

技術仕様書

Omnigrad T TR25

モジュール式測温抵抗体ユニット



プロセス内に直接設置 ネジ込みプロセス接続を使用

アプリケーション

- 一般的なアプリケーションの範囲
- 測定範囲：-200～600 °C (-328～1 112 °F)
- 4 MPa (580 psi) までの圧力範囲
- 保護等級：IP67 まで

ヘッド組込型伝送器

これまでの直接接続方式に比べ、高精度で、信頼性が高い温度伝送器を使用することが可能です。以下の出力および通信プロトコルから選択が可能です。

- アナログ出力 4～20 mA
- HART®
- PROFIBUS® PA
- FOUNDATION フィールドバス™

特長

- 標準センサヘッドを搭載したモジュール設計により高度な柔軟性を実現 (DIN EN 50446 に準拠)、ユーザー固有の挿入長を選択可能
- 高度なインサート互換性と設計 (DIN 43772 に準拠)
- 段付型先端による速い応答時間

機能とシステム構成

測定原理

測温抵抗体 (RTD)

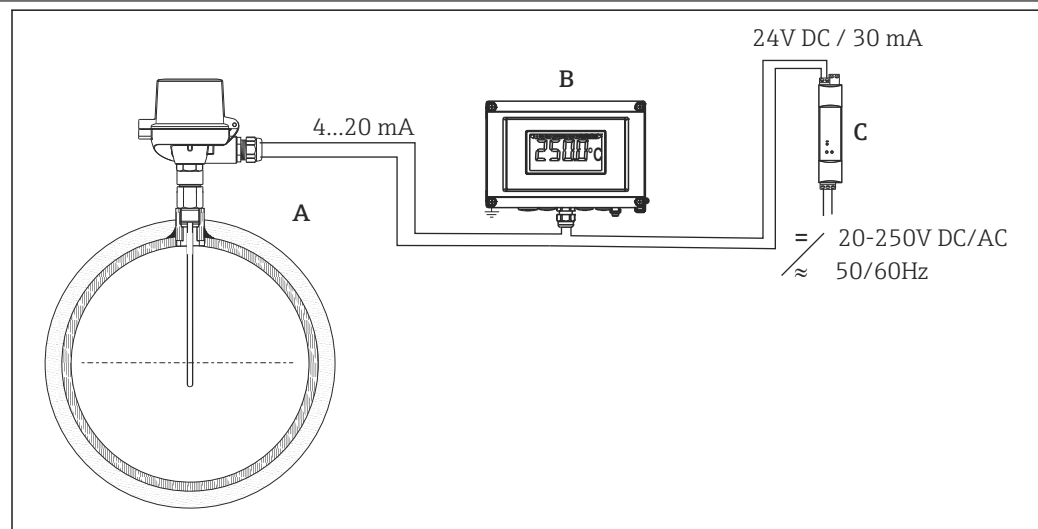
これらの測温抵抗体では、IEC 60751 に準拠した Pt100 温度計を使用します。この温度計は、抵抗 100 Ω (0 °C (32 °F)) および温度係数 $\alpha = 0.003851 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ の特性を備えた温度感应性の白金抵抗体です。

一般的に、白金測温抵抗体には次の 2 種類があります。

- **巻線型抵抗素子 (WW)** : 二重コイルの高純度白金線がセラミック支持材に巻きつけられ、セラミック保護層により上部と下部が絶縁処理されています。このような測温抵抗体には、測定の再現性が非常に優れていることに加え、最大 600 °C (1112 °F) までの温度レンジにおいて長期間にわたり安定した抵抗/温度特性を示すという利点があります。ただし、このタイプのセンサは、比較的大型で振動の影響を受けやすいという欠点もあります。
- **薄膜抵抗素子 (TF)** : 非常に薄い (厚み約 1 μm) 超高純度の白金層が真空中でセラミック基板上に蒸着され、フォトリソグラフィによりパターンが形成されます。このように形成された白金蒸着膜回路が、測定抵抗を生み出します。また、皮膜保護処理により、高温領域でも薄膜白金層の汚染や酸化を防止します。

薄膜温度計の主な利点は、通常の巻線型抵抗素子と比較して小型で、耐振動性能に優れていることです。TF センサでは高温領域において、IEC 60751 で規定された標準の抵抗/温度特性との偏差が比較的小さく、多くの場合、この標準を遵守できます。したがって、最大約 300 °C (572 °F) までの温度領域において、IEC 60751 準拠の許容誤差カテゴリ A の厳しいリミット値を遵守できるのは、TF センサのみです。このため、薄膜抵抗素子は一般的に、400 °C (932 °F) 以下の測定温度レンジでのみ使用されます。

計測システム



A0021627

図 1 アプリケーション事例

- A 取り付けられたヘッド組込型伝送器付き温度計
- B RIA16 フィールドディスプレイユニット - ヘッド組込型伝送器のアナログ測定信号を記録してディスプレイに表示します。LC ディスプレイには、現在の測定値がデジタル形式で表示され、リミット値超過を示すバーグラフが表示されます。ディスプレイの電力は 4~20 mA のループ電源から供給されます。詳細については、技術仕様書を参照してください (「補足資料」を参照)。
- C アクティブバリア RN221N - RN221N (DC 24 V, 30 mA) はループ電源と出力信号を電流絶縁することが可能です。汎用電源は入力電圧 DC/AC 20~250 V, 50/60 Hz で動作するため、各国のあらゆる配電網で使用できます。詳細については、技術仕様書を参照してください (「補足資料」を参照)。

