

ソフトウェア



ソフトウェア (windows98、2000、ME、XP に対応)

x VACQ (エックスバック)

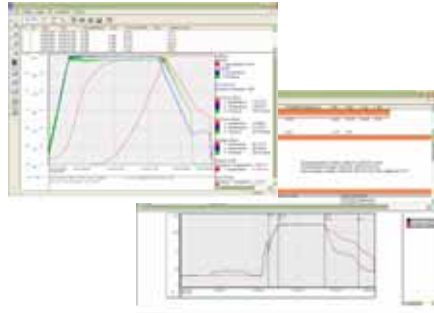
TMI-Orion 社製の全てのロガーに対応する温度、湿度、圧力データロガーの時系列による解析ソフトウェアです。
シングルロガー・インターフェース対応のベーシックソフトウェアとマルチロガー・インターフェース対応のエンハンスドソフトウェアが用意されています。

x VACQ PHARMA (エックスバック・ファーマ)

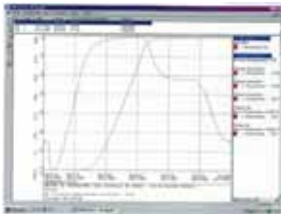
FDA21CFR Part 11 にも対応可能なバリデーションソフトウェアで、IQ/OQにも対応可能。

VALIVACQ (バリバック)

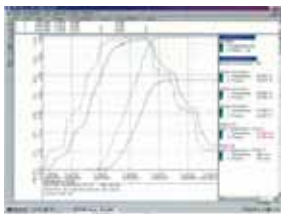
EN554 (ヨーロッパに於ける蒸気滅菌の勧告基準)に準拠したオートクレーブ用滅菌バリデーションのソフトウェア(温度・圧力)です。



TMI Orion 社データロガーによる各種データ



ジュースの低温滅菌



ビールの低温滅菌



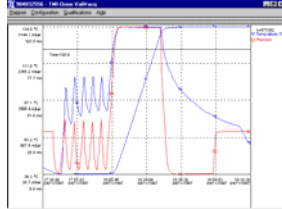
スプレー缶を加熱した際の温度と圧力
(スプレー缶の輸送時の温度変化に
応用できる)

VALIVACQ (バリバック)滅菌管理システム

オートクレーブの管理・評価、装置の故障・更新 時期の予測・確認と滅菌サイクルの適正化に利用できます。また、EN554(ヨーロッパに於ける蒸気滅菌の勧告基準)をクリアしたシステムです。バリデートされた滅菌工程を維持するとともに、日常の滅菌工程管理において、滅菌バリデーションに基づいて設定された基準に従って滅菌工程が実施された事が確認できます。



EN550の基準(EOG滅菌器)
滅菌器の容積に応じた温度ロガー
が必要になります。
・滅菌容積
5m³以下
...10個の温度ロガー
5~10m³
...20個の温度ロガー
10m³以上
...1m³増すごとに1個追加



EN554の基準(オートクレーブ滅菌)
次の条件が満たされる事が必要です。
・測定物の内部温度を直接測定する
・飽和水蒸気圧が平衡に達している事を
確認する。
・稼働中の滅菌器の温度と圧力を一定
に保つ。
・稼働中の滅菌器は次の条件であること。
* 滅菌温度を常に保つ
* 滅菌温度の上限は滅菌温度プラス
3 以内である
* 滅菌温度の変動は1 以内である
* 測定点間の温度差は? 未満
滅菌温度に到達する時間は以下の条件
* 800%未満の滅菌器では15秒以内に、
800%以上の滅菌器では30秒以内に
温度平衡に達する

