

安全上の注意事項

Liquiphant FTL43, FTL60

Ex ia IIC T4...T1 Ga

Ex ic IIC T4...T1 Gc



Liquiphant FTL43, FTL60

目次

本説明書について 4

関連資料 4

補足資料 4

認証書および適合宣言 4

製造者所在地 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：特別使用条件 7

安全上の注意事項：設置 7

温度表 8

接続データ 9

本説明書について

この安全上の注意事項 (XA) の資料番号は、銘板の情報と一致している必要があります。

関連資料

すべての関連資料はインターネットから入手できます。

www.endress.com/Deviceviewer

(銘板に記載されているシリアル番号を入力)

機器を設定する場合は、機器に付属する取扱説明書に従ってください。

- FTL43: BA02308F
- FTL60: BA02355F

補足資料

防爆冊子 : CP00021Z

防爆カタログはインターネットから入手可能 :

www.endress.com/Downloads

認証書および適合宣言**適合証明書**

認証番号 :

CML 25JPN2345X

以下の規格に対する適合証明となる認証番号が貼付されます (機器バージョンによる)

- JNIOH-TR-46-1:2020
- JNIOH-TR-46-6:2015

製造者所在地

Endress+Hauser SE+Co. KG

Hauptstraße 1

79689 Maulburg, Germany

製造工場所在地 : 銘板を参照

**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

FTL43, - ***** + A*B*C*D*E*F*G*..
 FTL60
 (機器タイ (基本仕様) (オプション仕様)
 プ)

* = 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：Liquiphant



以下の仕様は、製品構成から引用したもので、指定するのに使います。

- 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

FTL43, FTL60

基本仕様

仕様コード 1、2（認証）		
選択オプション		説明
FTL43	JA	JPN Ex ia IIC T4...T1 Ga
FTL60	JU	JPN Ex ic IIC T4...T1 Gc

仕様コード 3、4（出力）		
選択オプション		説明
FTL43	BA	2 線式、8/16 mA HART
FTL60		

オプション仕様

ID Mx（センサ構造）		
選択オプション		説明
FTL43	MR	温度セバレータ
FTL60	MS	ガスタイトフィードスルー（二重隔壁）

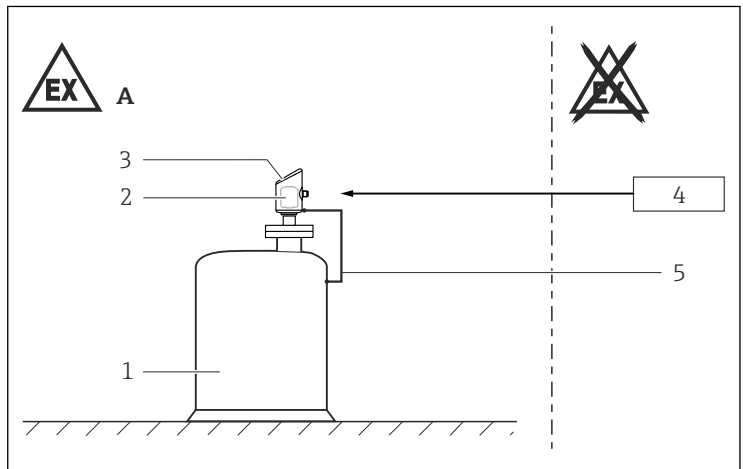
安全上の注意事項：一般

- 本機器は、IEC 60079-0 または同等の国内規格で定義された爆発性雰囲気での使用を意図しています。爆発性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、機器を製造者の仕様に従って使用することができます。
- 取扱説明書に記載されている設置および安全上の注意事項に従ってください。
- 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、取り付けられた追加プレートなど）
 - 容量性絶縁体（例：絶縁された金属プレート）
- 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 項：特別使用条件

- 帯電を防ぐには：乾いた布で表面をこすらないでください。
- ハウジング、その他の金属部品、または粘着プレートに、追加または別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。
 - 強い静電気を生じさせるプロセスの近く ($\leq 0.5 \text{ m}$) には設置しないでください。
- 摩擦や衝撃による火花を防止してください。
- 高分子材料製または高分子塗膜されたプロセス接続部の場合は、プラスチック表面の帯電を防止してください。
- 機器のプロセス接続は、接合部の十分な締め付けが保証されるよう設置する必要があります (IP66/67)。
- プロセス温度が所要の最大表面温度の限度値を超えるアプリケーションの場合：機器のプロセス接続部の高温表面による発火の危険を考慮する必要があります。
- 対地でガルバニック絶縁された電源を本機器に使用することが必須です。
- 本質安全バリアを使用する場合、バリアを機器と同じアースに接続する必要があります。
- 各種の周囲温度範囲とプロセス温度範囲については、温度テーブルを参照してください。