システム構成

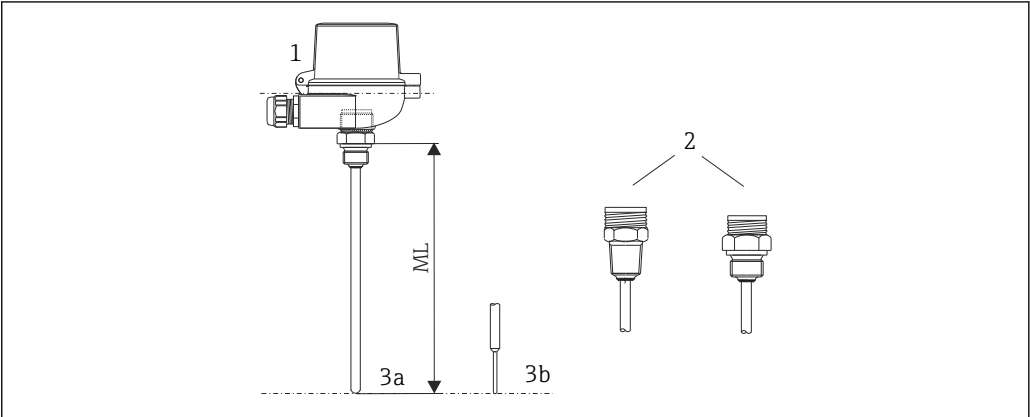


図 2 温度計のシステム構成

- 1 センサヘッド
- 2 プロセス接続：ネジ
- 3 先端形状 - 詳細情報については、「先端形状」の章を参照。
- 3a ストレート型先端形状
- 3b 段付型先端形状
- ML 挿入長

測定範囲

RTD : -200～600 °C (-328～1 112 °F)、IEC 60751 に準拠

性能特性

動作条件

周囲温度

センサヘッド	温度 : °C (°F)
ヘッド組込型伝送器なし	使用するセンサヘッド、ケーブルグランド/フィールドバスコネクタに応じて異なります。「センサヘッド」セクションを参照
ヘッド組込型伝送器付き	-40～85 °C (-40～185 °F)
ヘッド組込型伝送器およびディスプレイ付き	-20～70 °C (-4～158 °F)

プロセス圧力

最大許容プロセス圧力は、使用するプロセス接続に応じて異なります。使用可能なプロセス接続の概要については、「プロセス接続」セクション→ 図 10 を参照してください。

プロセス接続	準拠規格	最大プロセス圧力
ネジ G½"	ISO 228	4 MPa (20 °C)
ネジ G¾"	ISO 228/EN837	
ネジ接続 NPT½"	ANSI B1.20.1	
ネジ接続 NPT¾"		

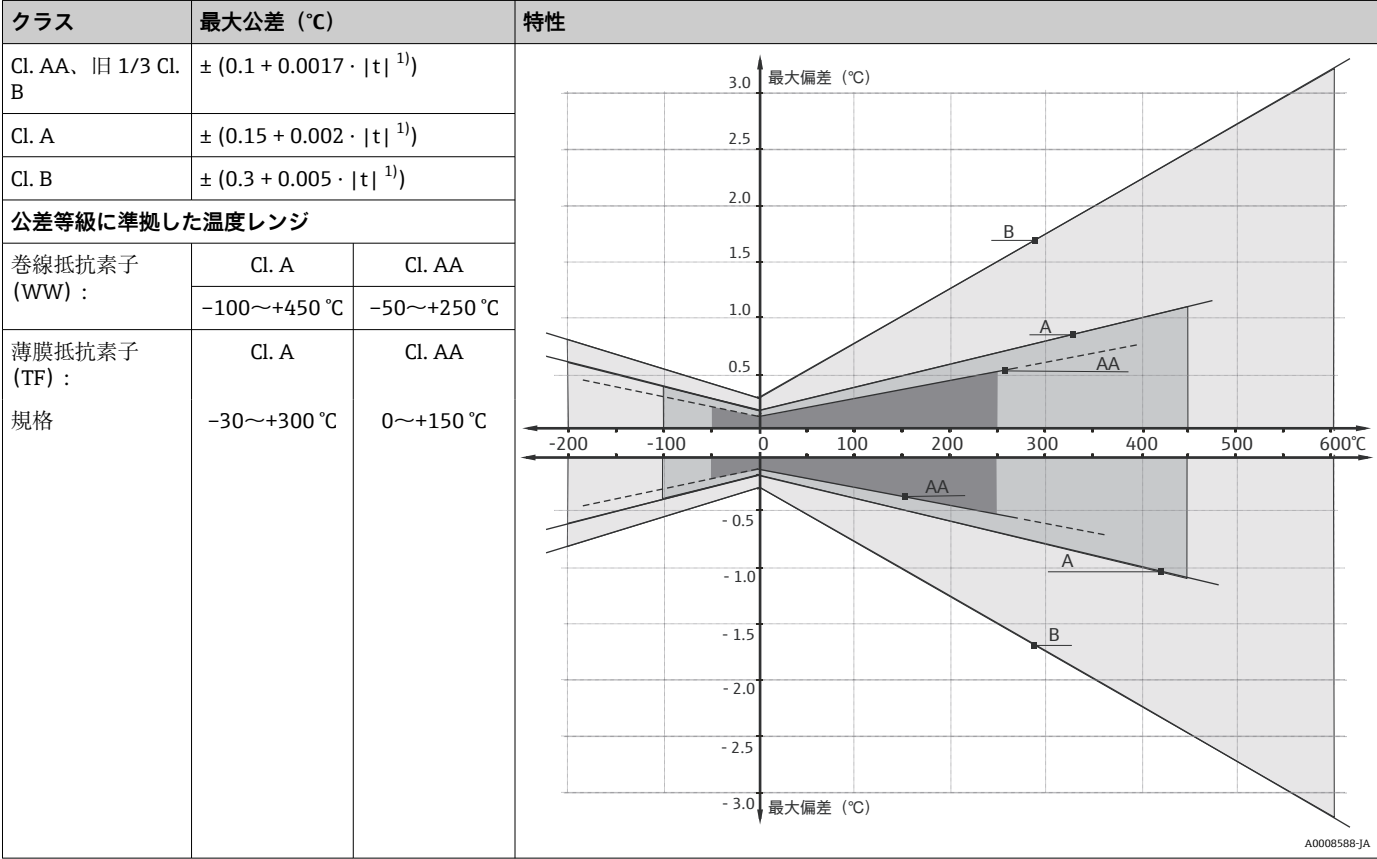
挿入長に応じた許容流速

温度計で許容される最高流速は、流体の流れにさらされる挿入長が増加するのに伴い、減少します。さらに、温度計先端の直径、測定物の種類、プロセス温度、およびプロセス圧力にも依存します。

