

# Emerson™ スマートワイヤレスゲート ウェイ 1420



## 注記

本書は、スマートワイヤレスゲートウェイの基本解説書です。診断、メンテナンス、サービス、トラブルシューティングについての説明は含まれていません。詳細と手順については、スマートワイヤレスゲートウェイのリファレンスマニュアル(文書番号 00809-0200-4420)を参照してください。本書や他のマニュアルは、[www.emersonprocess.com](http://www.emersonprocess.com) でオンライン配布しています。

## 警告

**爆発が発生すると、死亡または重傷に至る場合があります。**

- 爆発性環境に本機器を設置する場合は、該当する地方、国、または国際の基準、規約、慣行に則って実施しなければなりません。安全な設置に関する制限事項については、製品認可の項をご覧ください。
- リード線や端子に触らないでください。リード線に高電圧が残留している場合、感電するおそれがあります。

**本機器は FCC 規則パート 15 に準拠しています。運用は次の条件に従うものとします。**

- 本機器によって有害な干渉を発生させないこと
- 本機器は、望ましくない動作の原因となる干渉も含め、受信されたあらゆる干渉を受け入れること
- 本機器を設置する際は、すべての人体からアンテナを 20 cm 以上離し、アンテナの最小分離距離を確保すること

## 目次

ワイヤレス環境に関する注意事項	3
一般的な留意事項	3
初期接続および設定	4
物理的な設置	10
ホストシステムへの接続	15
ソフトウェアのインストール(オプション)	16
動作の確認	17
製品の仕様	17
製品適合規格	21

## 1.0 ワイヤレス環境に関する注意事項

### 1.1 電源投入順序

ワイヤレスフィールド機器に電源モジュールを取り付ける前に、スマートワイヤレスゲートウェイ (ゲートウェイ) を正しく設置して動作させてください。また、スマートワイヤレスゲートウェイに近いものから順にワイヤレスフィールド機器の電源を入れてください。これにより、ネットワークの設置が簡単になり、スピードアップします。

### 1.2 アンテナの位置

アンテナは垂直に立て、大きな構造物や建物から約 1 m (3 フィート) 離し、他の機器とクリアに通信できるようにしてください。

### 1.3 設置場所の高さ

無線範囲を最適化するため、ゲートウェイまたはリモートアンテナは地上から 4.6 ~ 7.6 m (15 ~ 25 フィート) の高さまたは障害物や主なインフラの 2 m (6 フィート) 上に設置することをお勧めします。

### 1.4 ゲートウェイの冗長性

ワイヤレスゲートウェイに冗長性仕様 (ゲートウェイの冗長性コード RD) を施して注文した場合、追加の設置手順についてはスマートワイヤレスゲートウェイのリファレンスマニュアル (文書番号 00809-0200-4420) の付録 D を参照してください。

## 2.0 一般的な留意事項

### 2.1 PC 要件

オペレーティングシステム (オプションソフトウェアのみ)

- Microsoft® Windows™ XP Professional、Service Pack 3
- Windows Server 2003、Service Pack 2
- Windows Server 2003 R2、Service Pack 2
- Windows Server 2008 (Standard Edition)、Service Pack 2
- Windows Server 2008 R2 Standard Edition、Service Pack 1
- Windows 7 Professional、Service Pack 1
- Windows 7 Enterprise、Service Pack 1

アプリケーション

- Internet Explorer® 6.0 以上
- Mozilla Firefox® 1.5 以上
- .Net Framework 2.0 (OPC プロキシ専用)

ハードディスク空き容量

- AMS® ワイヤレスコンフィギュレータ: 1.5 GB
- ゲートウェイセットアップ CD: 250 MB

## 3.0 初期接続および設定

### 3.1 DeltaV™ 対応

DeltaV 対応 (データプロトコルコード 5) でゲートウェイを注文した場合、4.0 物理的な設置へスキップし、ゲートウェイを DeltaV 10.3 以降のコントロールネットワークに接続してください。

### 3.2 初期接続および設定

スマートワイヤレスゲートウェイを設定するには、PC/ラップトップとゲートウェイの間にローカル接続を確立する必要があります。

#### ゲートウェイへの給電

24 VDC (公称) 電源ケーブルを 250 mA 以上の電源端子に接続してゲートウェイに給電するには、ベンチトップ電源が必要になります。

図 1 従来のゲートウェイ端子ブロック図

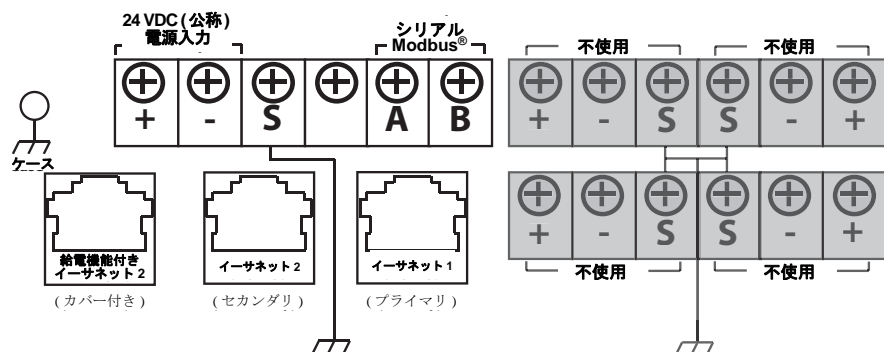
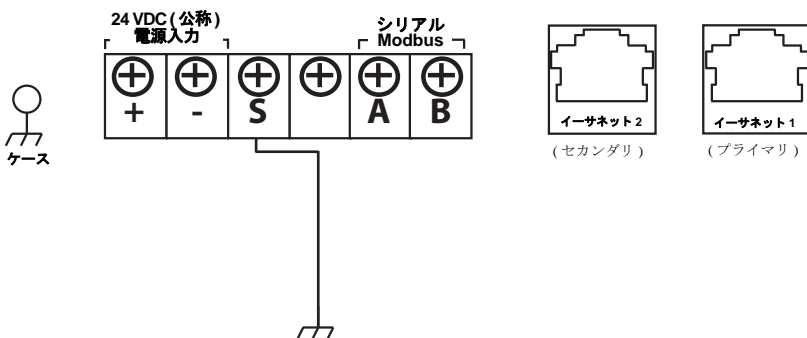


