

Rosemount 248 温度伝送器



- 基礎となる温度伝送器 - 温度監視点に対する信頼性の高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
- 総設置コストの低減 - 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
- コンプリート・ポイント・ソリューション - Rosemount 温度伝送器の利点をフルに活用

Rosemount 248 温度伝送器

基礎となる温度伝送器 - 温度監視点に対してコスト効率の高いソリューションを提供



- DIN B 式ヘッド・マウント伝送器
- 豊富な DIN B エンクロージャ・オプション
- レール・マウント
- HART / 4 ~ 20 mA 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、mV、ohms) に対応

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

- 総設置コストの低減: デジタル制御システムにセンサを直接配線することにより測定における精度と信頼性を向上し、低減された総設置コストを提供
- 1 年間の安定性評価: メンテナンス・コストを削減
- オープン/ショート・センサ診断: センサ・ループにおける問題の検出を支援
- 周囲温度の補正: 伝送器の性能を強化

Rosemount 温度伝送器の利点をフルに活用するコンプリート・ポイント・ソリューション

- センサ組み込みオプション: 伝送器/センサ・アセンブリを設置するだけで、コンプリート・ポイント温度ソリューションを実現
- 広範な Rosemount 伝送器製品ラインナップ: 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 の数多くの製造場所を通じて、一貫したエクスペリエンスとローカルサポートを提供



- ワールドクラス・マニュファクチャリングにより、規模の大小に関わらず、すべての工場の製品の一貫性とあらゆるプロジェクトの要求に応える生産能力をグローバルに提供
- 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

目次

Rosemount 248 温度伝送器. ページ 4

伝送器仕様 ページ 9

製品証明書 ページ 13

寸法図 ページ 19

Rosemount 248 温度伝送器



Rosemount 248 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実現できます。

本伝送器の特長は以下の通りです。

- HART / 4 ~ 20 mA 通信プロトコル
- DIN B 式ヘッド・マウントおよびレール・マウントの伝送器タイプ
- 豊富な DIN B エンクロージャ・オプション
- サニタリ接続ヘッド (オプション・コード F および S)
- 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 248 ヘッド・マウント温度伝送器

★ 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。ただしオプションを追加すると納入までの期間が長くなります。

モデル	製品名称		
248	温度伝送器		
伝送器タイプ			
標準			標準
H	DIN B ヘッド・マウント		★
伝送器出力			
標準			標準
A	4 ~ 20 mA デジタル信号 (HART プロトコルに基づく)		★
製品の認定		使用可能なエンクロージャ・オプション・コード	
標準			標準
E5	FM 耐炎防爆	A、U、G、H	★
I5	FM 本質安全防爆、クラス I、ディビジョン 2	A、B、U、N、C、G、S、H	★
K5	FM 本質安全防爆、耐圧防爆、クラス I、ディビジョン 2	A、U、G、H	★
I6	CSA 本質安全防爆、クラス I、ディビジョン 2	A、B、U、N、C、G、H	★
K6	CSA 本質安全防爆、耐圧防爆、クラス I、ディビジョン 2	A、U、G、H	★
E1	ATEX 耐炎防爆	A、U、G、H	★
I1	ATEX 本質安全防爆	A、B、U、N、C、G、S、H	★
ND	ATEX 防塵	A、U、G、H	★
N1	ATEX タイプ n	A、U、G、H	★
NC ⁽¹⁾	ATEX タイプ n 構成部品	N	★
E7	IECEX 耐炎防爆、および防塵	A、U、G、H	★
I7	IECEX 本質安全防爆	A、B、U、N、C、G、S、H	★
N7	IECEX タイプ n	A、U、G、H	★
NG	IECEX タイプ n 構成部品	N	★
IM ⁽²⁾	GOST (ロシア) 本質安全防爆	A、G、H、N	★
EM ⁽²⁾	GOST (ロシア) 耐炎防爆	A、G、H、N	★
E3	中国耐炎防爆		★
IM	中国本質安全防爆		★
NA	認定なし	すべてのオプション	★

表 1. Rosemount 248 ヘッド・マウント温度伝送器

★ 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。ただしオプションを追加すると納入までの期間が長くなります。

エンクロージャ		材料	IP 定格	
標準				標準
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	★
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	エンクロージャなし			
拡張型				
F	サニタリ接続ヘッド、DIN A	研磨ステンレス鋼	IP66/IP68	
S	サニタリ接続ヘッド、DIN B	研磨ステンレス鋼	IP66/IP68	
電線管入口サイズ⁽³⁾				
標準				標準
1 ⁽⁴⁾	M20 x 1.5 (CM20)			★
2	1/2 インチ NPT			★
0	エンクロージャなし			★
組み込みオプション				
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			★
NS	センサなし			★

オプション (特定の型番に含まれる)

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			★
5点校正				
標準				標準
C4	5点校正 (校正認定を希望する場合は、Q4 オプション・コードが必要)			★
校正認定				
標準				標準
Q4	校正認定 (3点校正)			★
外部接地				
標準				標準
G1	外部接地ねじアセンブリ			★
ライン・フィルタ				
標準				標準
F6	60 Hz ライン電圧フィルタ			★
電線管電気コネクタ				
標準				標準
GE ⁽³⁾⁽⁵⁾	M12、4ピン、雄コネクタ (eurofast [®])			★
GM ⁽³⁾⁽⁵⁾	A サイズ・ミニ、4ピン、雄コネクタ (minifast [®])			★

