

Rosemount™ 248 温度伝送器



- 基本温度トランスミッタは、温度監視ポイントの信頼できるソリューションです。
- 標準トランスミッタ設計は、プロセス環境において、柔軟かつ信頼できるパフォーマンスを提供します。
- センサーを直接配線するのに比べ、全体的な設置コストが下がり、高価な延長配線とマルチプレクサの必要性が低減されます。
- Rosemount の温度測定の完全なポイントソリューション™のメリットをご体験ください。

特長と利点

- RTD、TC、ポテンショメータ、線形抵抗、および mV バイポーラ入力
- -50 ~ +85°C の広範な周囲動作温度
- 2.5 kVAC ガルバニック絶縁

ベーシックな温度伝送器が、温度モニタリングポイントに費用効果の高いソリューションを提供します。

- DIN B スタイルヘッド取り付け型伝送器
- 様々な DIN B エンクロージャオプション
- HART[®]/4-20 mA プロトコル
- 単体センサ機能と一般センサ入力 (RTD、T/C、m V、Ω)
- Callendar Van Dusen (カレンダー・ヴァン・ドゥーゼン) 定数の伝送器センサマッピング
- SIL 2 までの安全計装システムでの使用に第三者機関によって認定された IEC 61508 認証取得



標準温度伝送器は、プロセス環境において頼れる、かつ柔軟性のあるパフォーマンスを提供する。

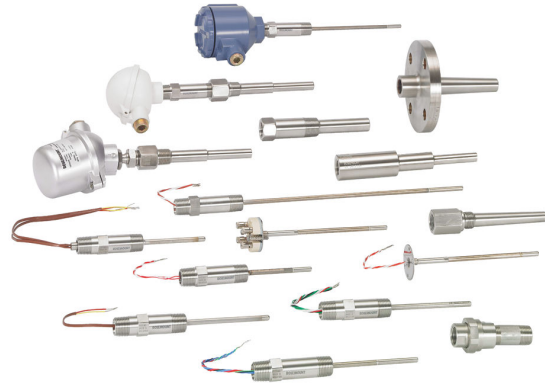
- 向上した測定精度と頼りやすさなどで直接のワイヤ接続のセンサに勝る上、デジタル制御システムで立ち上げのコストも下がります。
- 一年安定性レーティングでメンテナンス費が下がる
- 開けた・短距離のセンサ診断機器はセンサループ内の問題の特定に役立つ。
- 周辺温度を取り入れた調整で伝送器のパフォーマンスが向上

目次

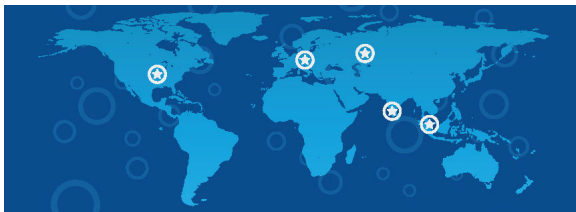
特長と利点.....	2
注文情報.....	5
トランスミッタの仕様.....	11
製品認証.....	20
寸法図.....	28
設定インターフェイスの仕様.....	29

Rosemount の温度測定の完全なポイントソリューションのメリットをご体験ください

- “センサに組付け”オプションを選択すると、包括的なポイント温度ソリューションが実現し、すぐに取り付けられる伝送器とセンサアセンブリがお手元に届きます。
- Emerson は、温度検知に優れた耐久性と Rosemount の信頼性をもたらす、Rosemount Transmitter ポートフォリオを補完する RTD、熱電対、およびサーモウエルの選択肢を提供します。



世界中の Rosemount 温度製品の製造サイトが提供する全世界的な統一性と地域サポートをご体験ください



- 経験豊富な計装コンサルタントが、それぞれの测温アプリケーションに対して適切な製品を選択するお手伝いをいたします。
- Emerson サービス/サポート要員の強力なグローバルネットワークは、必要な時に、必要な場所に駆け付けることができます
- 世界規模の製造体制によりすべての工場が、全世界的な統一性と、大小を問わずあらゆるプロジェクトの需要を満足する能力を提供します

アセットタグで必要なときに情報にアクセス

新しく出荷されたデバイスには、シリアル化された情報にデバイスから直接アクセスできる独自の QR コードアセットタグが含まれています。この機能を使用すると、以下のことができます

- MyEmerson アカウントでデバイスの図面、図、技術資料、トラブルシューティング情報にアクセスすることができます
- 平均修理時間の短縮と効率維持
- 正しいデバイスを見つけたことを確認してください
- アセット情報を表示するためにネームプレートを探して転記するという時間のかかるプロセスを排除します

注文情報

Rosemount 248 ヘッド取付式温度トランスミッタ



Rosemount 248 の標準トランスミッタ設計は、プロセス環境において、柔軟かつ信頼できるパフォーマンスを提供します。

伝送器の特徴:

- HART®/4–20 mA 連絡プロトコル
- DIN B スタイルヘッド取付式およびレール取付式伝送器タイプ
- さまざまな DIN B 筐体オプション
- サニタリー接続ヘッド利用可 (オプションコード F と S)
- 校正認定書 3 点校正 (オプションコード Q4)
- 組立センサオプション (オプションコード XA)
- 伝送器とセンサのマッチング (オプションコード C2)
- SIS SIL 2 安全認証 (オプションコード QT)

オンライン製品コンフィギュレータ

多くの製品は、製品コンフィギュレータを使ってオンラインで構成できます。「**Configure**」ボタンを押すか弊社の [ウェブサイト](#) にアクセスして開始してください。このツールの組込みのロジックと継続的な検証によって、製品をより素早く正確に構成できます。

モデルコード

モデルコードには、各製品に関連する詳細が含まれています。正確なモデルコードは異なります。典型的なモデルコードの例を [図 1](#) に示します。

図 1: モデルコード例

3144P D1 A 1 NA M5 DA1 Q4

1

2

1. 必要なモデルコンポーネント (ほとんどの場合、選択可能なコンポーネントがあります)
2. 追加オプション (製品に追加できる様々な機能)

仕様およびオプション

各設定の詳細については、「仕様およびオプション」のセクションを参照してください。機器の購入者は、製品、材質、オプション、またはコンポーネントの仕様と選択を行う必要があります。詳細については、材質選択セクションを参照してください。

リードタイムの最適化

星印のついた製品 (★) は最もよく利用されるオプションであり、最短納期での納品をご希望の場合は選択してください。星印のついていない製品は、星印のある製品と比べて納期が長くなります。