耐衝撃振動性

3G/10～500 Hz、IEC 60751 に準拠

精度 測温抵抗体 (RTD)、IEC 60751 による



1) |t| = 絶対値 °C

i °F の最大公差を取得するには、°C の値に 1.8 を乗算する必要があります。

応答時間 流水（流量 0.4 m/s、過剰温度 10 K）に浸漬させて、約 23 °C の周囲温度で計算されます。

インサート直径	応答時間	
6 mm (0.24 in)	t ₅₀	3.5 秒
	t ₉₀	8 秒
6 mm (0.24 in)、段付き	t ₅₀	2 秒
	t ₉₀	5 秒

i 伝送器を使用しないセンサの応答時間。

絶縁抵抗 室温において、絶縁抵抗 ≥ 100 MΩ
各端子 - 外部被覆間の絶縁抵抗は最小電圧 DC 100 V にて実施

自己発熱 RTD 素子は、外部電流を使用して測定されるパッシブ抵抗です。この測定電流により、RTD 素子自体で自己発熱が起こり、測定誤差が生じます。測定電流に加え、測定誤差の大きさはプロセスの熱伝導率と流速によっても影響を受けます。この自己発熱誤差は、Endress+Hauser の iTEMP® 温度伝送器（微小な測定電流）を接続することで無視することができます。

校正

Endress+Hauser では、国際温度目盛り (ITS90) に基づく $-80\sim+600\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-110\sim+1112\text{ }^{\circ}\text{F}$) の比較温度校正を実施します。校正は各国国内の規格および国際規格にトレーサブルです。校正証明書は温度計のシリアル番号で参照が可能です。校正は測定インサートのみで行われます。

測定インサート： Ø6 mm (0.24 in)	測定インサートの最小挿入長 (mm (in))	
温度範囲	ヘッド組込型伝送器なし	ヘッド組込型伝送器付き
$-80\sim-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-110\sim-40\text{ }^{\circ}\text{F}$)	200 (7.87)	
$-40\sim0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40\sim32\text{ }^{\circ}\text{F}$)	160 (6.3)	
$0\sim250\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($32\sim480\text{ }^{\circ}\text{F}$)	120 (4.72)	150 (5.91)
$250\sim550\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($480\sim1020\text{ }^{\circ}\text{F}$)	300 (11.81)	

材質

測定インサートおよびプロセス接続

次の表に指定された連続操作の温度は、各種材質用の単なる参考値であり、大きな圧縮負荷がない状態のものです。最高動作温度は、機械的負荷が高い場合や侵蝕性のある測定物を使用する場合などの異常時には大幅に低くなることがあります。

材質名称	略式記述	連続使用での推奨最高温度	特性
SUS 316L 相当/ 1.4404 1.4435	X2CrNiMo17-12-2 X2CrNiMo18-14-3	$650\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($1202\text{ }^{\circ}\text{F}$) ¹⁾	■ オーステナイト系ステンレス ■ 概して高耐腐食性 ■ 特に、モリブデンを追加した塩素、酸、非酸化性の環境では高い耐腐食性を示します (低濃度のリン酸と硫酸、酢酸と酒石酸など) ■ 粒間腐食および点腐食への耐性が向上 ■ 1.4404 と比べて、1.4435 はさらに高い耐食性と低いデルタフェライト含有量を示します。

1) 圧縮負荷が低く、腐食性のない測定物では、 $800\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($1472\text{ }^{\circ}\text{F}$) まで使用可能です。詳細については、弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。

コンポーネント

温度伝送器製品ファミリー

iTEMP® 伝送器と温度計の組合せは、従来の直接配線方式と比べ、信頼性と機能が向上した、すぐに設置が可能なソリューションです。

PC による設定が可能な伝送器

PC による設定が可能な伝送器は高い柔軟性を備えるため、在庫管理の負担を低減し、さまざまな用途に利用できます。iTEMP® 伝送器は、PC を使用して容易かつ迅速に設定することができます。Endress+Hauser では設定用のフリーソフトウェアを提供しております。Endress+Hauser のウェブサイトからダウンロードしてご使用ください。詳細については、技術仕様書を参照してください。

HART® による設定が可能なヘッド組込型伝送器

この伝送器は 1 つまたは 2 つの測定入力および 1 つのアナログ出力を備えた 2 線式の機器です。测温抵抗体と熱電対から変換した信号を伝送するだけでなく、HART® 通信を使用して抵抗および電圧信号を伝送します。この機器は、Zone 1 危険場所に本質安全機器として設置することができます。DIN EN 50446 に準拠したセンサヘッド (フラットフェース) の計器に使用します。簡単に快適な操作が可能で、PC を使用してビジュアル化およびメンテナンス作業を行うことができます。この作業には Simatic PDM や AMS などのソフトウェアが必要となります。詳細については、技術仕様書を参照してください。

PROFIBUS® PA 用ヘッド組込型伝送器

PROFIBUS® PA で通信するプログラム可能なヘッド組込型伝送器で、さまざまな入力信号をデジタル出力信号に変換することが可能です。周囲温度の全レンジで高精度な伝送が可能です。容易に快適な操作が可能で、コントロールパネルから直接 PC を使用してビジュアル化およびメンテナンス作業を行うことができます。この作業には Simatic PDM や AMS などの操作ソフトウェアが必要となります。詳細については、技術仕様書を参照してください。

FOUNDATION フィールドバス™ 用ヘッド組込型伝送器

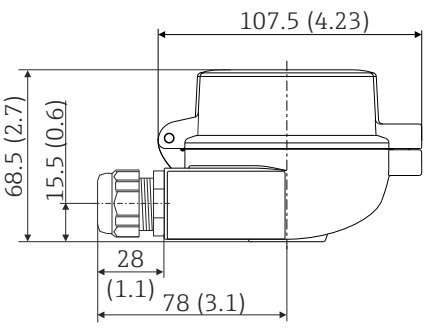
FOUNDATION フィールドバス™ で通信可能なヘッド組込型伝送器で、さまざまな入力信号をデジタル出力信号に変換することが可能です。周囲温度の全レンジで高精度な伝送が可能です。迅速かつ快適な操作が可能で、コントロールパネルから直接 PC を使用してビジュアル化およびメンテナンス作業を行うことができます。この作業には Endress+Hauser の ControlCare やナショナルインスツルメンツの NI コンフィグレータなどの操作ソフトウェアが必要となります。詳細については、技術仕様書を参照してください。

