差分)表示の時はグレーで数値が表示されます。

#### <グラフ説明>





: グラフを左にスクロールします(一回の移動量は表示の半分です)。





: グラフを右にスクロールします(一回の移動量は表示の半分です)。







Y 軸が LOG(対数軸)か LINEAR(線形軸)かを選択し、最大値を 1~4 の中から選択します。 Y 軸の組み合わせ設定は、3.8.1 Measuring (計測のタブ) で行います。 (画面では LOG(対数軸)の 3 を選択しているので、Y 軸の最大値は 10 の 6 乗(10^6)になります)



各センサのY軸最小値、最大値の組み合わせを、1~3の中から選択します。 Y軸の組み合わせ設定は、3.8.1 Measuring(計測のタブ)設定で行います。



#### :X 軸範囲設定。



10	X 軸最大表示範囲を 10 に設定
20	X 軸最大表示範囲を 20 に設定
50	X 軸最大表示範囲を 50 に設定
100	X 軸最大表示範囲を 100 に設定
150	X 軸最大表示範囲を 150 に設定
300	X 軸最大表示範囲を 300 に設定
ALL	全データ表示

3.3.2 画面一覧 — 初期画面



#### <測定の手順>



## 3.4 START(スタート)

#### 3.4.1 SINGLE (シングルモード) / CONTINUOUS (連続モード) / INTERVAL (インターバルモード) 計測時

メイン画面から[START]をタップすると、モード画面で選択された計測方法に従って計測を開始します。

DATA	GRAPH MAP	Pause
um	Σ	00:00
0.3	0	
0.5	0	-m
1.0	0	Monitor
3.0	0	EU E
5.0	0	MODE
10.0	0	MODE
SINGLE Time 00:00:00	/ 01:01:01	MENU 02:58 05/02/2012

- [MODE]設定で[START DELAY](計測 遅延)にチェックが入っていない場合:
   [START]をタップするとポンプが始動します。ポンプ ON 後 10 秒経過し、安定すると 計測が開始されます。
- [MODE]設定で[START DELAY](計測 遅延)のみにチェックが入っている場合:
   [START]をタップすると設定された遅延時間が開始します。遅延時間が残り 10 秒になるとポンプが始動し、さらに 10 秒経過後計 測が開始されます。

um	
0.3	0
0.5	
1.0	START TIME 01:20:00 Men
3.0	Time Left 00:08:17
5.0	OK CANCEL
10.0	0     2



#### [MODE]設定で[START DELAY](計測 遅延)と[Set time](時刻設定)にチェ ックが入っている場合:

[START]をタップすると[Input START TIME] (開始時刻入力)ダイアログが表示 されます。 計測開始時刻を入力して[OK]を タップします。 [Time left] (残り時間)が 10 秒になるとポンプが始動し、さらに 10 秒経過後計測が開始されます。

[CANCEL]をタップするメイン画面に戻ります。

[START TIME]を入力後、[OK]をタップし ないまま入力された開始時刻を超えた場合、 自動的に現在の開始時刻に 10 分プラスし、 [OK]をタップして入力が確定されるまで待 ち状態が続きます。

計測を中止するには[STOP]をタップします。

#### 各計測モードで測定中の画像例

計測中にグラフを表示するには / GRAPH / をタップしてください。

#### <SINGLE MODE(シングルモード)>



\*計測を途中で中止する場合は、[STOP]をタップします。

#### <CONTINUOUS MODE(連続モード)>



\*INTERVAL モードでの計測が終了した後、計測結果が表示されます。

#### <INTERVAL MODE (インターバルモード)>



#### 3.4.2 STATS(集計モード)計測時

#### MAP(マップ)を使用していないとき

メイン画面から[START]をタップすると、[CONFIRM]画面が表示されます。 (モード画面で STATS 計測が選択されている場合)

[CONFIRM]画面内の[START] をタップして計測を開始します。



um		aucua
0.3	5235	0
0.5	Input START TIME	An
1.0	START TIME 22:20:00	Monitor
3.0	Time Left 00:15.48	
5.0		FLE
10.0	17	MODE

- [MODE] 設定で [START DELAY] に チェック入っていない場合: [START]をタップすると、ポンプが始動し ます。10 秒経過後ポンプが安定すると計 測が開始されます。
- [MODE] 設定で [START DELAY]のみ にチェックが入っている場合:
   [START]をタップすると設定した遅延時間 が開始します。遅延時間が残り 10 秒にな るとポンプが始動し、10 秒かけて安定し た後、計測が開始されます。

 [MODE]設定で [START DELAY]と[Set time]にチェックが入っている場合: [START]をタップすると、[Input START TIME]ダイアログが表示されます。計測を開始したい時刻を入力して[OK]をタップします。[Time left]が10秒になるとポンプが始動し、10秒かけて安定した後、計測が開始されます。 [CANCEL1をタップすると計測を中止して

[CANCEL] をタップすると計測を中止して メイン画面にもどります。

[START TIME]を入力後、[OK]をタップ しないまま入力された開始時刻を超えた場 合、自動的に現在の開始時刻に 10 分プラ スし、[OK]をタップして入力が確定される まで待ち状態が続きます。

計測中にグラフを表示するには<u>GRAPH</u>を タップします。

計測を中止するには[STOP]をタップしま す。

um		00:00:06
0.3	5235	
0.5	1169	-A-
1.0	616	Monitor
3.0	288	
5.0	55	HIC
10.0	17	MODE
ITATS Points 175	FILE \$120120329221946	MENU

		R	ESULT		
Location	1			ſ	p Total
RAW DATA	CALC DA	TA			
TIME	0.3um	0.5um	1.0um	3.0um	5.0um '
22:09:05	19429 19498	1152 1152	599 599	271 271	38
11.00.10	10100	1102	000	211	
<					>
NEXT		REM	IEASURE		PRINT
	i				

RESULT

各計測場所での計測が終了すると、計測結果が 表示されます。

[NEXT]をタップすると[CONFIRM]画面 が開き、次の計測ポイントの情報を表示して次の計 測開始を待ちます。

[REMEASURE] をタップすると再計測を行いま す。 [PRINT]をタップすると計測結果を印刷します。

すべての計測が終了すると、左図のように計測 結果が表示されます。

[Location](計測場所)のドロップダウンリスト から、計測を終了した計測場所を選択して、結 果を見ることができます。

計測を終了するには[CLOSE] をタップします。 [REMEASURE]をタップすると最終ポイントでの再計測を行います。

[PRINT]をタップすると最終ポイントでの計測 結果を印字します。

このボタンをタップして、「Total 表示」 と「Single 表示」を切替えることができま す。(生データのみに適用)



#### MAP を使用しているとき

メイン画面から[START]をタップすると、MAP が表示されます。

(モード画面で STATS 計測が選択されている場合)

※MAP の表示は、PC からのデータ転送と USB メモリにある MAP ファイルを使用します。

([モード]画面設定で MAPを USB メモリから設定した場合は、USB メモリを挿入して

[START]ボタンをタップしてください。

MAP が保存された USB メモリが挿入されていないとスタートできません。)





計測ポイントを選択し、[START]をタップして 計測を開始します。

[STOP]をタップすると計測を停止します。





[ZOOM]をタップするとマップを拡大表示します。

[NORMAL](全体図)ボタンは、拡大表示され ているときにタップすると全体表示に切替わり ます。

また、マップが拡大表示されているときには [SCROLL UP] (スクロールアップ)、 [SCROLL DOWN] (スクロールダウン)、 [SCROLL LEFT] (左スクロール)、[SCROLL RIGHT] (右スクロール)が有効となり、マッ プを動かすことが可能となります。

[Location]を選択し、[DETAIL]をタップすると 選択した計測場所の詳細図が表示されます。 (詳細図は、スケジュール作成時に登録する必要 があります)

計測が終了したポイントは緑色から赤色に変わります。(左図参照)





マップ表示画面で[START] をタップすると計 測が開始します。

 [MODE]設定で[START DELAY]にチェ ックが入っていない場合:

[START] をタップするとポンプが始動します 10 秒経過後、ポンプが安定すると計測が 開始されます。

[MODE]設定で[START DELAY]のみに
 チェックが入っている場合:

[START]をタップすると、設定した計測遅 延時間が開始します。計測遅延時間が残り 10 秒になるとポンプが始動し、10 秒かけ て安定した後、計測が開始されます。

Measuring DATA GRAPH MAP 00:00:03 CNT um Σ 0.3 5235 0.5 1169 1.0 616 3.0 288 5.0 55 10.0 17 FILE 51201203292246 CYCLES 1/ 2 STATS POINTS 1/5 7 MENU TIME 80:90:02 / 00:00:10 ÿ 22.46 03/29/2012

 [MODE]設定で [START DELAY]と[Set time]にチェックが入っている場合:

[START]をタップすると、[Input START TIME]ダイアログが表示されます。計測を開 始したい時刻を入力して[OK]をタップしま す。[Time left]が 10 秒になるとポンプが始 動し、10 秒かけて安定した後、計測が開始 されます。

[CANCEL] をタップすると計測を中止して メイン画面にもどります。

[START TIME]を入力後、[OK]をタップしないまま入力された開始時刻を超えた場合、 自動的に現在の開始時刻に10分プラスし、 [OK]をタップして入力が確定されるまで待ち状態が続きます。

計測中にグラフを表示させるには GRAPH を タップします。

[STOP]をタップすると計測を中止します。

計測が終了すると計測結果の画面が表示されます。



[NEXT]をタップすると再び MAP を表示し、次の計測ポイントの選択待ちになります。

[REMEASURE]をタップすると再計測を行います。

[PRINT]をタップすると計測結果を印刷します。

設定した全ての計測が終了すると計測結果が表示されます。



#### 3.4.3 STANDARD(標準モード)計測時

#### MAP を使用していないとき

メイン画面から[START]をタップすると、[CONFIRM]画面が表示されます。 (モード画面で STANDARD 計測が選択されている場合)

[CONFIRM]画面内の[START] をタップして計測を開始します。



- [MODE] 設定で[START DELAY]にチェ ックが入っていない場合:
   [START] をタップするとポンプが始動します 10 秒経過後、ポンプが安定すると計測が 開始されます。
- [MODE]設定で[START DELAY]のみに チェックが入っている場合:

[START]をタップすると、設定した計測遅 延時間が開始します。計測遅延時間が残り 10 秒になるとポンプが始動し、10 秒かけ て安定した後、計測が開始されます。



 [MODE]設定で [START DELAY]と[Set time]にチェックが入っている場合:

[START]をタップすると、[Input START TIME]ダイアログが表示されます。計測を開 始したい時刻を入力して[OK]をタップしま す。[Time left]が 10 秒になるとポンプが始 動し、10 秒かけて安定した後、計測が開始 されます。