表 1. Rosemount 248 ヘッド・マウント温度伝送器

★ 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。ただしオプションを追加すると納入までの期間が長くなります。

外部ラベル		
標準		標準
EL	ATEX 本質安全防爆に対する外部ラベル	★
カバー・チェーン・オプション		
標準		標準
G3	カバー・チェーン	★
ソフトウェア構成		
標準		標準
C1	カスタム設定 - 日付、ディスクリプタ (記述子)、およびメッセージ (注文時に CDS が必要)	★
標準的な型番: 248H A I1 A 1 DR N080 T08 EL U250 CN		

- (1) ATEX タイプ n 構成部品認定付きの 248H は、スタンドアローン・ユニットとしては承認されないため、追加のシステム認定が必要となります。伝送は、少なくとも IP54 の要件に対して保護されるように設置してください。
- (2) ロシアの GOST 認可はロシア市場を通じてのみ認可が下ります。詳細については、Rosemount 担当者までお問い合わせください。
- (3) 電線管入口コードが 1 でセンサ・タイプ・コードが NS のエンクロージャ・コード H および U 以外は、すべてのプロセス接続ねじは 1/2-in. NPT です。
- (4) XA オプションが指定されているエンクロージャ・コード H および U に対しては、M20 x 1.5 ねじアダプタに対して 1/2-in. NPT が使用されます。
- (5) FM 本質安全防爆または非発火性認定 (オプション・コード 15) に対しては、本質安全防爆認定のみを使用できます。NEMA 4X 定格を維持するため、Rosemount 制御図 03151-1009 に従って設置してください。



Rosemount 248 温度伝送器では、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実現できます。

本伝送器の特長は以下の通りです。

- HART / 4 ~ 20 mA 通信プロトコル
- レール・マウント伝送器タイプ
- 3 点校正認定 (オプション・コード Q4)
- ソフトウェア・パラメータのカスタム設定 (オプション・コード C1)

表 2. Rosemount 248R レール・マウント伝送器

★ 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。ただしオプションを追加すると納入までの期間が長くなります。

モデル	製品名称	
248R	レール・マウント温度伝送器	
出力プロトコル		
標準		標準
A	HART プロトコルに基づくデジタル信号による 4 ~ 20 mA 通信	★
製品の認定		
標準		標準
I5	FM 本質安全防爆、クラス I、ディビジョン 2	★
I6	CSA 本質安全防爆、クラス I、ディビジョン 2	★
I1	ATEX 本質安全防爆	★
NC	ATEX タイプ n 構成部品	★
I7 ⁽¹⁾	IECEX 本質安全防爆	★
IM	GOST (ロシア) 本質安全防爆	★
NA	認定なし	★

オプション (特定の型番に含まれる)

ソフトウェア構成		
標準		標準
C1	カスタム設定 - 日付、ディスクリプタ (記述子)、およびメッセージ (注文時に CDS が必要)	★
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	★
5 点校正		
標準		標準
C4	5 点校正 (校正認定を希望する場合は、Q4 オプション・コードが必要)	★
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	★

表 2. Rosemount 248R レール・マウント伝送器

★ 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。ただしオプションを追加すると納入までの期間が長くなります。

モデル	製品名称	
取付方法		
標準		標準
GR	G レール取付	★
標準的な型番 :248R A I1 Q4		

(1) 製品の在庫については、工場までお問い合わせください。

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 11) を参照してください。

出力

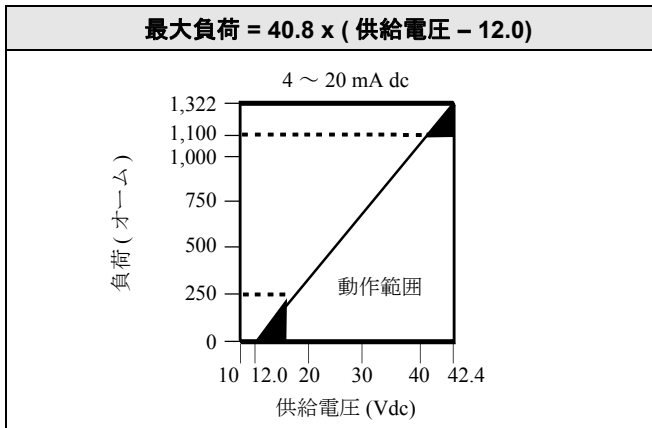
4 ~ 20 mA の 2 線式機器では、温度または入力に対して直線状です。デジタル出力信号は、4 ~ 20 mA 信号で重ね合わせることができ、フィールド・コミュニケータまたは制御システム・インターフェースに対して使用可能です。

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。

電源

HART 機器には、外部電源が必要です。伝送器は、負荷抵抗が 250 ~ 1,100 オームの場合、12.0 ~ 42.4 Vdc の伝送器端子電圧で動作します。負荷が 250 オームの場合は、17.75 Vdc 以上の電源が必要です。伝送器の電力端子の定格は、42.4 Vdc です。



湿度制限

0 ~ 99% の相対湿度 (結露なし)