図 2 Power over Ethernet (PoE) 端子ブロック図



**注**

図 1 は、PoE 機能を導入する前の従来のゲートウェイの端子ブロック図です。図 2 は、PoE バージョンのゲートウェイの端子ブロック配列です。ゲートウェイへの給電に標準 24 V 電源入力端子を使用し、PSE は使用しない場合、PoE ジャンパーマトリクス defaulted 設定を変更する必要があります。

**注**

ゲートウェイ筐体のケースは、常に国および地方の電気関連の規則に従って接地する必要があります。最も効果的な接地方法は、最小インピーダンスでアースに直接接続する方法です。

**図 3 1420 PoE ジャンパーマトリクス (1420 基板上)**

下の黒い塗り潰しはジャンパーを示します。

**ポート 1 の PoE PD**

(本番環境用デフォルトジャンパー。PoE がない場合にも使用されます)

ETH1		ETH2		PSE	
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
PD	PSE	PD	PSE	EN	DIS

**ポート 2 の PoE PD**

ETH1		ETH2		PSE	
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
PD	PSE	PD	PSE	EN	DIS

**ポート 1 の PoE PSE**

ETH1		ETH2		PSE	
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
PD	PSE	PD	PSE	EN	DIS

**ポート 2 の PoE PSE**

ETH1		ETH2		PSE	
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
PD	PSE	PD	PSE	EN	DIS

凡例:

**ETH1:** PD または PSE 用に選択したイーサネットポート 1

**ETH2:** PD または PSE 用に選択したイーサネットポート 2

**PD:** 選択したイーサネットから給電されるゲートウェイ

**PSE:** ゲートウェイは標準 24 V 電源入力端子から給電され、選択したイーサネットポートから互換性のある PD ポートを備える別の機器に電力を供給します。

**EN:** 有効。PSE 動作を有効にします

**DIS:** 無効。PSE 動作を無効にします

**注**

PoE ジャンパーの交換時には静電気放電 (ESD) 保護が必要です。

**注**

一度に選択できるポートおよび動作モード (PD または PSE) は 1 つのみです。その他のジャンパーの組み合わせは無効です。

**注**

IEEE 802.3af-2003 PoE 規格では、各機器への DC 電力は最大 15.4 W (最小 44 V DC および 350 mA) と定められています。電力はケーブル内で一部浪費されるため、給電対象機器で確保される電力は 12.95 W に過ぎません。

IEEE 802.3at-2009 PoE 規格は「PoE+」または「PoE plus」とも呼ばれ、最大電力は 25.5 W と定められています。2009 規格では、給電対象機器で 4 ペア全部を給電に使用することは禁じられています。

PoE に関する詳細やよくある質問については、リファレンスマニュアル (文書番号 00870-0500-4420) を参照してください。

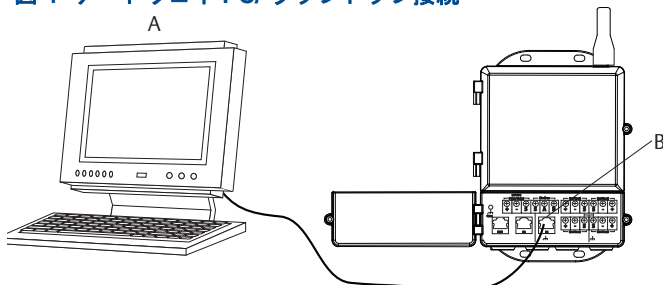
### 3.3 接続の確立

**注**

Windows 7 PC への接続に関する詳細は、テクノカルノート (文書番号 00840-0900-4420) を参照してください。

- 1 PC/ラップトップをゲートウェイのイーサネット 1 (プライマリ) ポートに接続します。

図 4 ゲートウェイ PC/ラップトップ接続

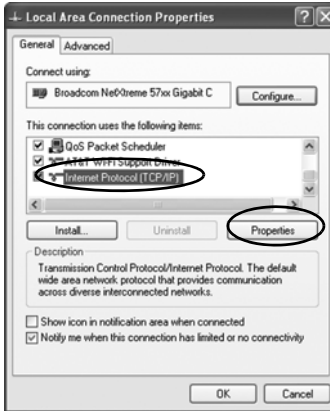


- A. PC/ラップトップ  
B. イーサネット 1 ポート

**▲ 注意**

給電機能付き (カバー付き) イーサネット 2 ポートには接続しないでください。このポートは電源供給用なので、PC/ラップトップに損傷を与える可能性があります。

- 2 PC/ラップトップ設定を確立するには、[スタート]>[設定]>[ネットワーク接続]の順に移動します。
  - a [ローカルエリア接続]を選択します。
  - b 右クリックして[プロパティ]を選択します。
  - c [インターネットプロトコル(TCP/IP)]を選択し、[プロパティ]ボタンを選択します。



### 注

PC/ラップトップが別のネットワーク上にある場合、ゲートウェイが設定されたらPC/ラップトップが元のネットワークに戻ることができるように、現在のIPアドレスとその他の設定を記録しておいてください。

- d [次のIPアドレスを使う]ボタンを選択します。



- e [IPアドレス]フィールドに192.168.1.12と入力します。
- f [サブネットマスク]フィールドに255.255.255.0と入力します。
- g [インターネットプロトコル(TCP/IP)プロパティ]ウィンドウで[OK]を選択します。
- h [ローカルエリア接続プロパティ]ウィンドウで[OK]を選択します。

**注**

ゲートウェイのセカンダリイーサネットポートに接続する場合、別のネットワーク設定が必要となります。追加のネットワーク設定については、表 1 を参照してください。

**表 1 デフォルトの IP アドレス**

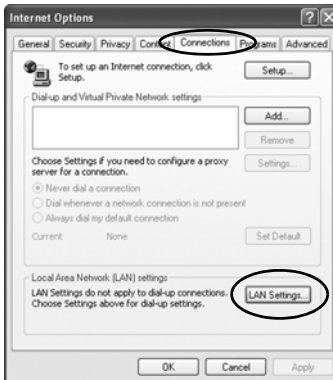
	ゲートウェイ	PC/ラップトップ
イーサネット 1	192.168.1.10	192.168.1.12
イーサネット 2	192.168.2.10	192.168.2.12
イーサネット 1 (DeltaV 対応)	10.5.255.254	10.5.255.200
イーサネット 2 (DeltaV 対応)	10.9.255.254	10.9.255.200

**表 2 サブネット設定**

サブネットマスク	
デフォルト	255.255.255.0
DeltaV	255.254.0.0

## 3 プロキシを無効にします。

- a 標準 Web ブラウザ (Internet Explorer、Mozilla Firefox など) を開きます。
- b [ツール] > [インターネット オプション] > [接続] > [LAN 設定] の順に選択します。



- c [プロキシ サーバー] の下のボックスのチェックマークを外します。





### 3.4 スマートワイヤレスゲートウェイの設定

ゲートウェイの初期設定を完了するには：

- 1 ゲートウェイのデフォルト Web ページ (<https://192.168.1.10>) にアクセスします。
  - a [ユーザー名]フィールドに **admin** と入力します。
  - b [パスワード]フィールドに **default** と入力します。

図 5 ゲートウェイログイン画面

**Unlock?**

Please enter your password to unlock this section.

