# Rosemount<sup>™</sup> 148 温度伝送器





### 安全性メッセージ

## 通知

このガイドは Rosemount 148 温度伝送器接地の基本的なガイドラインを提供します。このガイドは、詳細な構成、診断、メンテナンス、サービス、トラブルシュートあるいは設置の指示を記載したものではありません。 詳細な操作指示については、Rosemount 148 温度伝送器の参照マニュアルを参照してください。さらに、マニュアルとこのガイド電子版が Emerson.com/Rosemount からご利用いただけます。

## ▲警告

### 爆発

爆発は死亡または重傷にいたる可能性があります。

この装置を爆発性環境中へ設置するには、適切な地方、国および国際基準、規約および慣行に 準ずる必要があります。

安全な設置に関連する制限については、危険区域証明書を確認してください。

## ▲警告

プロセスリーク

プロセス漏れは死亡または重傷にいたる可能性があります。

加圧する前にサーモセルまたはセンサを取り付けて固定します。

作動中にサーモウェルを取り外さないでください。

## ▲警告

#### 感電

電気ショックは死亡または重傷を引き起こす場合があります。

リード線および端子との接触を避けます。リード線が高電圧である場合、電気ショックを引き起こす可能性があります。

## ▲警告

コンジット / ケーブルエントリ

マークが付いていない限り、トランスミッターハウジングのコンジット/ケーブルエントリは、 ½-14 NPT スレッドフォームを使用します。「M20」とマークされたエントリーは M20 x 1.5 ネジ溝形式です。 複数のコンジット入端のある装置では、すべての入端に同じスレッドフォームを使用します。

これらの入端を閉じる際は、互換性のあるスレッドフォームとともにプラグ、アダプタ、パッキン押え、またはコンジットだけを使用します。

防爆区画に設置する際は、適切に一覧されたまたはEx認定のプラグ、パッキン押え、またはアダプタだけをコンジット/ケーブル入端に使用します。

## ▲警告

### 物理的アクセス

許可されていない人物はエンドユーザーの装置に多大な損傷を与えたり誤設定を引き起こす可能性があります。これには意図的または偶発的な場合があり、防御する必要があります。

物理的なセキュリティはあらゆるセキュリティプログラムの重要な部分であり、御社システムの保護の基礎です。エンドユーザーの資産を保護するために、許可されていない人物によるアクセスを制限します。上記は、施設内で使用されるすべてのシステムに対して当てはまります。

### 目次

ソフトウェアのインストール	5
構造	
伝送器の取り付け	
配線の接続	12
製品証明書	17

## 1 ソフトウェアのインストール

### 手順

- Rosemount 148 PC プログラマー CD\_ROM をドライブに挿入します。
- 2. Windows<sup>™</sup> XP、7、8 または 10 から setup.exe を実行します。
- 3. ソフトウェアを初めて使用するときに、「通信」メニューから **Port Settings(ポート設定)** を選択して、適切な **COM** ポートを構成します。
- 4. Rosemount 148 システムでベンチ構成を開始する前に、MACTek® モデムドライバを完全にインストールします。

### 注

ソフトウェアは最初に使用可能な COM ポートをデフォルトとします。

## 2 構造

## 2.1 伝送器の設定

Rosemount 148 は特定の基本的な変数が動作するために設定する必要があります。 伝送器は注文仕様または出荷時のデフォルトに従って事前設定されています。 伝送器が設定されていない場合や、設定変数を修正する必要がある場合は、設定を必要とすることがあります。 これは、Emerson Automation Solutions に出荷時の設定を注文するか、ベンチ設定場面でRosemount 148 PC プログラミングインターフェースを使用するか 2 つの方法で行うことができます。Rosemount 148 PC プログラミングキットには設定ソフトウェアと通信モデムが付属されています。Rosemount 148機器には、構成のために 12~42.4 Vdc の外部電源が必要です。伝送器の設定:

