

Rosemount 751 フィールド・シグナル・インジケータ



CE

- LCD またはアナログ・メーターと使用可能
- コンパクトで頑丈な産業環境用設計
- 耐圧防爆および本質安全防爆の認定が使用可能
- フレキシブルな取付オプションを提供

一体型メーター・ディスプレイを超越した Rosemount 751

Rosemount 751 フィールド・シグナル・インジケータは、重要なプロセス変数を表示する方法を提供します。また、圧力、流量、液体レベル、または湿度などの入力変数を測定するあらゆる2配線伝送器と併用することができます。Rosemount インジケータは、一体型メーターを見にくい場所への設置に最適です。

Rosemount 751 インジケータは、あらゆる天候への対応が必要な産業環境での使用のために設計されています。これらのユニットは、耐振性および耐腐食性、耐圧防爆または本質安全防爆という特長を持っています。アプリケーションの要件に合わせて、LCD メーターまたはアナログ・メーターを注文してください。

LCD ディスプレイ・メーター

LCD メーターは、線形または平方根の応答で -999 の 4 mA 点から 9999 の 20 mA 点まで構成できます。ディスプレイの下にある 20 セグメント棒グラフが 4 ~ 20 mA シグナルを直接示しています。

4 mA 点と 20 mA 点を変更するのは簡単です。ハウジングとメーター・カバーを取り外し、メーター・フェースプレートのボタンを押します。便利で見やすくするために、メーターは筐体内で 90 度きざみに回転できます。

アナログ・メーター

アナログ・メーターを使用することで、複数のメーター・オプションを使用できます。線形 0 ~ 100% のメーター・スケリングは、大多数の測定アプリケーションに適しています。流量伝送では、対数 0 ~ 100% の流量スケールが使用できます。また、0 ~ 10 平方根目盛りも使用できます。

大きな、直径 5.08 cm (2¹/₄-in.) のメーター表面には、読みやすくするために長さ 5.08 cm (2-in.) のスケールがあります。ゼロ調整は、メーター・フェースプレートにあります (ハウジング・カバーを外すと調整可能)。便利で見やすくするために、メーターを筐体内で 90 度きざみに回転できます。

目次

発注に関する情報	ページ 3
仕様	ページ 4
製品の適合規格	ページ 6
寸法図	ページ 9

発注に関する情報

モデル	製品説明	
751	リモート・シグナル・インジケータ	
入力信号		
標準		標準
A	4 ~ 20 mA dc	★
B	10 ~ 50 mA dc (LCD メーターとは併用できません)	★
C	40 ~ 200 mV dc (LCD メーターとは併用できません)	★
メーター・スケール		
標準		標準
M1	線形アナログ・メーター、0 ~ 100% スケール	★
M2	平方根アナログ・メーター、0 ~ 100% 流量	★
M6	平方根アナログ・メーター、0 ~ 10√	★
M4 ⁽¹⁾	線形 LCD メーター、0 ~ 100% スケール	★
M7 ⁽¹⁾	特殊スケール LCD メーター (レンジ、モード、および工学単位を指定)	★
M8 ⁽¹⁾	平方根 LCD メーター、0 ~ 100% 流量	★
M9 ⁽¹⁾	平方根 LCD メーター、0 ~ 10√	★
防爆規格		
標準		標準
NA	認定不要	★
E2	INMETRO 耐炎防爆	★
I2	INMETRO 本質安全防爆	★
K2	INMETRO 耐炎防爆、本質安全防爆	★
E3	NEPSI 耐炎防爆	★
E5	FM 耐圧防爆	★
E6	CSA 耐圧防爆	★
E7	IECEX 耐炎防爆	★
E8	ATEX 耐炎防爆	★
I5	FM 本質安全防爆および非発火性	★
I6	CSA 本質安全防爆	★
I7	IECEX 本質安全防爆	★
I8	ATEX 本質安全防爆	★
N1	ATEX タイプ N 非発火性	★
C6	CSA 本質安全防爆、非発火性、および耐圧防爆認定の組み合わせ	★
K5	FM 本質安全防爆、非発火性、および耐圧防爆認定の組み合わせ	★

オプション (選択した型番に含まれる)

