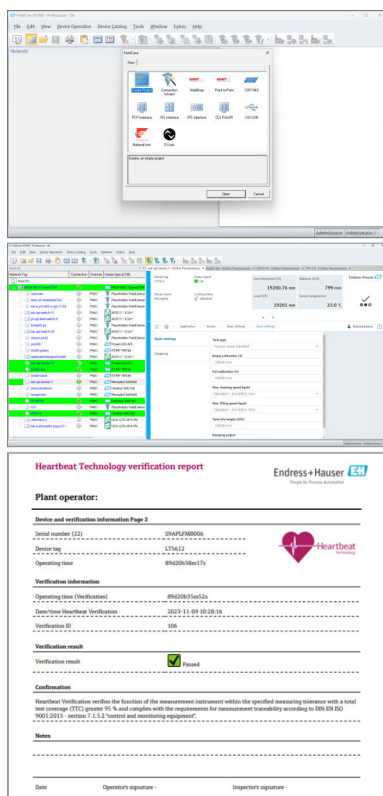


技術仕様書 FieldCare SFE500

ユニバーサル機器設定



HART、PROFIBUS、FOUNDATION フィールドバス、Modbus、IO-Link、EtherNet/IP、PROFINET、PROFINET APL に対応したユニバーサルフィールド機器設定ツール

アプリケーション

- 施設内のスマートフィールド機器の設定と管理
- 容易な機器設定、メンテナンス管理、機器状態に基づくメンテナンスとプラントアセット管理
- いつでもアップグレードが可能であり、ライセンスに応じてさまざまなニーズに対応可能

特長








- すべての Endress+Hauser 製フィールド機器を操作するための認証済みの DTM (デバイスタイプマネージャ) および FDI パッケージのライブラリー式を提供し、HART、PROFIBUS、FOUNDATION フィールドバス、IO-Link、PROFINET、Endress+Hauser 専用プロトコルに対応した通信 DTM を搭載
- FDT/FDI 規格をサポートする他社製のゲートウェイ、アクチュエータ、リモート I/O システム、センサの操作が可能
- DTM/FDI パッケージを搭載したすべての Endress+Hauser 製機器および他社製フィールド機器の完全な機能性を保証し、ベンダー DTM が提供されていない他社製フィールドバス機器用に標準化されたパラメータを使用する汎用操作ツールを用意
- iDTM 技術を使用して、DTM を持たない協会登録済みの HART、FOUNDATION フィールドバス、および IO-Link 対応フィールド機器に接続可能
- 機器のスキャン、識別、対応するデバイスドライバの検出、機器のネットワーク接続を自動的に実行

目次

| | |
|------------------------------|----------|
| 資料情報 | 3 |
| 特定情報に関するシンボル | 3 |
| 機能とシステム構成 | 3 |
| 機能 | 3 |
| システム構成 | 4 |
| 操作 | 5 |
| システム統合 | 6 |
| システム要件 | 6 |
| ソフトウェア仕様 | 6 |
| 通信 DTM | 7 |
| セキュリティに関する推奨事項 | 8 |
| 起動インタフェース（ラウンチインタフェース） | 8 |
| 注文情報 | 8 |
| 補足資料 | 9 |
| FieldCare SFE500 | 9 |
| DeviceCare SFE100 | 9 |
| プラントアセットマネジメント | 9 |
| 登録商標 | 9 |

資料情報

特定情報に関するシンボル

| シンボル | 意味 |
|---|------------------------------|
|  | 許可 許可された手順、プロセス、動作 |
|  | 推奨 推奨の手順、プロセス、動作 |
|  | 禁止 禁止された手順、プロセス、動作 |
|  | ヒント 追加情報を示します。 |
|  | 資料参照 |
|  | ページ参照 |
|  | 図参照 |

