

Rosemount 148 温度伝送器



- ベーシックな温度伝送器 - 温度監視点に対してコスト効率の良いソリューションを提供
- 標準の伝送器設計 - プロセス環境において柔軟で信頼できる性能を実現
- 総設置コストに対する低額オプション - センサを直接配線する場合に比べて、高価な延長ワイヤやマルチプレクサの必要性を軽減
- PC ベースの HART コンフィギュレーション・インターフェース - 伝送器コンフィギュレーションに必要なプログラマー、ケーブル、およびソフトウェアを提供
- Rosemount 温度伝送器のコンプライート・ポイント・ソリューションの利点を探索

Rosemount 148 温度伝送器

ベーシックな温度伝送器 - 温度監視点に対してコスト効率の良いソリューションを提供

- DIN B スタイル・ヘッド・マウント伝送器
- 豊富な DIN B エンクロージャ・オプション
- 4～20 mA アナログ・プロトコル
- シングル・センサ機能:ユニバーサル・センサ入力 (RTD、T/C、オーム) に対応
- PC ベースのコンフィギュレーション

標準の伝送器設計 - プロセス環境において柔軟で信頼できる性能を実現

- 総設置コストに対する低額オプション: デジタル制御システムにセンサを直接配線する場合に比べて、測定における精度と信頼性も向上
- 1年間の安定性定格: メンテナンス・コストを削減
- PC ベースのコンフィギュレーション・インターフェース - 伝送器のコンフィギュレーションに必要なプログラマー、ケーブル、およびソフトウェアを提供
- 周囲温度の補正による伝送器性能の向上

Rosemount 温度伝送器のコンプリート・ポイント・ソリューションの利点を探索

- 「センサ組み込み」オプションにより、エマソンがコンプリート・ポイント温度ソリューションを提供し、据付け準備完了済みの伝送器とセンサ・アセンブリを実現しました。
- 広範な Rosemount 伝送器ポートフォリオ: セレクションには RTD、熱電対、およびサーモウェルが含まれており、温度センシングに対して優れた耐久性と信頼性を達成



世界中に存在する Rosemount 温度伝送器製造地により、世界的な一貫性とローカル・サポートを提供



- 世界クラスの製造により、すべての工場から世界的に一貫した製品の提供と、規模の大小に関わらず、あらゆるプロジェクトの要求に応える生産能力を提供
- 経験豊富な機器コンサルタント：指定温度の用途に最適な製品や、設置のベスト・プラクティスに関して、アドバイスを提供
- エマソンのグローバル・ネットワーク：いつでもどこでもサポート担当者による現地サービス / サポートを提供

-
- コスト効率の良い方法でより多くの温度点を測定することに興味がありますか？ワイヤレスの温度ソリューションをご検討ください。Rosemount 248 ワイヤレス温度伝送器は確かな性能を持ちながらも、経済的です。
 - 信頼性の高い測定が必要で、HART 機能の利点を活用できる温度設置においては、Rosemount 248 温度伝送器がコスト効率の良いソリューションです。
-

目次

| | |
|---------------------------|--------|
| Rosemount 148 温度伝送器 | ページ 2 |
| 発注に関する情報 | ページ 4 |
| 伝送器仕様 | ページ 7 |
| 製品の適合規格 | ページ 11 |

発注に関する情報

Rosemount 148 温度伝送器



Rosemount 148 温度伝送器は、標準の伝送器設計を採用しており、プロセス環境において柔軟で信頼できる性能を提供します。

本伝送器の特長は以下の通りです。

- 4～20 mA アナログ出力
- 豊富な DIN B エンクロージャ・オプション
- 3点校正認定 (オプション・コード Q4)
- センサ組み込みオプション (オプション・コード XA)

表 1. Rosemount 148 PC プログラマブル温度伝送器の注文情報

★ 標準品には最も一般的なオプションが含まれています。最良のソリューションをお求めの場合は、星印付きのオプション (★) を選択してください。拡張型仕様の場合は、納品までの時間が長くなります。

| モデル | 製品説明 | |
|-------------------|-----------------------------------|-----------|
| 148 | PC プログラマブル温度伝送器 | |
| 伝送器の種類 | | |
| 標準 | | 標準 |
| H | DIN B ヘッド・マウント | ★ |
| 伝送器出力 | | |
| 標準 | | 標準 |
| N | アナログ出力 | ★ |
| 製品証明書 | | |
| 標準 | | 標準 |
| I5 | FM 本質安全防爆、およびクラス I、ディビジョン 2 | ★ |
| E5 ⁽¹⁾ | FM 耐圧防爆 | ★ |
| K5 ⁽¹⁾ | FM 本質安全防爆、耐圧防爆、およびクラス I、ディビジョン 2 | ★ |
| I6 | CSA 本質安全防爆、およびクラス I、ディビジョン 2 | ★ |
| K6 ⁽¹⁾ | CSA 本質安全防爆、耐圧防爆、およびクラス I、ディビジョン 2 | ★ |
| I1 | ATEX 本質安全防爆 | ★ |
| E1 ⁽¹⁾ | ATEX 耐炎防爆 | ★ |
| N1 ⁽¹⁾ | ATEX タイプ n | ★ |
| NC | ATEX タイプ n 構成部品 | ★ |
| ND ⁽¹⁾ | ATEX 防塵防爆 | ★ |
| I7 | IECEX 本質安全防爆 | ★ |
| E7 ⁽¹⁾ | IECEX 耐炎防爆、および防塵 | ★ |
| N7 ⁽¹⁾ | IECEX タイプ n | ★ |
| NG | IECEX タイプ n 構成部品 | ★ |
| NA | 認定なし | ★ |