### 手順

- 1. 伝送器と、電源と直列に配線された負荷抵抗器 (250~1100  $\Omega$ ) を接続します。
- 2. モデムを負荷抵抗器と並列に接続して、それを PC に接続します。

## 2.2 伝送器の設定を検証

伝送器にセンサ(テストセンサまたは実際に設置されるハードウェア)が接続されている場合は、Rosemount 148 PC プログラマーインターフェースの情報タブから設定を確認することができます。更新を選択しステータスを更新して、伝送器が正しく設定されていることを確認します。問題が発生した場合、トラブルシューティングに関する推奨事項については、参照マニュアルを参照してください。

## 3 伝送器の取り付け

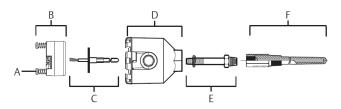
## 3.1 ヨーロッパおよびアジア太平洋地域での典型的な設置

### DIN プレート型センサ搭載のヘッド取付伝送器

### 手順

- 1. パイプまたはプロセスコンテナ壁にサーモウェルを取り付けます。 プロセス圧力を加える前に、サーモウェルを取り付け、締め付けま す。
- 2. センサに伝送器を取り付けます。
  - a) センサ取付けプレートに、伝送器取付ねじを押し込んで通 します。
- 3. 伝送器にセンサを配線します。
- 4. 接続ヘッドに伝送器センサ組品を挿入します。
  - a) 接続ヘッド取付け穴に、伝送器取付ねじをねじ込みます。
  - b) 拡張材を接続ヘッドに取り付けます。
  - c) サーモウェルに組品を挿入します。
- 5. ケーブルグランドにシールドケーブルを挿入します。
- 6. ケーブルグランドをシールドケーブルに取り付けます。
- 7. 接続ヘッドにケーブルエントリを通してシールドケーブルリード 線を挿入します。ケーブルグランドを接続して締め付けます。
- 8. 伝送器電源端子にシールド電源ケーブルリード線を接続します。センサリード線およびセンサ接続と接触しないように注意してください。
- 9. 接続ヘッドカバーを取り付けて締め付けます。筐体カバーは、耐圧 防爆性要件を完全に満たす必要があります。

## 図 3-1: ヨーロッパおよびアジア太平洋地域での典型的な設置



- A. 伝送器取付ねじ
- B. Rosemount 248 伝送器
- C. フライングリード付き一体型マウントセンサ
- D. 接続ヘッド
- E. 拡張材
- F. サーモウェル

## 3.2 北米および南米での典型的な設置

ねじ溝付きセンサー搭載のヘッド取付伝送器。

### 手順

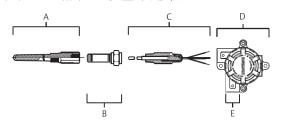
- 1. パイプまたはプロセスコンテナ壁面にサーモウェルを取り付けます。プロセス圧力を加える前に、サーモウェルを取り付け、締め付けます。
- 2. サーモウェルに必要な拡張ニプルおよびアダプタを取り付けます。
- **3.** シリコーンテープでニプルとアダプタのねじ溝を密閉します。
- 4. サーモウェルヘセンサをねじ込みます。過酷な環境や規制上必要な場合は、排水管シールを取り付けます。
- 5. ユニバーサルヘッドおよび伝送器を通してセンサ配線リード線を 引き出します。
- 6. ユニバーサルヘッド取付け穴に、伝送器取付ねじを通して、ユニバーサルヘッドに伝送器を取り付けます。
- 7. サーモウェルに伝送器センサ組品を取り付けます。アダプタねじ溝 部を、シリコーンテープで密閉します。
- 8. ユニバーサルヘッドの電線管入口にフィールド配線用電線管を取り付けます。電線管ねじ溝部を、シリコーンテープで密閉します。
- 9. 電線管を経由して、ユニバーサルヘッドにフィールド配線リード線を通します。
- 10. 伝送器にセンサと電源リード線を取り付けます。他の端子と接触 しないように注意します。
- 11. ユニバーサルヘッドのカバーを取り付けて締め付けます。

