

781S スマートアンテナ付き Emerson Wireless 1410S Gateway



- Gateway は *WirelessHART*® 自己組織ネットワークをどのホストシステムにも接続します
- 自己組織ネットワークの簡単な構成と管理
- シリアルと Ethernet 接続を通じて制御システムとデータアプリケーションに容易に統合
- 業界で実証済みのセキュリティによる 99 パーセントを超えるデータ信頼性
- 重要な資産のセンサーデータを活用し、死角をなくし、運用の生産性と安全性を向上させる能力
- 最新の Wi-Fi® 技術を提供する新しい Cisco® Catalyst IW6300 Heavy Duty Access Point への統合

Emerson ワイヤレスソリューション

IEC62591(Wireless[®] HART)...業界標準

Self-organizing, adaptive mesh routing (メッシュルーティング対応の自己組織型ネットワーク)

- 無線アダプターの装着は不要で、ネットワークが自動的に最適な通信パスを確立します
- 自己組織型、自己修復型ネットワークにより、装置の多数の通信経路を管理します。ネットワークに障害物が発生しても、デバイス間にはすでに他の通信経路が確立されているため、データ通信は中断されません。ネットワークはそれからさらに多くの通信パスをそのデバイスの必要に応じて敷設します。

Reliable wireless architecture (信頼できるワイヤレスアーキテクチャ)

- 標準 IEEE 802.15.4 無線機
- 2.4 GHz ISM 帯域を 15 の無線チャンネルに分割
- 時間同期型チャンネルホッピングにより、信頼性を高め、他の無線、Wi-Fi、EMC 妨害源からの干渉を回避可能
- 直接シーケンススペクトラム拡散 (DSSS) 技術により、厳しい無線環境でも高い信頼性を確保

Emerson ワイヤレス

Seamless integration via LAN or serial communications to other existing host systems (他の既存ホストシステムへの LAN またはシリアル通信を経由したシームレスな統合)

- Ovation[™] および DeltaV[™] へのネイティブ統合⁽¹⁾ 透明でシームレスです。
- Gateway は、OPC DA、OPC UA、Modbus[®] TCP/IP、イーサネット/IP & HART[®]-IP、Modbus RTU などの業界標準プロトコルを使用して、ローカルエリアネットワーク (LAN) またはシリアル通信で既存のホストシステムと連携します。

Layered security keeps your network safe (階層型セキュリティによりネットワークの安全を維持)

- すべての無線データは 128 bit AES で暗号化されるためデータは安全に保たれます
- すべての無線機器は認証されているためネットワーク上に何があるか正確にわかります
- Gateway セキュア Web インターフェースを使ってネットワークを完全に制御できます

SmartPower solutions (SmartPower ソリューション)

- 最適化された Emerson の計測機の実装により、ハードウェアでもソフトウェアでも、電源モジュールの寿命が伸びます
- SmartPower[™] 技術は予測可能な電源寿命を可能にします

目次

| | |
|--|----|
| Emerson ワイヤレスソリューション..... | 2 |
| 機能と利点..... | 3 |
| Emerson Wireless 1410S Gateway 注文情報..... | 4 |
| Emerson Wireless 781S スマートアンテナ注文情報..... | 9 |
| 仕様..... | 11 |

(1) 現在、DeltaV は 1410S Gateway ハードウェアでは制限事項があります。DeltaV は Gateway 冗長化をサポートせず、最大 100 台の WirelessHART デバイスのみをサポートします。200 ユニットからのデータを DeltaV に入力する代替策は、Modbus RTU または OPC DA 経由で実行できます。

機能と利点

リアルタイムのプロセス情報を 99 パーセント超の無線データ信頼性で得られます

781S スマートアンテナ付き Emerson Wireless 1410S Gateway は、常に変動する環境における無線通信を自動的に管理します。柔軟な設置が可能なため、最適なネットワーク設計とベストプラクティスを容易に実現し、データの信頼性を最大化できます。データヒストリアン、レガシーホストシステム、その他のアプリケーションに、Modbus TCP、OPC、EtherNet/IP™、および HART-IP™ プロトコル、またはシリアル Modbus™ RTU (RS485) を使用して、イーサネット経由で接続します。