表 1. Rosemount 148 PC プログラマブル温度伝送器の注文情報

★ 標準品には最も一般的なオプションが含まれています。最良のソリューションをお求めの場合は、星印付きのオプション(★)を選択してください。拡張型仕様の場合は、納品までの時間が長くなります。

| エンクロージャのオプション | | 材料 | IP 定格 | |
|-----------------|---------------------------------------|----------|-----------|-----------|
| 標準 | | | | 標準 |
| A | 接続ヘッド | アルミニウム | IP68 | ★ |
| U | ユニバーサル・ヘッド (ジャンクション・ボックス) | アルミニウム | IP68 | ★ |
| B | BUZ ヘッド | アルミニウム | IP65 | ★ |
| C | BUZ ヘッド | ポリプロピレン | IP65 | ★ |
| N | エンクロージャなし | | | ★ |
| 拡張型 | | | | |
| G | 接続ヘッド | SST | IP68 | |
| H | ユニバーサル・ヘッド (ジャンクション・ボックス) | SST | IP68 | |
| S | サニタリ接続ヘッド、DIN B | 研磨ステンレス鋼 | IP66 | |
| F | サニタリ接続ヘッド、DIN A | 研磨ステンレス鋼 | IP66/IP68 | |
| 電線管入口サイズ | | | | |
| 標準 | | | | 標準 |
| 1 | M20×1.5 (CM20) | | | ★ |
| 2 | 1.27 cm - 35.56 cm (1/2 - 14 in.) NPT | | | ★ |
| 0 | エンクロージャなし | | | ★ |

オプション (選択した型番に含まれます。)

| | | | | |
|--|--|--|--|-----------|
| アラームレベル設定 | | | | |
| 標準 | | | | 標準 |
| A1 | NAMUR アラーム・レベルおよび飽和レベル、ハイ・アラーム | | | ★ |
| CN | NAMUR アラーム・レベルおよび飽和レベル、ロー・アラーム | | | ★ |
| 校正認定 | | | | |
| 標準 | | | | 標準 |
| Q4 | 校正認定 (3点校正) | | | ★ |
| ライン・フィルタ | | | | |
| 標準 | | | | 標準 |
| F6 | 60 Hz ライン電圧フィルタ | | | ★ |
| 外部接地オプション (u、h エンクロージャで利用可能) | | | | |
| 標準 | | | | 標準 |
| G1 | 外部接地ラグ・アセンブリ | | | ★ |
| カバー・チェーン・オプション (u、h エンクロージャで利用可能) | | | | |
| 標準 | | | | 標準 |
| G3 | カバー・チェーン | | | ★ |
| ケーブル・グラウンド・オプション | | | | |
| 標準 | | | | 標準 |
| G2 | ケーブル・グラウンド - 耐圧防爆 - 7.5 mm ~ 11.9 mm | | | ★ |
| G4 | ケーブル・グラウンド - 耐圧防爆 - 細線 - 3.0 mm ~ 8.0 mm | | | ★ |
| 電線管電気コネクタ | | | | |
| 標準 | | | | 標準 |
| GE | M12、4ピン、オスコネクタ (Eurofast®) | | | ★ |
| GM | A サイズミニ、4ピン、オスコネクタ (Minifast®) | | | ★ |
| 組立オプション | | | | |
| 標準 | | | | 標準 |
| XA | 別途指定されて伝送器に組み込まれるセンサ | | | ★ |
| 代表的な型番: 148 H N I5 U1 A1 XA | | | | |

(1) 認定コード E1、N1、N7、ND、E5、K5、K6、および E7 ではエンクロージャが必要。

Rosemount 148 PC プログラマー

Rosemount 148 PC プログラマーは、危険ではない環境で使用するための、PC と 148 伝送器間の携帯型で自給式の通信リンクです。148 PC プログラマーには以下の項目が含まれます。

- PC プログラマー・ユニット
- プログラミング・ソフトウェア (CD-ROM)
- 9V バッテリー
- 伝送器コネクタ

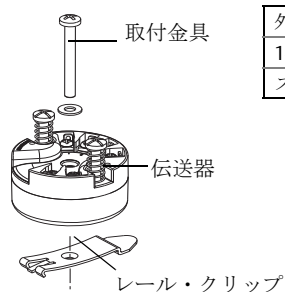
Rosemount 148 PC プログラマー・ソフトウェア

ソフトウェアは、以下のパラメータを使用可能にします。

- プロセス変数
- センサ・タイプ
- ワイヤの数
- 工学単位
- 伝送器タグ情報
- ダンピング
- アラーミング・パラメータ

148 PC プログラマーを注文するには、パーツ・ナンバー 00148-1601-0001 を使用します。

表 2. Rosemount 148 伝送器付属品



| | |
|--|-----------------|
| 外部接地ねじアセンブリ・キット | 00644-4431-0001 |
| 148 用 DIN レール取付金具キット-左図のトップ・ハット・レール(対称)を参照 | 00248-1601-0001 |
| スナップ・リング・キット (DIN プレート・スタイル・センサへの組み込みに使用) | 00644-4432-0001 |

伝送器仕様

機能に関する仕様

入力

ユーザが選択できます (センサ端子の定格は 42.4 Vdc)。センサのオプションについては「[伝送器の精度および周囲温度影響](#)」(ページ 8) を参照してください。