機能とシステム構成

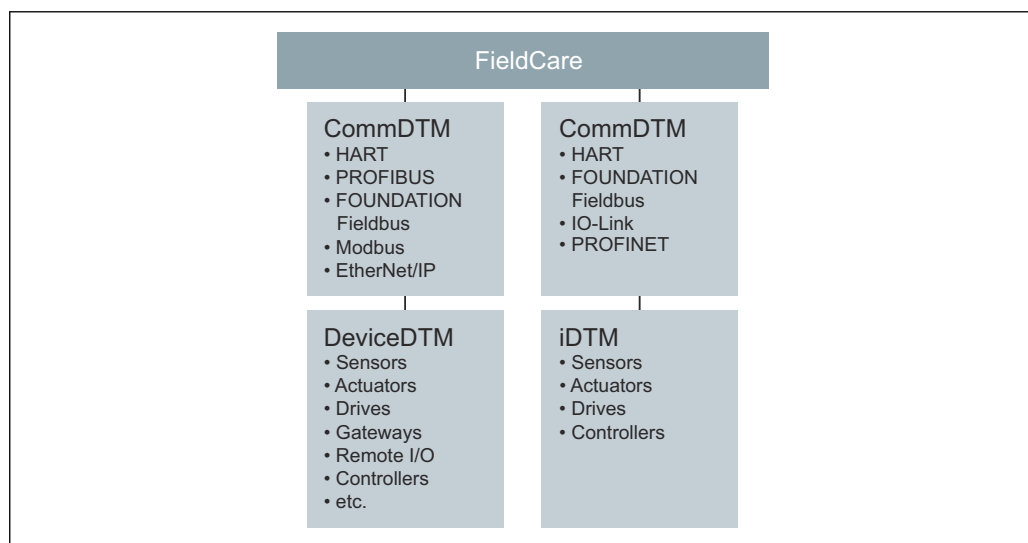
機能

FieldCare により、アプリケーションでのスマートフィールド機器の設定が可能になります。全ての設定および通信情報は、ベンダーが提供するデバイスタイプマネージャ (DTM) プログラム (デバイス DTM および通信 DTM) で処理されます。

DTM が提供されていないフィールド機器は、HART、FOUNDATION フィールドバス、IO-Link 対応の iDTM によって接続することができます。さらに、FieldCare では FDI パッケージを使用した機器の設定も可能です。このパッケージは iDTM FDI を使用して FieldCare の通常の操作で利用できます。

FieldCare のアドバンテージは：

- オープン化技術で機器及びシステムのサプライヤに依存しない
- 機器タイプに依存しない (センサ、アクチュエータ、リモート I/O など)
- 既存設備に完全に対応
- 機器の完全な機能性を確保
- 通信プロトコルに依存しない
- 階層化された通信を利用した垂直統合により、フィールド機器へのアクセスを一元管理できるため、プラント固有のアセットマネジメントが可能



A0051303

システム構成

ネットワーク接続

フィールド機器に用意された通信インターフェースに応じて、FieldCare はネットワークを通じて、またはポイントツーポイントでフィールド機器と接続できます。ソフトウェアは Windows PC または Windows タブレットにインストールすることができ、ネットワークカード、適切なインターフェースカード、または USB/Bluetooth 通信モデムを使用して接続を構築できます。接続は通信 DTM を持ったゲートウェイもしくは FDT 技術をサポートしているコントローラを通じて実行されます。物理的構造は、通信 DTM とデバイス DTM で各階層ごとに構成されています。

フィールド機器はデバイス DTM または FDI パッケージを使用して設定されます。フィールド機器にオリジナルの DTM または FDI パッケージが用意されていない場合でも、FieldComm Group に登録されていれば、プロトコルと機器に応じた iDTM で操作することが可能です。IO-Link 対応機器の場合でも同様に、IODDFinder(<https://ioddfinder.io-link.com>)から IODD ファイルを検索してダウンロードし、IODD インタープリタ DTM を使用して機器を操作できます。PROFIBUS DP/PA カプラなどのインターフェースは、接続しようとするフィールド機器とのアクセスを確立する場合、トランスペアレントであるか、通信 DTM を提供する必要があります。また、HART なしの 4~20 mA、バイナリ、パルス/周波数出力のみのフィールド機器は FieldCare で操作することができません。

