# オートアナリシス システム

PGA-710B

取扱説明書





#### **PROSTAT® PGA-710B** オートアナリシス システム

章	内容	ページ
۱.	ESD 管理について	4
11.	PGA-710B オートアナリシス システムについて	4
III.	ご注意いただきたい事項	6
IV.	機器のセットアップとパソコンへの接続方法	6
V.	コントロール方法	10
VI.	データの記録を行うための準備	12
VII.	チャートレコードとレポートの作成方法	23
VIII.	基本的な電圧減衰の分析手順	27
IX.	パソコンに接続しない場合の試験データのレコーディング手順	30
Х.	エクセル®スプレッドシートへのデータエキスポートとインポート	32
XI.	XML Config ファイルデフォルトの変更	34
XII.	保証に関する情報	38
	全般仕様	39
	アプリケーションソフトウエアの要求事項	39

◎ 2014年Prostat® Corporation作成。無断転載を禁ず。アメリカ合衆国にて発行。いかなる方法であれ、書面での許可を得ずに、当マニュアルの一部または全部を使用したり複製したりすることは禁じられています。更なる情報に関しては、Prostat Corporatio, 1072 Tower Lane, Bensenville, IL 60106 USAまでお問い合わせください。

機器の概要



PROSTAT® PGA-710B は、PFK-100フィールドキットを使用する帯電データ分析用のデバイスです。

PFK-100にはPFM-711A 電界計、CPM-720チャージプレートモニタ、PCS-730 チャージャを含みます。

オートアナリシス システムのアプリケーションソフトウエアを使って、PGA-710で データを記録しデータをプロットして、自動的に人体の電圧発生、電荷減衰、帯 電電圧保持などの静電気現象を分析します。

このオートアナリシス システムは製造工程で発生した一般的な人体の帯電電位などの予測レベルを計算し文書化することを目的としています。

さらに電圧減衰効果、電圧保持の違いを自動的に計算するとともに、周囲温度、 相対湿度を記録して文書化できます。

試験と分析が完了すると詳細な報告書を作成することができます。

#### I. ESD 管理の要素

PROSTAT PGA-710Bを用いて評価することができるESD管理資材の一例を示します。

イオナイザのオフセット電圧と減衰特性 履物と床との組合せ 椅子に着席時と起立動作時の電圧変化 作業表面の電圧抑圧効果 包装材料と包装システムの帯電 移動するカートの帯電 製造工具と材料の帯電 記録処理装置の電界 その他の試験と分析

### II. PGA-710Bオートアナリシス セットの構成

オートアナリシスシステムには、以下の部品を含みます。

A. PGA-710Bオートアナライザー本体

- ・ PGA-710Bオートアナライザーは、アナログーデジタル変換、計算、メモリ、温度/相対湿度の 検知など、各種の機能をもつ電子データ収集デバイスです。
- ・オートアナライザーは、PROSTAT PFM-711A 電界計、または同等の測定計測器からの入力 信号を受け取ります。出力信号はUSBによりパソコンに送られます
- ・ ソフトウエアは、Windows XP以降のオペレーティング・システムを使用しています。
- ・ ユニットには、充電可能な内蔵したリチウムイオン電池から電源供給されます。

注意 ±2.0V以上のアナログ信号の出力電圧をもつデバイスを、オートアナライザーに接続し ないでください。 ±2.0V以上の電圧によりPGA-710Bに損傷を与える可能性があります。その場合に は、機器の保証が無効になります。詳しくは、PROSTATカスタマサービス、代理店にお 問合せください。

- B. PGA-710B オートアナリシス システムのアプリケーションソフトCD- ROM
  - オートアナリシス システムのアプリケーションディスクには、PGA-710Bオートアナライザーとの データ交換、操作、分析に必要なプログラム、ドライバ、マイクロソフトソフトウエアを含みます。
     ソフトウエアを開く時やインストールする時にオートアナリシス システムのソフトウエア・ライセ
  - ンス契約を確認してください。
- C. 同梱文書
  - 同梱された文書には、操作マニュアル、クイックスタートガイド、アプリケーションソフトウエアへのアクセス用シリアルナンバ、床材とイオナイザの試験ガイドを含みます。
     アプリケーションソフトウエアにはヘルプファイルリンクを含みます。
- D. 接続部品と付属品

接続用部品には、以下の部品が含まれています。

- 1. パソコン のUSB ポートへのPGA-710B オートアナライザー の接続のための USB ケーブル(部 品番号: PGA-710B USB)。 パソコンは含まれていません。
- 2. シールドアナログケーブルでPROSTAT PFM-711A フィールドメータ(PFM-711Aフィールドメ ータは含まれていません(別売))とPGA-710B アナライザーの入力とアナログ出力とを結びま す。(部品番号:PGA-710Bアナログケーブル)
- 3. 電圧測定用の接地線付シールドケーブルは、人体電圧、人体残留帯電電圧などの測定に使用します。周囲の電気ノイズの影響を低減するために緑色のシールドリード線を接地に接続してください。(部品番号:PGA-710 Chg Gen lead)
- 4. 入力ショートシャントは、PGA-710オートアナライザーの「ゼロ調整」に使います。(部品番号:PGA-710 CC)
- 5. 人体電圧測定用握り棒電極と付属ケーブル。(部品番号: PFA-861 H)
- 6. 充電器(部品番号:PGA-710 Charger)
- E. 測定用シールドケーブル
  - ・ 測定用シールドケーブルはProstat CPM-720とともに使用し、人体の帯電電圧、残留電圧、 遠隔にある装置など帯電した物体の測定に使用します。
  - ・ 信号用ケーブルは赤色です。
  - ・ シールド線は緑色です。
  - ・赤色の信号用リード線をCPM-720に接続し、リード線の片方は被測定物(人体)に接続します。
  - ・ 周囲の電気ノイズの影響と伝播エネルギーを低減するために緑色のシールド線を接地に接続 してください。
  - ・ シールドケーブルはCPM-720の接地側プレートには接続しないで下さい。





図 1: 試験の設定

#### III. 注意事項

- A. PGA-710Bオートアナライザー本体を分解および保証シールをはがさないでください。PROSTAT に認定された技術者以外は、修理や改良を行わないで下さい。本体を開封、およびシールをは がすと保証は無効となります。
- B. 電撃や機器への損傷を防止するために、濡れている場所や湿った環境では、本機器を使用しな いでください。
- C. オートアナライザーへの入力信号は、±2.0 V を超えないでください。2.0 V 以上の電圧により本 機器に損傷を与える恐れがあり保証が無効になります。

注意: PROSTAT 社の計測器以外と接続する場合の互換性については、ご使用前にPROSTAT 社のカスタマーサービスにお問合せください。

- D. オートアナライザーは、精密な計測器です。壊れ易いため慎重に取り扱ってください。粗雑な取り 扱いによりにより損傷することがあります。精密な計測器と同じように、落下物理的ショックを与えな いでください。
- E. オートアナライザーの分析プログラム機能は試験者による入力と与えられたデータに基づい ています。そのため、システム計算の正確さと数値は測定者の入力と操作に基づいていま す。PROSTAT社は、PGA-710Bオートアナリシス システムデータ分析に基づいて行った分析の 結果、または決定に関して一切の責任を負いません。

#### IV. PGA-710Bのセットアップとパソコンへの接続

- PGA-710B オートアナライザーをアナログ信号用出力リード線によりPROSTAT PFM-711A に接 続し、パソコンへの接続をするにはUSB ケーブルを使います。
- PGA-710Bと付属のソフトウエアにより、電界測定器とパソコンが自動分析機能を持つデジタルチ ャート記録システムに変えます。 USB 接続によりPGA-710Bとパソコン間での最適なデータ転送ができます。
- A. システムの互換性
  - ・ PGA-710BはパソコンをWindows XP, Vista 32-bit/64-bit、Win7 32-bit/64-bit、Win8の現在

のバージョンでのオペレーティング・システムを使用するためのものです。

- ・Windows 2003以外のシステムでは、適切な動作のためにマイクロソフトアップグレード(.NET platform)をダウンロードすることが必要になりますので注意してください。
- オートアナリシス システム・アプリケーションディスクには、使用者の同意によってインストール するマイクロソフトNET Framework 4.0プラットフォームを含みます。NETソフトウエアの更新は マイクロソフト Web サイトで行って下さい。

Windows XP を使ったシステムの場合:

- ・ 最新のサービスパック3で更新されていることを確認してください。
- ・ 最新のNET Framework 4.0versionをダウンロードしてください。
- ・ PROSTAT オートアナリシス・ソフトウエアをインストールする前に、NET Frameworkのアップデ ートを更新しダウンロードしてください。
- B. ご使用の前に
  - ・ 同梱のAC/DCコンバータを使い、PGA-710Bのバッテリを8~14時間充電してください。
  - ・ USB ポート、またはバッテリ充電器に接続していない時のバッテリ寿命は、およそ8~10時間です。
  - ・ パソコンにUSBで接続中に充電されます。

#### ソフトウエアのインストール

- ・ オートアナリシス システムのソフトウエアは、パソコンにNET Framework 4.0をインストールする必要があります。
- ・ Windows Update、または同梱のCDROMでインストールすることができます。
- ・ NET framework 4.0がインストールされていない場合には、CDから自動的にインストールされます。

👸 Prostat	t Autoanalysis System Setup
Ø	Installing Microsoft .NET Framework 4 (x86 and x64)
	<u>C</u> ancel

図 2: NET Framework 4のインストール画面

### C. デバイスドライバー

・ PGA-710Bバージョンのソフトウエアは、Windows XPからWin8のためのデバイスドライバーを

付属して出荷されます。

- ドライバーは、ドライバーフォルダの中の インストールCDにあります。
- PGA-710Bをパソコンに接続する前に CDのドライバーフォルダの中にある3 つの名前のVCP\_V1.3.1\_Setup、または VCP\_V1.3.1\_Setup\_x64をインストールし ます。
- インストールが完了するとPGA-710Bを パソコンに接続して下さい。ウインドウズ は、ドライバーのインストールを完了しま す。
- D. クイックスタート:ソフトウエアのインストールと 接続手順