安全上の注意事項 項：設置



A0058127

- A 基本仕様、仕様コード 1, 2 = JA : ゾーン 0、
基本仕様、仕様コード 1, 2 = JU : ゾーン 2
- 1 タンク；基本仕様、仕様コード 1, 2 = JA : ゾーン 0、
基本仕様、仕様コード 1, 2 = JU : ゾーン 2
- 2 エレクトロニックインサート
- 3 エンクロージャ
- 4 本安関連電源ユニット
- 5 現場接地

- 接続ケーブルの連続使用温度： $\geq T_a + 20\text{ K}$
- 本質安全回路を相互接続する場合は、関連するガイドラインを順守してください。
- 製造者の取扱説明書に従って最大プロセス条件を順守してください。
- 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
- 保護等級 IP66/68 を確立するため、以下の手順を実行します：
 - 適切なケーブル/コネクタを選択します。
 - ケーブル/コネクタを正しく取り付けます。
- 付属のケーブル/コネクタは、銘板記載の保護タイプ要件に適合しています。
- 動的負荷が予想される場合は、機器の延長チューブを支持してください。

アクセサリ：スライディングスリーブ

スライディングスリーブはスイッチポイントの連続設定に使用します（取扱説明書を参照）。

本質安全

機器の本質安全入力回路は対地絶縁されています。絶縁耐力は $500\text{ V}_{\text{rms}}$ 以上です。

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。
- プロセス接続を介して直接接地されていない場合は、個別のアースを用意してください。

温度表



- 指定された周囲温度およびプロセス温度範囲は、防爆のみに関係するものであり、これを超過してはなりません。動作上許容される周囲温度範囲は、バージョンに応じて制限されます。取扱説明書を参照してください。
- 容器の最大周囲温度を超えないようにしてください。

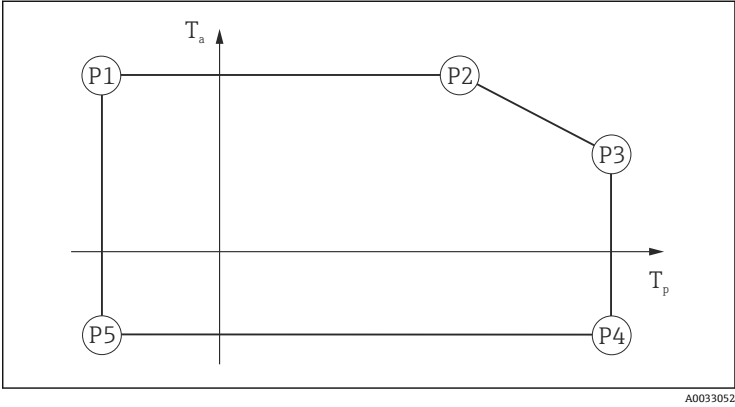
説明注記

1 列目：温度等級 T4 (135 °C) ～T1 (450 °C)

列 P1 ～ P5：ディレーティング軸の位置（温度値）

- T_a ：周囲温度（°C）
- T_p ：プロセス温度（°C）

想定されるディレーティングの図表例



オプション仕様、ID Mx = MR, MS ではない場合

	P1		P2		P3		P4		P5	
	T_p	T_a	T_p	T_a	T_p	T_a	T_p	T_a	T_p	T_a
T4	-40	70	80	70	125	50	125	-40	-40	-40
T3...T1	-40	70	80	70	140	40	150	-40	-40	-40
	-40	70	80	70	150	30	150	-40	-40	-40

オプション仕様、ID Mx = MR, MS の場合

	P1		P2		P3		P4		P5	
	T_p	T_a	T_p	T_a	T_p	T_a	T_p	T_a	T_p	T_a
T4	-40	70	80	70	125	60	125	-40	-40	-40
T3...T1	-40	70	80	70	150	60	150	-40	-40	-40

接続データ

本質パラメータ
$U_i = 30\text{ V}$ $I_i = 100\text{ mA}$ $P_i = 700\text{ mW}$ $C_i = 15\text{ nF}$ $L_i = 0.69\text{ mH}$



71713005

www.addresses.endress.com