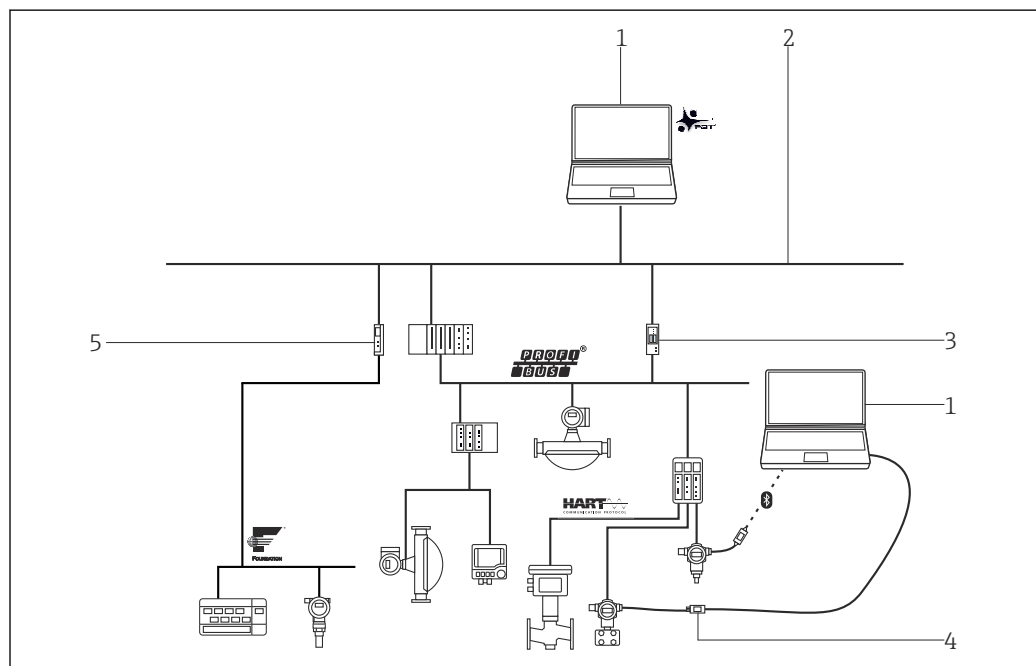


図 1 FieldCare 構造の例：ゲートウェイおよび Ethernet を介した HART、FOUNDATION フィールドバス、PROFIBUS ネットワークへの一元管理アクセス

- 1 FieldCare
- 2 イーサネット
- 3 Ethernet/PROFIBUS ゲートウェイ (例：Fieldgate SFG500)
- 4 Commubox FXA195
- 5 Ethernet/FOUNDATION フィールドバスゲートウェイ

HART ポイントツーポイント接続

図は、Commubox FXA195 USB/HART モデムを使用し、HART バリア電源を介した HART ポイントツーポイント (1 対 1) 接続を示しています。電源に通信抵抗器が内蔵されている場合は、FXA195 の通信抵抗器はオフにする必要があります。必要に応じて、電源モジュールまたは機器端子で接続することが可能です。

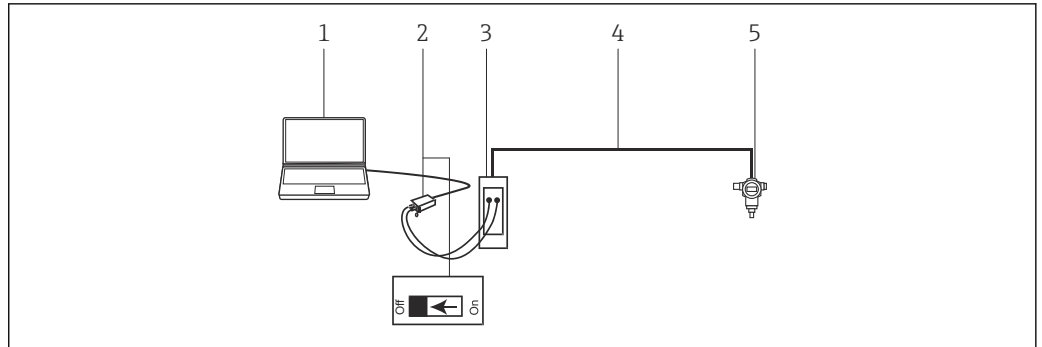


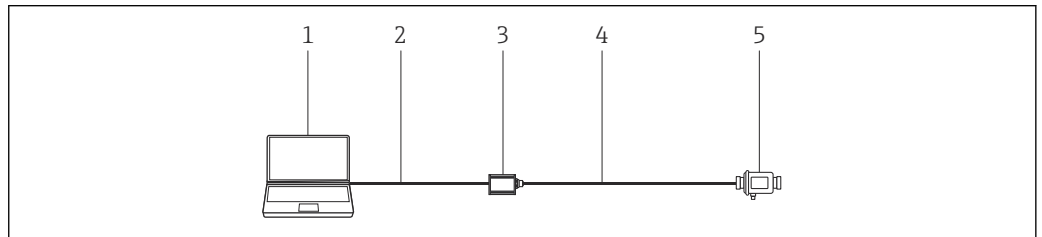
図 2 HART 機器との HART バリア電源を介したポイントツーポイント接続