[CANCEL] をタップすると計測を中止して メイン画面にもどります。

[START TIME]を入力後、[OK]をタップしないまま入力された開始時刻を超えた場合、 自動的に現在の開始時刻に10分プラスし、 [OK]をタップして入力が確定されるまで待ち状態が続きます。 場所ごとの計測が終了すると、ポイントごとに結果画面が表示されます。



Waiting DATA GRAPH MAP 80:00:10 um Σ CNT 0.3 CONFIRM 0.5 4-Next is the last location. 1.0 -3.0 Tap START to measure. FILE 5.0 START STOP 10.0 Std.(ISO14544-1) F POINTS 3 # 3 C TIME 00:00:10 / 00:00:10 FILE IS20120329232 CYCLES .... MENU 23:31 [NEXT]をタップすると[CONFIRM]画面が開き、 次の計測ポイントの情報を表示して、次の計測 開始待ちとなります。

[REMEASURE]をタップすると再計測を行いま す。

[STOP]をタップすると計測を終了します。 [PRINT]をタップすると計測結果を印刷します。

計測を開始するには [START]をタップします。

計測を終了するには[STOP]をタップします。

計測中にグラフを表示させるには / GRAPH \ を タップします。

[STOP]をタップすると計測を中止します。

	GRAPH MAP	Measuring
um		00:00:04
0.3	5235	
0.5	1169	A
1.0	616	Monitor
3.0	288	
5.0	55	FILE
10.0	17	MOOT

TIME 60:00:04 / 00:00:10

 $\overline{\phantom{a}}$ 

25

#### 全ての計測が終了すると、計測結果画面が表示されます。



[Location]のドロップダウンリストから、計測 を終了した計測場所を選択して、結果を見るこ とができます。

[EVAL] を タ ッ プ す る と [CLEAN ROOM EVALUATION] 画面が表示されます。

[REMEASURE]をタップすると再計測を行います。

[PRINT]をタップすると計測結果を印刷します。



[EVAL] を タ ッ プ し て 、 [CLEAN ROOM EVALUATION] 画面を表示させます。

[PRINT] をタップして評価結果を印刷します。

[SIZE]を選択することにより、評価の対象粒径 を変更できます。ただし、<u>RESULT</u>(結果)は 最初に設定した粒径を表示します。

画面を閉じるには[CLOSE]をタップしてください。

※「ISO14644-1 2015」では ALL、SE 、UCL は表示されません。

#### MAP を使用しているとき

メイン画面から[START]をタップすると、MAP が表示されます。

※MAP の表示は、PC からのデータ転送と USB メモリにある MAP ファイルを使用します。

(モード画面で STANDARD 計測が選択されている場合)

([モード]画面設定で MAP を USB メモリから設定した場合は、USB メモリを挿入して

[START]ボタンをタップしてください。

MAP が保存された USB メモリが挿入されていないとスタートできません。)





計測するポイントを選択して [START]をタッ プします。

計測を終了するには[STOP]をタップします。





[ZOOM]をタップするとマップを拡大表示します。

[NORMAL]ボタンは、拡大表示されているとき にタップすると全体表示に切替わります。

また、マップが拡大表示されているときには [SCROLL UP]、[SCROLL DOWN]、[SCROLL LEFT]、[SCROLL RIGHT]が有効となり、マッ プを動かすことが可能となります。

[Location]を選択し、[DETAIL]をタップすると 選択した計測場所の詳細図が表示されます。(詳 細図は、スケジュール作成時に登録する必要が あります。)

[START] をタップすると計測が開始します。



um	
0.3	
0.5	Input START TIME
1.0	START TIME 24:00:00 Monit
3.0	Time Left 00:11:36
5.0	
0.0	

um		00:00:05
0.3	5235	
0.5	1169	-
1.0	616	Monitor
3.0	288	
5.0	55	FILE
10.0	17	MODE
Sid.(ISO14544-1) Points 2 / 4 Time op.00-05 / 0	FILE 1520120329235020	MENU

 [MODE]設定で[START DELAY]にチェ ックが入っていない場合:
 [START] をタップするとポンプが始動しま

[START] をタッフするとホンフか始動します 10 秒経過後、ポンプが安定すると計測が 開始されます。

 [MODE]設定で[START DELAY]のみに チェックが入っている場合:

[START]をタップすると、設定した計測遅 延時間が開始します。計測遅延時間が残り 10秒になるとポンプが始動し、10秒かけ て安定した後、計測が開始されます。

 [MODE]設定で [START DELAY]と[Set time]にチェックが入っている場合:

[START]をタップすると、[Input START TIME]ダイアログが表示されます。計測を開 始したい時刻を入力して[OK]をタップしま す。[Time left]が 10 秒になるとポンプが始 動し、10 秒かけて安定した後、計測が開始 されます。

[CANCEL] をタップするとメニュー画面に もどります。

[START TIME]を入力後、[OK]をタップしないまま入力された開始時刻を超えた場合、 自動的に現在の開始時刻に10分プラスし、 [OK]をタップして入力が確定されるまで待ち状態が続きます。



計測結果を閉じた後、計測中にグラフを表示させるには ( GRAPH ) をタップします。
場所ごとの計測が終了すると、ポイントごとに結果画面が表示されます。



[NEXT]をタップするとマップを再表示して次のポイントの選択待ちとなります。 [REMEASURE]をタップすると再計測を行います。

[STOP]をタップすると計測を終了します。

[PRINT]をタップすると計測結果を印刷します。

計測が終了したポイントは緑色から赤色に変わります。

すべての計測が終了すると、計測結果を表示します。

	RESULT	]
	Location Cocation 3 D Total	ľ
F	TIME         0.3um         0.5um         1.0um         3.0um         5.0um         1           01:00:08         101878         1152         599         271         38	
	EVAL REMEASURE PRINT	
1	ME 00:00:10 / 00:00:10 01:00 01:00 03:30/20	12



[Location]のドロップダウンリストから、計測 を終了した計測場所を選択して、結果を見るこ とができます。

[EVAL] を タ ッ プ す る と [CLEAN ROOM EVALUATION] 画面が表示されます。 [REMEASURE]をタップすると再計測を行います。

[PRINT]をタップすると計測結果を印刷します。

[EVAL] を タ ッ プ し て 、 [CLEAN ROOM EVALUATION] 画面を表示させます。

[PRINT]をタップすると評価結果を印刷します。 粒径を選択することにより、評価の対象粒径を 変更できます。ただし、RESULT は最初に設 定した粒径を表示します。

画面を閉じるには[CLOSE]をタップしてください。

※「ISO14644-1 2015」では ALL、SE 、UCL は表示されません。

#### 3.4.4 共通操作

6 種類の粒径データを表示させているときに、ある粒子径を画面上でタップするとタップした粒子径の データ表示に切り替わります。6 種類の粒径のデータ表示に戻すには、ALL をタップします。



#### <SINGLE(シングル)と CONTINUOUS(連続モード)>

各粒子径のデータが表示されているとき、計測中に **GRAPH** をタップするとグラフが表示されます。

SINGLE、CONTINUOUS モードでは粒径別のヒストグラムが表示されます。



#### <INTERVAL/ STATS/ STANDARD モード>

um	Σ	00:00:03
0.3	5235	
0.5	1169	An
1.0	616	Monitor
3.0	288	
5.0	55	and the second
10.0	17	MODE
INTERVAL Cycles 1722	FILE IN20120330024054 TIME 00:00:03 / 00:00:10	

INTERVAL/STATS/STANDARD モードでは 時系列のグラフが表示されます。





積算表示と差分表示の詳細については、3.4.6初期画面の<ステータス表示部に表示されるアイコン>を参照ください。

#### RESULT(測定結果)表示の STATUS(状態)について



STATUS 表示は次の 6 通りです。 「OK」「F」「L」「O」「V」 「B」

各記号は次の状態を表します。

- OK :正常
- F : FLOW エラー
- L : LD エラー
- O : OPTION SENSOR エラー
- V : OVER
- B : BATTERY エラー

#### 印刷時のメッセージについて

ſ			RI	ESULT		· · ·	
	RAW DATA		TA		[	p Total	
	TIME	0.3um	0.5um	1.0um	3.0um	5.0um 1	
_	03:20:33 03:20:45 03:20:57 03:21:09 03:21:21	5235 5235 5235 5235 5235 5235	1169 1169 1169 1169 1169	616 616 616 616 616	288 288 288 288 288 288	55 55 55 55 55 55 55	
	<	F F	ESSAGE Printing			>	
I Q INTE	CLOSE	STOP				PRINT 03:21 03/30/2	1

データ印刷時にはメッセージが表示されます。

[STOP]をタップすると印刷を中止することが できます。ただし、すでにプリンタへ送信さ れたデータは印刷されます。

#### 3.4.5 データの保存について

AUTO SAVE (自動保存) が MODE 設定でチェックされていない場合、計測後データはファイル保存 されません。AUTO SAVE が設定されていないときに MODE を変更、または計測をスタートしようと すると下記のメッセージが表示されます。



[YES]をタップするとデータを保存します。 [NO]をタップするとデータを破棄します。

また、計測中に停電等で電源がオフになった場合、データは以下のように処理されます。

#### [SINGLE]、 [CONTINUOUS] モードの場合

電源がオフになると計測中のデータは破棄されます。

#### [INTERVAL] モードの場合

電源オフになる直前までのデータが残っています。 本体を再起動すると、下記のメッセージが表示されます。



[YES]をタップするとデータを保存します。 演算データは残っているデータで生成されます。 [NO]をタップするとデータを破棄します。

#### [STATS]、[STANDARD] モードの場合

電源オフになる直前までのデータが残っています。 ただし電源オフ時に計測を行っていたポイントのデータは保存されません。 計測は一時中断状態になっています。 詳細は 3.4.6 計測が中断されたときの処理について を参照ください。

#### 3.4.6 計測が中断されたときの処理について

STATS または STANDARD で、設定した全計測が完了する前に計測を停止すると、計測を終了したポイントが1か所以上あれば、本器は一時中断状態になります。 計測が再開または完了するまで一時中断状態は維持され、この間、計測モードや MODE 設定を変更することはできません。

