

安全上の注意事項 Prothermo NMT81

タンクゲージ

JPN : Ex ia IIC T6 Ga/Gb
Ex ia IIB T6 Ga/Gb
Ex ia IIC T2 Ga/Gb
Ex ia IIC T6 Gb



Prothermo NMT81

タンクゲージ

目次

関連資料	4
補足資料	4
製造者証明書	4
製造者の住所	4
拡張オーダーコード	4
安全上の注意事項：一般	6
安全上の注意事項：特別条件	6
安全上の注意事項：設置	6
安全上の注意事項：ゾーン 0	7
温度表	7
接続データ	8
その他	8

関連資料

本書は、以下の取扱説明書に付随するものです。

BA02094G

補足資料

防爆冊子：CP00021Z

防爆冊子は以下から入手可能です。

- 弊社ウェブサイトのダウンロードエリアより：
www.endress.com -> ダウンロード -> メディアタイプ：ドキュメント ->
 ドキュメントタイプ：カタログ -> テキストサーチ：CP00021Z
- ドキュメント資料が収められた CD が添付された機器は CD より

製造者証明書

認証番号：

CML 20JPN 2306X

合格証番号を貼付することにより、以下の規格に準拠していることを保証します（機器の形式による）。

- JNIOOSH-TR-46-1: 2020
- JNIOOSH-TR-46-6: 2015
- IEC60079-26: 2014
- IEC 60529: 2013

製造者の住所

エンドレスハウザー山梨株式会社

〒406-0846

山梨県笛吹市境川町三柵 862-1

拡張オーダーコード

拡張オーダーコードは、機器に貼り付けられた銘板上に明確にわかるように記載されています。銘板に関する追加情報については、関連する取扱説明書を参照してください。

拡張オーダーコードの構造

NMT81	-	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
(機器タイプ)		(基本仕様)		(オプション仕様)

* = プレースホルダ
 この位置に、プレースホルダの代わりに仕様から選択されたオプション（数字または文字）が表示されます。

基本仕様


機器にとって確実に欠くことのできない機能（必須機能）は基本仕様で指定されます。桁数は、適用する機能の数に応じて異なります。機能に関して選択されたオプションは、複数の桁数になることがあります。

オプション仕様

オプション仕様は機器の追加仕様を示します（オプション特性）。桁数は、適用する特性の数に応じて異なります。その特性は、型式を識別するために 2 桁で構成されます。（例：JA）1 桁目（ID）は特性グループを示し、数字または文字で構成されます（例：J = 試験、証明）2 桁目は、グループ内の特性を示す値を表します（例：A = 3.1 材質（接液部）、材料証明書）。

機器に関する詳細情報については、下記の表を参照してください。この表には、危険場所に関係する拡張コード内の各番号と ID が記載されています。

拡張オーダーコード：Prothermo

-  以下の仕様は、製品構成から引用したもので、指定するのに使用します。
- 本書は（銘板の拡張オーダーコードを使用する）機器に適用
 - ドキュメントに記載された機器オプション

機器タイプ

NMT81

基本仕様

仕様コード 1、2（認証）		
選択オプション		説明
NMT81	J1	JPN Ex ia IIC T6 Ga/Gb
	J2	JPN Ex ia IIB T6 Ga/Gb
	J3	JPN Ex ia IIC T2 Ga/Gb
	J4	JPN Ex ia IIC T6 Gb

仕様コード 6（ハウジング；材質）		
選択オプション		説明
NMT81	M	デュアルコンパートメント L 形状、アルミニウム、コーティング
	N	デュアルコンパートメント L 形状、SUS 316L 相当

仕様コード 7（電気接続）		
選択オプション		説明
NMT81	F	ネジ M20、IP66/68 Type 4X/6P 容器
	G	ネジ G1/2、IP66/68 Type 4X/6P 容器
	H	ネジ NPT1/2、IP66/68 Type 4X/6P 容器

仕様コード 8（アプリケーション温度）		
選択オプション		説明
NMT81	A	コンバータ、非選択
	E	最高プロセス温度 -40~100 °C (-40~212 °F)
	F	最高プロセス温度 -40~75 °C (-40~167 °F)
	G	最高プロセス温度 -55~235 °C (-67~455 °F)
	H	最高プロセス温度 -196~100 °C (-320.8~212 °F)