注

筐体カバーは、耐圧防爆性要件を完全に満たす必要があります。

### 例

### 図 3-2: 北米および南米での典型的な設置

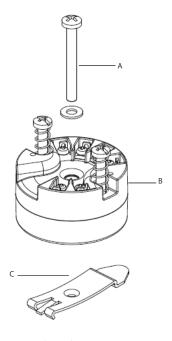


- A. ねじ溝付きサーモウェル
- B. 標準拡張
- C. ねじ溝付きセンサ
- D. ユニバーサルヘッド
- E. 電線管入口

## 3.3 DIN レールへの取り付け

Rosemount 148H を DIN レールに取り付けるには、図に示すように適切なレール・マウント・キット(部品番号 00248-1601-0001)を伝送器に組み付けます。

### 図 3-3: DIN レールへの取り付け



- A. 取り付け金具
- B. 伝送器
- C. レールクリップ

## 3.4 リモート・マウント・センサ搭載のレールマウント伝送 器

最も簡単な組品には以下を使用します:

- リモートマウント伝送器
- ターミナル・ブロック付き一体型取付センサー
- 一体型の接続ヘッド
- 標準拡張
- ねじ溝付きサーモウェル

センサおよび取り付けアクセサリの全情報については、製品データシートを参照してください。

## 3.5 ねじ溝付きセンサ搭載のレールマウント伝送器

最も簡単な組品には以下を使用します:

- フライングヘッド付きねじ溝付きセンサ
- ねじ溝付きセンサー接続ヘッド
- ユニオンおよびニップル拡張組品
- ねじ溝付きサーモウェル

センサおよび取り付けアクセサリの全情報については、Rosemount センサの製品データシートを参照してください。

## 4 配線の接続

## 4.1 図面および電源

- 配線図は伝送器上部のラベルにあります。
- 伝送器を操作するには、外部電源が必要です。
- 伝送器電源端子間で必要な電源は12~42.4 Vdcです(電源端子の定格は42.4 Vdcです)。

#### 注

伝送器破損を防ぐため、設定パラメータを変更するときには、端子電圧が 12.0 Vdc 未満に低下しないようにしてください。

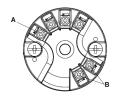
## 4.2 伝送器への給電

### 手順

- 1.「+」端子に正極電源リード線を接続します。
- 2. 「一」 端子に負極電源リード線を接続します。
- 3. 端子ねじを締めます。
- 4. 電源を入れます(12-42 Vdc)。

### 例

### 図 4-1:電源、通信およびセンサ端子



- A. センサ端子
- B. 電源 通信端子

## 4.3 伝送器の接地

### 接地していない熱電対、mVおよび $RTD/\Omega$ 入力

それぞれのプロセス設置には異なる接地についての要件があります。特定のセンサタイプについては、設備で推奨された接地オプションを使用するか、あるいは接地オプション1(最も一般的な使用法)で始めてください。

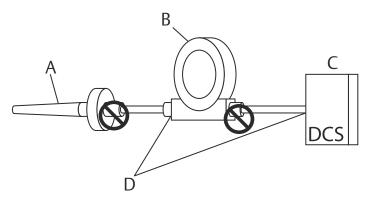
## 4.3.1 伝送器の接地: オプション1

接地されているハウジングにはこの方法を使用してください。

### 手順

- 1. 伝送器ハウジングにセンサ配線シールドを接続します。
- 2. センサシールドが、周囲の接地された備品から電気的に絶縁されていることを確認します。
- 3. 信号配線シールドの接地は電源終端で行います。