図 3: USBケーブルの接続

- オートアナリシスアプリケーションソフトウエアの読み込み手順:
- 1. パソコンのCD/DVD-ROMドライバーにオートアナリシスアプリケーションCDを差し込んで下さい。
- 2. Start > Runを選択し、ブラウズをクリックしSetup.exe fileを選択してください。
- 3. 画面上の指示に従ってください。
- 4. NET Frame-work 4.0 Packageをインストルする指示が出たら、Yesをクリックしてください。
- 5. PGA-710BをパソコンにUSBケーブルを使って接続します。(図.1-7参照)
- 6. アナログ信号ケーブルでPGA-710BとPFM-711A 電界計を接続してください。
- 7. PGA-710BのバッテリーカットオフスイッチをONの位置にスライドしてください。
- 8. LEDが点灯したらSystem ON/Sleepを一回押してから、指を離してください。
- 9. パソコンが新しいハードウェアを認識します。
- 10. インストール後に PROSTAT "Autoanalysis System"のショートカットがデスクトップ上にインスト ールされます。

注意:PGA-710Bを初めて開いた時に気温の表示に言語を選択し、摂氏、または華氏を選択する 必要があります。

言語と気温表示はツールバーを使用していつでも変更することができます。View > Language and View > Temperature Scale



図 4: PGA-710B正面



図 5: アナログ入力とリセット用端子



図 6: フロントパネルの操作ボタン

- V. コントロールの手順
  - A. 機器の操作は以下の通りです。
    - 「Main Power Battery Bus Isolation Slide Switch」(図 7):保管や操作の区切りに、本体 の電源回路とバッテリーとの接続を切り離しま す。
      - a. OFFポジションの場合、AC/DCコンバー タで充電していてもLED4はOFFのままで す。
      - b. 充電接続端子の側にあるLEDは充電中点 灯します。(図7)



図 7: Main Power Battery Bus Slide Switchは保管中にバッテリとの接続を切 離します。

- c. ONポジションの場合には "sleep" モードです。 On/Sleep (パッド 1)を押すまでは、操作 できません。
- 2. パッド1 On/Sleep: 通常操作またはスリープモードを選択します。
  - a. ON: LED #2 #4が点滅します。それから緑色LED #2 がゆっくりとまばたきします。この状態で本体はONとなり作動状態です。(図 8)
  - b. Sleep: LED #2 #4が一時的にすべて点灯するまでパッドを押し続けます。パッドから指を 離すと本体はスタンバイ状態かスリーピングモードとなり、LEDは消灯します。
- 3. パッド 2 Start/Stop Recording パソコンに接続していないリモートモードでのデータを記録しま す。リモートモードでは、個別の試験ファイル を保存し、後でパソコンにダウンロードできま す。
- パッド 3 Save File リモートモード状態でパッド 2を押してレコーディングを停止し試験サイク ルを終了した時に、本体のメモリに個別のフ ァイルとして試験データを保存します。
- 5. パッド 4 Erase File(s) リモートモード状態での ファイルの消去:
  - a. 一度押すと本体のメモリに保存される前の 現在の試験を消去します。
  - b. LEDが 2~4回 すばやく点滅するまで押し続けるとメモリ内のすべてのファイルを順番に消去しま



図 8: ON/OFF:電源を入れるかスリープ モードにします。

- 6. リセット PGA-710Bがラッチアップした時にリセットします。(図5)
- B. LED表示

LEDの表示は、パソコンの接続とリモート操作モードの情報を提供します。

- 1. LED 1 RED(赤): バッテリ不足。USBコードでパソコンに接続するかAC/DCコンバータで充電 してください。バッテリ消費については仕様書(39ページ)を参照して下さい。
  - a. 本体はチャージングモードでも正常に作動しますが、操作中には、USBで供給されるよりも 多くの電力を消費します。AC/DCコンバータで再充電して下さい。
  - b. Battery Bus Isolation Switch がOFFの場合には、LED 1は点灯しません。
- 2. LED 2 GREEN (緑): 起動、作動状態を示します。
  - a. PGA-710BのBattery Bus Isolation SwitchをONにして、次にSystem On/Sleep パッドを押 して起動します。表示が、ゆっくりと点滅し本体が起動し作動状態となったことを示します。
  - b. リモート操作の場合:
    - 1) 本体がONの時に点灯します。本体が起動し作動していることを示し点滅します。
    - 2) パッド2 Start/Stop Recording を押すと点灯します。
  - c. リモート操作でのファイルマネージメントの間の表示:
    - 1) ファイルレコーディングの間に LED # 3と一緒にゆっくりと点滅します。
    - 2) ファイルを保存するか、あるいは消去する必要があることを示すために LED #3と一緒に素早く点滅します。
    - 3) LED#3と#4が交互に素早く点滅する間にメモリ内のすべてのファイルを消去しま

す。

#### 3. LED 3 ORANGE (オレンジ) / YELLOW (黄色):

- a. PGA-710Bをパソコンに接続し通信しているとき点灯して、点滅します。
- b. リモートオペレーション状態の時、パッド2 Start/Stopを押すと点灯します。
- c. リモートオペレーションでのファイルマネージメントの間:
  - 1) ファイルレコーディングの間に LED #2と一緒にゆっくりと点滅します。
  - 2) ファイルを保存するか、あるいは消去する必要があることを示すために LED #2と一緒に速く点滅します。
  - 3) LED#2と#4 が交互に速く点滅する間にメモリ内のすべてのファイルを消去します。
- 4. LED 4 YELLOW(黄色):
  - a. PGA-710Bをパソコンに接続すると点灯します。バッテリ充電状態であることを点灯表示します。
  - b. 本体の電源がONで、AC/DCコンバータに接続しているとき、LED4 は点灯します。
  - c. リモート操作でのファイルマネージメントの間:
    - 1) ファイルを保存した時に、一度、点滅します。
    - 2) メモリ内のすべてのファイルを消去している間には、LED #2と#4 は交互に速く点滅します。

#### VI. レコーディング操作の準備

- A. PGA-710Bの操作には次の順序に従っ てください
  - 1. PGA-710Bとパソコンを、USBケーブ ルを使用して接続してください。
  - PGA-710BとPFM-711A 電界計の アナログ出力とを付属のアナログケ ーブルで接続してください。
  - 3. パソコンと機器を起動してください。
  - 4. パソコン画面上の PROSTAT Data Logger のショートカットキーをクリッ クして下さい。



5. セッションウイザードが最初の画面に自動的に開きます(図9)。以下の中から選択してください。

ーン

- a. 新しいセッションをスタート
- b. 保存したセッションファイルをロード
- c. PGA-710Bからデータをインポート
- d. 新しいセッションウイザードをスタート
- e. スタートスクリーンを閉じる
- "Start a New Session Wizard"を選択しOKをクリックして下さい。(図9) セッションウイザードの テストスクリーンが開きます。(図10)テストタイプを選択しテストレポートに含まれる必要な情報 を入力してください。詳細については以下のThe Session Wizard セクションを参照してください。
- 7. 新しいチャートを開き "Start a New Session"を選択して下さい。
- 8. ツールバーの新しいドキュメントのシンボルを押して新しいファイルを開いてください。
- B. セッションウイザード

セッションウイザード(Session Wizard)は、テスト に関する情報、材料のID、測定場所、注記を入 力するために使用します。ウイザード内のすべ ての情報は、製作されたチャートとテストレポー トに含まれます。情報は基本的な測定シナリオ のどれにでも入力できます。General Test(一 般テスト)、Voltage Generation Test(電圧発生 テスト)、Voltage Generation Test(電圧発生 テスト)、Decay Test(減衰テスト).ウイザードに はオープニングスクリーンと2枚の一般情報スク リーンと電圧発生と減衰テストのための特定テス トスクリーンが含まれています。

Session Wizard	
	<ul> <li>General Test</li> <li>Voltage Generation Test</li> </ul>
	Decay Test
	< >> Cancel Finish

図 10: 最初のページのセッションウイザードウイ ンドウでは試験タイプを指定します C. オープニングスクリーン

オープニングスクリーン(図10)は実施するテストのタイプを指定するために使用します。 図10では、減衰試験(Decay Test)を選択しています。

D. 全般情報スクリーン

2面のスクリーンには、様々な記述や測定場所に関する情報を入力できるよう用意されています。 これらの情報はすべてのチャートとレポートに含まれます。下記の2面のスクリーンはすべてのテス トタイプのフォーマットに含まれています。

Session Wizard	Session Wizard
Technician         Name:       James Soren         Affiliation:       Quality Assurance         Material Description         Bench Top Ionizer Aerostat XT ACME #42         SMT Workstation B12          >>         Cancel       Finish	General Information Address ACME Logic 1072 Tower Lane City: Coal Citry State IL  Zip: 60007 Province: Country: Area: SMT Area #3

図 11: 測定者、資材、一般情報の入力画面

E. 特定スクリーン: 減衰試験(Decay Tests)

減衰測定には様々な手順を用います。減衰試験には測定を開始する初期電位でのタイミング、リ セット(Reset)するタイミング、最終電位で測定を停止するタイミング、カットオフ(Cutoff)するタイミン グがあります。下記のスクリーンとウインドウはリセット(Reset)とカットオフ(Cutoff)試験電圧を入力 するために用います。