必須モデルコンポーネント

モデル

コード	説明	
248	温度クラス伝送器	★

トランスミッタータイプ

コード	説明	
H	DIN B スタイルヘッドマウント	★

伝送器出力

コード	説明	
A	4 ~ 20 mA (HART® プロトコルベースのデジタル信号)	★

製品証明書

コード	説明		
E5	米国防爆	A, G, H, J, K, U	★
I5	米国本質安全防爆およびクラス I、ディビジョン 2	A, B, G, H, J, K, N, U	★
K5	米国本質安全防爆、防爆、およびクラス I、ディビジョン 2	A, G, H, J, K, U	★
I6	カナダ本質安全防爆およびクラス I、ディビジョン 2	A, B, G, H, J, K, N, U	★
K6	カナダ本質安全防爆、防爆、およびクラス I、ディビジョン 2	A, G, H, J, K, U	★
E1	ATEX 防炎	A, G, H, J, K, U	★
I1	ATEX 本質安全防爆	すべてのオプション	★
ND	ATEX 防塵防爆	A, G, H, J, K, U	★
N1	ATEX Zone 2	A, G, H, J, K, U	★
NC ⁽¹⁾	ATEX ゾーン 2 - 筐体なし	N	★
E7	IECEX 防炎および防塵	A, G, H, J, K, U	★
I7	IECEX 本質安全防爆	すべてのオプション	★
N7	IECEX Zone 2	A, G, H, J, K, U	★
NG	IECEX ゾーン 2 筐体なし	N	★
KM	関税同盟技術規則 (EAC) 防炎、本質安全防爆	A, G, H, J, K, U	★
IM	関税同盟技術規則 (EAC) 本質安全防爆	すべてのオプション	★
EM	関税同盟技術規則 (EAC) 防炎	A, G, H, J, K, U	★
EP	韓国防爆/防炎	A, G, H, J, K, U	★
E3	中国防炎	A, G, H, J, K, U	★
I3	中国本質安全防爆	A, B, G, H, J, K, N, U	★

コード	説明		
N3	中国タイプ n	A, G, H, J, K, U	★
NA	非承認	すべてのオプション	★

(1) ATEX タイプ n コンポーネント認証付き Rosemount 248H は、スタンドアロンユニットとしては承認されていません。追加のシステム承認が必要です。伝送器は、最低でも IP54 の要件に保護されるよう設置する必要があります。

エンクロージャ

コード	説明	材質	IP 保護等級	
A	接続ヘッド	アルミニウム	IP66/68	★
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	★
G	接続ヘッド	SST	IP66/IP68	★
J	ユニバーサル・ジャンクション・ボックス、3 エントリ	アルミニウム	IP66/IP68	★
K	ユニバーサル・ジャンクション・ボックス、3 エントリ	SST	IP66/IP68	★
H	ユニバーサルヘッド (ジャンクション・ボックス)	SST	IP66/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	IP66/IP68	★
N	エンクロージャ無し	該当なし	該当なし	★
F	サニタリー接続ヘッド、DIN A	ポリッシュ加工 SST	IP66/IP68	
S	サニタリー接続ヘッド、DIN B	ポリッシュ加工 SST	IP66/IP68	

コンジット導入口のサイズ

コンジット導入口コード 1 とセンサタイプコード NS を持つ筐体コード H と U を除いて、プロセス接続線はすべて、1/2 インチ NPT です。

コード	説明	
1	M20 × 1.5 (CM20)	★
2	1/2 インチ NPT	★
0	筐体なし	★

その他のオプション

オプションへの取付

コード	説明	
XA	センサは別で特定し伝送器に取り付け。	★
NS	センサ無し	
XC	伝送器とセンサの手締め組み立て	

取り付けブラケット

コード	説明	
B4	2 インチ パイプ取付用のユニバーサル取付ブラケット - SST ブラケットおよびボルト	★
B5	2 インチ パイプ 取付用のユニバーサル「L」取付ブラケット - SST ブラケットおよびボルト	★

アラームレベル設定

コード	説明	
A1	NAMUR アラームと飽和レベル、高アラーム	★
CN	NAMUR アラームと飽和レベル、低アラーム	★

5点校正

コード	説明	
C4	5点校正 (校正証明書を作成するためには Q4 オプションコードが必要)	★

校正証明書

コード	説明	
Q4	校正証明書 (3点校正)	★
QG	校正証明書と GOST 証明書	★

ラインフィルタ

コード	説明	
F6	60 Hz ライン電圧フィルタ	★

センサトリム

コード	説明	
C1 ⁽¹⁾	伝送器とセンサのマッチング - 特定の RosemountRTD 較正スケジュールへのトリム (CVD 定数)	★

(1) HR7 (HART リビジョン7) が必要。

安全のための品質認証

コード	説明	
QT	FMEDA データ認証によって IEC 61508 に認定された安全性	★

コンジット電気コネクタ

米国の本質安全防爆またはノンインセンディブ規格認証 (オプションコード I5) の場合のみ、本質安全防爆認証を使用できます。NEMA® 4X 定格を維持するには、Rosemount 図 03151-1009 に従って取り付ける必要があります。

コード	説明	
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®)	

外部ラベル

コード	説明	
EL	ATEX 本質安全防爆の外部ラベル	★

ケーブルグランド

コード	説明	
G2	ケーブルグランド (7.5 ~ 11.99 mm)	★
G4	細いワイヤケーブルグランド (3 ~ 8 mm)	

カバーチェーン

コード	説明	
G3	カバーチェーン	★

ソフトウェア設定

コード	説明	
C1	日付、記述子およびメッセージのカスタム設定 (オーダー付きの 設定データシート が必要)	★

HART リビジョン構成

HART リビジョン5がデフォルトのHART出力です。

コード	説明	
HR5	HART リビジョン5向けに構成済み	★
HR7 ⁽¹⁾	HART リビジョン7向けに構成済み	★

(1) HART 出力をHART リビジョン7に設定します。現場の必要に応じて、デバイスをHART リビジョン5に設定できます。

延長製品保証

コード	説明	
WR3	3年間の限定保証	★
WR5	5年間の限定保証	★

低温オプション

コード	説明	
BR5	-60°F (-51°C) 低温オプション	
BR6	-76°F (-60°C) 低温オプション	

トランスミッタの仕様

機能仕様

入力

ユーザー選択可能；センサ端子頻度を 42.4 Vdc に。センサオプションについては「トランスミッタ精度と周辺温度効果」の項を参照してください。

出力

2ワイヤ 4-20 mA、入力もしくは温度と線状、デジタル出力信号 4-20 mA 信号の上に重複、現場通信機と制御システムインターフェイスで使用可能。

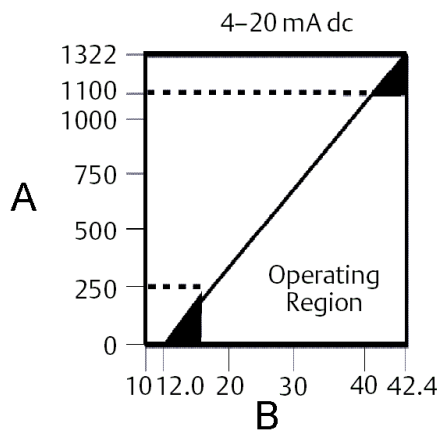
絶縁

入力・出力絶縁は 500 Vac rms (707 Vdc)、並び 50/60 Hz までテスト済み。

電源

HART 機器を操作するには、外部電源が必要です。伝送器は 12.0 から 42.4 Vdc までで動き、伝送器端子ボルテージは 250 から 1100Ω です。250Ω 負荷には最低 17.75Vdc の電源が必要です。(伝送器の電源端子は等級 42.4 Vdc です。)

図 2: 最大負荷 = $40.8 \times (\text{電源電圧} - 12.0)$



- A. 負荷(Ω)
- B. 電源電圧 (Vdc)

湿度限界

0 - 95% 相対湿度、非凝縮

NAMUR 推奨

Rosemount 248 は以下の NAMUR 推奨にあっています：

- NE 21-電磁互換性 (EMC)、プロセスとラボ機器用
- NE 43-デジタル伝送器からの信号レベルの故障情報の標準
- NE 53-ハードウェア・ソフトウェアの変更に、レビジョンに制限されたラベルを付着
- NE 89-デジタル信号を扱う温度伝送器の標準
- NE 107-現場での聞きの自己監視・診断