Username

Password

Do not attempt to log on unless you are an authorized user. Unauthorized access will be prosecuted to the fullest extent of the law.

- 2 [システム設定]>[ゲートウェイ]>[イーサネット通信]の順に選択し、[ネットワーク設定]にアクセスします。
  - a 静的IPアドレスまたはDHCPを設定し、ホスト名を入力します。
  - b [システム設定]>[ゲートウェイ]>[バックアップと復元]>[アプリケーションの再起動]でアプリケーションを再起動します。
- 3 ゲートウェイからイーサネットと電源の接続を切ります。

EMERSON  
Smart Wireless Gateway  
Version: 3.3.3  
Demonstration Only  
admin About Help Logout

192.168.1.10 Home Devices System Settings Network Information

System Settings > Gateway > Ethernet Communication

**Ethernet Communication**

Primary Interface [Port 1]	Secondary Interface [Port 2]
<input checked="" type="radio"/> Specify an IP address (recommended) <input type="radio"/> Obtain an IP address from a DHCP server <input type="radio"/> Obtain Domain Name from DHCP Server	<input checked="" type="radio"/> Specify an IP address (recommended) <input type="radio"/> Obtain an IP address from a DHCP server <input type="radio"/> Obtain Domain Name from DHCP Server <input type="checkbox"/> Enable Port
<b>Interface Physical Address</b> 00:26:16:0B:87:E0	<b>Interface Physical Address</b> 00:26:16:0B:87:E1
<b>Full Primary Host Name</b> <input type="text" value="whattgw"/>	<b>Full Secondary Host Name</b> <input type="text" value=""/>
<b>Host Name</b> <input type="text" value="whattgw"/>	<b>Host Name</b> <input type="text" value=""/>
<b>Domain Name</b> <input type="text" value=""/>	<b>Domain Name</b> <input type="text" value=""/>
<b>IP Address</b> <input type="text" value="192.168.1.10"/>	<b>IP Address</b> <input type="text" value="192.168.2.10"/>
<b>Net Mask</b> <input type="text" value="255.255.255.0"/>	<b>Net Mask</b> <input type="text" value="255.255.255.0"/>
<b>Gateway</b> <input type="text" value="192.168.1.1"/>	<b>Gateway</b> <input type="text" value=""/>

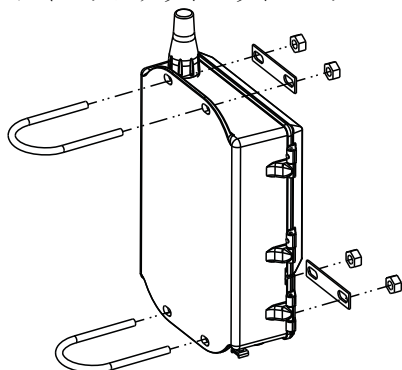
EMERSON HOME DEVICES SYSTEM SETTINGS ABOUT HELP  
Feedback Terms of Use 192.168.1.10  
© 2013 Emerson. All rights reserved. Version 3.3.3

## 4.0 物理的な設置

### 4.1 パイプ取付

必要な工具：

- 51 mm (2 インチ) 取付用パイプまたはマスト
- 7.9 mm (5/16 インチ) U型ボルト 2 個 (ゲートウェイに同梱)
- 1/2 インチソケットヘッドレンチ



ゲートウェイをパイプマウントを使用して設置する場合：

- 1 U型ボルト 1 個をパイプにかぶせてゲートウェイ筐体上側の取付穴とワッシャプレートに通します。
- 2 1/2 インチソケットレンチを使用してナットを U型ボルトに締め付けます。
- 3 もう 1 つの U型ボルトと下側の取付穴にも **手順 1** および **2** を繰り返します。

### ベストプラクティス

出力コード 2 仕様のゲートウェイを注文した場合、ゲートウェイのケーブルコンジットを屋内の適切な場所に設置する際、今後の設定を簡略化するためセカンダリーサネットケーブルを使用してください。

## 4.2 リモートアンテナ (オプション)

リモートアンテナのオプションを使用することにより、これまでの作業環境を維持しながらワイヤレスな接続と落雷の危険を防止することができ、ゲートウェイの取付けのフレキシビリティが向上します。

### ▲ 警告

スマートワイヤレスゲートウェイにリモートマウントアンテナを設置する際は、十分に安全対策を講じて部品の落下や高電流電線への接触がないようにしてください。

スマートワイヤレスゲートウェイにリモートアンテナを接続する際は、国および地方の電気関連の規則を遵守し、適切な落雷保護を行ってください。

地域の電気設備関連の検査官、担当者、および現場の管理者と事前に十分協議した上で、実際の設置を行ってください。

スマートワイヤレスゲートウェイのリモートアンテナオプションは、地域の周波数帯の認可を遵守しながらワイヤレス性能を最大限に向上させ、設置時のフレキシビリティを高められるように設計されています。ワイヤレス性能を維持するため、および周波数帯の規制に違反することを避けるため、ケーブルの長さやアンテナの種類は変更しないでください。

これらの指示に従わずにリモートマウントアンテナのキットを設置した場合、ワイヤレス性能の低下や周波数帯規制への違反に至っても、Emerson Process Management では一切の責任を負わないものとします。