- 1. 減衰時間測定で開始する電圧と停止する電圧を設定します。
  - a. リセット電圧(Reset Voltage) では、計算を行うタイミングをスタートします。
  - b. カットオフ電圧(Cutoff Voltage)は、計算期間の終了を設定します。
- 2. 減衰ウインドウでは、リセットとカットオフ電圧の設定を2通りの方法で行うことが出来ます。
  - a. 標準のReset とCutoff Voltages の設定 (図12を参照):
    - 1,000 V 100 V 1,000 V - 50 V 1,000 V - 10 V
  - b. Custom Box にチェックを入れ評価のための2つの電圧を入力してください。(図12を参照)

Session Wizar	rd Dutoff Voltages			
neset and t	Standard Reset and Cuto	ff Voltage Pairs:	1000 V - 100 V 1000 V - 50 V 1000 V - 10 V	
	Custom	Reset: Cutoff:	1000 (m) V 1000 (m) V 10 (m) V	
			>> Cancel Finish	]

Reset and	Cutoff Voltages	
	Standard Reset and Cuto	f Voltage Pairs:
	Custom	Reset:         1200 ♠         V           Cutoff:         25 ♠         V
	, 	

- 図 12: 標準のリセットとカットオフ(左画面)、またはCustom Box(右画面)にチェックを入れ リセットとカットオフ電圧を入力します。
- F. 特定スクリーン: 電圧発生テスト

電圧発生測定には、幾つかのフォームを使用します。多くのテストでは、歩行動作を繰り返します。右図(図13)ウイザードスクリーンでは、オペレータが測定を開始する前に測定サイクルを見積ることが出来ます。測定サイクルの数は必要に応じて後で変更することが出来ます。

しかしながら、ソフトウエアの最初のアルゴリズ ム分析をドライブするのはオペレータによって 入力されたサイクル数です。歩行ステップの数 を決めてテストサイクルを決定することは自動 的な分析を効果的に進めるために重要です。

Session Wizard	
Step Cycles	Number of Anticipated Step Cycles: 20
	Cancel Rnish

図 13: 想定された電圧発生テストサイクル数を入 力します。

G. チャートのカスタマイズとテンプレートの作成

新しいファイルには種々の表示、電圧表示ラインを配置することができますので、今後、このファ イルを使用するために必要な特色ある「テンプレート」を作成することができます。新しいファイル を開くとレコードとコントロール機能が活性化されます。下記の手順によりカスタムラベルと基準ライ ンを追加できます。



図 14: チャート上の電圧ラベルとラインをカスタ マイズできます。

Voltage Label Properties			<b>— X</b>
Voltage Label Properties         Min       Max         Label Values:         0.00         Add	Label Properties: ▲ Behavior LabelVisible LineVisible ▲ Colors LabelColor LineColor ↓	True True Red Red 0	
		Cancel	ОК

図 15: : チャート上の電圧ラインとラベルに任意 の色を選択できます。

- 7. "Value" では任意の電圧レベルをチャート上に挿入できます。例えば、+100 と -100Vのライン を加えることにより±100Vを超えた発生電位のピークを簡単に判別できます。
- 8. "Add" ボタンをクリックし0.00 を Label Valueに現します。+100Vのラベルとラインを作るためには、Valueの枠に+100と入力してください。Colorメニュを開いて"LabelColor"と"LineColor"のためにColorメニュを開いて Blueを選択します。100の数字が"Label Values"のウインドウに現れます。

- 1. メニューバーのDocument を選択しメニュを開いてください。
- Voltage Custom Labels を選択しクリックして下 さい。(図14を参照)
- 3. Voltage Label Properties を開きます。(図15を 参照)
- 4. AddをクリックするとLabel Valuesに0.00が現 れ、Label Propertiesのウインドウが現れます。
- 5. Behaviorの部分に True の文字が現れ、チャートにゼロラベル(0.00)とゼロのラインが現われます。
- Colorsの部分では、矢印を押すとラベルとラ インの両方の色を個別に選択できます。(図 15では、ゼロラベル(0.00)とゼロラインに赤色 を選択しました。色を変更するには矢印を押し 下げ色選択メニュから選択します。図16のよう に任意の色を選択しラインとラベルをカスタマ イズできます。)

 同様にValueの枠に-100を入力Color メニュから任意の色を選択してください。選択したらOKのボタンをクリックして下さい(図17参照)

scale adjustment arrows を使うと0.00 ラインの位置、チャートの電圧とスイー プ時間範囲をテストに合わせて調整 することが出来ます。データをレコー ディングする前にテンプレートとして保 存すると時間の節約になります。例え ば"ChgGen Template1.tst"として保存 しておくと、いつでも設定されたチャー トを呼び出すことが出来ます。ファイル はレコーディングの用意が出来ており 新しい名前で保存することが出来ます



図 16: ラインとラベルの色を選択するメニュです。



さい。



E	- lanates	the second s				and the second se	-	-				_			100 C	
In He process po-	31441 24															
DOMX =	10.00															
	[George 11]															
	100 200	1.0	LD.	1.11	-10 K.H	8.05	1.10	1.1	KH.	12.00	11.00	196	10.60	11.00	16.00	10.00
and a second	14.4															
alastai																
1409	- 24.6															
Great	10.00															
1011	10.0															
100																
Citra bases	-10															
E Shee Badde																
Date: 1. A																
	1.1															
11 1																
** *																
	-															
Sector	1000															
44 44 .49																
100000000000	-															
	1994															
	- 10															
	-1410															
	1.5.1															
	- 444															
	1000															
	- 10-10															
C 710447 8	The lot of															
(wethersday)					1.											_
-	addressed in	-	Mari T		metation											
Max. Surgitar	Replaced R.	C dan	olan T		alles 1											

図 18: 赤色ゼロ(0.00) ラインと±100青色ラベルとラインの設定

H. 記録、分析の日付とPGA-710Bシステムの日付と時刻を確認して下さい。

Set Zero	Sampling Rate
Humidity [Rh%] Value 0.0 🖕 Set Clear	Temperature ◯ C
Device Time 6/24/2013 3:49:47 PM	Set Device Time

図 19: Use Edit を押して Device Control ウインドウにアクセスしPGA-710 の日付と時 刻を設定します

- 1.メニュバーのEditを押しメニュを開いてください。
- 2. Device Control を選択しDevice Control ウインドウを 画 面上に出してください。(図19)
- 3. PGA-710Bを起動させパソコンとUSBケーブルで接 続してください。Device Time"のRead ボタンをクリック して下さい。パソコンに設定されている現在の日付と 時刻が表示されます。
- 4. PGA-Set Device Time ボタンを押すとPGA-710Bの 時刻がパソコンの時刻に設定されます。
- 5. Done を押しウインドウを閉じてください。

I. サンプリングレート

PGA-710Bの初期のサンプリングレートは、50 サン プル毎秒です。これは、ほとんどのオーディットや分 析用途に適しています。サンプルレートを確認し変 更するには、以下の手順です。

- 1. Edit を開きメニュを開けてください。
- Device Control を選択するとDevice Control ウ インドウ(図 20) が画面上に現れます。
- 3. PGA-710Bを起動し、USBケーブルでパソコン と接続します。 "Sampling Rate"の Read ボタン



をクリックします。枠の中に現在のサンプルレートが表示されま す。

- 4. サンプルレートを変更するには、矢印をクリックしメニュを開きま す。(図21)
  - a. 希望するレートをハイライトさせます。すなわち、50、100 、200サンプル/秒です。
- Set Clear 図 21: サンプリングレートを 設定します

et Zero

Sampling Rate

Set

Value 0.0 🚔 Set Clear

50

т 200

- b. Setボタンを押します。
- c. Doneボタンを押して、サンプルレートの変更を完了しください。
- I. 温度と相対湿度センサの校正と調整

センサの初期校正状態での作動を確認するために、センサのすべての調整とバイアスをクリアす る必要があります。ソフトウエアの設定をクリアするには、以下の手順です。

Voltage Set Zero	Sampling R	ate ▼ Set Read
Humidity [Rh%] Value 0.0 🛬 Set	Clear Value 0	e <sup>©</sup> C <b>◎</b> F 0
Device Time	Read	Set Device Time

- 1. Edit のメニュを開きDevice Control (図22)を選択しま す。
- 2. Humidity (Rh%) Value が0.0であることを確認し Clear をクリックします。
- 3. Temperature (F) Value が0.0であることを確認しClear をクリックします
- 4. Done をクリックしウインドウを閉じます。

センサをリセットした場合には、校正済みの温湿度計を 基準として使用し、PGA-710Bのセンサを基準値と近似 に調整します。

K. 温度と相対湿度のバイアスを設定

校正済みの温湿度計を用意してください。PGA-710Bのセンサを基準値と近似に調整します。(図23)

- 1. Edit のメニュからDevice Controlを開きます。
- 2. Valueの枠に基準となる湿度を入力し、Setボタ ンを押します。
- 3. Valueの枠に基準となる温度を入力し、Setボタ ンを押します。



#### 図 23: 温度と湿度のバイアス調整

4. Done ボタンをクリックしウインドウを閉じます。

ソフトウエアに新しい設定を入力すると、温度と湿度表示は、センサの特性と新しく設定された正味のバイ アスとの加算となります。例えば、現在の表示が華氏70度の場合には、華氏65度と-5度のバイアスがセン サの測定値に加えられ、その後は華氏65度と表示されます。同様の調整を相対湿度にも行うことができま す。PGA-710Bの温度と湿度センサは標準試験基準と相関することに注意してください。

L. リアルタイム測定(Current Measurement)の表示

左側のパネル面には電圧、温度、相対湿度のり合うタイム の測定を含みます。追加のリアルタイム測定ウインドウに は、記録中の電圧、温度、相対湿度の各値を表示します。

- 1. Edit を開きCurrent Measuresを選択してください。 図 24、25参照
- 2. Current Measuresのウインドウを適当な場所に置いてく ださい。

#### データのレコーディング

データをレコーディングするコントロールはスクリーンの左上にあり ます。(図25、26参照)