温度制限

操作制限

- -40 ~ 185 °F (-40 ~ 85 °C)
- -60 ~ 185 °F (-50 ~ 85 °C) BR5 で設定可能
- -76 ~ 185 °F (-60 ~ 85 °C) BR6 で設定可能

保管制限：

- -58 ~ 248 °F (-50 ~ 120 °C)

ターンオン時間

伝送器に電力を印加してから 5 秒未満で仕様に適合した性能が達成されます（ダンピング値が 0 秒の場合）

更新レート

0.5 秒未満

ダンピング

最大 32 秒、初期値 5 秒

カスタムアラームと飽和レベル

カスタムアラームと飽和レベルの設定は、オプションコード C1 で有効な値を確認。このあたりは、現場でもフィールドコミュニケーターで設定可能。

推奨最低測定スパン

[トランスミッタ精度と周辺温度効果](#)を参照してください。

ソフトウェアは故障モードを感知しました

故障モード内で伝送器が出力を動かす値は標準・カスタム・NAMUR 準拠(NAMUR 推奨 NE 43)のどれで動いているかによります。標準とNAMUR 準拠の値は以下の通り：

表 1: 稼動パラメータ

	標準 (mA)	NAMUR NE43- 準拠 (mA)
リニア出力	$3.9 \leq I \leq 20.5$	$3.8 \leq I \leq 20.5$
フェールセーフが高い	$21 \leq I \leq 23$ (default)	$21 \leq I \leq 23$ (default)
フェールセーフが低い	$I \leq 3.75$	$I \leq 3.6$

一定のハードウェア故障（マイクロプロセッサの不具合など）はかならず出力を 23 mA 以上にします。

物理的仕様

材質の選択

Emerson はさまざまな Rosemount 製品をさまざまな製品オプション/設定で提供しており、これには幅広いアプリケーションで十分機能することが予測される構造材料の選択が含まれます。Rosemount 製品情報は、お客様がアプリケーションに適した選択を行っていただくためのイドになるものです。特定のアプリケーションのために、製品、素材、オプション、コンポーネントを指定する場合には、すべてのプロセスパラメータ（化学成分、温度、圧力、流量、研磨剤、汚染物質など）の慎重な分析をお客様単独の責任において行ってください。Emerson は、プロセス流体やその他のプロセスパラメータが、選択した製品、オプション、構成または構造部品用素材に適合するかを評価または保証する立場にはありません。

仕様への適合 ($\pm 3\sigma$ [シグマ])

技術的優位性、先進的製造技法、そして統計的なプロセス管理によって仕様を $\pm 3\sigma$ 以下に抑えます。

フィールド連絡接続

連絡端子：クリップは端子台に永久的に固定されています。

構造部品用素材

電子回路ハウジング

ポリフェニレンエーテルとポリスチエレン配合補強ガラス。

ユニバーサル(オプションコード G、H、J と K) と Rosemount 接続 (オプションコード A と G) ヘッド

- ハウジング：低銅量のアルミニウム(オプションコード A、J と U)
- ステンレススチール(オプションコード G、H と K)
- 塗料：ポリウレタン
- カバーの O-リング：Buna-N

BUZ ヘッド(オプションコード B)

- ハウジング：アルミニウム
- 塗料：アルミニウム製ラッカー
- O-リングシールゴム

取り付け

Rosemount 248R は DIN レールへ直接取り付けます。Rosemount 248H は、接続ヘッドもしくはユニバーサルヘッドに直接取り付け、もしくはセンサアセンブリに、ユニバーサルヘッドを使って取り付けます。The Rosemount 248H はさらに DIN レールに、任意でマウントクリップを使って取り付けすることができます(詳しくは [オプション](#) 参照)。

重量

コード	オプション	重量
248H	ヘッド取付式トランスミッタ	50 g (1.7 oz)
U	ユニバーサルヘッド	567 g (20.0 oz)
J	ユニバーサル・ジャンクション・ボックス、3 エントリアルミニウム製	718 g (25.3 oz)
K	ユニバーサル・ジャンクション・ボックス、3 エントリ、SST	2073 g (73.1 oz)
B	BUZ ヘッド	277 g (9.8 oz)
C	ポリプロピレン製ヘッド	89 g (3.1 oz)
A	Rosemount 接続ヘッド	526 g (18.5 oz)
S	研磨ステンレス鋼 (SST) ヘッド	740 g (26.1 oz)
G	Rosemount 接続ヘッド (SST)	1613 g (56.9 oz)
H	ユニバーサルヘッド (SST)	1673 g (59.0 oz)

エンクロージャ等級

ユニバーサル (オプションコード U) と Rosemount 接続 (オプションコード A) ヘッドは NEMA 4X、IP66 と IP68.½NPT スレッドが付いたユニバーサルヘッドは、CSA エンクロージャタイプ 4X。BUZ ヘッド(オプションコード B)は NEMA4 と IP65。

性能仕様

電磁互換性 (EMC)

EN61326 と NAMUR NE-21 のすべての産業用環境要件に適合。EMC 擾乱中の最大 偏差は 1 パーセント未満。

電源の影響

1 ボルト当たり ±0.005% 未満のスパン

振動の影響

IEC 60770-1、2010 に従って、以下についてパフォーマンスに影響がないことを試験します。

頻度	振動
10~60 Hz	変位のピーク値 0.35 mm
60~2000 Hz	5 g 加速ピーク

安定性

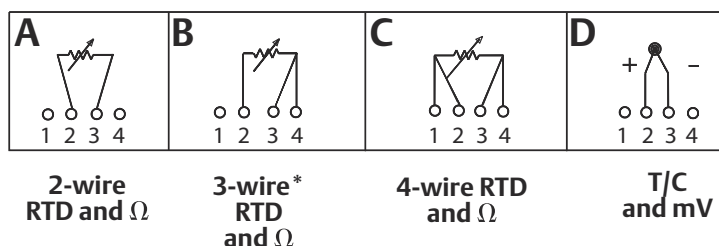
RTDと熱電対の場合、12月間、伝送器は読み込みの±0.1%、もしくは0.1℃の内の大きい方の精度に設定されます。

自己校正

アナログ-デジタル測定回路は、それぞれの温度更新の際に、動的な測定値を極めて安定していて正確な内部基準エレメントと比較することで、自動的に自己校正を実行します。

センサの接続

図 3: Rosemount 248 ワイヤレスセンサ接続



- A. 2 ワイヤのRTD およびΩ
- B. 3 ワイヤのRTD およびΩ

注

Rosemountはすべての単一エレメントRTDに4線ワイヤセンサを供給します。これらのRTDでは、不要のリード線は使わずにそのままにし、電気テープで絶縁することにより、3線ワイヤ構成で使用します。