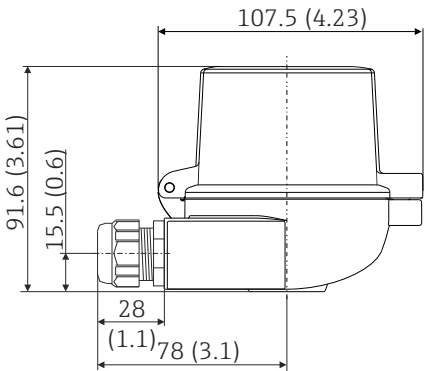
iTEMP® 伝送器の特長：

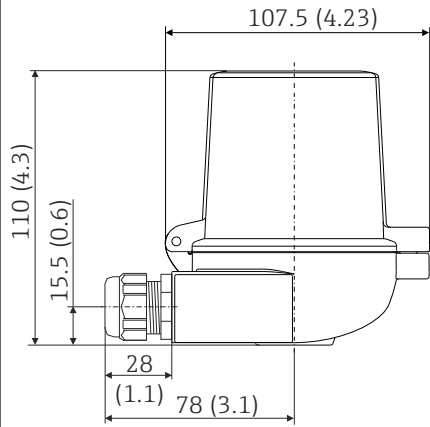
- 2 または 1 センサ入力（特定の伝送器用のオプション）
- 重要なプロセスで優れた信頼性、精度、長期間にわたる安定性を発揮
- 演算機能
- 温度計ドリフトの監視、センサバックアップ機能、センサ診断機能
- 2 センサ入力伝送器用のカレンダー・ファン・デューセン係数に基づくセンサマッチング機能

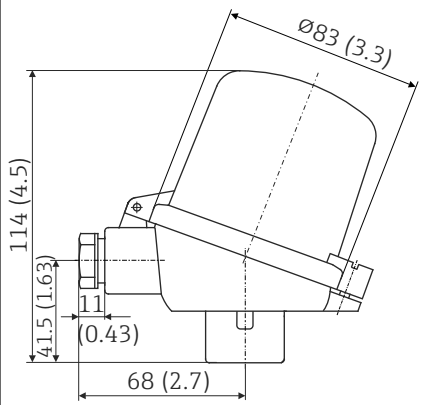
センサヘッド

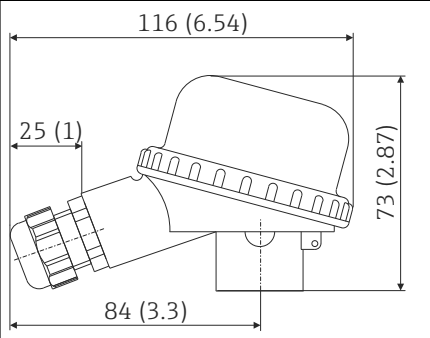
センサヘッドの内部形状とサイズはすべて DIN EN 50446 に準拠しています。フラットフェースと温度計の接続には M24x1.5、G1/2"、または 1/2" NPT ネジを使用します。全寸法単位は mm (in) です。各図のケーブルグランドは M20x1.5 接続に対応します。これはヘッド組込型伝送器を取り付けていない場合の仕様です。ヘッド組込型伝送器を取り付けた場合の周囲温度については、「動作条件」セクションを参照してください→ 図 3。

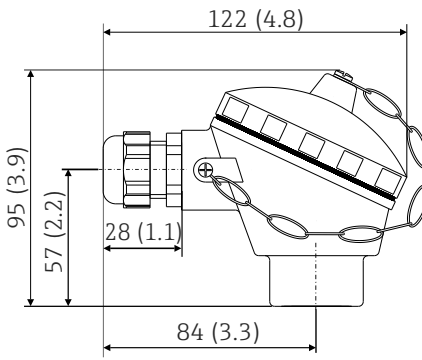
TA30A	仕様
	■ 1 つまたは 2 つの電線管接続口 ■ 保護等級：IP66/ 68 (NEMA Type 4x エンクロージャ) ■ 温度：-50～+150 °C (-58～+302 °F)、ケーブルグランドなし ■ 材質：アルミニウム、ポリエステルパウダーコーティング ■ シール：シリコン ■ ネジ電線管接続口：G 1/2"、1/2" NPT および M20x1.5 ■ 保護管接続部：M24x1.5 ■ ヘッド部の色：青、RAL 5012 ■ キャップ部の色：灰、RAL 7035 ■ 重量：330 g (11.64 oz) ■ 接地端子、内部および外部 ■ 3-A® 認可

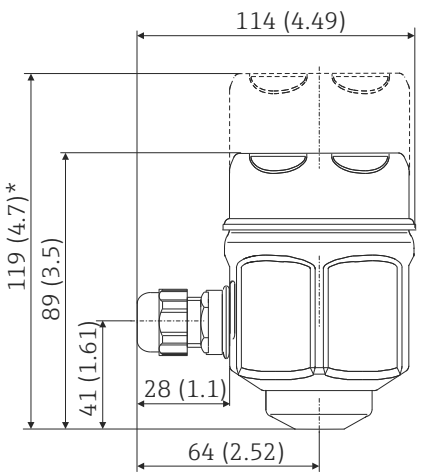
表示窓付き TA30A	仕様
	■ 1 つまたは 2 つの電線管接続口 ■ 保護等級：IP66/ 68 (NEMA Type 4x エンクロージャ) ■ 温度：-50～+150 °C (-58～+302 °F)、ケーブルグランドなし ■ 材質：アルミニウム、ポリエステルパウダーコーティング ■ シール：シリコン ■ ネジ電線管接続口：G 1/2"、1/2" NPT および M20x1.5 ■ 保護管接続部：M24x1.5 ■ ヘッド部の色：青、RAL 5012 ■ キャップ部の色：灰、RAL 7035 ■ 質量：420 g (14.81 oz) ■ TID10 ディスプレイ付き ■ 接地端子、内部および外部 ■ 3-A® 認可