出力

2 線式 4 ~ 20 mA、温度または入力に対して線形

絶縁

入力 / 出力絶縁は、500 Vac rms (707 Vdc) に対して 50/60 Hz で試験済みです。

供給電圧 DC

標準：12 ~ 35V

本質安全防爆：12 ~ 28 V

端子間の最小電圧

12 Vdc

湿度制限

0 ~ 95%の相対湿度 (結露なし)

NAMUR 推奨

148 は、以下の NAMUR 推奨を満たしています。

- NE 21 - プロセスおよび研究所の機器に対する電磁両立性 (EMC)
- NE 43 - デジタル伝送器の信号レベル・ブレイクダウン情報の規格

過渡保護

オプションの Rosemount 470 過渡プロテクタにより、落雷、溶接、重電気機器、スイッチ・ギアなどが原因で誘導された過渡電流によって伝送器が損傷するのを防ぐことができます。詳細については、470 製品データ・シート (文書番号 00813-0104-4191) を参照してください。

温度制限

動作時の制限

- 40 ~ 85 °C (-40 ~ 185 °F)

保管時の制限

- 50 ~ 120 °C (-58 ~ 248 °F)

電源オン時間

ダンピング値が 0 秒に設定されている場合、伝送器に電源を投入してから 5.0 秒以内に、仕様内の性能を実現できます。

アップデート・レート

0.5 秒未満

ダンピング

最大 32 秒、5 秒の規定値

推奨最小測定スパン

-7.8 °C (18 °F)

ソフトウェアによって検出される故障モード

伝送器が故障モードにおいて出力する値は、機器のコンフィギュレーションによります。機器は NAMUR 準拠 (NAMUR 推奨 NE 43) オペレーションを満たすように構成できます。標準および NAMUR 準拠の動作に対する値は、以下のとおりです。

表 3. 動作パラメータ

| | 標準 ⁽¹⁾ | NAMUR NE43 準拠 ⁽¹⁾ |
|---------|--------------------------------|--------------------------------|
| 線形出力: | $3,9 \leq I \leq 20.5$ | $3,8 \leq I \leq 20.5$ |
| 故障 - 高: | $21 \leq I \leq 23$ (デフォルト) | $21 \leq I \leq 23$ (デフォルト) |
| 故障 - 低: | $I \leq 3.75$ | $I \leq 3.6$ |

(1) 測定単位はミリアンペア

特定のハードウェア故障 (マイクロプロセッサ故障など) では、出力が常に 23 mA を超えるようになります。

性能仕様

EMC (電磁両立性) NAMUR NE21 規格

148 は、NAMUR NE21 定格の要件を満たしています。

| 感受性 | パラメータ | 影響 |
|------|---|----|
| ESD | <ul style="list-style-type: none"> 6 kV 接触放電 8 kV 空中放電 | なし |
| 放射 | 80 ~ 1000 MHz (10 V/m AM) | なし |
| バースト | 1 kV (I.O. に対して) | なし |
| サージ | <ul style="list-style-type: none"> 0.5 kV ライン間 1 kV ライン - 接地 (I.O. ツール) | なし |
| 伝導 | 150 kHz ~ 80 MHz (10 V) | なし |

CE マーク

148 は、IEC 61326 でリストされている要件をすべて満たしています。修正条項 1、2006 年。

電源による影響

1 ボルトあたり ± 0.0055 のスパン未満。

振動による影響

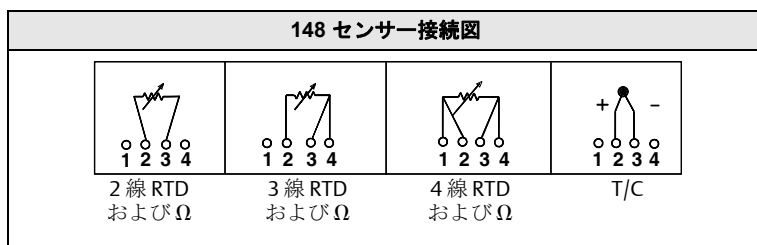
148 は、以下の仕様に対して性能に影響がないことを試験済みです。

| 周波数 | 振動 |
|--------------|------------|
| 10 ~ 60 Hz | 0.21 mm 変位 |
| 60 ~ 2000 Hz | 3 g ピーク加速度 |

安定性

RTD および熱電対の入力に対する伝送器の安定性：測定値の $\pm 0.15\%$ または 0.15°C (12 ヶ月の間で、いずれか大きい方)

センサ接続



* Rosemount Inc. では、すべてのシングルエレメント RTD に対して 4 線式センサーを提供しています。3 線式の構成でもこれらの RTD を使用することができます。ただし、不要なリード線は接続せずテープで絶縁してください。