取付ブラケット		
標準		標準
B	平らな表面または 5.08 cm (2-in.) パイプ用の取付ブラケット	★
レデューサー		
標準		標準
C	電線管接続用のステンレス・スチール・レデューサー 1.905 cm ~ 1.27 cm (3/4 ~ 1/2-in.) (図 1 を参照してください)	★
バーコード・タグ		
標準		標準
BT	お客様指定のバーコード・タグ	★
標準的な型番 : 751 A M1 NA BC		

(1) フィールドで再構成できます。

仕様

ハウジング仕様

物理的仕様

構成材質

エンクロージャ

低銅アルミニウム

塗料

ポリウレタン

O-リング

ブナN

メーター取付の材質

ノリル (Noryl)® プラスチック

電気系統の接続

8-32 ニッケルメッキ真鍮ねじターミナルを用いた3極ターミナル・ブロック、 $3/4$ -14 NPT 電線管付き。(ステンレス・スチール 1.905 cm ~ 1.27 cm ($3/4$ ~ $1/2$ -in.) のレデューサーがオプションとして使用可能です。

筐体評価

NEMA タイプ 4x.CSA タイプ 4x.IP66

重量

インジケータのみ:1.8 kg (4 lb)

オプションの取付ブラケット付きのインジケータ:2.27 kg (5 lb)

タグ付け

カスタマ要件に従い、インジケータへの無償のタグ付けが可能です。タグはすべてステンレス鋼製です。標準タグは、インジケータに恒久的に取り付けられます。タグの文字の高さは、1.6 mm ($1/16$ in.) です。ワイヤー付きタグもご利用いただけます。ご希望の場合はお申し付けください。

LCD ディスプレイ・メーター仕様

機能に関する仕様

入力信号

4 ~ 20 mA dc

ディスプレイ

4 mA 点のリミット

-999 ~ 1000

スパン・リミット

200 ~ 9999

4 mA 点とスパンの合計は、9999 以下とし、非対話型ゼロとスパン・ボタンを使用して調整してください。

ディスプレイ・オプション

標準ディスプレイの応答は、mA 入力に対して線形です。平方根またはフィルタされた応答がオプションとして選択可能です。

過負荷の限界

666 mA、最大

温度制限

保管

-40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F)

動作

-40 ~ 70 °C (-40 ~ 185 °F)⁽¹⁾

湿度リミット

0 ~ 95 パーセントの相対湿度 (結露なし)

アップデート・ピリオド

750 ミリ秒

応答時間

2 回のアップデート・ピリオド以内に、入力の変更に応答します。フィルタが有効になった場合、ディスプレイは 9 回のアップデート・ピリオド以内に變更に応答します。

電圧低下

0.7 Vdc 通常、1.0 Vdc 最大

(1) -20 °C 未満または 60 °C を越えた温度では、LCD 表示が読み取れない場合がありますが、その場合もループは有効性を保ち、LCD も損傷を受けません。

性能仕様

デジタル・ディスプレイの分解能

校正済みレンジの0.05パーセント \pm 1桁

アナログ棒グラフの分解能

校正済みレンジの5.0パーセント

表示の精度

校正済みレンジの0.25パーセント \pm 1桁

安定性

6ヶ月毎に、校正済みレンジの0.1パーセント \pm 1桁

温度影響

ゼロで1°Cにつき校正済みレンジの0.01パーセント
動作温度レンジのスパンにわたり、1°Cにつき校正済みレンジの0.02パーセント

停電

すべての校正定数はEEPROMメモリに保存されているので、電源が失われていても影響を受けません。

故障モード

LCDメーターの故障は、伝送器の動作に影響を与えません。

上限 / 下限超過の表示

入力電流 < 3.5 mA : ディスプレイ 空白
入力電流 > 22.0 mA : ディスプレイでフル・スケール値の112.5パーセントか9999のどちらか小さい方が点滅

物理仕様

メーター・サイズ

2 直径 5.715 cm (1/4-in.) の面に、高さ 1.27 cm (1/2-in.) の文字 4 つ付き

アナログ・メーター仕様

機能に関する仕様

入力信号

- 4 ~ 20 mA dc
- 10 ~ 50 mA dc
- 40 ~ 200 mV

注:

電流計の最大直列抵抗値は、10 オームです。

メーター表示

0 ~ 100 パーセント線形スケール
0 ~ 100 パーセント流量スケール
特殊オプションのレンジ

過負荷の限界

定格エンドスケール値の150パーセントで2分間

温度制限

-40 ~ 65°C (-40 ~ 150°F)

湿度の制限

0 ~ 100 パーセント相対湿度

ゼロ調整

メーター面の調整ねじ

性能仕様

表示の精度

校正済みスパンの \pm 2パーセント

温度影響

温度制限内のあらゆる点においてフルスケールの2パーセント未満

物理仕様

メーター・サイズ

直径 5.715 cm (2 1/4-in.) の面、長さ 5.08 cm (2-in.) のスケール付き

製品の適合規格

認定製造元

Rosemount Inc. - Chanhassen, Minnesota USA
 Emerson Process Management GmbH & Co. OHG –
 Wessling, Germany
 Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited –
 Singapore
 Emerson Process Management India PVT LTD – Daman, India

欧州指令に関する情報

EC 適合性宣言は、00825-0100-4378 にあります。最新版は、www.rosemount.com にあります。

通常使用区域に関する FM 承認

標準的に、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と判断されています。

電磁両立性 (EMC)

EN 61326:2006

ATEX 指令 (94/9/EC)

Emerson Process Management は、ATEX 指令に準拠しています。

危険区域に関する認定

北米における認定

工場相互研究会社 (FM) における承認

- E5** 証明書 : 0T2H8.AE
 使用規格 : FM3600-1989、FM3615-1989
 クラス I、ディビジョン 1、グループ B、C、および D に対する耐圧防爆。クラス II、ディビジョン 1、グループ E、F、および G に対する防塵防爆。クラス III、ディビジョン 1 に対する防塵防爆。
 屋内および屋外での使用、NEMA タイプ 4X
- I5** 証明書 : 0T9H2.AX
 使用規格 : FM3600-1989、FM3610-1988、FM3611-1986、FM3810-1989
 クラス I、ディビジョン 1、グループ A、B、C、および D、クラス II、ディビジョン 1、グループ E、F、および G、クラス III、ディビジョン 1 に対する本質安全防爆。クラス I、ディビジョン 2、グループ A、B、C、および D に対する非発火性。

エンティティ・パラメータ :

$V_{max} = 40\text{ V}$
 $I_{max} = 165\text{ mA}$
 $I_{max} = 225\text{ mA}$
 $C_i = 0$
 $L_i = 0$

安全な使用に関する特別条件 (X) :

Rosemount 図面番号 01151-0214 に従って接続する場合 (I.S.)

- K5** E5 と I5 の組み合わせ
 NEMA エンクロージャ・タイプ 4X

カナダ標準化協会 (CSA) による認定

証明書番号 : 1718395

- E6** クラス I、ディビジョン 1、グループ C、D に対する耐圧防爆。使用規格 : C22.2 No. 25-1966、C22.2 No. 30-M1986、C22.2 No. 94-M1991、C22.2 No. 142-M1987
 クラス I、ディビジョン 2、グループ A、B、C、および D、クラス II、ディビジョン 1、グループ E、F、および G、クラス III、ディビジョン 1、グループ A、B、C、および D に対して防塵防爆。
 CSA エンクロージャ・タイプ 4X
- I6** 本質安全防爆
 使用規格 : C22.2 No. 157-1992、C22.2 No. 213-M1987、
 クラス I、ディビジョン 1、グループ A、B、C、D
 CSA エンクロージャ・タイプ 4X

安全な使用に関する特別条件 (X) :

承認バリア・システム (I.S.) を使用して Rosemount 図面番号 00751-0068 に従って接続する場合。

- C6** CSA: 耐圧防爆、本質安全防爆
 E6 および I6 の組合せ

国際的な認定

- E7** IECEx 耐炎防爆
 証明書番号 : IECEx DEK 11.0082X
 使用規格 : IEC 60079-0:2007、IEC 60079-1:2007
 Ex d IIC T5/T6 Gb
 $T5 (-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq 70\text{ }^{\circ}\text{C})$
 $T6 (-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} \leq 40\text{ }^{\circ}\text{C})$
 IP66
 $V_{max} = 60\text{ V}$

