

Rosemount™ 2051 圧力伝送器および Rosemount 2051CF シリーズ流量計

PROFIBUS® PA プロトコル搭載



注記

本書では Rosemount 2051 伝送器の基本ガイドラインを提供するものです。ただし、構成、診断、メンテナンス、修理、トラブルシューティング、防爆性、耐炎性、本質安全 (I.S.) 設置法についての説明は、含まれていません。詳細説明については Rosemount 2051 PROFIBUS PA [リファレンス・マニュアル](#) を参照してください。本マニュアルは、EmersonProcess.com/Rosemount にて電子形態でもご利用いただけます。

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。

爆発性の環境で本伝送器を設置する場合は、国、地方および国際的な規格、規則、慣行に従う必要があります。安全な設置に関連する各種制限事項については、Rosemount 2051 PROFIBUS PA の [リファレンス・マニュアル](#) に記載されている製品認可のセクションを参照してください。

- 防爆性/耐炎性を備えた設置の場合、ユニットに給電されている時には伝送器のカバーを外さないでください。

プロセス液の漏洩は危害や死亡事故につながるおそれがあります。

- プロセス液の漏洩を防ぐため、対応するフランジ・アダプタと一緒にシーリングするように設計されている O リングのみを使用してください。

感電により死亡または重傷に至るおそれがあります。

- リード線および端子には触れないでください。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。

電線管 / ケーブル入力部

- 特に表記がない限り、伝送器ハウジングの電線管/ケーブル入口のねじの形式は 1/2-14 NPT です。これらの入口を閉じるには、必ずねじの形式に互換性のあるプラグ、アダプタ、グラウンド、コ電線管のみを使用してください。

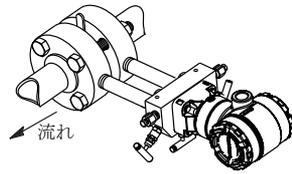
目次

伝送器の取り付け	3
ハウジングの回転についての考慮事項	7
ジャンパとスイッチの設定	8
配線の接続および電源投入	8
基本的な設定構成	11
伝送器のトリミング	14
製品の適合規格	15

1.0 伝送器の取り付け

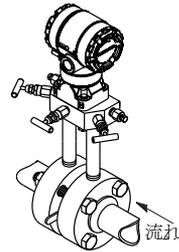
1.1 液体用途

1. タップを配管の側面に設置してください。
2. タップの側面または底面に取り付けます。
3. ドレン/ベント・バルブが上向きになるように伝送器を取り付けます。