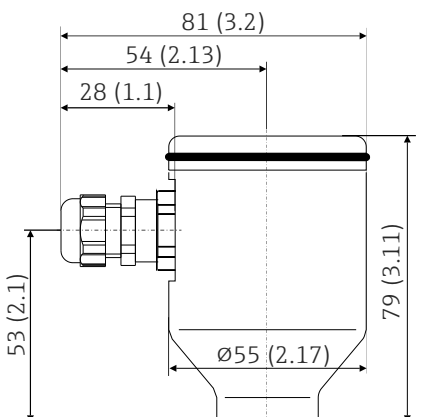
TA30D	仕様
	1 つまたは 2 つの電線管接続口 - 保護等級 : IP66/68 (NEMA Type 4x 容器) - 温度 : $-50 \sim +150^{\circ}\text{C}$ ($-58 \sim +302^{\circ}\text{F}$)、ケーブルグランドなし - 材質 : アルミニウム、ポリエステルパウダーコーティング - シール : シリコン - ネジ電線管接続口 : G ½", ½" NPT および M20x1.5 - 保護管接続部 : M24x1.5 2 つのヘッド組込型伝送器を取り付けることができます。標準バージョンでは、1 つの伝送器をセンサヘッドカバーに取り付けて、追加の端子台を測定インサートに直接取り付けます。 - ヘッド部の色 : 青、RAL 5012 - キャップ部の色 : 灰、RAL 7035 - 質量 : 390 g (13.75 oz) - 接地端子、内部および外部 3-A[®] 認可

TA30P	仕様
	- 保護等級 : IP65 - 最高温度 : $-40 \sim +120^{\circ}\text{C}$ ($-40 \sim +248^{\circ}\text{F}$) - 材質 : ポリアミド (PA)、帯電防止 - シール : シリコン - ネジ電線管口 : M20x1.5 - 保護管接続部 : M24x1.5 - ヘッド部とキャップ部の色 : 黒 - 質量 : 135 g (4.8 oz) - 防爆区域用の防爆構造 : 本質安全防爆 (G Ex ia) - 接地端子 : 補助クランプ経由の内部のみ

TA20B	仕様
	- 保護等級 : IP65 - 最高温度 : 80°C (176°F) - 材質 : ポリアミド (PA) - 電線管接続口 : M20x1.5 - ヘッド部とキャップ部の色 : 黒 - 質量 : 80 g (2.82 oz) 3-A[®] 認可

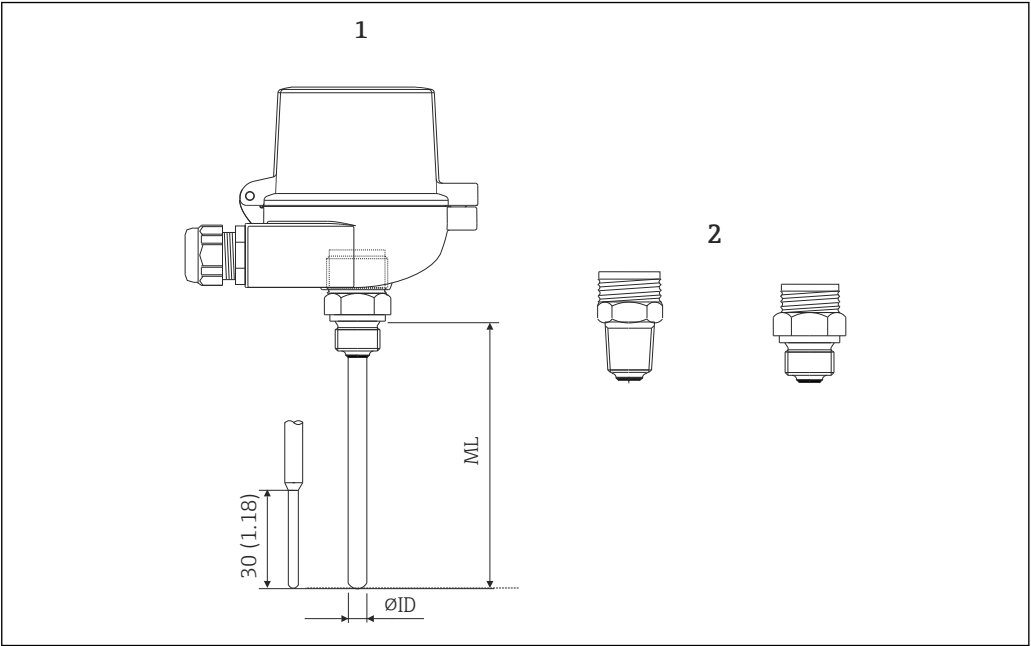
TA21E	仕様
 A0008669	■ 保護等級：IP65 ■ 最高温度：130 °C (266 °F) シリコン、100 °C (212 °F) ケーブルグラウンドのないゴムシール (ケーブルグラウンドの許容最高温度に注意してください。) ■ 材質：ポリエステルまたはエポキシコーティング仕様のアルミニウム合金、カバーの下にゴムまたはシリコンシール ■ 電線管接続口：M20x1.5 または M12x1 PA プラグ ■ 保護管接続部：M24x1.5、G 1/2" または NPT 1/2" ■ ヘッド部の色：青、RAL 5012 ■ キャップ部の色：灰、RAL 7035 ■ 質量：300 g (10.58 oz) ■ 3-A® 認可

TA20J	仕様
 A0008666 * ディスプレイ (オプション) 付きの寸法	■ 保護等級：IP66/IP67 ■ 最高温度：70 °C (158 °F) ■ 材質：SUS 316L 相当 (1.4404) ステンレス、カバーの下にゴムシール (サニタリ設計) ■ 4 桁 7 セグメントの液晶ディスプレイ (ループ電源供給型、オプションの 4~20 mA 伝送器付き) ■ 電線管接続口：1/2" NPT、M20x1.5 または M12x1 PA プラグ ■ 保護管接続部：M24x1.5 または 1/2" NPT ■ ヘッド部とキャップ部の色：ステンレス、研磨済み ■ 質量：650 g (22.93 oz)、ディスプレイ付き ■ 湿度：25~95 %、結露なし ■ 3-A® 認可 プログラミングは、ディスプレイの下部にある 3 つのキーを使用して実行されます。