### 図 4-2:オプション 1:接地されているハウジング



- A. センサ配線
- B. 伝送器
- C. DCS ホストシステム
- D. シールド接地点

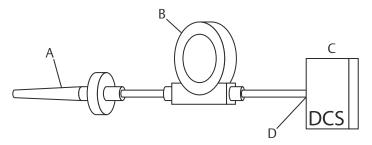
## 4.3.2 伝送器の接地: オプション 2

接地されているハウジングにはこの方法を使用してください。

### 手順

- 1. センサー配線シールドに、信号配線シールドを接続します。
- 2. 2つのシールドを結束し、伝送器ハウジングから電気的に絶縁されていることを確認します。
- 3. 接地は必ず電源終端で行います。
- 4. センサシールドが、周囲の接地された備品から電気的に絶縁されていることを確認します。

### 図 4-3: オプション 2: 接地されているハウジング



- A. センサ配線
- B. 伝送器
- C. DCS ホストシステム
- D. シールド接地点

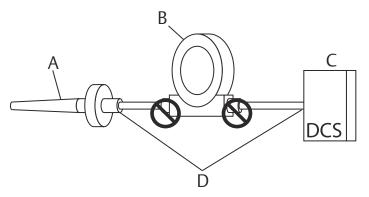
## 4.3.3 伝送器の接地: オプション 3

接地されているハウジングまたは接地されていないハウジングには、この 方法を使用してください。

### 手順

- 1. 可能な場合は、センサ配線シールドをセンサで接地します。
- 2. センサ配線と信号配線シールドが、伝送器ハウジングから電気的に 絶縁されていることを確認します。 信号配線シールドは、センサ配線シールドに接続しないでくださ い。
- 3. 信号配線シールドの接地は電源終端で行います。

# 図 4-4: オプション 3: 接地されているハウジングまたは接地されていないハウジング



- A. センサ配線
- B. 伝送器
- C. DCS ホストシステム
- D. シールド接地点

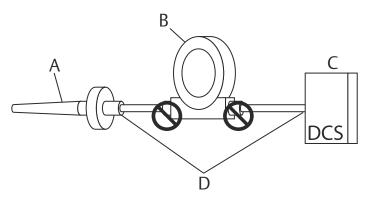
## 4.3.4 伝送器の接地: オプション 4

接地されている熱電対入力には、この方法を使用してください。

### 手順

- 1. センサ部分で、センサ配線シールドを接地します。
- 2. センサ配線と信号配線シールドが、伝送器ハウジングから電気的に 絶縁されていることを確認します。 信号配線シールドは、センサ配線シールドに接続しないでくださ い。
- 3. 信号配線シールドの接地は電源終端で行います。

## 図 4-5: オプション 4: 接地されている熱電対入力



- A. センサ配線
- B. 伝送器
- C. DCS ホストシステム
- D. シールド接地点

#### 5 製品証明書

Rev 1.13

#### 5.1 欧州指令情報

EU適合宣言書の写しは、クイック・スタート・ガイドの最後にあります。 EU 適合宣言書の最新版は Emerson.com/Rosemount をご覧ください。.

#### 5.2 通常の場所での使用に関する認証

標準として、伝送器の設計が基本的な電気的、機械的、および防火要件を 満たしていることを確認するために、連邦労働安全衛生局(OSHA)の認定 を受けた国家認定試験機関(NRTL)によって検査および試験されます。

#### 5.3 北米

#### 5 4 米国

#### 5.4.1 E5 防爆、粉じん防爆

認定書 1091070

使用される標 準基準

FM クラス 3600-2011、FM クラス 3611-2004、FM クラ ス 3615-2006、FM 3616-2011、 UL Std.No. 60079-0:

Ed.6. UL Std.No. 50E

マーキング CLI/II/III、DIV 1、GP、B、C、D、E、F、G; Rosemount 図

面 00644-1059 に準じて設置する場合: タイプ 4X:

IP66/68

#### 542 15 本質安全防爆/ノンインセンディブ

1091070 認定書

使用される FM クラス 3600-2011、FM クラス 3610-2010、FM クラス 標準基準

3611-2004、UL Std.No. 60079-0: Ed.6、UL Std.No.

