

# ヴァイサラviewLink モニタリングシステム

温度、相対湿度、ドアスイッチ、差圧、CO<sub>2</sub>、  
その他パラメータ



VAISALA

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)

# 複数パラメータ、さまざまな用途におけるフレキシブルなモニタリング

ヴァイサラのviewLincモニタリングシステムは、アラーム、リアルタイムトレンド、カスタマイズ可能なレポート機能を保有するviewLincエンタープライズサーバーソフトウェアとモニタリング機器を備えています。本システムは、軽工業から重工業、GxP規制用途にも適し、温度、相対湿度、露点温度、二酸化炭素、差圧、ドアスイッチなどその他のパラメータを監視できる用に様々なヴァイサラのデータロガー、変換器、接続オプションを統合します。

このシステムは、1~2箇所の計測ポイントから1,000か所以上の監視ロケーションまで簡単に拡張できます。11か国語対応で、複数施設利用やグローバル環境でのモニタリングに適しています。ヴァイサラのviewLincエンタープライズサーバーでは、イーサネット、PoE、Wi-Fi、ヴァイサラ独自の無線技術である VaiNetなどを任意に組み合わせて、データロガーを簡単にネットワーク化できます。

## ヴァイサラviewLincモニタリングシステムの特徴

- リアルタイムモニタリングとアラーム（カスタマイズ可能なレポート機能付き）
- 停電時やネットワーク切断時でも欠測のないモニタリング
- イーサネット、Wi-Fi、ヴァイサラ独自の無線技術 VaiNet 接続
- 簡単な設置と校正オプションのIQOQプロトコル
- オプションの現場設置と校正サービスによる規制準拠のサポート
- 画面上でのガイダンスとヘルプ機能を備えたユーザーフレンドリーなソフトウェア
- メールやSMS、音声通話、サイレン、ライト点滅によるアラーム通知
- 21 CFR Part 11（連邦規則第21条第11章）とEU GMP Annex 11（附属書11）に準拠したレポートの自動メール配信
- OPC UAやOPC UA APIを介して、他のシステムとモニタリングデータを共有可能
- Modbusとアナログデバイスにパラメータを取り込み可能

viewLincエンタープライズサーバーには、OpenSSLツールキットで使用できるようにOpenSSLプロジェクトによって開発されたソフトウェアが含まれています。（[openssl.org](http://openssl.org)）



# 業界とアプリケーション

「ヴァイサラのシステムは、高額な追加費用もなく簡単に拡張可能で、遠隔での読み取りと簡単な操作性により当社の効率化に繋がり、非常に正確な計測が可能です」

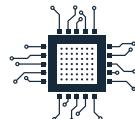
アストラゼネカ社  
プロジェクトマネジャー  
マット・アンダーソン氏



航空宇宙



データセンター/IT



半導体



博物館、美術館、公文書館



食品/飲料水

viewLinkは、製薬などの規制環境での用途向けに設計されていますが、さまざまな用途での状態監視のモニタリングにも使用できます。ヴァイサラは、他社にない幅広い計測機器、プローブ、校正、サービスを提供しています。

「当社にとってシステムを世界中で運用できることは重要であり、ヴァイサラは当社が必要とする全地域でサポートを提供している唯一の企業でした…」

Herbalife International社  
品質担当上席副社長  
ゲーリー・スワンソン氏

## 規制適用環境下における使用に最適

- ・検証可能なソフトウェア
- ・環境マッピングの適格性ソフトウェア
- ・暗号化されたデータと監査証跡
- ・IQOQプロトコルと適正規範 (GxP) 文書
- ・ICH準拠の校正オプション