- C. 4 ワイヤのRTD およびΩ
- D. T/C およびmV

トランスミッタ精度と周辺温度効果

注

精度と周辺温度効果は、固定値とスパン値の割合の大きい方になります(例を参照)。

表 2: Rosemount 248 トランスミッタの精度

センサのオプション	センサ基準	入力範囲		推奨最小スパン(1)		精度(2)		
						固定		スパンの%
		°C	°F	°C	°F	°C	°F	
2、3、4線式RTD								
Pt 100 (α = 0.00385)	IEC 751	-200~850	-328~1562	10	18	± 0.20	± 0.36	±0.10%
Pt 200 (α = 0.00385)	IEC 751	-200~850	-328~1562	10	18	± 0.44	± 0.79	±0.10%
Pt 500 (α = 0.00385)	IEC 751	-200~850	-328~1562	10	18	± 0.28	± 0.50	±0.10%
Pt 1000 (α = 0.00385)	IEC 751	-200~300	-328~572	10	18	± 0.23	± 0.41	±0.10%
Pt 100 (α = 0.003916)	JIS 1604	-200~645	-328~1193	10	18	± 0.20	± 0.36	±0.10%
Pt 200 (α = 0.003916) ⁽³⁾	JIS 1604	-200~645	-328~1193	10	18	± 0.44	± 0.79	±0.10%
Ni 120	Edison カーブ No. 7	-70~300	-94~572	10	18	± 0.16	± 0.29	±0.10%

表 2: Rosemount 248 トランスミッタの精度 (続き)

センサのオプション	センサ基準	入力範囲		推奨最小スパン(1)		精度(2)		
						固定		スパンの %
2、3、4 線式 RTD		°C	°F	°C	°F	°C	°F	
Cu 10	Edison 銅巻線 No. 15	-50~250	-58~482	10	18	± 2.00	± 3.60	±0.10%
Pt 50 ($\alpha = 0.00391$)	GOST 6651-94	-200~550	-328~1022	10	18	± 0.40	± 0.72	±0.10%
Pt 100 ($\alpha = 0.00391$)	GOST 6651-94	-200~550	-328~1022	10	18	± 0.20	± 0.36	±0.10%
Cu 50 ($\alpha = 0.00426$)	GOST 6651-94	-50~200	-58~392	10	18	± 0.68	± 1.22	±0.10%
Cu 50 ($\alpha = 0.00428$)	GOST 6651-94	-185~200	-301~392	10	18	± 0.68	± 1.22	±0.10%
Cu 100 ($\alpha = 0.00426$)	GOST 6651-94	-50~200	-58~392	10	18	± 0.34	± 0.61	±0.10%
Cu 100 ($\alpha = 0.00428$)	GOST 6651-94	-185~200	-301~392	10	18	± 0.34	± 0.61	スパンの ±0.10%
熱電対(4)								
タイプ B(5)	NIST モノグラフ 175	100 ~ 1820	212 ~ 3308	25	45	± 1.50	± 2.70	±0.10%
タイプ E	NIST モノグラフ 175	-200~1000	-328~1832	25	45	± 0.40	± 0.72	±0.10%
タイプ J	NIST モノグラフ 175	-180~760	-292~1400	25	45	± 0.50	± 0.90	±0.10%
タイプ K(6)	NIST モノグラフ 175	-180~1372	-292~2501	25	45	± 0.50	± 0.90	±0.10%
タイプ N	NIST モノグラフ 175	-200~1300	-328~2372	25	45	± 0.80	± 1.44	±0.10%
タイプ R	NIST モノグラフ 175	0~1768	32~3214	25	45	± 1.20	± 2.16	±0.10%
タイプ S	NIST モノグラフ 175	0~1768	32~3214	25	45	± 1.00	± 1.80	±0.10%
タイプ T	NIST モノグラフ 175	-200~400	-328~752	25	45	± 0.50	± 0.90	±0.10%
タイプ L	DIN 43710	-200~900	-328~1652	25	45	± 0.70	± 1.26	±0.10%
タイプ U	DIN 43710	-200~600	-328~1112	25	45	± 0.70	± 1.26	±0.10%
タイプ C	W5Re/W26Re ASTM E988-96	0~2000	32~3632	25	45	± 1.40	± 2.52	±0.10%
タイプ L	GOST R 8.585-2001	-200~800	-328~1472	25	45	± 0.50	± 0.90	±0.10%
その他の入力タイプ								
mV 入力		-10 ~ 100 mV		3 mV		± 0.03 mV		±0.10%
2、3、4 線式 ohm 入力		0 ~ 2000 Ω		20 オーム		± 0.70 Ω		±0.10%

- (1) 入力範囲内の最大/最小スパンに制限はありません。推奨最小スパンにより、ゼロ秒で減衰する精度仕様の範囲内でノイズを保持します。
- (2) 公表されているデジタル精度はセンサ入力レンジ全体にわたって適用されます。デジタル出力はHART通信またはRosemount制御システムでアクセスできます。
- (3) Pt 200 ($\alpha = 0.003916$) はHART 7モードでのみサポートされ、HART 5モードでは構成または使用できません。
- (4) 熱電対測定におけるトータルのデジタル精度は、デジタル精度に $+0.5^{\circ}\text{C}$ を加えたものです(冷接点精度)
- (5) KNIST タイプB/T/Cのデジタル精度は、 $100 \sim 300^{\circ}\text{C}$ ($212 \sim 572^{\circ}\text{F}$) において $\pm 3.0^{\circ}\text{C}$ ($\pm 5.4^{\circ}\text{F}$) です。
- (6) KNIST タイプK/T/Cのデジタル精度は、 $-180 \sim -90^{\circ}\text{C}$ ($-292 \sim -130^{\circ}\text{F}$) において $\pm 0.70^{\circ}\text{C}$ ($\pm 1.26^{\circ}\text{F}$) です。

伝送器精度例

Pt 100 ($\alpha = 0.00385$) のセンサ入力を0から 100°C スパンの周辺温度で使用する場合、2つの値のうち大きい方を使います。この場合、精度は $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ です。

表 3: 周囲温度の影響

センサのオプション	センサ基準	入力範囲		周辺温度の 1.0°C (1.8°F) 変化あたりの温度の影響 ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾		
				固定		スパンの%
2ワイヤ/3ワイヤ/4ワイヤ RTD		$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{F}$	
Pt 100 ($\alpha = 0.00385$)	IEC 751	-200 ~ 850	-328 ~ 1562	0.006	0.011	0.004%
Pt 200 ($\alpha = 0.00385$)	IEC 751	-200 ~ 850	-328 ~ 1562	0.018	0.032	0.004%
Pt 500 ($\alpha = 0.00385$)	IEC 751	-200 ~ 850	-328 ~ 1562	0.018	0.032	0.004%
Pt 1000 ($\alpha = 0.00385$)	IEC 751	-200 ~ 300	-328 ~ 572	0.010	0.018	0.004%
Pt 100 ($\alpha = 0.003916$)	JIS 1604	-200 ~ 645	-328 ~ 1193	0.006	0.011	0.004%
Pt 200 ($\alpha = 0.003916$)	JIS 1604	-200 ~ 645	-328 ~ 1193	0.018	0.032	0.004%
Ni 120	Edison カーブ No. 7	-70 ~ 300	-94 ~ 572	0.004	0.007	0.004%
Cu 10	Edison 銅巻線 No. 15	-50 ~ 250	-58 ~ 482	0.060	0.108	0.004%
Pt 50 ($\alpha = 0.00391$)	GOST 6651-94	-200 ~ 550	-328 ~ 1022	0.012	0.022	0.004%
Pt 100 ($\alpha = 0.00391$)	GOST 6651-94	-200 ~ 550	-328 ~ 1022	0.006	0.011	0.004%
Cu 50 ($\alpha = 0.00426$)	GOST 6651-94	-50 ~ 200	-58 ~ 392	0.012	0.022	0.004%
Cu 50 ($\alpha = 0.00428$)	GOST 6651-94	-185 ~ 200	-301 ~ 392	0.012	0.022	0.004%
Cu 100 ($\alpha = 0.00426$)	GOST 6651-94	-50 ~ 200	-58 ~ 392	0.006	0.011	0.004%
Cu 100 ($\alpha = 0.00428$)	GOST 6651-94	-185 ~ 200	-301 ~ 392	0.006	0.011	0.004%
熱電対						
タイプ B	NIST モノグラフ 175	100 ~ 1820	212 ~ 3308	0.056	0.101	0.004%
E タイプ	NIST モノグラフ 175	-200 ~ 1000	-328 ~ 1832	0.016	0.029	0.004%