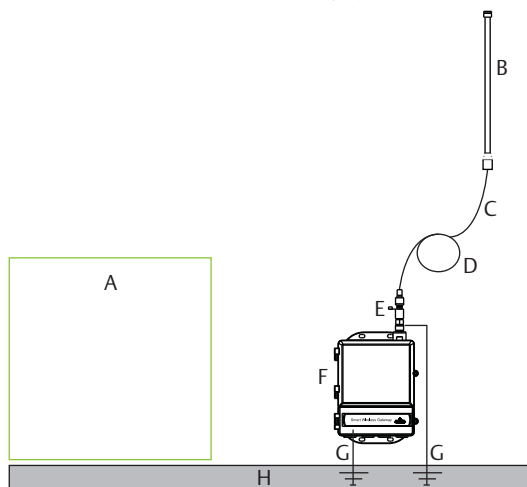
リモートマウントアンテナキットには、避雷器とアンテナのケーブル接続用同軸シーラントが同梱されています。

まずリモートアンテナから最適なワイヤレス性能が得られる場所を探してください。理想的には地面から 4.6 ~ 7.6 m (15 ~ 25 フィート) 上か、障害物または主要なインフラ構造物から 2 m (6 フィート) 上とします。次のいずれかの手順によりリモートアンテナの設置を行ってください。

## 4.3 WL2/WN2 オプションの設置 (屋外の用途)

- 1 同梱の取付具を用いて、1.5 ~ 2 インチ径のパイプマストにアンテナを取り付けます。
- 2 ゲートウェイの上部に避雷器を直接接続します。
- 3 避雷器上部にアース用ラグ、ロックワッシャ、およびナットを取り付けます。
- 4 ドリッフループが避雷器から 0.3 m (1 フィート) 以内にならないように注意しながら、同梱の同軸ケーブルを使用してアンテナを避雷器に接続します。
- 5 ワイヤレスフィールド機器、避雷器、およびアンテナ間の各接続部を同軸シーラントでシールします。
- 6 取付用マスト、避雷器、およびゲートウェイが国または地方の電気関連の規則に従って接地されていることを確認します。
- 7 余分な同軸ケーブルは 0.3 m (12 インチ) のコイル状に配置してください。

図 6 WL2/WN2 オプションの設置

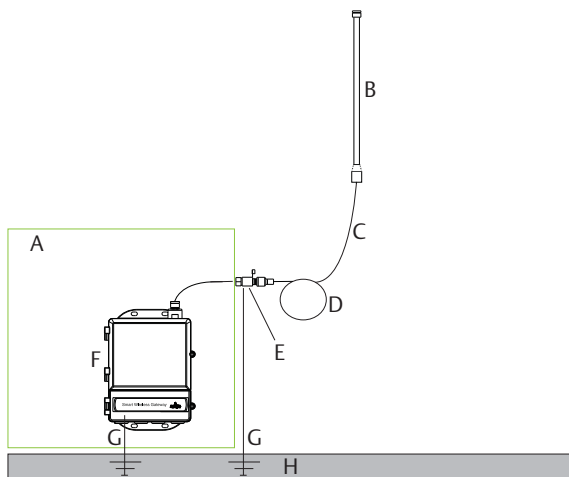


- |             |           |
|-------------|-----------|
| A. 制御棟      | E. 避雷器    |
| B. リモートアンテナ | F. ゲートウェイ |
| C. ケーブル     | G. 接地     |
| D. ドリップループ  | H. アース    |

#### 4.4 WL3/WL4 オプションの設置 (屋内から屋外への用途)

- 1 同梱の取付具を用いて、1.5～2 インチ径のパイプマストにアンテナを取り付けます。
- 2 建物の排気口近くに避雷器を取り付けます。
- 3 避雷器上部にアース用ラグ、ロックワッシャ、およびナットを取り付けます。
- 4 ドリップループが避雷器から 0.3 m (1 フィート) 以内にならないように注意しながら、同梱の同軸ケーブルにより避雷器とアンテナを接続します。
- 5 同梱の同軸ケーブルで避雷器とゲートウェイを接続します。
- 6 ゲートウェイ、避雷器、ケーブル、およびアンテナ間の各接続部を同軸シーラントでシールします。
- 7 取付け用マスト、避雷器、およびゲートウェイが現地または国の電気関連の規則に従って接地されていることを確認します。
- 8 余分な同軸ケーブルは 0.3 m (12 インチ) のコイル状に配置してください。

図7 WL3/WL4 オプションの設置



- |             |           |
|-------------|-----------|
| A. 制御棟      | E. 避雷器    |
| B. リモートアンテナ | F. ゲートウェイ |
| C. ケーブル     | G. 接地     |
| D. ドリップループ  | H. アース    |

**注**

耐候性を確保してください。

リモートマウントアンテナキットには、避雷器、アンテナ、およびゲートウェイのケーブル接続用同軸シーラントが同梱されています。同軸シーラントはワイヤレスフィールドネットワークの性能を維持するために欠かせません。耐候性シーラントの貼付けに関する詳細は、[図8](#)を参照してください。

図8 ケーブル接続部への同軸シーラントの貼付け

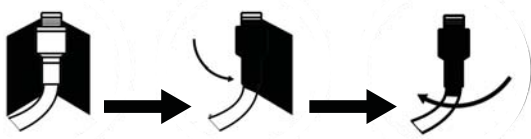


表3 リモートアンテナキットのオプション

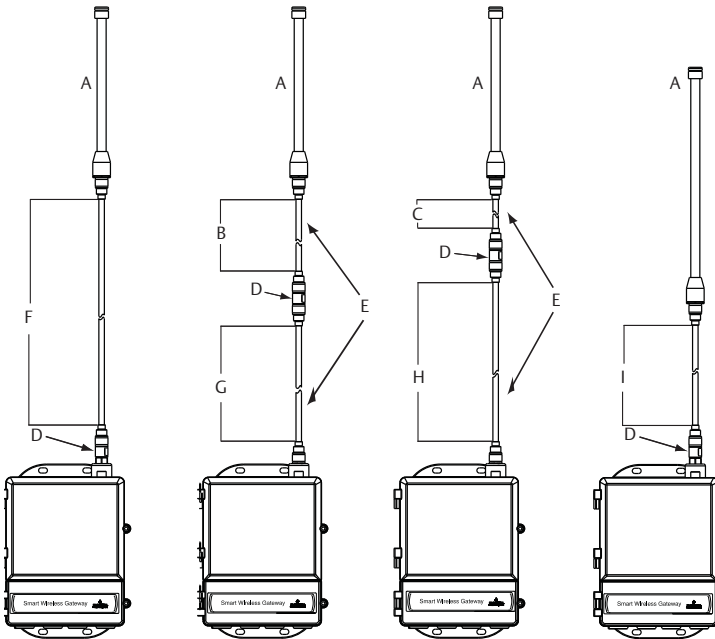
キット用オプション	アンテナ	ケーブル1	ケーブル2	避雷器
WL2	1/2 波長ダイポール、無指向性、+6 dB ゲイン	15.2 m (50 フィート) LMR-400	該当なし	ヘッドマウント式、ジャック-プラグ、ガス放電管 挿入損失 0.5 dB
WL3	1/2 波長ダイポール、無指向性、+6 dB ゲイン	9.1 m (30 フィート) LMR-400	6.1 m (20 フィート) LMR-400	インライン、ジャック-ジャック、ガス放電管、 挿入損失 0.5 dB
WL4	1/2 波長ダイポール、無指向性、+6 dB ゲイン	12.2 m (40 フィート) LMR-400	3.0 m (10 フィート) LMR-400	インライン、ジャック-ジャック、ガス放電管、 挿入損失 0.5 dB
WN2	1/2 波長ダイポール、無指向性、+8 dB ゲイン	7.6 m (25 フィート) LMR-400	該当なし	ヘッドマウント式、ジャック-プラグ、ガス放電管 挿入損失 0.5 dB