TA20R	仕様
 A0008667	■ 保護等級：IP66/67 ■ 最高温度：100 °C (212 °F) ■ 材質：SUS 316L 相当 (1.4404) ステンレス ■ 電線管接続口：1/2" NPT、M20x1.5 または M12x1 PA プラグ ■ ヘッド部とキャップ部の色：ステンレス ■ 質量：550 g (19.4 oz) ■ LABS フリー ■ 3-A® 認可

ケーブルグラントおよびフィールドバスコネクタの最高周囲温度	
タイプ	温度範囲
ケーブルグラント ½" NPT、M20x1.5（非防爆）	-40～+100 °C（-40～+212 °F）
ケーブルグラント M20x1.5（粉塵防爆区域用）	-20～+95 °C（-4～+203 °F）
フィールドバスコネクタ（M12x1 PA、7/8" FF）	-40～+105 °C（-40～+221 °F）

構成 全寸法単位は mm（in）です。



A0021731

- 3 Omnigrad T TR25 の寸法
- 1 温度計一式
 - 2 プロセス接続ネジ
- ØID インサート直径：Ø6 mm（0.24 in）
- ML 挿入長

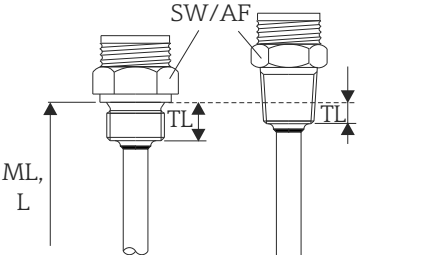
先端の形状

先端の形状	インサート直径
段付	Ø6 mm (0.24 in) x Ø3x30 mm (1.18 in)
ストレート	Ø6 mm (0.24 in)

重量 標準仕様の場合 0.5～2.5 kg（1～5.5 lbs）

プロセス接続

プロセス接続とは、プロセスと温度計間の接続です。以下のプロセス接続を使用できます。

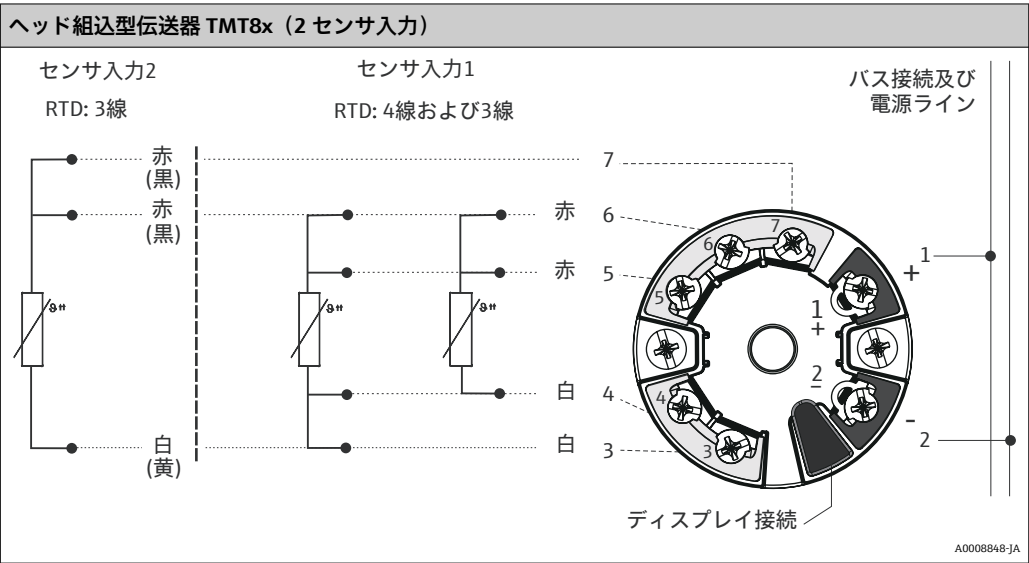
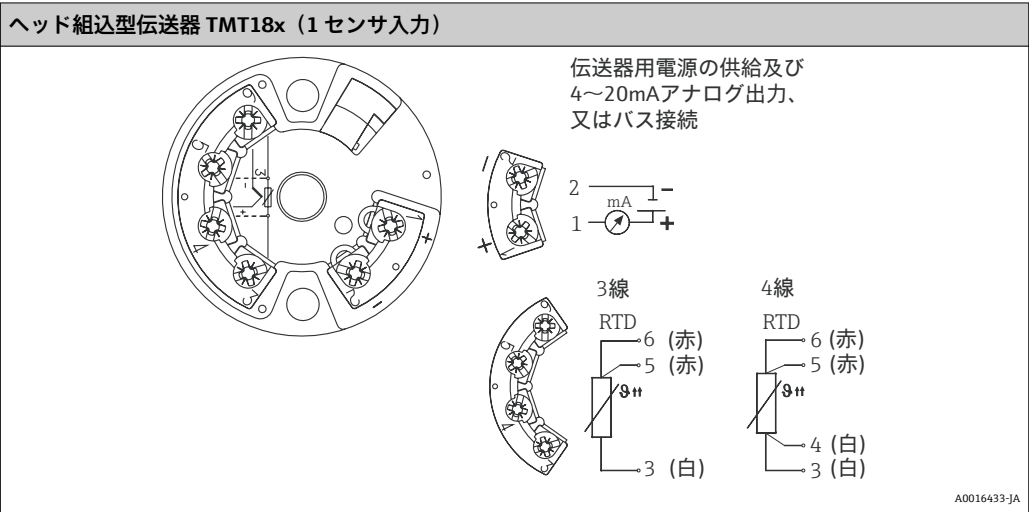
ネジ込みプロセス接続		バージョン		ネジ部長さ (TL)	2 面幅 SW/AF
円筒形	円錐形	G	G1/2"	15 mm (0.6 in)	27
			G1/4"	12 mm (½ in)	27
		NPT	NPT1/2"	8 mm (0.32 in)	27
			NPT1/4"	8 mm (0.32 in)	27