NAMUR 推奨

248 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
- NE 89 – デジタル信号処理に関する温度伝送器の規格

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 プロダクト・データ・シート (文書番号 00813-0100-4191) 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

32 秒 (最大)。デフォルトは 5 秒です。

アラームおよび飽和レベルのカスタマイズ:

アラーム・レベルと飽和レベルに関する工場でのカスタム設定は、オプション・コード C1 の場合に有効な値に対して実行できます。これらの値は、フィールド・コミュニケータを使用して現場で設定することも可能です。

推奨最小測定スパン

10 K

ソフトウェアによって検出される故障モード

伝送器の故障モード時の出力値は、標準、カスタム、または NAMUR 準拠 (NAMUR 推奨 NE43) の動作のうち、どれに設定されているかにより異なります。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。

図 1. 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。

物理的仕様

フィールド・コミュニケータの接続

通信端子：端子ブロックにクリップを永久固定

構造材料

電子機器ハウジング

- Noryl® 強化ガラス

ユニバーサル (オプション・コード U と H) および Rosemount 接続 (オプション・コード A と G) のヘッド

- ハウジング：低銅アルミニウム (オプション・コード U および A)
- ステンレス鋼 (オプション・コード G および H)
- 塗料：ポリウレタン
- カバー O リング：ブナ 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・ラッカー
- O リング・シール：ゴム

取付

248R は、壁面または DIN レールへの直接取付型です。248H は、センサ・アセンブリに直接取付される接続ヘッドまたはユニバーサル・ヘッドに取り付けできます。ユニバーサル・ヘッドを使用する場合は、センサ・アセンブリから離して取り付けることもできます。248H は、オプションの取付クリップを使用すると、DIN レールへの取付も可能です (表 6 を参照)。

重量

コード	オプション	重量
248H	ヘッド・マウント伝送器	42 g (1.5 oz)
248R	レール・マウント伝送器	250 g (8.8 oz)
U	ユニバーサル・ヘッド	520 g (18.4 oz)
B	BUZ ヘッド	240 g (8.5 oz)
C	ポリプロピレン・ヘッド	90 g (3.2 oz.)
A	Rosemount 接続ヘッド	524 g (18.5 oz)
S	研磨ステンレス鋼 (SST) ヘッド	537 g (18.9 oz)
G	Rosemount 接続ヘッド (SST)	1,700 g (60 oz)
H	ユニバーサル・ヘッド (SST)	1,700 g (60 oz)

防滴構造

ユニバーサル (オプション・コード U) および Rosemount 接続 (オプション・コード A) のヘッドは、NEMA 4X、IP66、および IP68 です。1/2 NPT ねじ付きのユニバーサル・ヘッドは、CSA エンクロージャ・タイプ 4X です。BUZ ヘッド (オプション・コード B) は、NEMA 4 および IP65 です。

性能仕様

電磁両立性 (EMC)

NAMUR NE21 規格

Rosemount 248 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 ~ 1,000 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

248 は、IEC 61326-1:2006 および IEC 61326-2-3:2006 に記載された要件を満たしています。

電源による影響

1 ボルトあたりスパンの $\pm 0.005\%$ 未満

振動による影響

248 は、以下の仕様に対して性能に影響がないことが試験済みです。

周波数	振動
10 ~ 60 Hz	0.21 mm 変位
60 ~ 2,000 Hz	3 g ピーク加速度

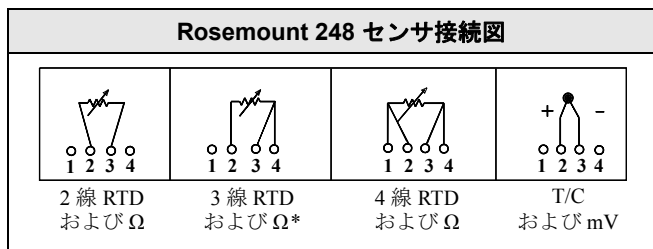
安定性

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 $\pm 0.1\%$ または 0.1°C (12 ヶ月間に対していずれか大きい方)