# viewLincエンタープライズ サーバー：シンプルで直感的



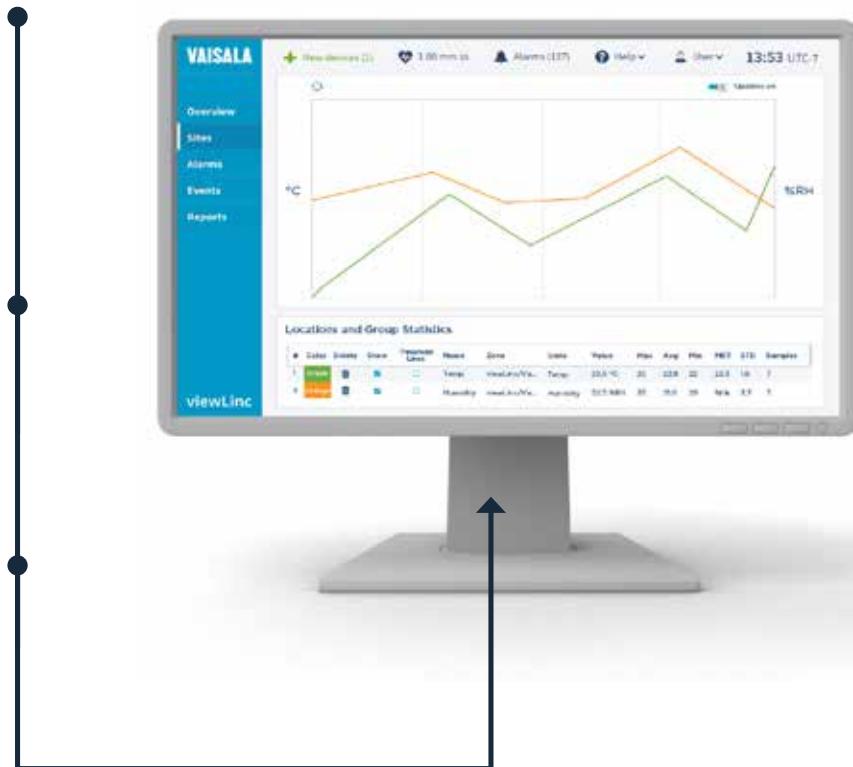
実際の環境の写真に重ね合わせて、現在の状態をライブデータで確認できる



フロア図に重ね合わせて、現在の状態をライブデータで確認できる



ソフトウェアの使用方法についてのオンラインガイダンスがあり、viewLincのセットアップやゾーンの作成、ロケーションの作成、ユーザーの追加などの方法を確認できる



現在と過去の状態をグラフで比較分析できる

約20年にわたって、ユーザーからのフィードバックに基づき、viewLincを開発し続けました。viewLincは、使いやすいソフトウェアと高精度で信頼性の高い計測デバイスを提供することで、GxP規制をはじめ、要求の厳しいニーズに対応できるように設計されています。



画面上でのガイダンス



ユーザーガイドと  
オンラインヘルプ



オンデマンド  
eラーニング



テクニカルサポート

## 特長

- オンラインガイダンスでは一般的なタスクを取り扱い、viewLincについて短時間で学習できる。
- 画面上でのガイダンスやツールチップで、使い方についての都度確認できる。
- ユーザーと管理者は、各種サポートオプション（サポートプランを含む）に24時間365日アクセス可能。
- Google Chrome™、Microsoft Edge™などのウェブブラウザに対応。

# システムの特徴



## データ完全性の担保

viewLincには、データの完全性を担保する機能が複数装備されています。例えば、監査証跡、システムのアクセス管理、規制上の要件を満たす職務分離を実現する権限階層化、装置のチェックによるデータの出所検証、データの有効性を保証する検証アラームなどが用意されています。

「私たちが検討した監視システムの中で、viewLinc監視システムが間違いなく最適なものでした。」

米国に拠点をおく国立研究病院の薬剤部長  
ドレイン・レイノルズ氏

「2,273もの温度や湿度チャネルについて、複数の政府や規制当局の規格に準拠していることを示すには、迅速なレポート作成機能が必須です。」

McKesson社 施設マネージャー  
ジョー・クウィットニビッチ氏

「このシステムを導入して数年になりますが、監査人に満足してもらえるレポートを生成でき、ヴァイサラのviewLincモニタリングシステムには信頼を寄せています。」

McKesson Specialty Distribution社  
施設エンジニアリングマネージャー  
ティモシー・フェルプス氏

## リアルタイムデータトレンドの取得

ユーザーは、管理エリアのリアルタイムトレンドやエリア全体の概要をグラフ形式で見ることができます。インターフェース一つですべての計測ポイントを監視できます。ダッシュボードでモニタリングされるポイントを詳しく表示し、任意の期間のトレンドデータを見ることができます。

## 徹底したデータ保護

各データロガーの個体に搭載されたメモリには数か月分のデータを保存できます。サーバーとクライアントPCへの自動データバックアップ機能により、ネットワーク切断時や停電時であっても欠測のないデータが担保できます。

## 柔軟性なアラーム通知設定

許容範囲外の状況が発生した場合のリモートアラート、ローカルアラートは電子メールやSMS、音声通話、ライト点滅、ブザーで通知されます。アラームの受信確認は、音声通話やSMS、電子メールを介して携帯電話でも行えます。