1.2 ガス用途

1. 配管の上面または側面にタップを設置してください。
2. タップの側面または上面に取り付けます。



1.3 蒸気用途

1. タップを配管の側面に設置してください。
2. タップの側面または底面に取り付けます。
3. インパルス・ラインに水を満たします。

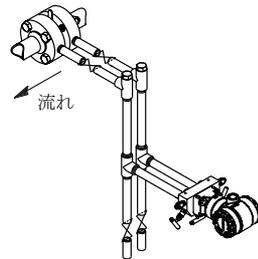


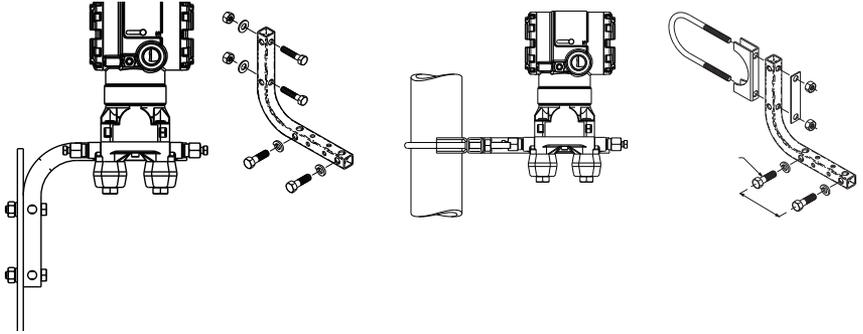
図 1. 取付オプション

Rosemount 2051C

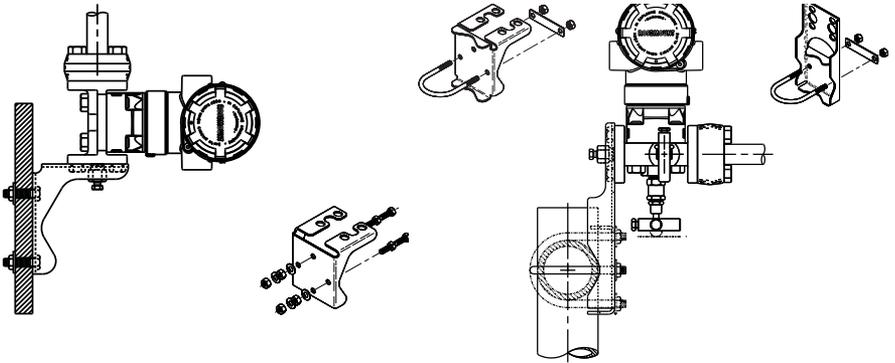
パネル取付⁽¹⁾

パイプ取付

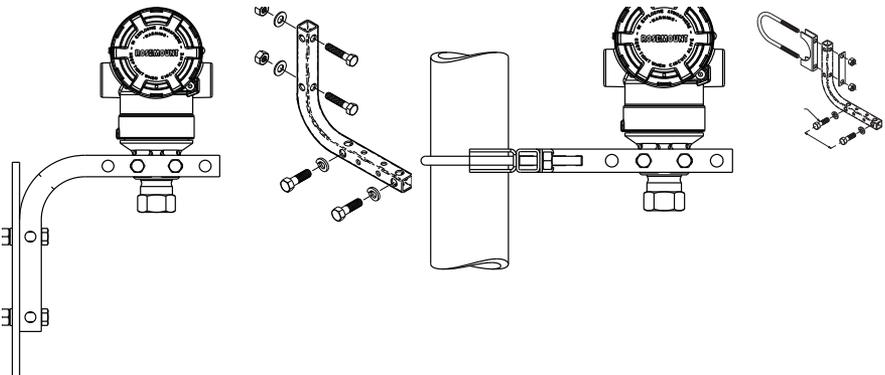
コブレーナ・フランジ



トラディショナル・フランジ



Rosemount 2051T

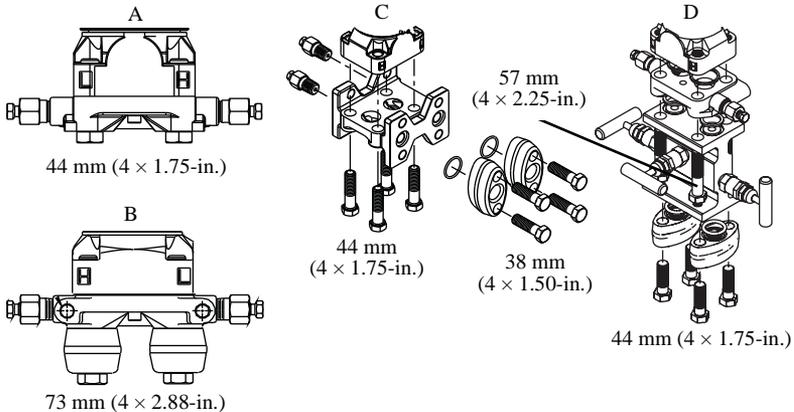


1. パネルのボルトは客先にてご用意ください。

1.4 ボルト締めに関する考慮事項

伝送器の取付においてプロセス・フランジ、マニホールド、またはフランジ・アダプタを組み立てる必要がある場合は、伝送器の性能特性を最適に保てるよう、以下の組立ガイドラインに従って確実に密閉してください。使用できるボルトは、伝送器に同梱されているボルト、あるいはエマソン™ からスペア部品として供給されるボルトのみです。図 2 に、伝送器の標準的な組立部品、および伝送器を適切に組み立てるために必要なボルト長が図解されています。

図 2. 伝送器の標準的な組立部品



- A. 伝送器、コプレーナ・フランジ
 B. 伝送器、コプレーナ・フランジ、オプションのフランジ・アダプタ
 C. 伝送器、トラディショナル・フランジ、オプションのフランジ・アダプタ
 D. 伝送器、コプレーナ・フランジ、オプションのマニホールドとフランジ・アダプタ

ボルトは大抵、炭素鋼またはステンレス鋼です。ボルト頭部のマーキングと表 1 を照合し、材質を確認してください。ボルトの材質が表 1 に含まれていない場合は、詳細につき最寄のエマソン・プロセス・マネジメント担当者までお問い合わせください。

ボルトは次の手順で取り付けてください。

1. 炭素鋼のボルトは潤滑の必要はありません。ステンレス鋼のボルトは、取り付けやすくするため事前に潤滑油でコーティングされています。どちらのタイプのボルトも、取付の時にもう一度潤滑を行う必要はありません。
2. ボルトを手締めします。
3. 初期トルク値まで、ボルトを順に交互に締めます。初期トルク値については表 1 を参照してください。
4. 最終トルク値まで、ボルトを同じように順に交互に締めます。最終トルク値については表 1 を参照してください。
5. 圧力を適用する前に、絶縁体板からフランジ・ボルトが突出していることを確認してください。

表 1. フランジおよびフランジ・アダプタ・ボルトのトルク値

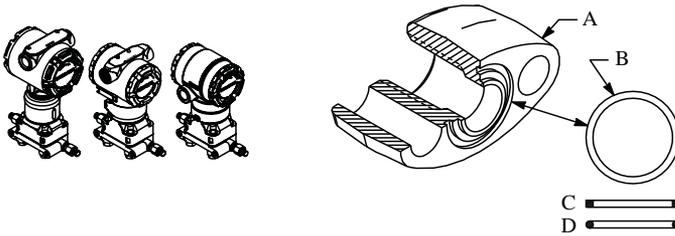
ボルト材質	ヘッド・マーキング	初期トルク	最終トルク
炭素鋼 (CS)		300 in-lb	650 in-lb
ステンレス鋼 (SST)		150 in-lb	300 in-lb

1.5 Oリングのフランジ・アダプタとの併用

▲ 警告

適切なフランジ・アダプタ Oリングを取り付けないとプロセスに漏洩が起こる可能性があります。その場合には死亡または重傷に至るおそれがあります。2個のフランジ・アダプタは、Oリングの固有の溝により識別できます。特定のフランジ・アダプタ専用設計されている Oリングのみを使用してください(下図を参照):

Rosemount 3051S/3051/2051



- A. フランジ・アダプタ
- B. Oリング
- C. PTFE ベース (角型)
- D. エラストマー (丸型)

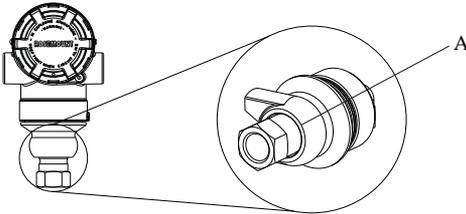
- ▲ フランジまたはアダプタを取り外した場合は、その都度必ず Oリングを目視点検してください。刻みや切り目などの損傷が認められる場合には新しく交換します。Oリングを交換したら、PTFE Oリングの接触を補正するためにフランジ・ボルトとアラインメントねじを適正なトルクまで締め直してください。

1.6 インライン・ゲージ伝送器の向き

インライン・ゲージ伝送器の下側の圧力ポート(大気圧基準)は、伝送器の元のハウジングの裏側にあります。通気路は、ハウジングからセンサまで伝送器の周囲 360° にわたり設けられています。(図 3 を参照。)

プロセスでの排液が適切に行われるようにして伝送器を取り付け、通気路には塗料、粉塵、潤滑油などの障害物が残らないようにしてください。

図 3. インライン・ゲージ下側の圧力ポート



A. 下側の圧力ポート (大気圧基準)

2.0 ハウジングの回転についての考慮事項

以下を行うことで、現場で配線へのアクセスを容易にしたりオプションの LCD ディスプレイを見やすくしたりすることができます。

1. ハウジングの回転止めねじを緩めます。
2. まず、ハウジングを希望の位置まで時計回りに回転させます。ねじを最後まで回しても希望の位置にならない場合は、ハウジングを半時計方向に回して希望の位置にします(ねじを回せる限度の位置から 360° まで回せます)。
3. ハウジングの回転止めねじを締め直します。