伝送器の精度および周囲温度影響

注記

精度および周囲温度影響は、固定値およびスパンのパーセント値よりも大きくなります（下の例を参照）。

表 4. 148 伝送器の入力オプション、精度、および周囲温度影響

| センサ | 伝送器入力レンジ ⁽¹⁾ | | 精度 | | 周囲温度が 1.0 °C (1.8 °F) 変化した場合の温度の影響 ⁽²⁾ | |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------|------------------|-------|---|--------|
| | °C | °F | 固定 | スパンの% | 固定 | スパンの% |
| 2 線式、3 線式、または 4 線式 RTD | | | | | | |
| Pt 100 ⁽³⁾ (α = 0.00385) | -200 ~ 850 | -328 ~ 1562 | 0.3 °C (0.54 °F) | ±0.15 | 0.009 °C (0.016 °F) | ±0.006 |
| Pt 100 ⁽⁴⁾ (α = 0.003916) | -200 ~ 645 | -328 ~ 1193 | 0.3 °C (0.54 °F) | ±0.15 | 0.009 °C (0.016 °F) | ±0.006 |
| Ni 120 ⁽⁵⁾ | -70 ~ 300 | -94 ~ 572 | 0.2 °C (0.36 °F) | ±0.15 | 0.006 °C (0.011 °F) | ±0.006 |
| Cu 10 ⁽⁶⁾ | -50 ~ 250 | -58 ~ 482 | 3 °C (5.40 °F) | ±0.15 | 0.09 °C (0.16 °F) | ±0.006 |
| 熱電対⁽⁷⁾ | | | | | | |
| タイプ B ⁽⁸⁾⁽⁹⁾ | 100 ~ 1820 | 212 ~ 3308 | 2.3 °C (4.05 °F) | ±0.15 | 0.084 °C (0.150 °F) | ±0.006 |
| タイプ J ⁽⁸⁾ | -180 ~ 760 | -292 ~ 1400 | 0.8 °C (1.35 °F) | ±0.15 | 0.03 °C (0.054 °F) | ±0.006 |
| タイプ K ⁽⁸⁾⁽¹⁰⁾ | -180 ~ 1372 | -292 ~ 2502 | 0.8 °C (1.35 °F) | ±0.15 | 0.03 °C (0.054 °F) | ±0.006 |
| タイプ N ⁽⁸⁾ | -200 ~ 1300 | -328 ~ 2372 | 1.2 °C (2.16 °F) | ±0.15 | 0.03 °C (0.054 °F) | ±0.006 |
| タイプ R ⁽⁸⁾ | 0 ~ 1768 | 32 ~ 3214 | 1.8 °C (3.24 °F) | ±0.15 | 0.09 °C (0.16 °F) | ±0.006 |
| タイプ S ⁽⁸⁾ | 0 ~ 1768 | 32 ~ 3214 | 1.5 °C (2.70 °F) | ±0.15 | 0.09 °C (0.16 °F) | ±0.006 |
| 2 線式、3 線式、または 4 線式オーム入力 | 0 ~ 2000 オーム | | 1.1 オーム | ±0.15 | 0.042 オーム | ±0.009 |

(1) 入力レンジは、伝送器のみに対するものです。実際のセンサ (RTD または熱電対) 動作レンジは、さらに制限される場合があります。

(2) 周囲温度の変化は、工場出荷時の伝送器の校正温度である 20 °C (68 °F) を基準にしています。

(3) IEC 751、1995。

(4) JIS 1604、1981

(5) エジソン曲線 #7

(6) エジソン銅線 #15

(7) 熱電対測定の合計精度：精度合計 + 0.5 °C

(8) NIST モノグラフ 175、IEC 584。

(9) NIST タイプ B の固定精度は 100 ~ 300 °C (212 ~ 572 °F) で ±3.0 °C (±5.4 °F) です。

(10) NIST タイプ K の固定精度は -130 ~ -90 °C (-292 ~ -130 °F) で ±0.7 °C (±1.3 °F) です。

伝送器精度の例

Pt 100 ($\alpha = 0.00385$) センサ入力を 0 ~ 100 °C スパンで使用する場合、2つの計算値のうち大きい方を使用してください。この場合の精度は、 ± 0.3 °C になります。

伝送器温度影響の例

伝送器は、周囲温度が $-40 \sim 85$ °C ($-40 \sim 185$ °F) の場所に設置できます。優れた精度の性能を維持するために、各伝送器は、この周囲温度レンジに対してそれぞれ工場で特性化されます。

30 °C の周囲温度で 0 ~ 100 °C のスパンで Pt 100 ($\alpha = 0.00385$) のセンサ入力を使用した場合：

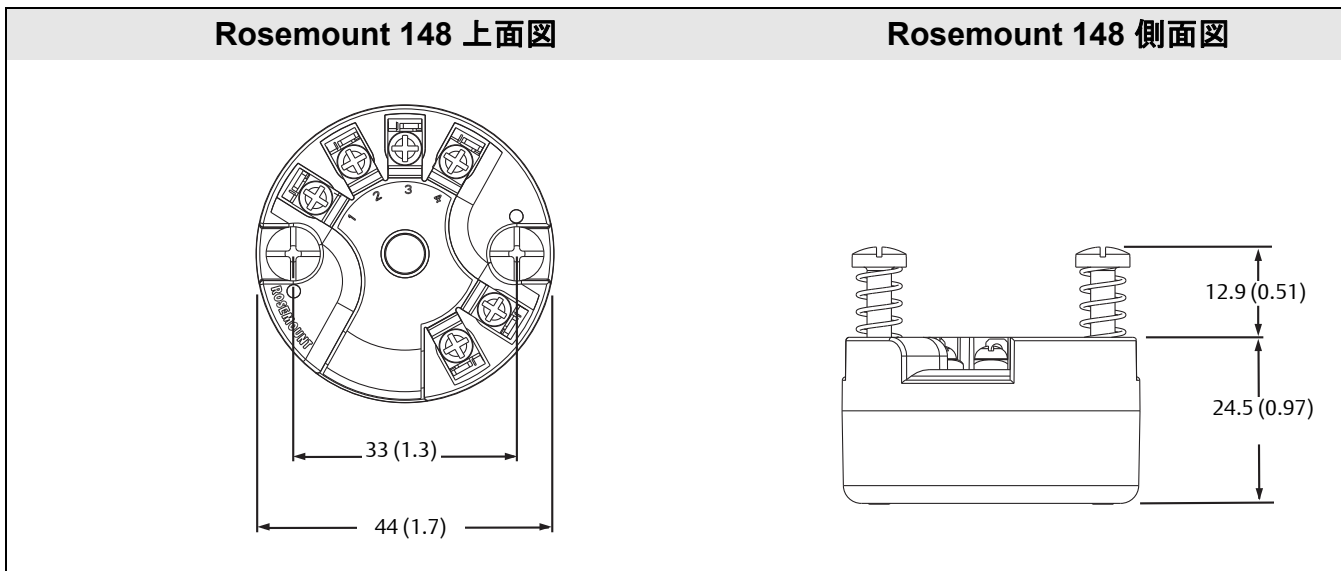
- 温度影響 : 0.009 °C \times (30 - 20) = 0.09 °C