- 1 FieldCare
- 2 Commubox FXA195 (切替可能な通信抵抗器付き)
- 3 HART 電源 (例: RMA422、RN221N、通信抵抗器付き)
- 4 HART 4~20 mA
- 5 屋外設置型

4~20 mA 信号ループに通信抵抗器がない場合、USB モデム FXA195 はフィールド機器の HART 端子を介して接続する必要があります。この場合、モデムの通信抵抗器はオンにしておかなければなりません。

IO-Link ポイントツーポイント接続

図は、FieldPort SFP20 通信インターフェイスを介した IO-Link 対応フィールド機器とタブレットとの IO-Link ポイントツーポイント接続を示しています。IO-Link 対応機器は M12 コネクタを介して直接接続されます。



A0040594

図 3 IO-Link ポイントツーポイント接続

- 1 FieldCare
- 2 USB
- 3 FieldPort SFP20
- 4 IO-Link
- 5 屋外設置型

操作

- アイコン、ショートカットなど標準の Windows グラフィカルユーザインタフェース採用
- 「ネットワーク」(通信) および「プラント」(ロジスティック) ビューでプロジェクトを作成
- プロジェクトセットアップウィザード (Connection Wizard) を使用して、手動または自動でプロジェクトを作成
- 保存、開く、印刷、プロジェクト編集など標準の Windows 機能
- FieldCare の対応言語: 日本語、ドイツ語、英語、フランス語、イタリア語、スペイン語、中国語、ロシア語
- フィールド機器やサプライヤーに応じた DTM/FDI パッケージのユーザインタフェースと言語

システム統合

システム要件

オペレーティングシステム

| バージョン | Microsoft サポート終了 | FieldCare サポート状態 |
|-----------------------------------|------------------|------------------|
| Windows 10 Professional (64 ビット) | 2025 年 10 月 | OK |
| Windows 10 Enterprise (64 ビット) | 2025 年 10 月 | OK |
| Windows 11 Professional (64 ビット) | 2026 年 11 月 | OK |
| Windows 11 Enterprise (64 ビット) | 2026 年 11 月 | OK |
| Windows Server 2016 LTSC (64 ビット) | 2027 年 1 月 | OK |
| Windows Server 2019 LTSC (64 ビット) | 2029 年 1 月 | OK |
| Windows Server 2022 LTSC (64 ビット) | 2031 年 10 月 | OK |

ハードウェア

| 項目 | 推奨 |
|-----------|---|
| プロセッサタイプ | Intel Core i9、Intel Core i7 または Intel Core i5 2 GHz 以上 |
| システムメモリ | 8 GB RAM 以上 |
| ハードディスク容量 | 20 GB 以上 (フルインストール用の容量 + 適切な予備容量) |
| 画面の最低解像度 | 1280 x 768、64,000 カラー |

必要なソフトウェア


- Microsoft .NET 3.5
- Microsoft .NET 4.x
- PDF リーダー

追加ソフトウェア

- Microsoft .NET Version 3.5 SP1
- Microsoft Management Console Version 1.2 ¹⁾
- Microsoft SQL Server 2022 Express ¹⁾
- Microsoft Windows Installer 4.5 ²⁾

サポートされるソフトウェア

- Microsoft SQL Server 2016
- Microsoft SQL Server 2019
- Microsoft SQL Server 2022

 FieldCare 2.18 では、インストール済みの Microsoft SQL Server 2016/2019/2022 も操作に使用できます。プロジェクトでこの SQL Server を使用する場合は FieldCare の設定方法につきましてもサポートさせていただきます。弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

ソフトウェア仕様

- FDI/FDT 技術をベースにした Endress+Hauser および他社製フィールド機器の設定
- HART、WirelessHART、PROFIBUS、FOUNDATION フィールドバス、Modbus、IO-Link、Ethernet/IP、PROFINET などのデジタルプロトコルに対応
- Endress+Hauser 製サービスプロトコルに対応しているため、フィールドバスプロトコルに関係なく、Endress+Hauser 製機器にアクセス可能
- HART、PROFIBUS、FOUNDATION フィールドバス、PROFINET、Endress+Hauser 専用インタフェース、リモートメンテナンス用ゲートウェイの通信 DTM を内蔵
- プラントビュー：タグ付きとアーカイブを含むプラントの論理ビュー

- 1) 本プログラムがインストールされていないか、あるいは互換性のあるバージョンがインストールされていない場合は、FieldCare インストールマネージャにより自動的にインストールされます。
- 2) 本プログラムがインストールされていない場合は、FieldCare インストールマネージャにより自動的にインストールされます。