自律校正

アナログからデジタルへの測定回路では、安定性と精度が非常に高い内部基準要素に対して動的測定値を比較することによって、温度更新ごとに自律校正を自動的に行います。

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 3. Rosemount 248 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 ⁽¹³⁾		周囲温度が 1.0°C (1.8°F) 変化した場合の温度の影響 ^{(2) (12)}	
	°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⁾ (a=0.00385)	-200 ~ 850	-328 ~ 1,562	0.2°C (0.36°F)	±0.1	0.006°C (0.011°F)	±0.004
Pt 100 ⁽⁴⁾ (a=0.003916)	-200 ~ 645	-328 ~ 1,193	0.2°C (0.36°F)	±0.1	0.006°C (0.011°F)	±0.004
Pt 200 ⁽³⁾	-200 ~ 850	-328 ~ 1,562	1.17°C (2.11°F)	±0.1	0.018°C (0.032°F)	±0.004
Pt 500 ⁽³⁾	-200 ~ 850	-328 ~ 1,562	0.47°C (0.85°F)	±0.1	0.018°C (0.032°F)	±0.004
Pt 1000 ⁽³⁾	-200 ~ 300	-328 ~ 572	0.23°C (0.41°F)	±0.1	0.010°C (0.018°F)	±0.004
Ni 120 ⁽⁵⁾	-70 ~ 300	-94 ~ 572	0.16°C (0.29°F)	±0.1	0.004°C (0.007°F)	±0.004
Cu 10 ⁽⁶⁾	-50 ~ 250	-58 ~ 482	2°C (3.60°F)	±0.1	0.06°C (0.108°F)	±0.004
Cu 50 (a = 0.00428)	-185 ~ 200	-365 ~ 392	0.68°C (1.22°F)	±0.1	0.012°C (0.022°F)	±0.004
Cu 100 (a = 0.00428)	-185 ~ 200	-365 ~ 392	0.34°C (0.61°F)	±0.1	0.006°C (0.011°F)	±0.004
Cu 50 (a = 0.00426)	-50 ~ 200	-122 ~ 392	0.68°C (1.22°F)	±0.1	0.012°C (0.022°F)	±0.004
Cu 100 (a = 0.00426)	-50 ~ 200	-122 ~ 392	0.34°C (0.61°F)	±0.1	0.006°C (0.011°F)	±0.004
PT 50 (a = 0.00391)	-200 ~ 550	-392 ~ 1,022	0.40°C (0.72°F)	±0.1	0.012°C (0.022°F)	±0.004
PT 100 (a = 0.00391)	-200 ~ 550	-392 ~ 1,022	0.20°C (0.36°F)	±0.1	0.006°C (0.011°F)	±0.004
熱電対⁽⁷⁾						
タイプ B ^{(8) (9)}	100 ~ 1,820	212 ~ 3,308	1.5°C (2.70°F)	±0.1	0.056°C (0.101°F)	±0.004
タイプ E ⁽⁸⁾	-50 ~ 1,000	-58 ~ 1,832	0.4°C (0.72°F)	±0.1	0.016°C (0.029°F)	±0.004
タイプ J ⁽⁸⁾	-180 ~ 760	-292 ~ 1,400	0.5°C (0.90°F)	±0.1	0.016°C (0.029°F)	±0.004
タイプ K ^{(8) (10)}	-180 ~ 1,372	-292 ~ 2,501	0.5°C (0.90°F)	±0.1	0.02°C (0.036°F)	±0.004
タイプ N ⁽⁸⁾	-200 ~ 1,300	-328 ~ 2,372	0.8°C (1.44°F)	±0.1	0.02°C (0.036°F)	±0.004
タイプ R ⁽⁸⁾	0 ~ 1,768	32 ~ 3,214	1.2°C (2.16°F)	±0.1	0.06°C (0.108°F)	±0.004
タイプ S ⁽⁸⁾	0 ~ 1,768	32 ~ 3,214	1°C (1.80°F)	±0.1	0.06°C (0.108°F)	±0.004
タイプ T ⁽⁸⁾	-200 ~ 400	-328 ~ 752	0.5°C (0.90°F)	±0.1	0.02°C (0.036°F)	±0.004
DIN タイプ U ⁽¹¹⁾	-200 ~ 900	-328 ~ 1,652	0.7°C (1.26°F)	±0.1	0.022°C (0.040°F)	±0.004
DIN タイプ U ⁽¹¹⁾	-200 ~ 600	-328 ~ 1,112	0.7°C (1.26°F)	±0.1	0.026°C (0.047°F)	±0.004
タイプ W5Re/W26Re ⁽¹²⁾⁽¹³⁾	0 ~ 2,000	32 ~ 3,632	1.4°C (2.52°F)	±0.1	0.064°C (0.115°F)	±0.004
GOST タイプ L	-200 ~ 800	-392 ~ 1,472	0.50°C (0.90°F)	±0.1	0.003°C (0.005°F)	±0.004
ミリボルト入力	-10 ~ 100 mV		0.03 mV	±0.1	0.001 mV	±0.004
2 線式、3 線式、または 4 線式オーム入力	0 ~ 2,000 オーム		0.7 オーム	±0.1	0.028 オーム	±0.004

(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 CJC 精度 :±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。

(11) DIN 43710.

(12) ASTM E 988-96.

(13) LT オプションの精度および周囲温度影響は、-51°C (-60°F) まで試験および検証済みです。

伝送器精度の例

Pt 100 ($a = 0.00385$) センサ入力を $0 \sim 100^\circ\text{C}$ 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、 $\pm 0.2^\circ\text{C}$ になります。

伝送器温度影響の例

伝送器は、周囲温度が $-40 \sim 85^\circ\text{C}$ ($-40 \sim 185^\circ\text{F}$) 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 $0\text{--}100^\circ\text{C}$ 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： $0.006^\circ\text{C} \times (30 - 20) = 0.06^\circ\text{C}$

合計伝送器誤差

最悪伝送器誤差：精度 + 温度影響 = $0.2^\circ\text{C} + 0.06^\circ\text{C} = 0.26^\circ\text{C}$

合計確率伝送器誤差： $\sqrt{0.2^2 + 0.06^2} = 0.21^\circ\text{C}$

製品証明書

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 : 3016555

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、ANSI/ISA 60079-0:2009、ANSI/ISA 60079-11:2009、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 (Rosemount 図面 00248-1065 に従って取り付けた場合)。T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +85°C); **NI** CL1, DIV 2, GP A, B, C, D T6 (-40°C ≤ Ta ≤ +40°C), T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +75°C) (Rosemount 図面 00248-1055、タイプ 4X、IP66/68 に従って取り付けた場合)。