安全な使用に関する特別条件 (X) :

伝送器には、NPT ケーブルのエントリー・スレッドがあります。保護タイプを維持するには、認定の耐炎防爆スレッド・アダプターまたはケーブル・グラウンドを使用してください。火災通路の寸法については、メーカーにお問い合わせください。ケーブル・グラウンドと配線は、80°C 以上に適応している物を使用すること。

I7 IECEx 本質安全防爆

証明書番号 : IECEx BAS 11.0064X
 使用規格 : IEC 60079-0:2007-10、IEC 60079-11:2006
 Ex ia IIC T5/T6 Ga
 T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80^{\circ}\text{C}$)
 T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40^{\circ}\text{C}$)
 IP66
 エンティティ・パラメータ :
 $U_i = 60\text{ V}$
 $I_i = 200\text{ mA}$
 $L_i = 0$
 $C_i = 0$

安全な使用に関する特別条件 (X) :

筐体はアルミニウム製で、保護用に塗装仕上げが施されています。ただし、ゾーン0に配置する場合は、衝撃や摩耗から保護するように注意する必要があります。

欧州における認定**E8 ATEX 耐炎防爆**

証明書番号 : DEKRA11ATEX0240X
 使用規格 : EN60079-0:2008、EN60079-1:2009、
 Ex II 2 G Ex d IIC T5/T6 Gb
 T5 ($-60^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$)
 T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40^{\circ}\text{C}$)
 IP66
 $V_{\text{max}} = 60\text{ V}$

安全な使用に関する特別条件 (X) :

伝送器には、NPT ケーブルのエントリー・スレッドがあります。保護タイプを維持するには、認定の耐炎防爆スレッド・アダプターまたはケーブル・グラウンドを使用してください。火災通路の寸法については、メーカーにお問い合わせください。ケーブル・グラウンドと配線は、80°C 以上に適応している物を使用すること。

I8 ATEX 本質安全防爆

証明書番号 : Baseefa03ATEX0448X
 使用規格 : EN60079-0:2009、EN60079-11:2007
 Ex II 1 G Ex ia IIC T5/T6
 T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80^{\circ}\text{C}$)、
 T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40^{\circ}\text{C}$)
 IP66
 入力パラメータ :
 $U_i = 60\text{ V}$
 $I_i = 200\text{ mA}$
 $L_i = 0$
 $C_i = 0$

安全な使用に関する特別条件 (X) :

筐体はアルミニウム製で、保護用に塗装仕上げが施されています。ただし、ゾーン0に配置する場合は、衝撃や摩耗から保護するように注意する必要があります。

N1 ATEX タイプ N

証明書番号 : Baseefa03ATEX0454
 使用規格 : EN60079-0:2009、EN60079-15:2010
 Ex II 3G Ex nA II T6 Gc
 T6 ($-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$)
 IP66
 定格電圧 = 5V

ブラジルにおける認定**E2 ブラジル INMETRO 耐炎防爆**

証明書番号 : NCC 5486.09X
 使用規格 : ABNT NBR IEC 60079-0:2008、ABNT NBR IEC
 60079-1:2009
 Ex d IIC T6 Gb
 IP65
 入力パラメータ :
 $U_n = 12-45\text{ Vcc}$
 $U_{\text{max}} = 60\text{ Vcc}$
 $I_n = 4-20\text{ mA}$
 $I_{\text{max}} = 666\text{ mA}$

安全な使用に関する特別条件 (X) :

伝送器には、NPT ケーブルのエントリー・スレッドがあります。保護タイプを維持するには、認定の耐炎防爆スレッド・アダプターまたはケーブル・グラウンドを使用してください。

I2 Brazil INMETRO 本質安全防爆

証明書番号 : NCC 7013.10X
 使用規格 : ABNT NBR IEC 60079-0:2008、ABNT NBR IEC
 60079-11:2009、ABNT NBR IEC 60079-26:2008
 Ex ia IIC T5/T6 Ga
 T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80^{\circ}\text{C}$)、
 T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40^{\circ}\text{C}$)
 入力パラメータ :
 $U_i = 60\text{ V}$
 $I_i = 200\text{ mA}$
 $P_i = 2.4\text{ W}$
 $L_i = 0$
 $C_i = 0$