カタログ上の仕様及び性能については予告無く変更される場合がありますのでご了承ください。

輸入総代理店

LMS 株式会社 エル・エム・エス

本社 〒113-0033 東京都文京区本郷3-6-7 田中ビル
TEL:03-5842-4761 FAX:03-5842-4757
札幌支店 〒001-0011 札幌市北区北1条西3-1-1
TEL:011-707-7360 FAX:011-707-7361
仙台支店 〒980-0021 宮城県仙台市青葉区春田10-23
TEL:022-221-3121 FAX:022-221-3120
つくば支店 〒305-0853 茨城県つくば市大字南学研学園428-39
TEL:029-839-2217 FAX:029-839-2273
石巻支店 〒410-0043 静岡県沼津市緑町10-10 通商ビル
TEL:055-920-2455 FAX:055-920-2457
名古屋支店 〒465-0054 愛知県小牧市多摩西町23
TEL:0568-78-8861 FAX:0568-78-8876
京都支店 〒607-8184 京都府山科区大町甲ノ辻117
TEL:075-583-1700 FAX:075-583-1705
大阪支店 〒535-0064 大阪市北区東芝町3-2-1 吉村ビル
TEL:06-4354-8755 FAX:06-4354-8768
福岡支店 〒811-2305 福岡県糟屋郡粕屋町大字地蔵76-1
TEL:093-638-2900 FAX:093-621-8878
沖縄支店 〒901-2206 沖縄県宜野湾市成田3-1-8
TEL:098-893-8226 FAX:098-893-8227

取り扱い販売店



超高性能精密 温度・圧力・湿度測定用データロガー



PicoVACQ、NanoVACQ、NanoVACQ Flat、miniVACQ

- 本体は耐熱、耐圧、完全防水構造(IP67 対応)です。
- EOG滅菌対応品は本質安全防爆構造です。
- 幅広い測定範囲(温度:- 80 ~ +150 、湿度:2~98%RH、圧力:30mbar ~ 15bar)
- コンパクト・軽量設計のため設置場所を選びません。
- 作業工程や用途に合わせ、最適なセンサーを選べます。
- メモリー容量は最大48,000 point で長時間あるいは繰り返し測定・記録が可能です。
- 超寿命バッテリーを使用、しかもユーザーによる交換が可能です。
- 測定間隔は1秒~1時間で任意に設定可能です。
- ユーザーフレンドリーなソフトウェアが完備しています。



世界最小



PicoVACQ (ピコバック) シリーズ (直径15mm x 高さ22mm より)



センサーの形状 T型(内臓タイプ)、Tc型(リジッドタイプ)、Td型(フレキシブルタイプ)
 温度専用型(1T、1Tc、1Td)、温度+圧力型(PT)、温度+湿度型(HT)
 温度測定範囲 Pt 1000 高性能白金抵抗体使用
 圧力測定範囲 ピエゾ抵抗体を利用した半導体圧力センサー 30mbar ~ 15bar,
 湿度測定範囲 静電容量センサーにより検知する、2~98%HR、
 電子レンジ用 電子レンジ内での食品調理時間と温度の研究に最適。
 PicoVACQ 1T Microwave (センサー内臓型) 防水型で食品の内部に包埋して使用。
 Pico μ wave (リジッド型) 非防水・非耐圧仕様、プローブを食品に突き刺し、ファラデー箱に入れて使用。
 酸化エチレンガス (EOG)対応モデル(本質安全防爆構造基準に合致)
 低温殺菌工程の温度管理、湿度、圧力の管理とバリデーションのために製薬会社や病院で多く利用されています。
 PicoVACQ PEX シリーズ、NanoVACQ EX シリーズ。

| | 製品番号 | 温度センサー形状 | | | | | 測定項目 | 本体サイズ | 測定温度範囲 |
|------------------------------------------|-------|----------|------|--------|-------|-----------|-------------|------------|---------------|
| | | 内臓 | リジッド | フレキシブル | 温度+圧力 | 温度+湿度 | | | |
| PicoVACQ ピコバック 内臓型 リジッド型 | PV-1 | | | | | | 15 x 22 | 0 ~ +150 | |
| | PV-2 | | | | | | 15 x 32 | | |
| | PV-3 | | | | | | 15 x 35 | | |
| | PV-4 | | | | | | 15 x 35 | | |
| EOG用 | PEX-1 | | | | | | 15 x 22(40) | -30 ~ +70 | |
| | PEX-2 | | | | | | 15 x 35(53) | | |
| | PEX-3 | | | | | | 15 x 59 | | |
| NanoVACQ ナノバック リジッド型 EOG用 フラット型 | ベアリング | NS-1 | | | | | 31 x 39 | -55 ~ +150 | |
| | | NS-2 | | | | | | | |
| | | NS-3 | | | | | | | |
| | | NS-4 | | | | | | | |
| | フラット | NF-1 | | | | | 40 x 11 | 0 ~ +150 | |
| | | NF-2 | | | | | | | |
| | | NF-3 | | | | | | | |
| | | NF-3 | | | | | | | 40 x 10 ~ 100 |
| EOG用 | EX-1 | | | | | 31 x 39 | -30 ~ +80 | | |
| | EX-3 | | | | | | | 31 x 55 | |
| miniVACQ ミニバック 内臓型 | MV-1 | | | | | 15 x 39.5 | -40 ~ +100 | | |
| MV-2 | | | | | | | | | |
| Pico μ wave ピコマイクロウェーブ 内臓型 リジッド型 | μV-1 | | | | | | 0 ~ +150 | | |
| | μV-2 | | | | | | | | |
| DrinkVACQ ドリンクバック | DV-1 | | | | | 55 x 61 | -10 ~ +80 | | |
| | DV-2 | | | | | | | | |
| | DV-3 | | | | | | | | |
| | DV-4 | | | | | | | | |