図 4. 伝送器ハウジングの止めねじ



A. ハウジングの回転止めねじ (5/64-in.)

3.0 ジャンパとスイッチの設定

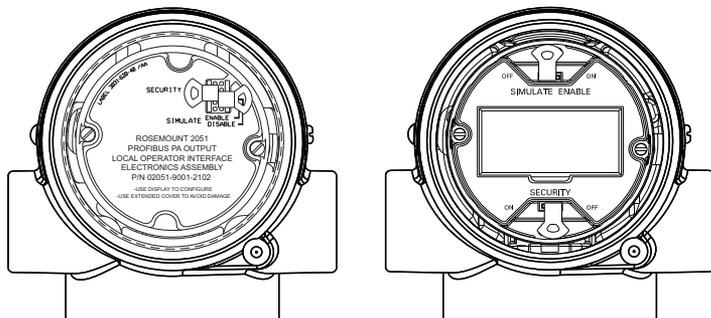
3.1 Security (セキュリティ)

伝送器の設定構成の後、不当な変更を防ぐために設定データを保護したい場合があります。伝送器はどれもセキュリティ・ジャンパを備えており、これをONの位置にすることで、設定データが不意または故意に変更されることを防止できます。ジャンパには「Security (セキュリティ)」と表記されています。

3.2 Simulate (シミュレート)

シミュレート・ジャンパはアナログ入力 (AI) ブロックとともに使用します。このジャンパは圧力測定のシミュレートのため、およびAIブロックのロックアウト機能として使用します。シミュレート機能を有効にするには、電源をオンにしてジャンパをONの位置にします。この機能は、伝送器が意図せずにシミュレーション・モードのまま放置されることを防止します。

図 5. 伝送器のジャンパの位置



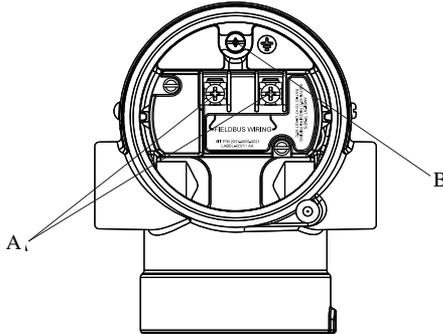
4.0 配線の接続および電源投入

伝送器に配線するには以下の手順に従ってください。

1. フィールド端子側からハウジング・カバーを取り外します。
2. 電力リード線を、端子ブロックの端子 (端子ブロックにラベルが付いています) にそれぞれ接続します。
 - 電源端子は極性に左右されません。正極/負極のどちらにでも接続できます。
3. 必ず適切に接地してください。装置のケーブル・シールドは以下に従って処理されていなければなりません。
 - 伝送器ハウジングに接触しないようトリミングされ、絶縁されていること。
 - 端子箱を通してケーブルを配線している場合、次のシールドに接続されていること。
 - 電源側で適切なアース接地に接続されていること。

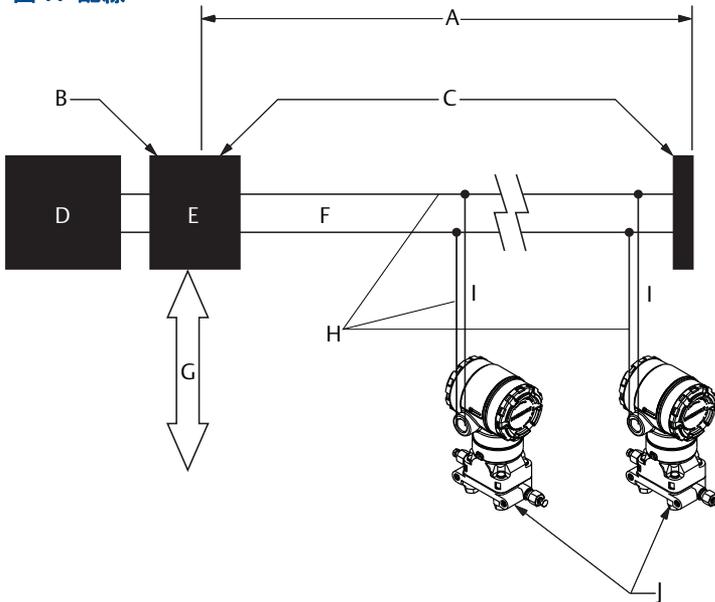
4. 未使用の電線管接続部にプラグを付けてシールします。
5. 該当する場合、ドリップ・ループを付けて配線を行います。ドリップ・ループの下端が電線管接続部および伝送器ハウジングより低くなるように配置します。
6. ハウジング・カバーを再度取り付けます。

図 6. 端子



- A. 電源端子
B. 接地端子

図 7. 配線



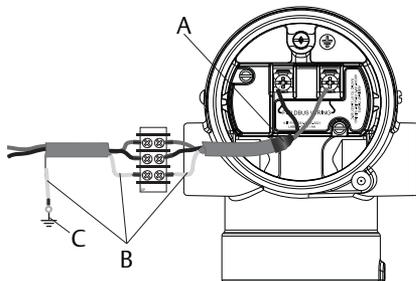
- | | |
|--|-------------------|
| A. 最大 1900 m (6234 ft) (ケーブル特性によって異なる) | F. トランク |
| B. 電源調整器およびフィルタ内蔵 | G. DP ネットワーク |
| C. ターミナータ | H. 信号配線 |
| D. 電源 | I. スパー |
| E. DP/PA カブラー/リンク | J. PROFIBUS PA 機器 |

4.1 信号配線接地

信号配線を電線管またはオープン・トレイに電源配線と一緒に設置しないでください。また、重電機器の近くにも配線しないようにしてください。アースの終端は、電子部品ハウジングの外側、および端子コンパートメントの内部にあります。これらのアースは避雷器を取り付ける場合、あるいは地域の規定に準拠させるときに使用します。ケーブル・シールドの接地については手順2を参照してください。

1. フィールド端子のハウジング・カバーを取り外します。
2. 図8に従って、配線の組およびアースを接続します。ケーブル・シールドは以下に従って処理されていなければなりません。
 - 伝送器ハウジングに接触しないようトリミングされ、絶縁されていること。
 - 終端点に連続的に接続すること。
 - 電源側で適切なアース接地に接続されていること。

図8. 配線



- A. シールドをトリミングして接続する絶縁する
- B. シールドを絶縁する
- C. シールドを電源接地に戻して接続する

3. ハウジング・カバーを再度取り付けます。カバーとハウジングの間に隙間がないようカバーを確実に締めてください。
4. 未使用の電線管接続部にプラグを付けてシールします。

電源

直流電源装置は、リップル成分が2%未満の電源を給電しなくてはなりません。伝送器は、適切に作動し、機能を完全に提供するためには、端子において9～32 Vdcが必要です。