合計伝送器誤差

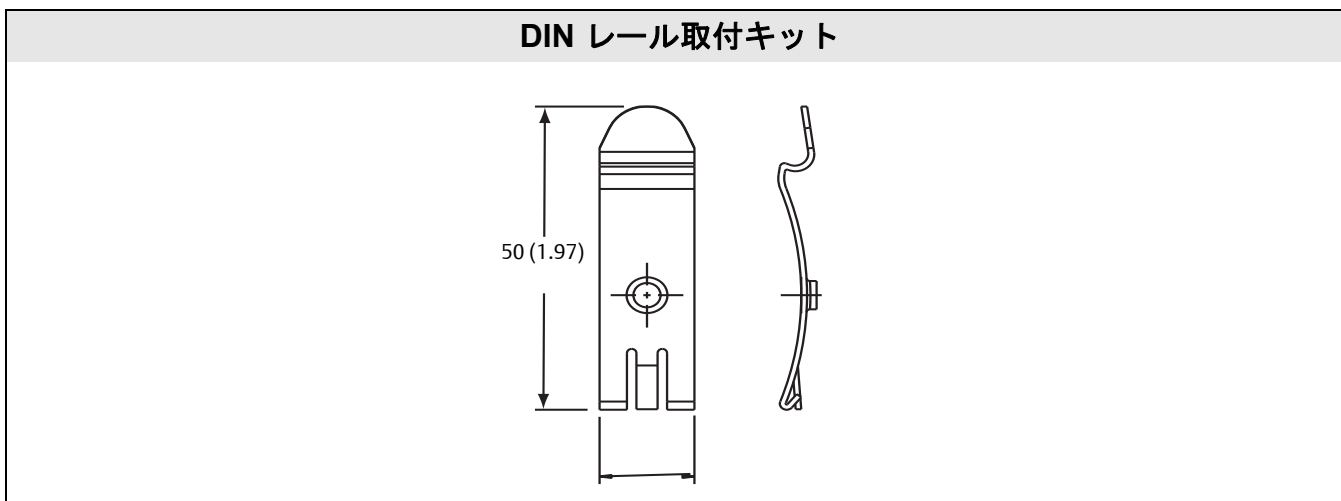
最悪伝送器誤差 : 精度 + 温度影響 = 0.3 °C + 0.09 °C = 0.39 °C

合計確率伝送器誤差 : $\sqrt{0.3^2 + 0.09^2} = 0.31$ °C

寸法図



寸法はミリメートル（インチ）で示されています。



寸法はミリメートル（インチ）で示されています。

製品の適合規格

認定製造場所

Rosemount Inc. – ミネソタ州チャンハッセン (アメリカ)
 Rosemount Temperature GmbH – ドイツ
 Emerson Process Management Asia Pacific – シンガポール

欧州指令に関する情報

クイック・スタート・ガイドの最後には、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) を参照してください。

FM 承認による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) 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。

北米

E5 FM 耐圧防爆、粉塵防爆、非発火性

証明書番号 : 3032198
 使用規格 : FM クラス 3600:1998、FM クラス 3611:2004、FM クラス 3615:1989、FM クラス 3810:2005、IEC 60529 : 2001、NEMA - 250 : 1991
 マーキング : XP CL I、DIV 1、GP B、C、D、DIP CL II / III、DIV 1、GP E、F、G、NI CL I、DIV 2、GPA、B、C、D、T5 (-50°C ≤ Ta ≤ + 85°C)、Rosemount 関連図面 00148-1065 に従って設置した場合、Type 4X、IP66 / 68

I5 FM 本質安全防爆および非発火性

証明書番号 : 3032198
 使用規格 : FM クラス 3600:1998、FM クラス 3610:1999、FM クラス 3611:2004、FM クラス 3810:2005、IEC 60529:2001、NEMA - 250 : 1991
 マーキング : IS CL I / II / III、DIV 1、GPA、B、C、D、E、F、G、NI CL I、DIV 2、GPA、B、C、D、T6 (-50°C ≤ Ta ≤ + 40°C)、T5 (-50°C ≤ Ta ≤ + 75°C) Rosemount 関連図面 00148-1055 に従って設置した場合、Type 4X、IP66 / 68

安全な使用に関する特別条件 (X) :