- 1. Preview: 緑色の三角は、チャートのプロットをスタートし データを表示します。この時には、データは記録されて いません。記録する前に調整することができます。
- 2. Record: 赤色を押すとデータはファイルにエントリーされ ます。レコーディング中には丸印は赤色になりプロットの トレーシングの色が変わります。
- 3. Pause: 縦2本のバーを押すと巻き戻し(Plavback)中と一 般測定(General Measurement)と減衰試験(Decay test)の データエントリのスタート/ストップができます。Pause は電 圧発生(Voltage Generation) のレコーディングの時には 機能しません。



図 24: EditメニュからCurrent Measures へのアクセス



図 25: Current Measuresのウイ ンドウの表示Voltage(電圧), Temperature(温度),Humidity( 湿度)



4. 停止(Stop): 黒い四角は、プレビュー、

またはレコーディング機能を停止します。プレビュー(Preview)ボタンを、もう一 度押すとリセットされレコーディングポイントをリセットし進行中のプレビュー、ま たはレコーディングを進めます。

- 5. Short Cut Keys: (図 27) ショートカットキーは、以下の通りです。
- a. F5 Preview: 電圧と測定レベルのチャート表示をスタートします。
- b. F6 Record: すべての測定レベルのデータのレコーディングを開始します。
- トロールはテープレコー c. F7 Pause: レコーディングとプレイバックのチャートを一時停止します。

d. F8 Stop: プレビュー、レコーディング、プレイバックを停止します。 e. F11 Auto Balance: プレビューまたはレコードデータをチャートの中心に並 べることができます。また電圧、温度、湿度を自動的に並べることができます。

- f. F12 Auto Min Max: 最大・最小のデータ値を垂直にチャートビュー全体に利用するために 自動的にディスプレイデータを一列に並べます。
- N. チャートコントロールの補助ウインドウ

チャート画面を最大化した時に、補助のチャートコントロール(Chart Control) (図27A) ウインドウを利用できます。このウインドウは適当な場 所に置くことができます。



Figure 27: ショートカ ットキーは、以下の通り です。

1. Chart Control を選択しEdit を開いてください。

2. マウスでドラッグし適当な場所に置いてください。

#### 温度と湿度データの表示

温度と相対湿度はPGA-710Bが感知し測定します。センサは周囲の環境に曝すため開放したケース底部 に固定され、PGA-710B周囲の温度と湿度を測定します。 PGA-710Bは一晩中その区域に保管されることを想定して、システムが最適な特性に達するには数分間 必要とします。



図 28: Temperature と Humidity のボックスにチェックして 下さい

温度と湿度を表示するには、Show Temperature Show Humidity のボ ックスにチェックして下さい。(図 28) 初期設定では (℃)です。華氏 (℃)または℃と℃を両方表示することもできます。

1. Document を開き、メニュから Appearance Options. を選択してくだ さい。"Chart Properties"のウインドウが開きます。(図 29)

2. Appearance にあるTempaxesVisibility をクリックし選択してください。

オプションとしてChart Properties のウインドウ(図 29)で表示を確認することができます。(°C)、(°F)または(Both=両方)(図28)チャート上での表示を選択できます。

相対湿度と温度のバイアス設定については Temperature & Relative Humidity Sensor Factory Calibration & Adjustments(Page 15-J) を参照してください。



図 29: チャートプロパティ(Chart Properties)のウインドウ

#### 基本的な人体電圧発生の分析方法

詳細については、測定方法マニュアルを参照してください。データレコーディングファイルを作成するとすぐに、分析することができます。

1. Edit メニュにあるTrimming….を押してデータの始めと終わり部分の不要なデータをトリミング できます。(図30).

- 2. Trim Left タブを押しカーソルを選択するポイントに合わせます。同様にTrim Right をくり返します。
- 3. ソフトウエアによって評価するためのデータは、明確に決定するよう注意を払って下さい。

**操作のヒント** システムのアルゴリズムによってパターンの最小値と最大値を探します。 最小値と最大値の組の開始と終了を決定することに役立ちます。

a. Left trim (左側のトリム)ポイントで分析のための開始点を決定します。これは初期の最小



OK

Address and Andress Applements All Ladress

入力してください。

instant/ Long

図 31:: 電圧発生に対応するサイクル数を

No peaks found! Please change the number of Step Cycles

- 6. Adjust タブを押してください(図32)。これにより、最小値(MIN)、または最大値(MAX)のピーク を追加、または取り外しすることができます。
  - a. 分析に最小ピーク値を含めるときには Add Min をクリックし てください。カーソルをピーク値の上に置き、マウスを左クリ ックしてください。

Editing Control								
Trim VoltageGen Decay Adjust								
Add	l Min	A	dd Max		<u>R</u> elease			
<u>R</u> er	nove				<u>C</u> lear			

b. 分析に最大ピーク値を含めるときには、Add Maxをクリックし 図 33: Adjustをクリックし、 てください。カーソルをピークの上に置き、マウスを左クリック 自動分析を開始するReleaseを してください。

クリックしてください。

- c. 分析からピークを削除するときには、Remove をクリックしてください。カーソルを垂直のピ ーク表示ラインの上に置き、マウスを左クリックしてください。垂直ラインが見えにくいときに は、チャートのタイムスケールを延ばしてから行ってください。
- 7. 各々の歩行ステップのピークを特定するとReleaseをクリックし分析とレポート作成のためにデ ータをリリースします。(図33) データをリリースすると3ーシグマデータに計算し表示し、レポート を作成します。



- 8. 3-シグマ分析では、最大と最小の組を計算し表示し ます。(図 35):
  - a. 平均と標準偏差を計算します。

しチャート上にプロットします。

- b. 標準偏差の3倍はレンジの最高レベルを算出する ために平均に加えられます。
- c. 標準偏差の3倍はレンジの最低レベルを算出する ために平均値から引かれます。



Volta

ColorTemplate.tst ACME Logic 34.ts

図 35: 3-シグマレンジを計算し最大、 d. 各レンジの平均、最高レベル、最低レベルを特定 最小ピークセットをプロットします。

#### チャート情報:試験情報の状態

レコーディング、トリム、編集と分析中にチャートスクリーンの下部にテストインフォメーションとステータスを 提供します。ステータスの表示は下記の通りです。

不完全: データは記録されずチャートは空白です

+ + + +				
l est Information				
Type: General	Left trimmed at:	Reset Voltage:	Step/Volt [V] Cycles:	
Status: Incomplete	Right trimmed at:	Cutoff Voltage:	Time Stamp:	
<u></u>				
図 36: チャート(	の不完全な状態:言	己録されたデータは	はありません	
何佳.	ゴーカナヨタ	ナルマレナナバ	ハモナルマハナルノ	
御朱:	フークは記録	CALCUE9 M	が別されていません。	
Test Information				
Type: VoltageGen	Left trimmed at: 3.85	3 Reset Voltage:	Step/Volt [V] Cycles:	21
Status: Edited	Right trimmed at: 89.49	9 Cutoff Voltage:	Time Stamp: 5/11/2005 1	2:08:31 PM
図 37: チャート	状態:データは記釒	录とトリミングさオ	ιている- チャートはま	ミだ分析され
ていません				
分析:	データはトリミ	ングされピーク数を	と特定しています。	
Test Information				
Type: VoltageGen	Left trimmed at: 3.85	3 Reset Voltage:	Step/Volt [V] Cycles:	21
Status: Analyzed	Right trimmed at: 89.49	9 Cutoff Voltage:	Time Stamp: 5/11/2005 1	2:08:31 PM
図 38: チャート(	の状態:テータは丨	トリミングされピー	- ク値が特定されていま	<b>र</b> ज 。
f 14				
処理:	データは調整	され、±3シグマ語	†算へリリースされてい	ます。

データは調整され、±3シグマ計算へリリースされています。

se. wollageden	1 Leit tillineu at.	3.853	Reset Voltage:	Step/Volt [V] Cycles:	2
itus: Processed	Right trimmed at:	89.499	Cutoff Voltage:	Time Stamp: 5/11/2	005 12:08:31 PM

#### VII. チャートとレポートの印刷方法

チャートとレポートを印刷するにはDocumentを開きReport View (図 40)を選択するか、ツールバーの Report のトグルボタンを押してください。



図 40: Documentを開きReport View を選択するか、Chart/Report のトグルをクリックしレポートの種類を選択してください。

1. 人体電圧発生のチャート画面 (図 41)は、Body Voltage Generationを選択してください。チャート全体が表示されます。



図 41: Report Menu Generates から"Body Voltage Test" 、または"Voltage Test"を選択したテストデータをフルサイズのチャート

Prostat Autoanalysis System Applications

File Edit Document View Window Help

Scale Factors...

Strip Chart View

Voltage Custom Labels...

Humidity Custom Labels...

Voltage Analysis Labels...

Appearance Options

Remarks

Temperature Custom Labels...