#### [STATS] モード時

一時中断状態で計測を開始すると、下記のメッセージが表示されます。





[NO]をタップするとデータを保存するかどうか のメッセージを表示します。

[CANCEL]をタップすると メイン画面に戻ります。



上記画面で[NO]をタップするとデータ保存の確 認画面になります。 [YES]をタップするとデータを保存します。 [NO]をタップするとデータを破棄します。

モードの切り替えを行おうとすると下記のメッセージが表示されます。



[OK]をタップします。

一時中断中にモード変更を行うことはできません。 [START]をタップして次の処理を決定してください。

## [STANDARD] モード時

一時中断状態で計測を開始すると、下記のメッセージが表示されます。



[YES]をタップすると次の LOCATION から計測 を再開します。

[NO] を タ ッ プ す る と CLEAN ROOM EVALUATION (CR 評価)が表示され、計測は終 了します。



[PRINT]をタップすると結果を印刷します。 [CANCEL] を タップ する と CLEAN ROOM EVALUATION 画面を閉じます。

モードの切り替えを行おうとすると下記のメッセージが表示されます。



[OK]をタップします。

ー時中断中にモード変更を行うことはできません。 [START]をタップして次の処理を決定してください。

# 3.5 MONITOR (モニター)

DATA	GRAPH MAP	Monitoring	
um		00:00:04	初期画面で[MONITOR]をタッノし、モー
0.3	0		ターを開始しま9。小シノか始動してから
0.5	0	1-	10 秒後に計測を開始しま9。
1.0	0	STOP	
3.0	0	FILE	DATA GRAPH MAP Preparing
5.0	0	MODE	
10.0	0	MODE	
MONITOR TIME 00:00:04	<	MENU	0.5 ase wait 5 seconds while preparing for measurement.
	$\rightarrow$	01:45 03(29)/2012	1.0 Monitor
			3.0
			5.0 Pause
			10.0 MODE

- \* ポンプがすでに作動している場合は、 [MONITOR]をタップするとすぐに計測が開始します。
- \* 装置の連続動作時間は180時間です。

計測中に[MONITOR]を再度タップすると、モニター計測を停止するかどうかのダイアログが表示されます。計測を停止するには[Yes] をタップします。



このモードでは計測データの保存やグラフの表示をすることはできません。

# 3.6 MODE (モード)



[MODE]をタップすると、モード選択画面 が表示され、各モードの計測設定を行うこ とができます。

装置の連続動作時間は180時間です。

SINGLE	: シングルモード
CONTINUOUS	:連続モード
INTERVAL	:インターバルモード
STATS	:集計モード
STANDARD	:標準モード
PRESET	: プリセット
REMOTE	:リモート

また、次の項目も設定することができます。 『INTERVAL』『SAMPLE T.』『CYCLES』 『MANUAL STOP』『AUTO SAVE』 『AUTO PRINT』『START DELAY』 (設定できる項目は計測モードによって異なります)

★計測モードの変更を行うには、ユーザにモード変更の権限が必要です。

#### 3.6.1 SINGLE (シングルモード)

[計測フロー]
事前に設定された時間内で1回計測を行います。
例)次のように設定した場合
INTERVAL : N/A
SAMPLE T. : 00:00:15
CYCLES : N/A
15 秒間、計測します。



## [待機時間について]

待機時間の流れは次のとおりです。





[計測設定]

[SINGLE]をタップすると、[MEASURE SETTING]ダイアログが開きます。

[**SAMPLE T**.]入力欄(a)をタップするとテ ンキーが表示します。 [Hours](時)、[Minutes](分)、 [Seconds](秒)の値を入力して[OK]を タップします。

自動でデータ保存する場合は、[AUTO SAVE]、 自動で印字する場合は[AUTO PRINT]、 計測前の遅延を使用する場合は[START DELAY] をチェックします。 開始時刻を設定したい場合には、[Set time] をチェックします。 [OK]をタップすると設定した値が保存され有効になります。(認証が必要です)

#### [プリセット]

[MEASURE SETTING]ダイアログで[PRESET](b) を タップし PRESET ダイアログの [PRESET NAME](プリセット名)に入力します。 入力欄(c)をタップし、キーボードを表示します。 ファイル名を入力し、[Enter]タップします。



<sup>[</sup>OK] をタップし、現在の設定を内蔵メモリに保存します。(認証が必要です)

\* 保存した計測条件は PRESET として読み出すことができます。 詳細は **3.6.6 PRESET(プリセット)**を参照してください。

### 3.6.2 CONTINUOUS (連続モード)

### [計測フロー]

手動で計測を開始/中止します。 例) 下記のように設定した場合 INTERVAL(インターバル) : N/A(設定できません) SAMPLE T.(計測時間) : N/A(設定できません) CYCLES(サイクル) : N/A(設定できません)

手動で中止するまで連続計測が行われます。





[計測設定]

データを自動保存するには [AUTO SAVE]、データを自動印字するには [AUTO PRINT] 、計測前の遅延を使用 するには[START DELAY] をチェックし ます。 開始時刻を設定したい場合には、[Set

time] をチェックします。

[OK]をタップすると設定した値が保存され有効になります。(認証が必要です)



### [プリセット] [PRESET] をタップし[PRESET NAME] (プリセット名)入力画面を表示します。 入力欄をタップしてキーボードを表示し ます。ファイル名を入力し、[Enter] タ ップします。

[OK] をタップし、現在の設定を内蔵メモリに保存します。(認証が必要です)

\* 保存した計測条件は PRESET として読み出すことができます。 詳細は **3.6.6 PRESET (プリセット)**を参照してください。

### 3.6.3 INTERVAL(インターバルモード)

### [計測フロー]

[INTERVAL]、[SAMPLE T] 、[CYCLES] を設定して計測を繰り返すことができます。

例:設定が[CONFIG] メニューで次の	ようになっている場合
INTERVAL(インターバル)	: 00:01:00
SAMPLE T.(計測時間)	: 00:00:15
CYCLES(サイクル)	: 20

1 分間隔で、合計 20 回の計測が行われます。 注意:計測時間は15 秒間で、待機状態は45 秒間です。



計測の間隔が10秒以上であれば、ポンプは計測が終了すると停止します。 ポンプは次の計測が開始する10秒前に再び始動します。

		MOI	DE	Dauca _
	120/06		antel	P
		MEASURE	SETTING	
	MODE	INTERVAL		
	INTERVAL	00:02:00	(HH:MM:SS)	
	SAMPLE T.	00:01:00	(HH:MM:SS)	
	CYCLES	10	🔲 MANUAL STO	P
	AUTO SAVE	📃 AUT	O PRINT	PRESET
	START DELAY	( Settime )	ОК	CANCEL
CON Time			0	RETURN
				03/30/2012

#### [計測設定] [INTERVAL](インターバル)、 [SAMDIET](計測時間) [C

[SAMPLE T.](計測時間)、[CYCLES] (サイクル)と[MANUAL STOP](手動 停止)の設定が可能です。

[INTERVAL] と[SAMPLE T]を入力するには入力欄をタップしてテンキーを表示します。 時間、分、秒を入力して [OK] をタップします。

[CYCLES]入力欄をタップしてテンキーを表示します。値を入力して [Enter] をタップします。 [MANUAL STOP] をチェックすると[CYCLES] の設定にかかわらず、手動で停止するまで計測 を続けます。

データを自動保存する場合は、[AUTO SAVE]、データを自動印字する場合は、 [AUTO PRINT]、 計測前の遅延を使用する場合は、[START DELAY] をチェックします。 開始時刻を設定する場合は[Set time] をチェックします。

[OK] をタップすると設定した値が保存され、有効になります。(認証が必要です)



## [プリセット]

[PRESET]をタップして[PRESET NAME] (プリセット名)入力画面を表示します。 入力欄をタップしてキーボードを表示しま す。ファイル名を入力して[Enter] をタッ プします。

[OK]をタップすると、内蔵メモリに設定が保存されます。(認証が必要です)

- \* 保存した計測条件は PRESET として読み出すことができます。
- \* 詳細は 3.6.6 PRESET (プリセット) を参照してください。

#### 3.6.4 STATS(集計モード)

#### [計測フロー]

[SAMPLE T] (計測時間) 、[CYCLES] (サイクル) 、[SAMPLE POINT] (計測場所数) を設定して 計測を繰り返すことができます。

それぞれの計測場所で、[INTERVAL](インターバル)= [SAMPLE T]の計測を[CYCLES]の回数行います。

計測条件に関する設定を行うことができます。



[計測設定]

本体に保存された MAP (マップ)ファイ ル又は、USB メモリに保存された MAP(マップ)ファイルがあれば、 SCHEDULE(スケジュール)のドロップダ ウンリストに表示されますので、MAP フ ァイルを使って計測を行う場合はリストか ら選択します。

[SAMPLE T.]の入力欄をタップしてテンキーを表示し、「時」「分」「秒」を入力して [OK] を タップします。

[CYCLES]の入力欄をタップしてテンキーを表示し、値を入力して[ENTER] をタップします。

マップファイルをいったん読み込むと、[SAMPLE POINT] は変更不可となります。 (マップファイルで設定された場所数が適用されます)

マップファイルを読み込んでいなければ、[SAMPLE POINT] の入力欄をタップしてテンキーを表示し、値を入力して [ENTER] をタップします。

データを自動保存するには[AUTO SAVE]、データを自動印字するには[AUTO PRINT]、計測前の 遅延を使用するには[START DELAY]をチェックします。 開始時刻を設定するには[Set time]をチェックします。

L	
	MEASURE SETTING
	MODE STATS
	PRESET
	PRESET NAME:
	START DELAY ( Set time ) OK CANCEL

[OK]をタップすると設定した値が保存され、有効になります。(認証が必要です)

[プリセット] [PRESET] を タ ッ プ す る と [PRESET NAME]入力画面が表示されます。 入力欄をタップしてキーボードを開き、フ ァイル名を入力して[Enter]をタップして ください。

[OK]をタップすると現在の設定が内蔵メモリに保存されます。(認証が必要です)

03/30/2012

\* 保存した計測条件は PRESET として読み出すことができます。 詳細は **3.6.6 PRESET(プリセット)**を参照してください



[MEASURE SETTING] 画 面 の [SCHEDULE]でマップファイルを指定し ているときに、[MAP]をタップするとマッ プが表示されます。



ここではロケーションの順番を変更するこ とができます。

保存するには[Yes]をタップし、[MEASURE SETTING]画面に戻ります。(認証が必要です)

[No]をタップすると MAP 表示画面に戻ります。 [CANCEL]をタップすると変更を破棄し、[MEASURE SETTING]画面に戻ります。

#### 3.6.5 STANDARD(標準モード)

#### [計測フロー]

次の7つの標準モード規格に対応する計測を行うことができます。

-ISO14644-1:2015	•	•	•	ISO14644-1 2015年版(国際標準)
-ISO14644-1:1999	•	•	•	ISO14644-1 1999年版(国際標準)
-ISO14644-1 SEQUENTIAL SAMPLING	•	•	•	ISO14644-1 2015 年版(国際標準)
-FEDERAL STANDARD (m)	•	•	•	FEDERAL STANDARD 209E (アメリカ標準)
-FEDERAL STANDARD (ft)	•	•	•	FEDERAL STANDARD 209E (アメリカ標準)
-BRITISH STANDARD	•	•	•	BS-5295 (イギリス標準)
-EU GMP	•	•	•	EU GMP (ヨーロッパ標準)
-GB/T 16292-1996	•	•	•	GB/T 16292-1996 (中国標準)