主要な無線規格に対応し、1 台のゲートウェイで 2 つのプロトコルを同時に運用



- 1 台のワイヤレスゲートウェイに 2 つのスマートアンテナ接続機能を搭載し、最適なネットワーク設計と柔軟性を実現
- *WirelessHART*® では、自己編成型ワイヤレスメッシュの大規模ネットワークを形成でき、ネットワークの構築と拡大を容易に
- レガシープロトコルから *WirelessHART* への移行をサポートするために、別売の 781S スマートアンテナを使用して IEC 62734 計器に接続可能
- アップグレードされた Emerson 781S スマートアンテナテクノロジーにより、シングルポイントの通信で 200 台の *WirelessHART* デバイスに接続

各 Gateway に提供される完全な無線ネットワーク設定ツール

- 統合された Web インターフェースにより、簡単な無線ネットワークの設定とデータの統合が追加ソフトウェアなしで可能に
- 無料の AMS Wireless Configurator ソフトウェアが Emerson Device Dashboards を提供し、*WirelessHART* デバイスを構成して診断データを表示
- ドラッグアンドドロップデバイスのプロビジョニングにより、安全な方法で新しい無線デバイスを無線フィールドネットワークに追加可能

情報が必要なときに、アセットタグで情報にアクセスする

新しく出荷されたデバイスには、機器から直接シリアル情報にアクセスできる固有の QR コードによるアセットタグが含まれています。この機能によって、次のことが可能になります。

- MyEmerson アカウントで、装置の図面、略図、技術資料、トラブルシューティング情報にアクセスする。
- 平均修復時間を短縮し、効率性を維持する。
- 適正な装置を設置したことの信頼性を保証する。
- アセット情報を確認するために銘板を見つけて転記する、時間のかかるプロセスを排除する

Emerson Wireless 1410S Gateway 注文情報

オンライン製品構成システム

多くの製品は、製品構成システムを使ってオンラインで構成できます。**Configure (構成)** ボタンを押すか弊社の[ウェブサイト](#)にアクセスして開始してください。このツールに組み込まれたロジックと継続的な検証により、製品をより素早く正確に構成できます。

仕様およびオプション

機器の購入者は、製品、材質、オプション、またはコンポーネントの仕様と選択を行う必要があります。

モデルコード

モデルコードには、各製品に関連する詳細が含まれています。正確なモデルコードはさまざまに異なります。代表的なモデルコードの例を図 1 に示します。

図 1: モデルコードの例

| | |
|-----------------|------|
| 1410S2BA32ND5NA | J3RD |
| 1 | 2 |

1. 必要なモデルコンポーネント (ほとんどの場合、選択可能なコンポーネントがあります)
2. 追加オプション (製品に追加できる様々な機能)

リードタイムの最適化

星印のついた製品 (★) は最もよく利用されるオプションであり、最短納期での納品をご希望の場合は選択してください。星印のついていない製品は、星印のある製品と比べて納期が長くなります。

必須構成機器

モデル

| コード | 説明 | |
|-------|--|---|
| 1410S | Wireless Gateway、2.4 GHz DSSS、web サーバー、AMS 対応、HART-IP® プロトコル | ★ |

設置区域

| コード | 説明 | |
|-----|-------------------------|---|
| 1 | 屋内定格ハウジング (エンジニアードポリマー) | ★ |
| 2 | 屋外定格ハウジング (アルミニウム) | ★ |

本質安全出力

| コード | 説明 | |
|------------------|---|---|
| A ⁽¹⁾ | ゾーン 0/Div 1:Emerson 781S スマートアンテナは、ゾーン 0/1/2 & Class I Div 1/2 に設置できます。 | ★ |
| B | ゾーン 2/Div 2:Emerson 781S スマートアンテナは、ゾーン 2 & Class I Div 2 に設置できます。 | ★ |
| N | 承認出力なし:安全区域での Emerson 781S スマートアンテナの設置 | |

(1) オプションA6 は、デュアルプロトコルサポートのワイヤレス構成オプションと一緒に選択できません。

ワイヤレス構成

| コード | 説明 | |
|----------------------|--|---|
| A3 ⁽¹⁾ | WirelessHART [®] プロトコル | ★ |
| A6 ⁽¹⁾⁽²⁾ | WirelessHART (IEC 62591) および IEC 62734 プロトコル | ★ |

(1) Emerson 781SA WirelessHART スマートアンテナを注文する必要があります。詳細については、Emerson Wireless 781S 注文情報を参照してください。

