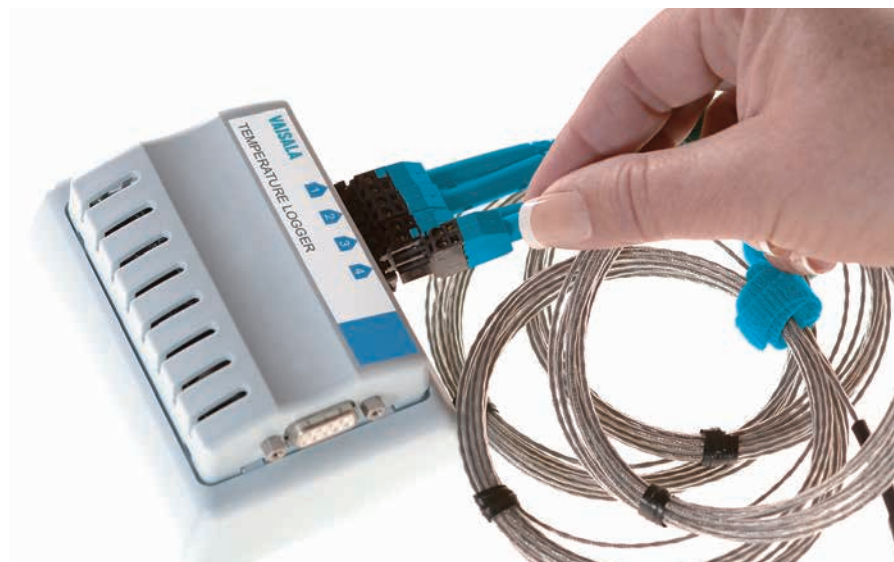


ヴァイサラ ミッドレンジデータロガー 温度・湿度・接触チャンネル計測用



ヴァイサラのミッドレンジ(MR)データロガーは、迅速性と経済性を重視する医薬品および医療機器の初期開発向けに設計されています。MRロガーは、ヴァイサラのソフトウェアを使用して環境データのモニタリングと解析を行い、そのままプレゼンテーションに使用できる品質の記録をご提供します。この記録はPDFおよびスプレッドシートに簡単にエクスポートできます。

容易な校正

MRロガーは取り付けと設定が容易で、-55~+50°Cの動作環境において信頼性の高い精度をご提供するために、校正プロセスを所定の校正範囲内で迅速に実施します。

MRロガーは国家計量標準機関を通じてSI単位にトレーサブルな校正を行っている*ため、現行適正製造規範(cGMP)、ISO9000、HACCP品質基準が確保されています。オプションサービスとして、保証期間の延長や現場校正などをご利用いただけます。

シンプルな構成

接続オプションには、USB、無線、vNet PoEネットワークインターフェースとともにPoE接続などがあります。MRロガーをvNet PoEデバイスで使用する場合の取り付け時間は数分です。vNetデバイスであれば、ソフトウェアによってネットワーク上のロガーの自動検出が行われます。

効率的なバリデーション

バリデーションが必要な用途に対しては、データロガー機能の迅速な検証を可能にする効率的で実用的なプロトコルをご提供しています。3ページの「アクセサリ」下段の据付時適格性評価(IQ)/運転時適格性評価(OQ)(英語のみ)をご参照ください。

ソフトウェアのオプション

テキスト、電子メール、PCディスプレイなどによる多段階設定によるアラーム通知が必要な場合、または包括的なマッピング調査を実施する必要がある場合に、以下

データロガーを使用可能な環境

- 創薬、研究開発
- 初期臨床試験
- 血液/組織バンク
- 病院/薬局
- 栄養補助食品の製造
- 食品/健康補助食品分野
- 航空宇宙
- 半導体
- 美術館/博物館

をはじめとする規制対象の環境向けに使いやすいソフトウェアをご用意しています。

- viewLinc環境モニタリング/アラーム
- バリデーション/マッピング用vLogSP

データロガーのオプション

MRロガーの6種のバージョンでは、温度、温度+湿度、ドアスイッチ/警報接点記録用のボール型接触チャンネルなど4チャンネルまで使用可能です。

- DL1000MR – 内部温度1チャンネル
- DL1016MR – プローブ温度2チャンネル
- DL1016MRB – 温度プローブ1チャンネルおよび接触入力1チャンネルの2チャンネル
- DL1416MR – プローブ温度4チャンネル
- DL1416MRB – プローブ温度2チャンネルおよび接触入力2チャンネル
- DL2000MR – 内部温度/相対湿度2チャンネル