WL2

WL3

WL4

WN2



A. アンテナ

B. 6.1 m (20 フィート) ケーブル

C. 3.0 m (10 フィート) ケーブル

D. 避雷器

E. 交換ケーブル

F. 15.2 m (50 フィート) ケーブル

G. 9.1m (30 フィート) ケーブル

H. 12.2 m (40 フィート) ケーブル

I. 7.6 m (25 フィート) ケーブル

**注**

リモートアンテナオプション WL3 と WL4 の同軸ケーブルは、設置し易いように交換可能になっています。

## 5.0 ホストシステムへの接続

- 1 ゲートウェイのイーサネット1(プライマリ)またはシリアル出力接続ケーブルをホストシステムネットワークまたはシリアルI/Oに配線します。
- 2 シリアル接続の場合、A - A、B - Bに接続し、すべての端子が清潔で、確実に固定されていることを確認して、配線で問題が起こらないようにしてください。

図 9 従来のゲートウェイ端子ブロック図

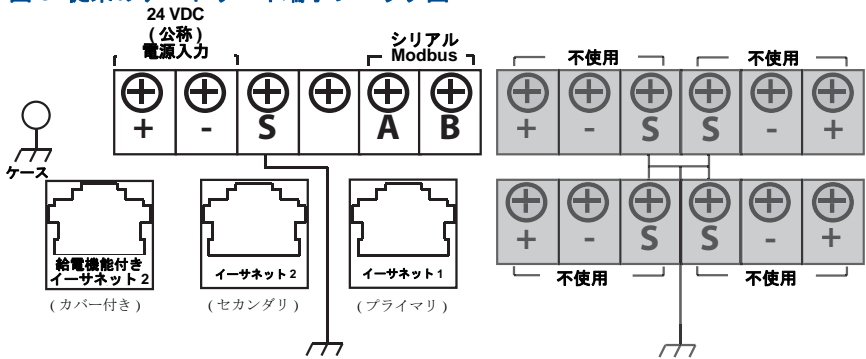
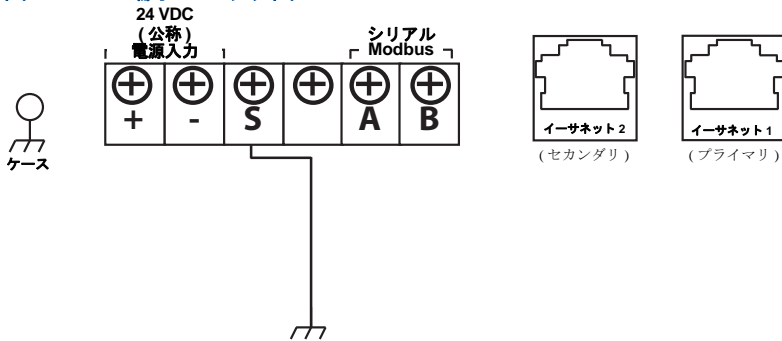


図 10 PoE 端子ブロック図



### ▲注意

ホストシステムは、スマートワイヤレスゲートウェイの給電機能付き (カバー付き) イーサネット 2 ポートには接続しないでください。システムが損傷するおそれがあります。

### ベストプラクティス

Emerson WirelessHART® セキュリティガイドラインに従い、ゲートウェイは WAN (ワイドエリアネットワーク) ではなく LAN (ローカルエリアネットワーク) 経由でホストシステムに接続してください。

通常、シリアル接続の配線にはツイストシールドペアケーブルを使用し、シールドをシリアルホスト側で接地し、ゲートウェイ側では浮かせておくことをお勧めします。接地で問題が起きないようにシールドを絶縁してください。

## 電源

手順 1 に示すようにゲートウェイに電源を接続してください。

## 6.0 ソフトウェアのインストール (オプション)

2 ディスクソフトウェアバックには、セキュリティセットアップユーティリティ (セキュアホスト接続または OPC 通信にのみ必要) および AMS ワイヤレスコンフィギュレータが含まれます。セキュリティセットアップユーティリティはディスク 1 にあります。以下の手順でソフトウェアをインストールしてください。

- 1 ウィルススキャンソフトウェアなどバックグラウンドで実行しているものを含む、すべての Windows プログラムを終了または閉じてください。
- 2 PC の CD または DVD ドライブにディスク 1 を入れます。
- 3 画面の指示に従います。

AMS ワイヤレスコンフィギュレータはディスク 2 にあります。以下の手順でソフトウェアをインストールしてください。

- 1 ウィルススキャンソフトウェアなどバックグラウンドで実行しているものを含む、すべての Windows プログラムを終了または閉じてください。
- 2 PC の CD または DVD ドライブにディスク 2 を入れます。
- 3 AMS ワイヤレスコンフィギュレータのセットアップ起動後、メニューから **[インストール]** を選択します。
- 4 画面の指示に従います。
- 5 AMS ワイヤレスコンフィギュレータが PC から再起動が求められたら、許可します。
- 6 CD または DVD ドライブからディスクを取り出さないでください。