表 3: 周囲温度の影響 (続き)

センサのオプション	センサ基準	入力範囲		周辺温度の 1.0°C (1.8°F) 変化あたりの温度の影響(1)(2)(3)		
				固定		スパンの%
2ワイヤ/3ワイヤ/4ワイヤ RTD		°C	°F	°C	°F	
タイプ J	NIST モノグラフ 175	-180~760	-292~1400	0.016	0.029	0.004%
タイプ K	NIST モノグラフ 175	-180~1372	-292~2501	0.020	0.036	0.004%
タイプ N	NIST モノグラフ 175	-200~1300	-328~2372	0.020	0.036	0.004%
タイプ R	NIST モノグラフ 175	0~1768	32~3214	0.060	0.108	スパンの 0.004%
タイプ S	NIST モノグラフ 175	0~1768	32~3214	0.060	0.108	0.004%
タイプ T	NIST モノグラフ 175	-200~400	-328~752	0.020	0.036	0.004%
タイプ L	DIN 43710	-200~900	-328~1652	0.022	0.040	0.004%
タイプ U	DIN 43710	-200~600	-328~1112	0.026	0.047	0.004%
タイプ C	W5Re/W26Re ASTM E988-96	0~2000	32~3632	0.064	0.115	0.004%
タイプ L	GOST R 8.585-2001	-200~800	-328~1472	0.026	0.047	0.004%
その他入力タイプ						
mV 入力		-10~100 mV		0.001mV		0.004%
2ワイヤ/3ワイヤ/4ワイヤ Ω 入力		0~2000 Ω		0.028 Ω		0.004%

(1) 周辺温度の変化は伝送器の校正温度(工場出荷時は一般的に 20°C [68°F]) を基準とします。

(2) 周辺温度の影響仕様は、50°F (28°C) 以上の最低温度スパンで有効です。

(3) 温度の影響 (変化/°C) はエラーの変化を1度で制限することを意図したのではなく、周囲温度全体にわたって「バタフライ」エラー範囲を定義するのに役立ち、最も狭い点では「精度」からもたらされるエラー (室温) を含みます。

温度の影響の例

伝送器は、周辺温度が $-40 \sim 185 \text{ }^{\circ}\text{F}$ ($-40 \sim 85 \text{ }^{\circ}\text{C}$) の場所に設置するようにしてください。最高の精度パフォーマンスを保つためには、それぞれの伝送器が別々に工場内の周囲温度のために調整されていないといけません。

周囲温度 $30 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $0 \sim 100 \text{ }^{\circ}\text{C}$ スパンで Pt 100 ($a = 0.00385$) のセンサ入力を使用する場合：

- 温度効果 $0.006 \text{ }^{\circ}\text{C} \times (30 - 20) = 0.06 \text{ }^{\circ}\text{C}$

全体的伝送器誤差

- 最悪誤差：伝送器エラー+温度効果エラー = $0.20 \text{ }^{\circ}\text{C} + 0.06 \text{ }^{\circ}\text{C} = 0.26 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- 全確率誤差： $\sqrt{0.20^2 + 0.060^2} = 0.21 \text{ }^{\circ}\text{C}$

注

T P E (Total Probable Error・全確立誤差) に関する更なる情報は TPE White Paper (T P E 白紙) を参照。

製品認証

改訂 1.35 版

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](https://www.emerson.com/Rosemount) で見ることができます。

通常使用区域に関する証明書

トランスミッタは標準として、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、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を確認するための検査および試験が実施されています。

北米

米国電気工事規程® (NEC) およびカナダ電気工事規定 (CEC) は、Division のマークが付いた機器を Zone で使用すること、および Zone のマークが付いた機器を Division で使用することを許可しています。これらのマークは領域分類、ガス、温度クラスに適している必要があります。この情報はそれぞれの規定で明確に定義されています。

米国

E5 USA 防爆

証明書 3016555

規格 FM クラス 3600:2011、FM クラス 3611:2004、FM クラス 3615:2006、FM クラス 3810:2005、ANSI/ISA 60079-0:2009、ANSI/ISA 60079-11:2009、IEC 60529: 2004、NEMA – 250: 1991

マーク XP CLI, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II/III, DIV 1, GP E, F, G; NI CL1, DIV 2, GP A, B, C, D (Rosemount 図面 00248-1065 に従って取り付けられた場合); タイプ 4X

I5 米国本質的安全性

証明書 3016555

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/ISA 60079-0:2009、ANSI/ISA 60079-11:2009、IEC 60529: 2004、NEMA – 250: 1991

マーク IS CLI/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; NI CL1, DIV 2, GP A, B, C, D Rosemount 図面 00248-1055 に準じて設置する場合; タイプ 4X; IP66/68

カナダ

I6 カナダ本質安全防爆

証明書 1091070

規格 CAN/CSA C22.2 No.0-10、CSA Std.. 25-1966、CAN/. 94-91、CSA C22.2 No. -M、C22.2 No.、CAN/CSA C22.2 No.157-92、CSA C22.2 No. 213-M1987、C22.2 No 60529-05

マーク IS CLI、DIV 1 GPA、B、C、D Rosemount 図面 00248-1056 に準じて設置する場合; CLI DIV 2 GPA、B、C、D; タイプ 4X、IP66/68

K6 カナダ本質安全防爆、耐圧防爆、およびクラス 1、ディビジョン 2

証明書 1091070

規格 CAN/CSA C22.2 No.0-10、CSA Std.C22.2 No.25-1966、CSA Std.C22.2 No. 30-M1986、CAN/CSA C22.2 No.94-M91、CSA Std.C22.2 No.142-M1987、CAN/CSA C22.2 No. 157-92、CSA C22.2 No. 213-M1987、C22.2 No 60529-05


マーク XP CLI/II/III、DIV 1、GP B、C、D、E、F、G Rosemount 図面 00248-1066 に準じて設置する場合; IS CLI、DIV 1 GPA、B、C、D Rosemount 図面 00248-1056 に準じて設置する場合; CLI DIV 2 GPA、B、C、D; タイプ 4X、IP66/68; 電線管シールは不要

欧州

E1 ATEX 耐圧防爆

証明書 DEKRA 19ATEX0076X

規格 EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014

マーク  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-60°C ≤ T_a ≤ +70°C), T5...T1(-60°C ≤ T_a ≤ +80°C)

安全な使用に関する特別条件 (X) :

1. 防炎処理されたジョイントは、修理を目的としたものではありません。
2. 非標準ペイントオプションは、静電気放電による危険を引き起こすことがあります。塗装面に静電気が蓄積するような設置を避け、塗面の清掃は必ず湿った布で行ってください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。

「XA」指定が注文されたときの追加の特定の使用条件 (X) :