- 文書管理：機器タグと組み合わせて主要文書を保管
- 一覧ビュー：プラント内のすべての機器リスト（便利な検索/フィルタ機能付き）
- プロジェクト管理：プロジェクトおよび設定のインポート/エクスポート
- レポート生成：機器設定、プラント設定などのレポートの設定/印刷機能
- ユーザー管理：ユーザーリストの設定機能
- 最大 1,200 台のフィールド機器を使用する標準アプリケーション（これより多い場合はお問い合わせください）
- ご要望に応じて、PAM ゲートウェイ（サーバー）および PAM クライアントによる完全なプラントアセットマネジメント設定が可能。Endress+Hauser では、プラントアセットマネジメントメンテナンスステーションのシステム設計に関するサポートを提供させていただきますので、遠慮なくお問い合わせください。
- iDTM HART は、DTM を搭載しない他社製 HART フィールド機器を FieldCare で操作し、さまざまな機器製造者の 1,800 以上の HART EDD 登録データを実装します。
- iDTM FOUNDATION フィールドバスは DTM を搭載しない他社製 FOUNDATION フィールドバス対応フィールド機器を FieldCare で操作し、さまざまな機器製造者の 790 以上の FOUNDATION フィールドバス対応フィールド機器の登録データを実装します。
- IO-Link IODD インタープリタ DTM は IODD を「解析」し、デバイス DTM と同様にそのパラメータを取得して FieldCare で利用できるようにします。
- Envelope Curve Viewer アプリケーションを使用すると、FieldCare で記録された反射波形を後からオフラインで表示して分析できます。Envelope Curve Viewer による反射波形の分析については、弊社サービスホットラインにお問い合わせください。
- FieldCare は、Rockwell 製のリモート I/O 用の適切な通信 DTM により Ethernet/IP を介して Rockwell システムアーキテクチャにサポートを提供します。
- オンライン/オフラインソフトウェアライセンス管理 (SLM) を使用すると、ソフトウェアライセンスマネージャーのライセンス管理が容易になります。
- Heartbeat Flow Verification DTM へのアクセスが簡単なため、流量計の検証が迅速に実行できます。
- FDI パッケージ統合技術を搭載した新しいフィールド機器をサポートします。提供される FDI パッケージマネージャを使用して、FDI パッケージのデバイスドライバを容易に管理できます。

コンディションモニタリング（オプション）

選択した機器からデータを抽出し、設定内容に応じて、FieldCare メンテナンスステーションにアラームを直接生成して、潜在的なメンテナンス要件をユーザーに警告することができます。

- メンテナンスに特化したソリューション
- 重要な機器および有益な情報に焦点を合わせた設定が可能
- NE107 準拠
- 適切な DTD を搭載した HART フィールド機器に対応
- 適切な DTD を搭載した PROFIBUS フィールド機器（Profile 3.0 以降）に対応

通信 DTM

FieldCare 通信 DTM

| 名称 | プロトコル | アプリケーション |
|-------------------|---------------------------|--|
| CDI 通信 | Endress+Hauser | FXA291/RSG45/RSG35：CDI インタフェース、CDI USB、CDI TCP/IP |
| IPC FXA193/FXA291 | Endress+Hauser | FXA193/FXA291：IPC レベル/圧力インタフェース |
| PCP TXU10/FXA291 | Endress+Hauser | TXU10/FXA291：PCP インタフェース |
| ISS FXA193/FXA291 | Endress+Hauser | FXA193/FXA291：ISS 流量インタフェース |
| HART 通信 | HART | FXA195 または Pepperl+Fuchs VIATOR（USB/HART）による HART ポイントツーポイント接続 |
| SFG250 | HART | SFG250 Ethernet/HART ゲートウェイ：イーサネットから HART 対応フィールド機器への直接接続 |
| FXA520 | HART | FXA520 Ethernet/HART ゲートウェイ：HART 機器とのバスルー接続 |
| WirelessHART | WirelessHART、HART、HART IP | SWG50 ゲートウェイ、SWA70 アダプタ：WirelessHART 対応フィールド機器への接続 |
| NXA820 | HART | NXA820 Tankvision 在槽管理 Tank Scanner |
| RSG45 | HART | RSG45 Memograph M - 高機能データマネージャ |