安全な使用に関する特別条件 (X) :

筐体はアルミニウム製で、保護用に塗装仕上げが施されています。ただし、ゾーン0に配置する場合は、衝撃や摩耗から保護するように注意する必要があります。

K2 INMETRO : 耐炎防爆、本質安全防爆

E2 および I2 の組み合わせ

中国における認定**E3** China (NEPSI) 耐炎防爆

証明書番号 : GY071011

使用規格 : GB3836.1-2000、GB3836.2-2000

Ex ia IIC T5/T6 (アセチレンを除く)

Ex ia IIC T5/T6

T6 ($-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$)**安全な使用に関する特別条件 (X) :**

伝送器には、NPT ケーブルのエントリー・スレッドがあります。保護タイプを維持するには、認定の耐炎防爆スレッド・アダプターまたはケーブル・グラウンドを使用してください。火炎通路の寸法については、メーカーに問い合わせてください。アース接続は、信頼のおける方法で接続してください。

I3 中国 (NEPSI) 本質安全防爆

証明書番号 : GY091234X

使用規格 : GB3836.1-2000、GB3836.4-2000

Ex ia IIC T5/T6

T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80^{\circ}\text{C}$)、T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70^{\circ}\text{C}$)

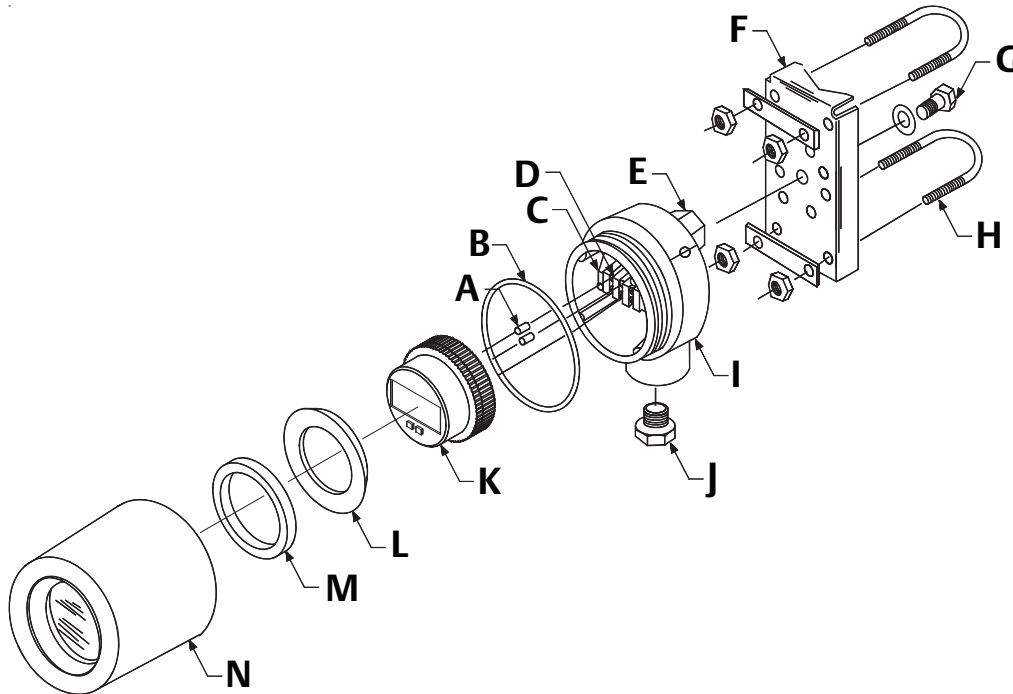
入力パラメータ :

 $U_i = 60\text{V}$ $I_i = 200\text{mA}$ $C_i = 0$ $L_i = 0$ **安全な使用に関する特別条件 (X) :**