[SAMPLE T] (計測時間) 、[CYCLES] (サイクル) 、[SAMPLE POINT] (計測場所数) を設定して 計測を繰り返すことができます。

それぞれの計測場所で、[INTERVAL](インターバル)= [SAMPLE T](計測時間)の計測を [CYCLES](サイクル)の回数行います。

計測が終了すると、選択した各規格に従い計測結果の評価を行います。



[STANDARD]をタップすると、[SELECT STANDARD](標準モード規格選択) 画 面を表示します。 STANDARD モードで適用する標準規格を 選択します。

[OK]をタップすると、画面を表示します。 [CANCEL]をタップすると、[MODE]画面に戻ります。

[ISO14644-1 1999]

[計測設定:BASIC]

$\Gamma$	Dauca
$\mu$	MEASURE SETTING
	MODE ISO14644-1
	CLASS ISO 6 🔍 0.3u 🖳
	SCHEDULE MAP
	ROOM AREA 100 (m2)
	RECOMMENDATION SET
$\vdash$	LOCATION No. 10 ( 10)
	CYCLES 5 (1)
1	SAMPLE T. 00:01:00 00:01:00 (HH:MM:SS)
SINI Tim	AUTO SAVE AUTO PRINT START DELAY (Settime) APPLY PRESET OK CANCEL
	03/30/2012

[CLASS]と[EXTENSION]タブの項目は、選択した規格によって設定する内容が変わります。

BASIC タブでは次の設定を行います。

[CLASS](クラス)、[SCHEDULE](スケジュール)、 [ROOM](部屋面積)、[LOCATION](場所 数)、 [CYCLES](計測回数)、[SAMPLE T.](計測時間)、[PARTICLE SIZE](粒径)を設定します。

#### 3. 画面説明と操作手順

CLASS	:計測を行うクリーンルームの清浄度の設定を行います。
	この設定を行うと、そのクラスにあった粒径の選択ができます。
SCHEDULE	: MAP ファイルを読み込むことができます。
	ファイルを選択すると MAP 機能が有効になり、マップが表示されます。
ROOM	:計測を行う場所の面積を入力します。
LOCATION	: 計測ポイント数を入力します。
CYCLES	: 計測回数を入力します。
SAMPLE T.	: 計測時間を入力します。
粒径	: 評価データで判定される対象の粒径を選択します。 (複数粒径不可)

#### [ISO14644-1 2015]

	Pauco	$\overline{)}$
UΙ	MEASURE SETTING	
	MODE IS014644-1 2015	Ľ
	BASIC EXTENSION	
	CLASS SO 1 0.3u 0.3u 0.3u 0.5u 0.5u	
	SCHEDULE MAP 1.0u 10.0u	
	ROOM AREA 100 (m2)	
	RECOMMENDATION SET	
	LOCATION No. 16 (16)	
	CYCLES 1 (1)	
1	SAMPLE T. 00:20:00 00:01:00 (HH:MM:SS)	
SINI Tim	AUTO SAVE AUTO PRINT START DELAY (Set time) APPLY PRESET OK CANCEL	
	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	)7 2016

#### [計測設定:BASIC]

[CLASS](クラス)と[EXTENSION]タブの項 目は、選択した規格によって設定する内容が変 わります。

BASIC タブでは次の設定を行います。 [CLASS](クラス)、[SCHEDULE](スケジュ ー ル )、 [ROOM] ( 部 屋 面 積 ) 、 [LOCATION](場所数)、 [CYCLES](サイク ル)、[SAMPLE T.](計測時間)、粒径を設定 します。

	CLASS	: 計測を行うクリーンルームの清浄度の設定を行います。
		この設定を行うと、そのクラスにあった粒径の選択ができます。
	SCHEDULE	: MAP ファイルを読み込むことができます。
		ファイルを選択すると MAP 機能が有効になり、マップが表示されます。
	ROOM	:計測を行う場所の面積を入力します。
	LOCATION	: 計測ポイント数を入力します。
	CYCLES	:計測回数を入力します。
	SAMPLE T.	:計測時間を入力します。
	粒径	: 評価データで判定される対象の粒子サイズを選択します。 (※複数粒径可)
		※選択した粒径ごとの評価データ出力が可能。
入:	カ欄の横の()	内の数値は CLASS/ROOM/AIR DIRECTION(風向)(EXTENTION(拡張設定)
夕	ブ内)から求め	bた RECOMMENDATION(推奨値)です。[SET](設定)をタップすると、 推奨値に
設	定することがて	できます。

[APPLY]をタップすると、変更を保存します。(認証が必要です) [OK]をタップすると変更を保存し、[MODE]画面に戻ります。(認証が必要です) [CANCEL]をタップすると、変更を破棄して画面が閉じます。 データを自動保存するには [AUTO SAVE]、データを自動印字するには [AUTO PRINT]、計 測前の遅延を利用するには [START DELAY]をチェックします。 計測開始時間を設定するには[Set time] をチェックします。

$\int$		MEASURE SETTING	Dauco
	MODE BASIC EXTENSIO	IS014644-1 2015 N	
	ROOM	at-rest	
	COMMENT		
1		1	
SINI Tim	AUTO SAVE	AUTO PRINT START DELAY ( PRESET OK	Set time )
,	<b>`~</b>		12/01/2016

#### [計測設定: EXTENSION]

EXTENTION タブでは次の設定を行います。

ROOM STATUS: 可動状態 AIR DIRECTION:風向(アメリカ連邦標準のみ) COMMENT :コメント ID :機器ごとの ID COMPANY :測定会社名

[AIR DIRECTION] (風向) では、次のいずれか選択します。
 Unidirectional : 計測場所が一定の場合
 Nonunidirectional : 計測場所の風向が一定ではない場合
 ※FEDERAL STANDARD (m)、FEDERAL STANDARD (ft)、GB/T 16292-1996
 モードでの計測時のみ

[ROOM STATUS] (可動状態) では、以下から選択します<br/>as-built: クリーンルーム建設中<br/>: クリーンルーム休止中<br/>・ クリーンルーム運転中

[COMMENT] (コメント)

入力欄をタップしてキーボードを開きます。 コメントを入力して[Enter]をタップします。

[ID](機器ごとの ID)

入力欄をタップしてキーボードを開きます。 IDを入力して[Enter]をタップします。

[COMPANY](測定会社名)

入力欄をタップしてキーボードを開きます。 測定会社名を入力して[Enter]をタップします。



[プリセット]

[PRESET]をタップして[PRESET NAME] (プリセット名)入力画面を開きます。 入力欄をタップしてキーボードを表示しま す。ファイル名を入力して[Enter]をタッ プします。

[OK]をタップすると現在の設定を内蔵メモリに保存します。

保存された PRESET を読み込んで保存された設定を変更することができます。(認証が必要です) 詳細は **3.6.6 PRESET (プリセット)**を参照してください。



本体に保存された MAP (マップ)ファ イル又は、USB メモリに保存された MAP(マップ)ファイルがあれば、 [MAP]をタップして MAP を表示します。 ここではロケーションの順を変えること ができます。

替えてください。



[OK]をタップすると Location の順番の変 更を保存するかどうか画面が開きます。 [Yes]か[No]を選択してください。

保存するには[Yes]をタップし、[MEASURE SETTING]画面に戻ります。(認証が必要です) [No]をタップすると MAP 表示画面に戻ります。

[CANCEL]をタップすると変更を破棄し、[MEASURE SETTING]画面に戻ります。

## 3.6.6 PRESET(プリセット)



[MODE]画面で[PRESET]をタップして [CALL PRESET](プリセットの呼び出 し)画面を表示させます。

選択した PRESET ファイルが MODE と計 測設定に反映されます。

#### \*プリセットファイルを削除するにはユーザに Delete Files「ファイル削除」の権限が必要です。

ファイル名の最初の2文字がモードタイプを表します。

- SG : SINGLE MEASUREMENT (シングル計測)
- CO : CONTINUOUS MEASUREMENT (連続計測)
- IN : INTERVAL MEASUREMENT (インターバルl計測)
- ST : STATS MEASUREMENT (集計計測)
- IS : STANDARD MEASUREMENT (標準 ISO 計測)

読み込みたいまたは削除したい項目を選択します。

[OK]をタップすると選択した PRESET 設定を MODE と計測設定に反映します。(認証が必要です) [DELETE]をタップすると選択した PRESET 設定を削除します(認証が必要です)。

## 3.6.7 REMOTE(リモートモード)

Workii To reti	ng in REM urn MEAS	OTE MODE no URE MODE, pr	w. ess RETUR	N button.	
COUNTS		OPTION SENSOR	RS:		
0.3um	0	Temp(degC)		TIME(s)	9
0.5um	0	Humi(%)		ERROR	0
1.0um	0	∨elo(m/s)			
3.0um	0	Press(Pa)			
5.0um	0		,		
10.0um	0				
STATUS		Maiting for conno	ct		
Machina ID	\.	waiting for conne			
Machine IC	<i>.</i>	000			
HOST NAM	ΛE	APC3900			
Host IP:		0.0.0	_		
					RETURN

REMOTE MODE に変更します。

Ethernet で接続した PC から、リモート計測ソフトウェアで計測を行う時は、本器を REMOTE MODE にします。

[RETURN]をタップすると、[MODE]画面に戻ります。

# 3. 7 FILE(ファイル)

a)	FILE SELEC	T	
OPERATION OPEN O DELETE O COPY O MOVE	Name ST201202210132 ST201202210138 ST201202210153. SG201203290146	Size 2568 2568 2568 1136	Time: 02/21/12 02:34:3 02/21/12 02:40:2 02/21/12 02:40:2 02/21/12 03:04:2 03/29/12 01:47:2
FILE NAME: MEASURE MODE	ALL (b)	OK	CLOSE

初期画面で[FILE]を選択します。すると 左図のような画面が表示されます。ここで はデータの表示、印字、削除を行うことが できます。

また ALARM/ERROR LOG (警告・エラー ログ) 画面に出力されたファイル一覧を表 示することができます。

ファイル名は計測モードの略語+日付+時刻で構成されています。

計測モードの	)略語は次	のとおりです。
	SG	:SINGLE
	CO	:CONTINUOUS
	IN	:INTERVAL
	ST	:STATS
	IS	:ISO
	FS	:FEDERAL STANDARD
	BS	BRITISH STANDARD
	EC	:EC GMP
	GB	:GB/T