60079-11: Ed.6、UL Std.No. 50E

CLI/II/III、DIV 1、GPA、B、C、D、E、F、G; NI CL1、DIV マーキング 2、GPA、B、C、D Rosemount 図面 00148-1056 に準じて

設置する場合; タイプ 4X; IP66/68

#### 5.5 カナダ

#### 5.5.1 16 カナダ 本質安全防爆

1091070 認定書

使用される 標準基準 CAN/CSA C22.2 No. 0-10、 CSA Std.C22.2 No. 25-1966, CAN/CSA C22.2 No. 94-M91, CAN/CSA C22.2 No. 157-92, CSA C22.2 No. 213-M1987, CAN/CSA C22.2 No.

60079-11:14. C22.2 No 60529-05

マーキング

IS CLI、DIV 1 GPA、B、C、D Rosemount 図面 00148-1056 に準じて設置する場合; CLI DIV 2 GPA、B、C、D; タイプ 4X、IP66/68

## 5.5.2 K6 CSA 本質的安全性、防爆およびディビジョン 2

認定書 1091070

使用され CAN/CSA C22.2 No. 0-10、CSA Std.C22.2 No. 25-1966、CSA る標準基 Std.C22.2 No. 30-M1986、CAN/CSA C22.2 No. 94-M91、CSA 3 Std.C22.2 No.142-M1987, CAN/CSA C22.2 No. 157-92, CSA C22.2 No. 213-M1987, C22.2 No 60529-05

マーキン XP CL I/II/III、DIV 1、GP B、C、D、E、F、G Rosemount 図面 00644-1059 に準じて設置する場合; IS CL I、DIV 1 GP A、B、C、D Rosemount 図面 00148-1056 に準じて設置する場合; CL I DIV 2 GP A、B、C、D; タイプ 4X、IP66/68; 電線管シールは不要

## 5.6 欧州

## 5.6.1 E1 ATEX 防火

認定書

FM12ATEX0065X

使用される標 準基準

EN 60079-0: 2012+A11: 2013、EN 60079-1: 2014、EN 60529:1991 +A1: 2000 + A2: 2013

マーキング 🔼...

**②**II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb、 T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C)、T5...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) プロセス温度は表 5-1 を参照。

## 安全な使用に関する特別条件(X):

- 1. 環境温度範囲の証明書をご覧ください。
- 2. 非金属のラベルは静電荷がたまり、グループ III 環境で引火の恐れがあります。
- 3. 4 ジュールを越えるエネルギー衝撃から LCD ディスプレイカバー を保護してください。
- 4. 耐圧防爆ジョイントは修理用ではありません。

- 5. オプション「N」のついた温度プローブには適切な認証済みExdま たは Extb 筐体が必要です。
- 6. エンドユーザは装置および DIN スタイルセンサープローブのネッ ク部分外表面温度が 266°F (130°C) を超過しないことを保証する 責任を負います。
- 7. 標準ではない塗料オプションを使用した場合、静電放電のリスクを 引き起こす恐れがあります。設置方法では機器塗面上の静電気蓄 積を回避し、途面の清掃は、必ず湿った布で行います。特殊オプショ ンコードで途料を発注した場合、詳細情報についてはメーカーにお 問い合わせください。

#### 5.6.2 I1 ATEX 本質的安全性

Baseefa18ATEX0090X 認定書

使用される 標準基準

EN IEC 60079-0: 2018 EN 60079-11: 2012

マーキング

 $(\Sigma)$ II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga、T5(-60 °C  $\leq$  T<sub>a</sub>  $\leq$  +80 °C)、T6  $(-60 \, ^{\circ}\text{C} \le T_a \le +60 \, ^{\circ}\text{C})$ エンティティパラメータについては、表 5-2 を参照してく

ださい。

## 安全な使用のための特別な条件(X):

1. 筐体なしで提供する場合は、少なくとも IP20 保護等級の筐体にデ バイスを設置する必要があります。非金属の筐体の場合、表面抵抗 が $1G\Omega$ 未満である必要があります。ゾーン0の環境では、軽合金 またはジルコニウム製の筐体を衝撃や摩擦から保護する必要があ ります。