4 J) を超える衝撃から DIN スタイルセンサを保護します。

センサ接続部のプロセス温度範囲 ⁽¹⁾ (°C)	周囲温度範囲 (°C)	温度クラス
-60°C ~ +70°C	-60°C ~ +70°C	T6
-60°C ~ +80°C	-60°C ~ +80°C	T5...T1

(1) センサー接続は、センサーを、伝送器またはジャンクション・ボックスハウジングまで通す部分です。

I1 ATEX 本質安全防爆


証明書 Baseefa03ATEX0030X

規格 EN60079-0:2012, EN60079-11:2012
 マーク  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)
 エンティティパラメータについては、表 6 を参照してください。


安全な使用のための特別条件 (X) :

少なくとも IP20 保護等級の筐体に機器を取り付ける必要があります。非金属の筐体の場合、表面抵抗が 1GΩ 未満である必要があります。軽合金またはジルコニウムの筐体は、設置時に衝撃や摩擦から保護する必要があります。

N1 ATEX タイプ n – エンクロージャあり

証明書 BAS00ATEX3145
 規格 EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010
 マーク  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)


NC ATEX タイプ n – 筐体なし

証明書 Baseefa13ATEX0045X
 規格 EN60079-0:2012, EN60079-15:2010
 マーク  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Gc, T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

形式 248 温度伝送器は、IEC 60529 と EN 60079-15 で定める最低 IP54 の保護等級を提供し、適切な認定を受けた筐体が必要です。

ND ATEX 防塵

証明書 DEKRA 19ATEX0076X
 規格 EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-31: 2014
 マーク  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

安全な使用に関する特別条件 (X) :

非標準ペイントオプションは、静電気放電による危険を引き起こすことがあります。塗装面に静電気が蓄積するような設置を避け、塗面の清掃は必ず湿った布で行ってください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。

「XA」指定が注文されたときの追加の特定の使用条件 (X) :

Ex tb 保護を維持するために、ばね懸架アダプタ式センサと DIN 式センサをサーモウェルに取り付ける必要があります。

センサ接続部のプロセス温度範囲 ⁽¹⁾ (°C)	周囲温度範囲 (°C)	温度クラス
-60 °C ~ +80 °C	-60 °C ~ +80 °C	T130°C

(1) センサー接続は、センサーを、伝送器またはジャンクション・ボックスハウジングまで通す部分です。

国際

E7 IECEx 耐圧防爆/防塵

証明書 IECEx DEK 19.0041X

規格 IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2013, IEC 60079-31:2014

マーク Ex db IIC T6...T1 Gb, T6(-60°C ≤ T_a ≤ +70°C), T5...T1(-60°C ≤ T_a ≤ +80°C); Ex tb IIIC T130°C Db, (-60°C ≤ T_a ≤ +80°C)

安全な使用に関する特別条件 (X) :

1. 防炎処理されたジョイントは、修理を目的としたものではありません。
2. 非標準ペイントオプションは、静電気放電による危険を引き起こすことがあります。塗装面に静電気が蓄積するような設置を避け、塗面の清掃は必ず湿った布で行ってください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。

「XA」指定が注文されたときの追加の特定の使用条件 (X)

1. 4J を超える衝撃から DIN スタイルセンサを保護します。
2. Ex tb 保護を維持するために、ばね懸架アダプタ式センサと DIN 式センサをサーモウェルに取り付ける必要があります。

センサ接続部のプロセス温度範囲 ⁽¹⁾ (°C)	周囲温度範囲 (°C)	温度クラス/最高表面温度「T」
-60°C ~ +70°C	-60°C ~ +70°C	T6
-60°C ~ +80°C	-60°C ~ +80°C	T5...T1
-60°C ~ +80°C	-60°C ~ +80°C	T130°C

(1) センサー接続は、センサーを、伝送器またはジャンクション・ボックスハウジングまで通す部分です。

I7 IECEx 本質安全防爆

証明書 IECEx BAS07.0086X

規格 IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011

マーク Ex ia IIC T5/T6 Ga, T5(-60°C ≤ T_a ≤ +80°C), T6(-60°C ≤ T_a ≤ +60°C);
エンティティパラメータについては、表 6 を参照してください。

安全な使用のための特別条件 (X) :

少なくとも IP20 保護等級の筐体に機器を取り付ける必要があります。非金属の筐体の場合、表面抵抗が 1GΩ 未満である必要があります。軽合金またはジルコニウムの筐体は、設置時に衝撃や摩擦から保護する必要があります。

N7 IECEx タイプ n – エンクロージャあり

証明書 IECEx BAS 07.0055

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

マーク Ex nA IIC T5 Gc; T5(-40°C ≤ T_a ≤ +70°C)

NG IECEx タイプ n – 筐体なし

証明書 IECEx BAS13.0029X

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

マーク Ex nA IIC T5/T6 Gc; T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

形式 248 温度伝送器は、IEC 60529 と IEC 60079-15 で定める最低 IP54 の保護等級を提供し、適切な認定を受けた筐体が必要です。

中国

E3 中国 耐压防爆

証明書 GYJ16.1335X

規格 GB3836.1-2010、GB3836.2-2010

マーク Ex d IIC T6~T1 Gb: T6...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C) T5...T1 (-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

- 产品安全使用特殊条件
证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件：涉及隔爆接合面的**维修须联系产品制造商**
- 产品使用注意事项
 1. 表 4：产品使用环境温度与温度组别的关系为

温度组别	环境温度
T6~T1	-50 °C ≤ T _a ≤ +40 °C
T5~T1	-50 °C ≤ T _a ≤ +60 °C

2. 产品外壳设有接地端子，用户在使用时应可靠接地
3. 安装现场应不存在对产品外壳有腐蚀作用的有害气体
4. 现场安装时，电缆引入口须选用国家指定的防爆检验机构按检验认可、具有 Ex d IIC 防爆等级的电缆引入装置或堵封件，冗余电缆引入口须用堵封件有效密封
5. 现场安装、使用和维护必须严格遵守“断电后开盖！”的警告语
用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生
产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB3836.13-2013“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB3836.15-2000“爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分：危险场所电气安装（煤矿除外）”、GB3836.16-2006“爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分：电气装置的检查和维护（煤矿除外）”和 GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”的有关规定

I3 中国本质安全防爆

証明書 GYJ21.1276X

規格 GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

マーク Ex ia IIC T5/T6 Ga; T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C) T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

特別な条件については証明書を参照してください。

EAC

EM 関税同盟技術規則 (EAC) 防火

マーク 1Ex d IIC T6...T1 Gb X, T6(-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C); IP66/IP67

安全な使用のための特別条件 (X) :

特別な条件については証明書を参照してください。

IM 関税同盟技術規則 (EAC) 本質安全防爆

マーク 0Ex ia IIC T6...T5 Ga X, T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C), T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C); IP66/IP67

安全な使用のための特殊条件 (X):

特別な条件については証明書を参照してください。

韓国

EP 韓国 防爆/耐圧防爆

証明書 13-KB4BO-0208X

マーク Ex d IIC T6; T6(-40 °C ≤ T_{amb} ≤ +65 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

特別な条件については証明書を参照してください。

組み合わせ

K5 E5 と I5 の組合せ

KM EM、IM の組み合わせ

表

表 5: プロセス温度

温度クラス	周辺温度	プロセス温度 (LCD ディスプレイカバーなし) (°C)			
		拡張なし	3 インチ	6 インチ	9 インチ
T6	-50 °C ~ +40 °C	55	55	16	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ー