* 計測結果は、国家計量標準機関(NIST USA、MIKES Finland、または同等の機関)、または認定校正機関を通じて、SI単位にトレーサブルです。

技術情報

一般仕様

寸法	85 x 59 x 26mm 76g
インターフェース	RS-232、イーサネット、USB、Wi-Fi、 vNet PoEネットワークインターフェース
取り付け	3M Dual Lock™ファスナー 安全なプローブ接続用のスナップインコネクタ
ソフトウェア	• vLog バリデーション/マッピング • viewLinc環境モニタリング/アラーム
内部クロック精度	0~+50°Cにおいて±1分/月
電磁適合性	FCC Part 15およびCE
電源	内蔵型10年寿命リチウム電池 ¹

¹ サンプル間隔1分以上の場合の電池寿命

メモリ

データサンプリング容量	
DL1000MR	48,100 12ビットサンプリング
DL1016MR/MRB	68,600 16ビットサンプリング
DL1416MR/MRB	101,375 16ビットサンプリング
DL2000MR	122,197 12ビットサンプリング
メモリタイプ	不揮発性EEPROM
メモリモード	ユーザー設定可能: FIFOメモリまたはメモリアル時停止
サンプリング周期	10秒に1回から1日1回までユーザー設定可能 (サンプリング間隔1分以上の場合の電池寿命)

温度センサ

内蔵センサタイプ	高精度エポキシ被覆NTCサーミスタ
外部温度プローブ	
センサチップ	ステンレス
直径	3.2mm
長さ	38mm
プローブケーブル長	
DL1016MR/MRB	3m
DL1416MR/MRB	7.6m
ケーブル	
直径2mm (0.07インチ) テフロン加工ケーブル	

DL1000MR 内部温度センサ

範囲および精度	
ロガー動作範囲	-35~+85°C
校正済み計測範囲	-25~+70°C
温度範囲における精度 ²	
-25~+70°Cにおいて	±0.5°C
分解能	+25°Cにおいて0.02°C

DL1016/1416MR 外部温度センサ

範囲および精度	
ロガー動作範囲	0~+50°C
プローブ動作範囲	-95~+70°C
校正済み計測範囲	-55~+50°C
温度範囲における精度 ³	
-55~+50°Cにおいて	±0.5°C
分解能	+25°Cにおいて0.01°C

² 初期精度には数学的なフィット、データロガー分解能、ヒステリシス、繰り返し性等、校正時に存在し、影響を与えることが知られている全ての量を含みます。典型的な環境で起こりえない汚染、または誤使用に起因するドリフトは含まれていません。

³ 外付けチャンネルはプローブが特定のチャンネルにつけられた状態で校正された状況での仕様です。この際のロガー環境は0~+50°Cです。

DL2000MR 内部温度/相対湿度センサ

温度範囲および精度	
動作範囲	-35~+85°C
校正済み計測範囲	-25~+70°C
温度範囲における精度 ²	-25~+70°Cにおいて±0.5°C
分解能	+25°Cにおいて0.02°C
相対湿度範囲および精度	
校正済み計測ポイント	+10°Cにおいて45%RH +25°Cにおいて10%RHおよび80%RH +25°Cにおいて45%RH +45°Cにおいて45%RH
動作範囲	0~100%RH (結露がないこと)
温度範囲	
+20~+30°C	10~90%RH ±2.0%RH
温度範囲	
-20~+20°C、+30~+70°C	10~90%RH ±3.0%RH
分解能	0.05%RH
湿度センサ	ヴァイサラHUMICAP® 180R
安定性	±2%RH/2年

アクセサリ

温度プローブ

EPT-TDB: サーマルダンパーブロック (冷蔵・フリーザーでの使用時、扉の開閉による不要なアラームを低減するグリコールボウルを疑似した緩衝ブロック)

ブール型接触ケーブル

EPT-DS-25: 磁気接触スイッチ付きケーブル使用可能 (7.6m、MRBロガーに使用)

バリデーション文書

VL-VPE-VLNC-43 据付時適格性評価 (IQ) では8種のテスト、
Expressバリデーション 運転時適格性評価 (OQ) では11種のテスト。
(英語のみ) ユーザーに対するセキュリティの試験を含む。

VAISALA

www.vaisala.co.jp

詳細は以下よりお問い合わせください。
www.vaisala.co.jp/contact

Ref. B211412JA-B ©Vaisala 2017

本カタログに掲載される情報は、ヴァイサラと協力会社の著作権法、各種条約及びその他の法律で保護されています。私的使用その他法律によって明示的に認められる範囲を超えて、これらの情報を使用 (複製、送信、頒布、保管等を含む) をすることは、事前に当社の文書による許諾がない限り、禁止します。仕様は予告なく変更されることがあります。本カタログは英文カタログの翻訳版です。翻訳言語に不明瞭な記述が発生する場合は、原文である英文カタログの内容が優先されます。