1. エンクロージャ・オプションが選択されていない場合、モデル 148 温度伝送器は、ANSI/ISA 582.01 および 582.03 の要件またはその他の該当する通常の設置規格を満たすエンクロージャの中に設置するものとします。
2. タイプ 4X 定格を維持するために、エンクロージャまたは Buz Head オプションは選択できません。
3. エンクロージャ・オプションは、タイプ 4 定格を維持するために選択しなければなりません。

I6 CSA 本質安全防爆およびディビジョン 2

証明書番号 : 1091070
 使用規格 : CAN/CSA C22.2 No. 0-M90、CSA 規格 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、C22.2 No 60529-05

マーキング : IS CL I、DIV 1 GPA、B、C、D Rosemount 図面 00248-1056 に従って取り付けられた場合、CL I DIV 2 GPA、B、C、D に最適、Rosemount 図面 00248-1055 に従って取り付けられた場合、T6 (-50°C ≤ Ta ≤ + 40°C)、T5 (-50°C ≤ Ta ≤ + 60°C)、Type 4X、IP66 / 68 エンクロージャ・オプション用 “A”、“G”、“H”、“U”、密閉不要 (図面 00248-1066 を参照してください。)

K6 CSA 耐圧防爆、本質安全防爆、およびディビジョン 2


証明書番号 : 1091070
 使用規格 : CAN / CSA C22.2 No. 0-M90、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 C22.2 No. 213-M1987、C22.2 No 60529-05

マーキング : XP CL I / II / III、DIV 1、GP B、C、D、E、F、G Rosemount 図面 00248-1066 に従って取り付けられた場合、IS CL I、DIV 1 GPA、B、C、D 00248-1056、CL I DIV 2 GPA、B、C、D に最適、Rosemount 図面 00248-1055 に従って取り付けられた場合、T6 (-50°C ≤ Ta ≤ + 40°C)、T5 (-50°C ≤ Ta ≤ + 60°C)、Type 4X、IP66 / 68 エンクロージャ・オプション用 “A”、“G”、“H”、“U”、密閉不要 (図面 00248-1066 を参照してください。)

ヨーロッパ

E1 ATEX 耐炎防爆

証明書番号 : FM12ATEX0065X
 使用規格 : EN 60079-0 : 2012、EN 60079-1 : 2007、EN 60529:1991 + A1:2000

マーキング :  II 2 G Ex d IIC T6...T1 Gb、T6 (-50°C ≤ Ta ≤ + 40°C)、T5...T1 (-50°C ≤ Ta ≤ + 60°C)、

プロセス温度については製品証明書の最後にある表 5 を参照してください。

安全な使用に関する特別条件 (X) :

1. 周囲温度範囲については、証明書を参照してください。
2. 非金属性ラベルには静電気が溜まり、グループ III 環境で発火源となる可能性があります。
3. 4 ジュールを超える衝撃エネルギーに対して LCD カバーを守ります。
4. 耐炎性ジョイントの寸法に関する情報はメーカーにお問い合わせください。

I1 ATEX 本質安全防爆

証明書番号：Baseefa08ATEX0030X
 使用規格：EN 60079-0：2012、EN 60079-11：2012
 マーキング：Ⓜ II 1 G Ex ia IIC T5 / T6 Ga、
 T5 (-60°C ≤ Ta ≤ + 80°C)、T6 (-60°C ≤ Ta ≤ + 60°C)、
 エンティティ・パラメータについては、製品証明書の
 最後にある表6を参照してください。

安全な使用に関する特別条件 (X)：

1. 本機器は、少なくとも IP20 の保護レベルを実現するエンクロージャの中に設置する必要があります。非金属性エンクロージャの場合は表面抵抗が 1GΩ 未満である必要があります。また、軽合金やジルコニウム製エンクロージャの場合は衝撃や摩擦から保護されるように取り付けてください。

N1 ATEX タイプ n-エンクロージャ付き

証明書番号：BAS00ATEX3145
 使用規格：EN 60079-0:2012、EN 60079-15:2010
 マーキング：Ⓜ II 3 G Ex nA IIC T5 Gc
 (-40°C ≤ Ta ≤ + 70°C)、

NC ATEX タイプ n-エンクロージャなし

証明書番号：Baseefa13ATEX0092X
 使用規格：EN 60079-0:2012、EN 60079-15:2010
 マーキング：Ⓜ II 3 G Ex nA IIC T5 / T6 Gc、
 T5 (-60°C ≤ Ta ≤ + 80°C)、T6 (-60°C ≤ Ta ≤ + 60°C)、

安全な使用に関する特別条件 (X)：

1. モデル 148 温度伝送器には、IEC 60529 および EN 60079-15 に準拠した IP54 以上の保護等級を有する、適切な認定を受けたエンクロージャの中に設置する必要があります。

ND ATEX 防塵

証明書番号：FM12ATEX0065X
 使用規格：EN 60079-0：2012、EN 60079-31：2009、
 EN 60529:1991 + A1:2000
 マーキング：Ⓜ II 2 D Ex tb IIIC T130°C Db、
 (-40°C ≤ Ta ≤ + 70°C)、IP66
 プロセス温度については製品証明書の最後にある表5
 を参照してください。

安全な使用に関する特別条件 (X)：

1. 周囲温度範囲については、証明書を参照してください。
2. 非金属性ラベルには静電気が溜まり、グループ III 環境で発火源となる可能性があります。
3. 4 ジュールを超える衝撃エネルギーに対して LCD カバーを守ります。
4. 耐炎性ジョイントの寸法に関する情報はメーカーにお問合せください。