I5 FM 本質安全防爆および非発火性

証明書番号 : 3016555

使用規格 : FM クラス 3600:1998、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 60529:2001、NEMA - 250:1991

マーキング : **IS** CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G; **NI** CL1, DIV 2, GP A, B, C, D T6 (-40°C ≤ Ta ≤ +40°C), T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +75°C) (Rosemount 図面 00248-1055; Type 4X; IP66/68 に従って取り付けた場合)。

安全な使用に関する特別条件 (X):

- オプション d=N (エンクロージャなし) の場合、モデル 248 伝送器は、ANSI/ISA S82.01 および S82.03 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。
- オプション d は、タイプ 4X 定格を維持するため N (エンクロージャなし) または B (バズ・ヘッド) と等しくしてはなりません。
- オプション d は、タイプ 4 定格を維持するため N (エンクロージャなし) と等しくしてはなりません。

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 GP A, B, C, D (Rosemount 図面 00248-1056 に従って取り付ける場合)。**CL I DIV 2** GP A, B, C, D (Rosemount 図面 00248-1055 に従って取り付ける場合) に最適。T6 (-50°C ≤ Ta ≤ +40°C)、T5 (-50°C ≤ Ta ≤ +60°C)、タイプ 4X、IP66/68 (エンクロージャ・オプション「A」、「G」、「H」、「U」の場合)。

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 に従って取り付ける場合)。**IS** CL I, DIV 1 GP A, B, C, D (Rosemount 図面 00248-1056 に従って取り付ける場合)。**CL I DIV 2** GP A, B, C, D (Rosemount 図面 00248-1055 に従って取り付ける場合) に最適。T6 (-50°C ≤ Ta ≤ +40°C)、T5 (-50°C ≤ Ta ≤ +60°C) タイプ 4X、IP66/68 (エンクロージャ・オプション「A」、「G」、「H」、「U」の場合)。シーリングは不要。

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 4** を参照してください。


安全な使用に関する特別条件 (X):

- 周囲温度範囲については、証明書を参照してください。
- 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。
- 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。
- 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。

I1 ATEX 本質安全防爆

証明書番号 : Baseefa03ATEX0030X

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 ≤ +60°C), T6 (-60°C ≤ Ta ≤ +80°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 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. 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 1 GΩ 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 – 伝送器のみ

証明書番号 :Basefa13ATEX0045X

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 248 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。

NC ATEX タイプ n – 温度アセンブリ

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);

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 IIC T130°C Db, (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C); IP66

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 IECEEx 耐炎防爆

証明書番号 :IECEEx 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 IIC 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 4 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. 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。
3. 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 IECEEx 本質安全防爆

証明書番号 :IECEEx BAS 07.0086X

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 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. 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 1 GΩ 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 IECEEx タイプ n – 伝送器のみ

証明書番号 :IECEEx BAS 13.0029X

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)

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。

NG IECEx タイプ n – 温度アセンブリ
 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/T6 Gc; T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +80^{\circ}\text{C}$),
 T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$)

China

E3 中国耐炎防爆
 証明書番号 :GYJ11.1534;
 使用規格 :GB3836.1-2010、GB3836.2-2010
 マーキング :Ex d IIC T6 Gb ($-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +65^{\circ}\text{C}$)

安全に使用するための特別条件 (X):

1. 周囲温度範囲は、 $-40^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +65^{\circ}\text{C}$ です。
2. エンクロージャ内のアース接続装置は確実に接続してください。
3. 設置時には、耐炎防爆ハウジングに害が及ばないようにしてください。
4. 危険な場所での設置時には、ケーブル・グラウンド、電線管、ブランキング・プラグは、Ex d IIC Gb 等級に関して国指定の検査団体によって認可を受けたものを使用してください。
5. 可燃性ガス環境での設置、使用、保守を行う時には、「電力供給中に開けないでください」という警告を順守してください。
6. エンドユーザーは内部部品を変更することはできません。問題を解決するには、製品に損傷を与えないよう、メーカーにご連絡ください。
7. 本製品の設置時、使用時、保守時は、次の基準に従ってください。

GB3836.13-1997 「可燃性環境で使用する電気製品、
 パート 13: 可燃性環境で使用する電気製品の修理および
 オーバーホール」

GB3836.15-2000 「可燃性環境で使用する電気製品、
 パート 15: (鉱山以外の) 危険区域での電気製品の設置」

GB3836.16-2006 「可燃性環境で使用する電気製品、
 パート 16: (鉱山以外の) 危険区域での電気製品の検査
 および保守」

GB50257-1996 「可燃性環境で使用する電気装置および
 火災の危険性のある電気設備の設置作業の構造および
 承認に関する規則」

I3 中国本質安全防爆
 証明書番号 :GYJ11.1535X
 使用規格 :GB3836.1-2010、GB3836.4-2010
 マーキング :Ex ia IIC T5/T6; T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +80^{\circ}\text{C}$), T6
 ($-60^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$)
 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 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. 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. エンクロージャには軽金属が含まれる場合があるため、衝撃または摩擦によって発火の危険を避けるよう注意してください。
 - b. 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、 $1\text{G}\Omega$ 以上の表面抵抗を持つ必要があります。
2. T コードと温度レンジ間の関係は次のとおりです。