(2) Emerson 781SC スマートアンテナを注文する必要があります。詳細については、Emerson Wireless 781S 注文情報を参照してください。

Ethernet 通信 - 物理接続

| コード | 説明 | |
|-----|------------------|---|
| 1 | シングル Ethernet 接続 | ★ |
| 2 | デュアル Ethernet 接続 | ★ |

シリアル通信

| コード | 説明 | |
|-----|----------------------------------|---|
| N | なし | ★ |
| A | RS485 経由 Modbus [®] RTU | ★ |

イーサネット通信 - データプロトコル

| コード | 説明 | |
|-------------------|----------------------------|---|
| D1 | Modbus [®] TCP/IP | ★ |
| D2 ⁽¹⁾ | OPC DA (OPC UA 使用可能) | ★ |
| D3 | EtherNet/IP [™] | ★ |
| D4 | Modbus TCP/IP, OPC DA | ★ |
| D5 | EtherNet/IP, Modbus TCP/IP | ★ |
| D6 | EtherNet/IP, OPC DA | ★ |
| E1 ⁽²⁾ | DeltaV 対応 | ★ |
| E2 | Ovation 対応 | ★ |
| E3 | Web サーバー対応 | ★ |

(1) OPC UA Ethernet 通信は、Gateway Web インターフェースの機能ページで OPC UA を選択すると有効になります。D2 オプションは、工場出荷時から OPC DA 機能のみを提供します。

(2) DeltaV システムの 100 デバイスという容量制限のため、E1 (DeltaV[™] 対応) オプションにはいくつかの初期制限があります。Emerson 1410S および 781S は 200 台の WirelessHART[®] デバイスに接続できますが、DeltaV システムで使用される際には 100 デバイスに制限されています。

製品認証

| コード | 説明 | |
|-----|------------------------------------|---|
| N5 | 米国ディビジョン2 ノンインセンティブ & ゾーン2 タイプ ec | ★ |
| N6 | カナダディビジョン2 ノンインセンティブ & ゾーン2 タイプ ec | ★ |
| N1 | ATEX タイプ ec | ★ |
| N7 | IECEX タイプ ec | ★ |
| ND | ATEX 防塵防爆 | ★ |
| NF | IECEX 防塵防爆 | ★ |
| N2 | INMETRO タイプ ec | ★ |
| N3 | 中国 ゾーン2 | ★ |
| N4 | 日本ゾーン2 | ★ |
| NM | 関税同盟技術規則 (EAC) ゾーン2 | ★ |
| NP | 韓国ゾーン2 | ★ |
| NA | 認証なし | ★ |

その他のオプション

コンジットアダプタ

| コード | 説明 | |
|-----|----------------------------------|---|
| J1 | CM 20 コンジットアダプタ | ★ |
| J2 | PG 13.5 コンジットアダプタ | ★ |
| J3 | ¾ NPT コンジットアダプタ | ★ |
| J5 | CM 20、PG 13.5、 & ¾ NPT コンジットアダプタ | ★ |

Gateway の冗長性オプション

Gateway の冗長性は、ワイヤレス構成オプション - A6 では使用できません。

| コード | 説明 | |
|-------------------|--------------|---|
| RD ⁽¹⁾ | Gateway の冗長性 | ★ |

(1) オプションRD は、Ethernet 通信 - DeltaV 準備のデータプロトコルオプションE1 では選択できません。

Cisco® Wi-Fi® アクセスポイントスペクトラムドメイン

| コード | 説明 | |
|-----|---|--|
| A63 | アルゼンチン、ボリビア、カナダ、チリ、コロンビア、コスタリカ、ドミニカ共和国、エクアドル、エルサルバドル、グアテマラ、メキシコ、パラグアイ、ペルー、フィリピン、ウルグアイ | |