- (a) 全ての保存されたファイル名を見るには[OPEN]にチェックを入れます。
  - ([FILE SELECT]画面が開くと[OPEN] にチェックが入っています)
- (b) [MEASURE MODE] (計測モード)を使用して表示するファイル名を絞り込むことができます。
- (c) 表示したいファイル名を選択すると、[FILE NAME](ファイル名)欄に表示されます。 次に[OK]をタップして下記のような RAW DATA 表示画面を表示します。

[CALC DATA] (演算データ) タブをタップすると演算結果が表示されます。 [SETTING] (設定) タブをタップすると設定情報が表示されます。

## データ表示画面



- (e) [DELETE]をタップすると表示されたデータファイルを削除します。
   削除するかどうかのダイアログが表示され、[YES]をタップすると表示されているデータファイルが削除されます。
- (f) [PRINT]をタップするとデータを印刷します。
- (g) [CLOSE]をタップすると画面を閉じます。
- (h) STATS と STANDARD モードでは、LOCATION を選択することにより表示データを切り替え ることができます。

データコピー画面

		MAP	Pause
-(a)	FILE SELE	ст	00:00
OPERATION OPEN OLLETE OCOPY OMOVE	Name ST2012022101 ST2012022101 ST2012022101 SG201202201	Size 2568 2568 2568 1136	Time.           02/21/12 02:34           02/21/12 02:40           02/21/12 03:04           03/29/12 01:47
FILE NAME: MEASURE MODE: S POINTS 1/3 TIME 00:00:00 /00:01:0	ALL (b) CYCLES 1/ 5	(c)	OK CLOSE

- (a) ファイルをコピーする場合は[COPY]を選択し、コピーするファイルを選択します。 (選択されたファイルを保存するために USB メモリを挿入してください)
- (b) [MEASURE MODE] (計測モード) ボックスでコピーするファイルを絞り込むこともできます。
- (c) コピーするファイルを選択し [OK]をタップして保存します。(認証が必要です)

#### \*ファイルのコピーにはユーザに Copy Files(ファイルコピー)の権限が必要です。

コピーしたファイルは暗号化されており、付属のユーザ管理ソフトウェアで平文化することができます。

## データ削除画面

	FILE SELE	ст	
OPERATION	Name	Size	Time.
OOPEN	572012022104	2548	02/21/12 02:34
◎ DELETE	ST2012022101		
O COPY	572012022104		
OMOVE	La 532012632851.		
TENAME		(c)	
REASORE MODE	JALL (D) 🖹		CLOSE

- (a) ファイルを削除する場合、[DELETE]を選択します。
   各ファイル名の先頭にチェックボックスが表示されますので、削除するファイルにチェックを 入れます。
- (b) [MEASURE MODE]を使用して削除するファイルを絞り込むこともできます。
- (c) 削除するファイルをチェックし [OK]をタップします。(認証が必要です)

## \*ファイルの削除にはユーザに Delete Files の権限が必要です。 \*データ保護のため、本器ではコピーされていないファイルを削除することができません。

#### データ移動画面

a)	FILE SELE	ст	11 11
ÓPERATION	Name	Size	Time.
O OPEN	ST2012022101	2568	02/21/12 02:34
O DELETE	ST2012022101	2568	02/21/12 02:40
O COPY	ST2012022101	2568	02/21/12 03:04
MOVE	SG2012032901	1136	03/29/12 01:47
MOVE by Date			
from 2 /21/2012 👱			
to 3 /29/2012 💌	j		
FILE NAME:		$(\mathbf{c})$	
MEROONE MODE.			CLUSE
······			

- (a) ファイルを移動させる場合、[MOVE]を選択します。
- 日付を選択すると、指定日付範囲内の全ファイルを表示します。
- (b) [MEASURE MODE]を使用して移動させるファイルを絞り込むことができます。
- (c) 移動させるファイルを選択し、[OK]をタップして保存します。(認証が必要です)



: その他のタブ

初期画面で[MENU]を選択すると左図の画 面が表示されます。

## \*メニューで設定の変更を行うためにはユーザに Access Control Panel の権限が必要です。

.....

## 3.8.1 Measuring(計測のタブ)

Other



CHART	: グラフの設定
PRINT	:印字の設定
ALARM	: アラームの設定
OPTION SENSOR	:オプションセンサの設定
START DELAY	: 計測遅延の設定
MESSAGE	: メッセージ表示の設定

[Measuring]画面では次の項目の設定を行うことができます。

#### CHART (グラフの設定)

		HART SETTI	NG
	TION	<b>F</b>	Y-axis in LINEAR scale
Y AXIS MAX 1 2 3 4	<ul> <li>LOG</li> <li>10<sup>^</sup></li> <li>10<sup>^</sup></li> <li>10<sup>^</sup></li> <li>6</li> <li>10<sup>^</sup></li> <li>8</li> </ul>	O LINEAR 10 100 1000 10000	
		Y-	axis in LOG scale
	MAX 10		- X-axis OK CANCEL

[CHART SETTING]画面では、グラフ軸の 範囲設定を行います。

[PARTICLE] (粒子のタブ)では、粒子セ ンサのグラフ表示の[MIN[(最小値)と [ MAX] (最大値)を設定します。

X 軸は「10」「20」「50」「100」「150」「300」から選択してください。

- Y 軸は PARTICLE(粒子)タブで [LOG](ログ)または[LINEAR](リニア)を選択してください。
- Y 軸の最大値は4つの選択肢と[LOG]、[LINEAR]それぞれに4種類の設定をします。

#### 上記の通りグラフ設定を行うと、下図のようなグラフが表示されます。



[CHART SETTING]画面の [PARTICLE] (粒子) タ ブで設定された MAX (最大値) が適用されます。 変更するときは最大値をタップしてください。 (MAX 設定1~4の順番で切り替わります。)

[CHART SETTING]画面の [PARTICLE](粒子)タブで設定された MAX(最大値)が適用 されます。

変更するときは<mark>最大値</mark>をタップしてください。 (「10」「20」「50」「100」「150」 「300」の順番で切り替わります。)



[OPTION](オプションのタブ)では、各 センサのグラフ表示の[MIN[(最小値)と [ MAX](最大値)を設定します。

各センサの最小値と最大値を3つ設定することができます。

[APPLY]をタップすると設定値を保存して画面は閉じません。(認証が必要です) [OK]をタップすると、設定値を保存して画面を閉じます。(認証が必要です) [CANCEL]をタップすると、設定値を保存せずに、画面を閉じます。

グラフのY軸は[OPTION]タブで設定された3つの最小値と最大値に切替えることができます。

## 上記の通りグラフ設定を行うと、下図のようなグラフが表示されます。



[CHART SETTING]画面の [OPTION]タ ブで設定された各センサの MAX (最大 値) と MIN (最小値) が適用されます。 変更するときは最大値または最小値をタッ プしてください。

(MIN&MAX 設定は、1~3の順番で切替わります。)

[CHART SETTING]画面の [OPTION]タブで 設定された MAX (最大値) が適用されます。 変更するときは最大値をタップしてください。 (「10」「20」「50」「100」「150」 「300」の順番で切替わります。) ·PRINT(印字設定)



[PRINT SETTING]画面では、印刷時の出 力項目を設定します。

[RAW DATA](生データのタブ)では、 次の設定を行います。

生データ印字の ON/OFF

印字する粒子径

オプションセンサデータ印字の ON/

OFF

[Alarm Print](アラーム印字):アラーム発生時と終了時に、その時のデータを印字します。 [RAW DATA INCLUDE](生データを出力):生データを印字します。

(印字する粒子径にチェックを入れます)

[OPTION]:オプションセンサのデータを印字します。





[EVAL DATA](評価データのタブ)では、 次の設定を行います。 評価データ印字の ON/OFF

[EVAL DATA INCLUDED](評価データを出力):評価データを印字します。 [APPLY](適用):設定値を保存して画面は閉じません。**(認証が必要です)** 

[OK]をタップすると設定値を保存し、画面を閉じます。(認証が必要です) [CANCEL](キャンセル)をタップすると設定値を保存せずに、画面を閉じます。

#### ·ALARM(アラーム設定)

ſ		ALARM SETTIN	G	
		N		
	UNIT			
	ENABLE	evel.		
	<b>⊘</b> 0.3 <b>⊡</b>	o/m3		
	<b>≥</b> 0.5	9999999.0		
	<b>I</b> .0	9999999.0		
	<b>3</b> .0	9999999.0		
	₹ 5.0	9999999.0		
	<b>V</b> 10.0	9999999.0		
H				-
	APPLY	Alarm Sound	OK CANCEL	ļ

[ALARM SETTING]画面では、 粒子アラ ームとオプションセンサアラームの閾値を 設定します。

[PARTICLE](粒子のタブ)では粒子ごとの閾値とその単位を設定します。

アラームを出す粒子径をチェックします。 外部接点出力とアラーム音\*によりアラーム発報します。(\* アラーム音は[Alarm Sound]が チェックされている場合のみ作動します。) また、アラームを発報する閾値を設定します。 閾値入力欄をタップしてテンキーを表示し、値を入力して[Enter]をタップします。

ſ	ALARM SETTING						
		PTION					
		Temp	Humi	Velo	Press		
	UNIT	C 10.0	20.0	m/s 0.2	Pa 5.0		
	MAX	40.0	60.0	1.0	50.0		
H						-	
	APPLY	🔲 🗖 Alarm Sou	ind	ОК	CANCEL		

[OPTION](オプションのタブ)では TEMPERATURE(温度)、HUMIDITY (湿度)、VELOCITY(風速)、 DIFFERENTIAL PRESSURE(差圧)のア ラーム閾値を設定することができます。 入力欄をタップしてテンキーを表示し、 値を入力して[Enter]をタップします。

[Alarm Sound] (アラーム音): アラーム音が有効になります。

[APPLY](適用)をタップすると設定値を保存して画面は閉じません。(認証が必要です) [OK]をタップすると設定値を保存して、画面を閉じます。(認証が必要です) [CANCEL](キャンセル)をタップすると設定値を保存せずに、画面を閉じます。

#### · OPTION SENSOR (オプションセンサ設定)



[OPTION SENSOR SETTING]画面では、オプ ションのセンサの接続の有無が示され、使用/ 未使用の選択を行います。また各センサの単位 と計測範囲を最小値と最大値で設定します。計 測範囲は各センサの仕様範囲でなければなりま せん。