仕様コード 19、20（水尺長さ）		
選択オプション		説明
NMT81	00	なし
	05	500 mm (19.69 in)
	10	1 000 mm (39.37 in)
	20	2 000 mm (78.74 in)

安全上の注意事項：一般

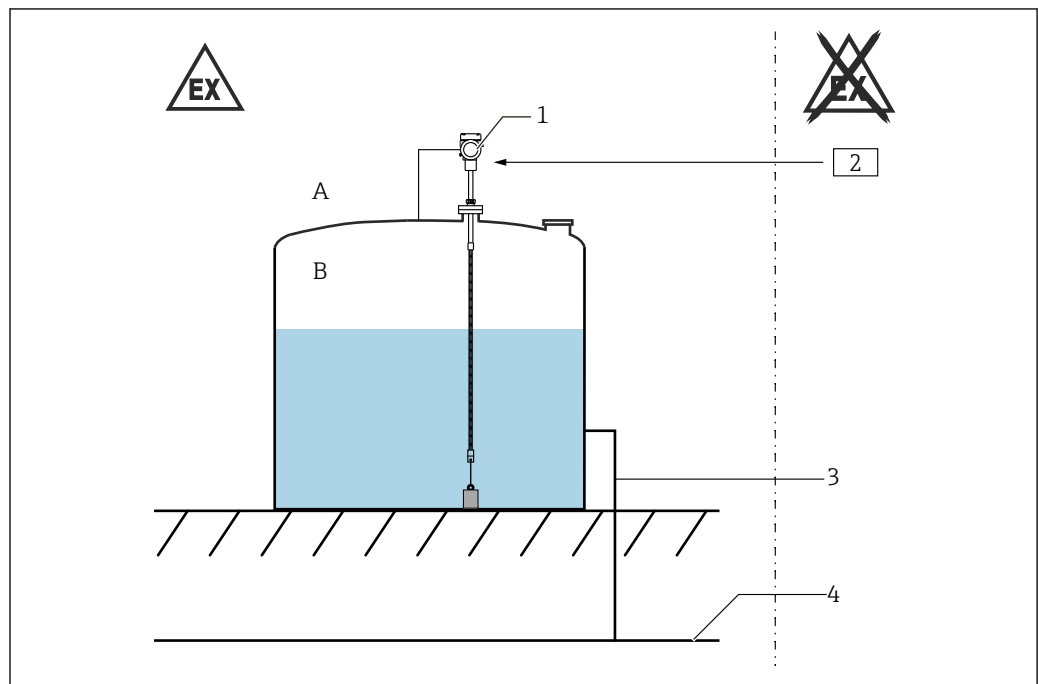
- 機器の設置、電気配線、設定、メンテナンスを行う作業員は、以下の条件を満たしている必要があります。
 - 担当業務および実施する作業に関して相応の資格を有すること
 - 防爆に関する知識を有すること
 - 国内規制を熟知していること
- 製造者の説明書および国内規制に従って機器を設置してください。
- 指定された電気、温度、機械的パラメータの範囲外で機器を動作させないでください。
- 接液部の材質が十分な耐久性を持つ測定物でのみ機器を使用してください。
- 以下の帯電を防止してください。
 - プラスチック表面（例：ハウジング、センサ素子、特殊塗装、後付けプレート等）
 - 絶縁キャパシタンス(例：絶縁された金属プレート)
- 使用範囲と温度等級に応じた、センサ及び/または変換器の許容周囲温度の関係については温度表を参照してください。
- 機器の改造は防爆仕様に影響を及ぼす可能性があるため、Endress+Hauser から当該作業の実施許可を得た技術者以外は実施しないでください。