| コード | 説明 |
|-----|--|
| E63 | アルバニア、アルジェリア、アルメニア、オーストリア、バハマ、ベルギー、ボスニア・ヘルツェゴビナ、ブルガリア、ブルンジ、カメルーン、クロアチア、キプロス、チェコ共和国、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ガボン、ドイツ、ガーナ、ジブラルタル、ギリシャ、ハンガリー、アイスランド、アイルランド、イタリア、ジャマイカ、ヨルダン、カザフスタン、ラトビア、リヒテンシュタイン、リトアニア、ルクセンブルグ、マケドニア、マルタ、モーリシャス、モナコ、モンゴル、モンテネグロ、モロッコ、オランダ、ナイジェリア、ノルウェー、オマーン、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、セルビア、スロバキア、スロベニア、南アフリカ、スペイン、スリランカ、スウェーデン、スイス、トリニダード、トルコ、英国、タンザニア |
| Z63 | オーストラリア、ブラジル、ニュージーランド |
| S63 | ブルネイ、香港、マカオ、シンガポール、タイ、ベトナム |
| C63 | エジプト |
| N63 | バルバドス、フィジー、メキシコ、パナマ |
| G63 | パキスタン |
| B63 | プエルトリコ、米国 |
| M63 | クウェート、カタール、サウジアラビア、アラブ首長国連邦 |
| I63 | バーレーン、ベラルーシ、イスラエル、チュニジア、ウズベキスタン |
| R63 | ロシア連邦 |
| D63 | インド |
| Q63 | 日本 |
| F63 | インドネシア |
| T63 | 台湾 |
| H63 | 中国 |
| K63 | 韓国 |
| L63 | マレーシア |

注

Cisco スペクトラムドメインを選択すると、IW6300 Wi-Fi アクセスポイントが選択されます。また、以下の Cisco オプション表からオプションを選択する必要があります。

IW6300 Wi-Fi アクセスポイントは、1410S2 屋外定格ゲートウェイのモデル構造でのみ一体型として注文できます。IW6300 は 1410S1 屋内定格ゲートウェイと互換性がありますが、このオプションで使用するには別途注文する必要があります。

Cisco Wi-Fi アクセスポイント電源オプション

| コード | 説明 |
|-----|--------------------------|
| P1 | 高 DC 電源の場合：44 ~ 57 Vdc |
| P2 | 低 DC 電源の場合：10.8 ~ 36 Vdc |
| P3 | AC 電源:100 ~ 200 Vac |

Cisco Wi-Fi アクセスポイントデュアルバンドアンテナオプション

その他のアンテナオプションは、スペアパーツページから購入できます。

| コード | 説明 |
|-----|------------------------------------|
| D4 | デュアルバンド - 1 ポート、ゲイン 4 dBi の全方向アンテナ |
| D0 | アンテナなし、スペアパーツとして別途注文 |

Cisco Wi-Fi アクセスポイント取り付けオプション

| コード | 説明 | |
|-----|---------|--|
| M1 | ポール取り付け | |

注

Emerson から購入するすべての IW6300 ユニットでは、製品サポートと交換デバイスのための Cisco SmartNET サービスを自動的に 12 か月利用できます。

Emerson Wireless 781S スマートアンテナ注文情報

オンライン製品構成システム

多くの製品は、製品構成システムを使ってオンラインで構成できます。**Configure (構成)** ボタンを押すか弊社の[ウェブサイト](#)にアクセスして開始してください。このツールに組み込まれたロジックと継続的な検証により、製品をより素早く正確に構成できます。

仕様およびオプション

機器の購入者は、製品、材質、オプション、またはコンポーネントの仕様と選択を行う必要があります。

モデルコード

モデルコードには、各製品に関連する詳細が含まれています。正確なモデルコードはさまざまに異なります。代表的なモデルコードの例を[図 2](#) に示します。

図 2: モデルコードの例

781SA1PNANA1WP3

1

1. 必要なモデルコンポーネント (ほとんどの場合、選択可能なコンポーネントがあります)

リードタイムの最適化

星印のついた製品 (★) は最もよく利用されるオプションであり、最短納期での納品をご希望の場合は選択してください。星印のついていない製品は、星印のある製品と比べて納期が長くなります。

必須構成機器

モデル

| コード | 説明 | |
|------|---------------|--|
| 781S | ワイヤレススマートアンテナ | |

ワイヤレスプロトコルと動作周波数

| コード | 説明 | |
|-----|---|---|
| A | WirelessHART®、ユーザー構成可能な転送レート、2.4 GHz DSSS、IEC 62591 | ★ |
| C | ISA100、ユーザー構成可能な転送レート、2.4 GHz DSSS、IEC 62734 | ★ |