#### 5.6.3 N1 ATFX ゾーン 2 - 管体付き

Baseefa18ATFX0091X 認定書

使用される標準基 EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-15:2010

潍

マーキング  $(\Sigma)$ II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc、T5(-60 °C  $\leq$  T<sub>a</sub>  $\leq$  $+80 \,^{\circ}\text{C}$ ) \ T6 (-60 \^{\circ} \le T\_a \le +60 \^{\circ}\right)

#### 5.6.4 NC ATEX ゾーン 2 - 筐体なし

Baseefa18ATEX0091X 認定書

使用される標準基 EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-15:2010

潍

## マーキング

 $\bigcirc$  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc、T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)、T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

### 安全な使用のための特別な条件(X):

1. 筐体なしで供給される場合、IEC 60529 および EN 60079-15 で定める最低 IP54 の保護等級が得られるように、適切な認定を受けた筐体に設置し、また IEC 60664-1 で定義されている汚染度 2 以下の区域に配置する必要があります。

## 5.6.5 ND ATEX 粉塵防爆

認定書 FM12ATEX0065X

使用される標 準基準 EN 60079-0: 2012+A11: 2013、EN 60079-31: 2014、EN 60529: 1991 +A1: 2000 +A2: 2013

マーキング

**②**II 2 D Ex tb IIIC T130  $^{\circ}$ C Db、(-40  $^{\circ}$ C  $\leq$  T<sub>a</sub>  $\leq$  +70  $^{\circ}$ C); IP66 プロセス温度については、表 5-1 を参照してください。

## 安全な使用に関する特別条件(X):

- 1. 環境温度範囲の証明書をご覧ください。
- 2. 非金属のラベルは静電荷がたまり、グループ III 環境で引火の恐れがあります。
- 3. 4 ジュールを越えるエネルギー衝撃から LCD ディスプレイカバー を保護してください。
- 4. 防火ジョイントは修理用のものではありません。
- 5. オプション [N] のついた温度プローブには適切な認証済み Exd または Extb 管体が必要です。
- 6. エンドユーザは装置および DIN スタイルセンサープローブのネック部分外表面温度が 266°F (130°C) を超過しないことを保証する責任を負います。
- 7. 標準ではない塗料オプションを使用した場合、静電放電のリスクを 引き起こす恐れがあります。設置方法では機器塗面上の静電気蓄 積を回避し、塗面の清掃は、必ず湿った布で行います。特殊オプショ ンコードで塗料を発注した場合、詳細情報についてはメーカーにお 問い合わせください。

## 5.7 国際

## 5.7.1 E7 IECEx 防火

認定書 IECEx FMG 12.0022X

使用される IEC 60079-0: 2011、IEC 60079-1:2014-06、IEC 60079-31: 標準基準 2013

マーキング Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C  $\leq$  T $_a \leq$  +40 °C), T5...T1(-50 °C  $\leq$  T $_a \leq$  +60 °C); Ex tb IIIC T130 °C Db, (-40 °C  $\leq$  T $_a \leq$  +70 °C); IP66 プロセス温度については、表 5-1 を参照してください。

### 安全な使用に関する特別条件(X):

- 1. 環境温度範囲の証明書をご覧ください。
- 2. 非金属のラベルは静電荷がたまり、グループ III 環境で引火の恐れがあります。
- 3. 4 ジュールを越えるエネルギー衝撃から LCD ディスプレイカバー を保護してください。
- 4. 防火ジョイントは修理用のものではありません。
- 5. オプション [N] のついた温度プローブには適切な認証済み Exd または Extb 管体が必要です。
- 6. エンドユーザは装置および DIN スタイルセンサープローブのネック部分外表面温度が 266°F (130°C) を超過しないことを保証する責任を負います。
- 7. 標準ではない塗料オプションを使用した場合、静電放電のリスクを 引き起こす恐れがあります。設置方法では機器塗面上の静電気蓄 積を回避し、塗面の清掃は、必ず湿った布で行います。特殊オプショ ンコードで塗料を発注した場合、詳細情報についてはメーカーにお 問い合わせください。