安全上の注意事項：特別条件

電子部ハウジングの許容周囲温度範囲：
温度に関する表（→ 7 ページ）の情報を遵守してください。

- 容器やその他の金属部分に、追加的な、あるいはオプションの特殊塗装が施されている場合：
 - 静電気帯電、及び放電の危険に注意して下さい。
 - 乾いた布で表面こすらないでください。
 - 強い静電気を生じさせるプロセスの近くには設置しないでください。
- 本機器は、EN 60079-11:2012/ IEC60079-11:2012 の Clause 6.3.13 で要求される 500V 耐電圧試験に耐えることができません。機器の設置時にこれを考慮する必要があります。

安全上の注意事項：設置



- A Zone 1
B タンク：Zone 0
1 Prothermo NMT81
2 電源
3 接地線
4 等電位線

A0042768

- 使用中に、いかなる機械的損傷や摩擦も生じないように機器を設置してください。特に、流動条件とタンク付属部品に関して注意してください
- ガスや蒸気の漏れを防ぐために、特に以下の点に注意してください。
 - 機器とタンク接続フランジの接続
 - 蓋を開ける時と再び閉じる時。
Oリングが劣化または変形している場合は、新しいOリングに交換してください。
- 外部配線ケーブルの連続使用温度：→ 図6を参照
- 爆発雰囲気が存在する環境において：
 - 通電状態で電源回路の電気接続を外さないでください。
 - 端子部カバーを開けないでください。

電位平衡

機器を現場の電位平衡システムに組み込んでください。

低温/高温の液体の測定

- プロセス温度は、電気回路部のハウジングに指定された周囲温度範囲制限を超えてはなりません。
- 高温または低温の貯蔵タンクを設置する場合は、液体、ガス、またはタンク壁からの熱または冷気をNMT81に直接伝導させないでください。
- タンクを断熱素材で覆うか、NMT81とタンクのノズルの間に周囲温度調整用のパイプを設置してください。

安全上の注意事項：ゾーン0

- 爆発性のある蒸気/空気混合物の場合は、機器を大気条件下でのみ操作してください。
 - 温度：-20～+60℃
 - 圧力：80～110 kPa (0.08～0.11 MPa)
 - 標準的な酸素含有量の空気、通常は21% (V/V)
- 爆発性混合雰囲気が存在しない場合、または追加の保護措置を講じた場合は、機器を製造者仕様に従って非大気条件下で使用することも可能です。

温度表

周囲温度とプロセス温度は以下の表のように規定されています。

温度プローブのみ

温度仕様	温度等級	周囲温度	プロセス温度
標準	T6	-40 °C ≤ Ta ≤ 60 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ 100 °C
	T4	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ 100 °C
高温	T4	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C ≤ Tp ≤ 125 °C
	T3	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C ≤ Tp ≤ 190 °C
	T2	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C ≤ Tp ≤ 235 °C
低温	T6	-40 °C ≤ Ta ≤ 60 °C	-196 °C ≤ Tp ≤ 100 °C
	T4	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-196 °C ≤ Tp ≤ 100 °C

温度 + 水尺センサ

温度仕様	温度等級	周囲温度	プロセス温度
標準	T6	-40 °C ≤ Ta ≤ 60 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ 70 °C
	T4	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ 75 °C

変換器のみ

温度仕様	温度等級	周囲温度	プロセス温度
-	T6	-40 °C ≤ Ta ≤ 60 °C	Tp ¹⁾

1) プロセス温度は、センサの仕様により異なります。

接続データ

以下の仕様の入力パラメータ：

- 平均温度プローブ + 変換器
- 平均温度プローブ + 変換器 + 水尺プローブ
- 変換器

電源
$U_i = 30 \text{ V}$
$I_i = 300 \text{ mA}$
$P_i = 1 \text{ W}$
$C_i = 10 \text{ nF}$
$L_i = 0$

コンバータの出力パラメータ

電源
$U_o = 6.0 \text{ V}$
$I_o = 32.4 \text{ mA}$
$P_o = 48.7 \text{ mW}$
$C_o = 30 \text{ uF}$ ($L_o = 0$ の場合)
$L_o = 7.5 \text{ mH}$ ($C_o = 0$ の場合)

その他

- 本書の内容は、防爆または安全に関する新しい知識が得られた場合、予告なく追加または変更されることがあります。
- 本書は取扱説明書 (BA) と一緒に保管してください。



71609514

www.addresses.endress.com