パラメータ	ループ端子 + および -	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
キャパシタンス C_i	3.6 nF	2.1 nF
インダクタンス L_i	0mH	0 μ H

その他の認証 (Rosemount 248 ヘッド取付式のみ)

SBS アメリカ船級協会 (ABS) 型式承認

証明書: 16-HS1553095-PDA

用途: 海洋および沖合用途の温度の測定

SBV ビューローベリタス (BV) 型式認定

証明書: 26325

要求事項: ビューローベリタス鋼船分類規則

用途: 等級表記: AUT-UMS、AUT-CCS、AUT-PORT、および AUT-IMS; 温度トランスミッタはディーゼルエンジンには設置できません。

SDN Det Norske Veritas (DNV) 型式承認

証明書: TAA00000K8

用途: 船舶、高速および軽量船の分類についてのデット・ノルスケ・ベリタス規則、およびデット・ノルスケ・ベリタスのオフショア基準

用途: 表 7: 位置等級

温度	D
----	---

表 7: 位置等級 (続き)

湿度	B
振動	A
EMC	A
筐体	B / IP66 AI C / IP66: SST

SLL ロイドレジスター (LR) 型式承認

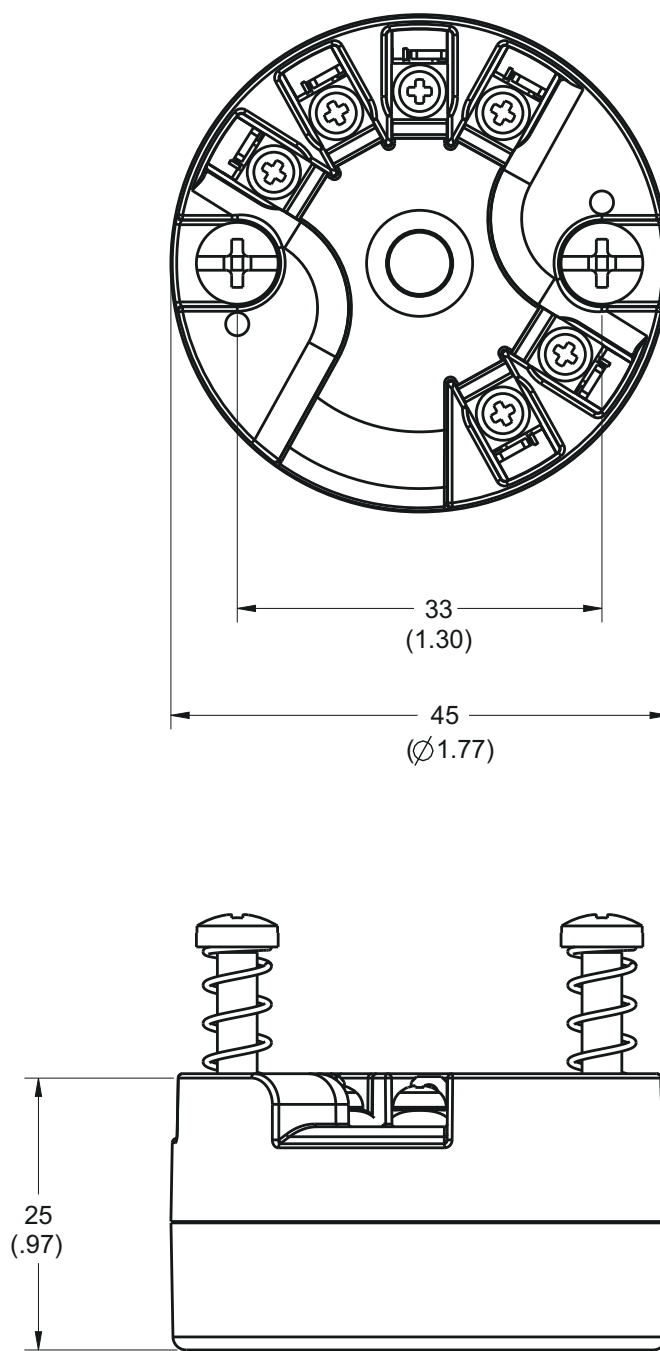
証明書: 11/60002

用途: 環境カテゴリ ENV1、ENV2、ENV3 および ENV5.

寸法図

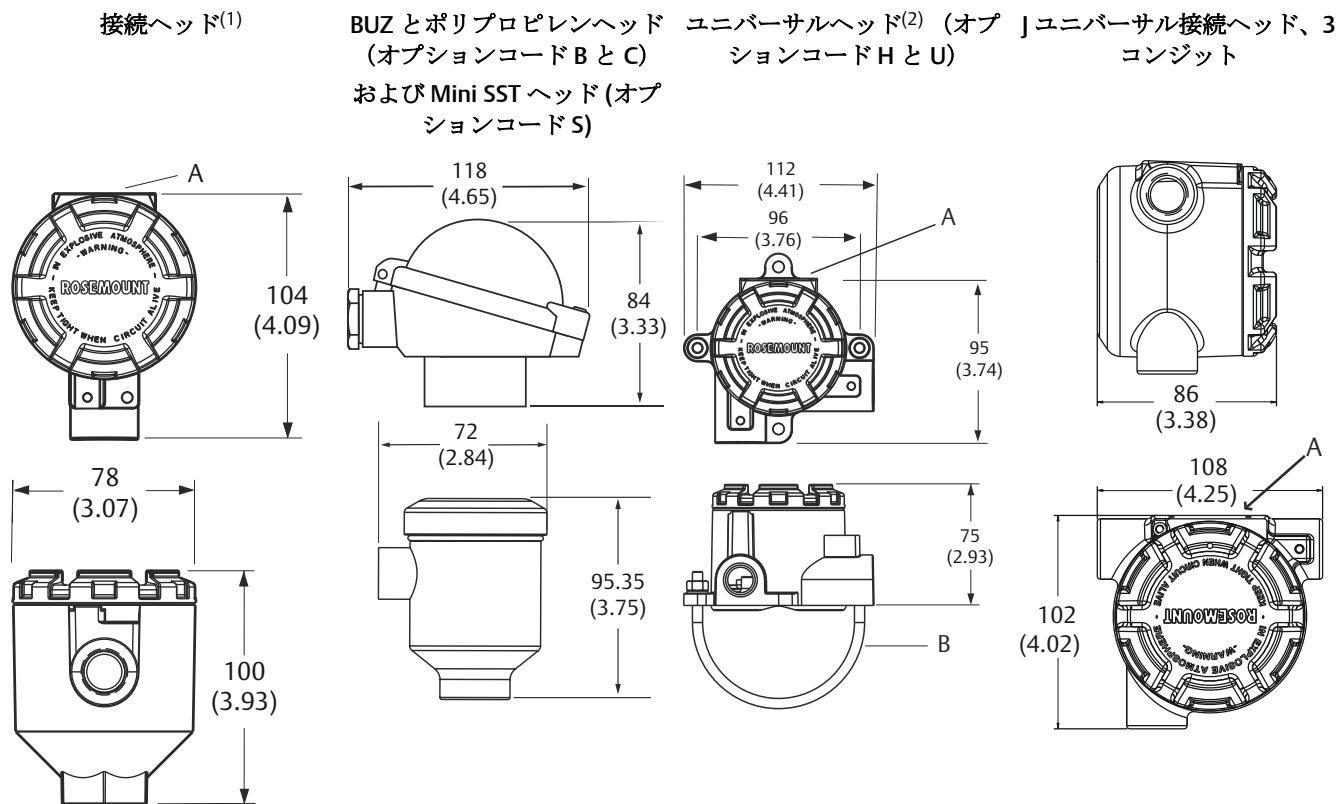
図4: トランスミッタ

Rosemount 248H ヘッド取り付け式 (拡大)