## 5.7.2 I7 IECEx 本質安全

認定書 IECEx BAS 18.0062X

規格 IEC 60079-0: 2017、IEC 60079-11: 2011

マーキング Exia IIC T5/T6 Ga、T5(-60 °C  $\leq$  T $_a$   $\leq$  +80 °C)、T6(-60 °C  $\leq$  T $_a$   $\leq$  +60 °C); エンティティパラメータについては、表 5-2 を参照してください。

## 安全な使用のための特別な条件 (X):

1. 筐体なしで提供する場合は、少なくとも IP20 保護等級の筐体にデバイスを設置する必要があります。非金属の筐体の場合、表面抵抗が  $1 \, \mathrm{G} \Omega$  未満である必要があります。ゾーン $0 \, \mathrm{O}$  環境では、軽合金

またはジルコニウム製の筐体を衝撃や摩擦から保護する必要があります。

## 5.7.3 N7 IECEx ゾーン 2 - 筐体付き

認定書 IECEx BAS 18.0063X

規格 IEC 60079-0: 2017、IEC 60079-15: 2010

マーキング Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C) 、T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

## 5.7.4 NG IECEx タイプ n – 管体なし

認定書 IECEx BAS 18.0063X

規格 IEC 60079-0: 2017、IEC 60079-15: 2010

マーキング Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5  $(-60\,^{\circ}\text{C} \le \text{T}_a \le +80\,^{\circ}\text{C})$ 、T6  $(-60\,^{\circ}\text{C} \le \text{T}_a \le +60\,^{\circ}\text{C})$ 

### 安全な使用のための特別な条件(X):

1. 筐体なしで供給される場合、IEC 60529 および IEC 60079-15 で定める最低 IP54 の保護等級が得られるように、適切な認定を受けた筐体に設置し、また IEC 60664-1 で定義されている汚染度 2 以下の区域に配置する必要があります。

## 5.8 ブラジル

## 5.8.1 12 ブラジル 本質安全防爆

認定書 UL-BR 19.0202X

規格 ABNT NBR IEC 60079-0:2013、ABNT NBR IEC 60079-11:2013

 $\neg + \nu$  Ex ia IIC T5 Ga (-60 °C  $\leq$  T<sub>a</sub>  $\leq$  +80 °C); Ex ia IIC T6 Ga (-60 °C  $\leq$  T<sub>a</sub>  $\leq$  +60 °C)

エンティティパラメータについては、表 5-2 を参照してください。

## 安全な使用のための特別な条件(X):

1. 筐体なしで提供する場合は、少なくとも IP20 保護等級の筐体にデバイスを設置する必要があります。非金属の筐体の場合、表面抵抗が 1 GΩ 未満である必要があります。ゾーン 0 の環境 (EPL Ga が必要なエリア)では、軽合金またはジルコニウム製の筐体を衝撃や摩擦から保護する必要があります。

## 5.9 組み合わせ

**K5** E5 および I5 の組み合わせ

## 5.10 表

## 表 5-1:プロセス温度

温度クラス	周辺温度	LCD カバーなしのプロセス温度 (℃)			
		拡張なし	3 in.	6 in.	9 in.
T6	-50 °C ∼ +40 °C	55	55	60	65
T5	-50 °C ∼ +60 °C	70	70	70	75
T4	-50 °C ∼ +60 °C	100	110	120	130
T3	-50 °C ∼ +60 °C	170	190	200	200
T2	-50 °C ∼ +60 °C	280	300	300	300
T1	-50 °C ∼ +60 °C	440	450	450	450
T130 °C	-40 °C∼+70 °C	100	110	110	120

## 表 5-2:エンティティパラメータ

	ループ端子+および-	センサ端子1~4
電圧 U <sub>i</sub>	30 V	30 V
電流 l <sub>i</sub>	266 mA	26 mA
電力 P <sub>i</sub>	1 W	191 mW
静電容量 C <sub>i</sub>	0 nF	1.54 nF
インダクタンス L <sub>i</sub>	0 mH	0 μΗ