## 自動レポート

必要に応じてカスタムレポートを作成できます。定期的に実行するレポートを自動的に生成し、事前に設定したスケジュールに基づいて自動的にメール配信できます。

## ブラウザベースのアクセス

お客様のPCへのソフトウェアのインストールは不要です。

## グローバルな環境管理

单一のサーバーで世界中からインストールが可能で、どこからでも管理できます。viewLincでは、ユーザーの現地時間が表示され、現地の言語でソフトウェアを操作できます。

# VaiNet 長距離ワイヤレス

VaiNet<sup>®</sup>ワイヤレステクノロジーは、viewLincモニタリングシステムにおけるヴァイサラ独自の無線オプションです。

VaiNetは他のワイヤレスデバイスやネットワークとは独立して動作するため、監視ロケーションごとに専用イーサネット接続を使用する必要がなくなります。VaiNet AP10の各アクセスポイントは、32台のRFLシリーズのワイヤレスデータロガーをサポートできます。ワイヤレスデータロガーは通信量の多い環境やアクセスしにくいエリアに最適で、監視ニーズの変化に応じて簡単に移動できます。VaiNetデータロガーは電源をオンにすると自動的にviewLincソフトウェアとの通信を確立するので、インストール作業が簡単で、ユーザーがモニタリングシステムのネットワークの設定について未経験でもあっても設置することができるようになっています。RFLシリーズのデータロガーには、温湿度を計測できるモデル、温度のみを計測できるモデル（最大2チャネル、周囲環境または冷蔵庫/フリーザーをモニタリング）、またはインキュベータ向けにCO<sub>2</sub>を計測できるモデルを用意しています。