センサが接続されている場合は青色、接続がされていない場合は灰色で表示されます。

オプションのセンサを使用する場合は、[USE/NO USE] ボックスにチェックを入れます。

UNIT(単位) : TEMPERATURE(温度)とVELOCITY(風速)の単位を設定します。 TEMEPRATURE : °C または °F VELOCITY : m/sec または FPM

MIN/MAX(最小値/最大値):各オプションセンサの仕様に基づき、接続されたセンサの計測 範囲を設定します。入力欄をタップしてテンキーを開き、値を 入力して [Enter]をタップしてください。

INSTANT/ AVERAGE (瞬時値/平均値):計測値表示形式を INSTANT (瞬時値)と AVERAGE (平均値)から選択します。

[CHECK]:オプションセンサの接続状態を確認します。 [OK]をタップすると設定値を保存して、画面を閉じます。(認証が必要です) [CANCEL]をタップすると設定値を保存せず、画面を閉じます。



[START DELAY] 画面では計測遅延時間 を設定します。

入力欄をタップしてキーボードを開きます。 「時」「分」「秒」を入力して[OK]をタップします。

[OK]をタップすると設定が有効になります。(認証が必要です)

・MESSAGE SETTING(メッセージ表示設定)



[MESSAGE SETTING] 画 面 で は 、 [PREPARATION] (計測準備中) と [DELAY] (遅延)の各メッセージの表示 の有無を設定します。

各メッセージは以下の場合に表示されます。

 PREPARATION
 : ポンプオン後、計測前の待機中。

 DELAY
 : START DELAY(計測遅延)機能が有効時に計測開始前の待機中。

[OK]をタップすると設定が有効になります。(認証が必要です)



#### 3.8.2 Setting(システム設定のタブ)



## [Setting]画面では次の設定を行うことが できます。

#### DATE/TIME(日付/時刻の設定)





## [DATE/TIME]画面

DATE (日付) は [▼] をタップしてカレン ダーを表示して設定します。

TIME(時刻)は「時」「分」「秒」をタ ップして [▲/▼]ボタンで変更します。 [OK]をタップして設定を有効にします。 (認証が必要です) LCD(画面の設定)



[LCD]画面では消灯までの時間の設定を行います。また、電源の状態(バッテリー残量、AC/バッテリー、充電中等)を表示します。

消灯までの時間設定は、1分、2分、5分、10分、15分、30分から選択できます。

[OK]をタップすると設定が有効になります。(認証が必要です)

·SOUND (サウンドの設定)



[SOUND SETTING]画面ではサウンドの ボリュームや種類を設定することができ ます。

Default Sound(警告音) :標準の警告音です。チェックをはずすと消音となります。

Tap Sound(タップ音) :画面のタップ音の設定です。チェックをはずすと消音します。

Alarm Sound(アラーム音):アラーム発生時のサウンドです。チェックをはずすと消音しま す。

サウンドに Windows 標準 WAV 形式ファイルを使用することができます。 「Sound」という名前のフォルダを USB メモリ上に作成し、WAV ファイルをコピーしてください。 ファイルを一覧から選択できるようになります。 USB メモリ上の WAV ファイル名の先頭には、\*が付加されます。

[OK]をタップすると設定値を保存し、画面を閉じます。(認証が必要です) [CANCEL]をタップすると設定値は破棄され、前回の設定が適用されます。

#### COMMUNICATION(通信の設定)

Í.	COMMUN	NICATION SETTING	
а.	HOST NAME	APC3900	
9	IP ADDRESS	DIVIN	
		0.000	
C	NETMASK	0.0.0.0	F
4	DEFAULT		7.4
	Г	OK CANCEL	

[COMMUNICATION SETTING]画面では Ethernet 接続するときの設定を行います。 ここでの設定はリモートコンソールまたは リモートモードを使用して PC と本器を接 続するときに必要です。

[HOST NAME](ホスト名)には Ethernet 接続するときの本器のネット上の名前を入力します。

ネットワーク上の他の PC 名やワークグループ名と重複しないようにしなければなりません。

[IP ADDRESS] (IP アドレス) では、[AUTO] (自動) をチェックすると IP ADDRESS を自動的に取得します。

[AUTO]にチェックがない場合は[NET MASK](ネットマスク)と[DEFAULT](デフォルトゲ ートウェイ)を入力します。

[OK]をタップすると設定値を保存し、画面を閉じます。(認証が必要です) [CANCEL]をタップすると設定を破棄し、前回の設定値が適用されます。

・PUMP SETTING(ポンプの設定)



[PUMP SETTING]画面ではポンプを常時 ON にするかどうかを設定します。

ポンプを常時 ON にする場合は、[PUMP ALWAYS ON]チェックボックスにチェックを入れます。 ポンプを常時 ON にすると、計測前の PREPARATION(準備時間)を省くことができます。 しかし、ポンプの構造上使用によるベーンが摩耗やモータの軸ぶれなどで劣化が進みポンプの寿命 が短くなります。

通常の使用では、ポンプの寿命を延ばすためにポンプは常時 ON 設定を行わないことを推奨します。

[OK] をタップすると設定値を保存し、画面を閉じます。(認証が必要です) [CANCEL]をタップすると設置値は破棄されます。

#### LOCALE(地域情報の設定)



[LOCALE SETTING]画面では、日付の表 示形式、ファイル保存時の区切り記号、そ してタイムゾーンを設定することができま す。

[OK]をタップすると設定値を保存し、画面を閉じます。(認証が必要です) [CANCEL]をタップすると設定値は破棄されます。

\*データやファイルなどを PC に転送するとき、タイムゾーン設定が PC と一致していない場合、 異なる日付/時刻のタイムスタンプが表示されます。

### 3.8.3 Other (その他のタブ)

Messuring Setting	Other
A USER ADMIN	Z LOGS
REMOTE MODE	ABOUT
🏂 ЕХІТ	log out
USER ADMIN	: ユーザ管理
LOGS	: ログ
ABOUT	: バージョン情報
REMOTE MODE	:リモートモート

User Setting(ユーザの設定)

	Us	er Setting		
User h administrator test	<u>ume</u>	User ID administrator test	Password Expita 2012/09/25 2012/00/25	ition
DELETE	PRINT	REGIS	TER MC	OIFY
111200010001200		A		

[User Setting]画面では、ユーザ登録、ユー ザ情報の変更、アカウントの削除、ユーザ情 報のインポート/エクスポート、ユーザ情報 の印字、そしてユーザパスワードの変更が可 能です。

ユーザ設定画面には登録済みユーザの一覧が 表示されます。

\*ユーザ情報の登録、変更、削除は管理者ユーザで行う必要があります。

\* ユーザがユーザ情報をインポート/エクスポートを行うには Copy Files(ファイルコピー) の権限が必要です。

[DELETE]: 選択した画面上のユーザを削除します。(認証が必要です)

[PRINT]:選択した画面上のユーザ情報を印字します。

[REGISTER](登録):新規ユーザの登録を行います。(認証が必要です)

[MODIFY] (変更): 選択した画面上のユーザ情報を変更することができます。(認証が必要です)

[EXPORT] (エクスポート): 選択した画面上のユーザ情報をストレージにコピーします。

#### (認証が必要です)

USB メモリを挿入する必要があります。エクスポートされたユーザ情報は PC ソフトで編集することができます。

[IMPORT](インポート): USB メモリからユーザ情報をインポートします(認証が必要です)

[PASSWORD]:選択したユーザのパスワードを変更することができます。 [RETURN]:コントロールパネルに戻ります。

[Other]画面では次の設定を行うことができます。
#### User Information(ユーザ情報の入力)



[User Information]画面ではユーザの追 加やユーザ情報の変更を行います。

[Information](情報)タブではユーザの 基本情報を入力します。 [Qualification](権限)タブではユーザの 権限設定を行います。

- (a) ユーザ番号:自動的に割り当てられます。
- (b) Name(ユーザ名): 40 文字以内で入力。
- (c) ID(ユーザ ID): 16 文字以内で入力。同じユーザ ID を設定する事はできません。
- (d) Password (パスワード): 4~16 文字の範囲で入力。
- (e) Password Re-enter (パスワード再入力) : パスワード確認のために(d)と同じ内容を入力。
- (f) Company / Division(社名/帰属):99文字以内で入力。
- (g) Memo(メモ): 99 文字以内で入力。



(h) Administrator: ユーザに設定する権限にチェックを入れます。管理者は全ての権限を有します。

以下の(i)、(j)、(k)の項目はユーザが情報を編集するときに表示されます。

(i) Password expiration (パスワード有効期限)

:パスワードの有効期限を表示します。有効期限はパスワード設定から180日です。

(デフォルトの administrator のパスワードは 60 日以内に変更する必要があります) (j) Registration date (登録日)

: ユーザが登録された日と登録を行ったユーザのユーザ ID が表示されます。

(k) Last modified date (最終変更日)

: ユーザ情報が最後に変更された日と変更を行ったユーザのユーザ ID を表示します。

[OK]をタップすると変更を登録してユーザ設定画面に戻ります。 [CANCEL]をタップすると入力内容を破棄してユーザ設定画面に戻ります。

### > Qualification(権限)について

Administrator(管理者ユーザ):全ての権限を有します。 Manage Users(ユーザ管理):ユーザの追加、編集、削除、ユーザの有効化/無効化を行います。 [Manage Users]の権限は管理者にのみ付与されます。 Access Control Panel:コントロールパネル内の設定を変更することができます。 Change Measurement Mode(計測モード):計測設定の変更を行うことができます。 Copy Files:計測データ、ログデータ、ユーザ情報などのデータファイルをコピーできます。 ネットワークを介してデータ転送を行うことも可能です。 Delete Files:計測データやユーザプリセットファイルといったデータファイルを削除することが できます。

View Logs: ログを閲覧できます。

Input Password(パスワードの設定)



[INPUT PASSWORD]画面でパスワード の変更を行うことができます。

入力欄をタップしてキーボードを開いてく ださい。

- (a) OLD(旧パスワード):現在のパスワードを入力します。
- (b) NEW(新パスワード):変更するパスワードを入力します。
- (c) Reenter NEW Password(新パスワード再入力):確認のため、(b)で入力したのと同じ内容を入力します。

[OK]をタップすると、入力した新しいパスワードに変更し[Manage Users]画面に戻ります。 [CANCEL]をタップすると入力を破棄して[Manage Users](ユーザ管理)画面に戻ります。

#### Log Maintenance (ログの管理)



[Log Maintenance]画面では、アラーム、 エラー等のログファイルを表示したり印字し たりすることができます。

\*ログを閲覧するにはユーザに View Logs(ログの閲覧)の権限が必要です。 \*ログファイルをコピーするにはユーザに Copy Files の権限が必要です。