A0021740

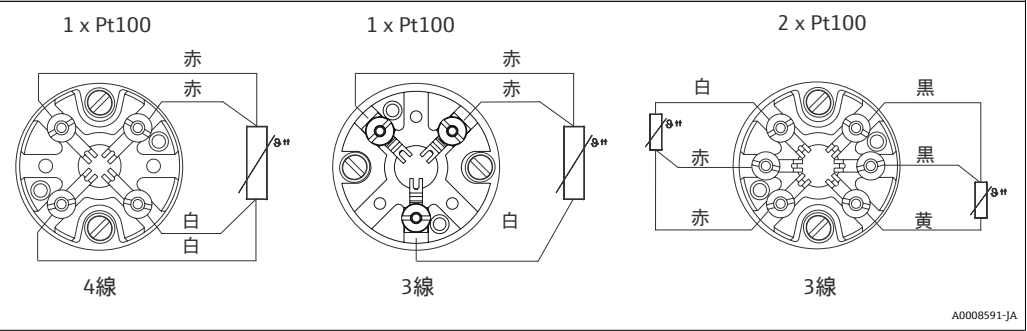
配線

RTD の結線図

センサ接続



端子台

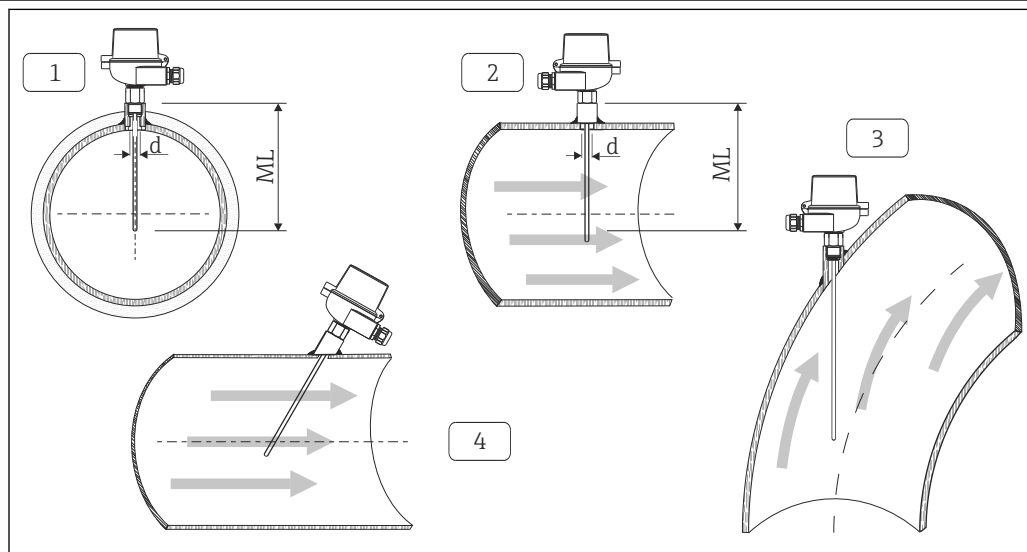


設置条件

取付方向

制約はありません。

設置方法



A0021566

図 4 設置例

1-2 断面積が小さい配管では、サーモウエルの先端が配管の中心線に達するか、わずかに超えるようにします。

3-4 角度付きの設置

温度計の浸漬長は精度に影響します。挿入長が短すぎると、プロセス接続部や容器の壁からの熱伝導による測定誤差が生じます。配管内に設置する場合、挿入長は少なくとも配管の直径の半分の長さにする 것을推奨します (1 および 2 を参照)。また、別のソリューションとなるのは、角度付きの (傾斜した) 設置です (3 および 4 を参照)。挿入長を決定する場合は、すべての温度計パラメータおよび測定対象のプロセスを考慮してください (例: 流速、プロセス圧力)。

■ 取付け可能な場所: 配管、タンク、他のプラント部品

■ 推奨の最小挿入長: 80~100 mm (3.15~3.94 in)

挿入長は、サーモウエル直径の 8 倍以上でなければなりません。例: サーモウエル直径 12 mm (0.47 in) x 8 = 96 mm (3.8 in)。弊社では標準挿入長 120 mm (4.72 in) をお勧めします。

認証と認定

CE マーク	該当する場合、本機器は EC 指令の法的要件を満たします。Endress+Hauser は、CE マークを添付することにより、本機器が試験に合格したことを保証します。
危険場所で使用するための認定	選択可能な防爆仕様（ATEX、CSA、FM など）の詳細については、お近くの弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。危険場所に関するデータはすべて、別冊の防爆資料に記載されています。
その他の基準およびガイドライン	■ EN 60079 : ATEX 危険場所認可 ■ IEC 60529 : ハウジングの保護等級 (IP コード) ■ IEC 61010-1 : 測定、制御、調整および試験用の電気機器に関する予防措置 ■ IEC 60751 : 工業用白金抵抗温度計 ■ DIN EN 50446 : センサヘッド ■ IEC 61326-1 : 電磁適合性 (EMC 要件)
PED 認定	温度計は欧州圧力機器指令 97/23/CE の第 3.3 項に準拠しています（個別にマークは付いていません）。
試験報告書および校正	弊社で実施する「工場校正」は、EA（欧州認定協力機構）認定ラボで、ISO/IEC 17025 に準拠した社内手順に従い実施しております。EA ガイドライン（SIT/Accredia または DKD/DakS 校正）に従って実行する校正については別途対応いたします。校正は温度計の交換可能な測定インサートで行います。交換可能な測定インサートを使用しない温度計の場合は、プロセス接続から温度計の先端まで温度計全体を校正します。

注文情報

詳細な注文情報は、以下から入手できます。

- 弊社ウェブサイトの製品コンフィギュレータから：www.endress.com → 国を選択 → 機器 → 機器を選択 → 製品ページ機能：この製品を設定
- 弊社営業所もしくは販売代理店から：www.endress.com/worldwide



製品コンフィギュレータ - 個別の製品設定ツール

- 最新の設定データ
- 機器に応じて：測定レンジや操作言語など、測定ポイント固有の情報を直接入力
- 除外基準の自動照合
- PDF または Excel 形式でオーダーコードの自動生成および項目分類
- エンドレスハウザー社のオンラインショップで直接注文可能

アクセサリ

機器と一緒に、もしくは別途注文可能なアクセサリが多種用意されています。詳細は、最寄りの弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせください。オーダーコードに関する詳細は、弊社営業所もしくは販売代理店にお問い合わせいただくか、弊社ウェブサイトの製品ページをご覧ください：www.endress.com。