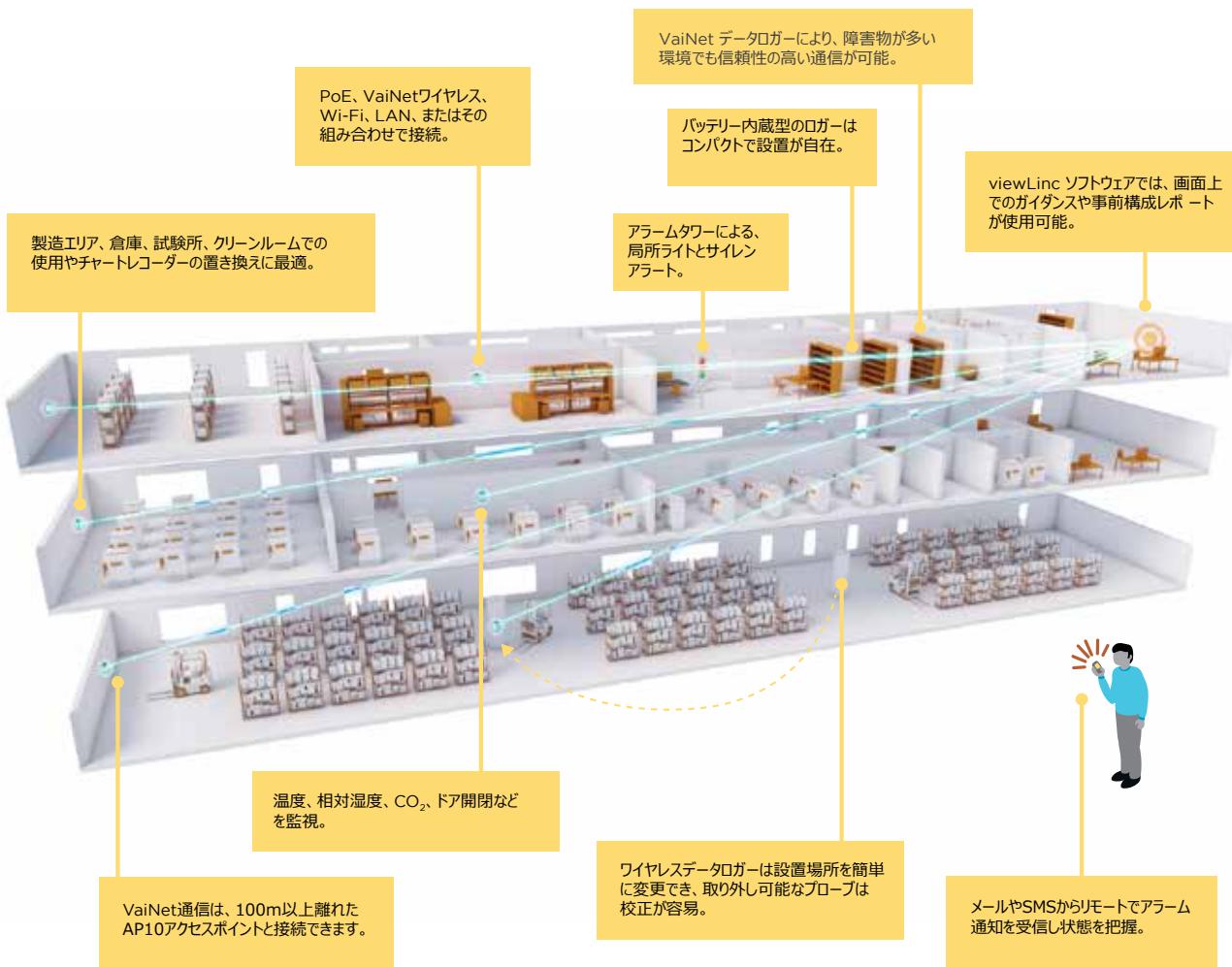
## 特長

- 長距離屋内用、干渉に強い接続性、優れた信号強度（≥100m）。
- 他のワイヤレスデバイスやネットワークが周囲にある場合でも整合性を維持する独自のネットワーク。
- 自動リカバリーとデータバックファイル機能により、デバイスとソフトウェア間の通信を自己回復。
- 優れた信号強度と透過性で、リピーターや増幅器が不要。
- 他のワイヤレス機器やシステムと併行して安全な自律動作が可能。
- 産業、科学と医療用（ISM）無線周波数（地域に応じて868MHz、915MHz、920MHz）で、他の既存のネットワークから機器をモニタリングする際の信号負荷を低減。
- RFLシリーズのデータロガーには、温湿度を計測するモデル、温度のみを計測するモデル、CO<sub>2</sub>を計測するモデルで展開。
- 高速データロガー構成で設定が容易。ネットワーク管理の専門知識が不要。



VaiNetデバイスは、一部の地域（国）を除き、全世界で提供しています。使用される国によっては、viewLincシステムでのワイヤレスモニタリングを実施する際にヴァイサラのソリューションが別途必要になる場合があります。日本国内において利用可能なワイヤレスデータロガーについての詳細は、ヴァイサラ株式会社にお問い合わせください。

# 迅速に設置、 ネットワークに簡単接続、 すぐに使用できる機器



「viewLincをインストールする以前は、週に8時間から10時間かけてチャートレコーダーを確認していました。導入してからは、ウェブブラウザからリアルタイムであらゆるロケーションの情報を確認できるようになり、数分でレポートを生成できるようになりました。」

Teledyne Technologies Inc.  
マーク・カシェフ氏

# デバイスオプションで、圧倒的な柔軟性と高い信頼性を実現

## 特長

- ・ ヴァイサラの変換器、データロガー、プローブの幅広いラインナップから選択可能。
- ・ 壁掛け型、ダクト設置用、リモート式のプローブが取り付け可能で、有線/無線接続に対応可能。
- ・ 湿度計測範囲は-240°C～+1760°C、湿度計測は100%RHまで対応。
- ・ 露点計測範囲は真空～100bar、使用時温度から-80°Cの露点まで対応。
- ・ 差圧センサは、カスタマイズされたパネルを使用することで、単一地点のモニタリングや複数のゾーンでの使用に対応。
- ・ インキュベータ向けのCO<sub>2</sub>計測では、温度、温湿度の計測も可能。
- ・ 危険/爆発区域対応の本質安全防爆構造。TIIS(日本)、VTT(CENELEC、ヨーロッパ)、FM(米国)、CSA(カナダ)、PCEC(中国)、VTT(IECEx)準拠。



Modbusまたはアナログ出力 (4～20mA、0～5V、0～10V) で通信するデバイスをシステムに統合することで、ほぼ制限なくパラメータをモニタリングできます。他の出力オプションには、熱電対や乾接点があります。さまざまなセンサのハードウェアを統合できるため、非常に幅広い産業用モニタリングに対応できます。カスタマイズされたソリューションに合わせてヴァイサラの計測機器と他のハードウェアが統合された、構成済みキャビネット (CAB100) も用意されています。