電源調整器

DP/PA カプラー/リンクには、多くの場合に電源調整器が内蔵されています。

接地

伝送器は500 Vac rms まで電氣的に絶縁されています。信号配線は接地できません。

シールド・ワイヤの接地

シールド・ワイヤの接地においては、大抵、接地ループを避けるためシールド・ワイヤに単一の接地点が必要となります。通常、この接地点は電源の場所です。

5.0 基本的な設定構成

5.1 設定手順

伝送器の設定は、ローカル・オペレータ・インターフェイス (LOI) (オプション・コード M4)、またはクラス 2 マスター (DD または DTM™ ベース) を介して構成できます。PROFIBUS PA 圧力伝送器の設定における 2 つの基本手順は以下のとおりです。

1. アドレスを割り当てる。
2. 工学単位を設定する (スケーリング)。

注記

Rosemount 2051 PROFIBUS PA Profile 3.02 機器は、ID 番号適応モードに設定された状態で工場から出荷されます。伝送器はこのモードによって、汎用の Profile GSD (9700) あるいは ホストに取り付けられている Rosemount 2051 専用の GSD (3333) を介して任意の PROFIBUS PA コントロール・ホストと通信できるようになります。そのため、起動時に伝送器の ID 番号を変更する必要がありません。

アドレスの割り当て

Rosemount 2051 圧力伝送器には、出荷時に仮のアドレスとして「126」が割り当てられています。この番号は、ホストとの通信を確立するために 0 から 125 の間の固有の値に変更する必要があります。通常、0 ~ 2 のアドレスはマスターまたはカプラーのために使用されます。そのため伝送器のアドレスは 3 ~ 125 の間で割り当てます。

アドレスは次のいずれかの方法で指定します。

- LOI - 表 2 および 図 9 を参照してください。
- クラス 2 マスター - アドレスの指定についてはクラス 2 マスターのマニュアルを参照してください。

工学単位の設定

別途に要請を受けていない限り、Rosemount 2051 圧力伝送器は次の設定で出荷されます。

- 測定モード：圧力
- 工学単位：水柱インチ (inches H₂O)
- スケーリング：なし

工学単位は設置の前に確認あるいは設定が必要です。単位は、圧力、流量、またはレベルの測定について設定できます。

測定タイプ、単位、スケーリング、およびロー・フロー・カットオフ (該当する場合) は以下の方法で設定できます。

- LOI – 表 2 および 図 9 を参照してください。
- クラス 2 マスターパラメータの設定については表 3 を参照してください。

5.2 コンフィグレーション・ツール

ローカル・オペレータ・インターフェース (LOI)

注文されている場合は、機器の試運転に LOI を使用することができます。LOI を有効にするには、伝送器の上部タグの下にある設定ボタンのいずれかを押します。操作やメニューについては表 2 および 図 9 を参照してください。

注記

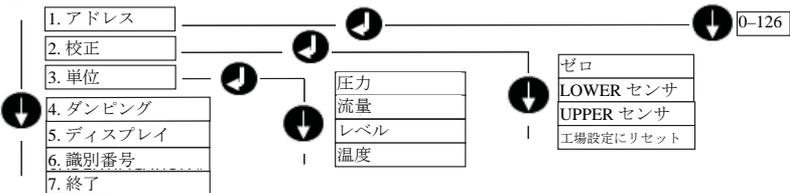
ボタンは完全にかみ合っていないければなりません (≈ 10 mm (0.5-in.) の行程)。

表 2. LOI ボタン操作

ボタン	アクション	ナビゲーション	文字入力	保存?
	スクロール	メニュー・カテゴリを下方方向に移動できます	文字の値を変更できます ⁽¹⁾	「保存」と「キャンセル」の間で切り替わります
	入力	メニュー・カテゴリを選択できます	文字入力を行い、続行できます	保存します

1. 変更できる状態になると、文字が点滅表示になります。

図 9. LOI メニュー



5.3 クラス 2 マスター

Rosemount 2051 PROFIBUS DD および DTM ファイルは EmersonProcess.com/Rosemount から入手可能です。あるいは最寄の販売担当者までお問い合わせください。伝送器の圧力測定の設定手順については表 3 を参照してください。フローまたはレベル設定の手順については、Rosemount 2051 [レファレンス・マニュアル](#) を参照してください。

表 3. クラス 2 マスターによる圧力設定

手順	アクション
ブロックをサービス停止にする	変換器ブロックをサービス停止モードにします
	アナログ入力ブロックをサービス停止モードにします
測定タイプを選択する	一次値を圧力に設定します
単位を選択する ⁽¹⁾	工学単位を設定します
	- 第一単位と第二単位は一致していなければなりません
スケーリングを入力する ⁽¹⁾	変換器ブロックのスケール入力を 0 ~ 100 に設定します
	変換器ブロックのスケール出力を 0 ~ 100 に設定します
	アナログ入力ブロックの PV スケールを 0 ~ 100 に設定します
	アナログ入力ブロックの出力スケールを 0 ~ 100 に設定します
	アナログ入力ブロックの直線性を「なし」に設定します
ブロックを自動に設定する	変換器ブロックを自動モードにします
	アナログ入力ブロックを自動モードにします

1. 単位選択およびアナログ入力ブロックのスケーリングは、オフライン・モードで、または **LOI** を使用して行ってください。

5.4 ホストの組込み

コントロール・ホスト (クラス 1)

Rosemount 2051 機器は、Profile 3.02 仕様および NE 107 の推奨事項に従って縮約ステータスを使用しています。縮約ステータス・ビットの割り当てに関する情報についてはマニュアルを参照してください。

適切な GSD ファイル (Rosemount 2051 専用 (rmt3333.gsd) または Profile 3.02 汎用 (pa139700.gsd)) がコントロール・ホストにロードされていなければなりません。これらのファイルは EmersonProcess.com/Rosemount または Profibus.com からダウンロードできます。

コンフィグレーション・ホスト (クラス 2)

適切な DD または DTM ファイルがコンフィグレーション・ホストにインストールされていなければなりません。これらのファイルは EmersonProcess.com/Rosemount からダウンロードできます。

6.0 伝送器のトリミング

機器は工場で校正されています。機器を設置したら、取付位置や静圧の影響によるエラーを避けるため、センサのゼロ・トリミングを行うことをお勧めします。

これは以下の方法でゼロ調整を行うことにより完了できます。

- LOI-表 1 および 図 9 を参照してください。
- クラス 2 マスターパラメータの設定については クラス 2 マスターを使用したゼロ・トリミングを参照してください。