---

### 注

ログイン後、インストールが自動的に再開します。

---

- 7 画面の指示に従います。
- 

### 注

PC でオートラン機能が無効であるか、インストールが自動的に開始しない場合は、**D:\SETUP.EXE** (D は PC の CD または DVD ドライブ) をダブルクリックして **[OK]** を選択します。

---

セキュリティセットアップユーティリティおよび AMS ワイヤレスコンフィギュレータの詳細は、スマートワイヤレスゲートウェイのリファレンスマニュアル (文書番号 00809-0200-4420) を参照してください。



## 7.0 動作の確認

動作の確認は Web インターフェースから行います。ホストシステムネットワーク側の PC で Web ブラウザを開き、アドレスバーにゲートウェイの IP アドレスまたは DHCP ホスト名を入力してください。ゲートウェイが適切に接続・設定された場合、セキュリティアラートが表示され、ログイン画面が表示されます。

図 11 ゲートウェイログイン画面

これでゲートウェイのホストシステムへの統合準備ができました。ワイヤレスフィールド機器をゲートウェイと一緒に注文した場合、同じネットワーク ID とジョインキー情報が使用されて事前に設定されています。フィールド機器の電源を入れると、それらの機器はワイヤレスネットワークに表示され、通信を Web インターフェースの [探索] タブで確認できます。ネットワーク形成の所要時間は機器の数に依存します。

## 8.0 製品の仕様

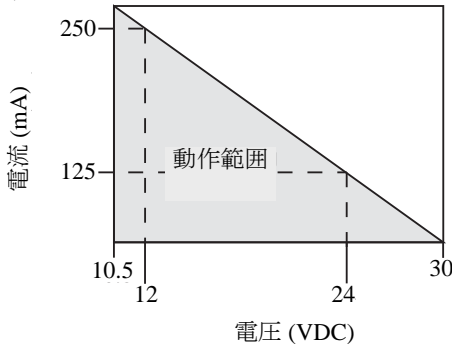
### 8.1 入力電源

10.5 – 30 VDC (クラス 2 電源でなければなりません)

### 8.2 消費電流

動作時の消費電流は 3.6 ワットの平均電力消費に基づいています。起動時の消費電流は一時的に動作時の消費電流の約 2 倍に達することがあります。

最大許容電流 : 1A



## 8.3 PoE<sup>(1)</sup>

### 入力電圧

通常動作 (PSE なしまたは IEEE 802.3af 準拠): 10.5 – 30 VDC

PoE + PSE 動作 (IEEE 802.3at 準拠): 17.5 – 30 VDC

### PSE モード

50 V – 57 VDC 出力 (IEEE 802.3at 2009 準拠)

最大 25.5 W

## 8.4 アンテナからの無線周波数出力

最大 10 mW (10 dBm) EIRP

最大 40 mW (16 dBm) EIRP (WN2 高ゲインオプションの場合)

## 8.5 環境に関する仕様

### 動作温度範囲

-40 ~ 70 °C (-40 ~ 140 °F)

### 動作湿度範囲

相対湿度 10 – 90%

## 8.6 物理的仕様

### 重量

4.54 kg (10 ポンド)

### 構造材質

ハウジング

低銅アルミニウム、NEMA® 4X

### 塗料

ポリウレタン

カバーガasket

シリコンゴム

### アンテナ

一体型アンテナ: PBT/PC

リモートアンテナ: ファイバーグラス

1. 現在の消費量はゲートウェイ動作専用です。PSE を使用する場合、計算に給電対象のデバイスを含める必要があります。

## 8.7 通信仕様

### 絶縁型 RS485

Modbus RTU マルチドロップ接続用 2 線式通信リンク

ボーレート : 57600、38400、19200、または 9600

プロトコル : Modbus RTU

配線 : シングルツイストシールドペア、18 AWG

配線長 : 最長 1,524 m (4,000 フィート)

### イーサネット

10/1000BASE-TX イーサネット通信ポート

プロトコル : イーサネット /IP™ Modbus TCP、OPC、HART-IP™、HTTPS (Web インターフェース用)

配線 : Cat5E シールドケーブル

配線長 : 100 m (328 フィート)

### Modbus

32 ビット浮動小数点数、整数、スケーリングされた整数で Modbus RTU および Modbus TCP をサポート。

Modbus レジスタはユーザー指定です。

### OPC

OPC サーバーは OPC DA v2、v3 をサポート

### イーサネット /IP

32 ビット浮動小数点値と整数でイーサネット /IP プロトコルをサポート。

イーサネット /IP アセンブリ入出力インスタンスはユーザーが設定可能です。

イーサネット /IP の仕様は ODVA が管理および配布しています。

## 8.8 自己組織型ネットワークの仕様

### プロトコル

IEC 62591 (*WirelessHART*)、2.4–2.5 GHz DSSS

### 最大ネットワークサイズ

100 台のワイヤレス機器 (通信周期 8 秒以上で)

50 台のワイヤレス機器 (通信周期 4 秒で)

25 台のワイヤレス機器 (通信周期 2 秒で)

12 台のワイヤレス機器 (通信周期 1 秒で)

### 対応デバイスのアップデートレート

1、2、4、8、16、32 秒、または 1～60 分

## ネットワークサイズ/レイテンシ

100 台の機器 : 10 秒未満

50 台の機器 : 5 秒未満

## データ信頼性

> 99%

## 9.0 製品適合規格

Rev 1.2

### 9.1 欧州指令に関する情報

クイックスタートガイドの最後に、EC 適合宣言書のコピーが記載されています。EC 適合宣言書の最新版は [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com) を参照してください。

### 9.2 電気通信に関するコンプライアンス

すべてのワイヤレス機器には、RF スペクトルの使用に関して定められている法令に準拠していることを示す証明書が必要です。ほぼすべての国において、製品に関するこのような証明書が必要です。Emerson では、世界の政府当局と共同で、供給する製品がこれらの規制に完全に適合することを確認し、無線機器使用に関する各国の指令ならびに法規への違反のリスクがないようにしています。

### 9.3 FCC および IC

本装置は FCC 規則の第 15 部に準拠しています。機器の動作には次の条件が適用されます: 本機器の使用により他の機器への有害な干渉は発生しないこと。本機器は、他の機器から受ける何らかの干渉により、不測の動作が起こる場合があること。本機器は、アンテナが必ず人体から 20 cm 以上離れているように設置すること。