(a) Log (ログ)

:次の情報を表示します:日付/時刻、ユーザ ID、操作、パラメータ、操作の結果 (b) User ID (ユーザ ID)

:表示するログのユーザを選択します。

(c) Operation / Alarm / Error (操作/アラーム/エラー)

:表示するログの内容を選択します。

Operation (操作):操作ログを表示します。

Alarm(アラーム):アラームログを表示します。

Error(エラー) : エラーログを表示します。

(d) Date(表示開始日付/表示終了日付)

:表示するログの開始日と終了日を指定します。

(b)~(d)の条件を設定して[Update](更新)をタップすると、条件に従ってログリストの内容 を更新します。

[Print](印字)

- :現在ログリストに表示している内容をプリンタに印字します。
- [Copy] (コピー)
  - :選択したログファイルを USB メモリにコピーします。

(認証が必要です)

[Close] (閉じる)

: 画面を閉じてコントロールパネルに戻ります。

- 3. 画面説明と操作手順
  - ・ABOUT(バージョンの情報)



[ABOUT]をタップすると、本体のファー ムウェアのバージョンと内蔵データストレ ージの残容量を表示します。

・REMOTE MODE SETTING(リモートモードの設定)



[REMOTE MODE SETTING] 画 面 で は 、 [START IN REMOTE MODE](起動時にリモ ートモードに設定)にチェックを入れると、本 体起動時に自動的にリモートモードが有効にな ります。

[OK]をタップすると設定値を保存し、画面を閉じます。 [CANCEL]をタップすると設定を破棄します。

Authentication										
	USER: administrator							_		
	PASS	WORI	D: [							_
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	CLR
Q	w	E	R	Т	Y	U		0	Р	BS
Α	s	D	F	G	н	J	к	L	+	
z	x	С	V	в	Ν	м	·	-	=	
СА	PS	SPA	CE	swi	тсн		ShutI	Down	C	ж

[LOG OUT]をタップすると [LOG IN] (ログイン) 画面が表示されます。この画 面ではユーザの変更とシャットダウンを行 います。

ユーザ ID とパスワードを入力後、[OK]をタップすると Menu 画面に戻ります。 [ShutDown]をタップすると、シャットダウンするかどうかのメッセージが表示されます。 [YES]をタップすると 5 秒後に本体の電源が切れます。

\*電源オフは必ず [LOG IN]画面で行ってください。[LOG IN]画面から電源オフを行わないと、各種設定/データが保存されなかったり、ハードウェアエラーを引き起こしたりする恐れがあります。

3.8.5 EXIT(戻る)

メイン画面に戻ります。

# 4. PC アプリケーション

付属の PC アプリケーションソフトウェアを使用すると、ネットワーク接続された Windows コンピュー タで本器の計測データを処理したり、本器の操作を行ったりすることができます。

この項では PC アプリケーションソフトウェアを使用するに当たって注意すべき重要な設定について説明 します。また、アプリケーションソフトウェアの取扱については別冊の『PORTABLE PARTICLE COUNTER SOFTWARE 取扱説明書』を参照してください。

### 4.1 ユーザ管理

本器からファイルを転送し、PC上で編集することができます。データファイルやログファイルの管理に加え、ユーザ情報ファイルも PC上での編集が可能です。

また、データファイルやログファイルを平文化(テキスト化)して他のアプリケーションプログラムでも 使用できるようにします。

- ・ネットワーク経由でファイル転送を行う場合は、本器をネットワークに接続し [COMMUNICATION SETTING] (通信設定)で適切な設定を行う必要があります。
- ・接続先は、[COMMUNICATION SETTING]で設定した HOST NAME(ホスト名)を入力します。
   ・PC を本器にネットワーク経由で接続するにはユーザの認証が必要です。本器に登録されたユー ザ ID とパスワードを入力してください。ファイルのコピーを行うにはユーザに Copy Files(ファ イルコピー)の権限が必要です。
- ・USB メモリを使用してデータを PC に転送するとき、データファイルの転送時には[FILE SELECT] (ファイルの選択)の中の[COPY] (コピー)を、 ログファイルの転送時には[LOG MANAGEMENT] (ログ管理) 画面の[COPY]を選択してください。ユーザ情報ファイルを転送す る場合は[USER MANAGEMENT]の[EXPORT] (エクスポート)を選択してください。

・[USER MANAGEMENT] (ユーザ管理) 画面で、PC 上で編集したユーザ情報ファイルをインポ ートして本器のユーザ情報を更新することができます。

## 4.2 リモートコンソール

ネットワークで接続された PC から本器を遠隔操作できるようにするプログラムです。

- ・本器をネットワークに接続し、[COMMUNICATION SETTING]で適切な設定を行う必要があり ます。
- ・接続先には、[COMMUNICATION SETTING]で設定した[HOST NAME]を入力します。
- ・PC を本器にネットワーク経由で接続するときはユーザ認証が必要です。 本器に現在ログイン中のユーザ ID とパスワードを入力してください。

## 4.3 スケジュールの作成

STATS モードと STANDARD モードで使用するスケジュールを作成し、本器にネットワーク経由でアップロードします。

- ・ファイルのアップロードに際し、本器をネットワークに接続し、[COMMUNICATION SETTING]で適切な設定を行う必要があります。
- ・接続先として[COMMUNICSTION SETTING]で設定した[HOST NAME]を入力してください。
- ・PC を本器に接続するときはユーザ認証が必要です。本器に現在ログイン中のユーザ ID とパス ワードを入力してください。またユーザに Copy Files の権限が必要です。

### 4.4 リモート計測

ネットワーク経由に接続された PC から、直接本器のデータを読み出して計測を行うことができます。

- ・本器をネットワークに接続し、[COMMUNICATION SETTING]で適切な設定を行う必要があります。
- ・リモート計測を行う前に、 本器を[CONTROL PANEL]から[REMOTE MODE]に変更しておく 必要があります。

・接続先には、[COMMUNICATION SETTING]で設定した[HOST NAME]を入力します。

# 5. オプションセンサ

## 5.1 オプションセンサの接続

本器にはオプションとして2種類のセンサが用意されています。 本体背面のコネクタにセンサを接続し、同時に4種類の計測と1つの接点出力を行うことができます。

プローブ(風波	速+温湿度) - Model 6531-21
風速範囲	0.01~30m/s
風速精度	±指示値の 2%または±0.015m/s の大きい方
温度範囲	-20 ~ 70 °C
温度精度	±0.5 °C
湿度範囲	2 ~ 98 %RH
湿度精度	±2 %RH (湿度範囲が 2-80%RH 外のときは±3 % )
外形寸法	φ10~16×212mm プローブケーブル 2m



接点出カケーブル - Model 3910-03					
アラーム設定時、上限を超えた場合にはアラー					
ムが ON になります。					
	フォトカプラー				
仕様	最大定格: 60V/400 mA				
	赤: + / 黒: -				

	-				
差圧センサ - Model C264 0-100Pa					
圧力範囲	0 ~ 100 Pa				
圧力精度	±1 %F.S.				
保証温度	5 ~ 65 °C				
出力	4 ~ 20 mA				

# 6. 出力例

## 6.1 各測定モードの印刷例

#### 6.1.1 SINGLE(シングルモード時)

```
[SG20101201120000]
 Instrument ID = Model 3910
 Ser.No. = 654321
 Calibrated on 11/22/2010
 Measured by kanomax
 Measured on 12/01/2010
 Sample Time = 00:01:00
 Cycles = 1
 Printed by kanomax
Particle [p][DIFF]
TIME
       12:00:00
   0.3um
              8000
   0.5um
             5000
   1.0um
             3000
   3.0um
              1000
   5.0um
               500
  10.0um
               100
   T[C] : 25.2
   H[%] :
            68.5
   V[m/s]:
            0.1
   P[Pa] :
             15
```

#### 6.1.2 CONTINUOUS(連続モード時)

```
[SG20101201120000]
 Instrument ID = Model 3910
 Ser.No. = 654321
 Calibrated on 11/22/2010
 Measured by kanomax
 Measured on 12/01/2010
 Sample Time = 00:01:00
 Cycles = 1
 Printed by kanomax
Particle [p][DIFF]
TIME 12:00:00
   0.3um
              8000
   0.5um
              5000
   1.0um
              3000
   3.0um
              1000
               500
   5.0um
  10.0um
               100
   T[C] :
            25.2
   H[%] :
            68.5
   V[m/s]:
            0.1
   P[Pa] :
             15
```

Max= 21 Ave= 15

1.3 INTERVAL(インターバルモード時	)		
	)		
[TN20101201120000]			
Instrument ID - Model 3010			
IIISUPUMENT ID = MOUEL 5910			
Ser. No. = 654321			
Calibrated on 11/22/2010		$\bigcirc$	
Measured by kanomax		$\Box$	
Measured on 12/01/2010			
Sample Time = 00:00:06		Particles [p][DIFF]	
Cvcles = 10		TIME 12:00:00	
Printed by kanomax		0 3um 15942	
		0 5 um 380	
Stant at 12/01/2010 12.00.00		1 Oum 02	
Start at 12/01/2010 12.00.00		1.00m 92	
Sample lime = 00:00:06		3.0um 6	
Repeats = 10	<b>N</b>	5.0um 2	
		10.0um 0	
Particles [p]			
0.3um		TIME 12:01:00	
Min= 15623		0.3um 15623	
Max= 16136		0.5um 439	
$\Delta v_{e} = 15848 3$		1 Qum 102	
AVC- 19040.9		2 Qum E	
Min 280		5.000	
MIII= 509		5.0um 0	
Max= 521		10.0um 0	
Ave= 441.9			
1.0um			
Min= 57			
Max= 103			
Ave= 90.9		TTME 12:09:00	
3.0um		0 3um 15759	
Min= 3		0 5um 521	
$M_{\rm DV} = 10$		1 Qum 102	
$\frac{1}{2}$		1.00m 103	
AVE= 7.4		3.00m 10	Raw data
5.0um		5.0um 2	(生データ)
Min= 0		10.0um 2	
Max= 4	data		
Ave= 1.4	Jaca	TIME 12:00:00	
10.0um (集計デ	(- <b>b</b> )	T[C] : 24.8	
Min= 0		H[%] : 64.3	
Max= 2		V[m/s]: 0.2	
Ave= 0.2		P[Pa] : 13	
Temperature [C]		TTME 12.01.00	
Min = 24.9			
$M_{\rm DY} = 24.0$			
Mdx= 25.3		H[%] : 64.3	
Ave= 25.2		V[m/s]: 0.2	
Humidity [%]		P[Pa] : 13	
Min= 64.3			
Max= 68.2			
Ave= 65.4			
Velocity [m/s]			
Min= 0.1		TTME 12.09.00	
Max= 0 3			
Pressure [Pa]		V[m/s]: 0.3	
Min= 13		_ P[Pa]: 20	