米国外からの場合**E7 IECEx 耐炎防爆および防塵**

証明書番号：IECEx FMG 12.0022X
 使用規格：IEC 60079-0:2011、IEC 60079-1:2007-04、
 IEC 60079-31:2008
 マーキング：Ex d IIC T6...T1 Gb、
 T6 (-50°C ≤ Ta ≤ + 40°C)、
 T5...T1 (-50°C ≤ Ta ≤ + 60°C)、
 Ex tb IIIC T130°C Db、(-40°C ≤ Ta ≤ + 70°C)、IP66、
 プロセス温度については製品証明書の最後にある表5
 を参照してください。

安全な使用に関する特別条件 (X)：

1. 周囲温度範囲については、証明書を参照してください。
2. 非金属性ラベルには静電気が溜まり、グループ III 環境で発火源となる可能性があります。
3. 4 ジュールを超える衝撃エネルギーに対して LCD カバーを守ります。
4. 耐炎性ジョイントの寸法に関する情報はメーカーにお問合せください。

I7 IECEx 本質安全防爆

証明書番号：IECEx BAS 08.0011X
 使用規格：IEC 60079-0:2011、IEC 60079-11:2011
 マーキング：Ex ia IIC T5/T6 Ga、
 T5 (-60°C ≤ Ta ≤ + 80°C)、T6 (-60°C ≤ Ta ≤ + 60°C)、
 エンティティ・パラメータについては製品証明書の
 最後にある表6を参照してください。

安全な使用に関する特別条件 (X)：

1. 本機器は、少なくとも IP20 の保護レベルを実現するエンクロージャの中に設置する必要があります。非金属性エンクロージャの場合は表面抵抗が 1GΩ 未満である必要があります。また、軽合金やジルコニウム製エンクロージャの場合は衝撃や摩擦から保護されるように取り付けてください。

N7 IECEx タイプ n-エンクロージャ付き

証明書番号：IECEx BAS 07.0055
 使用規格：IEC 60079-0:2011、IEC 60079-15:2010
 マーキング：Ex nA IIC T5 Gc、T5 (-40°C ≤ Ta ≤ + 70°C)

NG IECEx タイプ n-エンクロージャなし

証明書番号：IECEx BAS 13.0052X
 使用規格：IEC 60079-0:2011、IEC 60079-15:2010
 マーキング：Ex nA IIC T5/T6 Gc、
 T5 (-60°C ≤ Ta ≤ + 80°C)、T6 (-60°C ≤ Ta ≤ + 60°C)

安全な使用に関する特別条件 (X)：

1. モデル 248 温度伝送器には、IEC 60529 および IEC 60079-15 に準拠した IP54 以上の保護等級を有する、適切な認定を受けたエンクロージャの中に設置する必要があります。

組み合わせ

K5 E5 と I5 の組み合わせ





表


表 5. プロセス温度


| 温度等級 | 周囲温度 | プロセス温度 LCD カバーなし (°C) | | | |
|------|----------------|-----------------------|-----|-----|-----|
| | | 拡張部なし | 3" | 6" | 9" |
| 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 |

表 6. エンティティ・パラメータ

| | HART ループ端子 (+/-) | センサ端子 (1 ~ 4) |
|---------------|------------------|---------------|
| 電圧 U_i | 30 V | 45 V |
| 電流 I_i | 130 mA | 26 mA |
| 電力 P_i | 1 W | 290 mW |
| 静電容量 C_i | 3.6 nF | 2.1 nF |
| インダクタンス L_i | 0 mH | 0 μ H |

| | |
|---|---|
|  |  |
| EC Declaration of Conformity No: RMD 1070 Rev. D | |
| We, | |
| Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA | |
| declare under our sole responsibility that the product, | |
| Model 148 Temperature Transmitter | |
| manufactured by, | |
| Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA | |
| to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community 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 Community notified body certification, as shown in the attached schedule. | |
|  (signature) | Vice President of Global Quality (function name - printed) |
| Kelly Klein (name - printed) | 15 July 2013 (date of issue) |
|  | Page 1 of 3 Document Rev: 2013_A |

| | |
|---|-------------|
| ROSEMOUNT | CE |
| EC Declaration of Conformity | |
| No: RMD 1070 Rev. D | |
| <hr/> | |
| EMC Directive (2004/108/EC) | |
| Model 148 Temperature Transmitter | |
| Harmonized Standards: EN61326-1:2006, EN61326-2-3:2006 | |
| <hr/> | |
| ATEX Directive (94/9/EC) | |
| Model 148 Temperature Transmitter | |
| Baseefa08ATEX0030X – Intrinsic Safety Certificate | |
| Equipment Group II, Category 1 G | |
| Ex ia IIC T5/T6 Ga | |
| Harmonized Standards: | |
| EN 60079-0: 2012; EN 60079-11: 2012 | |
| BAS00ATEX3145 – Type n Certificate | |
| Equipment Group II, Category 3 G | |
| Ex nA IIC T5 Gc | |
| Harmonized Standards: | |
| EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010 | |
| Baseefa13ATEX0092X – no enclosure option | |
| Equipment Group II, Category 3 G | |
| Ex nA IIC T5/T6 Gc | |
| Harmonized Standards: | |
| EN 60079-0: 2012; EN 60079-15: 2010 | |
| FMG12ATEX0065X – Flameproof Certificate | |
| Equipment Group II, Category 2 G | |
| Ex d IIC T6...T1 Gb | |
| Harmonized Standards: | |
| EN 60079-0: 2012, EN 60079-1: 2007 | |
| FMG12ATEX0065X – Dust Certificate | |
| Equipment Group II, Category 2 D | |
| Ex tb IIIC T130°C Db | |
| Harmonized Standards: | |
| EN 60079-0: 2012, EN 60079-31: 2009 | |
|  EMERSON Process Management | Page 2 of 3 |
| Document Rev: 2013_A | |