世界最小サイズのデータロガーです。その為、殆ど全ての場所で測定ができます。

酸化エチレンガス (EOG) 対応モデルは、「本質安全防爆構造基準」に合致しています。(PicoVACQ PEX と NanoVACQ EX があります。)

測定用として1ch用と2ch用の2種類があります。(1Tc、2Tc) フレキシブル型(Td)は多チャンネルモデルもご利用いただけます。(1Td、2Td、3Td) フレキシブルプローブの長さは20mmから1000mmまで製作可能です。(製作についてはご相談ください。)

酸化エチレンガス (EOG) 対応モデルは、「本質安全防爆構造基準」に合致しています。(PicoVACQ PEX と NanoVACQ EX があります。)

瓶・缶・トレットパウチなどの中に直接入れて容器内のサンプル温度を簡単に直接測定できます。

ピコマイクロウェーブは電子レンジを用いたサンプルの加熱を行う際の温度管理を行うために特別に開発されました。

ドリンクバックは飲料サンプルの温度測定のために特別に開発されたデータロガーです。異なるボトルの口のサイズにも適応します。

本体サイズの長さは、バッテリーバックの違いで変わる。()内の数字：製品もあります。

アプリケーション



Food Industry

HACCP・ISO22000の要求事項に対応します。

- * 食品の凍結温度、冷凍機内部の温度マッピング(-55 まで)
- * レトルト食品・缶詰・缶飲料・乳製品等のレトルト 殺菌工程・F値計算
- * パン・ケーキなどのベーキング温度管理 (300 に耐えるシールドが別途必要)
- * 発酵食品の製造工程における 温度管理
- * パスタやラーメンなどの乾燥工程
- * PETボトルの充填温度管理
- * 業務用炊飯器の炊飯工程
- * 発酵・貯蔵タンク内の温度管理
- * 包装袋、トレイ、箱、缶などの 包装容器の形状変化 (NanoVACQ Deformation)
- * 電子レンジ内の食品の調理 温度管理

Pharmaceutical & Medical Industry

ユーザーのニーズに沿って開発された専用ソフトウェアを完備しています。

- * 医薬品・医療用具製造における各種滅菌工程のバリデーション
- * 滅菌装置の性能保証、滅菌保証、定期検査と校正
- * オートクレーブ、酸化エチレンガス滅菌工程のバリデーション
- * 真空凍結乾燥、フリーザー及びディープフリーザー、インキュベーター内部の温度管理
- * 医薬品・血液・臓器・試薬等の保管・輸送工程の温度管理
- * 脱バイロジェン工程の温度管理
- * 電子データの保存



Bio Technology

- * 恒温・恒湿器、培養器、真空凍結乾燥機の 温度・相対湿度の管理
- * ファーマンター、培養用シャーケラー内部の温度管理
- * 低温実験装置の温度管理

Others

- * セラミックの焼成工程の温度管理
- * 化学工業、プラント設備における温度管理
- * 海洋、湖沼、河川、土壌中の温度・圧力管理
- * 容形成成における研究・開発(温度・圧力の測定)

アクセサリー

ロガー用インターフェース

全てのロガー (PicoVACQ、NanoVACQ、NanoVACQ Flat、MiniVACQ) に対応するデータ通信アダプターです。
 ・シングルインターフェース (USB) はデータロガー1個に対応、
 ・マルチロガーインターフェースは最大で6個のロガーと接続することができます。(USB 対応)



シングルインターフェース



マルチロガーインターフェース

ワイヤレスターミナル

パソコンを使わずに作成プログラムのダウンロード、データの読み取り操作ができます。パソコンを持ち込めない環境では大変便利なツールです。