Report View

00v m

### Processed

Body Voltage Test Body Voltage Analysis (Abs) Body Voltage Analysis Voltage Test Voltage Analysis (Abs) Voltage Analysis 2. レポートを印刷するためにBody Voltage Analysis (Abs) (図 41A) を 選択してください。これは"絶対値"表示グラフでの確率を意味しま す。またはBody Voltage Analysis.を選択します。図 43 と 図44 に 示す3ページのレポートを作成します。レポートには下記の情報が 含まれています。

1 🖻

Pro

Body Voltag

Body Voltag Body Voltag

Voltage Tes Voltage Ana

Voltage Ana

- a. 作成されたチャートのまとめ
- b. New Session startのメニュ で入力した測定技術者(Technician)、測定する資材に関す る記述(Material Description), 測定場所(Location, Area, )な どの情報
- c. 特性のまとめ
- d. 立ち姿勢と歩行での電圧発生の3-シグマ分析
- e. 立ち姿勢と歩行での電圧発生の確率分析
- 3. 4ページ目の付記を作成するために、Document を押 図 42: Remarksを選択するとレポートに しRemarks を選択してください。(図 42)入力したコ コメントを追記できます メントは4ページのレポートに現れます。



図 43: Report ページ 1 & 2. はじめのページにはチャートデータと分析ポイント、全般情報、 データのまとめを表示します。2ページには3-シグマレンジでの立ち姿勢または最小電圧と歩行ま たは最大電圧を表示します。



図 44: Report Page 3 & 4. Page 3 には確率分析 平均の正常分布と立ち姿勢(最小)と歩行( 最大)電圧データの標準偏差を表示します。Page 4には、任意にレポートのコメントを表示でき ます。



Rev. C / 2018年10月4日

#### 一般的な電圧発生測定

電圧発生分析により物体の違いと取扱い手順の評価を導き出す ことができます。一般電圧発生モードで記録されたデータは、人 体帯電分析の記録と分析と同様です。大きな違いは、電圧発生 を取得する手順にあります。電圧分析モードは一般的なモードを 選択しています。

- 1. 椅子を使用中の人体の電圧
- 2. 移動しているカートや椅子による電圧の発生
- 3. 作業表面の電圧抑制効果の測定と分析
- 4. 装置内での電圧測定

#### VIII. 基本的な電圧減衰の分析

📧 Prostat Autoanalysis System A	pplications
File Edit Document View	Window Help
🗋 🖻 🖥 🗙 📃 •	·      🔲
	Heal Strap - SMT Test 2 100v m
Processed	≝ ∰ № . •
Body Voltage Test Body Voltage Analysis (Abs) Body Voltage Analysis Voltage Test Voltage Analysis (Abs) Voltage Analysis	
- 図 46: 一般的な測定	」 こは、Voltage

Analysis フォーマットを使います

減衰試験は一般的にはイオナイザ、デバイス、包装の拡散性な どの評価に用いられます。また、減衰時間の測定は、静電気管理資材の評価にも利用できます。減衰試 験の詳細については、PGA-710B オートアナライザーテストガイドラインの方法を参照してください。

新しいファイルを開き、上記の方法により減衰時間のデータを記録してください。

Edit Trim ウインドウを開き必要なパラメータを入力してください。図47では、減衰試験のサイクルタイムを ±1,000 Vに設定し終点を±10 V に設定しています。



図 47: Edit ウインドウで減衰測定のパラメータを設定します

減衰測定のパラメータを設定し、Analyze クリックすると減衰時間分析プロセスが開始します。これにより垂直のスタートとストップ時間のラインを挿入します。この場合では、±1,000Vから±10Vです。測定サイクルがパラメータに適合していない場合には、垂直のスタートまたはストップラインは挿入されません。Adjust をクリックし、次にRelease をクリックして分析を完了します。水平の電圧ラインには、±1,000Vと±10Vの点が挿入されます。(図 48)



図 48: 減衰データ処理画面

Prostat Aut	oanalysis System Applications	-	Prostat Autoanalysis System Applications
File Edit D	ocument View Window Help		File Edit Document View Window Help
	Scale Factors		
· · · · · · ·	Strip Chart View	0v min max (client-Ke	Heal Strap - SMT Test 2 100v min max (client-f
Pro	Report View	10.00	Processed
Voltage [V] Temperatu Humidity Control	Voltage Custom Labels Temperature Custom Labels Humidity Custom Labels Voltage Analysis Labels	000000	Body Voltage Test Body Voltage Analysis Voltage Analysis Voltage Test Voltage Analysis (Abs) Voltage Analysis
	Appearance Options		

図 49: Document からReport View を選択するか、Report View トグルボタンを押してレポート の画面にシフトします。 減衰分析レポートを作成するには、Document を開き Report View を選択するかReport View トグルボタ

減衰分析レポートを作成するには、Document を開き Report View を選択するかReport View トグルボタ ンをクリックしてください。注記:Report View のトグルボタンは、ストリップチャートビューとレポートビューと をシフトすることができます。

レポート画面ではフルサイズのチャートを選択できます。横書きモードか標準の縦書きモードに詳細レポートで製作することができます。

減衰レポートとチャートは図52の標準フォーマットで作成できます。



図 51: Page 1 標準的な減衰レポート

減衰試験は、イオナイザの評価と同様に、帯電した移動物体、椅子、人体の減衰特性分析など、各種の拡散性材料や物体の評価に応用できます。



図 52: A 組み合わせたフルサイズ横書きチャート

#### IX. パソコンに接続しないテストデータの記録(リモートテスト)

PGA-710Bはフリースタンドのデータロガ/レコーダとしても使用できます。測定後にパソコンにダウン ロードして分析することもできます。リモートテストのレコーディング方法について以下に記述します。

- 1. PGA-710B オートアナライザーとPFM-711A 電界計を付属のアナログケーブルで接続し、テ ストのセットアップをします。注記: 測定を始める前にフィールドメータの接地とゼロ調整を確認 してください。
- 2. 両方の測定器を起動します。
- 3. PGA-710BのPAD 2 Start/Stop Recording を押してレコーディングを開始します。LED表示灯 #2 (Green) と#3 (Yellow) がデータ記録中は、瞬くように連続して点滅を繰り返します。
- 評価試験が終了するとPAD 2 Start/Stop Recording を押し記録を停止します。LED表示灯 #2 (Green) & #3 (Yellow) が、すばやく点滅し記録画を停止したことを表示します。ファイルは Saved(保存) または Erased(消去)することができます。 注記: テスト終了時の超過データはパ ソコンにダウンロードした後でトリミングできます。
- 5. Save File を押し本体のメモリ内のテストファイルを保持することができます。LED表示灯 #2 & #3 は瞬きを停止します。LED 3 は一度フラッシュしファイルが保存されたことを表示しま す。Green(緑)LED 2 はゆっくりとした瞬きを繰り返してユニットがON状態であり使用可能状態 であることを表示します。
- PAD 4 Erase File(s) を押すとテストデータは消去されます。 注記: PAD 4 を押しながら保持するとLED表示灯2,3 & 4 がすばやく点滅しメモリのすべての ファイルを消去します。

注記:LED2,3,4がすばやく瞬きするまでパッド#4を押し続けます。メモリにあるすべてのファ イルを交互に消去します。

7. PGA-710B では保存したテストファイルを日付・時刻順に特定し、パソコンにダウンロードした ときに表示されファイルを選択できます。

PGA-710Bのデータと時刻は、パソコンに接続した時に確定します。前述の通り、本体の日付と時刻はリセットされますので、日付、時間、ファイルの特定と情報の入力は慎重に行ってください。

PGA-710Bからテストデータのダウンロード

次の手順によりパソコンへのテストデータを転送します。

- 1. PGA-710B Autoanalyzer をパソコンに接続し、起動してください。
- 2. PGA-710B Autoanalysisのソフトウエアをスタート し、Start Screen上のImport from Deviceを選択して ください。
- 3. Start Screen 上のImport from Device (図53).
- または、File からImport from PGA-710Bを選択することもできます。(図54)
- 5. 手順2 4 によりImport ウインドウを開きRead ボタンを クリックしてください。PGA-710B からダウンロードできる すべてのファイルの日付と時刻を表示します。ファイル 名を反転させるとプレビューウインドウに表示されます。 (図55)
- 6. ファイル名を選択し反転するとダウンロードできます:
  - a. ファイルを選択したらチェックボックスにチェックを入 れてください。(図56)

c. 選択したファイルはパソコンにダウンロードできます。

b. OK ボタンを押してください。



図 55: Import ウインドウを開き "Read" をクリックし保存されたファイ ルを表示します

図 53: Start スクリーンのImport from Device を選択

Eile	Edit Document V	iew Window	Heln			
	New	Ctrl+N	Ticip			
	Open	Ctrl+O				
	Immunet		IT Test	2 100v	min max (o	client-Key
	Import	P	000		10.000	
	Session Wizard	0				
	Export Export Report					
	Save	Ctrl+S				
	Save As					
	Save All					ľ
	Print Options					11
	Print	Ctrl+P		1	j	
	Close					
义	54: ファイ	イルメニ	ュか	Ъ-	デー	<u>ק</u>



図 56: ダウンロードするファイルを選択 し、ボックスにチェックを入れます

- 7. ダウンロードしたファイルはOffload #(図57)により表示されます。
  - a. 名前のタブをクリックしOffloadファイルを選択しプレビューします。
  - b. 新しいファイルの名前をつけて分析と保存を行ってください。



図 57: オフロードファイル

X. データのExcel® シートへのエキスポートとインポート

PGA-710B によって作成したデータをエクセルのシートにエキスポートすることが出来ます。

- 1. Fileを開きメニュからExportを選択してください。
- 2. ファイル選択ウインドウが開きデータファイルの選択が出来ます。
- 3. エクセルファイルを選択し、click Save をクリックしてください。PGA-710Bによって取得された すべてのデータを新しいエクセルファイルにつくることが出来ます。

他の測定システムによって作成されたデータは、エクセルシートによってオートアナリシス システムのソフ トウエアにインポートすることが出来ます。一度インポートすると、PGA-710Bのソフトウエアによりデータを 簡単に分析し、レポートを作成することが出来ます。エクセルシートからインポートされたデータは、時間 の詳細を枠に入れ各々の電圧データと相関させなければなりません。 エクセルシートからデータをインポートする手順は以下の通りです:

- 1. Fileのメニュから Import を選択します。
- 2. Fileのウインドウが開き、データソースファイルを選択することができます。必要なファイルを反 転させOpenをクリックして下さい。
- 3. ソースファイルとAutoanalysis import ウインドウ(図 58) を重ね合わせて開きます。Import From Excel Spreadsheet ウインドウはPGA-710Bプログラムによって分析するためにインポートされる データの指定ができます。
- 4. "Type" (図59)のウインドウを開き Test Type を選択します。一度インポートされると、PGA-710Bセッションウイザードは、指定されたタイプに応答します。