通信

| コード | 説明 | |
|-----|---------------|---|
| 1 | レガシー RS485 通信 | ★ |

ハウジング方式

| コード | 説明 | |
|-----|-------------|---|
| P | エンジニアードポリマー | ★ |

製品認証

| コード | 説明 | |
|-----|-------------------------------------|---|
| I5 | 米国安全防爆 | ★ |
| I6 | カナダ本質安全防爆 | ★ |
| I1 | ATEX 本質安全防爆 | ★ |
| I7 | IECEX 本質安全防爆 | ★ |
| KD | 米国 & カナダ 本質安全防爆、ATEX 本質安全防爆 | ★ |
| KL | 米国 & カナダ 本質安全防爆、ATEX & IECEX 本質安全防爆 | ★ |
| NA | 認証なし | ★ |

ワイヤレスネットワーク機能

| コード | 説明 | |
|-----|-------------------------------|---|
| NA1 | 200 デバイス WirelessHART® ネットワーク | ★ |
| NA5 | 25 デバイス WirelessHART ネットワーク | ★ |
| NC1 | 99 デバイス ISA ネットワーク | ★ |

ワイヤレスアンテナオプション

| コード | 説明 | |
|-----|--------|---|
| WP3 | 内部アンテナ | ★ |

仕様

Emerson Wireless 1410S Gateway

機能の仕様

| | |
|-----------------------|---|
| 電力 | 10.5-30 Vdc 1410S2 ハードウェアリビジョン 1.0.0 を本質安全防爆出力オプション「A」で構成する場合は、24 Vdc 電源でしか給電できません。ハードウェアリビジョンは、1410S2 ゲートウェイのラベルで確認してください。 PoE 経由で受電:44-57 Vdc 最高の結果を出すには、高品質の絶縁した直流電源を使用してください。 過電圧区分 I |
| 電流図:本質安全防爆出力オプション A | 動作電流図は、781S スマートアンテナ 1 台接続時の消費電力 7.5 ワット、781S スマートアンテナ 2 台接続時の消費電力 8 ワットに基づくものです。 |
| 電流図:本質安全防爆出力オプション B | 動作電流図は、781S スマートアンテナ 1 台接続時の消費電力 6.5 ワット、781S スマートアンテナ 2 台接続時の消費電力 7 ワットに基づくものです。 始動時には、電源は一時的に少なくとも以下の図に示す動作電流の二倍の供給ができなければなりません。Gateway は電源に制限されなければ起動時に一時的にさらに多くの電流を引き込むことがあります。 |
| パワー・オーバー・イーサネット (PoE) | Gateway は、いずれかのポートで受電デバイス (PD) として IEEE 802.11 PoE をサポートしています。 |
| 環境 | 1410S1 動作温度範囲: -40 ~ 149 °F (-40 ~ 70 °C) 1410S2 動作温度範囲: -40 ~ 149 °F (-40 ~ 65 °C) 1410S2 ハードウェアリビジョン 1.0.0 動作温度範囲は -40 ~ 149 °F (-40 ~ 65 °C) に制限されています。 ハードウェアリビジョンは、1410S2 ゲートウェイのラベルで確認してください。 汚染度:4 最大高度:5,000 m |
| 動作湿度範囲 | 0 ~ 99 パーセントの非凝結相対湿度 |
| アンテナのオプション | ワイヤレスアンテナオプション を参照してください。 |

性能仕様

| | |
|---------|---|
| EMC の性能 | EN61326 の産業環境要件すべてを満たしています。 |
| 振動による影響 | IEC60770-1 (1999) の要件でテストしたところ影響はなし: 高い振動レベル - フィールドやパイプライン (10 - 60 Hz 0.21 mm の移動ピーク振幅/60 - 2000Hz 2g) |

物理的仕様

1410S1 屋内定格ハウジング

| | |
|----------|---|
| 重量 | 1.30 lbs (0.59 kg) |
| ハウジングサイズ | 5.19 インチ x 6.77 インチ x 1.83 インチ (13.2 cm x 17.2 cm x 4.6 cm) |
| ハウジング | エンジニアードポリマー |

筐体定格 保護等級の要件については、[Emerson Wireless 1410S クイックスタートガイド](#) の製品証明セクションを参照してください。

取り付け方法 DIN レール

1410S2 屋外定格ハウジング

重量 2.76 lb.(1.25 kg)

ハウジングサイズ 6.25 インチ x 8.8 インチ x 2.5 インチ(15.9 cm x 22.4 cm x 6.4 cm)