6.1 クラス 2 マスターを使用したゼロ・トリミング

1. 変換器ブロックを **サービス停止 (OOS)** モードにします。
2. 機器にゼロ圧を適用し、安定させます。
3. 機器メニュー > 機器の校正 の順に選択し、校正の下限を **0.0** に設定します。
4. 変換器ブロックを **自動** モードにします。

7.0 製品の適合規格

Rev1.3

7.1 欧州連合 (EU) 指令情報

EC 適合宣言についてはクイック・スタート・ガイドの巻末を参照してください。EC 適合宣言の最新版は EmersonProcess.com/Rosemount からご確認くださいませ。

7.2 通常使用区域に関する認定

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) 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定されています。

7.3 北米

E5 USA 耐圧防爆 (XP) および粉塵防爆 (DIP)

証明書： 3032938

規格： FM クラス 3600-2011、FM クラス 3615-2006、FM クラス 3616-2011、
FM クラス 3810-2005、ANSI/NEMA 250-2008。ANSI/IEC 60529 2004

マーキング：XP CL I、DIV 1、GP B、C、D；DIP CL II、DIV 1、GP E、F、G；CL III；
T5 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$)；工場にて密閉；タイプ 4X

I5 USA 本質安全防爆 (IS) および非発火性 (NI)

証明書： 3033457

規格： FM クラス 3600-2011、FM クラス 3610-2010、FM クラス 3611-2004、
FM クラス 3810-2005、ANSI/NEMA 250-2008

マーキング：IS CL I、DIV 1、GP A、B、C、D；CL II、DIV 1、GP E、F、G；クラス III；ディビジョン 1 (Rosemount 制御図 02051-1009 に従って接続した場合；クラス I、ゾーン 0；AEx ia IIC T4；NI CL 1、DIV 2、GP A、B、C、D；T4($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$)；タイプ 4x

IE USA FISCO

証明書： 3033457

規格： FM クラス 3600-2011、FM クラス 3610-2010、FM クラス 3611-2004、
FM クラス 3810-2005

マーキング：IS CL I、DIV 1、GP A、B、C、D (Rosemount 制御図 02051-1009 に従って接続した場合) ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$)；タイプ 4x

E6 カナダ耐圧防爆および粉塵防爆

証明書： 2041384

規格： CAN/CSA C22.2 No. 0-10、CSA 規格 C22.2 No. 25-1966、
CSA 規格 C22.2 No. 30-M1986、CAN/CSA-C22.2 No. 94-M91、
CSA 規格 C22.2 No.142-M1987、CAN/CSA-C22.2 No.157-92、
CSA 規格 C22.2 No. 213-M1987、CAN/CSA-E60079-0:07、
CAN/CSA-E60079-1:07、CAN/CSA-E60079-11-02、
CAN/CSA-C22.2 No. 60529:05、ANSI/ISA-12.27.01-2003

マーキング：クラス I、ディビジョン 1、グループ B、C、D に対する耐圧防爆。
クラス II およびクラス III、ディビジョン 1、グループ E、F、G に対する
粉塵防爆。屋内外の危険な場所に関するクラス I、ディビジョン 2；グ
ループ A、B、C、D に適する。クラス I ゾーン 1 Ex d IIC T5。筐体タイ
プ 4X、工場にて密封。シングル・シール。

I6 カナダ本質安全

証明書： 2041384

規格： CSA 規格 C22.2 No. 142 - M1987、CSA Std. C22.2 No. 213 - M1987、
CSA 規格 C22.2 No. 157 - 92、CSA 規格 C22.2 No. 213 - M1987、
ANSI/ISA 12.27.01 - 2003、CAN/CSA-E60079-0:07、
CAN/CSA-E60079-11:02マーキング： クラス I、ディビジョン 1、グループ A、B、C、D に対する本質安全
(Rosemount 制御図 02051-1008 に従って接続した場合)。Ex ia IIC
T3C。シングル・シール。筐体タイプ 4X**7.4 欧州****E1 ATEX 耐炎性**

証明書： KEMA 08ATEX0090X

規格： EN60079-0:2006、EN60079-1:2007、EN60079-26:2007

マーキング：  II 1/2 G Ex d IIC T6 IP66 (-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C) II 1/2 G Ex d IIC T5 IP66 (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)**安全な使用に関する特別条件 (X):**

1. Ex d ブランキング・エレメント、ケーブル・グラウンド、配線は、90 °C の温度に適していなければなりません。
2. 本機器には薄いダイアフラム壁が含まれています。設置、メンテナンス、および使用の際には、ダイアフラムが置かれる環境条件を考慮に入れる必要があります。メンテナンスに関するメーカーの指示に厳密に従い、予想される機器の耐用期間の間、安全性を確保してください。
3. 修理する場合、耐炎性ジョイントの寸法に関する情報についてはメーカーにお問い合わせください。

I1 ATEX 本質安全防爆

証明書： Baseefa08ATEX0129X

規格： EN60079-0:2012、EN60079-11:2012

マーキング：  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**表 4. 入力パラメータ**

パラメータ	HART	フィールドバス /PROFIBUS
電圧 U _i	30 V	30 V
電流 I _i	200 mA	300 mA
電力 P _i	1 W	1.3 W
静電容量 C _i	0.012 μF	0 μF
インダクタンス L _i	0 mH	0 mH

安全な使用に関する特別条件 (X):

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合は、接地テストの 500 V 絶縁に耐える能力はありません。設置中、この点を考慮に入れる必要があります。
2. 筐体は、アルミニウム合金製で、保護用にポリウレタン・ペイント仕上げが施されている場合があります。ただし、ゾーン 0 に配置した場合は、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。

IA ATEX FISCO

証明書： Baseefa08ATEX0129X

マーキング：Ⓔ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$)**表 5. 入力パラメータ**

パラメータ	FISCO
電圧 U_i	17.5 V
電流 I_i	380 mA
電力 P_i	5.32 W
静電容量 C_i	0 μF
インダクタンス L_i	0 mH

安全な使用に関する特別条件 (X)：

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合は、接地テストの 500 V 絶縁に耐える能力はありません。設置中、この点を考慮に入れる必要があります。
2. 筐体は、アルミニウム合金製で、保護用にポリウレタン・ペイント仕上げが施されている場合があります。ただし、ゾーン 0 に配置した場合は、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： Baseefa08ATEX0130X

規格： EN60079-0:2012、EN60079-15:2010

マーキング：Ⓔ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc ($-40\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$)**安全な使用に関する特別条件 (X)：**