T コード	温度レンジ
T6	$-60^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +60^{\circ}\text{C}$
T5	$-60^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq +80^{\circ}\text{C}$

3. 本質安全防爆パラメータ:

HART ループ端子 (+/-)

最大入力電圧 U_i (V)	最大入力電流 I_i (mA)	最大入力電力: P_i (W)	最大内部パラメータ	
			C_i (nF)	L_i (mH)
30	130	1.0	3.6	0

上記の電源はリニア電源から供給する必要があります。

センサ端子 (1 ~ 4)

最大出力電圧 U_o (V)	最大出力電流 I_o (mA)	最大出力電力: P_o (W)	最大内部パラメータ	
			C_i (nF)	L_i (mH)
45	26	290	2.1	0

センサ端子 (3 ~ 6)

グループ	最大外部パラメータ	
	C_o (nF)	L_o (mH)
IIC	23.8	23.8
IIB	237.9	87.4
IIA	727.9	184.5

- 本製品は、可燃性環境で使用可能な防爆システムを確保する Ex 認証関連装置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。
- 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、危険ではない区域で確実に接地してください。
- エンドユーザーは内部部品を変更することはできません。問題を解決するには、製品に損傷を与えないよう、メーカーにご連絡ください。
- 本製品の設置時、使用時、保守時は、次の基準に従ってください。

GB3836.13-1997 「可燃性環境で使用する電気製品、パート 13: 可燃性環境で使用する電気製品の修理およびオーバーホール」

GB3836.15-2000 「可燃性環境で使用する電気製品、パート 15: (鉱山以外の) 危険区域での電気製品の設置」

GB3836.16-2006 「可燃性環境で使用する電気製品、パート 16: (鉱山以外の) 危険区域での電気製品の検査および保守」

GB50257-1996 「可燃性環境で使用する電気装置および火災の危険性のある電気設備の設置作業の構造および承認に関する規則」

N3 China タイプ n

証明書番号: GYJ101095

使用規格: GB3836.1-2000、GB3836.8-2003

マーキング: Ex nA nL IIC T5 (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C)

安全な使用に関する特別条件 (X):

- 温度センサ・タイプ 65、68、183、185 を使用する 248 タイプの温度アセンブリが認定されています。
- 周囲温度範囲は、-40°C ≤ Ta ≤ +70°C です。
- 最大入力電力: 42.4W
- 外部接続および冗長ケーブル差込口では、ケーブル・グラウンド、電線管、またはブランキング・プラグは、NEPSI with Exe または Ex n 保護タイプおよび 1/2-14NPT または M20x1.5 スレッド・タイプの認定を受けたものを使用してください。
- 保守は、危険区域ではない場所で行ってください。
- エンドユーザーは内部部品を変更することはできません。問題を解決するには、製品に損傷を与えないよう、メーカーにご連絡ください。
- 本製品の設置時、使用時、保守時は、次の基準に従ってください。

GB3836.13-1997 「可燃性環境で使用する電気製品、パート 13: 可燃性環境で使用する電気製品の修理およびオーバーホール」

GB3836.15-2000 「可燃性環境で使用する電気製品、パート 15: (鉱山以外の) 危険区域での電気製品の設置」

GB3836.16-2006 「可燃性環境で使用する電気製品、パート 16: (鉱山以外の) 危険区域での電気製品の検査および保守」

GB50257-1996 「可燃性環境で使用する電気装置および火災の危険性のある電気設備の設置作業の構造および承認に関する規則」

組み合わせ

K5 E5 と I5 の組み合わせ

表

表 4. 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 5. 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

Rosemount 248 (有線)

EM オプション

可燃性環境での使用を目的とした機器の安全に関する関税同盟技術規則 No.TR TS 012/2011 に準拠した証明書

1Ex d IIC T6...T1 X Gb

T6 (-50°C ≤ Tamb ≤ 40°C)

T5...T1 (-50°C ≤ Tamb ≤ 60°C)

安全な使用に関する特別条件 (X):

1. 伝送器の設置および操作の際は、操作マニュアルに記載された安全使用に関する要件および特別条件に従う必要があります。
2. 外部電子回路は、IIC 可燃性環境で Ex d 電子機器に関するコンプライアンス証明書を持つケーブル差込口を介して「防爆エンクロージャ」保護タイプのセンサおよび伝送器に接続してください。
3. 未使用のケーブル差込口の開口部は、認定プラグでシーリングしてください。
4. センサの最高プロセス温度および伝送器の温度クラスは、センサ・オプションに基づいて選択してください。

センサのオプション	温度等級					
	T6	T5	T4	T3	T2	T1
	最高プロセス温度 (°C)					
拡張部なし	55	70	100	170	280	440
3 インチ拡張	55	70	110	190	300	450
6 インチ拡張	60	70	120	200	300	450
9 インチ拡張	65	75	130	200	300	450