Import From Excel Spreadsheet	
Test	Time [ms]
Type Charge	Range Select
Date 01/31/2013 02:44:21 -	Voltage [V]
Conditions	Range Select
T[F] 77.00  ← Rh[%] 45.00 ←	
Close Excel on Exit	Cancel Import
図 58: オートアナリ	ノシス・エクセル ス
プレッドシートのイ	ンポートウインドウ

Import Fro	m Excel Spreadsheet	
Test		Tim
Туре	Charge 🔹	F
Date	Generic Charge	Vol
Condition	Decay	F
図 F0・T2		-

図 59: Test Type ウインドウ

- 5. Date の下矢印を押してカレンダを開き、オートアナリシス システムのソフトウエアによりスタン プされているデータを指定することが出来ます。
- 6. T[F] とRH[%] を使い温度と相対湿度をインポートデータに含めることが出来ます。
- 7. インポートするためにデータを反転させて選択します。(図 60)
  - a. 最初にあるTime のセルを反転させ、〈Shift〉と〈Ctrl〉と 〈□〉を同時に押してください。この 動作によって、コラムにあるすべてのセルに含まれているデータを反転します。
  - b. インポートウインドウのTimeにある Select ボタンをクリックすると、範囲時間が自動的に入 力されます。
  - c. 最初にあるvalueのセルを反転させ、〈Shift〉と〈Ctrl〉と 〈□〉を同時に押してください。この動作によって、コラムにあるすべてのセルに含まれているデータを反転します。
  - d. Voltage [V] のSelect ボタンをクリックすると、電圧値のデータ範囲が自動的に入力されま す。
  - e. TimeとVoltage データ範囲を正しく入力するとImport ボタンが作動します。このボタンを押 すと選択したデータをインポートし、直ちに分析するためのチャートを作成します。

Hore         Hose         Dissit         Poge Lapout         Formulati         Data         Reserve         View         Accoded           A Coll         Times New Rom - 10         A a f         Image and the set         Image and the set	ि जि	10 B	) =	-	the star	-			第一 第一	DataText1_WIN
A Odt         Traces New Point         Traces New Point         A N         Traces New Point         A N         Traces New Point         A N	Home.	Inset	Page Lay	jout Form	ulat Data	Resiew Vie	Apobat			
Part         Fromat Pointer         B         X         I	Car A Cut		Times New	Rom = 10	A' a'	= =   🎨 -	Winp Text	Gener	al	
Construction         Fant         Algeneric         Humber         Humber           A1         •         If         Time Stamp:         Humber         Humber         Humber           A1         •         If         Time Stamp:         Humber         Humber         Humber           A1         •         If         Time Stamp:         Humber         Humber         Humber           A1         •         If         G         H         J         K         L         M           16         Country:         Area Infa:         Humber	Paste Econat	On other	B Z 5	I-100+14	à-∆- ■	要要 读读	Merge A.C	tenterin 5 -	% · 38 42	Conditional Fe
A1         Image         Time Stamp:           A         B         C         D.E         F         G         H         J         K         L         M           16         Country:         17         Area Infa:         18         Material         19         Benaratia:         4         Analysis Points         Value         Tane Offset         Value         Tane Offset         Value         100         1071         40510         4167         1755.00           20         Voltage         Temportare         Value         Tane Offset         Value         100         1051         100         1051         100         1051         100         1071         46500         4167         1755.00         300         989.00         10312         1230         200         806.00         10329         100         989.00         989.00         10312         1230         3172         1230         3172         1230         3133.00         10329         333.00         10329         333.00         10329         333.00         103244.00         10329         333.00         1241.00         1241.00         1241.00         1241.00         1241.00         1241.00         1241.00         1241.00         1241.00	Cipboard	ronco t <sub>e</sub>		Fant		Alligne	ient	74	hunder 5	Formating - at 1
A         B         C         D/E         F         G         H         J         K         L         M           16         Country:         17         Area info:         Material         Material<	A1		(n	fr Time St	tamp:				1.56	
16         Constity:           17         Asea Info:           18         Material           19         Remarks:           20         Voltage         Teme Offset         Value           21         Teme Offset         Value         Time Offset         Value           22         0         889.00         1979         721.00         2522         448.00         7268         -36.00           23         20         865.00         2338         721.00         2522         448.00         7268         -36.00           24         40         861.00         3782         723.00         3575         497.00         9400         989.00           25         60         858.00         4684         721.00         6076         482.00         16239         333.00           26         79         858.00         4684         721.00         6076         482.00         16254         1224.00           27         99         \$59.00         1315         721.00         712.7         488.00         16544         1224.00           30         119         Test         Type         Diage *         Renge         Select         1460.00	A	BC	DE	F	G	н		K.		M N
17       Area Info:         18       Material         20       Voltage       Temperature       Hansidity       Analysis Points         21       Tane Offset       Value       Tane Offset       Value         22       0       885.00       1919       721.00       1071       495.00       4167       1738.00         23       20       865.00       2336       723.00       2522       466.00       7088       380.00         24       40       861.00       3352       723.00       3573       407.00       9400       989.00         25       60       £58.60       4633       721.00       7327       408.00       10339       333.00         26       79       858.00       1335       721.00       7327       408.00       1254       344.00         29       138       133       721.00       7327       408.00       1254.00	16 Country	1019	0.6		4					
18 9         Material           19         Remarka:           20         Voltage         Temperature         Humidity         Analysis Points           21         Time Officet         Value         Time Officet         Value         Time Officet         Value           22         0         869.90         1079         721.00         1071         485.00         4167         1738.00           23         20         855.00         2336         721.00         2577         467.00         9400         989.00           24         40         801.00         3352         723.00         482.4         406.00         1032.9         333.00           25         60         £58.60         4633         723.60         482.4         406.00         1032.9         333.00           26         79         855.60         4644         721.60         7327         408.00         1854         1224.00           29         138         79         858.00         1335         721.00         7327         408.00         1854         1224.00           29         138         Test         Time [ma]         Nage [M]         135.00         1253.00         1253.00	17 Area Info:									
19         Remarks:           20         Voltage         Temperature         Humidity         Analysis Points           21         Time OffSet         Value         Time OffSet         Value         Time OffSet         Value           22         0         887.90         1979         721.90         1071         487.00         4167         1738.00           23         20         885.00         233.80         721.00         2522         406.00         7268         -300.00           25         60         852.00         4633         723.00         482.4         400.00         10329         333.00           26         79         853.00         6684         721.00         7327         468.00         182.98         5959.00           27         90         859.00         1335         721.00         7327         468.00         182.94         1224.00           28         119         Import Fram Excel Spreadsheet         Time (m)         124.00         1254.00         1254.00         1254.00         1254.00         1254.00         1254.00         1254.00         1254.00         1254.00         1254.00         1254.00         1254.00         1254.00         1254.00         1254.0	18 Material									
20         Voltage         Texpenature         Humidity         Analysis Points           21         Time OffSet         Value         Time OffSet         Value         Time OffSet         Value         Time OffSet         Value           22         0         899.99         979         721.99         1071         465.00         4167         1736.00           23         20         865.06         2336         721.06         2522         466.00         7268         -380.00           24         400         3516         721.06         2552         466.00         7268         -380.00           25         60         855.06         4833         723.06         4524         440.00         10329         333.00           26         79         858.06         6684         721.06         7327         468.00         18294         1224.00           27         99         859.06         1335         721.06         7327         468.00         18294         1249.00           29         133         135         721.06         7327         468.00         1829.00         1249.00           30         133         17         0         Date         01/31/2013.	19 Bernarka:									
21         Time OffSet         Value         Time OffSet         Value         Time OffSet         Value         Time OffSet         Value           22         0         869.00         1879         721.00         1071         465.00         4167         1738.00           23         20         865.00         2330         721.00         2522         406.00         7268         -30.00           24         40         801.00         3352         725.00         3573         407.00         94.00         989.00           25         60         828.00         4633         721.00         6076         402.00         14298         5099.00           26         79         829.00         1335         721.00         7327         4480.00         14298         5099.00           27         90         859.00         1335         721.00         7327         4480.00         18244         1224.00           28         119         Import fram Excel Spreadament         Time (ma)         1844.00         1261.00         1261.00         1261.00         1264.00         1264.00         1264.00         1264.00         1264.00         1264.00         1264.00         1264.00         1264.00	20 Vol	tage	1	Temper	ature	Humid	evi 🗌	Analysis	Points	
22       0       809.80       1979       721.00       1071       465.00       4167       1736.00         23       20       865.00       2330       721.00       23222       406.00       7268       -30.00         34       40       861.00       3352       725.00       3575       447.00       9400       969.00         25       60       858.00       4633       723.00       462.44       406.00       10329       333.00         26       79       858.00       6684       721.00       7327       446.00       14298       599.00         27       99       859.00       1335       721.00       7327       446.00       18544       1224.00         26       119       Import fram Excel Spreadsheet       Tree (mo)       18544       1234.00       1456.00         30       158       Test       Tree (mo)       Range       Select.       1265.00       1329.00       135.00         31       178       One 01/12/2013 02/44.21 *       Voltage M       Select.       13296.00       13296.00       13596.00       13296.00       13296.00       1451.00       1451.00       1451.00       1451.00       1451.00       13596.00 <t< td=""><td>21 Time Offset</td><td>(</td><td>Value</td><td>Time Offset</td><td>Value</td><td>Time Offset</td><td>Value</td><td>Time Offset</td><td>Value</td><td></td></t<>	21 Time Offset	(	Value	Time Offset	Value	Time Offset	Value	Time Offset	Value	
23       20       885.00       2336       721.00       2322       406.00       7268       -36.00         24       40       861.00       3382       723.00       3575       407.00       9400       989.00         25       60       858.00       4633       721.00       462.00       10329       333.00         26       79       858.00       6084       721.00       6076       482.00       14298       503900         26       79       858.00       6084       721.00       7327       468.00       18544       1224.00         26       19       59.00       1335       721.00       7327       468.00       18544       1224.00         28       19       59.00       1335       721.00       7327       468.00       18544       124.00         30       138       Test       Trace [maj]       1149.00       1263.00       456.00       1263.00       1263.00       1263.00       1263.00       1264.00       1264.00       1264.00       1264.00       1264.00       1264.00       1264.00       1264.00       1264.00       1264.00       1264.00       1264.00       1264.00       1264.00       1264.00       1264.00	22 0	0	859.00	1079	721.00	1071	405.00	4167	1738.00	
24       40       861.00       3382       723.00       3573       407.00       9400       989.00         25       60       \$258.60       4833       723.00       482.44       466.00       10329       333.00         26       79       \$259.00       1335       721.00       6076       442.00       142.98       5039.00         27       90       \$259.00       1335       721.00       7327       408.00       12544       1224.00         28       19       Import Frum Excel Spreadsheet       Trans [mo]       3149.00       1253.00       4766.00       1253.00         30       128       Test       Trans [mo]       Range       Select       1254.00       1253.00         31       178       Type       Diage       •       Voltage [M]       586.00       656.00       1586.00       1556.00       1556.00       1556.00       1556.00       1656.00       1656.00       1656.00       1656.00       1656.00       1656.00       1656.00       1656.00       1657.00       1657.00       1657.00       1657.00       1657.00       1657.00       1657.00       1657.00       1657.00       1657.00       1657.00       1657.00       1657.00       1657.00	23 20	0	865.00	2330	721.00	2322	405.00	7268	-30.00	
25         60         252.00         4633         723.00         4624         460.00         10329         333.00           26         79         853.00         6684         721.00         6076         462.00         142.98         5959.00           27         99         259.00         1335         721.00         7327         468.00         18544         1224.00           28         119         Import Fram Excel Spreadurent         Trans (mo)         1149.00         1261.00         4766.00           30         128         Test         Time (mo)         Range         Select         1178         3256.00         4596.00         1637.00         1637.00         1637.00         1637.00         1637.00         1637.00         1637.00         1637.00         1637.00         1637.00         1637.00         1637.00         1637.00         1637.00 <td>24 40</td> <td>0</td> <td>851.00</td> <td>3382</td> <td>723.00</td> <td>3573</td> <td>407.00</td> <td>9400</td> <td>989.00</td> <td></td>	24 40	0	851.00	3382	723.00	3573	407.00	9400	989.00	
26     79     858.00     6064     721.00     6076     402.00     14298     5099.00       27     99     859.00     1335     721.00     7327     408.00     18544     1224.00       28     119     Import From Excel Spreadsheet     710 </td <td>25 60</td> <td>0</td> <td>\$58.00</td> <td>4833</td> <td>723.00</td> <td>4824</td> <td>400.00</td> <td>10329</td> <td>333.00</td> <td></td>	25 60	0	\$58.00	4833	723.00	4824	400.00	10329	333.00	
27         99         £59.00         1335         721.00         7327         408.00         18544         1224.00           28         119         Import Fram Excel Spreadurent         3149.00         3149.00         1253.00         3149.00           30         158         Test         Time [mo]         3145.00         456.00         4566.00           31         178         Type         Diarge         Range         Select.         4566.00           33         217         Onte         01/21/2013.02/44.21         Voltage [V]         456.00         3296.00         4611.00           34         257         Conditions         Range         Select.         3296.00         4613.00         3296.00         4613.00         165.00           36         277         Tip1         77.00 ©         Ph[%]         45.00 ©         165.00         3296.00         4613.00         165.00           37         266         Tip1         77.00 ©         Ph[%]         45.00 ©         165.00         165.00         165.00           38         316         IfF         Conditions         Cancel         Import         165.00         165.00           39         336         IfF         C	26. 79	9	858.00	6084	721.00	6076	402.00	14298	5039.00	
28     119     Import Fram Excel Spreadsheet     3149.00       30     138     Test     Time [no]     1263.00       31     178     Type     Diarge     Range     Select.       32     198     Date     01/31/2013 02 44.21 ★     Votage [M]     456.00       33     217     Date     01/31/2013 02 44.21 ★     Votage [M]       34     237     Conditions     Range     Select.       36     277     TFI     77.00 €     Ph[%]     45.00 €       37     276     TFI     77.00 €     Ph[%]     45.00 €       38     316     If Cose Excel on Exit     Cancel     Incort	27 99	9	859.00	7335	721.00	7327	408.00	18544	1224.00	
29     138     Important configuration     1263.00       30     138     Test     Test [sto]       31     178     Type Diarge •     Range     Select.       33     217     Date 01/01/2013 02:44.21 •     Voltage [M]     3256.00       34     237     Conditions     Range     Select.       36     277     TJF1     77.00 €     Ph[%]       37     236     Cose Excel on Exit     Cancel     Incort	28 119	9 1	Imment From	m Frend Same	(sheet)				3149.00	
30     128     Test     Time [mo]     4766.00       31     178     Type     Diage     •     Range     Select.       32     198     Date     01/31/2013 02/44 21     •     Votage [M]     6596.00       34     237     Conditions     Hange     Select.     165.00       36     277     T[F]     77.00 €     PA(%]     45.00 €       37     296     17     Exect on Exit     Cancel     165.00	29 138	8	Ingrattin	and a second second	and the second	- Andrew -			1263.00	
31         178         Type         Diarge         Range         Select.         1126.00           32         198         Date         01/31/2013.0244.21         Voltage [V]         6596.00         6596.00         4611.00           34         237         Conditions         Range         Select.         182.00         4611.00         4611.00           36         277         T[F]         77.00 (2)         Pa(1, ]         45.00 (2)         183.00         183.00           37         296         336         [V] Close Excel on Exit         Cancel         incort         183.00	30 158	8	Teat			Time (no)			4766.00	
32     198       33     217       34     237       36     257       36     257       37     296       38     316       39     336       36     27       37     296       38     316	31 178	8	Type	Diarge.		Range		Select	1826.00	
33     217     068     013 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0	32 198	8	Date	01/31/2013.0	5.44.5t w	10.030		- Incomposed	6596.00	
34         237         Conditions         Range         Select.         4613.00         167.00           36         277         TJF1         77.00         Pairus         450.00         167.00         167.00           37         296         38         516         100         167.00         167.00         167.00           39         336         I/P Close Excel on Exit         Cancel         Incort         167.00	33 217	7	000	01120200130		Voltage 7/1			3296.00	
36         257         Container         145.00	34 237	2	Friday	100		Ranne		Select	4613.00	
36         277         T[r]         7700 [v]         Fingle [         4500 [v]           37         296	35 257	3	Concess	TTODA	10 00 E	Conception of the		1	163.00	
37         2%           36         \$16           39         336           If Close Excel on Exit         Cancel	36 277		(IE)	11.00 - 1	44.41 49.00					
39 336 Close Bioel on Bitt Cancel Incort	290	0	-							
10 Store care of care of care	30 310		ER chie				Causal	Lines 1		
401 156	30 350	6	(K) C4054	e Exces on Eur			Cancel	intra 1		
41 125	41 336		and statements	100.00			-			
47 905 848.66 36163 721.66 20005 458.00	42 305	5	848.60	26183	721.66	26095	415.00			
43 414 947.000 11242 725.00 775.45 386.00	12 414		017.00	37343	775.66	27245	395.00			