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合は、EN 60079-15:2010 第 6.5.1 項で定義されている 500 V 電気強度試験に耐える能力はありません。設置の際は、この点を考慮に入れる必要があります。

ND ATEX 防塵

証明書： Baseefa08ATEX0182X

規格： EN60079-0:2012、EN60079-31:2009

マーキング：Ⓔ II 1 D Ex ta IIIC T95 $^{\circ}\text{C}$ T₅₀₀ 105 $^{\circ}\text{C}$ Da ($-20\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85\text{ }^{\circ}\text{C}$)**安全な使用に関する特別条件 (X)：**

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合は、接地テストの 500 V 絶縁に耐える能力はありません。設置中、この点を考慮に入れる必要があります。

7.5 インターナショナル**E7 IECEx 耐炎性**

証明書： IECExKEM08.0024X

規格： IEC60079-0:2004、IEC60079-1:2007-04、IEC60079-26:2006

マーキング：Ex d IIC T6/T5 IP66、T6($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65\text{ }^{\circ}\text{C}$)、T5($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$)**表 6. プロセス温度**

温度等級	プロセス温度
T6	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +65\text{ }^{\circ}\text{C}$
T5	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +80\text{ }^{\circ}\text{C}$

安全な使用に関する特別条件 (X) :

1. 機器には、薄壁ダイアフラムが含まれています。設置、メンテナンス、および使用の際には、ダイアフラムが置かれる環境条件を考慮に入れる必要があります。メンテナンスに関するメーカーの指示に厳密に従い、予想される機器の耐用期間の間、安全性を確保してください。
2. Ex d ブランキング・エレメント、ケーブル・グラウンド、配線は、90 °C の温度に適していなければなりません。
3. 修理する場合、耐炎ジョイントの寸法に関する情報についてはメーカーにお問い合わせください。

I7 IECEx 本質安全防爆

証明書： IECExBAS08.0045X

規格： IEC60079-0:2011、IEC60079-11:2011

マーキング : Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**表 7. 入力パラメータ**

パラメータ	HART	フィールドバス /PROFIBUS
電圧 U _i	30 V	30 V
電流 I _i	200 mA	300 mA
電力 P _i	1 W	1.3 W
静電容量 C _i	0.012 μF	0 μF
インダクタンス L _i	0 mH	0 mH

安全な使用に関する特別条件 (X) :

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サブレッサが取り付けられている場合は、接地テストの 500 V 絶縁に耐える能力はありません。設置中、この点を考慮に入れる必要があります。
2. 筐体は、アルミニウム合金製で、保護用にポリウレタン・ペイント仕上げが施されている場合があります。ただし、ゾーン 0 に配置した場合は、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。

IG IECEx FISCO

証明書： IECExBAS08.0045X

規格： IEC60079-0:2011、IEC60079-11:2011

マーキング : Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)**表 8. 入力パラメータ**

パラメータ	FISCO
電圧 U _i	17.5 V
電流 I _i	380 mA
電力 P _i	5.32 W
静電容量 C _i	0 μF
インダクタンス L _i	0 mH

安全な使用に関する特別条件 (X) :

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合は、接地テストの 500 V 絶縁に耐える能力はありません。設置中、この点を考慮に入れる必要があります。
2. 筐体は、アルミニウム合金製で、保護用にポリウレタン・ペイント仕上げが施されている場合があります。ただし、ゾーン 0 に配置した場合は、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。

N7 IECEx タイプ n

証明書 : IECExBAS08.0046X

規格 : IEC60079-0:2011, IEC60079-15:2010

マーキング : Ex nA IIC T4 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**安全な使用に関する特別条件 (X):**

1. 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合、本機器は、EN 60079-15:2010 第 6.5.1 項で定義されている 500 V 電気強度試験に耐える能力はありません。設置の際は、この点を考慮に入れる必要があります。

7.6 ブラジル**E2 INMETRO 耐炎性**

証明書 : UL-BR 14.0375X

規格 : ABNT NBR IEC60079-0:2008 + Errata 1:2011、

ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011、

ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + Errata 1:2009

マーキング : Ex d IIC T6/T5 Gb IP66, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +65 °C)、(-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)**安全な使用に関する特別条件 (X):**

1. 機器には、薄壁ダイアフラムが含まれています。設置、メンテナンス、および使用の際には、ダイアフラムが置かれる環境条件を考慮に入れる必要があります。また、設置およびメンテナンスに関するメーカーの指示に厳密に従い、予想されるダイアフラムの耐用期間の間、安全性を確保してください。
2. Ex d ブランキング・エレメント、ケーブル・グランド、配線は、90 °C の温度に適していなければなりません。
3. 修理する場合、耐炎ジョイントの寸法に関する情報についてはメーカーにお問い合わせください。

I2 INMETRO 本質安全防爆

証明書 : UL-BR 14.0759X

規格 : ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011 ; ABNT NBR IEC 60079-11:2009

マーキング : Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)**表 9. 入力パラメータ**

パラメータ	HART	フィールドバス /PROFIBUS
電圧 U _i	30 V	30 V
電流 I _i	200 mA	300 mA
電力 P _i	1 W	1.3 W
静電容量 C _i	12 nF	0
インダクタンス L _i	0	0

安全な使用に関する特別条件 (X):

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合は、接地テストの 500 V 絶縁に耐える能力はありません。設置中、この点を考慮に入れる必要があります。
2. 筐体は、アルミニウム合金製で、保護用にポリウレタン・ペイント仕上げが施されている場合があります。ただし、ELP Ga を要する雰囲気配置した場合は、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。

IB INMETRO FISCO

証明書： UL-BR 14.0759X

規格： ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011 ; ABNT NBR IEC 60079-11:2009

マーキング : Ex ia IIC T4 Ga ($-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60\text{ }^{\circ}\text{C}$)**表 10. 入力パラメータ**

パラメータ	FISCO
電圧 U_i	17.5 V
電流 I_i	380 mA
電力 P_i	5.32 W
静電容量 C_i	0 nF
インダクタンス L_i	0 μ H

安全な使用に関する特別条件 (X):

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合は、接地テストの 500 V 絶縁に耐える能力はありません。設置中、この点を考慮に入れる必要があります。
2. 筐体は、アルミニウム合金製で、保護用にポリウレタン・ペイント仕上げが施されている場合があります。ただし、ELP Ga を要する雰囲気配置した場合は、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。