IM オプション

可燃性環境での使用を目的とした機器の安全に関する関税同盟技術規則 No.TR TS 012/2011 に準拠した証明書

0Ex ia IIC T5、T6 X Ga

T5 (-60°C ≤ Tamb ≤ 80°C)

T6 (-60°C ≤ Tamb ≤ 60°C)

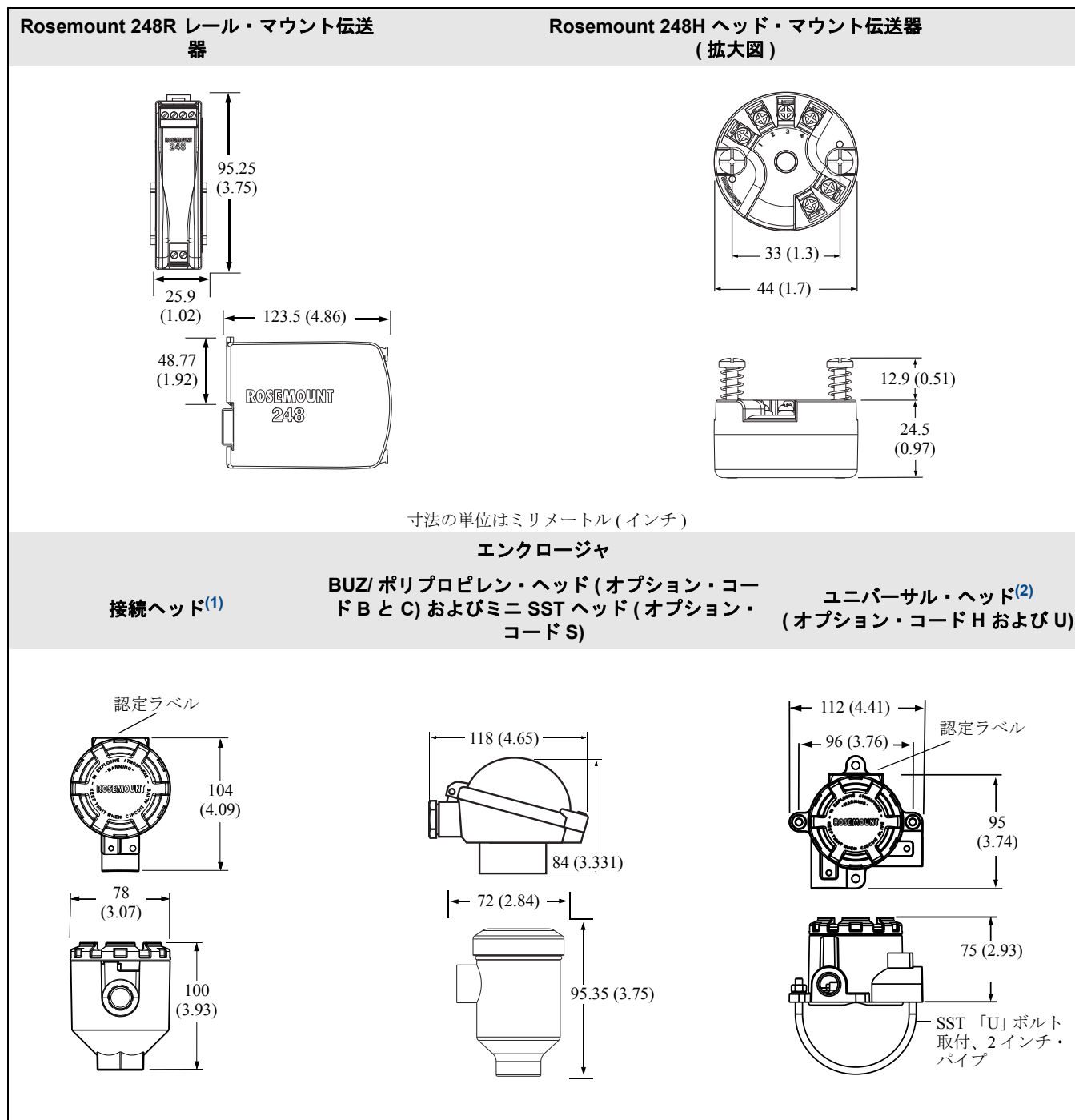
本質安全防爆パラメータ:

端子	入力パラメータ					出力パラメータ				
	U_i , *V	I_i , *mA	P_i , *W	L_i , μ H	C_i , nF	U_o , V	I_o , mA	P_o , mW	L_o , μ H	C_o , μ F
+/-	30	130	1	0	3.6	-	-	-	-	-
1-4	-	-	-	0	2.1	45	26	290	-	-

安全な使用に関する特別条件 (X):

1. 伝送器の設置および操作の際は、操作マニュアルに記載された安全使用に関する要件および特別条件に従う必要があります。
2. 伝送器の電源供給は、コンプライアンス証明書を持つ本質防爆バリアによって行う必要があります。
3. 本質防爆バリアに表示される電子パラメータは、接続ケーブル・パラメータと共に、センサおよび伝送器の入力本質防爆パラメータに対応する必要があります。
4. 伝送器のハウジングはアルミニウム合金製なので、部品の衝突や摩擦によって生じる火花による発火を防ぐため、ゾーン0で設置する際には、センサと伝送器のハウジングを機械の衝撃に対して保護する必要があります。
5. 接続ヘッドを使用せずに伝送器を取り付ける場合は、少なくとも GOST 14254-96 による IP 20 で評価されたエンクロージャ内に設置してください。