衝撃や他の金属面との摩擦のリスクを最少限にするために、伝送器を設置しなければなりません。

寸法図

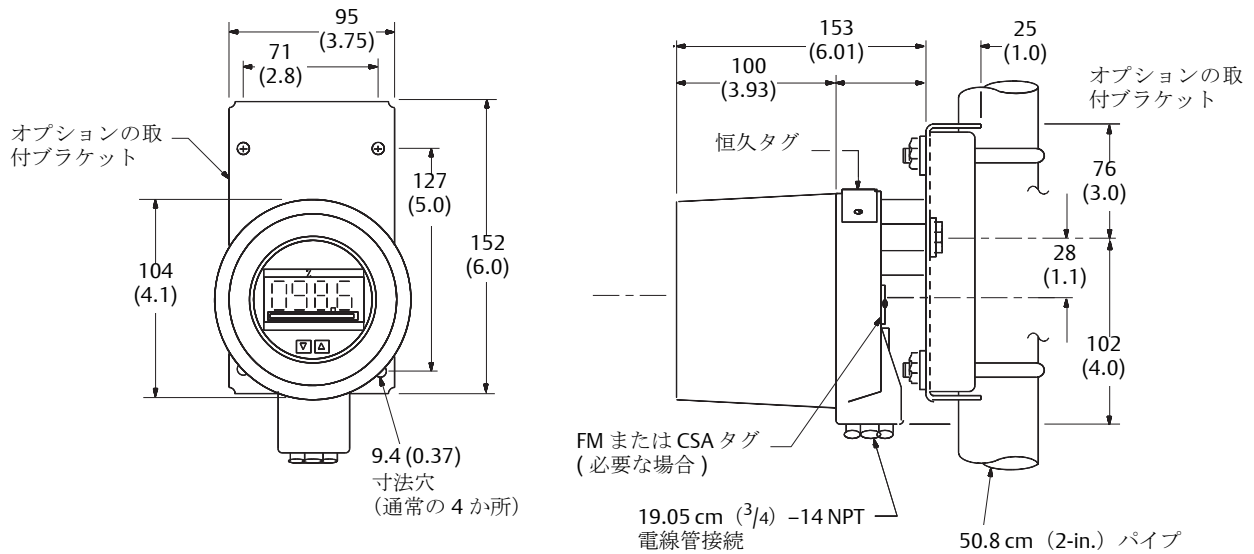
図 1. Rosemount 751 フィールド・シグナル・インジケータ



- A. ターミナル・スクリュー
- B. ハウジング O-リング
- C. フィールド配線ターミナル
- D. ループ保護ダイオード
- E. 取付ボス (タップ付き)
- F. 取付ブラケット (オプション)
- G. 取付ボルト (ワッシャ付き)

- H. 5.08 cm (2-in.) パイプ用 U ボルト
- I. ハウジング
- J. オプションの 1.905 cm ~ 1.27 cm (3/4- ~ 1/2-In.) 電線管削減ブッシング (必要な場合)
- K. メーター
- L. カバー・ブッシング
- M. カバー泡スペーサ
- N. ハウジング・カバー

図 2. Rosemount 751 の寸法図



寸法はミリメートル (インチ) で示されています。

**Emerson Process Management
Rosemount Inc.**
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 USA
電話 (米国内) 1-800-999-9307
電話 (国際電話) (952) 906-8888
ファックス (952) 906-8889
www.rosemount.com

**Emerson Process Management
Asia Pacific Pte Ltd**
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
電話 +65 6777 8211
ファックス +65 6777 0947
サービス・サポート・ホットライン :
+65 6770 8711
メール : Enquiries@AP.EmersonProcess.com
www.rosemount.com

Emerson Process Management
Blegistrasse 23
P.O. Box 1046
CH 6341 Baar
Switzerland
電話 +41 (0) 41 768 6111
ファックス +41 (0) 41 768 6300
www.rosemount.com

**Emerson Process Management
Latin America**
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise Florida 33323 USA
電話 +1 954 846 5030
www.rosemount.com

標準販売契約条件は、に記載されています。
エマソンのロゴは、Emerson Electric Co. の商標およびサービスマークです。
Rosemount および Rosemount ロゴタイプは、Rosemount Inc. の登録商標です。
PlantWeb は、Emerson Process Management 系列会社の登録商標です。

HART および WirelessHART は、HART Communication Foundation の登録商標です。
Modbus は Modicon, Inc. の商標です。
その他のマークはすべて各所有者に帰属します。
© 2014 Rosemount Inc. All rights reserved.