設置が簡単なモニターデバイスはviewLincソフトウェア上で自己識別し、シンプルな設定テンプレートも含まれています。



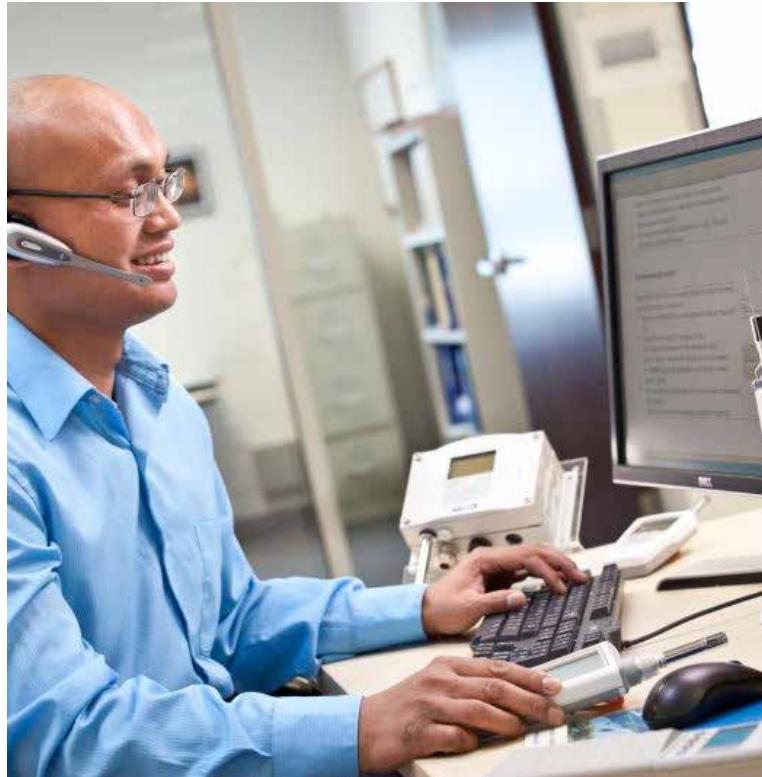
# サービスと校正

## 包括的なサポート

当社の認定校正室または現場校正での校正と機能テストをフルサポート。詳細は、[www.vaisala.com/ja/services/calibration-and-repair-services](http://www.vaisala.com/ja/services/calibration-and-repair-services)をご参照ください。

- システムの設置、設定、トレーニングは、すべて当社の熟練技術者が行うことにより、お客様のニーズに合わせて、システムを最小限の作業で迅速に設定。

- viewLincのライフサイクルメンテナンス契約は、ソフトウェアメンテナンス、電話、電子メール、リモート接続による優先テクニカルサポート、管理者とユーザートレーニング、viewLincのeラーニング教材へのアクセスを提供。



エンジニア、計量学の見識者、技術サポート専任者で構成されるヴァイサラのチームは、お客様のシステムが長年にわたって、故障なく運用できるよう取り組んでいます。

ヴァイサラviewLincモニタリングシステムでは、豊富なサービスオプションが利用可能です。設置、バリデーション、現場校正や当社の認定校正室での校正など、プロジェクトの開始支援サービスから、包括的なフルライフサイクルサポートまで提供しています。広範なライフサイクルメンテナンス契約により、お客様のシステムの利用価値を最大限高めることができます。

## 校正オプション

ヴァイサラの校正室は、1958年に設置され、機器や技術は継続的に更新されています。当社のサポートセンターは、お客様の具体的なニーズに合わせた、SI単位にトレーサブルな校正サービスを幅広く提供しています。校正サービスには、標準校正、ユーザー指定点校正、世界有数の権威のある認定機関より認定を受けたISO/IEC 17025認定校正サービスがあり、一部の地域では現場校正サービスも行っています。

## バリデーション

厳格な変更管理が要求される品質システムに関して、お客様のシステムが管理された状況で運用されていることを実証できるよう、ヴァイサラではオプションのバリデーションプロトコルとサービス、GAMP5の導入をサポートするドキュメントを提供しています。

# データロガー、計測機器、変換器



## RFL100

RFL100データロガーは、増幅器や中継器なく、屋内で100m以上信号を送信することができます。RFLデータロガーは、viewLincエンタープライズサーバーソフトウェア（バージョン5.0以降）と併用されます。ほとんどのモデルは標準の単3電池2本で駆動し、約30日間のオンボードメモリを備えています。RFL100の計測オプションには、温度のみ（最大2チャネル）、温度と相対湿度、CO<sub>2</sub>（温度と湿度あり/なし）があります。その他のオプションとして、統合型プローブ、ケーブル接続プローブ、取り付けアクセサリ、耐熱ケーブルが含まれます。