寸法図



- (1) DIN スタイル・センサ付きで伝送器を注文する場合は、伝送器型内ではなく、センサ型 (製品データ・シート文書番号 00813-0200-2654) 内でエンクロージャを指定してください。このように注文することによって、必要なパーツがすべて提供されるようになります。
- (2) エンクロージャに組み込まれるようにセンサを注文しないかぎり、「U」ボルトが各ユニバーサル・ヘッドと共に出荷されます。ただし、センサに対してヘッドは一体型 (インテグラル・マウント) であるため、U ボルトを使用する必要はない可能性があります。

Rosemount 248 設定インターフェース仕様

設定用ソフトウェア

Rosemount 248 に対する 248C PC ベース設定用ソフトウェアを使用すると、伝送器の総合的な設定が可能です。Rosemount が提供またはユーザが用意した各ハードウェア・モデムと組み合わせて使用することにより、このソフトウェアでは、以下のパラメータを含め、248 伝送器の設定に必要なツールを提供します。

- 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
- アラーム・パラメータ

設定用ハードウェア

248 設定インターフェースには、以下の 3 つのハードウェア・オプションがあります。

ソフトウェアのみ

適切な通信ハードウェア (モデム、電源など) をお客様にご用意いただく必要があります。

シリアル HART モデムおよびソフトウェア

シリアル HART モデムです。個別のループ電源と抵抗器をお客様にご用意いただく必要があります。PC シリアル・ポートを必要とします。給電ループでの使用に適しています。

USB HART モデムおよびソフトウェア

USB (ユニバーサル・シリアル・バス) HART モデムです。個別のループ電源と抵抗器をお客様にご用意いただく必要があります。USB ポート付きの PC を必要とします。給電ループでの使用に適しています。

表 6. Rosemount 248 伝送器付属品

	パーツ説明	部品番号
	アルミニウム合金製ユニバーサル・ヘッド - M20 差込口	00644-4420-0002
	アルミニウム合金製ユニバーサル・ヘッド - 1/2 NPT 差込口	00644-4420-0001
	アルミニウム合金製 Rosemount 接続ヘッド - M20 電線管差込口、M24 機器差込口	00644-4410-0023
	アルミニウム合金製 Rosemount 接続ヘッド - 1/2 NPT 電線管差込口、M24 機器差込口	00644-4410-0013
	アルミニウム合金製 BUZ ヘッド - M20 電線管差込口、M24 機器差込口	00644-4196-0023
	アルミニウム合金製 BUZ ヘッド - M20 電線管差込口、1/2 NPT 機器差込口	00644-4196-0021
	アルミニウム合金製 BUZ ヘッド - 1/2 NPT 電線管差込口	00644-4196-0011
	外部接地ねじアセンブリ・キット	00644-4431-0001
	248 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
	ユニバーサル・ヘッドまたは Rosemount 接続ヘッド用標準カバー	03031-0292-0001
	スナップ・リング・キット (DIN プレート・スタイル・センサ組み込みみに使用)	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・キット - USB 接続	00248-1603-0003

ハードウェア・タグ

- 20 文字 (最大)
- カスタマ要件に従って、伝送器エンクロージャ、センサ、およびサーモウェルに適宜タグ付けが可能

ソフトウェア・タグ

- HART 伝送器では、最大 8 文字まで保存できます。文字が指定されない場合、ハードウェア・タグの先頭 8 文字までがデフォルトで設定されます。

設定

1 つの型番を指定して伝送器 / センサ・アセンブリを注文した場合、注文対象のセンサに対して伝送器が構成されます。伝送器を単独注文した場合、注文対象の伝送器は以下のとおりに出荷されます (特に指定されていないかぎり)。

センサ・タイプ	RTD、Pt 100 (a=0.00385、4 線)
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 / アップスケール
ライン電圧フィルタ	50 Hz
タグ	ハードウェア・タグを参照

オプション

次の表は、カスタム構成の指定に必要な項目の一覧です。

オプション・コード	必要事項 / 仕様
C1: 工場構成データ (CDS が必要)	日付: 日 / 月 / 年 記述子: 16 文字の英数字 メッセージ: 32 文字の英数字 アナログ出力: アラームおよび飽和レベル
A1: NAMUR 準拠、アラーム (高)	表 1 (ページ 9) を参照
CN: NAMUR 準拠、アラーム (低)	表 1 (ページ 9) を参照
Q4: 校正認定	0、50、および 100% のアナログ出力ポイントとデジタル出力ポイントでの 3 点校正が含まれます。
C4: 5 点校正	0、25、50、75、および 100% アナログおよびデジタル出力点での 5 点校正が含まれます。校正認定 Q4 とともに使用します。
F6: 60 Hz ライン・フィルタ	60 Hz ライン電圧フィルタに対して校正済み (50 Hz フィルタではなく)

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

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

Emerson Process Management

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
Eメール :Enquiries@AP.EmersonProcess.com
www.rosemount.com

Emerson Process Management

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

標準販売契約条件は、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。
© 2013 Rosemount Inc. All rights reserved.