ハウジング 低銅アルミニウム

塗料 ポリウレタン

筐体定格 IP66

取り付け方法 ポール取り付け

注

1410S1 および 1410S2 についての詳細は、[寸法図](#)を参照してください。

ネットワーク仕様

| | |
|--|---|
| 自己編成 IEC 62591(<i>WirelessHART</i> ®) | 2.4 ~ 2.5 GHz DSSS |
| 各 <i>WirelessHART</i> ネットワークの最大サイズ | 最大 200 デバイス |
| 容量負荷 | 16 秒で 200 台の無線デバイス 8 秒で 100 台の無線デバイス 4 秒で 50 台の無線デバイス 2 秒で 25 台の無線デバイス 1 秒で 12 台の無線デバイス |
| サポートするデバイス更新レート | 1, 2, 4, 8, 16, 32 秒または 1 - 60 分 |
| データの信頼性 | 99 パーセント超 |
| 自己編成 IEC 62734 | 2.4 ~ 2.5 GHz DSSS |
| 各 IEC 62734 ネットワークの最大サイズ | 最大 99 デバイス |

システムセキュリティ仕様

| | |
|-------------------------------|---|
| EtherNet | トランスポートレイヤーセキュリティ (TLS) 対応 (デフォルト) TCP/IP 通信 |
| Emerson Wireless Gateway アクセス | カスタマイズ可能なロールベースのアクセス制御 (システム管理者、メンテナンス、オペレータ、それにエグゼクティブを含む)。システム管理者は Gateway を完全に制御し、ホストシステムと自律ネットワークに接続する。 |
| 内蔵ポートとプロトコルファイアウォール | ユーザーが設定可能な通信プロトコル用の TCP ポート、有効/無効と指定ポート番号を含む。 |

Emerson Wireless 781S スマートアンテナ

機能の仕様

| | |
|----------------|---|
| ワイヤレス出力 | IEC 62591 (WirelessHART®)、2.4 GHz DSSS IEC 62743 (ISA100)、2.4 GHz DSSS |
| 環境 | 0 - 99 パーセントの非凝結相対湿度 781S 動作温度範囲: -40 ~ 149 °F (-40 ~ 70 °C) |
| アンテナからの無線周波数出力 | 内蔵アンテナ (WP3 オプション): 最大 40 mW (16 dBm) EIRP |
| スマートアンテナ配線距離 | スマートアンテナとゲートウェイの配線距離: 単線シールドツイストペアを使って最大 400 m、22-24 AWG 30 フィート(9 m) の Belden 3084a が Emerson 781S に付属しています。 |

物理的仕様

材質の選択

Emerson は、幅広い用途で優れた性能を発揮する構造部品の材質をはじめ、多様な製品オプションや構成と共にさまざまな製品を提供しています。Rosemount 製品情報は、用途に適した選択を行っていただくためのガイドになるものです。特定の用途に対して、製品、材質、オプション、成分を指定する場合は、購入者の単独の責任において、すべてのプロセスのパラメータ（化学成分、温度、圧力、流量、研磨剤、汚染物質など）を慎重に分析してください。

Emerson は、プロセス流体やその他のプロセスパラメータが、選択した製品、オプション、構成または構造部品用素材に適合するかを評価または保証する立場にはありません。

構成材質

| | |
|---------------------|------------------------|
| 筐体ハウジング | エンジニアードポリマー |
| 取り付け | 取り付けブラケットによる別置型取り付けも可能 |
| サイズ | 直径 3.7 インチ(9.4 cm) |
| 重量 | 2.4 lb.(1.1 kg) |
| 筐体定格 (Emerson 781S) | Type 4X および IP66/67 定格 |

性能仕様

| | |
|---------|---|
| EMC の性能 | EN61326 と NAMUR NE-21 のすべての産業用環境要件に適合。EMC 擾乱中の最大逸脱は 1 パーセント未満。 |
| 振動による影響 | IEC60770-1 (1999) の要件でテストしたところ影響はなし: 高い振動レベル - フィールドやパイプライン (10 - 60 Hz 0.21 mm の移動ピーク振幅/60 - 2000Hz 2g) |

詳細は、[Emerson.com](https://www.emerson.com) をご覧ください。

©2023 Emerson 無断複写・転載を禁じます。

Emerson の販売条件は、ご要望に応じて提供させていただきます。Emerson のロゴは、Emerson Electric Co. の商標およびサービスマークです。Rosemount は、Emerson 系列企業である一社のマークです。他のすべてのマークは、それぞれの所有者に帰属します。

ROSEMOUNT™