### 9.4 通常使用区域に関する認証

標準として、本伝送器は米連邦労働安全衛生局 (OSHA) 認定の国家認定試験機関 (NRTL) である Factory Mutual Research Corporation (FM) の検査を経て FM 承認を受けており、その設計が基本的な電氣的、機械的、および防火要件を満たしていることが判定されています。

### 9.5 北米での設置

米国電気工事規定 (NEC) およびカナダ電気工事規定 (CEC) では、ディビジョンでマークされた機器をゾーンで、またゾーンでマークされた機器をディビジョンで使用することができます。マーキングは、区域の分類、ガス、および温度等級に適合するものである必要があります。この情報はそれぞれの規定で明確に定義されます。

## 米国

### N5 U.S.A. ディビジョン 2

証明書: CSA 70010780

規格: FM クラス 3600 – 2011、FM クラス 3611 – 2004、  
FM クラス 3616 – 2011、UL 50 - 11<sup>th</sup> Ed、ANSI/ISA 61010-1 - 2012

マーキング: NI CL 1、DIV 2、GP A、B、C、D T4; CL II、III、DIV 2、GP F、G T4  
で使用する場合に適合 ;T4(-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C); Rosemount 図面  
01420-1011 に従って接続する際、リモートアンテナへの非発火性出力 ;  
Type 4X

### 安全な使用に関する特別条件:

- 1 爆発のおそれがあります。可燃性雰囲気が存在するときは機器の電源コードを抜かないでください。

## カナダ

### N6 Canada Division 2

証明書: CSA 70010780

規格: CAN/CSA C22.2 No. 0-M91 (R2001)、CAN/CSA 規格 C22.2 No. 94-M91 (R2001)、CSA 規格 C22.2 No. 142-M1987、CSA 規格 C22.2 No. 213-M1987、CSA C22.2 No. 61010-1 - 2012

マーキング: クラス 1、ディビジョン 2、グループ A、B、C、および D、T4 に適合; Rosemount 図面 01420-1011 に従って接続する時; Type 4X

#### 安全な使用に関する特別条件:


- 1 爆発のおそれがあります。可燃性雰囲気が存在するときは機器の電源コードを抜かないでください。

## ヨーロッパ

### N1 ATEX タイプ n

証明書: Baseefa07ATEX0056X

規格: EN 60079-0: 2012、EN 60079-15: 2010

マーキング:  II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, T4(-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C)、V<sub>MAX</sub> = 28 Vdc


#### 安全な使用に関する特別条件 (X):

- 1 本機器は EN 60079-15:2010 の第 6.5.1 項で要求される 500 V 絶縁試験に耐えることはできません。本機器を設置する際には、この点を必ず考慮してください。
- 2 アンテナの表面抵抗率は 1 GΩ を超えます。帯電蓄積を避けるため、乾いた布ですすったり溶剤で洗浄したりしないでください。

### ND ATEX 防塵

証明書: Baseefa07ATEX0057X

規格: EN 60079-0: 2012、EN 60079-31: 2009

マーキング:  II 3 D Ex tc IIC T135 °C Dc、(-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C)

#### 安全な使用に関する特別条件 (X):

- 1 アンテナの表面抵抗率は 1 GΩ を超えます。帯電蓄積を避けるため、乾いた布ですすったり溶剤で洗浄したりしないでください。

## インターナショナル

### N7 IECEx タイプ n

証明書: IECEx BAS 07.0012X

規格: IEC 60079-0: 2011、IEC 60079-15: 2010

マーキング: Ex nA IIC T4 Gc, T4(-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C)、V<sub>MAX</sub> = 28 Vdc

#### 安全な使用に関する特別条件 (X):

- 1 本機器は、IEC 60079-15:2012 の第 6.5.1 項で定義されている 500 V 絶縁試験に耐えることができません。設置の際は、この点を考慮に入れる必要があります。
- 2 アンテナの表面抵抗率は 1 GΩ を超えます。帯電蓄積を避けるため、乾いた布ですすったり溶剤で洗浄したりしないでください。

**NF** IECEx 防塵

証明書: IECEx BAS 07.0013X  
規格: IEC 60079-0: 2011、IEC 60079-31: 2008  
マーキング: Ex tc IIC T135 °C Dc、(-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C)

**安全な使用に関する特別条件 (X):**

- 1 アンテナの表面抵抗率は1 GΩを超えます。帯電蓄積を避けるため、乾いた布でこすったり溶剤で洗浄したりしないでください。

**ブラジル****N2** INMETRO タイプ n

証明書: UL-BR 15.0350X  
規格: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011、IEC 60079-15:2012;  
マーキング: Ex nA IIC T4 Gc、T4(-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C)

**安全な使用に関する特別条件 (X):**

- 1 特別条件については証明書を参照してください。

**中国****N3** 中国 タイプ n

証明書: CNEx13.1929X  
規格: GB3836.1 - 2010、GB3836.8 - 2003  
マーキング: Ex nA nL IIC T4 Gc

**安全な使用に関する特別条件 (X):**

- 1 特別条件については証明書を参照してください。

**日本****N4** TIIS タイプ n

証明書: T64855  
マーキング: Ex nA nL IIC T4




**EAC (ペラルーシ、カザフスタン、ロシア)****NM** 関税同盟技術規則 (EAC) タイプ n

証明書: RU C-US.GB05.B.00578  
マーキング: 2Ex nA IIC T4 X; T4(-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C) IP66;

**組み合わせ**

**KD** N1、N5、N6 の組み合わせ


 図 12 スマートワイヤレスゲートウェイ 1420 適合宣言書

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1067 Rev. M	
We,		
<b>Rosemount, Inc.</b> <b>8200 Market Boulevard</b> <b>Chanhassen, MN 55317-9685</b> <b>USA</b>		
declare under our sole responsibility that the product,		
<b>Rosemount 1420 Smart Wireless Gateway</b>		
manufactured by,		
<b>Rosemount, Inc.</b> <b>8200 Market Boulevard</b> <b>Chanhassen, MN 55317-9685</b> <b>USA</b>		
to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.		
Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.		
 (signature)	Vice President of Global Quality (function)	
Kelly Klein (name)	19 Apr 2016 (date of issue)	
Page 1 of 3		





## EU Declaration of Conformity

No: RMD 1067 Rev. M



**EMC Directive (2004/108/EC) *This directive is valid until 19 April 2016***  
**EMC Directive (2014/30/EU) *This directive is valid from 20 April 2016***