7.7 中国**E3 中国耐炎性**

証明書： GYJ13.1386X ; GYJ15.1366X [流量計]

規格： GB3836.1-2010、GB3836.2-2010、GB3836.20-2010-2010

マーキング：

圧力伝送器： Ex d IIC Gb、T6($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65\text{ }^{\circ}\text{C}$)、T5($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$) 流量計：Ex d IIC Ga/Gb、T6($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65\text{ }^{\circ}\text{C}$)、T5($-50\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$)**安全な使用に関する特別条件 (X):**

1. 記号「X」は、使用に関する特別条件を示すために使用されています。
 - a. Ex d ブランキング・エレメント、ケーブル・グランド、配線は、90 °C の温度に適していなければなりません。
 - b. 本機器には薄いダイアフラム壁が含まれています。設置、メンテナンス、および使用の際には、ダイアフラムが置かれる環境条件を考慮に入れる必要があります。

2. Tコードと周囲温度範囲の間の関係は次のとおりです。

T _a	温度等級
-50 °C ≤ T _a ≤ +80 °C	T5
-50 °C ≤ T _a ≤ +65 °C	T6

- 筐体内のアース接続装置は確実に接続してください。
- 伝送器の設置、使用、メンテナンスの際は、「回路が電源に接続されているときはカバーを開けないでください」という警告を順守してください。
- 設置においては、耐炎性ハウジングに害のある混合物が周辺にない状態でなければなりません。
- 危険区域に設置する際は、NEPSI によって Ex d IIC Gb の保護タイプが認定されているケーブル差込口と電線管、および適切な形式のねじを使用してください。冗長ケーブル差込口にはブランキング・エレメントを使用してください。
- エンド・ユーザーには内部部品の変更は許可されていません。製品に損傷を与えないよう、問題の解決についてはメーカーにご連絡ください。
- メンテナンスは危険区域ではない場所で行ってください。
- 本製品の設置、使用、メンテナンスでは、次の規格に従ってください：GB3836.13-2013、GB3836.15-2000、GB3836.16-2006、GB50257-2014

E3 中国本質安全防爆

証明書： GYJ12.1295X ; GYJ15.1365X [流量計]

規格： GB3836.1-2010、GB3836.4-2010、GB3836.20-2010

マーキング : Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

安全な使用に関する特別条件 (X):

- 記号「X」は、使用に関する特別条件を示すために使用されています。
 - Ex d ブランキング・エレメント、ケーブル・グラウンド、配線は、90 °C の温度に適していなければなりません。
 - 本機器には薄いダイアフラムが含まれています。設置、メンテナンス、および使用の際には、ダイアフラムが置かれる環境条件を考慮に入れる必要があります。
- Tコードと周囲温度範囲の間の関係は次のとおりです。

モデル	Tコード	温度範囲
HART、フィールドバス、PROFIBUS、および低電力	T4	-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C

3. 本質安全防爆パラメータ

パラメータ	HART	フィールドバス / PROFIBUS
電圧 U _i	30 V	30 V
電流 I _i	200 mA	300 mA
電力 P _i	1 W	1.3 W
静電容量 C _i	0.012 μF	0 μF
インダクタンス L _i	0 mH	0 mH

注記 1 : FISCO パラメータは FISCO フィールド機器の要件に準拠しています。

注記 2 : [流量計] Rosemount 644 温度伝送器を使用する場合、爆発性ガス雰囲気では

使用できる防爆システムとして確立させるための、Ex 認証を受けた関連機器とともに Rosemount 644 を使用する必要があります。配線および端子は、Rosemount 644 と関連機器の両方の操作マニュアルに準じていなければなりません。本製品と Rosemount 644 との間のケーブルにはシールドケーブルを使用してください(ケーブルには絶縁シールドが必要です)。シールド・ケーブルは、危険ではない区域にしっかりと接地してください。

4. 本製品は、爆発性ガス雰囲気で使用できる防爆システムとして確立させるための Ex 認証を受けた関連機器とともに使用する必要があります。配線と端子は、製品および関連装置の操作マニュアルに従ってください。
5. 本製品と関連機器との間のケーブルには、シールド・ケーブルを使用してください(ケーブルには絶縁シールドが必要です)。シールド・ケーブルは、危険ではない区域にしっかりと接地してください。
6. エンド・ユーザーには内部部品の変更は許可されていません。製品に損傷を与えないよう、問題の解決についてはメーカーにご連絡ください。
7. 本製品の設置、使用、メンテナンスでは、次の規格に従ってください：GB3836.13-2013、GB3836.15-2000、GB3836.16-2006、GB3836.18-2010、GB50257-2014

7.8 日本

E4 日本 耐炎性

証明書： TC20598、TC20599、TC20602、TC20603 [HART]；TC20600、TC20601、TC20604、TC20605 [フィールドバス]

マーキング：Ex d IIC T5

7.9 関税同盟技術規則 (EAC)

EM EAC 耐炎性

証明書： RU C-US.GB05.B.01199

マーキング：Ga/Gb Ex d IIC X、T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)、T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +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。

IM EAC 本質安全防爆

証明書： RU C-US.GB05.B.01199

マーキング：0Ex ia IIC T4 Ga X (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °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。

7.10 組み合わせ

K1 E1、I1、N1、および ND の組み合わせ

K2 E2 と I2 の組み合わせ

K5 E5 と I5 の組み合わせ

K6 E6 と I6 の組み合わせ

K7 E7、I7、N7、および IECEx 防塵の組み合わせ

IECEx 防塵

証明書：IECEx BAS 08.0058X

規格：IEC60079-0:2011、IEC60079-31:2008

マーキング：Ex ta IIIC T95 °C T₅₀₀ 105 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

安全な使用に関する特別条件 (X)：

1. 機器にオプションの 90 V 過渡サプレッサが取り付けられている場合は、接地テストの 500 V 絶縁に耐える能力はありません。設置中、この点を考慮に入れる必要があります。