## RFL100 CO<sub>2</sub>

インキュベータのモニタリングに最適なRFL100データロガーは、viewLincとセキュアな通信ができ、アラーム通知やリアルタイムトレンドのデータ提供のほか、GxP規制に適合したレポート作成機能も備えています。RFL100 COデータロガーは、リチウム電池のバックアップ付きの外部電源を使用しています。RFL100データロガーは、高精度で動作温度範囲も広く、安定性に優れているGMP251 CO<sub>2</sub>プローブと併用できます。RFL100データロガーに搭載されているローカルディスプレイで現場の状態を確認できます。インキュベータ内部用のプローブ取り付けアクセサリを使用すると、設置が単純化されます。オプションの耐熱ケーブルで、加熱滅菌サイクルにも対応できます。



## AP10

RFL100ワイヤレスデータロガーをviewLincエンタープライズサーバーに接続するには、ヴァイサラのVaiNet AP10アクセスポイントが必要です。標準的なシステムでは、AP10の設置場所はRFL100データロガーの100m以内ですが、8台を超えるAP10を備えた大規模システムでは、チャネルを共有するアクセスポイントを50m以上離して配置する必要があります。各データロガーを起動させるとAP10によって自動的に識別されるため、簡単に設置できます。viewLincエンタープライズサーバーとアクセスポイントでは、あらゆるデータが検証された後、セキュアなデータベースに保存され、改ざんや紛失のないように保護されます。

## クリーンルームと産業施設向け CAB100キャビネット

CAB100は、クリーンルームと産業施設における環境モニタリングとアラーム通知用に設計されています。CAB100はヴァイサラの計測機器とviewLinc環境モニタリングシステムを一元的に統合できます。ヴァイサラCAB100は、湿度、温度、差圧など多くのパラメータを監視するためのヴァイサラの優れたセンサを、シンプルな構成のキャビネットに統合した計測パネルです。



# データロガー、計測機器、変換器

## VDL200

VDL200 PoE (Power over Ethernet) データロガーは、通信速度と信頼性に優れ、設置も簡単です。通信パフォーマンスを優先とする用途に適し、設置や構成も容易です。温度、相対湿度、CO<sub>2</sub>を監視するためのプローブ入力を備えたVDL200は拡張性に優れ、小さなチャンバーから大規模な設備まで対応します。VDL200はviewLinc環境モニタリングシステムとInsight PCソフトウェアに対応し、現場校正を含め現場サービスに適した多くの機能を利用できます。



## DL2000



ヴァイサラDL2000温湿度データロガーは、クリティカル環境で湿度に敏感な製品とプロセスをモニタリングするための小型で使いやすい機器です。DL2000は、内蔵の温度と湿度センサに加えて、外部の電流または電圧入力のチャネル（オプション）を使用することで、他のパラメータを記録できます。オプションのブール型接触チャネルはドアスイッチとして利用でき、アラームに接続させることができます。各データロガーには、バッテリと内蔵メモリが装備され、停電時やネットワーク切断時も欠損のないデータを担保します。

## DL1016 / 1416

DL1016/1416温度データロガーは、ディープフリーザー、冷凍庫と冷蔵庫、テストチャンバー、インキュベーターなど4つの用途で、幅広い温度計測範囲で温度をモニタリングできます。DL1016とDL1416ロガーは1台で最大4つの環境を同時に監視できるので、ロガーやネットワークのアクセスポイントを追加する必要がありません。



## DL4000



DL4000汎用データロガーは、差圧、流量、pH、湿度、電気特性、ガス濃度を監視できるシンプルなソリューションです。このデータロガーは、単独またはネットワークでのモニタリング用途に最適で、USBでPCに接続するか、イーサネット、vNet PoE、Wi-Fi経由で既存のネットワークにインストールします。各データロガーには、計測ポイントでの広範な変数を記録できるように、内蔵メモリが搭載されています。



**VAISALA**

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)



Ref. B211555JA-J ©Vaisala 2024

本文書は著作権保護の対象となっており、全ての著作権はヴァイサラと関連会社によって保有されています。無断複写・転載を禁じます。本文書に掲載されているすべてのロゴと製品名は、ヴァイサラまたは関連会社の商標です。私的使用その他の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）することは、事前に当社の文書による許諾がないかぎり、禁じます。技術的仕様を含め、すべての仕様は予告なく変更されることがあります。