寸法単位は mm (インチ) です。

図 5: 筐体



A. 承認ラベル

B. SST 「U」 ボルト取付、2 インチ管

寸法単位は mm (インチ) です。

- (1) 伝送器を DIN スタイルセンサと注文した場合、筐体をセンサモデル (Rosemount DIN スタイル製品データシートを参照) 内に設定することをお勧めします。必要なパーツを動かすためにも、伝送器モデル内で設定するよりこの方が良いです。
- (2) センサが筐体に組み立てられて注文されていない場合は、各ユニバーサルヘッドに U ボルトが付属しています。ただし、ヘッドは直接センサにマウントできるため、必要ない可能性もあります。

設定インターフェイスの仕様

設定ソフトウェア

注

Rosemount 設定ソフトウェアは、Windows™ XP、Windows 7 32-bit と Windows 7 64-bit に適用しています。Windows NT と Windows 2000 には互換性がありません。PC を使用した設定ソフトウェアは、HART リビジョン 5 出力専用です。

Rosemount 248 の Rosemount 248 PC ベースの設定ソフトウェアは、総合的な伝送器の設定を可能にします。さまざまな Rosemount またはお客様が提供するハードウェアモデムと併用することで、このソフトウェアは Rosemount 248 伝送器の設定を可能にし、以下のパラメータが含まれています。

- プロセス変量
- センサのタイプ
- ワイヤ数
- エンジニアリング単位

- 伝送器タグ情報
- ダンピング
- アラームパラメータ

設定ハードウェア (HART[®] 5 のみ)

Rosemount 248 設定インターフェイスには以下の 3 つの設定オプションがあります。

ソフトウェアのみ

- 部品番号 : 00248-1603-0002
- 適正の通信ハードウェア (モデム、電源など) をお客様側で提供する必要があります。

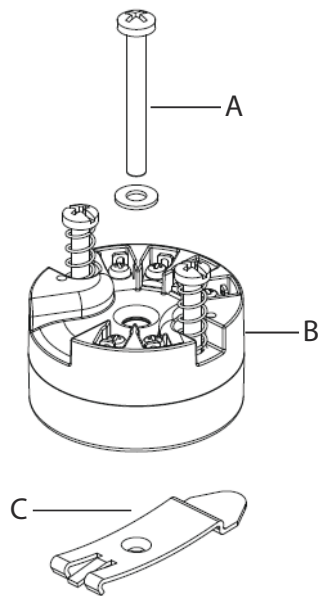
シリアル HART モデムとソフトウェア

- 部品番号 : 00248-1603-0004
- シリアル HART モデム
- ループ電源とレジスタは別売りです。
- PC シリアルポートが必要です
- 電源ありのループでの使用に最適です

USB HART モデムとソフトウェア

- 部品番号 : 00248-1603-0003
- USB (ユニバーサル・シリアル・バス) HART モデム
- ループ電源とレジスタは別売りです。
- USB ポートありの PC が必要です
- 電源ありのループでの使用に最適です

伝送器アクセサリ



- A. 取り付け金具
- B. トランスミッタ
- C. レールクリップ

表 8: 伝送器アクセサリ

部品説明	部品番号
アルミニウム合金ユニバーサルヘッド-M20 エントリ	00644-4420-0002
アルミニウム合金ユニバーサルヘッド-1/2 NPT エントリ	00644-4420-0001
アルミニウム合金 Rosemount 接続ヘッド-M20 コンジットエントリ、M24 機器エントリ	00644-4410-0023
アルミニウム合金 Rosemount 接続ヘッド-1/2 NPT コンジットエントリ、M24 機器エントリ	00644-4410-0013
アルミニウム合金 BUZ ヘッド-M20 コンジットエントリ、M24 機器エントリ	00644-4196-0023
アルミニウム合金 BUZ ヘッド-M20 コンジットエントリ、1/2 NPT 機器エントリ	00644-4196-0021
アルミニウム合金 BUZ ヘッド-1/2 NPT コンジットエントリ	00644-4196-0011
ユニバーサルヘッド、アルミニウム、標準カバー、3 コンジット-M20 エントリ	00644-4439-0001
ユニバーサルヘッド、アルミニウム、標準カバー、3 コンジット-1/2-14 NPT エントリ	00644-4439-0002
外部接地ねじ組立品キット	00644-4431-0001
キット、Rosemount 248 を DIN レールに取り付けるためのハードウェア (左の図のトップハットレール、対称を参照)	00248-1601-0001
ユニバーサルまたは Rosemount 接続ヘッドの標準カバー	03031-0292-0001
スナッピングキット (DIN プレートスタイルセンサへの組立で使用)	00644-4432-0001
Rosemount 248 プログラミングソフトウェア (CD)	00248-1603-0002
Rosemount 248 プログラミングキット-シリアル接続	00248-1603-0004
Rosemount 248 プログラミング-USB 接続	00248-1603-0003

ハードウェアタグ

- メッセージ（最大 20 文字）
- 伝送器筐体、センサとサーモウェルは、該当する場合はお客様の必要に応じてタグをつけます。

ソフトウェア・タグ

- 伝送器は 8 文字まで持てます文字を選ばなかった場合、初期的にはハードウェアタグの最初の 8 文字になります。
- HART7 では 32 文字までの長めのソフトウェアタグが使えます。

設定

伝送器とセンサのアセンブリを 1 つのモデル番号で注文する場合、伝送器は注文したセンサ用に設定されています。単体で注文された場合、伝送器は次のように送られます（特に指定のある場合を除く）。

センサタイプ	RTD、Pt 100 ($\alpha = 0.00385$ 、4-ワイヤ)
4 mA 値	0 °C
20 mA 値	100 °C
ダンピング	5 秒
出力	温度に対して線形
故障モード	高/高圧
ライン電圧フィルタ	50 Hz
タグ	参照 ハードウェアタグ

オプション

以下の表にはカスタム設定のために必要な点が書かれています。

オプションコード	必要点・仕様
C1 : 工場設定データ (CDS 必)	日付 : 日/月/年 説明 : 英数字 16 文字 メッセージ : 英数字 32 文字 アナログ入力 : アラーム と飽和レベル
A1 : NAMUR 準拠, ハイアラーム	NAMUR 推奨 を参照してください。
CN : NAMUR 準拠, ローアラーム	NAMUR 推奨 を参照してください。
Q4 : 校正認定書	0、50、100%でのアナログデジタル出力ポイントでの 3 点校正を含む
C4 : 5 点校正	0、25、50、75、100%でのアナログ・デジタル出力ポイントでの 5 点校正を含む 校正認定書 Q4 と使用。
F6 : 60 Hz ラインフィルタ	50Hz の代わりに、60 Hz ライン電圧フィルタ用に設定

詳細は、[Emerson.com](https://www.emerson.com) をご覧ください。

©2022 Emerson 無断複写・転載を禁じます。

Emerson の販売条件は、ご要望に応じて提供させていただきます。Emerson のロゴは、Emerson Electric Co. の商標およびサービスマークです。Rosemount は、Emerson 系列企業である一社のマークです。他のすべてのマークは、それぞれの所有者に帰属します。

ROSEMOUNT™