Σ

### 6.1.4 STATS(集計モード時)

$\bigcirc$		$\overline{}$	$\bigcirc$	
		)	$\Box$	)
[ST20101201120000]			<u> </u>	
Instrument ID - Model 2010				
Instrument ID = Model 5910				
Ser. No. = 654321			Particles [p][DIFF]	
Calibrated on 11/22/2010			TIME 12:00:00	
Measured by kanomax			0.3um 15924	
Measured on 12/01/2010			0.5um 389	
Sample Time = $00:01:00$			1.0um 92	
Cycles = 5			3 0um 6	
Printed by kanomax			5 Qum 2	
1.1 esetion1 (1/F)	1		10.000	
1:Location1 (1/5)			10.00m 0	
Start at 12/01/2010 12:00:00				
Sample Time = 00:00:06			T[C] : 24.8	
# of Data = 1			H[%] : 64.3	
			V[m/s]: 0.2	
Particles [p]			P[Pa]: 13	
0.3um				
Min= 15623			TTME 12.00.00	
Max- 16136			0 3um 1592/	
Max- 10130			0.5um 3924	
AVE= 15848.3			0.5um 389	
0.5um			1.0um 92	
Min= 389			3.0um 6	
Max= 521			5.0um 2	
Ave= 441.9			10.0um 0	
1.0um				<b>/</b>
Min= 57			T[C] : 24.8	
Max= 103			Н[%] : 64.3	Bow data
			V[m/s]: 0.2	Raw uala
2 Qum			$D[D_2] \cdot 12$	
Min= 3				(牛データ)
Max= 12			(Print 25 points)	(±) )/
Ave= 7.4				
5.0um		4	TIME 12:45:00	
Min= 0	Stat. data		0.3um 15758	
Max= 4			0.5um 320	
Ave= 1.4	(集計テータ)		1.0um 85	
10.0um		-J	3.0um 6	
Min= 0			5.0um 2	
Max= 2			10.0um 5	
Ave= 0.2				
			T[C] : 24.8	
Temperature [C]			H[%] + 64.3	
Min- 24.8			V[m/c] 0.2	
Max 25 2				
Max= 25.3				
Ave= 25.2			1	
Humidity [%]			)	)
Min= 64.3				
Max= 68.2				
Ave= 65.4				
Velocity [m/s]				
Min= 0.1				
Max = 0.3				
Pressure [Pa]				
Min= 13				
Max= 21	1			
Ave= 15				
2:Location2 (2/5)				
Start at 12/01/2010 12:25:00				
Sample Time = 00:00:06				
Repeats = 10				
(Print 5 locations	١			
	/			
4		)		



77



#### 6.1.6 STANDARD(標準モード時)(ISO14644-1 2015 以外の時)

# 7. バッテリーの充電

## 7.1 バッテリーの充電

バッテリーを本体内部のコネクタに接続し、AC アダプタを本体に接続して、バッテリーを充電します。 1つのバッテリーをフル充電するのに約4時間かかります。

AC アダプタを使用しているとき、バッテリー(1個 or 2 個)を本体に装着して充電することができます。 バッテリーがフル充電されると、電力状況を示す LED が赤く点灯します。 バッテリーの充電中は LED が点滅します。

# 注意:AC アダプタを本体へ接続中(充電中)はバッテリーを取り外したり、別のバッテリーを装着しないでください。バッテリーや本体を損傷する恐れがあります。

# 8. 主な仕様

品名	Portable Particle Counter			
型名	Model 3910			
光源	レーザーダイオード			
粒径区分	0.3 / 0.5 / 1.0 / 3.0 / 5.0 / 10.0 μm (6 レンジ)			
定格流量 50L/min. 50L/min.				
計数効率	50±20% (ISO 21501-4 準拠)			
偽計数	0.2 個/cf 以下 (ISO 21501-4 準拠)			
最大可測濃度	500,000 個/cf (=17,667.8 個/L)			
サンプリング時間	6秒~23時間 59分 59秒 (設定可能)			
インターバル時間	6 秒 ~ 23 時間 59 分 59 秒 (設定可能)			
待機時間	11 秒 ~ 1 時間 (=3,600 秒)(設定可能)			
リピート回数	1 ~ 9,999 回 (連続) (設定可能)			
ロケーション番号	0~999 の範囲で設定可能 (スケジュールも設定可能)			
アラーム設定	1 ~ 9,999,999 個 (=個/cf、個/m³) (単位変更可能)			
測定モード	SINGLE(シングル)、CONTINUOUS(連続)、INTERVAL(イ ンターバル)、STATS(集計)、 STANDARD(標準)			
表示	カラーLCD ドットマトリックス			
データ保持容量	80MB (内蔵ストレーシ) 1 データ = 約 100 バイト (例:1000 回のリピート計測時 → 100 バイト× 1,000 回 = 100k バイトとなる) 最大 10000 ファイル			
プリンタ	内蔵 (無塵紙対応)			
インターフェース	Ethernet			
電源	・AC アダプタ(AC 100~240V 50/60Hz) ・充電式リチウムイオン電池(本体に 2 個搭載可能) 連続駆動時間: 5 時間以上 (リチウムイオン電池 2 個使用時)			
動作環境	<ul> <li>下記の環境条件にて使用可能:</li> <li>- 温度 10 ~ 35 ℃/湿度 20 ~ 85 %RH (結露を生じないこと)</li> <li>- 室内でのみ使用可能</li> <li>- 標高 2,000m を超える場所では使用不可</li> <li>- オーバーボルテージカテゴリ II</li> <li>- ポリューションディグリー: クラス 2</li> </ul>			
保存環境	温度 -20~50 °C/湿度 0~85%RH (結露を生じないこと)			
外形寸法	W 200 × D 205 × H 200 mm (突起物は除く)			
重量	約 5.5kg(リチウムイオン電池2個搭載時)			
標準付属品	取扱説明書(全般、クイックスタート・ガイド)、校正成績書、ゼロ フィルタ、リチウムイオンバッテリー(1)、プリンタロール紙(2)、 AC アダプタ、 タイゴンチューブ(2m)、等速吸引プローブ、計測 ソフト、USB メモリ			
オプション	キャリングケース、バッテリー充電器、予備バッテリー、センサ (6531-21 プローブ、差圧センサ、アラーム出力)、オプションセン サ用三脚、フィルタスキャンプローブ			

# 9. 故障かな?と思ったら

症状	考えられる原因	対処法
フィルタを使用して も、カウント値がゼロ にならない	1) 光学系内部が汚れている。	ゼロフィルタを取り付け、長時間クリーニン グを行ってください。 高濃度の環境の測定を行った後は、ゼロフィ ルタを取り付けてクリーニングを行ってくだ さい。
	2) フィルタの気密性が落ちている。	ゼロフィルタを交換してください。
	3)本器内部で漏れが生じている。	修理が必要です。KANOMAX もしくは販売代 理店へ製品をお送りください。
カウント値が高すぎる	1) 測定場所の粒子濃度が高い。	_
(予想した値より高い)	2) 光学系内部が汚れている。	ゼロフィルタを取り付け、長時間エージング を行ってください。 高濃度の環境の測定を行った後は、ゼロフィ ルタを取り付けてエージングを行ってくださ い。
	<ol> <li>3) 仕様の動作環境範囲を超えた環境 で使用している。</li> <li>(測定環境温度/湿度/濃度など)</li> </ol>	仕様で定められた環境で使用してください。
	4) 上記 1) ~3)をクリアしても指示 値が高いままである場合	本器の校正または修理が必要な可能性があり ます。 販売代理店もしくは KANOMAX に修理をご依 頼ください。
カウント値が低すぎる	1) 測定場所の粒子濃度が低い。	—
(予想した値より低い)	2) 吸引していない。	ポンプの動作音を確認してください。ま た、エラーステータスが画面に表示されてい ないか確認してください。
	<ol> <li>3) 仕様の動作環境範囲を超えた環境 で使用している。</li> <li>(測定環境温度/湿度/濃度など)</li> </ol>	仕様で定められた環境で使用してください。
	5) 上記 1) ~3)をクリアしても指示 値が高いままである場合	本器の校正または修理が必要な可能性があり ます。 販売代理店もしくは KANOMAX に修理をご依 頼ください。
オプションセンサの出 カが表示されない。	1) センサが接続されていない。	オプションセンサの接続を確認してくださ い。
タッチパネルの応答が ない。	1) タッチパネルが故障している。	修理が必要です。KANOMAX もしくは販売代 理店へ製品をお送りください。

症状	考えられる原因	対処法
【LD ERR】	光源のレーザダイオードが破損して	修理が必要です。KANOMAX もしくは販売代
#	いる。	理店へ製品をお送りください。 
[FLOW ERR]	流路に負荷がかかっている。	インレットもしくは排気口がふさがっていない
_		か確認してください。
	内蔵されているポンプが故障してい	修理が必要です。KANOMAX もしくは販売代
	る。	理店へ製品をお送りください。
[BATTERY ERR]	充電池の容量が少ない。	充電池をご使用の場合は充電してください。
		AC ラインをご使用の場合はそのラインに問題
$\sim$		がある可能性があります。ご確認ください。
[OVER ERR]	仕様の動作環境範囲外の環境で使用	光学系内部が汚れている可能性があります。
0	している。	インレットにゼロフィルタを取り付け、クリー
wer		ニングを行ってください。

# 10. 製品保証とアフターサービス

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、登録カードが添付しておりますので、ご購入の際は、必ずお受け取りください。 この登録カードに所定事項を記入して頂くとともに、記載内容をお確かめの上、必ずご返送 ください。返送されますと、当社にて保証管理を開始いたします。尚、ご返送なき場合は保 証しかねる場合があります。				
◆ 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。				
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… 販売元の日本カノマックス㈱(最終ページ参照)、または、お買い上げの代理店にご連絡く 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、及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頂きます。				
◆ 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。詳しくは販売元の日本カノマックス㈱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       Portable Particle Counter         * 型 名       3910         * 器 番       〇〇〇〇〇〇         * 故障の状況       できるだけ詳しく         * ご購入年月       〇〇〇〇年〇〇月				



## 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は・・・

## TEL 0120-009-750

## E-mail: aerosol@kanomax.co.jp

- □ 東京事務所 〒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
- □ 大阪事務所 〒565-0805 大阪府吹田市清水 2 番 1 号 TEL: (06) 6877-0447 FAX: (06) 6877-8263
- □ 名古屋事務所 〒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。

01003/16.12