KA E1、II、および K6 の組み合わせ

KB K5 と K6 の組み合わせ

KC E1、II、および K5 の組み合わせ

KD K1、K5、および K6 の組み合わせ

KMEM と IM の組み合わせ

7.11 その他の認定

SBS アメリカ船級協会 (ABS) 型式認定

証明書：09-HS446883B-3-PDA

使用目的：船舶および沖合用途 – 液体、気体、または蒸気用のゲージまたは絶対圧測定。

ABS 規定：2013 鋼鉄製船舶規定 1-1-4/7.7、1-1- 補遺 3、4-8-3/1.7、4-8-3/13.1

SBV フランス船級協会 (BV) 型式認定

証明書：23157/B0 BV

BV 規定：鋼鉄製船舶の分類に関するフランス船級協会規定

応用：クラス表記：AUT-UMS、AUT-CCS、AUT-PORT および AUT-IMS；

圧力伝送器タイプ 2051 はディーゼル・エンジンの場合には取り付けられません。

SDN デット・ノルスケ・ベリタス (DNV) 型式認定

証明書：TAA000004F

使用目的：分類に関する DNV GL 規定 - 船舶および沖合いユニット用途：

場所の分類	
タイプ	2051
温度	D
湿度	B
振動	A
電磁両立性	B
筐体	D

SLL ロイド・レジスター (LR) 型式認定

証明書：11/60002

用途：ENV1、ENV2、ENV3、および ENV5 の環境カテゴリ

図 10. Rosemount 2051 EC 適合宣言

	<h2>EU Declaration of Conformity</h2> <p>No: RMD 1071 Rev. I</p>	
We,		
<p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA</p>		
declare under our sole responsibility that the product,		
<p>Rosemount 2051 Pressure Transmitter</p>		
manufactured by,		
<p>Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhasen, MN 55317-9685 USA</p>		
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 4		



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1071 Rev. I

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, EN 61326-2-3:2013

PED Directive (97/23/EC) *This directive is valid until 18 July 2016*

PED Directive (2014/68/EU) *This directive is valid from 19 July 2016*

Rosemount 2051CD2, 3, 4, 5 (also with P9 option)

QS Certificate of Assessment - EC Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV

Module H Conformity Assessment

Evaluation Standards:

ANSI / ISA 61010-1:2004

All other Rosemount 2051 Pressure Transmitters

Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold

Sound Engineering Practice

Rosemount 2051CFx DP Flowmeter

See DSI 1000 Declaration of Conformity

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*

Baseefa08ATEX0129X - Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II Category 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1071 Rev. I



Baseefa08ATEX0130X - Type n Certificate

Equipment Group II Category 3 G

Ex nA IIC T4 Gc

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012, EN60079-15:2010

KEMA08ATEX0090X - Flameproof Certificate

Equipment Group II Category 1/2 G

Ex d IIC T6/T5

Harmonized Standards Used:

EN60079-1:2007; EN60079-26:2007

Other Standards Used:

EN60079-0:2006

(A review against EN60079-0:2012 which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN60079-0:2006 continues to represent "State of the Art".)

Baseefa08ATEX0182X - Dust Certificate

Equipment Group II Category 1 D

Ex ta IIIC T95°C T₅₀₀105°C Da

Harmonized Standards Used:

EN60079-0:2012, EN60079-31:2009



EU Declaration of Conformity



No: RMD 1071 Rev. I

PED Notified Body

Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway

ATEX Notified Bodies

DEKRA (KEMA) [Notified Body Number: 0344]
Meander 1051
6825 MJ Arnhem
The Netherlands

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton, Derbyshire
SK17 9RZ United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton, Derbyshire
SK17 9RZ United Kingdom



EU 適合宣言

No: RMD 1071 Rev. I

当社、

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

は、当社単独の責任の下に、

Rosemount 2051 圧力伝送器

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述の製品が、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、および該当する場合もしくは準拠の必要がある場合には、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)

2016年4月19日
(発行日)



EU 適合宣言

No: RMD 1071 Rev. I

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、EN 61326-2-3:2013

PED 指令 (97/23/EC) (本指令の有効期限は2016年7月18日までとする)

PED 指令 (2014/68/EU) (本指令は2016年7月19日から発効するものとする)

Rosemount 2051CD2、3、4、5 (P9 オプション付きも含む)

QS 査定証明書 - EC 証明書 No. 59552-2009-CE-HOU-DNV

モジュール H 準拠査定

評価基準:

ANSI / ISA 61010-1:2004

その他すべての Rosemount 2051 圧力伝送器

良好な工学慣行

伝送器取付部: ダイアフラム・シール、プロセス・フランジ、またはマニホールド

良好な工学慣行

Rosemount 2051CFx DP 流量計

DSI 1000 適合宣言を参照してください

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)

Baseefa08ATEX0129X - 本質安全証明書

機器グループ II、カテゴリー 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

整合規格:

EN60079-0:2012、EN60079-11:2012



EU 適合宣言

No: RMD 1071 Rev. I

Baseefa08ATEX0130X - タイプ n 証明書

機器グループ II、カテゴリ 3 G

Ex nA IIC T4 Gc

整合規格：

EN60079-0:2012、EN60079-15:2010

KEMA08ATEX0090X - 耐炎性証明書

機器グループ II、カテゴリ 1/2 G

Ex d IIC T6/T5

整合規格：

EN60079-1:2007; EN60079-26:2007

他の使用規格：

EN60079-0:2006

(整合規格である EN60079-0:2012 との照合からは、本機器に関係する重要な変更は認められませんでした。EN60079-0:2006 の規格は引き続き「最高水準」を表すものと解釈されます。)

Baseefa08ATEX0182X - 防塵証明

機器グループ II、カテゴリ 1 D

Ex ta IIIC T95°C T₅₀₀105°C Da

整合規格：

EN60079-0:2012、EN60079-31:2009



EU 適合宣言

No: RMD 1071 Rev. I

PED 認証機関

Det Norske Veritas (DNV) [認証機関番号 : 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway (ノルウェー)

ATEX 公認機関

DEKRA (KEMA) [認証機関番号 : 0344]
Meander 1051
6825 MJ Arnhem
The Netherlands (オランダ)

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

品質保証の ATEX 認証機関

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 2051
List of Rosemount 2051 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	X	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	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 (米国)

+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 (アラブ首長国連邦)

+971 4 8118100

+971 4 8865465

RFQ.RMTMEA@Emerson.com

日本事務所

日本エマソン株式会社

エマソンオートメーションソリューションズ

〒140-0002

東京都品川区東品川 1-2-5

RIVERSIDE 品川港南ビル 4階

81 3 5769 6800

81 3 5769 6902

RMT.Sales.Rtg.JP@Emerson.com

標準販売契約条件は

www.Emerson.com/en-us/Pages/Terms-of-Use.aspx

にてご覧いただけます。

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

Rosemount および Rosemount のロゴタイプは Emerson Automation Solutions 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。

© 2017 Emerson Automation Solutions. All rights reserved.