ROSEMOUNT 

EC Declaration of Conformity
No: RMD 1070 Rev. D

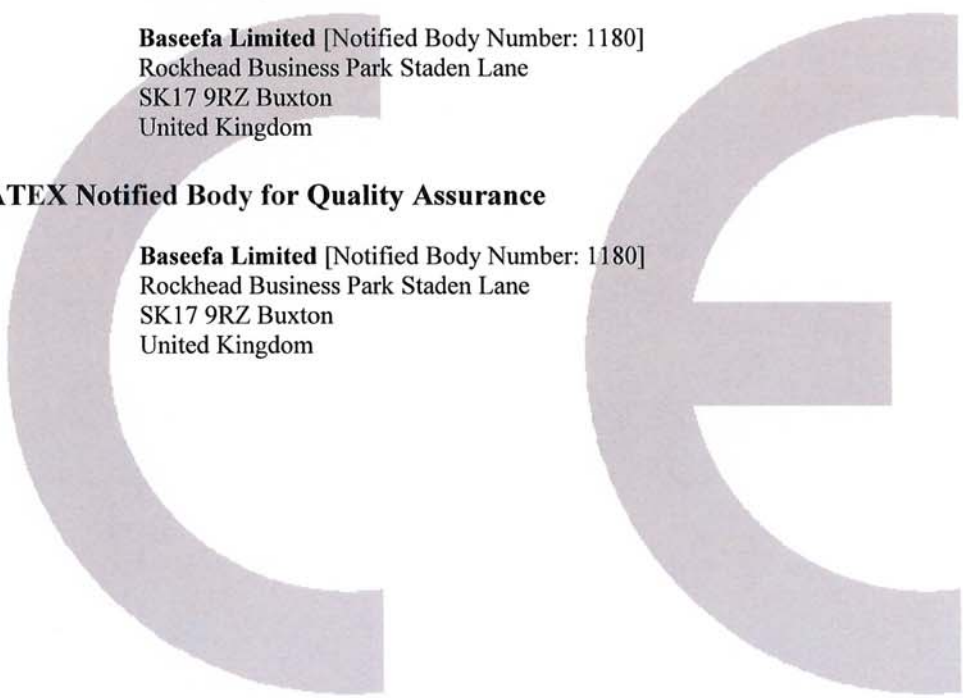
ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificates


FM Approvals Ltd. [Notified Body Number: 1725]
1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
United Kingdom

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

ATEX Notified Body for Quality Assurance

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



 **EMERSON**
Process Management

Page 3 of 3 Document Rev: 2013_A

ROSEMOUNT**EC 適合宣言書****No:RMD 1070 改訂D**

当社、

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

当社単独の責任の下に、

モデル 148 温度伝送器

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共同体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、欧州共同体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

(役職名 - 活字体)

Kelly Klein

(名前 - 活字体)

2013年7月15日

(発行日付)



ROSEMOUNT**EC 適合宣言書****No:RMD 1070 改訂D****EMC指令 2004/108/EC**

モデル 148 温度伝送器

整合規格：EN61326-1：2006、EN61326-2-3：2006

ATEX 指令 (94/9/EC)

モデル 148 温度伝送器

Baseefa08ATEX0030X – 本質安全証明書

機器グループII、カテゴリ 1 G

Ex ia IIC T5/T6 Ga

整合規格：

EN 60079-0：2012、EN 60079-11：2012

BAS00ATEX3145 – タイプ n 証明書

機器グループII、カテゴリ 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

整合規格：

EN 60079-0：2012、EN 60079-15：2010

Baseefa13ATEX0092X – エンクロージャのオプションなし

機器グループII、カテゴリ 3 G

Ex nA IIC T5/T6 Gc

整合規格：

EN 60079-0：2012、EN 60079-15：2010

FMG12ATEX0065X – 耐炎性証明書

機器グループII、カテゴリ 2 G

Ex d IIC T6...T1 Gb

整合規格：

EN 60079-0：2012、EN 60079-1: 2007

FMG12ATEX0065X – 防塵性証明書

機器グループII、カテゴリ 2 D

Ex tb IIIC T130°C Db

整合規格：

EN 60079-0：2012、EN 60079-31: 2009



ROSEMOUNT



EC 適合宣言書

No:RMD 1070 改訂D

EC タイプ検査証明書 ATEX 認証機関

FM Approvals Ltd. [認証機関番号 : 1725]

1 Windsor Dials
Windsor, Berkshire, SL4 1RS
United Kingdom (英国)

Baseefa Limited [認証機関番号 : 1180]

Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
United Kingdom (英国)

品質保証の ATEX 認証機関

Baseefa Limited [認証機関番号 : 1180]

Rockhead Business Park Staden Lane
SK17 9RZ Buxton
United Kingdom (英国)



**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
Asia Pacific Private Limited**
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
電話：+65 6777 8211
ファックス：+65 6777 0947/+65 6777 0743

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

標準販売契約条件は、www.rosemount.com/terms_of_sale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.