通信関連のアクセサリ

設定キット TXU10	PC での設定が可能な伝送器用の設定キットです。USB ポート搭載 PC 向けの設定用ソフトウェアおよびインターフェースケーブルが付属します。 オーダーコード：TXU10-xx
Commubox FXA195 HART	USB インターフェイスによる FieldCare との本質安全 HART 通信用。  詳細については、「技術仕様書」TI00404F を参照してください。
Commubox FXA291	CDI インターフェイス (= Endress+Hauser Common Data Interface) 付きの Endress+Hauser 製フィールド機器とコンピュータまたはノートパソコンの USB ポートを接続します。  詳細については、「技術仕様書」TI00405C を参照してください。
HART ループコンバータ HMX50	ダイナミック HART プロセス変数からアナログ電流信号またはリミット値への演算および変換のために使用されます。  詳細については、「技術仕様書」TI00429F および「取扱説明書」BA00371F を参照してください。
Wireless HART アダプタ SWA70	フィールド機器の無線接続に使用されます。 WirelessHART アダプタは、容易にフィールド機器や既存設備に統合できます。データ保護および伝送の安全性を確保し、複雑なケーブル配線を最低限に抑えて、その他の無線ネットワークと同時に使用できます。  詳細については、「取扱説明書」BA061S を参照してください。
Fieldgate FXA320	接続された 4~20 mA 機器を、ウェブブラウザを介してリモート監視するためのゲートウェイです。  詳細については、「技術仕様書」TI00025S および「取扱説明書」BA00053S を参照してください。
Fieldgate FXA520	接続された HART 機器を、ウェブブラウザを介してリモート診断およびリモート設定するためのゲートウェイです。  詳細については、「技術仕様書」TI00025S および「取扱説明書」BA00051S を参照してください。
Field Xpert SFX100	HART 電流出力 (4~20 mA) を使用してリモート設定および測定値を取得するための、コンパクトでフレキシブル、堅牢な工業用ハンドヘルドターミナルです。  詳細については、「取扱説明書」BA00060S を参照してください。

サービス関連のアクセサリ

アクセサリ	説明
Applicator	Endress+Hauser 製機器のセレクション/サイジング用ソフトウェア。 ■ 最適な機器を選定するために必要なあらゆるデータの計算（例：圧力損失、精度、プロセス接続） ■ 計算結果を図で表示 プロジェクトの全期間中、あらゆるプロジェクト関連データおよびパラメータの管理、文書化、アクセスが可能です。 Applicator は以下から入手可能： ■ インターネット経由：https://wapps.endress.com/applicator ■ 現場 PC へのインストール用 CD-ROM

Konfigurator ⁺ temperature	測定作業に適した製品を選択して設定するためのソフトウェアです。わかりやすい図が表示されます。総合的な知識データベースおよび計算ツールが含まれます。 ■ 温度適性 ■ 温度測定システムの迅速かつ簡単な構成とサイジング ■ さまざまな産業のプロセスとニーズに応じた最適な測定システムの構成とサイジング Konfigurator の配布について： Endress+Hauser の営業所にご依頼いただくと、CD-ROM で提供いたします。PC にインストールしてお使いください。
W@M	プラントのライフサイクル管理 W@M は幅広いソフトウェアアプリケーションを使用して、計画および調達から機器の設置、設定、操作まで、あらゆるプロセスをサポートします。機器ステータス、スペアパーツ、機器固有の資料など、重要な機器情報がすべて、各機器ごとに全ライフサイクルにわたって提供されます。 アプリケーションには、すでにお使いの Endress+Hauser 製機器のデータが入っています。記録データの維持やアップデートについても Endress+Hauser が行います。 W@M は以下から入手可能： ■ インターネット経由：www.endress.com/lifecyclemanagement ■ 現場 PC へのインストール用 CD-ROM
FieldCare	Endress+Hauser の FDT ベースのプラントアセットマネジメントツールです。システム内のすべてのスマートフィールド機器を設定できるため、管理作業に役立ちます。ステータス情報を使用することにより、ステータスと状態を簡単かつ効果的にチェックすることができます。  詳細については、「取扱説明書」BA00027S および BA00059S を参照してください。

システムコンポーネント

アクセサリ	説明
フィールドディスプレイ RIA16	このディスプレイはヘッド組込型伝送器のアナログ測定信号を測定してディスプレイに表示します。LC ディスプレイには、現在の測定値がデジタル形式で表示され、リミット値超過を示すバーグラフが表示されます。ディスプレイの電力は 4~20 mA のループ電源から供給されます。  詳細については、技術仕様書 (TI00144R) を参照してください。
RN221N	電源付きアクティブバリアで、4~20 mA の標準信号回路を安全に分離します。双方向の HART 伝送が可能です。  詳細については、「技術仕様書」TI00073R および「取扱説明書」BA00202R を参照してください。
RNS221	2 台の 2 線式機器に電源供給するための電源ユニットで、非防爆区域でのみ使用できます。HART 通信ジャックを使用して、双方向通信が可能です。  詳細については、「技術仕様書」TI00081R および「簡易取扱説明書」KA00110R を参照してください。

資料

技術仕様書

- iTEMP® ヘッド型温度伝送器
 - TMT180、PC での設定が可能、1 チャンネル、Pt100 技術仕様書 (TI088R)
 - PCP TMT181、PC での設定が可能、1 チャンネル、RTD、TC、Ω、mV (TI00070R)
 - HART® TMT182、1 チャンネル、RTD、TC、Ω、mV 技術仕様書 (TI078R)
 - HART® TMT82、2 チャンネル、RTD、TC、Ω、mV 技術仕様書 (TI01010T)
 - PROFIBUS® PA TMT84、2 チャンネル、RTD、TC、Ω、mV 技術仕様書 (TI00138R)
 - FOUNDATION フィールドバス™ TMT85、2 チャンネル、RTD、TC、Ω、mV 技術仕様書 (TI00134R)
- 測温抵抗体インサート Omniset TPR100 (TI268t)
- アプリケーション事例：
 - RN221N アクティブバリア、伝送器へのループ電源供給 (TI073R)
 - RIA16 フィールドディスプレイユニット、ループ電源供給型 (TI00144R)



71526781

www.addresses.endress.com