Harmonized Standards:  
EN 61326-1: 2013

### **R&TTE Directive (1999/5/EC)**

Harmonized Standards:  
EN 300 328: V1.9.1  
EN 301 489-17: V2.2.1  
EN 61010-1: 2010  
EN 62479: 2010

**ATEX Directive (94/9/EC) *This directive is valid until 19 April 2016***  
**ATEX Directive (2014/34/EU) *This directive is valid from 20 April 2016***

**Baseefa07ATEX0056X – Protection Type n Certificate**  
Equipment Group II, Category 3 G  
Ex nA IIC T4 Gc  
Harmonized Standards:  
EN 60079-0:2012  
EN 60079-15:2010

**Baseefa07ATEX0057X – Dust Certificate**  
Equipment Group II, Category 3 D  
Ex tc IIIC T135°C Dc  
Harmonized Standards:  
EN 60079-0:2012  
EN 60079-31:2009



## EU Declaration of Conformity

No: RMD 1067 Rev. M



### ATEX Notified Body

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]  
Rockhead Business Park,  
Staden Lane  
Buxton, Derbyshire  
SK179RZ United Kingdom

### ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]  
Rockhead Business Park,  
Staden Lane  
Buxton, Derbyshire  
SK179RZ United Kingdom



EU 適合宣言  
No: RMD 1067 Rev. M



当社、

**Rosemount, Inc.**  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317-9685  
USA

は、当社単独の責任の下に、

### Rosemount 1420 スマートワイヤレスゲートウェイ

上記製品の製造元、所在地が以下のとおりであり、

**Rosemount, Inc.**  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317-9685  
USA

本宣言書が関係するところの上記製品が、添付スケジュールに示されるように、最新の修正を含む欧州連合指令の規定に適合していることを宣言します。

適合の前提となるのは、添付スケジュールに示されているように、調和の取れた技術規格の適用、および適用可能時または必要時は、欧州連合の認証機関の認証に基づいていることです。

グローバル・クオリティ部 部長  
(役職)

Kelly Klein  
(氏名)

(発行日)



EU

適合宣言



No: RMD 1067 Rev. M

EMC 指令 (2004/108/EC) (本指令の有効期限は 2016 年 4 月 19 日までとする)  
EMC 指令 (2014/30/EU) (本指令は 2016 年 4 月 20 日から発効するものとする)

整合規格:  
EN 61326-1:2013

**R&TTE 指令 (1999/5/EC)**

整合規格:  
EN 300 328:V1.9.1  
EN 301 489-17:V2.2.1  
EN 61010-1:2010  
EN 62479:2010

ATEX 指令 (94/9/EC) (本指令の有効期限は 2016 年 4 月 19 日までとする)  
ATEX 指令 (2014/34/EU) (本指令は 2016 年 4 月 20 日から発効するものとする)

**Baseefa07ATEX0056X – タイプ n 防爆構造証明書**

装置グループ II、カテゴリ 3 G  
Ex nA IIC T4 Gc  
整合規格:  
EN 60079-0:2012  
EN 60079-15:2010

**Baseefa07ATEX0057X – 防塵証明書**

装置グループ II、カテゴリ 3 D  
Ex tc IIIC T135°C Dc  
整合規格:  
EN 60079-0:2012  
EN 60079-31:2009



**EU** **適合宣言**  
**No: RMD 1067 Rev. M**



**ATEX 公認機関**

**SGS Baseefa Limited** [公認機関番号: 1180]  
Rockhead Business Park,  
Staden Lane  
Buxton, Derbyshire  
SK17 9RZ United Kingdom (英国)

**品質保証の ATEX 公認機関**

**SGS Baseefa Limited** [公認機関番号: 1180]  
Rockhead Business Park,  
Staden Lane  
Buxton, Derbyshire  
SK17 9RZ United Kingdom (英国)

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 1420  
List of Rosemount 1420 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	X	O	O

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.



### グローバル本社

#### Emerson Process Management

6021 Innovation Blvd.  
Shakopee, MN 55379, USA

+1 800 999 9307 または +1 952 906 8888  
+1 952 949 7001  
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

### 北米地域事務所

#### Emerson Process Management

8200 Market Blvd.  
Chanhassen, MN 55317 USA (米国)

+1 800 999 9307 または +1 952 906 8888  
+1 952 949 7001  
RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

### 南米地域事務所

#### Emerson Process Management

1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise Florida 33323 USA (米国)

+1 954 846 5030  
+1 954 846 5121  
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

### ヨーロッパ地域事務所

#### Emerson Process Management Europe GmbH

Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046  
CH 6340 Baar  
Switzerland (スイス)

+41 (0) 41 768 6111  
+41 (0) 41 768 6300  
RFQ.RMD-RCC@EmersonProcess.com

### アジア太平洋地域事務所

#### Emerson Process Management Asia Pacific Pte Ltd

1 Pandan Crescent  
Singapore 128461 (シンガポール)

+65 6777 8211  
+65 6777 0947  
Enquiries@AP.EmersonProcess.com

### 中東およびアフリカ地域事務所

#### Emerson Process Management

Emerson FZE P.O. Box 17033,  
Jebel Ali Free Zone - South 2  
Dubai, United Arab Emirates

+971 4 8118100  
+971 4 8865465  
RFQ.RMTMEA@Emerson.com



Linkedin.com/company/Emerson-Process-Management



Twitter.com/Rosemount\_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

標準販売契約条件は

[www.Emerson.com/en-us/Pages/Terms-of-Use.aspx](http://www.Emerson.com/en-us/Pages/Terms-of-Use.aspx)

をご覧ください。

Emerson のロゴは、Emerson Electric Co. の商標およびサービスマークです。

AMS、DeltaV、Rosemount、および Rosemount ロゴタイプは、Emerson Process Management の商標です。

Windows、Microsoft、および Internet Explorer は、米国およびその他の国における Microsoft Corporation の登録商標です。

Mozilla Firefox は The Mozilla Foundation の登録商標です。

WirelessHART は FieldComm Group の登録商標です。

Modbus は Gould Inc. の登録商標です。

HART-IP は FieldComm Group の商標です。

EtherNet/IP は ControlNet International の商標で、ODVA にライセンス許諾を受けています。

NEMA は National Electrical Manufacturers Association の登録商標およびサービスマークです。

その他のすべてのマークは、それぞれの所有者に帰属します。

© 2016 Emerson Process Management. All rights reserved.