#### 





## EU 適合宣言 番号: RMD 1133 Rev. B

当社、

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

は、当社の単独責任の下に、以下のとおり宣言します。

### Rosemount<sup>M</sup> 148H 温度伝送器

上記の製品は、

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

によって製造されたものであり、本宣言に関して、添付のスケジュールに記載のとおり、最新の修正条項を含む欧州連合指令の規定に適合しています。

適合性の前提は、整合規格の適用、および該当する場合または必要な場合、添付のスケジュールに示す、欧州連合(EU)認証機関の認証に基づくものとします。

Cht LRT

グローバル品質担当バイスプレジデント

(職務)

Chris LaPoint (氏名) 2020/03/23; Shakopee, MN 米国

(発行日および場所)

1/3





## EU 適合宣言

番号: RMD 1133 Rev. B

### EMC 指令 (2014/30/EU)

Rosemount [モデル番号と説明]

整合規格: EN61326-1:2013、EN61326-2-3:2013

### ATEX 指令 (2014/34/EU)

Rosemount 148 温度伝送器

## Baseefal8ATEX0090X -本質安全証明書

機器グループⅡ、カテゴリ1G

Ex ia IIC T5/T6 Ga 整合規格:

ENIEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012

### Baseefal8ATEX0091X -Zone 2 Certificate

機器グループⅡ、カテゴリ 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

整合規格

ENIEC 60079-0: 2018, EN 60079-15:2010

### FMI2ATEX0065X - 耐炎証明書

機器グループⅡ、カテゴリ2G

Ex db IICT6…T1 Gb

整合規格:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014

### FMI2ATEX0065X -ダスト証明書

機器グループⅡ、カテゴリ 2 D

Ex tb IIIC T130° CDb

整合規格

EN60079-0:2012+A11:2013、EN60079-31:2014

### RoHS 指令 (2011/65/EU)

整合規格:

EN 50581:2012

2/3



## 5.12 RoHS

危害物质成分表 00079-2000, Rev AB

罗斯蒙特产品型号 148 7/1/2016

## 含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 148 List of 148 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

	有害物质 / Hazardous Substances					
部件名称 Part Name	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	Х	0	0	0	0	0
壳体组件 Housing Assembly	0	0	0	Х	0	0
传感器组件 Sensor Assembly	х	0	0	0	0	0

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 所規定的限量要求. 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
- 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.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 端子块组件 Terminal Block Assemblies
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing

1300 Concord Terrace, Suite 400 Sunrise, FL 33323, USA

+1 954 846 5030

+1 954 846 5121

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046

### ヨーロッパ地域事務所

Emerson Automation Solutions 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@Emerson.com

### アジア太平洋地域事務所

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

+65 6777 8211

**GmbH** 

CH 6340 Baar

Switzerland

+65 6777 0947

Enquiries@AP.Emerson.com

## Asia Pacific Regional Office

Emerson Automation Solutions 1 Pandan Crescent Singapore 128461

+65 6777 8211

+65 6777 0947

Enquiries@AP.Emerson.com

### Middle East and Africa Regional Office

Emerson Automation Solutions 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

### 中東およびアフリカ地域事務所

Emerson Automation Solutions 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

RFO.RMTMEA@Emerson.com

### 日本事務所

日本エマソン株式会社 エマソン・プロセス・マネジメント事業 本部

〒 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

**6** 81 3 5769 6902

RMT.Sales.Rtg.|P@Emerson.com

in Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions

Twitter.com/Rosemount\_News

Facebook.com/Rosemount

Youtube.com/user/ RosemountMeasurement ©2020 Emerson. All rights reserved.

Emerson Terms and Conditions of Sale are available upon request. The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Rosemount is a mark of one of the Emerson family of companies. All other marks are the property of their respective owners.