図 60: エクセルスプレッドシートからのインポートデータ

#### レポートのエキスポート

Export Report 機能はテストレポート全体を他のファイルフォーマットにエキスポートすることが出来ます。 ファイルの種類 (Acrobat (\*.pdf)、Microsoft Excel (\*.xls)、Microsoft Word (\*.doc)、Text Rich Format (\*.rtf) ファイル)

- 1. Export Report の機能を使用する前に指定したレポート表示でReport Viewを開く必要があります。
- 2. View. Document を開きメニューの中からReport View を選択してください。または、Document Toggle Chart/Report View.をクリックして下さい。
- 3. エキスポートするレポートのファイルフォーマットを選択してください。
- 4. フォルダとドライブの場所とファイルの新しい名前を用意してください。
- 5. Save をクリックしファイルをエキスポートしてください。

#### XI. XML Config ファイルデフォルトの変更

様々なチャートカラーは、プログラムファイルにあるXMLコンフィギュレーションファイル、アプリケーションフォルダーからアクセスできます。熟練したユーザーは、オプションを変更するためにこのファイル を修正することができます。これらのオプションの基本的な説明は、以下のとおりです。

コンフィギュレーションを変更する前に、PGA-710Bのソフトウエアを閉じて下さい。

der" type="log4net ut.patternLayout">

ernLayout">

Listeners> nase="Twain" type="Prostat.Logging.Log4netListener, Logging"> nase="Twain" type="System.Diagnostics.EventTypeFilter" initializeData="Inf-Terr tyne="System.Diagnostics.EventTypeFilter" initializeData="Inf-

obt> clevel value="information" /> cappender-ref ref="ConsoleAppender" /> cappender-ref ref="RollingFlleAppender" />

regenet> /stem.diagnostics> /trace autoflush="false" indentsize="4"; </listemers> </listemers>

Altonomy, Bis [di fgmat Wess Bak (?xml version="1.0"?> configsections> <section name="log" -----fingections>

com «sei vconfi tog4net «lay»

- 1. コンフィグレーションファイル(AutoAnalysis.exe.config)をProgram Files > Prostat Corporation > Prostat Autoanalysis Systemの順で、開いて下さい。
- 2. 修正するグローバルな設置、または配色デザインの 位置を定めてください。例えば、BlackAndwhite、 BlackBackground など。
- 3. 分類表の中で、変更したい属性、例えば、電圧、湿度、温度、などの位置を定めてください。
- 4. 変更する要素、色、表示を特定して下さい。変更可能な要素は"x"の範囲にあります
- 5. "AutoAnalysis.exe.config file"を保存して下さい