| 名称 | プロトコル | アプリケーション |
|-------------------------------|------------------------|--|
| SFG500 | PROFIBUS | SFG500 : Ethernet/PROFIBUS DP ゲートウェイおよび NAMUR NE107 に準拠した機器診断情報 |
| PROFIdtm DPV1 | PROFIBUS | FXA720 : Ethernet/PROFIBUS DP 接続 |
| PROFIBUS Master DP-V1 | PROFIBUS | Softing TH LINK : Ethernet/PROFIBUS DP 接続 |
| FOUNDATION フィールドバス H1 CommDTM | FOUNDATION フィールドバス | National Instruments NI-FBUS USB-8486 : FOUNDATION フィールドバス H1 との接続 |
| Modbus | Modbus シリアル、Modbus TCP | Schneider Modbus 通信 |
| SFP20 | IO-Link | FieldPort SFP20 : IO-Link マスタ |
| Ethernet/IP | Ethernet/IP | Schneider Electric |
| PROFINET | PROFINET/PROFINET APL | PROFINET または PROFINET APL (Advanced Physical Layer) 対応機器への接続を確立 |

FieldCare 通信 DTM の各リリースノートもご参照ください。DTM のシステム要件は、FieldCare のシステム要件とは異なる場合があります。

他社製 DTM

Endress+Hauser は、他社製の DTM、特に認証されていない DTM を利用する際、統合テストの実施を推奨します。他社製リモート I/O の多くの DTM は、ネットワーク構成に応じて FieldCare をサポートします。詳細については、弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

セキュリティに関する推奨事項

- 許可されたスタッフのグループのみが、フィールド機器、ネットワーク、コンピュータ、システムへの物理アクセスと電子アクセスを担当し、そのグループ内で役割に基づいたアクセスシステムを利用します。
- 適切に設定されたファイアウォールを使用して、セキュリティの仕様に準拠しないすべてのデータをブロックします。使用されていないポートを無効化し、「非武装地帯」や侵入検知システムを使用してセキュリティを強化します。
- すべての製品（例：オペレーティングシステム、インターネットブラウザ、プログラム、アプリケーション、データベース、ドライバ）に対して、系統的なリアルタイムのパッチ管理プロセスを確立します。
- PC でウイルス対策ソフトウェアを稼働します。
- 詳細なガイドラインとプロセスを作成し、許可されたスタッフのみが PC やその他の機器にアクセスできるようにします。
- 信頼できる提供元のハードウェア、ソフトウェア、ファームウェアやその他の電子コンテンツのみを使用します。



セキュリティに関する推奨事項について詳しくは、セキュリティマニュアル (SD03193S) を参照してください (www.endress.com/SFE500)。

起動インタフェース (ラウンチンタフェース)

FCL ファイルを使用すると、FieldCare をあらゆる SCADA アプリケーションに組み込むことや、SCADA アプリケーションから起動させることが可能です。

注文情報

注文情報の詳細は以下から入手可能です。

- 弊社ウェブサイトの製品コンフィグレータ : www.endress.com/SFE500
- 最寄りの弊社営業所もしくは販売代理店 : www.addresses.endress.com

補足資料

FieldCare SFE500

- スタートマニュアル KA01303S
- 取扱説明書 BA00065S
- FieldCare プロジェクトに関するチュートリアル SD01928S
- 防爆ガイド CP00001S
- セキュリティマニュアル SD03193S

DeviceCare SFE100

- 技術仕様書 TI01134S
- イノベーション IN01047S

プラントアセットマネジメン ト

適用分野 FA00024S

登録商標

PROFIBUS® は PROFIBUS User Organization, Karlsruhe/Germany の登録商標です。

IO-Link® は PROFIBUS User Organization, (PNO) Karlsruhe/Germany 気付 IO-Link Community (www.io-link.com) の登録商標です。

FOUNDATION Fieldbus™ は FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA の登録商標です。

HART®, WirelessHART® は FieldComm Group, Austin, TX 78759, USA の登録商標です。

Ethernet/IP は ODVA, Michigan USA の登録商標です。

PROFINET® は PROFIBUS User Organization, Karlsruhe/Germany の登録商標です。

Modbus は Modicon, Incorporated の登録商標です。

Microsoft®, Windows 10®, Windows 11®, Windows Server 2016®, Windows Server 2019®, Windows Server 2022®, SQL Server 2014®, SQL Server 2016®, SQL Server 2019®, SQL Server 2022®, Internet Explorer®, および Microsoft ロゴは Microsoft Corporation の登録商標です。

その他のブランド名および製品名はすべて当該企業や組織の登録商標です。





www.addresses.endress.com