Autoanalysis システムソフトウエアを開き、変更を確認してください。

#### 全体的な設定

ShowStartScreen (有効な文字は"True"及び"False"です) スタートスクリーンがアプリケーションを始めるたびに 現れるかを決定します。このオプションを消すことができま す。

- 1. False、または…のエントリーを変更します。
- Start Screen (図62) 上のShow start screenのチェ ックボックスのチェックを外してください。
- 3. 動作中のアプリケーションで、ビューメニューにア クセスして、スタートアップメニューでShow Start Screenのチェックを外して下さい。

ンフィグレーションファイル

図 61: AutoAnalysis.exe.confg File⊐

<ul> <li>Start a New Session</li> </ul>	
Coad Saved Session	
Import from Device	
Start a New Session Wizard	
Close	

· 図 62: スタートスクリーンのオプション

レポート フォルダ:レポートの定義を保存するサブフォルダを決定します。変更する必要がない場合には、この設定を変えないでください。

PrintAppearanceScheme (有効な文字は"True"及び"False"です)を使用します。異なったアピアランス スキームを印刷するために使うことができます。このオプションはデフォルトではON (True) に設定されて います。アピアランスオプションは、次章で説明します。このオプションがFalse (OFF)に設定さているとスク リーン(WYSI - WYG)上に見えるとおりに印刷されます。

#### 配色の変更

5つの基本的な配色が、ディスプレイ表示と印刷に利用できます。現在の配色:

Black and White
Black Background
<b>General Color Printer</b>

Decay Color Printer Voltage Color Printer

各々のスキーム間の相違は、バックグラウンドの色とスケールディスプレイ表示と関係があり、さまざまな測定のために役立つでしょう。ライン、グリッドスケールカラー、温度、その他のデフォルトは、カラースキームの中で変更することができます。

- **カラー:**変更可能な属性は、クォーテーションマークの間にあります。例えば、"Gold"から"Lime"の間に カラー名を変更しファイル、セーブを行なってください。
- 温度: 温度スケールのデフォルトは、セ氏です。左側のパネル上のShow Temperature boxにがチェック を入れるとストリップチャートのビューの右側に表示されます。どのスキーム中でもデフォルトは、次 の手順とスケール指示を使って変更することができます。
  - コンフィギュレーション ファイル "configuration file (AutoAnalysis.exe.config)"を開きます。図 63
  - 2. 全体の設定、または配色を変更できま す。"BlackAndwhite"、"BlackBackground"など
  - 3. "TempAxesvisibility"の位置を決めて下さい。
  - 4. value ="x"の変更は以下に示します。
    - a. 摂氏 ℃ value = "1" b. 華氏 ℉ value = "2" c. 併記 ℃ & ℉ value = "3"
  - 5. "AutoAnalysis.exe.config" ファイルを保存します。

AutoAnalysis システムソフトウエアを開き、コンフィギュレーショ



図 63: 各スキームの温度補助スケール の変更

ン変更と適切なオペレーションを確認してください。もしファイ ルが破損しているか、操作が不可能な場合には、ソフトウエアを削除しコントロールパネルからAutoanalysis システムソフトウエアを再インストールしてください。

#### アピアランス スキームの設定

アピアランス スキームは、チャートの外観を決定するオプションです。異なった図式でパソコン上の チャートを表示するために使用することができます。以前に記述された"UsePrintAppearanceScheme" を "False" に設定しなければ、他のものを印刷するのに使うことができます。Prostat Autoanalysis ア プリケーションソフトウエアパッケージは、あらかじめ定めた5つの外観スキームで行ないます。すべて の"config"ファイルは、前述の通りXMLで定義されています。

DefaultAppearanceScheme - (正当な値がセクションが後に記述した入手可能な出演案で定義された 番号です) - パソコンのスクリーン上で、チャートを表示するために使う アピアランス スキームです。

PrintAppearanceScheme - 現在使われていません。

PrintAppearanceScheme.General (有効な値が入手可能なアピアランス スキームで定義された番号で す) - アピアランス スキームは、一般的なレポート上にチャートを生 成するのに使用します。

PrintAppearanceScheme.Decay(有効な値が入手可能なアピアランススキームで定義された番号です) - アピアランススキームは、減衰レポート上にチャートを生成するのに 使用します。

PrintAppearanceScheme.VoltageGen (有効な値が入手可能なアピアランス スキームで定義された番号です) - アピアランス スキームは、電圧発生レポート上にチャートを生成するのに使用します。

#### 利用可能なアピアランス スキーム

この章での各エントリーがアピアランス スキームの名前を定義します。しなければならない案が主要 な外観アピアランス スキームキーの次の番号は、ドットで分割されています。(例えば、AppearanceScheme.02)

約100個の異なるアピアランス スキーム(00~99まで)を定義することができます。番号は、連番にする必要があります。ここで定義したエントリーは、アプリケーションソフトウエアのプリントオプション(図64)とアピアランス オプション ダイアログ・ボックスに現われます。





図 64: プリントオプション ダイアログボ ックス。ファイルのドロップダウンメニュ ーを使ってレポートビューモードで開きま す。

図 65: ドキュメントのアピアランス。チャートのプロ パティウインドウは、各種のアピアランススキームの 選択が可能です。

スキームの設定

スキームの定義のエントリーの名前は、スキーム定義のエントリーの名前は一目瞭然です。重要なことは、各エントリーにスキーム名が予め与えられるということです。 例:

<add key="BlackAndWhite.BackgroundColor" value="White" />

"BlackAndWhite" アピアランス スキームの背景の色(この例では白色)に定義されています。

#### VIII. 保証に関する情報

Prostatの保証規定

PROSTAT Corporationは御購入日より1年間を製品保証期間といたします。保証期間中に故障の御連絡をいただいた場合、PROSTAT Corporationにおいて故障部品の交換修理を無償で行います。 故障部品および製品は購入日の記入された保証書を同封の上、販売代理店へ御発送下さい。 PROSTAT Corporation(米国)への送料はお客様御負担とさせていただきます。

これらの保証は事故、誤操作、使用者の過失、適切なメンテナンスや清掃や修理が行われなかったことによって故障が発生した場合は適用されません。 いかなる場合において、PROSTAT Corporation そして販売代理店は製品による間接的損失に対し、契約上または重大な過失があった場合を除き、いかなる法的責任はありません。

前述の保証業務は購入者に限定して履行され、PROSTAT Corporation と販売代理店は保証内容等を 違反しない範囲において責任を有します。

PGA-710B オートアナリシ	ス システム の仕様
寸法:	12.7 cm(L) x 7.1 cm(W) x 3.4 cm(H)
寸法:	185g
入力電圧:	<±2V 未満
出力端子:	USB 端子
出力精度:	$\begin{array}{l} 100 \ \mathrm{V} \ \pm 5 \ \% \\ 1000 \ \mathrm{V} \ \pm 1 \% \\ 10.00 \ \mathrm{kV} \ \pm 1 \% \\ 20.00 \ \mathrm{kV} \ \pm 1 \% \end{array}$
サンプリングレート:	50、100、200 サンプル毎秒
ファイルサイズの上限:	1 ≈ 15 分間/ファイル、連続レコーディング50サンプル毎秒の場合 ≈7分間/ファイル、連続レコーディング100サンプル毎秒の場合 3.5 分間/ファイル、連続レコーディング200サンプル毎秒の場合

#### 電池の消耗に関する注意:

#### PGA-710B の主電源スイッチON状態にて:

- 1. Sleep Mode (スリープモード)メイン電源スイッチON、本体OFF:8~10mA
- 2. Normal Operations (通常作動): 108mA
- Computer USB Battery Charge (パソコンから充電): パソコンの作動状態でUSBポートから100mAの電流を受け取ります。 バッテリ駆動では、8 mAの電流を消費します。
- 4. Battery Charge (バッテリチャージ)AC/DC コンバーター: 280mA (主電源スイッチON、OFF、または通常作動状態において)

#### 温度・湿度センサー:

温度	
使用範囲	$-25 \sim +85^{\circ}\text{C} (-13^{\circ}\text{F} \sim 185^{\circ}\text{F})$
精度	± 0.4°C (≈1°F)
応答時間	6 ms (最小気流風量20 L/min )

相対湿度 使用範囲 0 - 100 (%) 精度 ±4.0% RH, 0-100% 結露無きこと

### PGA-710B Autoanalysis のアプリケーションソフトウエアへの必要事項

Autoanalysis のアプリケーションソフトウエアを駆動するために下記のハードウエアとソフトウエアが必要です。

Microsoft® Windows® XP, Vista 32-bit/64-bit, Win7 32-bit/64-bit, Win8, Win10, Server 2003, Server 2008 or Server 2012.

- ・ 1 GHz プロセッサ
- 512MB RAM
- ・ 空きディスク容量

32ビット: 850 MB 64ビット: 2 GB

- ・ SVGA(800 x 600)以上の高解像度ディスプレイ、256色以上の表示
- Microsoft® DirectX 9b
- ・ 測定器からの入力電圧上限: ± 2V

注意:PGA-710B アナライザへの入力電圧が、±2 Vを超える測定器を使用した場合には、保証は無効になります。適切なアダプタ、ケーブルについてはProstat Corporation、またはProstat正規代理店にお問い合せ下さい。

## ノート

### ノート

仕様は予告なく変更する場合があります。 Prostatのあらゆる商標および商標名はProstat Corporationが所有しています。 他のあらゆる商標および商標名はそれぞれの企業が所有しています。



PROFESSIONAL STATIC CONTROL PRODUCTS